



Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

**Odpowiedź na pismo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie -
Wydział Spraw Terenowych w Elblągu nr WSTE.4242.4.2.2013.KS
z dnia 11.07.2013 r. w sprawie uzupełnień do przedłożonego
„Raportu oddziaływania na środowisko „Terkawka – kompleksowe
przygotowanie nowych terenów inwestycyjnych w Elblągu”**

Ad. 1

Na potrzeby raportu została przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza, w której został zawarty dokładny opis metodyki badań oraz terminy i częstotliwość prowadzonych badań.

Badania przyrodnicze wykonywano przez zespół pod kierunkiem mgr Bartłomieja Bujnika w rejonie „Terkawka” metodą marszrutową, a ich wyniki gromadzono na przestrzeni kilku lat, jednakże do opracowania przedmiotowej inwentaryzacji wykorzystano dane z okresu 2009 – 2012.

Wyjścia terenowe odbywały się o każdej porze roku, jak również za dnia i nocą w następujących terminach:

Rok 2009: 16.02; 17.02; 19.03; 20.03; 22.03; 01.04; 06.04; 10.04; 15.04; 27.04; 02.05; 04.05; 15.05; 16.05; 26.05; 27.05; 01.06; 02.06; 03.06; 15.06; 24.06; 30.06; 01.07; 07.07; 22.07; 28.07; 04.08; 11.08; 24.08.

Rok 2010: 03.03; 07.03; 11.03; 30.03; 11.04; 14.04; 27.04; 01.05; 02.05; 03.05; 04.05; 19.05; 14.06; 15.06; 21.06; 25.06; 05.07; 06.07; 18.07; 19.07; 02.08; 03.08; 23.08; 24.08; 20.09; 21.09.

Rok 2011: 26.02; 10.03; 11.03; 05.04; 14.04; 25.04; 26.04; 30.04; 01.05; 02.05; 03.05; 08.05; 09.05; 16.05; 23.05; 07.06; 13.06; 14.06; 27.06; 28.06; 06.07; 25.07; 01.08; 14.09; 15.08; 20.09.

Rok 2012: 26.03; 28.03; 01.04; 02.04; 05.04; 08.04; 09.04; 15.04; 16.04; 20.04; 01.05; 02.05; 03.05; 04.05; 09.05; 12.05; 13.05; 15.05; 19.05; 20.05; 26.05; 01.06; 03.06; 10.06; 17.06; 18.06; 25.06; 05.07; 12.07; 14.07; 01.08; 15.08; 12.09; 15.09; 16.09.

Metody inwentaryzacji florystycznej:

Na podstawie materiałów przekazanych przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego S.A. w Gdańsku oraz przy wykorzystaniu ogólnodostępnych map topograficznych, a także na podstawie własnych badań sporządzono kartę informacyjną.

Kolejnym krokiem było zlokalizowanie w terenie istniejących obiektów przyrodniczych podlegających ochronie na podstawie obowiązujących przepisów prawnych oraz wskazanie możliwości powstania kolizji inwestycji z przedmiotem ochrony.

Szczegółowe badania florystyczne przeprowadzono w roku 2012 (od początku marca do końca września). Celem badań było jak najbardziej szczegółowe zinwentaryzowanie flory oraz zbiorowisk roślinnych występujących na terenie inwestycji. Ciekawe przyrodniczo obszary (m. in. wilgotne zagłębienia, brzeg rzeki i zwarte zadrzewienia) zostały opatrzone numerami oraz Kartami Obiektów, w których zostały zawarte dodatkowe informacje. Miejsca te zostały naniesione na mapę. Na mapie zaznaczono także rośliny objęte ochroną prawną oraz rzadkie w skali kraju i regionu. Nazewnictwo przyjęto za Mirkiem i in. (2002).

Z uwagi na silną antropopresję teren inwestycji jest silnie przekształcony i jedynie na 10 % powierzchni badanego terenu możliwe było określenie jednostek syntaksonomicznych, stosując układ systematyczny i nomenklaturę według MATUSZKIEWICZA (2001).

Metody inwentaryzacji faunistycznej:

W związku z brakiem opracowań faunistycznych na terenie inwestycji w inwentaryzacji oparto się wyłącznie na wynikach własnych badań. Nie stwierdzono kolizji inwestycji ze strefami ochronnymi dla ptaków objętych ochroną strefową.

Bezkęgowce:

Prace terenowe polegały na kontroli potencjalnych siedlisk gatunków wymienionych w Załączniku I i II Dyrektywy Siedliskowej, oraz gatunków podlegających ochronie

prawnej. Badania prowadzone były na terenie inwestycji, oraz w pasie 100 m okalającym inwestycję. Chrząszcze oznaczano na podstawie „Kluczy do Oznaczania Owadów Polski”.

Oceniano również rzadkość występowania chrząszczy na podstawie Katalogu Fauny Polski (Burakowski i inni 1973-2000), sprawdzano również czy stwierdzone gatunki figurują na Polskiej Czerwonej Liście (Głowaciński i inni 2002) oraz czy nie zostały uznane za relikty lasów pierwotnych na podstawie prac: Borowski (2007), Buchholz (1991), Buchholz & Ossowska (1995), Burakowski i inni (1973-2000), Byk & Mokrzycki (2007), Gutowski i inni (2006), Szulecki (2001).

Prowadzono również hodowlę chrząszczy ksylofagicznych.

Na potrzeby zbadania terenu pod kątem występowania pachnicy dębowej wykorzystano metodę feromonową.

Ze względu na niską wykrywalność pachnicy za pomocą kontroli dziupli, która wynosi ok. 40% zasiedlonych drzew, przeprowadzono obserwację postaci dorosłych w okresie lipiec – sierpień, która podnosi wykrywalności o ok. 35%.

W badaniach metodą odłowów do pułapek feromonowych wykorzystano syntetyczny (R)-(+)- γ -decalakton (feromon płciowy wytwarzany przez samce pachnicy) zakupiony od firmy Sigma – Aldrich, Niemcy. Jako dystensera użyto knota ligninowego wetkniętego do probówki o pojemności 10 ml. Probówka za pomocą drutu była przymocowana do ekranu pułapki.

W trakcie prowadzonych badań wykorzystano jeden rodzaj pułapek. Pułapki były złożone z pojemnika na owady: butelka PET o poj. 5l pomalowanego na biało. W pojemnikach pozostawiono przeźroczyste dno, które pozwalało stwierdzić obecność chrząszczy w pułapce bez konieczności jej demontażu. Do pojemnika zamontowano lejek z ekranem, na którym zawieszano fiolkę z feromonem. Ekran stanowiły czarne płyty PCV o grubości 3 mm o wymiarach 20x25 cm. Lejki o średnicy 25 cm zakupiono w firmie Biowin z Włoch.



Fot.1. Pułapka z ekranem o wymiarach 25x20 cm z czarnej płyty PCV przymocowanej do lejka 25 cm średnicy zakupionego w firmie Biowin. Wykonał: Bartłomiej Bujnik

Pułapki były wywieszane na dziesięć dni (temperatura powietrza musiała przekraczać 20°C), na wysokości od 2 do 4 m za pomocą sznurka do snopowiązałki firmy Grene. W celu oznaczenia miejsca wywieszenia pułapki wykorzystano odbiornik GPS firmy Garmin eTrex VISTA HCx. Ponadto w trakcie wizyt terenowych kontrolowano dokładnie pnie drzew, na których zawieszono pułapki, jak również wloty do dziupli. Na prowadzenie badań uzyskano zgodę Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znak sprawy: DOP-oz.6401.01.51.2012.JRO

Ryby:

Inwentaryzacja ichtiofauny przeprowadzono w roku 2012, odłowy wykonywano za pomocą kasarka.

Płazy i Gady:

Liczebność osobników wszystkich gatunków płazów była szacowana w trakcie okresu godowego na podstawie głosów godowych samców, ilości złożonego skrzeku,

liczby napotkanych osobników dorosłych. Z uwagi na liczne wahania poziomu wody niemożliwe było zastosowanie metody Petersena z modyfikacją Baileysa (Hayer, 1994), dlatego dane dotyczące średniego zagęszczenia płazów należy traktować orientacyjnie.

Jako obiekty ważne dla płazów kwalifikuje się takie, które spełniają przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:

- licznie występował kumak nizinny (co najmniej 100 osobników),
- licznie występowała traszka grzebieniasta,
- występowała traszka grzebieniasta i kumak nizinny mniej licznie.

Inwentaryzację gadów prowadzono na zasadzie obserwacji terenowych potencjalnych miejsc występowania.

Ptaki:

Teren inwestycji leży blisko granic Parku Krajobrazowego i jego otuliny czyli terenu, który stanowił obiekt wielu badań (ciągły monitoring Parku Krajobrazowego). Z uwagi na ten fakt, w pierwszym etapie zostały przeanalizowane dostępne informacje dotyczące rozmieszczenia ptaków, a następnie dane te zostały zweryfikowane w terenie.

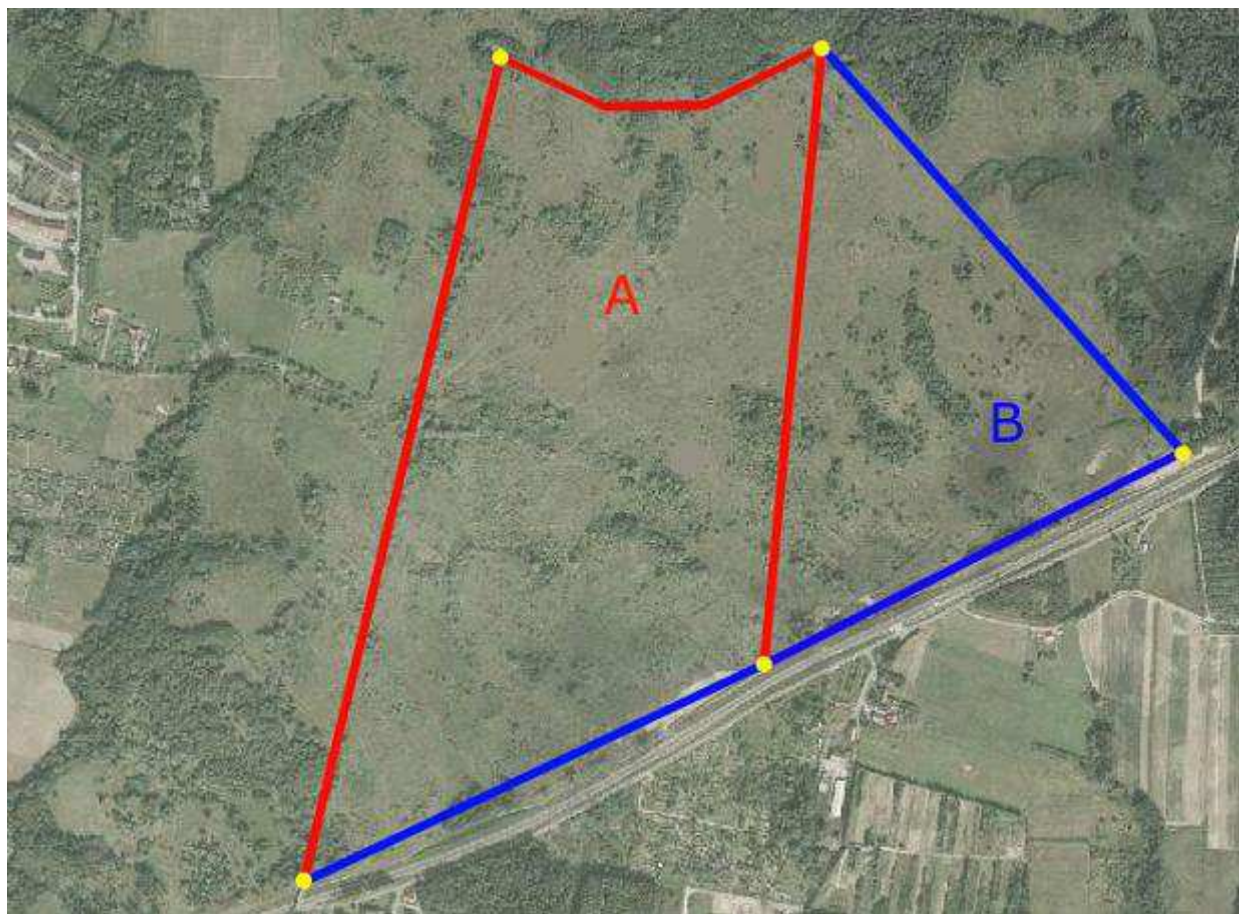
Inwentaryzację awifauny przeprowadzono dla całego obszaru inwestycji.

Na powierzchni wyznaczono dwa transekty, wzdłuż których prowadzone były obserwacje ptaków oraz liczenia śpiewających samców (Ryc.1). Badania prowadzono od kwietnia do czerwca 2012 r. Przeprowadzono jeszcze jedną kontrolę we wrześniu 2012 r. Kontrole kwietniowe i kontrola wrześniowa obejmowały jednorazowo całą powierzchnię. Podczas kontroli w maju i czerwcu, z uwagi na wyższą temperaturę i szybko malejącą aktywność głosową, wykonywano w niedużych odstępach czasowych (1-2 dni) dwie kontrole obejmujące najpierw transekt A, a następnie transekt B. Dzięki temu na obu transektach kontrole prowadzone były we wczesnych godzinach porannych: 5:00 – 7:00.

Kolejne kontrole przeprowadzono w następujących terminach:

10.04.; 14.04.; 21.04.; 03.05 – 05.05; 25.05 – 27.05; 16.06 – 17.06; 08.09

Podczas kontroli szczególną uwagę poświęcono dwu gatunkom z załącznika I Dyrektywy Ptasiej tj. gąsiorkowi i jarzębatce. Stanowiska obu gatunków były markowane przy użyciu GPS.



Ryc.1 Wyznaczone transekty, na których były prowadzone obserwacje.

Podczas kontroli rejestrowano terytoria ptaków na podstawie głosów i bezpośrednich obserwacji z zastosowaniem metody transektowej (Bibby i inni 1992, Tomiałojć 1968).

W trakcie inwentaryzacji stosowano stymulację głosową. Za lęgowe uznane zostały ptaki, w przypadku których stwierdzono okoliczności lęgu (budowa gniazda, obecność gniazda, ptaki z pokarmem, głosy ostrzegawcze, wodzenie piskląt) lub wykazano aktywność terytorialną samców przynajmniej podczas dwóch kontroli.

Wykonując inwentaryzację analizowano również rewiry żerowiskowe i osobnicze ptaków szponiastych, jak również oceniono wpływ na nie planowanej inwestycji.

Ssaki:

Podczas kontroli terenowych rejestrowano wszelkie tropy i ślady występowania ssaków. Wyznaczano także miejsca ich migracji przez obszar planowany pod tereny inwestycyjne. Dodatkowo posilkowano się danymi, dotyczącymi występowania zwierząt uzyskanymi z Koła Łowieckiego Odyńec.

Korytarze ekologiczne przedstawione graficznie na załączonej do opracowania mapie wyznaczono w oparciu o analizę przestrzenną siedlisk, według założeń Jędrzejewskiego 2006. Potwierdzono ich przebieg obserwacjami terenowymi oraz informacjami o przemieszczaniu się zwierząt uzyskanymi od przedstawicieli Koła Łowieckiego.

W celu określenia składu gatunkowego oraz zróżnicowania aktywności nietoperzy na terenie planowanej inwestycji posłużono się metodą wykonywania nagrań odgłosów nietoperzy przy pomocy detektorów ultrasonicznych wyposażonych w systemy transformacji dźwięku „time division” oraz „time expansion”. Nagrania wykonano w trakcie pieszych przejść wzdłuż wytyczonych w terenie tras (transeptów). Nagrania prowadzono 1,5 godziny po zachodzie słońca do godziny przed wschodem słońca. Metodykę opracowano w oparciu o prace Ahlena i Baagoe 1997, Judes 1987 oraz Zukal i Rehak 2006.

Ad. 2

Wygradzenia konieczne do realizacji na etapie prac budowlanych:

- Planowany do wykonania obiekt mostowy P3 na drodze klasy L1 będzie umożliwiał migrację płazów i gadów z terenów doliny Terkawki na tereny zielone zlokalizowane pomiędzy drogami L1, L3 i Z. Na tych terenach jest planowane trwałe wygradzenie i utworzenie zimowisk dla płazów. W obrębie wydzielonych stref należy zbudować sztuczne zimowiska dla płazów o głębokości ok. 1 m poniżej poziomu otaczających je gruntów. Doły powinny zostać wypełnione kamieniami różnej wielkości. W każdym wygradzeniu należy utworzyć po 4 zimowiska, których lokalizację i wykonanie powinno odbyć się pod nadzorem herpetologa.

Wygradzenia konieczne do realizacji na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia:

- Jednym z obiektów ważnych dla płazów jest zbiornik położony poza granicami opracowania (przy rogu działki wysuniętym najbardziej na wschód). Oprócz wymienionych w raporcie gatunków płazów obserwowano w nim grzebiuszkę ziemną (*Pelobates fuscus*) i ropuchę zieloną (*Pseudepidalea viridis*). Dlatego aby zminimalizować negatywne oddziaływanie na herpetofaunę teren inwestycji od wschodu należy wygradzić, zabezpieczając go przed wtargnięciem płazów.

Rodzaj wygradzeń:

- Wygradzenia o funkcjach naprowadzających do przejść powinny być wyposażone w siatkę o zmiennym oczku (na dole oczko zapobiegające przedostawaniu się małych zwierząt i płazów na drogę oraz do zbiorników retencyjnych - oczka poniżej 0,5 cm średnicy i wysokości nie mniejszej niż 0,4 – 0,5 m).
- Niezbędne jest wprowadzenie wygradzeń naprowadzających w miejscach lokalizacji przepustów dla małych zwierząt i płazów. Zalecane jest zastosowanie przegrody pełnej np. siatki plastikowej, siatki stalowej nierdzewnej, perforowanych paneli z tworzyw sztucznych o oczkach lub perforacji otworów poniżej 0,5 cm średnicy i wysokości nie mniejszej niż 0,4 – 0,5 m. Dopuszczalne jest zastosowanie płotków z profili betonowych. Wszystkie przegrody powinny być wkopane w ziemię poniżej poziomu terenu na min 0,2 m do 0,5 m (pionowo w zależności od typu podłoża - grunty sypkie i powierzchnie na nasypach do 0,5 m). Długość wygradzeń powinna rozciągać się na odległość ok. 150 metrów po lewej oraz prawej stronie od przepustu. Lokalizacja płotków naprowadzających powinna obejmować dwustronnie projektowane przepusty.

Dodatkowe informacje na temat wygradzeń – miejsca, terminu i celu ich zastosowania zostały przedstawione w załączniku nr 1 w odpowiedzi na pismo nr WSTE.4242.4.2.2013.KS z dnia 16.05.2013 r. w tabeli nr 6.

Ad. 3

Wody powierzchniowe na terenie inwestycji to rzeka Terkawka oraz rów R-8. W ramach prac związanych z realizacją projektu fragment rzeki Terkawki oraz rowu R-8 w zakresie inwestycji zostaną przebudowane i wyregulowane. W wyniku realizacji inwestycji zmieni się również dotychczasowy sposób zagospodarowania terenu objętego opracowaniem. Obecna, nieuszczelniona w większości powierzchnia terenu zostanie zamieniona na powierzchnię o częściowym udziale połaci dachowej i powierzchni utwardzonych. Generalnie zmiana zagospodarowania terenu spowoduje znaczący przyrost ilości wód spływających po opadach z powierzchni utwardzonych oraz powierzchni dachów. W tym celu na terenie inwestycji powstaną dwa zbiorniki retencyjne suche, które w okresie intensywnych opadów atmosferycznych będą zbierały wodę z terenów przyległych i w sposób bezpieczny przeprowadzały do Terkawki i rowu R-8, tak aby nie zaburzały gospodarki wodnej powyższych cieków i nie powodowały wystąpień z brzegów. Projektowane zmiany w gospodarce wód powierzchniowych nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na warunki środowiskowe i siedliskowe na terenie inwestycji.

Dodatkowo na terenie inwestycji został zaprojektowany układ drogowy wraz z infrastrukturą podziemną. W biegu drogi L1 i L3 fragment projektowanej kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz przepompownia ścieków sanitarnych P2 będą budowane w wykopie z szalowaniem przy pomocy ścianek szczelnych. Jest to rozwiązanie przewidziane tylko na czas budowy, zastosowane w celu odwodnienia niewielkich fragmentów, umożliwiające bezpiecznie ułożenie kanałów i studni. Powyższe zabiegi będą znajdowały się w okolicy terenów siedliskowych, stąd w trakcie budowy zalecane jest kontrolowanie tych terenów pod względem wilgotnościowym.

Analizując charakter podłoża na podstawie dokumentacji geotechnicznej oraz powyższe zabiegi, umożliwiające wykonanie infrastruktury podziemnej, nie występują przesłanki wskazujące na istotne zagrożenie zjawiskiem sufozji (wymywania szkieletu gruntowego na skutek spiętrzenia wód przed przeszkodą, jaką stanowić będzie część podziemna projektowanej infrastruktury technicznej).

Na podstawie powyższej analizy oraz działań określonych w przygotowywanym projekcie posadowienia obiektów nie przewiduje się wystąpienia zjawisk negatywnych w zakresie gruntowo – wodnym, pod warunkiem zachowania

wskazanych wielkości i zasięgu ww. prac budowlanych oraz prowadzenia stałego monitoringu podczas budowy, zwłaszcza terenów chronionych środowiskowo i siedlisk znajdujących się w bliskiej odległości.