

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

W skład przedmiotu zamówienia polegającego na *uzupełnieniu stanu wiedzy dotyczącej awifauny na obszarach Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002 i Pojezierze Sławskie PLB300011* wchodzi:

**Podzadanie 1)** Wykonanie usługi polegającej na uzupełnieniu stanu wiedzy o przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002 i uwarunkowaniach ich ochrony, na podstawie realizacji zadania o nr D1, ustalonego zarządzeniem z dnia 14 stycznia 2014 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002 (Dz. U. Woj. Lubuskiego z dn. 21.01.2014 r., poz. 188).

Zakres prac:

1. Tereń objęty badaniami.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002 obejmujący teren o powierzchni 24 943,5 ha w granicach województwa lubuskiego na terenach gmin: Deszczno (971,9 ha), Drezdenko (5 094,8 ha), miasto Gorzów Wlkp. (311,6 ha), Santok (6 210,3 ha), Stare Kurowo (4 834,2 ha) i Zwierzyn (7 520,7 ha) - z wyłączeniem części obszaru, pokrywającej się z rezerwatem przyrody „Santockie Zakole” - zgodnie z mapą terenu objętego badaniami.

2. Wykaz gatunków ptaków, będących przedmiotem badań.

Czapla siwa (*Ardea cinerea*),

Bocian biały (*Ciconia ciconia*),

Łabędź niemy (*Cygnus olor*) – pop. lęgowa,

Gęgawa (*Anser anser*) – pop. lęgowa,

Krakwa (*Anas strepera*),

Cyranka (*Anas querquedula*) – pop. lęgowa,

Płaskonos (*Anas clypeata*),

Wodnik (*Rallus aquaticus*),

Kszyk (*Gallinago gallinago*),

Rybitwa białoskrzydła (*Chlidonias leucopterus*),

Podróżniczek (*Luscinia svecica*),

Świerszczak (*Locustella naevia*),

Jarzębatka (*Sylvia nisoria*),

Dziwonia (*Carpodacus erythrinus*).

### 3. Cel badań.

(1) Dokonanie oceny stanu ochrony gatunków, w zakresie ustalenia parametru stanu populacji, parametru siedliska oraz parametru szans zachowania gatunków na obszarze o którym mowa w pkt 1. Przedmiotowy stan ochrony, należy określić indywidualnie dla każdego gatunku oddzielnie.

(2) Określenie rozmieszczenia przestrzennego populacji gatunków, o których mowa w pkt 2, na obszarze o którym mowa w pkt 1.

(3) Ustalenie zagrożeń istniejących i potencjalnych wraz z dokonaniem ich oceny istotności w kontekście utrzymania lub osiągnięcia właściwego ich stanu ochrony na obszarze o którym mowa w pkt 1.

(4) Ustalenie w uzasadnionym przypadku, dodatkowych działań ochronnych, mających na celu utrzymanie lub poprawę stanu ochrony gatunków, o których mowa w pkt 2, na obszarze o którym mowa w pkt 1, poprzez wskazanie: zakresu prac przewidzianych do realizacji, miejsca realizacji, terminu oraz częstotliwości realizacji, podmiotu odpowiedzialnego za wykonanie działań ochronnych, szacowanych kosztów realizacji tych działań oraz technicznych uwarunkowań ich wykonania.

### 4. Metodyka badań.

Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia (tj. wykona niezbędne prace terenowe oraz opracuje uzyskane wyniki badań) opierając się na metodyce badań dedykowanej przedmiotowym gatunkom w ramach publikacji:

Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.

Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.

Z zastrzeżeniem dokonania oceny stanu ochrony gatunków wg metody określonej w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 z 2010 r. ze zm.).

W przypadku braku metodyki, Wykonawca opracuje własne kryteria służące ocenie stanu ochrony gatunków, w oparciu o ww. publikacje oraz inne dostępne źródła literaturowe.

Wykonawca jest obowiązany w formie elektronicznej (e-mail) do przedstawienia Zamawiającemu projektu metodyki badań, minimum na 10 dni przed rozpoczęciem prac terenowych celem jego akceptacji przez Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wniesienia zmian i/lub uzupełnień do przedstawionego projektu metodyki, które zostaną obligatoryjnie uwzględnione przez Wykonawcę w ostatecznej jej wersji i w oparciu o którą wykonane zostaną prace terenowe będące częścią przedmiotu niniejszego zamówienia.

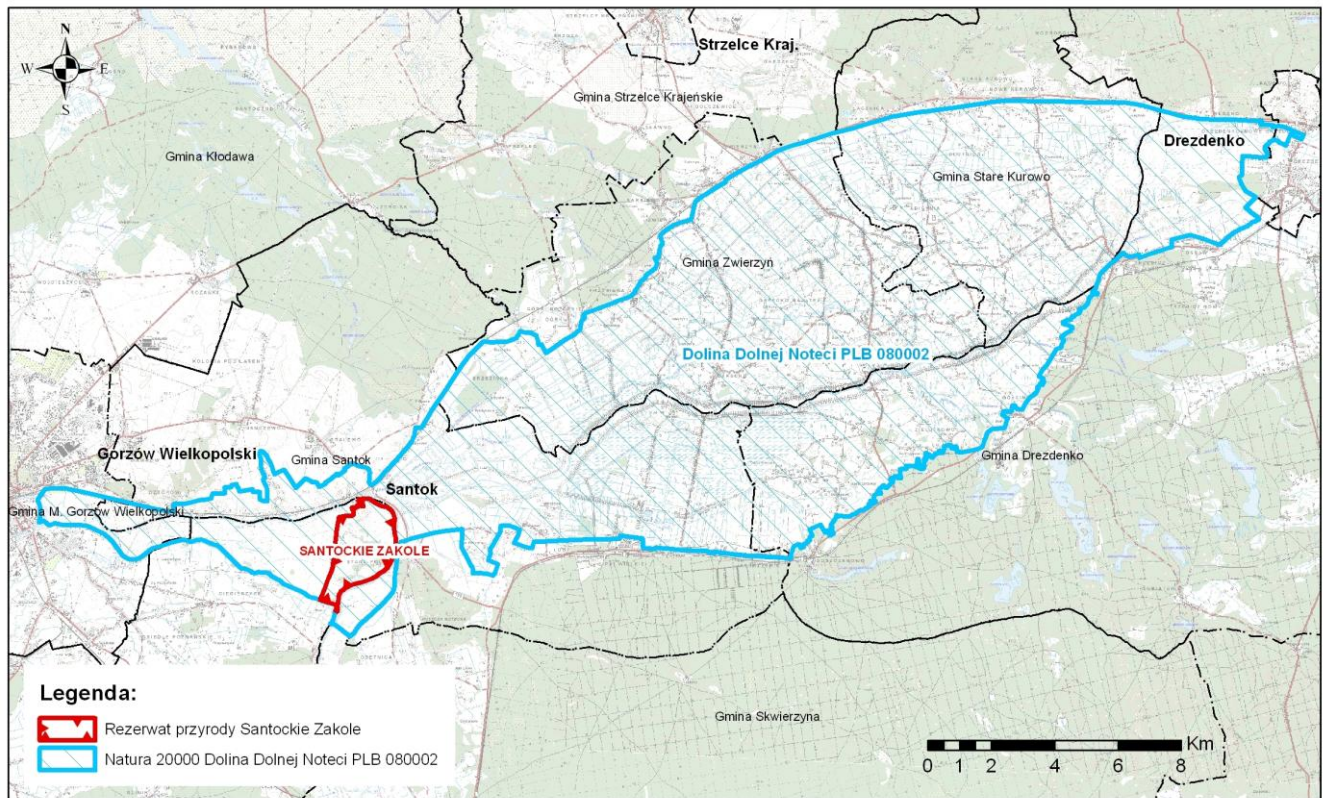
Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie do uzyskania zezwoleń właścicieli lub zarządców nieruchomości na poruszanie się pojazdem lub pieszo na obszarze o którym mowa w pkt 1.

#### 5. Wyniki prac – przedmiot odbioru zamówienia:

Przedmiotem odbioru przez Zamawiającego jest - wykonanie przez Wykonawcę pisemnego i graficznego opracowania wyników badań (w tym prac terenowych) zawierające obszerne i wnikliwe wypełnienie realizacji celów badań o których mowa w pkt 3 niniejszego dokumentu, w formacie WORD (2 egzemplarze) – w wydruku kolorowym, a także na płycie DVD w liczbie 4 kopii, zawierającej tekst opracowania z wykonanych badań, niezbędną dokumentację kartograficzną oraz fotograficzną zapisaną w formacie JPG lub PDF oraz bazę danych przestrzennych GIS.

Wyniki prac terenowych, a także wszelkie inne dane o charakterze przestrzennym, będące efektem prac badawczych, Wykonawca przekaże Zamawiającemu w formie opracowanych wektorowych warstw systemów informacji przestrzennej (GIS) w formacie ESRI shapefile (\*.shp), w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992 według standardu danych GIS w ochronie przyrody.

Mapa terenu objętego badaniami: obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002



**Podzadanie 2)** Wykonanie usługi polegającej na uzupełnieniu stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002, w zakresie realizacji zadania ochronnego o nr D2 ustalonego w zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 14.01.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002 (Dz. U. Woj. Lubuskiego z dn. 21.01.2014 r., poz. 188).

Zakres prac:

1. Teren objęty monitoringiem.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002, w zakresie określonym w mapie terenu objętego monitoringiem.

2. Wykaz gatunków ptaków, będących przedmiotem monitoringu.

- A038 Łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*),
- A041 Gęś białoczerna (*Anser albifrons*),
- A039 Gęś zbożowa (*Anser fabalis*),
- A043 Gęgawa (*Anser anser*),
- A127 Żuraw (*Grus grus*).

3. Cel monitoringu.

(1) Precyzyjna ocena śmiertelności populacji gatunków, o których mowa w pkt 2, w skutek bezpośrednich kolizji ptaków z elementami infrastruktury napowietrznych linii elektroenergetycznych, na terenie określonym mapą terenu objętego monitoringiem.

(2) Precyzyjna ocena liczebności populacji gatunków, o których mowa w pkt 2, przelatujących na terenie określonym mapą terenu objętego monitoringiem.

(3) Sformułowanie w razie potrzeby, propozycji ewentualnych działań ograniczających wpływ funkcjonowania infrastruktury napowietrznych linii elektroenergetycznych, na populacje ptaków, o których mowa w pkt 2, na terenie mapą terenu objętego monitoringiem.

4. Metodyka inwentaryzacji.

Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia (tj. wykona prace terenowe oraz opracuje i zinterpretuje uzyskane wyniki monitoringu) zgodnie z niżej wymienionymi założeniami metodycznymi:

4.1. Terminy liczeń i ich częstotliwość:

4.1.1. okres migracji wiosennej: do 30 kwietnia,

w każdym z podanych miesięcy należy wykonać po 5 kontroli (liczeń), obejmując każdorazowo wszystkie linie wysokiego napięcia, na terenie określonym mapą terenu objętego monitoringiem.

#### 4.2. Zakres metodyczny:

Kontrole (liczenia) wykonać w oparciu o siatkę wyznaczonych punktów obserwacyjnych, pokrywających w miarę równomiernie teren określony zgodnie z mapą terenu objętego monitoringiem. Kontrola każdego punktu ma być wykonana przez minimum 1 godzinę obserwacji.

W ramach badań, podczas co najmniej 2 z zaplanowanych 5 kontroli na miesiąc, dodatkowo dokonać liczenia martwych ptaków i ich szczątków, w podziale na gatunki, z notowaniem lokalizacji (GPS + mapa) na terenie leżącym pod przebiegającymi liniami wysokiego napięcia, zgodnie z mapą terenu objętego monitoringiem.

Podczas interpretacji uzyskanych wyników, należy uwzględnić ewentualne błędy oszacowań śmiertelności ptaków, wynikających z tempa ubywania ofiar (aktywności zwierząt padlinożernych), a także ograniczonej wykrywalności ofiar kolizji w terenie.

5. Wykonawca jest obowiązany w formie elektronicznej (e-mail) do przedstawienia Zamawiającemu projektu metodyki monitoringu, minimum na 10 dni przed rozpoczęciem prac terenowych celem jego akceptacji przez Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wniesienia zmian i/lub uzupełnień do przedstawionego projektu metodyki, które zostaną obligatoryjnie uwzględnione przez Wykonawcę w ostatecznej jej wersji i w oparciu o którą, wykonane zostaną prace terenowe będące częścią przedmiotu niniejszego zamówienia.

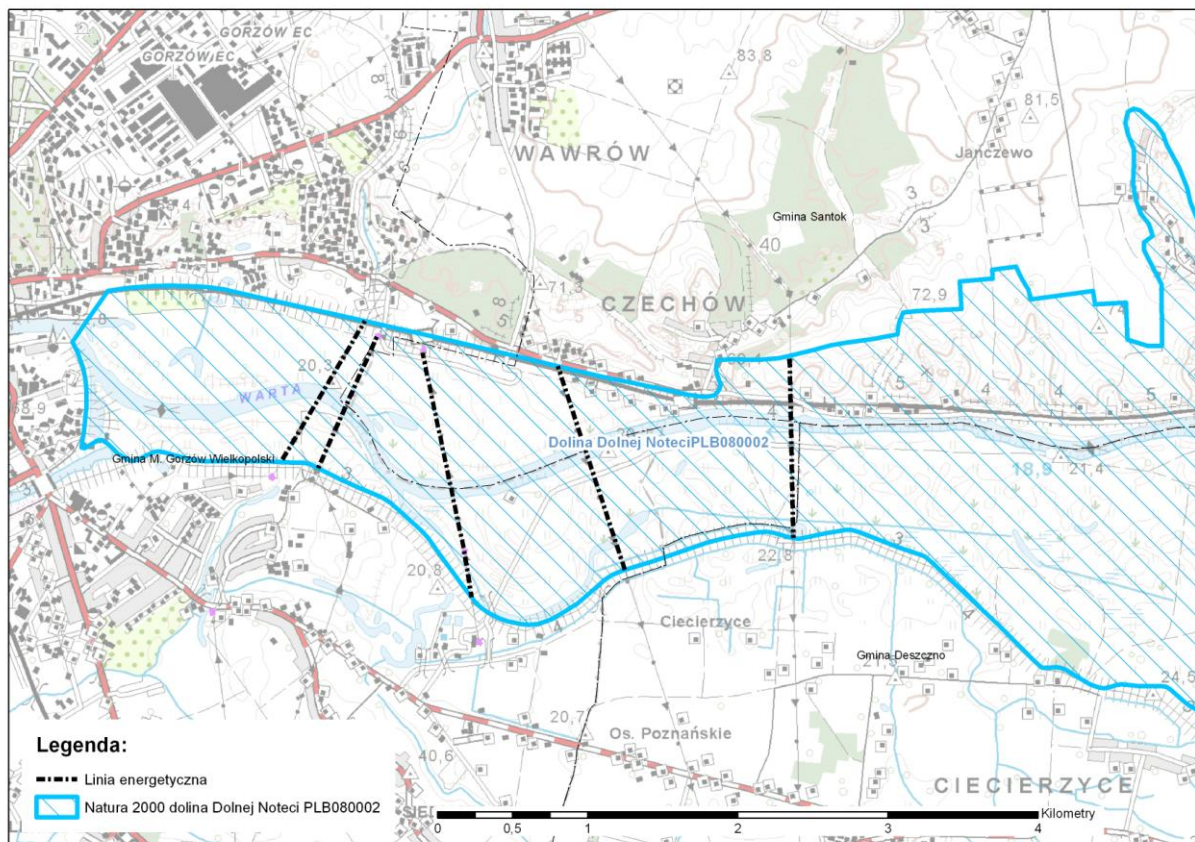
#### 6. Wyniki prac – przedmiot odbioru zamówienia:

Przedmiotem odbioru przez Zamawiającego jest - wykonanie przez Wykonawcę pisemnego i graficznego opracowania wyników monitoringu (prac terenowych) zawierające obszerne i wnikliwe wypełnienie celów badań o których mowa w pkt 3 niniejszego dokumentu, w formacie WORD (2 egzemplarze) – w wydruku kolorowym, a także na płycie DVD w liczbie 4 kopii, zawierającej tekst opracowania z wykonanego monitoringu, niezbędną dokumentację kartograficzną oraz fotograficzną zapisaną w formacie JPG lub PDF oraz bazę danych przestrzennych GIS.

Wyniki prac terenowych, a także wszelkie inne dane o charakterze przestrzennym, będące efektem prac monitoringowych, Wykonawca przekaze Zamawiającemu w formie opracowanych wektorowych warstw systemów informacji przestrzennej (GIS) w formacie ESRI shapefile (\*.shp), w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992, według standardu danych GIS w ochronie przyrody wersja 3.03.01.



Mapa terenu objętego monitoringiem: obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002 - przestrzeń wokół linii elektroenergetycznych wraz z terenem znajdującymi się pod liniami.



**Podzadanie 3)** Wykonanie usługi polegającej na przeprowadzeniu monitoringu stanu ochrony gatunków ptaków w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002, na podstawie realizacji zadania o nr C1, ustalonego zarządzeniem z dnia 14 stycznia 2014 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002 (Dz. U. Woj. Lubuskiego z dn. 21.01.2014 r., poz. 188).

Zakres prac:

1. Tereń objęty badaniami.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002 obejmujący teren o powierzchni 24 943,5 ha w granicach województwa lubuskiego na terenach gmin: Deszczno (971,9 ha), Drezdenko (5 094,8 ha), miasto Gorzów Wlkp. (311,6 ha), Santok (6 210,3 ha), Stare Kurowo (4 834,2 ha) i Zwierzyn (7 520,7 ha) - z wyłączeniem części obszaru, pokrywającej się z rezerwatem przyrody „Santockie Zakole” - zgodnie z mapą terenu objętego badaniami.

2. Wykaz gatunków ptaków, będących przedmiotem badań.

Łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*) – pop. przelotna,

Gęś zbożowa (*Anser fabalis*) – pop. przelotna,

Gęś białoczelna (*Anser albifrons*) – pop. przelotna,

Kania czarna (*Milvus migrans*),

Kania ruda (*Milvus milvus*),

Kropiatka (*Porzana porzana*),

Derkacz (*Crex crex*),

Żuraw (*Grus grus*) – pop. lęgowa,

Rybitwa czarna (*Chlidonias niger*),

3. Cel badań.

(1) Dokonanie oceny stanu ochrony gatunków, o których mowa w pkt 2, w zakresie ustalenia parametru stanu populacji, parametru siedliska oraz parametru szans zachowania gatunków na obszarze o którym mowa w pkt 1. Przedmiotowy stan ochrony, należy określić indywidualnie dla każdego gatunku oddzielnie.

(2) Określenie rozmieszczenia przestrzennego populacji gatunków, o których mowa w pkt 2, na obszarze o którym mowa w pkt 1.

4. Metodyka badań.



Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia (tj. wykona niezbędne prace terenowe oraz opracuje uzyskane wyniki badań) opierając się m.in. na metodyce badań dedykowanej przedmiotowym gatunkom w ramach publikacji:

Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.

Z zastrzeżeniem dokonania oceny stanu ochrony gatunków wg metody określonej w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 z 2010 r. ze zm.).

W przypadku braku metodyki, Wykonawca opracuje własne kryteria służące ocenie stanu ochrony gatunków, w oparciu o ww. publikacje oraz inne dostępne źródła literaturowe.

Wykonawca jest obowiązany w formie elektronicznej (e-mail) do przedstawienia Zamawiającemu projektu metodyki badań, minimum na 10 dni przed rozpoczęciem prac terenowych celem jego akceptacji przez Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wniesienia zmian i/lub uzupełnień do przedstawionego projektu metodyki, które zostaną obligatoryjnie uwzględnione przez Wykonawcę w ostatecznej jej wersji i w oparciu o którą wykonane zostaną prace terenowe będące częścią przedmiotu niniejszego zamówienia.

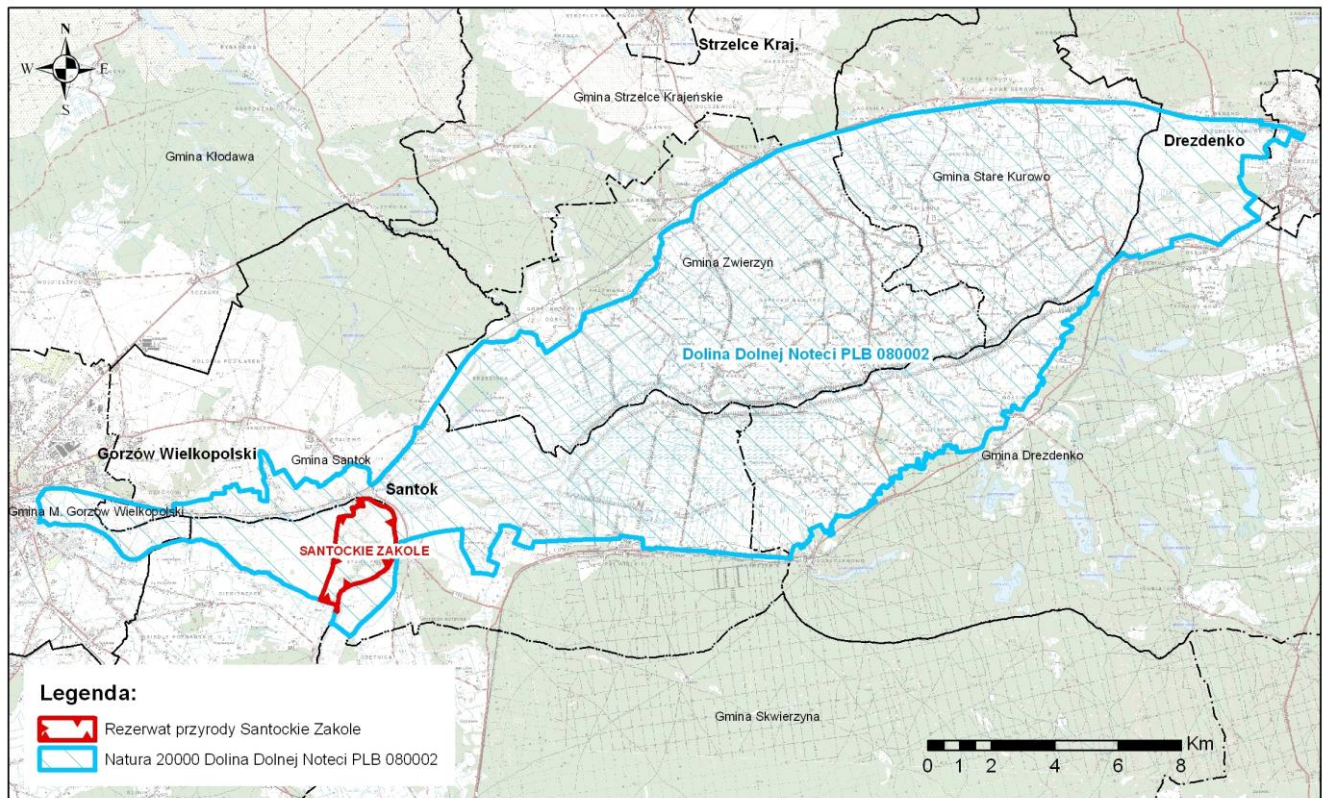
Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie do uzyskania zezwoleń właścicieli lub zarządców nieruchomości na poruszanie się pojazdem lub pieszo na obszarze o którym mowa w pkt 1.

##### 5. Wyniki prac – przedmiot odbioru zamówienia:

Przedmiotem odbioru przez Zamawiającego jest - wykonanie przez Wykonawcę pisemnego i graficznego opracowania wyników badań (w tym prac terenowych) zawierające obszerne i wnikliwe wypełnienie realizacji celów badań o których mowa w pkt 3 niniejszego dokumentu, w formacie WORD (2 egzemplarze) – w wydruku kolorowym, a także na płycie DVD w liczbie 4 kopii, zawierającej tekst opracowania z wykonanych badań, niezbędną dokumentację kartograficzną oraz fotograficzną zapisaną w formacie JPG lub PDF oraz bazę danych przestrzennych GIS.

Wyniki prac terenowych, a także wszelkie inne dane o charakterze przestrzennym, będące efektem prac badawczych, Wykonawca prześle Zamawiającemu w formie opracowanych wektorowych warstw systemów informacji przestrzennej (GIS) w formacie ESRI shapefile (\*.shp), w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992 według standardu danych GIS w ochronie przyrody.

Mapa terenu objętego badaniami: obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002



**Podzadanie 4)** Wykonanie usługi, której przedmiotem jest: „Kontrola terenowa potencjalnych siedlisk występowania kani rudej *Milvus milvus* w celu określenia rewirów lęgowych oraz ewentualnego odnalezienia gniazd” z zakresu realizacji zadanie zgodnie z zarządzeniem z dnia 14.01.2014 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Sławskie PLB300011 (Dz. U. Woj. Lubuskiego z dnia 24.01.2014 r., poz.201).

Zakres prac:

1. Tereń objęty inwentaryzacją.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Pojezierze Sławskie PLB300011 obejmujący obszar o powierzchni 39 144.8 ha, w tym:

17 260.7 ha – położonych w województwie lubuskim na terenie gmin: Sława (11 381.2 ha), Wschowa (3 615.5 ha), Kolsko (493.4 ha) i Nowa Sól - gmina wiejska (1 770.6 ha)

21 884.1 ha – położonych w województwie wielkopolskim, na terenie gmin: Świąciechowa (228.9 ha), Wijewo (6 180.6 ha), Śmigiel (45.7 ha), Włoszakowice (6 882,4 ha) i Przemęt (8 546.5 ha) (zgodnie z mapą terenu objętego inwentaryzacją).

2. Wykaz gatunków ptaków, będących przedmiotem inwentaryzacji.

A74 Kania ruda (*Milvus milvus*).

3. Cel inwentaryzacji.

(1) Precyzyjna ocena liczebności populacji gatunku na obszarze o którym mowa w pkt 1.

(2) Określenie rozmieszczenia przestrzennego (zajętych gniazd i/lub rewirów lęgowych) populacji gatunku, na obszarze o którym mowa w pkt 1.

4. Metodyka inwentaryzacji.

Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia (tj. wykona prace terenowe oraz opracuje uzyskane wyniki inwentaryzacji) zgodnie z metodyką dedykowaną kani rudej w ramach publikacji:

- Lontkowski J., Maciorowski G. 2015. Kania ruda *Milvus milvus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s.438-443.
- Z zastrzeżeniem jednak, wyznaczenia co najmniej 30 punktów obserwacyjnych na obszarze o którym mowa w pkt 1.

- Z zastrzeżeniem dokonania czynności przeszukania odpowiednich drzewostanów (w obrębie ustalonych na podstawie obserwacji rewirów lęgowych), w celu określenia precyzyjnej lokalizacji zajętych gniazd.

Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie do uzyskania zezwoleń właścicieli lub zarządców nieruchomości na poruszanie się pojazdem lub pieszo na obszarze o którym mowa w pkt 1, w tym także do uzyskania w razie potrzeby, zezwoleń na wstęp do rezerwatów przyrody.

Wykonawca jest obowiązany w formie elektronicznej (e-mail) do przedstawienia Zamawiającemu projektu metodyki inwentaryzacji, minimum na 10 dni przed rozpoczęciem prac terenowych celem jego akceptacji przez Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wniesienia zmian i/lub uzupełnień do przedstawionego projektu metodyki, które zostaną obligatoryjnie uwzględnione przez Wykonawcę w ostatecznej jej wersji i w oparciu o którą, wykonane zostaną prace terenowe będące częścią przedmiotu niniejszego zamówienia.

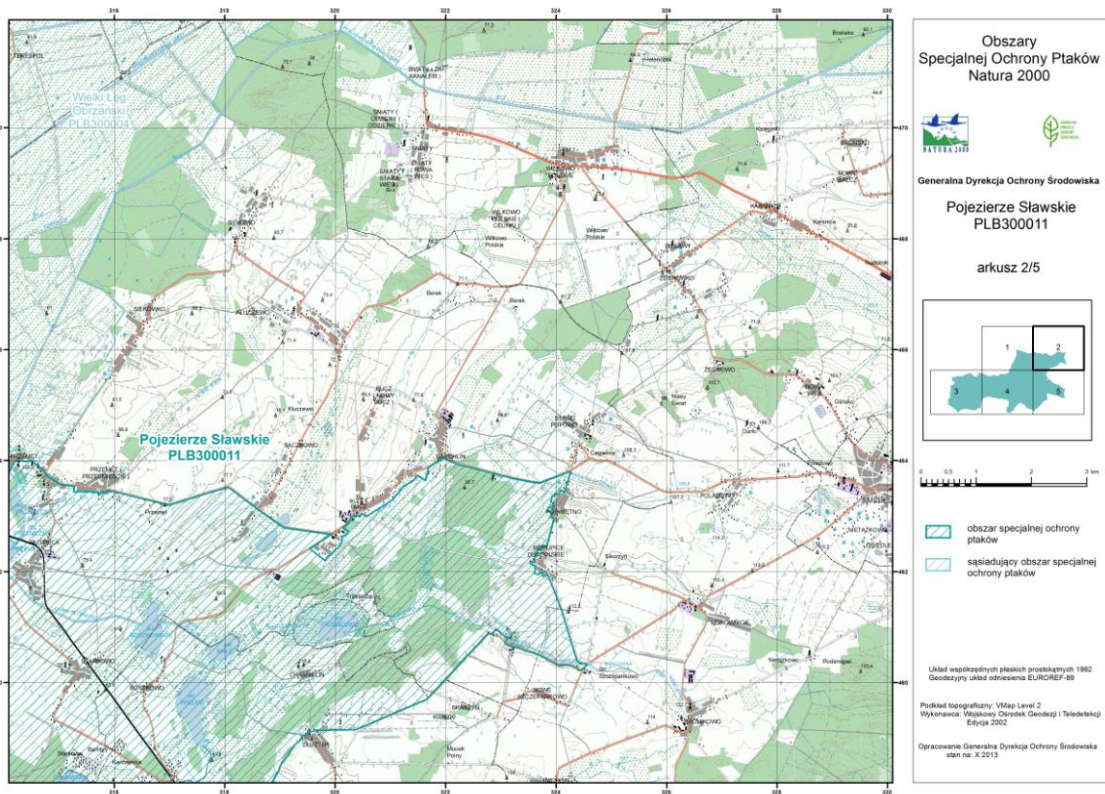
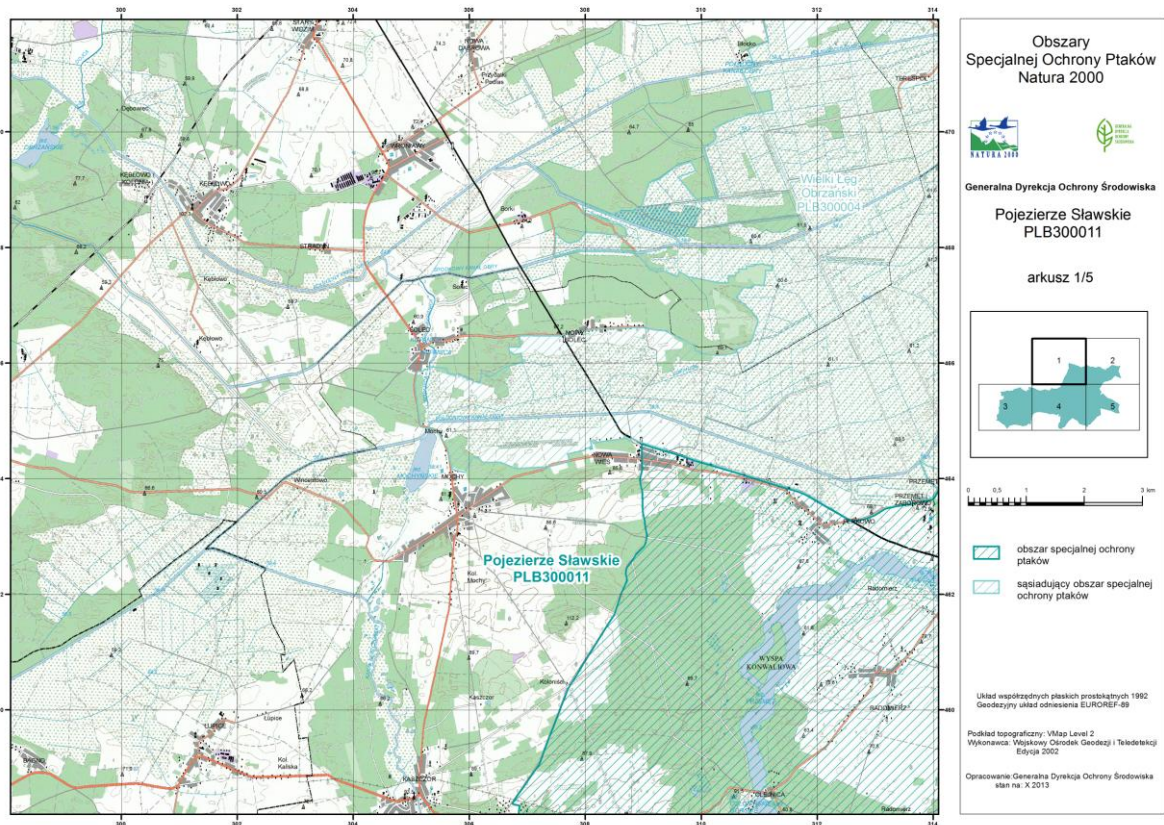
#### 5. Wyniki prac – przedmiot odbioru zamówienia:

Przedmiotem odbioru przez Zamawiającego jest - wykonanie przez Wykonawcę pisemnego i graficznego opracowania wyników inwentaryzacji (prac terenowych) zawierające obszerne i wnikliwe wypełnienie celów badań o których mowa w pkt 3 niniejszego dokumentu, w formacie WORD (2 egzemplarze) – w wydruku kolorowym, a także na płycie DVD w liczbie 4 kopii, zawierającej tekst opracowania z wykonanej inwentaryzacji, niezbędną dokumentację kartograficzną oraz fotograficzną zapisaną w formacie JPG lub PDF oraz bazę danych przestrzennych GIS.

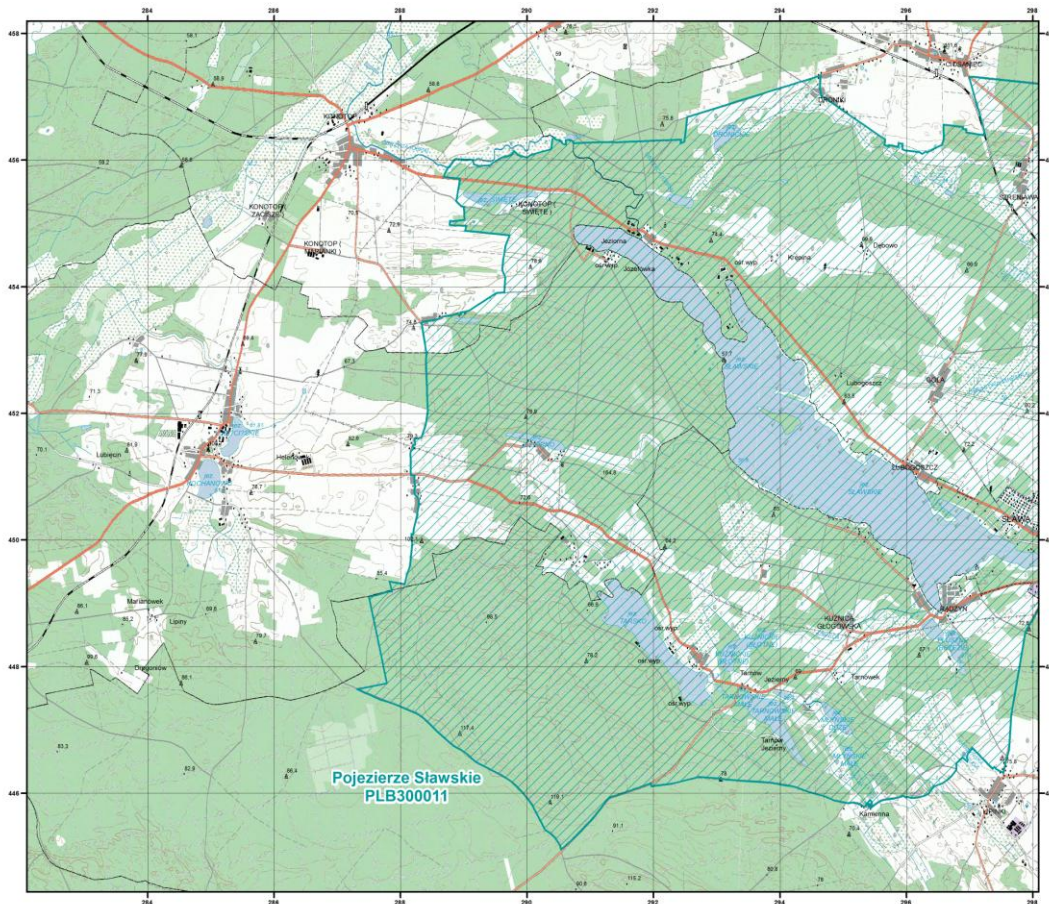
Wyniki prac terenowych, a także wszelkie inne dane o charakterze przestrzennym, będące efektem prac inwentaryzacyjnych, Wykonawca przekaże Zamawiającemu w formie opracowanych wektorowych warstw systemów informacji przestrzennej (GIS) w formacie ESRI shapefile (\*.shp), w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992 według standardu danych GIS w ochronie przyrody wersja 3.03.01.





# Mapa terenu objętego inwentaryzacją: obszar Natura 2000 Pojezierze Sławskie PLB300011









**Obszary  
Specjalnej Ochrony Ptaków  
Natura 2000**

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
**Pojezierze Sławskie  
PLB300011**  
arkusz 3/5

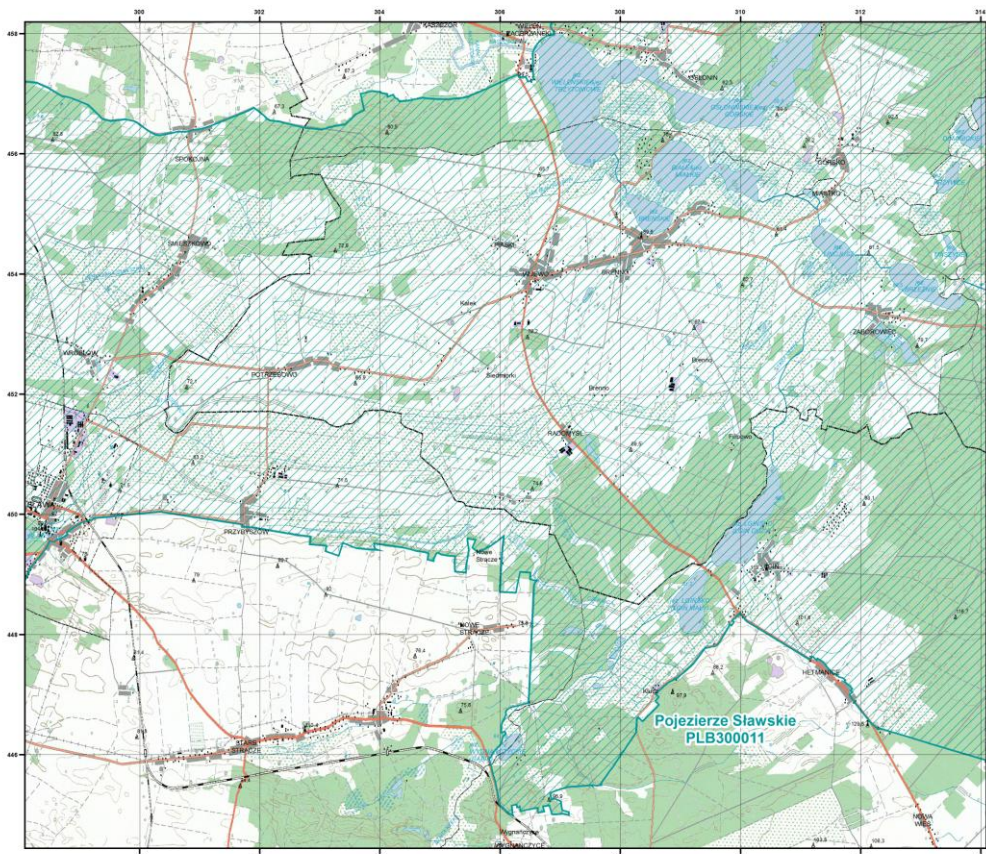



obszar specjalnej ochrony ptaków  
 sąsiadujący obszar specjalnej ochrony ptaków



Układ współrzędnych płaskich prostokątnych 1992  
Geodezyjny układ odniesienia EUROREF-89

Podkład topograficzny: VMap Level 2  
Wykonawca: Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji  
Edycja 2002

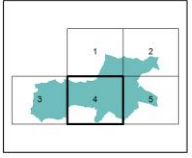

Opracowanie: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
stan na: X 2013



**Obszary  
Specjalnej Ochrony Ptaków  
Natura 2000**

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
**Pojezierze Sławskie  
PLB300011**  
arkusz 4/5

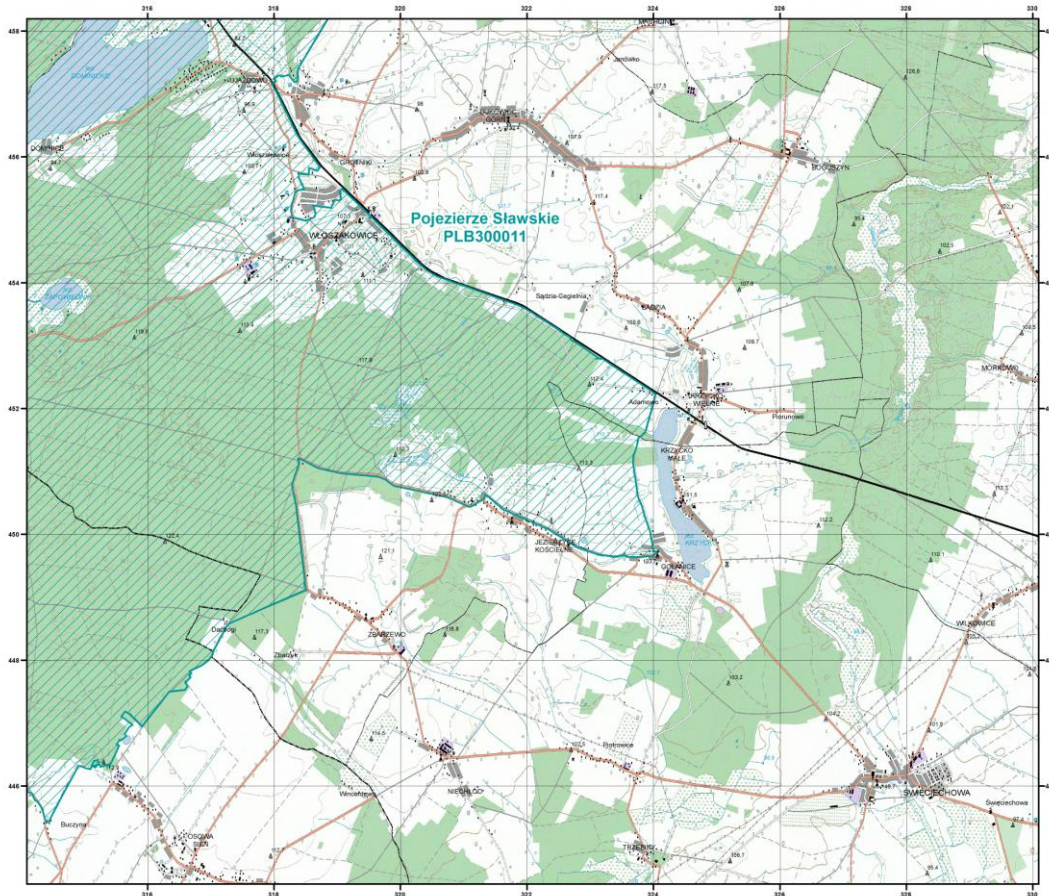
obszar specjalnej ochrony ptaków  
 sąsiadujący obszar specjalnej ochrony ptaków

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych 1992  
Geodezyjny układ odniesienia EUROREF-89



Podkład topograficzny: VMap Level 2  
Wykonawca: Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji  
Edycja 2002

Opracowanie: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
stan na: X 2013






**Obszary  
Specjalnej Ochrony Ptaków  
Natura 2000**





Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

**Pojezierze Sławskie  
PLB300011**

arkusz 5/5





obszar specjalnej ochrony ptaków

sąsiadujący obszar specjalnej ochrony ptaków

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych 1992  
Geodezyjny układ odniesienia EUROREF-89

Podkład topograficzny: VMap Level 2  
Wykonawca: Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji  
Elycja 2002

Opracowanie: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
stan na: X 2013