



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Załącznik nr 1b - Szablon ekspertyzy
Znak sprawy: OP-II.082.3.15.2017

**Dokumentacja ekspertyzy na potrzeby sporządzania planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Krzeszowice PLH120044
w województwie małopolskim**

Spis treści

Dla dokumentów w formacie PDF, w których tworzony będzie spis treści, zaleca się wykonanie tzw. aktywnego spisu treści - odnośników do poszczególnych sekcji dokumentów pozwalające na przyspieszenie i optymalizację pracy na obszernych dokumentach.

Spis treści	2
1 Etap I Wstępny	4
2.1. Informacje ogólne	4
2.2. Mapa obszaru Natura 2000 objętego ekspertyzą	6
2.3. Przedmioty ochrony wg obowiązującego SDF (stan na 2017-02)	7
1.3.1. Ustalenie przedmiotów ochrony objętych planem	7
2.4. Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony	8
2.5. Ogólna charakterystyka obszaru Natura 2000	13
2.6. Struktura własności i użytkowania gruntów	15
2. Etap II Zakres i wyniki prac terenowych	16
2.1. Informacja o przedmiotach ochrony objętych ekspertyzą wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane	16
2.1.1. Typy siedlisk przyrodniczych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.1.2. Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.1.3. Gatunki zwierząt (bez ptaków) i ich siedliska występujące na terenie obszaru	16
2.2. Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych ekspertyzą	20
2.2.1. Rzeczywisty stan ochrony	20
2.2.2. Referencyjny stan ochrony	22
3. Etap III Identyfikacja zagrożeń, celów oraz działań ochronnych	23
3.1. Analiza zagrożeń	23
3.2. Cele działań ochronnych	25
3.3. Ustalenie działań ochronnych	26
3.4. Przesłanki sporządzenia planu ochrony	29
3.5. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic	30



3.5.1.	Projekt zmiany SDF	30
3.5.2.	Projekt zmiany granicy obszaru	30
3.6.	Literatura	30

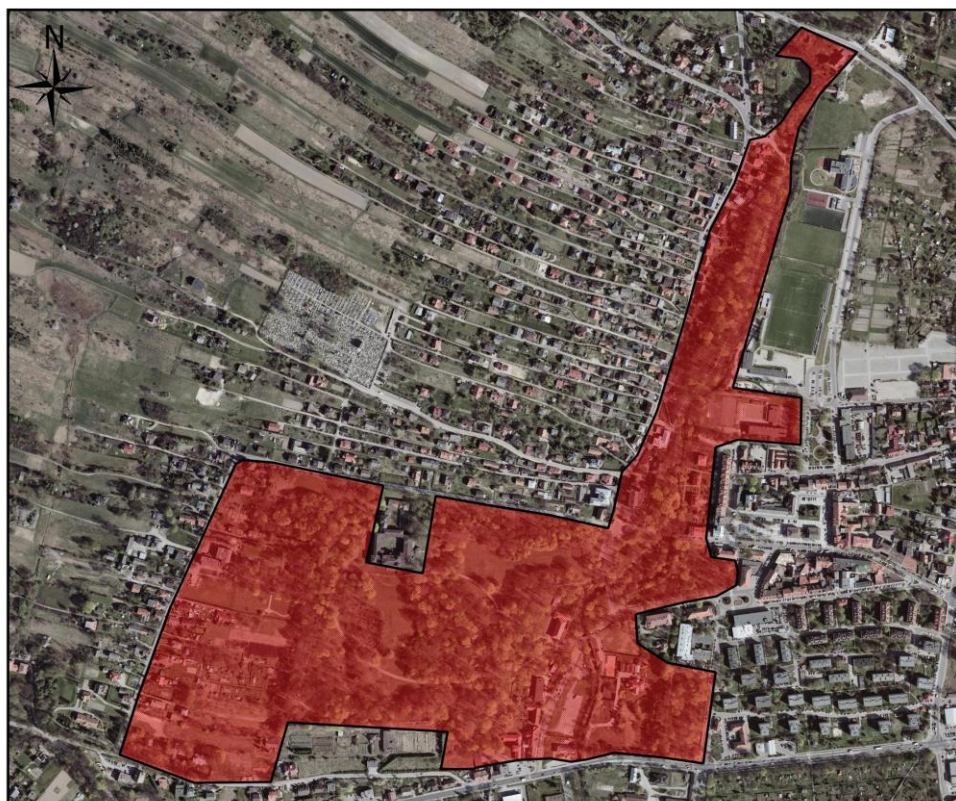
1 Etap I Wstępny

2.1. Informacje ogólne

Nazwa obszaru	Krzeszowice
Kod obszaru	PLH120044
Opis granic obszaru	Tabela punktów załamania granic (załącznik nr 1)
SDF	Załącznik nr 2
Położenie	woj. małopolskie, pow. krakowski, gm. Krzeszowice
Powierzchnia obszaru (w ha)	39,83 ha
Status prawny	<p><u>Pierwsza publikacja UE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 roku w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2010) 9669). (Dz.U. UE. L 2012 Nr 33 poz.146) – powierzchnia 39,8 ha. <p><u>Obszar powtórzony</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Decyzja Wykonawcza Komisji Europejskiej z dnia 18 listopada 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG piątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE.L. 2012 Nr. 11 poz.105), Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie przyjęcia szóstego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L 2013 Nr 24 poz. 58), Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L 2013 Nr 350 poz. 287) – powierzchnia 39,83 ha. Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2018/43 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia jedenastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U. UE L 15 z 19.01.2018, s. 397). Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L 2015 Nr 338 poz. 34).


	<ul style="list-style-type: none"> Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 9 grudnia 2016 r. w sprawie przyjęcia dziesiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE L 2016 Nr 353 poz. 324), <p><u>Ostatnia publikacja UE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2018/43 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia jedenastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U. UE L 15 z 19.01.2018, s. 397).
Wykonawca ekspertyzy	<p>BUFOR Mirosław Więcek, buforekspert@gmail.com , tel. +48 502 571 915 Zespół autorski: Konrad Sachanowicz, Małgorzata Misielak, Mirosław Więcek</p>
Planista Regionalny / Osoba odpowiedzialna w RDOŚ	<p>Monika Białowas, monika.bialowas.krakow@rdos.gov.pl Tomasz Pachowicz, tomasz.pachowicz.krakow@rdos.gov.pl, tel. 12 619 81 21</p>
Sprawujący nadzór	<p>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie, ul. Mogilska 25, 31-542 Kraków,</p>

2.2. Mapa obszaru Natura 2000 objętego ekspertyzą



Obszar Natura 2000 Krzeszowice PLH120044

Legenda

 Granica obszaru Natura 2000

100 0 100 m


2.3. Przedmioty ochrony wg obowiązującego SDF (stan na 2017-02)

1.3.1. Ustalenie przedmiotów ochrony objętych planem

Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Pop. osiadła		Pop. rozrodcza		Pop. prze- mieszczająca się		Pop. zimująca		Jednostka liczebności	Ocena populacji	Ocena st. zach.	Ocena izolacji	Ocena ogólna
			Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max	Min.	Max					
1321	Nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>			280	280					i	A	B	C	A
1324	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>			20	20					i	D			

2.4. Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony

L.p.	Typ informacji	Dane referencyjne	Zakres informacji	Wartość informacji	Źródło dostępu do danych
1	Materiały publikowane	Standardowy Formularz Danych Krzeszowice <i>PLH120044</i>	Dokument opisujący obszar i jego granice oraz przedmiot ochrony.	Informacje kluczowe dla planowania ochrony nietoperzy.	http://natura2000.gdos.gov.pl
2		Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2012. Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i> . W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Część III. GIOŚ, Warszawa, s: 701 – 724.	Charakterystyka gatunku, potencjalne zagrożenia, propozycje ochrony.	Informacje kluczowe dla planowania ochrony nietoperzy.	http://natura2000.gdos.gov.pl
3		Kepel A. 2010. Nocek duży <i>Myotis myotis</i> W: Makomaska-Juchiewicz M. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Część I. GIOŚ, Warszawa, s: 220 – 257.	Charakterystyka gatunku, potencjalne zagrożenia, propozycje ochrony.	Informacje kluczowe dla planowania ochrony nietoperzy.	http://natura2000.gdos.gov.pl
4		Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu w latach 2015-2016. Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i> (1321).	Ocena stanu ochrony wybranych stanowisk badawczych położonych w obu regionach biogeograficznych: kontynentalnym i alpejskim, w tym w obszarach Natura 2000.	Istotna - wskaźniki porównawcze do dalszego monitoringu.	http://www.gios.gov.pl

5		Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu w latach 2015-2016. Nocek duży <i>Myotis myotis</i> (1324).	Ocena stanu ochrony wybranych stanowisk badawczych położonych w obu regionach biogeograficznych: kontynentalnym i alpejskim, w tym w obszarach Natura 2000	Istotna -wskaźniki porównawcze do dalszego monitoringu.	http://www.gios.gov.pl
6		Nowak J., Grzywiński W. 2007. Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 2003-2007 na tle 20 lat badań. Prądnik Pr. Muz. Szafera, 17: 149-165	Informacja o nietoperzach z ostoi hibernujących na Wyżynie Krakowskiej	Informacja istotna z punktu widzenia planowania ochrony nietoperzy	Publikacja ogólnodostępna
7		Nowak J., Grzywiński W. 2012. Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 2008-2012 na tle historii badań. Prądnik Prace Muz. Szafera 22: 135-156.	Informacja o nietoperzach z ostoi hibernujących na Wyżynie Krakowskiej	Informacja istotna z punktu widzenia planowania ochrony nietoperzy	Publikacja ogólnodostępna
8		Grzywiński W., Nowak J., Kozakiewicz K., Węgiel A. 2015. Zimowy monitoring nietoperzy w jaskiniach Ojcowskiego Parku Narodowego. Prądnik. Prace Muz. Szafera 25: 89-104.	Informacja o nietoperzach z ostoi hibernujących na Wyżynie Krakowskiej	Informacja istotna z punktu widzenia planowania ochrony nietoperzy	Publikacja ogólnodostępna
9	Materiały niepublikowane	Misielak M., Sachanowicz K., Więcek M. (materiały niepublikowane).	Informacje o występowaniu gatunków nietoperzy w okresie letnim.	Informacja istotna	Dane u autorów

10	Plany/ programy/ strategie/ projekty	Prognoza Oddziaływania na Środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości sołectw Gminy Krzeszowice: [1] Dębnik, [2] Dubie, [3] Siedlec Instytut Rozwoju Miast Kraków, wrzesień 2013	Brak ustaleń dokumentu mogących mieć wpływ na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Krzeszowice <i>PLH120044</i>	Informacja istotna	Urząd Miasta i Gminy w Krzeszowicach
11		Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Krzeszowice Instytut Rozwoju Miast Kraków, lipiec 2017	W dokumentacji ustalono możliwość lokalizacji przedsięwzięć pod warunkiem braku znaczącego, negatywnego oddziaływania na stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000;	Informacja istotna	Urząd Miasta i Gminy w Krzeszowicach
12		Prognoza Oddziaływania na Środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Krzeszowice Instytut Rozwoju Miast Kraków, lipiec 2017	Analiza oddziaływań wynikających ze zmian w użytkowaniu terenu zaproponowanych w projekcie planu na cele i przedmiot ochrony specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 PLH 120044 „Krzeszowice”.	Informacja istotna	Urząd Miasta i Gminy w Krzeszowicach
13		Plan ochrony rezerwatu przyrody “Dolina Eliaszówki” na okres 1.01.2003 - 31.12.2022. Wydział Ochrony	Informacje o faunie nietoperzy w obszarze oraz obszarach sąsiednich (zimowiska, kolonie rozrodcze).	Informacja istotna	Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie

		Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie, 2002			
14		Program ochrony środowiska dla Gminy Krzeszowice na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 Eko-precyzja Krzeszowice 2013	Brak ustaleń dokumentu, mogących mieć wpływ na przedmiot ochrony obszaru.	Informacja istotna	Urząd Miasta i Gminy w Krzeszowicach
15		Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Krzeszowice na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020. Eko-precyzja. Krzeszowice 2013	Brak ustaleń dokumentu, mogących mieć wpływ na przedmiot ochrony obszaru.	Informacja istotna	Urząd Miasta i Gminy w Krzeszowicach
16		Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwo Krzeszowice na okres gospodarczy od 1 stycznia 2012r. do 31 grudnia 2021r. Program Ochrony Przyrody Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie 2011	Ustalenia dokumentu mają wpływ na przedmiot ochrony obszaru: „Utrzymanie różnogatunkowych lasów liściastych wokół znanych kolonii rozrodczych, w promieniu do 10 km. Utrzymanie lasów nadrzecznych oraz starodrzewu, nasadzenie gatunków liściastych i ograniczenie nasadzeń iglastych. Utrzymanie i rozwijanie zróżnicowanej mozaikowej struktury krajobrazu (pojedyncze drzewa, śródpolne lub śródleśne zbiorniki wodne otoczone drzewami, itp.).	Informacja istotna	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krakowie
		Prognoza Oddziaływania na Środowisko do projektu	Ustalenia dokumentu mają wpływ na przedmiot ochrony obszaru.	Informacja istotna	Regionalna Dyrekcja Lasów

17		Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krzeszowice na okres gospodarczy od 1 stycznia 2012r. do 31 grudnia 2021r. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie 2011	Zwrócono uwagę na ochronę schronień, tras przelotów i żerowisk: „Utrzymanie różnogatunkowych lasów liściastych wokół kolonii rozrodczych, w promieniu do 10 km. Utrzymanie lasów nadrzecznych oraz starodrzewu, nasadzenie gatunków liściastych i ograniczenie nasadzeń iglastych. Utrzymanie i rozwijanie zróżnicowanej mozaikowej struktury krajobrazu (pojedyncze drzewa, śródpolne lub śródleśne zbiorniki wodne otoczone drzewami, itp.)”.		Państwowych w Krakowie
18	Raporty	Raport z prac prowadzonych w ramach Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego ds. obszarów Natura 2000 w Województwie Małopolskim.	Raport obejmuje ekspertyzy dotyczące projektów obszarów planowanych Natura 2000 w tym Krzeszowice.	Informacja istotna	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie.
19		Zalecenia i zadania ochronne dotyczące zachowania stanowisk kolonii rozrodczych podkowca małego, nocka dużego i nocka orzęsionego w obszarach Natura 2000. Województwo małopolskie. Opracowane w ramach projektu Ochrona podkowca małego w Polsce	Dokument zawiera ogólne zalecenia i zadania ochronne dotyczące zachowania stanowisk kolonii rozrodczych podkowca małego, nocka dużego i nocka orzęsionego.	Informacja istotna	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie.

		Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Przyrody „pro Natura”.			
--	--	---	--	--	--

2.5. Ogólna charakterystyka obszaru Natura 2000

Obszar Krzeszowice PLH120044 położony jest w obrębie jednej jednostki fizjograficznej – Rów Krzeszowicki.

Regionalizacja fizycznogeograficzna wg Kondrackiego (2002):

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3),

Prowincja: Wyżyny Polskie (34),

Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341),

Makroregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3),

Mezoregion: Rów Krzeszowicki (341.33).

Regionalizacja geobotaniczna Matuszkiewicza (2008) przypisuje położenie obszaru Krzeszowice PLH120044 do podokręgu Ojcowskiego:

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

Dział Wyżyn Południowopolskich

Kraina Jury Krakowsko-Częstochowskiej

Okręg Jury Południowej Trzebińsko-Krakowskiej

Podokręg Ojcowski

Struktura krajobrazu

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty Krzeszowice PLH120044 położony jest w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Zlokalizowany jest w zapadlisku tektonicznym Rowu Krzeszowickiego – terenie obniżonym względem sąsiednich jednostek fizjograficznych. Obszar Natura 2000 stanowi zróżnicowana rzeźba terenu – południkowo biegnąca dolina Krzeszówki i wznoszący się w stronę zachodnią obszar parku miejskiego. Rzeka Krzeszówka leżąca w zlewni Rudawy, lewobrzeżnego dopływu Wisły, stanowi zarówno trzon obszaru, jak i korytarza ekologicznego łączącego obszar Krzeszowice PLH120044 z położonymi na północy i na południu obszarami leśnymi.

Istniejące formy ochrony przyrody

Obszar położony jest w otulinie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie.

Występują okazy drzew objęte ochroną jako pomniki przyrody.

Przedmiot ochrony

Ostoja utworzona została w celu ochrony kolonii rozrodczej nocka orzęsionego, zajmującej dawniej strych neogotyckiego kościoła pw. św. Marcina Biskupa, położonego w zachodniej części centrum Krzeszowic nad rzeką Krzeszówką. Pod względem liczebności stanowiła drugą kolonię rozrodczą tego gatunku w Polsce. Ochroną objęto również sąsiednie tereny zielone (park Potockich, park zdrojowy, aleja spacerowa, Dzikie Planty, zadrzewiona dolina Krzeszówki) stanowiące potencjalne żerowisko nocka orzęsionego

Uwarunkowania społeczno – gospodarcze

W strukturze użytkowania terenu dominują głównie tereny zieleni miejskiej stanowiące główny obszar zieleni Krzeszowic. Dominującym kierunkiem działalności jest rozbudowa infrastruktury miasta i kształtowanie systemów zieleni. Walory historyczne, przyrodnicze oraz lokalizacja miasta wpływają na współzależność tych wartości z rozwojem gospodarczym i zapotrzebowaniem mieszkańców, a przede wszystkim turystów na komfortowy poziom życia społecznego. Bliska odległość od aglomeracji Krakowa i lotniska w Balicach koncentruje również bazę hotelową. Z pewnością duży wpływ w obszarze Krzeszowice PLH120044 wywiera obecność Pałacu Zdrojowego.

Turystyka

Obszar Krzeszowice jest miejscem atrakcyjnym turystycznie, zwłaszcza dla miłośników wypoczynku. Wzdłuż potoku Krzeszówka przebiega żółty szlak pieszy prowadzący z południa w kierunku obszaru Czerna PLH120034 oraz Dolinki Jurajskie PLH120005. Częstym miejscem odwiedzin przez turystów jest perła architektury sakralnej kościół św. Marcina położony u podnóża parkowego wzgórza z Pałacem Potockich. Lokalizacja obszaru i dobre połączenie komunikacyjne ze Śląskiem powoduje napływ w okresach weekendowych i w miesiącach wakacyjnych turystów odwiedzających uzdrowiskowe Krzeszowice, jak i udających się dalej w kierunku Jury.

2.6. Struktura własności i użytkowania gruntów

(Dane użytkowania i pokrycia terenu np. z najnowszego programu CORINE Land Cover bądź jeśli jest to możliwe innych dokładniejszych danych np. PODGiK).

Klasy pokrycia terenu*	Typ własności	Powierzchnia użytków w ha	% udział powierzchni w obszarze
<i>Zabudowa miejska luźna</i>	<i>własność mieszana</i>	24,36	61,16
<i>Park miejski z udziałem drzew biocenotycznych</i>	<i>własność komunalna</i>	12,60	31,63
<i>Rzeka Krzeszówka</i>	<i>własność komunalna</i>	1,74	4,37
<i>Inne tereny</i>	<i>kościół – własność kościelna</i>	0,64	1,61
<i>Lasy</i>	<i>Tereny w zarządzie PLG Lasy Państwowe</i>	0,49	1,23

* Zgodnie z Corine Land Cover

2. Etap II Zakres i wyniki prac terenowych

2.7. Informacja o przedmiotach ochrony objętych ekspertyzą wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane

2.7.1. Gatunki zwierząt (bez ptaków) i ich siedliska występujące na terenie obszaru

Kod	Nazwa polska	Zweryfikowana (aktualna) nazwa łacińska	Pop. rozrodcza		Jednostka liczebności	Ocena populacji	Ocena st. zach.	Ocena izolacji	Ocena ogólna	Stopień rozpoznania	Zakres prac terenowych uzupełniających/ Uzasadnienie do wyłączenia z prac terenowych
			Min	Max							
1321	nocek orzęsiony	<i>Myotis emarginatus</i>	-	-	i	C	B	C	C	G	W ramach prac nad planem zadań ochronnych w pierwszej kolejności dokonano kwerendy publikowanych i niepublikowanych danych dotyczących obecności nietoperzy w kościele św. Marcina w Krzeszowicach i obszarach sąsiednich. Na strychu kościoła w Krzeszowicach istniała kolonia rozrodcza nocka orzęsionego, licząca do 280 osobników. Po remoncie kościoła w 2010 r. nie stwierdzono kolonii na strychu. W ramach prac terenowych w dniu 26 czerwca 2018 r. przeprowadzono kontrolę strychu, wież i otoczenia kościoła. Dokonano również oceny stanu siedliska zgodnie z metodyką GIOŚ przyjętą dla schronień letnich nocka orzęsionego. Nie stwierdzono obecności nietoperzy. W ramach prac terenowych uzupełniających w dniu 29 czerwca 2018 r. skontrolowano budynki zabytkowego kompleksu pałacowego Potockich, zlokalizowanego w zachodniej części Krzeszowic (w odległości 380 m od kościoła św. Marcina), sąsiadującego z obszarem Natura 2000 Krzeszowice. Stwierdzono kolonię rozrodczą nocka orzęsionego w liczbie do 50 osobników oraz jednego osobnika nocka dużego. W wyniku potwierdzenia istnienia kolonii rozrodczej nie prowadzono w obszarze nasłuchów detektorowych, ani odłowów do sieci.

Kod gatunku: 1321

Nazwa gatunku: Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus*

Charakterystyka:

Gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem w Polsce (kategoria EN). Jest jednym z najrzadziej rozmnażających się w kraju nietoperzy. To mały nietoperz o długim, miękkim, wełniastym futrze, o dosyć jednolitym rudobrazowym ubarwieniu. Spód ciała niewyraźnie odgraniczony, żółtawoszary. Pyszczyk rudobrazowy, u młodych zwierząt ciemniejszy. Uszy niezbyt długie z charakterystycznym głębokim prawie prostokątnym wcięciem na 2/3 długości zewnętrznego brzegu. Pyszczyk i uszy ubarwione podobnie jak grzbiet nie tworzą ciemnej maski. Główne żerowiska nocka orzęsionego znajdują się w lasach i na ich obrzeżach, terenach zakrzewionych, także w pobliżu wód. Jego głównym pokarmem są muchówki i pajęczaki. Sezon wiosenno-letni (maj-sierpień) to nocka orzęsionego okres ciąży, porodu i wychowywania młodych. Kolonie rozrodcze często dzielą z podkowcami. W okresie karmienia często zmieniają schronienia, przelatując z kolonii macierzystej do innych, znajdujących się w sąsiedztwie kryjówek. Okres od sierpnia do października to czas godów, zaś miejscem godów są jaskinie oraz sztuczne podziemia. Okres hibernacji trwa od października/listopada do kwietnia/maja. Zimuje przeważnie w jaskiniach. Jest gatunkiem ciepłolubnym, hibernuje w temp. 6-9° C o bardzo wysokiej wilgotności powietrza. Jest gatunkiem przeważnie osiadłym, jego główne żerowiska znajdują się w promieniu 1-7 km od kryjówki dziennej. Poluje w tych samych miejscach w ciągu kolejnych nocy, są to tereny gęsto zakrzewione, przeważnie lasy i ich obrzeża, parki i sady. Jego wędrówki między schronieniami letnimi a zimowymi wynoszą ok. 40 km (najdłuższe przeloty wynosiły ponad 100 km.).

Obecność w ostoi:

Jedynym obiektem, w którym nocek orzęsiony był obecny to nieużytkowany strych kościoła pw. św. Marcina w Krzeszowicach. Znajdowała się tu kolonia rozrodcza licząca do 280 osobników. Po remoncie kościoła w 2010 r. (w trakcie którego zlikwidowano dostępne otwory wlotowe na strych kościoła) nie stwierdzono tam nietoperzy (co również potwierdziła kontrola strychu w ramach prac nad PZO dla obszaru). Natomiast kontrola zabytkowego kompleksu pałacowego Potockich w Krzeszowicach, zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru Natura 2000 Krzeszowice, wykazała obecność kolonii nocka orzęsionego w ilości do 50 osobników oraz jednego osobnika nocka dużego.



Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus*

Stan gatunku w regionie kontynentalnym, wg Raportu z Art 17DS, 2013 r.: U1.

Ranga w obszarze – ocena populacji: według standardowego formularza danych: A (przedział 15-100% w stosunku do populacji krajowej).

Stan zachowania stanowisk i siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000: U2 (brak nietoperzy).

Zagrożenia istniejące:

- intensywne zewnętrzne oświetlenia budynku obejmujące miejsca wylotu nietoperzy i trasy ich przelotu,
- uszczelnianie strychów, likwidacja wlotów.

Zagrożenia potencjalne:

- prace remontowe dachu i strychu prowadzone w okresie rozrodu nietoperzy tj. od 15.04. do 15.09,
- płoszenie nietoperzy,
- uszczelnienie strychów - likwidacja wlotów,
- stosowanie toksycznych środków konserwacji drewna,
- brak bezpiecznego wylotu (wycinka lub nadmierne przycinanie drzew w bezpośrednim otoczeniu kolonii).

2.8. Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych ekspertyzą

2.8.1. Rzeczywisty stan ochrony

1321 Nocek orzęsiony

Obszar Natura 2000 Krzeszowice powstał dla ochrony kolonii rozrodzkiej nocka orzęsionego. Na strychu kościoła pw. św. Marcina do czasu jego remontu w 2010 r. obecna była kolonia rozrodzca tego nietoperza licząca do 280 osobników. W chwili obecnej brak w tym obiekcie nietoperzy.

Przedmioty ochrony objęte ekspertyzą											
L.p.	Gatunki	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik ¹	Poprzednia ocena wskaźnika na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2, XX	Obecna ocena wskaźnika wg skali FV, UI, U2, XX	Ocena parametru na stanowisku wg skali FV, UI, U2, XX	Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, UI, U2, XX	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, UI, U2, XX	Uzasadnienie dla ocen, uwagi
1.	nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i>	1321	170a	Stan populacji	Liczebność	FV	U2	U2	U2	U2	Nie stwierdzono obecności kolonii rozrodzkiej, nie stwierdzono także obecności innych gatunków nietoperzy.
					Struktura wiekowa	XX	XX				Brak możliwości oceny ze względu na brak nietoperzy.
				Stan siedliska	Powierzchnia schronienia dogodna dla nietoperzy	FV	FV	Kubatūra strychu pozwala na obecność kolonii rozrodzkiej.			
					Zabezpieczenie przed niepokojeniem nietoperzy	FV	FV	Wejście na strych kościoła jest zabezpieczone przed penetracją przez osoby niepowołane, nietoperze nie będą niepokojone przez ludzi w okresie bytności w niej kolonii rozrodzkiej.			

				Dostępność wlotów dla nietoperzy	FV	U2				Ilość i drożność wlotów na strych kościoła jest ograniczona. Wloty wykorzystywane przez nietoperze przed remontem kościoła po remoncie przestały być drożne. Obecnie istniejące wloty są niefunkcjonalne.
				Ekspozycja wlotów	FV	U1				Obecna ekspozycja drożnych otworów jest mało ekspozycyjna, jednakże nie jest to miejsce wlotowe, z którego korzystały nietoperze przed remontem kościoła.
				Łączność schronienia z żerowiskami	FV	FV				W otoczeniu kościoła występują zadrzewienia, a także potencjalne miejsca żerowania w parku.
				Niezmienność warunków mikroklimatycznych	FV	FV				Nie zaobserwowano zmian w otoczeniu lub strukturze schronienia mających wpływ na jego warunki mikroklimatyczne.
				Zmiany w strukturze żerowisk w otoczeniu schronień	FV	FV				Brak istotnych, zauważalnych zmian ograniczających możliwość potencjalnego żerowania.
			Perspektywy ochrony/zachowania		FV	U1	U1			W przypadku podjęcia czynnych działań ochronnych polegających na zwiększeniu liczby wlotów na strych kościoła od strony zachodniej, następnie modyfikację oświetlenia od strony zachodniej, ponowne zasiedlenie strychu kościoła przez nocki orzęsione wydaje się możliwe.

¹ Wg. monitoringu GIOŚ (patrz wytyczne Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 12 grudnia 2012 r. w sprawie Opracowania planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000) ocena stanu ochrony przedmiotów ochrony powinna być robiona w oparciu o wskaźniki monitoringu opracowane w ramach PMS. Jest to jedyny sposób żeby powiązać systemowo ocenę stanu na poziomie obszaru Natura 2000 z poziomem regionu biogeograficznego. Jednakże bywa, że np. uwarunkowania lokalne uniemożliwiają ocenę pełnego zestawu wskaźników przewidzianego w PMS, wówczas ocena powinna być zrobiona na tych wskaźnikach, których zastosowanie jest możliwe. W dokumentacji w części dot. oceny stanu powinna znaleźć się informacja z jakich wskaźników zrezygnowano i z jakiego powodu. Odrębnym problemem jest dobór wskaźników, których PMS nie przewiduje. Gdyby dochodziło do takich sytuacji ważne, żeby było wyjaśnienie z jakiego powodu zrezygnowano z poszczególnych wskaźników, jakie jest uzasadnienie doboru nowych wskaźników, a także czy proponowany zestaw wskaźników powinien wpłynąć na aktualną metodykę PMS i w jakim zakresie.

2.8.2. Referencyjny stan ochrony

Referencyjny należy rozumieć **jako docelowy i możliwy do osiągnięcia**. Referencyjny stan ochrony poszczególnych przedmiotów obszaru należy opracować wg poniższego zestawienia. Referencyjny stan ochrony zasobów gatunków/siedlisk występujących w obszarze powinien być wyrażony kryteriami i wskaźnikami przyjętymi dla danego gatunku/typu siedliska (Monitoring przyrodniczy GIOŚ).

Przedmioty ochrony objęte ekspertyzą										
L.p.	Gatunki	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik ¹	Referencyjna ocena wskaźnika wg skali FV, UI, U2, XX	Referencyjna ocena parametru na stanowisku wg skali FV, UI, U2, XX	Referencyjny stan ochrony stanowiska wg skali FV, UI, U2, XX	Referencyjny stan ochrony siedliska/gatunku w obszarze wg skali FV, UI, U2, XX	Uzasadnienie dla ocen, uwagi
1.	nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i>	1321	170a	Stan populacji	Liczebność			FV	FV	Brak oceny ze względu na brak nietoperzy. W przypadku ponownej obecności kolonii FV
				Stan siedliska	Dostępność wlotów dla nietoperzy	FV	FV			Istnieje możliwość przywrócenia stanu wlotów (lokalizacja i liczba otworów) zbliżonego do tego sprzed remontu.
					Ekspozycja wlotów	FV				Istnieje możliwość przywrócenia stanu wlotów (lokalizacja i liczba otworów) zbliżonego do tego sprzed remontu.
				Perspektywy ochrony/zachowania		FV	FV			W przypadku ponownego zasiedlenia strychu kościoła przez nocki orzęsione

¹Za referencyjny stan ochrony uważa się taki stan ochrony jaki jest obecnie możliwy do osiągnięcia w obszarze Natura 2000, w danych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczo-przyrodniczych. W uzasadnieniu powinno wskazać się wskaźniki, dla których jest możliwa poprawa ich stanu, z założeniem, że stan ochrony ocenia się na zestawie wskaźników, których zastosowanie jest możliwe w danym obszarze Natura 2000.

3. Etap III Identyfikacja zagrożeń, celów oraz działań ochronnych

3.1. Analiza zagrożeń

W przypadku schronień letnich wśród głównych zagrożeń dla nocka orzęsionego należy wymienić utratę schronień, pogorszenie warunków bytowych w schronieniach oraz niekorzystne zmiany zachodzące w ich najbliższym otoczeniu. W Polsce nocek orzęsiony swoje letnie kolonie rozrodcze tworzy wyłącznie na ciepłych, zacisznych strychach budynków (Sachanowicz, Ciechanowski 2008). Ciężarne samice na przełomie czerwca i lipca rodzą jedno młode. Usytuowanie kolonii na strychach budynków czyni je w pełni zależnymi od ludzi. Gatunek ten jest stosunkowo mało wrażliwy na niepokojenie w schronieniach dziennych (Dietz i inni 2009). Można zakładać, że krótkotrwałe niepokojenie związane z obecnością ludzi na strychu nie powoduje opuszczania przez nietoperze schronienia, na co wskazuje także poprawiająca się sytuacja gatunku na znanych, regularnie monitorowanych stanowiskach w Polsce (dane z monitoringu GIOŚ), jak i krajach sąsiednich.

W odniesieniu do kolonii rozrodczej nocka orzęsionego na strychu kościoła św. Marcina w Krzeszowicach, jednym z możliwych powodów braku nietoperzy na strychu kościoła jest obecnie brak drożnych wlotów od strony zachodniej kościoła, tj. wlotów, które nietoperze te najprawdopodobniej wykorzystywały do czasu remontu kościoła w 2010 r. (w wyniku remontu zostały trwale zamknięte). Możliwe, że te aktualnie drożne od strony wschodniej nie odpowiadają wymogom nietoperzy. Obecność dogodnych dla nietoperzy wlotów na strych jest czynnikiem warunkującym obecność tych ssaków w schronieniu. Stan zabezpieczenia obiektu przed płoszeniem i niepokojeniem jest zadowalający, gdyż wejście prowadzące na strych, jest zamknięte.

Poważnym zagrożeniem przy remoncie dachu jest również stosowanie toksycznych dla ssaków środków konserwacji drewna. Jest to szczególnie niebezpieczne dla nietoperzy, które mieszkają i wychowują młode w bezpośrednim sąsiedztwie nasączonego niebezpiecznymi środkami drewna. Są one bowiem przez nietoperze wdychane, a nawet wchłaniane przez skórę.

Coraz częściej spotykanym sposobem eksponowania kościołów jest iluminacja oświetlająca bryłę budynku. Często strumień światła skierowany jest do góry, powodując oświetlenie otworów wlotowych dla nietoperzy. Takie oświetlenie stanowi dla populacji kolonii rozrodczej duże zagrożenie. Stres związany ze światłem powoduje, że później opuszczają schronienie i mają mniej czasu na żerowanie (pozostają krócej na żerowisku), co może mieć negatywny wpływ na skuteczność rozrodu, powoduje również opuszczanie dotychczasowych kryjówek.

Zagrożeniem dla terenów żerowiskowych nietoperzy oraz bezpiecznych tras przelotów jest wycinka drzew zarówno w bezpośrednim otoczeniu schronienia, jak też w całym obszarze Natura 2000.

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
		Istniejące	Potencjalne		
1	1321 nocek orzęsony	<p>E06.02 Odbudowa, remont budynków</p> <p>H06.02 Zanieczyszczenie światłne</p>	<p>E06.02 Odbudowa, remont budynków</p> <p>B02.02 wycinka, usunięcie wszystkich drzew</p> <p>B02.06 przerzedzenie warstwy drzew</p> <p>G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka</p>	<p>Zagrożenia istniejące</p> <p>E06.02 Uszczelnianie strychów powodują ograniczenie liczby dostępnych wlotów, bądź ich likwidację. Stosowanie toksycznych środków konserwacji drewna w obrębie strychu zagraża zdrowiu, a nawet życiu bytujących tam nietoperzy. H06.02 Nocne iluminacje obiektów - oświetlenie otworów wlotowych skutkuje brakiem bezpiecznego wylotu dla nietoperzy.</p> <p>Zagrożenia potencjalne</p> <p>E06.02 Prace remontowe w obrębie strychu w okresie rozrodu nietoperzy tj. od 15.04. do 15.09 polegające na uszczelnianiu strychów powodują ograniczenie liczby dostępnych wlotów bądź ich likwidację. Stosowanie toksycznych środków konserwacji drewna w obrębie strychu zagraża zdrowiu, a nawet życiu bytujących tam nietoperzy. B02.02, B02.06 Wycinka lub nadmierne przycinanie koron drzew w bezpośrednim otoczeniu kolonii utrudnia bezpieczny wylot i wlot do schronienia.</p>	<p>Kościół i jego otoczenie GUID 170a</p>
			<p>B02.02 wycinka, usunięcie wszystkich drzew</p>	<p>B02.02 Wycinka drzewostanów liściastych powoduje utratę miejsc żerowiskowych oraz przerwanie liniowych ciągów zadrzewień, wykorzystywanych przez nietoperze do bezpiecznych przelotów.</p>	

3.2. Cele działań ochronnych

Dla nocka orzęsionego niezbędne jest przywrócenie dogodnych warunków do ponownego zasiedlenia strychu przez kolonię, tj. przywrócenie sytuacji z wlotami zbliżonej do tej sprzed remontu - udrożnienie wlotów od strony zachodniej kościoła (miejsca, które przed remontem kościoła najprawdopodobniej stanowiły dla nich dostęp do przestrzeni strychu) oraz zmodyfikować oświetlenie kościoła (zastosować oświetlenie punktowe), tak, aby otwory wlotowe były poza zasięgiem strumienia światła (pozostały zacienione). Należy zadbać o bezpieczne dla nietoperzy warunki w otoczeniu kolonii, czyli utrzymać istniejące zadrzewienia wokół kościoła oraz dla prawidłowego funkcjonowania populacji nietoperzy w obszarze należy utrzymać we właściwym stanie potencjalne żerowiska tych ssaków (te rzeczywiście są nieznane).

L.p.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia zakładanego celu działań ochronnych
	1321 nocek orzęsiony	Zapewnienie dogodnych warunków (udrożnienie wlotów, modyfikacja nocnego oświetlenia obiektu) umożliwiających ponowne zasiedlenie strychu przez nietoperze. W przypadku powrotu kolonii utrzymanie optymalnych warunków siedliskowych dla nietoperzy na strychu kościoła. Utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych oraz bazy żerowiskowej.	Nie jest możliwa do określenia

3.3. Ustalenie działań ochronnych

Zadaniem kluczowym dla przywrócenia możliwości ponownego zasiedlenia przez nietoperze strychu kościoła jest zapewnienie odpowiednich wlotów na strych kościoła i modyfikacja oświetlenia zewnętrznego bryły kościoła, aby miejsca wlotu nietoperzy i trasy przelotu pozostały nieoświetlone w nocy (zastosować oświetlenie punktowe – tylko wybranych elementów bryły kościoła). W przypadku ponownego stwierdzenia nietoperzy, zapewnienie im optymalnych warunków bytowych. Działaniem dodatkowym (po potwierdzeniu powrotu kolonii) będzie zabezpieczenie strychu przed gromadzącym się guanem, poprzez budowę platformy, a następnie jej regularne sprzątanie i konserwację.

LP.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
Dotyczące ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków					
1	1321 nocek orzęsiony	Zapewnienie bezpiecznego wlotu na strych kościoła: wykonanie i utrzymanie wlotów na strych kościoła od strony zachodniej wraz z ładowiskiem oraz ich zadaszeniem zapobiegającym przed zacinaniem deszczu. Wloty muszą być drożne (otwarte) corocznie w okresie marzec – październik. Na okres zimowy wloty mogą być zamykane po uprzedniej kontroli strychu i potwierdzeniu braku nietoperzy. Odtworzenie sytuacji z wlotami zbliżonej do tej sprzed remontu powinno zakładać: 1) udrożnienie wlotów przez okna w obu wieżach poprzez usunięcie 2 sąsiednich listew w żaluzjach w 2 oknach obydwu wież oraz ew. dodatkowo	Strych kościoła św. Marcina w Krzeszowicach działka nr ewid. 946 GUID: 170a	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z zarządzającym/gospodarzem obiektu.	10

		<p>2) modyfikację dolnego okna w wieży wschodniej poprzez zainstalowanie w nim wąskiego (ok. 15-20 cm) otwieranego okienka o szerokości zbliżonej do szerokości okna (możliwość otwierania i zamykania okienka w zależności od potrzeby).</p> <p>Działanie pilne i priorytetowe.</p>			
		<p>Modyfikacja oświetlenia bryły kościoła (zastosowanie oświetlenia punktowego wybranych elementów bryły kościoła). Oświetlenie nie powinno obejmować miejsc z otworami wlotowymi oraz trasy przelotu na żerowisko. Prace te powinny być konsultowane i prowadzone pod nadzorem specjalisty chiropterologa.</p> <p>Działanie priorytetowe.</p>	Otoczenie kościoła św. Marcina w Krzeszowicach	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z zarządzającym/gospodarzem obiektu.	90
		<p>Utrzymanie zwartości i ciągłości zadrzewień w bezpośrednim otoczeniu obiektu. Wycinka drzew i krzewów, czy redukcja koron drzew musi być poprzedzona nasadzeniami (gatunków rodzimych), aby nie dopuścić do zbytniego przerzedzenia i powstania luk w drzewostanie na potencjalnych trasach przelotu.</p>	Bezpośrednie otoczenie kościoła św. Marcina w Krzeszowicach	Właściciel/Zarządca terenu/ burmistrz Krzeszowic	-
		<p>Utrzymanie lub zwiększenie obecnego areалу i jakości potencjalnych (bo rzeczywiste są nieznanne) żerowisk: - utrzymanie powierzchni drzewostanów liściastych,</p>	Teren ostoi, zadrzewienia, zakrzewienia, szpalery drzew i krzewów (m.in. park miejski,	Właściciel/Zarządca terenu/ burmistrz Krzeszowic	-

		- utrzymanie liniowych ciągów zadrzewień, - utrzymanie powierzchni drzewostanów o złożonej strukturze wiekowej i przestrzennej.	aleje spacerowe)		
		Działanie warunkowe – zależne od pojawienia się kolonii na strychu: budowa platformy na guano nietoperzy. W ramach prac należy wykonać podłogę z desek, wentylowaną od spodu, wyścielonej paroprzepuszczalną folią, zarówno deski jak i folia powinny być przymocowane tak, aby umożliwić bezpieczne poruszanie się ludzi po ich powierzchni. Zabezpieczenie i konserwacja drewnianych elementów konstrukcyjnych wież przed gromadzącym się guanem.	Strych kościoła św. Marcina w Krzeszowicach	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z gospodarzem obiektu.	30
		Działanie warunkowe – zależne od pojawienia się kolonii na strychu i zamontowania platformy: usuwanie gromadzącego się na platformie guana nietoperzy (co 3 lata).	Strych kościoła św. Marcina w Krzeszowicach	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z gospodarzem obiektu.	7,5
Dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych					
	1321 nocek orzęsiony	Coroczny monitoring obiektu w celu sprawdzenia czy nietoperze ponownie zasiedliły strych oraz zmian zachodzących na strychu kościoła oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Pozwoli to na podjęcie decyzji o rozpoczęciu czynnych	Kościół św. Marcina w Krzeszowicach i jego otoczenie. GUID:170a	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z gospodarzem obiektu	20

		działań ochronnych związanych z pojawieniem się nietoperzy oraz zapobiec możliwym działaniom niepożądanym, jakie mogą wystąpić lub też zidentyfikować nowe zagrożenia. Monitoring należy prowadzić zgodnie z metodyką GIOS przez cały okres obowiązywania planu.			
		Monitoring sprawującego nadzór nad obszarem Natura 2000 nad właściwym zgodnym z wymaganiami nietoperzy (w przypadku ich powrotu) przebiegiem wszystkich prac z zakresu czynnych działań ochronnych oraz innych mogących naruszać stan ochrony: uzgadnianie terminów i sposobów wykonywania prac, kontrola ich właściwego przebiegu, ewentualne modyfikacje zakresu działań.	Kościół św. Marcina w Krzeszowicach i jego otoczenie	Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z gospodarzem obiektu.	10

UWAGA: Dane te przekazać także w wektorowej warstwie informacyjnej systemów informacji przestrzennej GIS (obligatoryjnie) oraz załącznikach mapowych.

3.4. Przesłanki sporządzenia planu ochrony

Sporządzenie planu ochrony dla obszaru nie jest konieczne – działania ochronne można realizować w ramach planu zadań ochronnych.

3.5. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic

3.5.1. Projekt zmiany SDF

L.p.	Zapis SDF	Proponowany zapis SDF	Uzasadnienie do zmiany
1	Nocek orzęsiony – ocena populacji : A	ocena populacji: C	Zmiana oceny wynika z faktu, iż od roku 2011 nie stwierdzono nietoperzy na strychu kościoła
2	Nocek orzęsiony – ocena ogólna: A	ocena ogólna: C	Zmiana oceny wynika z faktu, iż od roku 2011 nie stwierdzono nietoperzy na strychu kościoła

3.5.2. Projekt zmiany granicy obszaru

W odniesieniu do granic obszaru (załączyć plik PDF oraz wektorową warstwę informacyjną GIS zawierające zmienione granice obszaru)

Proponowany przebieg granicy na tle istniejących granic obszaru	Uzasadnienie do zmiany	Przedmioty ochrony
Korekta granicy – dociągnięcie części działki ew. 1509/1 obręb 1 Krzeszowice.	Istnienie kolonii rozrodczej na działce nr ew. 1509/1	nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i>

3.6. Literatura

Dietz C., von Helversen O., Nill D. 2009. Nietoperze Europy i Afryki północno-zachodniej. Biologia, rozpoznawanie, zagrożenia. Multico, Warszawa, ss. 400.

Sachanowicz K., Ciechanowski M., 2008, Nietoperze Polski, Multico , Warszawa s: 42-47.

Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2012. Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus* W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 701-724.

Minimalne wymagania techniczne przekazywanych materiałów przestrzennych

1. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczych, a także wszelkie inne dane o charakterze przestrzennym będące wynikiem prac dla obszaru Natura 2000, należy załączyć do dokumentacji w formie cyfrowych warstw wektorowych używanych w systemach informacji przestrzennej (GIS) oraz cyfrowych map tematycznych (mapy przedmiotów ochrony w postaci naniesionych poligonów np. zasięg siedlisk przyrodniczych i zasięg siedlisk gatunków np. siedlisk żerowiskowych gatunków ptaków, oraz punktów; mapy lokalizacji działań (np. koszenia, lokalizacje zastawek itd.). Wymagane jest aby powierzchnie siedlisk, podane w pkt. 2.6, pkt 2.6.1 oraz pkt 10, były zgodne z powierzchnią matematyczną, obliczoną na podstawie załączonych danych przestrzennych.
2. Warstwy wektorowe mają spełniać wymagania:
 - a. sporządzone zgodnie z aktualnymi wersjami „Standardu Danych GIS w ochronie przyrody” autorstwa Macieja Łochyńskiego i Marcina Guzika – aktualna wersja ww. opracowania dostępna jest na stronie internetowej GDOŚ,
 - b. układ współrzędnych "PUWG 1992" (EPSG: 2180),
 - c. format pliku, w którym wykonawca przekaże zleceniodawcy dane, to obligatoryjnie ESRI shapefile (*.shp),
 - d. dla działań ochronnych powiązanych ze stanowiskami punktowymi przedmiotów ochrony oraz planowanymi działaniami ochronnymi niepokrywającymi się w 100% z poligonami siedlisk wymagana jest poligonowa warstwa z ww. działaniami,
 - e. obiekty w ramach jednej warstwy nie powinny zawierać nałożeń, za wyjątkiem sytuacji w których jest to merytorycznie uzasadnione,
 - f. zaleca się utworzenie warstwy danych przestrzennych zawierającej informację nt. punktów monitoringowych dla wszystkich przedmiotów ochrony w danym obszarze, w celu ułatwienia późniejszych działań związanych z monitoringiem W tabeli atrybutów zapisane zostaną kod monitorowanego przedmiotu ochrony oraz opis sposobu monitoringu np. dla ptaków środek transektu o długości x m, dla ryb środek x-metrowego odcinka rzeki, dla muraw monitoring płatu siedliska.
3. Informacje przestrzenne mają posiadać tzw. metadane zgodne z dyrektywą INSPIRE <http://www.inspire-geoportal.eu/InspireEditor/>. Do metadanych należą informacje m.in. o źródle danych, aktualności, właścicielu, organie referencyjnym itp.
4. Cyfrowe mapy tematyczne przedstawiające wyniki inwentaryzacji powinny być sporządzone w oparciu o mapy państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Dopuszczalne są bardziej aktualne i dokładne źródła danych. Podkład rastrowy ma spełniać wymagania:
 - a. skala – sugerowane 1:10 000, każdorazowo należy skonsultować z zamawiającym by określić skalę odpowiednią dla prezentowania wyników,
 - b. kolor (RGB 24bit),

- c. skalibrowany do układu współrzędnych PL 1992 i zapisany w pliku TIFF niosącym informacje o georeferencji, tzw. GeoTIFF.
5. Wydruki cyfrowych map tematycznych mają spełniać wymagania:
- a. format co najmniej A3,
 - b. opatrzone znakami graficznymi i logotypami zgodnie z wymaganiami POIŚ,
 - c. rozdzielczość wydruku nie mniejsza niż 300dpi.