

Wrocław, 23.09.2020 r.

SZACOWANIE WARTOŚCI ZAMÓWIENIA

polegającego na wykonaniu monitoringu zasobów przyrodniczych, identyfikacji zagrożeń oraz określeniu systemowych rozwiązań, mających na celu zapewnienie ochrony przyrody przed antropopresją na terenach cenne przyrodniczo oraz zrównoważonego rozwoju górskiego obszaru funkcjonalnego, w związku z pracami nad „Rekomendacjami dla planowania rozwoju w górskim obszarze funkcjonalnym określonym w SRWD 2030”, związanych z realizacją przedsięwzięcia pod nazwą „Dolnośląskie Centrum Sportu – Jakuszyce”.

I. Cel zamówienia:

Określenie warunków progowych i zasad organizowania działań sportowo-rekreacyjnych na Polanie Jakuszyckiej w obrębie Gór Izerskich, koniecznych do zachowania właściwego stanu ochrony przyrody (w szczególności przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000: Góry Izerskie PLB020009, Karkonosze PLB020007, Torfowiska Gór Izerskich PLH020047, Karkonosze PLH020006).

II. Obszar badań:

Obszar A' – Obszar obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Ośrodka Narciarstwa Biegowego i Biathlonu w Szklarskiej Porębie – obszar III trasy narciarstwa biegowego (Uchwała Nr LIX/660/18 Rady Miejskiej w Szklarskiej Porębie z dnia 27 lipca 2018 r.), zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1.

Obszar A – obszar obejmujący po polskiej stronie część mezoregionu Karkonosze oraz mezoregion Góry Izerskie, zgodnie z załącznikiem graficznym nr 2 t.j:

- po stronie polskiej obszar ograniczony: od zachodu drogą nr 361 od granicy z Czechami w okolicach Nowego Mesta pod Smrekiem, następnie drogą nr 358 okalającej Świeradów Zdrój aż do Szklarskiej Poręby, następnie ulicami Górną i Piastowską w Szklarskiej Porębie do drogi nr 3, następnie drogą nr 3 do Szrenickiego Potoku i dalej Szrenickim Potokiem do granicy państwa w okolicy Mokrej Przełęczy.
- po stronie czeskiej obszar ograniczony: od zachodu drogą nr 291 od granicy z Polską do Nowego Mesta pod Smrekiem, następnie drogą nr 29011 do Ludvikova pod Smrekiem, następnie drogą nr 29015 do Hejnic, następnie drogą nr 290 do miejscowości Desna, drogą nr 10 do miejscowości Harrachov i dalej potokiem Mumlava oraz Hranicznym Potokiem do granicy z Polską w rejonie Mokrej Przełęczy.

Obszar B – obszar obejmujący po polskiej stronie część mezoregionów: Pogórze Izerskie, Góry Izerskie, Karkonosze, Kotlina Jeleniogórska, Rudawy Janowickie i Brama Lubawska, zgodnie z załącznikiem graficznym nr 2, t.j:

- po stronie polskiej obszar ograniczony: od wschodu linią kolejową od granicy z Czechami przez Lubawkę do Kamiennej Góry aż do miejscowości Sędziszów, następnie linią kolejową do Jeleniej Góry przez Marciszów i Janowice Wielkie, następnie linią kolejową przez Starą Kamienicę do miejscowości Rębiszów, następnie drogą lokalną z Rębiszowa do Mirska, dalej drogą lokalną z Mirska do Augustowa do połączenia z drogą nr 360 i dalej tą drogą do skrzyżowania z drogą 358. Następnie drogą 358 przez miejscowość Leśna do Platerówki, a stamtąd drogą lokalną do miejscowości Radzimów i dalej drogą lokalną do miejscowości Zawidów i granicy z Czechami.

- po stronie czeskiej obszar ograniczony od zachodu: linią kolejową od przecięcia z granicą polsko-czeską w rejonie miejscowości: Boleslav i Cernousy, dalej tą samą linią kolejową aż do miejscowości Hejnice. Od miejscowości Hejnice granica obszaru B pokrywa się z granicą obszaru A aż do Mokrej Przełęczy w rejonie Szrenicy a następnie od Mokrej Przełęczy biegnie po granicy polsko-czeskiej aż do Lubawki.

Uwaga! W przypadku obszaru leżącego w granicach Karkonoskiego Parku Narodowego oraz na terenie Republiki Czeskiej analizę należy przeprowadzić na podstawie dostępnych informacji i danych, z wyłączeniem prac terenowych.

III. Czas trwania zamówienia:

Od dnia zawarcia umowy do dnia **31 grudnia 2021 r.**

IV. Zakres zamówienia:

Przedmiot zamówienia obejmuje poniższy zakres badań i monitoringu:

1. Opracowanie katalogu typów antropopresji (obecnie i po wybudowaniu DCS-Jakuszyce, z wyszczególnieniem generowanej przez ruch sportowo-rekreacyjny i turystyczny, w ujęciu przestrzennym i sezonowym: a) dla obszaru A'; b) dla obszaru A; c) dla obszaru B:
 - a) antropopresja inna niż generowana przez DCS-Jakuszyce (wszystkie znane inne źródła);
 - b) antropopresja generowana przez DCS-Jakuszyce.
2. Ocena wpływu antropopresji na faunę i korytarze ekologiczne:
 - a) rozpoznanie stanu populacji i/lub siedlisk wybranych gatunków (wrażliwych na antropopresję w szczególności przedmioty ochrony obszarów Natura 2000: Góry Izerskie PLB020009, Karkonosze PLB020007, Torfowiska Gór Izerskich PLH020047, Karkonosze PLH020006);
 - b) monitoring populacji cietrzewia;
 - c) monitoring dużych gatunków ssaków drapieżnych (ryś, wilk);
 - d) ocena stanu zastosowanych zabezpieczeń ostoi cietrzewia przed niekontrolowanym ruchem turystycznym;
 - e) identyfikacja i monitoring korytarzy ekologicznych.
3. Ocena wpływu antropopresji na siedliska przyrodnicze i florę oraz ekosystemy:
 - a) inwentaryzacja szaty roślinnej (gatunki chronione, wrażliwe na antropopresję, w szczególności przedmioty ochrony obszarów Natura 2000: Torfowiska Gór Izerskich PLH020047, Karkonosze PLH020006);
 - b) rozpoznanie stanu siedlisk przyrodniczych i ekosystemów wrażliwych na antropopresję (w szczególności przedmioty ochrony obszarów Natura 2000: Torfowiska Gór Izerskich PLH020047, Karkonosze PLH020006);
 - c) śledzenie procesów wnikania gatunków roślin synantropijnych (zaburzające naturalne zbiorowiska swoiste dla tego regionu) wzdłuż dróg i tras sportowo-rekreacyjnych.
4. Ocena zmian klimatycznych i siedliskowych wpływających na bioróżnorodność:
 - a) śledzenie procesów erozyjnych zachodzących na trasach narciarskich.
5. Wskazanie propozycji działań służących unikaniu, zminimalizowaniu i kompensacji antropopresji, w tym generowanej przez DCS-Jakuszyce na ekosystemy oraz siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 i inne cenne elementy przyrody.

6. Określenie propozycji zasad prowadzenia długookresowego monitoringu gatunków, siedlisk przyrodniczych oraz zmian siedliskowych wymienionych w pkt. 2-3) w kolejnych latach funkcjonowania DCS-Jakuszyce dla wszystkich wyróżnionych obszarów.
7. Wskazanie propozycji warunków progowych i zasad organizowania działań sportowo-rekreacyjnych na Polanie Jakuszyckiej w obrębie Gór Izerskich, koniecznych do zachowania właściwego stanu ochrony przyrody w odniesieniu do wyników badań i monitoringu, o których mowa w pkt. 1-4.
8. Udział w konsultacjach, spotkaniach wewnętrznych oraz raportowanie etapów prac.

W odniesieniu do pkt. 2) i 3) przyjęto gatunki i siedliska przyrodnicze wymienione w tabeli nr 1 i tabeli nr 2, które muszą znaleźć się w badaniach i monitoringu.

Tabela 1. Lista gatunków do badań i monitoringu (przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000: PL- Polska, CZ – Czechy).

Gatunek	Cel badań i monitoringu	Przedmiot ochrony
Ssaki		
Wilk <i>Canis lupus</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Ryś <i>Lynx lynx</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Wydra <i>Lutra lutra</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Ptaki		
Cietrzew <i>Lyrurus tetrix</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze B, monitorowanie wpływu antropopresji na populację, przy czym badania terenowe i monitoring - na obszarze A, na obszarze B w zakresie dostępnych danych istniejących.	PL, CZ
Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Włochatka <i>Aegolius Funereus</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL, CZ
Puchacz <i>Bubo bubo</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL

Gatunek	Cel badań i monitoringu	Przedmiot ochrony
Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Drozd obrożny <i>Turdus torquatus</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Czczotka <i>Acanthis flammea</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	PL
Gatunki migrujące (ptaki, nietoperze)	Ustalenie intensywności i tras przelotów migracyjnych w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na migrację.	
Rośliny naczyniowe		
Brzoza karłowata <i>Betula nana</i>	Ustalenie stanu populacji gatunku w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na populację.	

Tabela 2. Lista siedlisk przyrodniczych do badań i monitoringu (przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000: PL- Polska, CZ – Czechy).

Siedlisko przyrodnicze	Cel monitoringu	Przedmiot ochrony
3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>).	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	CZ
6230* górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie).	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	CZ
6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>).	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	PL
6430 ziołorośla górskie (<i>Adenostylyon alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>).	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	CZ
6520 górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>).	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	PL
7110* torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe).	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	PL, CZ
7120 torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji.	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	PL
7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>).	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	PL, CZ

Siedlisko przyrodnicze	Cel monitoringu	Przedmiot ochrony
9110 kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	PL, CZ
91D0* bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne.	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	PL, CZ
9410 górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i> , część – zbiorowiska górskie).	Ustalenie stanu siedliska w obszarze A, monitorowanie wpływu antropopresji na siedlisko.	PL, CZ

V. Metodyka badań i monitoringu

- 1) Badanie i monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych powinno być sporządzone na podstawie metodyk zawartych w przewodnikach metodycznych do monitoringu siedlisk przyrodniczych wydanych przez GIOŚ (zamieszczonych na stronie <http://siedliska.gios.gov.pl/pl/publikacje/przewodniki-metodyczne>) i zgodne z metodyką stosowaną w RDOŚ we Wrocławiu do opracowywania projektów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Należy **wybrać minimum 5 powierzchni monitoringowych** dla danego typu siedliska przyrodniczego. W wypadku stwierdzenia przez Wykonawcę występowania mniej niż 5 stanowisk – monitoring wszystkich stanowisk.
- 2) Badanie i monitoring gatunków ptaków powinno być sporządzone na podstawie metodyki zawartej w przewodniku metodycznym do monitoringu ptaków lęgowych wydanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska (dalej: PMŚ GIOŚ) oraz w oparciu o powszechnie stosowaną metodykę ekspercką (transektową, kartograficzną) i zgodną z metodyką stosowaną w RDOŚ we Wrocławiu do opracowywania projektów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.
- 3) W wypadku braku metodyki badań i monitoringu gatunku lub ekosystemu Wykonawca proponuje własną ekspercką metodę zatwierdzoną przez Zamawiającego.
- 4) Metodyka będzie prowadzona według przewodników metodycznych aktualnych na czas prowadzenia monitoringu (najbardziej aktualna dostępna metodyka).
- 5) Ocena antropopresji - oczekuje się identyfikacji rodzajów oddziaływań antropogenicznych w wyróżnionych obszarach oraz oceny natężenia i zasięgu antropopresji, zgodnie z pkt. IV.1.
- 6) W opisach i przedstawieniach kartograficznych należy uwzględnić oddziaływania skumulowane wynikające z nakładania się na sytuację wyjściową (tj. sprzed rozpoczęcia budowy DCS-Jakuszyce) następstw planowanych elementów przedsięwzięcia oraz zamierzeń wynikających z aktów planowania przestrzennego, decyzji administracyjnych oraz innych dokumentów strategiczno-planistycznych (np. plan urządzania lasu). Należy również uwzględnić dynamikę zjawisk związaną z takimi działaniami jak np. organizacja zawodów i innych imprez masowych, a także z sezonowością ruchu turystycznego.
- 7) Wykonawca na własny koszt uzyska niezbędne uzgodnienia i zezwolenia związane z pracami terenowymi. Zamawiający będzie w tym zakresie współpracował z Wykonawcą, o ile pozyskanie uzgodnień i zezwoleń będzie wymagało udziału Zamawiającego.
- 8) Źródła danych (dokumentacje, materiały niepublikowane i opracowania publikowane, bazy danych, materiały i dane z zakresu kartografii i geodezji, dane przestrzenne i in.) pozyska Wykonawca na własny koszt. Zamawiający podejmie próbę pozyskania danych nieudostępnianych publicznie a posiadanych przez instytucje publiczne i przekaże Wykonawcy. Wykonawca ustali z Zamawiającym rodzaj źródeł danych, których pozyskania podejmie się Zamawiający.

VI. Zakres badań i monitoringu

Z uwagi na specyfikę terenu ustalono minimalny zakres badań i monitoringu.

1) Opracowanie katalogu typów antropopresji (obecnie i po wybudowaniu DCS-Jakuszyce)

Cel badań:	<p>Identyfikacja typów antropopresji występujących obecnie oraz przewidywanych po wybudowaniu DCS Jakuszyce, z wyszczególnieniem generowanej przez ruch sportowo-rekreacyjny i turystyczny, w ujęciu przestrzennym i sezonowym, z zachowaniem podziału:</p> <ul style="list-style-type: none"> – antropopresja inna niż generowana przez DCS-Jakuszyce (wszystkie znane inne źródła); – antropopresja generowana przez DCS-Jakuszyce
Efekt badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Katalog rodzajów oddziaływań antropogenicznych (w tym system antropopresji aktywny, bierny, podział ze względu na wywoływaną presję na środowisko, antropopresja w aspekcie czasu, dynamiki, przestrzennym, skutków) w wyróżnionych obszarach; – Ocena natężenia i zasięgu antropopresji (np.: presja na środowisko- jakie skutki wywołuje); – Zasady ukierunkowania antropopresji (proces sterowania antropopresją)
Obszar badań:	<p>Katalog szczegółowy typów antropopresji dla obszarów A' i A Katalog zgeneralizowanych typów antropopresji dla obszaru B</p>
Sposób pozyskania danych	<p>Dane pozyskane z dostępnych źródeł. Źródła danych: Karkonoski Park Narodowy, Agencja Ochrony Prirody a Krajiny České Republiky, Lesy ČR, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, Nadleśnictwo Świeradów i pozostałe nadleśnictwa z obszaru B, raporty z monitoringu siedlisk i gatunków realizowane przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie Gminy: Szklarska Poręba, Świeradów i pozostałe gminy z obszaru B, Stowarzyszenie Bieg Piastów i lokalne organizacje pozarządowe działające na tym terenie, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu filia w Jeleniej Górze, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Europejska Agencja Środowiska i inne dostępne.</p>
Metodyka:	<p>Zebranie danych przez Wykonawcę i ich wstępna klasyfikacja. Generalizacja przez analityka (osoba mająca doświadczenie w identyfikacji i klasyfikacji antropopresji) na zasadzie uzgodnień i współpracy ze specjalistami branżowymi. Dyskusja (warsztat) ze stronami istotnymi dla identyfikacji antropopresji i procesu sterowania.</p>
Okres trwania badania:	<p>Badanie przeprowadzone jednokrotnie w 2020 r.</p>
Wykonawca:	<p>Analityk we współpracy z ekspertami branżowymi zwłaszcza z zakresu zoologii i botaniki, hydrologii i leśnictwa</p>

2) Ocena wpływu antropopresji na faunę i korytarze ekologiczne

a) Rozpoznanie stanu populacji i siedlisk wybranych gatunków

Cel badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Uzupelnienie informacji o składzie gatunkowym zwierząt i roślin.
------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> – Określenie szacunkowej liczebności gatunków. – Określenie wpływu antropopresji na populację gatunków.
Efekt badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Sporządzenie modeli habitatowych formalizujących zależność występowania zwierząt od warunków środowiskowych. – Wyłonienie najistotniejszych dla występowania zwierząt cech struktury środowiska. – Sporządzenie scenariuszy zmian w faunie i florze związanych z różnymi modelami ochrony i udostępniania.
Obszar badań:	Obszar A.
Sposób pozyskania danych	Dane pozyskane w ramach badań terenowych oraz z dostępnych źródeł. Źródła dostępnych danych: Karkonoski Park Narodowy, Agencja Ochrony Prirody a Krajinie České Republiky, Lesy ČR, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, Nadleśnictwo Świeradów i pozostałe nadleśnictwa z obszaru B, raporty z monitoringu siedlisk i gatunków realizowane przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie Gminy: Szklarska Poręba, Świeradów i pozostałe gminy z obszaru B, Stowarzyszenie Bieg Piastów i lokalne organizacje pozarządowe działające na tym terenie, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu filia w jeleniej Górze, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu i inne dostępne.
Metodyka:	PMŚ GIOŚ. Jakość siedliska dla danego gatunku (ewentualnie grupy gatunków) zostanie opisana za pomocą indeksu HSI (Habitat Suitability Index – Indeks Przydatności Siedliska). Zależności pomiędzy jakością siedliska określoną dla danego gatunku a czynnikami siedliskowymi zostaną oszacowane m.in. przy użyciu modelu HS (Habitat Suitability Model) lub HSI (Habitat Suitability Index). Indeks HSI obrazuje, w jakim stopniu kluczowe dla gatunku składniki siedliska na danym obszarze są w stanie zaspokoić jego wymagania życiowe. Indeks HSI jest wskaźnikiem pojemności siedliska.
Okres trwania badania:	Od dnia podpisania umowy do grudnia 2021 r.
Wykonawca:	Biolog z doświadczeniem w zakresie analizowanych gatunków zwierząt i roślin.

b) Monitoring populacji cietrzewia

Cel badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Określenie szacunkowej liczebności cietrzewia. – Określenie aktywności czasowej i przestrzennej oraz śledzenie zmian zasięgu występowania i liczebności. – Określenie wpływu aktywności czasowej i przestrzennej (antropopresji) człowieka na populację cietrzewia. – Określenie kondycji populacji oraz określenie wykorzystania biotopu: tokowiska, lęgowiska, żerowiska, zimowiska. – Monitoring populacji lokalnej kontrolnej – wyeliminowanie błędów interpretacyjnych i wpływu innych czynników niż generowane przez DCS-Jakuszyce (np. czynników naturalnych). – Oszacowanie presji drapieżników na lęgi cietrzewia. – Waloryzacja korytarzy migracyjnych.
------------	---

Efekt badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Ocena znaczenia obszarów dla cietrzewia w zależności od formuły udostępnienia. – Ocena skuteczności stosowanych zabezpieczeń ostoi cietrzewia przed bezpośrednią penetracją przez osoby korzystające z tras turystycznych.
Obszar badań:	Obszar A, w tym: <ul style="list-style-type: none"> – Zmiany liczebności: część subpopulacji Góry Izerskie, będącej pod wpływem oddziaływania DCS-Jakuszyce (Wysoki Grzbiet Gór Izerskich, Masyw Cichej Równi po Halę Izerską na wschodzie). – Monitoring populacji lokalnych w pasie 100 m od użytkowanych tras sportowych i turystycznych (narciarskich, rowerowych, pieszych)
Sposób pozyskania danych	Dane pozyskane w ramach badań terenowych oraz z dostępnych źródeł. Źródła dostępnych danych: Karkonoski Park Narodowy, Agencja Ochrony Prirody a Krajiny České Republiky, Lesy ČR, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, Nadleśnictwo Świeradów i pozostałe nadleśnictwa z obszaru B, lokalne organizacje pozarządowe działające na tym terenie, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu i inne dostępne.
Metodyka:	<ul style="list-style-type: none"> – Jednorazowe liczenie tokujących kogutów (1 liczenie na tokowisko: kwiecień-maj-czerwiec); – Całoroczne obserwacje wykorzystania biotopu: tokowiska, lęgowiska, żerowiska, zimowiska (tokujące koguty); – Badanie zawartości hormonu stresu w odchodach kuraków (badania glikokortykoidów jako wskaźnika stresu wykorzystywane są także w innych grupach systematycznych) zgodnie z aktualnymi wytycznymi, w tym: Wöss & Zeiler 2003 ¹ , Wöss, Nopp-Mayr, Grünsachner-Berger, Zeiler 2008 ² , Zawadzka et al. 2009 ³ <ul style="list-style-type: none"> – Gromadzenie i analiza danych foto, video i audio (foto-pułapki).
Okres trwania badania:	Od dnia podpisania umowy do grudnia 2021 r.
Wykonawca:	Biolog (ornitolog) posiadający wiedzę i doświadczenie w badaniach terenowych i ekologii gatunku.

c) Monitoring wybranych gatunków dużych ssaków drapieżnych (wilk, ryś)

Cel badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Określenie szacunkowej liczebności rysia i wilka. – Określenie aktywności czasowej i przestrzennej wybranych gatunków oraz śledzenie zmian zasięgu występowania i liczebności. – Określenie wpływu aktywności czasowej i przestrzennej człowieka (antropopresja) na populacje rysia i wilka oraz jelenia, dzika, sarny. – Ustalenie rozmieszczenia wybranych gatunków. – Analiza struktury genetycznej osobników rysia i wilka oraz poznanie powiązań genetycznych pomiędzy wybranymi populacjami.
Efekt badań:	– Uzupelnienie informacji o składzie gatunkowym dużych ssaków drapieżnych.

1 Wöss M. & Zeiler H. 2003: Building projects in Black Grouse habitats – assessment guidelines. *Sylvia* 39(suppl.): 87–96.

2 Wöss M, Nopp-Mayr U, Grünsachner-Berger V, Zeiler H 2008: Bauvorhaben in alpinen Birkhuhnlebensräumen – Leitlinie für Fachgutachten. BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung 16. Universität für Bodenkultur Wien. ISSN 1021 - 3252, ISBN 978- 3-900962-73-9.

3 Zawadzka D., Zawadzki J., Keller M. 2009. Głuszec *Tetrao urogallus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, ss. 302-311.

	<ul style="list-style-type: none"> – Opracowanie na podstawie danych genetycznych wytycznych do prowadzenia ochrony rysia i wilka. – Ocena znaczenia obszarów dla wybranych gatunków zwierząt w zależności od formuły udostępnienia. Wyniki z okresowego monitoringu genetycznego dają możliwość weryfikacji szacunków liczebności drapieżników uzyskanych metodą tropień zimowych, czy też całorocznych obserwacji.
Obszar badań:	Obszar A, ryś i wilk również poza obszarem A (w granicach stwierdzonych zajętych terytoriów i znanych tras wędrówek).
Sposób pozyskania danych	Dane pozyskane w ramach badań terenowych oraz z dostępnych źródeł. Źródła dostępnych danych: Karkonoski Park Narodowy, Agencja Ochrony Przyrody a Krajinę České Republiky, Lesy ČR, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, Nadleśnictwo Świeradów i pozostałe nadleśnictwa z obszaru B, lokalne organizacje pozarządowe działające na tym terenie, Uniwersytet Wrocławski.
Metodyka:	<p>PMŚ GIOŚ.</p> <p>Badania genetyczne, oparte na analizie DNA izolowanego z odchodów i włosów. Włosy zbierane są przy użyciu pułapek włosowych (niewielki, 8x8 cm fragment szorstkiej wykładziny dywanowej, nasączony strojem bobrowym – feromonem wytwarzanym przez gruczoł przyodbytowy bobra) rozmieszczanych na drzewach lub innych obiektach (najlepiej takich, które są znakowane przez rysie), na wysokości ok. 60–70 cm w miejscach ich prawdopodobnego przebywania (Schmidt i in. 2006). Analizy genetyczne odchodów oraz włosów mają na celu identyfikację poszczególnych genotypów i wyliczenie minimalnej liczby osobników na danym terenie, a także określenie stopnia izolacji poszczególnych populacji i kierunku przepływu genów.</p> <p>Badania genetyczne, oparte na analizie DNA izolowanego z wilczych odchodów. Analizy takie, zastosowane w charakterze dokładnej inwentaryzacji gatunku, umożliwiają oszacowanie minimalnej liczby osobników w badanych obszarach.</p> <p>Tropienia zimowe lub całoroczne obserwacje.</p> <p>Gromadzenie i analiza danych foto, video i audio (foto-pułapki).</p>
Okres trwania badania:	Od dnia podpisania umowy do grudnia 2021 r.
Wykonawca:	Biolog z doświadczeniem w obserwacjach wymienionych gatunków

d) Istniejące zabezpieczenia ostoi cietrzewia przed niekontrolowanym ruchem turystycznym

Cel badań:	Określenie rodzaju stosowanych zabezpieczeń ostoi cietrzewia
Efekt badań:	Ocena stanu zastosowanych zabezpieczeń ostoi cietrzewia przed niekontrolowanym ruchem turystycznym
Obszar badań:	<p>Obszar A, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dla subpopulacji Góry Izerskie, będącej pod wpływem oddziaływania DCS-Jakuszyce (Wysoki Grzbiet Gór Izerskich, Masyw Cichej Równi po Halę Izerską na wschodzie). – pas 100 m od użytkowanych tras sportowych i turystycznych (narciarskich, rowerowych, pieszych)

Sposób pozyskania danych	Dane pozyskane w ramach badań terenowych oraz analiza ustaleń zapisanych w dokumentacjach przyrodniczych (w tym: raporty o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, prognozy oddziaływania na środowisko, raporty z monitoringów przyrodniczych, dokumentacje postępowań w sprawie szkód w środowisku, dane Lasów Państwowych, dane RDOŚ i GDOŚ).
Metodyka:	Ekspertka ustalona przez Wykonawcę zatwierdzona przez Zamawiającego.
Okres trwania badania:	Od dnia podpisania umowy do grudnia 2021 r.
Wykonawca:	Biolog (ornitolog) posiadający wiedzę i doświadczenie w badaniach terenowych i ekologii gatunku.

e) Monitoring korytarzy ekologicznych

Cel badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Identyfikacja przebiegu korytarzy ekologicznych istotnych dla przemieszczania się dużych ssaków (wilk, ryś), płazów i cietrzewia – Waloryzacja korytarzy migracyjnych zwierząt.
Efekt badań:	<p>Opracowanie mapy sieci korytarzy istotnych dla dużych ssaków (wilk, ryś) i cietrzewia.</p> <p>Ustalenie najważniejszych problemów w funkcjonowaniu korytarzy ze wskazaniem działań naprawczych.</p> <p>Wskazanie najistotniejszych miejsc konfliktowych w sezonowej migracji płazów i działań koniecznych do zmniejszenia śmiertelność płazów.</p> <p>Wskazanie optymalnych lokalizacji przejścia dla dużych zwierząt typu overpass i w krytycznych miejscach typu underpass dla płazów.</p>
Obszar badań:	Szczegółowo (ustalenie głównych tras migracji dużych ssaków i cietrzewia, identyfikacja miejsc kolizyjnych migracji płazów, rozkład w czasie, intensywność, główne problemy drożności i trwałości migracji) – obszar A, analiza uproszczona (analizy kartograficzno-przestrzenne w tym krajobrazowe wykorzystanie istniejących danych topograficznych i faunistycznych, wywiady, wrywkowe badania terenowe, identyfikacja głównych problemów) – obszar B.
Sposób pozyskania danych	Dane pozyskane w ramach badań terenowych w tym foto-pułapki, wywiady, dane o kolizjach zwierząt z pojazdami, dokumentacje przyrodnicze (w tym: raporty o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, prognozy oddziaływania na środowisko, raporty z monitoringów przyrodniczych, dokumentacje postępowań w sprawie szkód w środowisku, dane Lasów Państwowych, dane RDOŚ i GDOŚ, Agentura Ochrony Prirody a Krajiny České Republiky, Lesy ČR).
Metodyka:	Metoda ustalona Wykonawcą, w tym gromadzenie i analiza danych foto, video i audio (foto-pułapki) zatwierdzona przez Zamawiającego.
Okres trwania badania:	Od dnia podpisania umowy do grudnia 2021 r.
Wykonawca:	Biolog z doświadczeniem w obserwacjach wymienionych gatunków.

3) Ocena wpływu antropopresji na siedliska przyrodnicze i florę oraz ekosystemy

- a) **Inwentaryzacja flory** (gatunki zagrożone, chronione, wrażliwe na antropopresję, w szczególności przedmioty ochrony obszaru Natura 2000: Karkonosze PLH020006)

Cel badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Inwentaryzacja, określenie rozmieszczenia i stanu populacji gatunków zagrożonych, chronionych i innych wrażliwych na antropopresję. – Określenie rodzaju i natężenia antropopresji oddziałującej na zidentyfikowane gatunki chronione.
Efekt badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznanie miejsc występowania gatunków zagrożonych, chronionych i innych które są lub mogą być zagrożone w wyniku antropopresji. – Rozpoznanie głównych problemów ochrony związanych z antropopresją.
Obszar badań:	Obszar A
Sposób pozyskania danych	Dane pozyskane w ramach badań terenowych oraz z dostępnych źródeł. Źródła dostępnych danych: Karkonoski Park Narodowy, Agentura Ochrony Prirody a Krajinie České Republiky, Lesy ČR, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, Nadleśnictwo Świeradów i pozostałe nadleśnictwa z obszaru B, lokalne organizacje pozarządowe działające na tym terenie, Uniwersytet Wrocławski.
Metodyka:	Zgodne z powszechnie przyjętymi metodykami inwentaryzacji flory.
Okres trwania badania:	Ocena początkowa (2020 -2021 r.)
Wykonawca:	Biolog ze znajomością botaniki, ekologii i fitosocjologii

b) Rozpoznanie stanu siedlisk przyrodniczych-(określonych w tabeli nr 2)

Cel badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Inwentaryzacja, określenie rozmieszczenia i stanu siedlisk przyrodniczych. – Określenie rodzaju i natężenia antropopresji.
Efekt badań:	<ul style="list-style-type: none"> – Rozpoznanie występowania siedlisk przyrodniczych, które są lub mogą być narażone na antropopresję – mapa rozmieszczania siedlisk przyrodniczych. – Ocena stanu siedlisk przyrodniczych i głównych problemów związanych z antropopresją. Wskazanie istniejących i przewidywanych przyszłych zagrożeń poszczególnych płatów siedlisk.
Obszar badań:	Obszar A na podstawie danych terenowych, obszar B wyłącznie na podstawie dostępnych danych (zachowane fragmenty ekosystemów naturalnych i seminaturalnych poza terenami zurbanizowanymi silnie przekształconymi w wyniku antropopresji).
Sposób pozyskania danych	Dane pozyskane w ramach badań terenowych oraz z dostępnych źródeł. Źródła dostępnych danych: Karkonoski Park Narodowy, Agentura Ochrony Prirody a Krajinie České Republiky, Lesy ČR, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, Nadleśnictwo Świeradów i pozostałe nadleśnictwa z obszaru B, lokalne organizacje pozarządowe działające na tym terenie, Uniwersytet Wrocławski.
Metodyka:	PMŚ GIOŚ w płatach siedlisk przyrodniczych i w ekosystemach wytypowanych przez eksperta. W miejscach uznanych za szczególnie wrażliwe/krytyczne precyzyjny monitoring przemian roślinności na podstawie sieci stałych powierzchni badawczych – ich liczba i szczegóły metodyczne do uzgodnienia z Zamawiającym po pierwszym etapie inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych.
Okres trwania badania:	Od dnia podpisania umowy do grudnia 2021 r.

Wykonawca:	Biolog ze znajomością botaniki, ekologii i fitosocjologii.
------------	--

c) Monitoring gatunków synantropijnych

Cel badań:	Śledzenie procesów wnikania gatunków synantropijnych na Polanie Izerskiej i w bezpośrednim sąsiedztwie oraz na trasach sportowych i turystycznych (narciarskich, pieszych i rowerowych).
Efekt badań:	Ustalenie miejsc wnikania gatunków roślin synantropijnych oraz ocena zasięgu i zagrożeń dla ekosystemów.
Obszar badań:	Lokalizacja i liczba miejsc monitorowanych ustalona w porozumieniu z Zamawiającym, nie mniej niż 20 km tras.
Sposób pozyskania danych	Badania terenowe
Metodyka:	Wstępne rozpoznanie występowania gatunków synantropijnych i inwazyjnych mogących wprowadzać zaburzenia w lokalnych ekosystemach i ustalenie listy 5 gatunków synantropijnych oraz stwierdzonych gatunków inwazyjnych, które będą monitorowane. Metodyka ekspercka zaproponowana przez Wykonawcę i zatwierdzona przez Zamawiającego.
Okres trwania badania:	Jednokrotne kartowanie (w szczycie sezonu wegetacyjnego).
Wykonawca:	Botanik, ekolog.

4) Ocena zmian klimatycznych i siedliskowych wpływających na bioróżnorodność:

a) Monitorowanie procesów erozyjnych zachodzących na trasach narciarskich

Cel badań:	Monitorowanie procesów erozyjnych zachodzących na trasach narciarskich oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie.
Efekt badań:	Ustalenie miejsc zachodzenia erozji oraz ocena zasięgu erozji i zagrożeń dla ekosystemów
Obszar badań:	Ustalony w porozumieniu z Zamawiającym, nie mniej niż 20 km tras.
Sposób pozyskania danych	Badania terenowe
Metodyka:	Wizje terenowe, pomiary, dokumentacja fotograficzna i kartograficzna
Okres trwania badania:	Jednokrotne kartowanie (po sezonie zimowym). Lokalizacja i liczba miejsc monitorowanych ustalona w porozumieniu z Zamawiającym, nie mniej niż 20 km tras.
Wykonawca:	Geomorfolog

VII. Raporty z badań i monitoringu

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dwóch raportów częściowych oraz raportu końcowego, złożonych z części tekstowej oraz załączników kartograficznych i fotograficznych.

Raporty częściowe powinny przedstawiać metodykę i wyniki badań, określonych w punktach IV.1-IV.4 oraz ich analizę i wnioski, umożliwiające przygotowanie punktów podsumowujących, określonych w punktach IV.5-IV.7.

Raport końcowy zawierać będzie zebrane wnioski z przeprowadzonych badań, określonych w punktach IV.1-IV.4 oraz podsumowanie, obejmujące działania określone w punktach IV.5 - IV.7.

Podsumowanie należy opracować w oparciu o wyniki badań i monitoringu oraz ekspercką analizę krajowych i zagranicznych publikacji i dobrych praktyk. Wnioski zapisane w raporcie powinny być ukierunkowane przede wszystkim na działania:

- adekwatne do skali zagrożeń antropogenicznych,
- zapewniające zgodność z prawem,
- realne i wykonalne technicznie,
- możliwe do zweryfikowania (w tym: monitorowania) i wyegzekwowania.

Każdemu działaniu należy przyporządkować lokalizację, perspektywę czasową i odpowiedzialność za wykonanie.

VIII. Wymagania wobec Wykonawcy

- 1) Wykonawca w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie wykonał, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonuje, co najmniej 2 usługi obejmujące obszar minimum jednej gminy, odpowiadające swoim rodzajem usłudze stanowiącej przedmiot zamówienia.
- 2) Wykonawca wykaże, że osoby skierowane do realizacji zamówienia posiadają kwalifikacje zawodowe, wykształcenie i doświadczenie niezbędne do wykonania zamówienia tj.:
 - A. jeden Biolog ze znajomością botaniki, ekologii i fitosocjologii, w tym w szczególności gatunków zwierząt i roślin wymienionych w tabeli nr 1 oraz siedlisk przyrodniczych wymienionych w tabeli nr 2;
 - B. jeden Biolog (ornitolog) ze znajomością ekologii cietrzewia;
 - C. jeden Biolog (zoolog) ze znajomością ekologii wilka i rysia;
 - D. jeden Geomorfolog;
 - E. jeden Analityk – posiadający wiedzę niezbędną do realizacji zadań określonych w pkt. IV.1, IV.5, IV.6 i IV.7;
 - F. jeden Koordynator odpowiedzialny za koordynację prac w zakresie: kontaktów roboczych ze strony Wykonawcy w zakresie wszystkich uzgodnień związanych z realizacją przedmiotu umowy, nadzorowania terminów i procesu akceptacji.

Uwaga:

1. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych.

Szacunkową wycenę realizacji zamówienia należy przesłać na formularzu cenowym (zał. nr 3) w terminie do dnia **29 września 2020 r.** za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres e-mail: irt@irt.wroc.pl

Do kontaktów upoważniona jest:

Ilona Szarapo e-mail: ilona.szarapo@irt.wroc.pl

Dariusz Zięba e-mail: dariusz.zieba@irt.wroc.pl

Niniejsza informacja nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych. Informacja ta ma wyłącznie na celu badanie rynku na potrzeby ustalenia szacunkowej wartości zamówienia.

KLAUZULA INFORMACYJNA

Wypełniając obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) informuję, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Dyrektor Instytutu Rozwoju Terytorialnego we Wrocławiu z siedzibą przy ulicy J. Wł. Dawida 1a; 50-527 Wrocław. Z administratorem mogą się Państwo kontaktować przez adres e-mail: rodo@irt.wroc.pl bądź pod wskazanym wyżej adresem.
2. Wyznaczono Inspektora Ochrony Danych, z którym można się skontaktować przez adres e-mail: iod@bodo24.pl
3. Administrator będzie przetwarzał Pani/Pana dane osobowe w celu wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze (art. 6 ust. 1 lit. c RODO) tzn. w celu prowadzenia korespondencji przychodzącej i wychodzącej.
4. Podanie danych jest dobrowolne. Konsekwencją niepodania wymaganych danych jest brak możliwości wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze.
5. Dane osobowe mogą być ujawnione jedynie właściwie upoważnionym osobom fizycznym, prawnym lub innym odbiorcom posiadającym podstawę prawną żądania dostępu do danych osobowych oraz odbiorcom, którym muszą zostać ujawnione dane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
6. Administrator będzie przechowywać Państwa dane osobowe do chwili załatwienia sprawy, a następnie przez okres wynikający z normatywów kancelaryjno-archiwalnych uzgodnionych z Archiwum Państwowym we Wrocławiu, a opracowanych na podstawie: ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 217, z późn. zm.).
7. W uzasadnionych przypadkach przysługują Pani/Panu następujące prawa:
 - prawo dostępu,
 - prawo do sprostowania,
 - prawo do ograniczenia
 - prawo do wniesienia sprzeciwu,
 - prawo do usunięcia,
 - prawo do przenoszenia,
 - prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego.