

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### I. Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest usługa badawcza pt. „Inwentaryzacja roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych na 148 Stałych Powierzchniach Obserwacyjnych II rzędu (SPO II) monitoringu lasów na terenie Polski”, zawierającej następujące zadania:

1. Wykonanie do 31 sierpnia 2019 r. badań terenowych na 148 SPO II rzędu, polegających na inwentaryzacji roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych zgodnie z „Instrukcją prowadzenia badań szaty roślinnej zbiorowisk leśnych na SPO II rzędu monitoringu lasów w roku 2019”, (Załącznik nr 1.1).
2. Wykonanie dokumentacji tabelarycznej i fotograficznej wyników inwentaryzacji roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych dla każdej ze 148 SPO II rzędu
3. Sporządzenie bazy danych wyników inwentaryzacji roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych dla wszystkich 148 SPO II rzędu w formacie MS Access (zgodnej ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 1.2).
4. Wykonanie Raportu końcowego (dokumentacji tekstowej) zawierającego wykaz powierzchni monitoringowych, na których wykonano badania, metodykę realizacji badań terenowych, uwagi odnośnie realizacji prac oraz ich dokumentację fotograficzną.

### II. Wymagania dot. zakresu prac

#### Zadanie 1.

Inwentaryzację roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych należy wykonać do dnia 31 sierpnia 2019 roku na 148 SPO II rzędu monitoringu lasów położonych na terenie całej Polski w drzewostanach sosny, świerka, dębu i buka będących w zarządzie LP. Badania te prowadzi się również na tzw. powierzchniach oczekujących, pozbawionych drzewostanu, a także na powierzchniach z drzewostanami w fazie uprawy i młodnika.

Lista SPO II objętych badaniami runa leśnego, mchów i porostów oraz odnowień naturalnych w 2019 roku

L.p.	Nr WISL	Nr SPO II	RDLP	Nadleśnictwo	Obręb	Gatunek dominujący	Wiek 2018
1	136/10	101	Szczecin	Międzyzdroje	Międzyzdroje	Sosna	75
2	1/15	102	Gdańsk	Choczewo	Choczewo	Sosna	76
3	11/10	103	Szczecin	Rokita	Golczewo	Sosna	78
4	35/10	104	Szczecin	Gryfino	Gryfino	Sosna	76
5	82/10	105	Szczecin	Strzelce Kraj.	Wilanów	Sosna	75

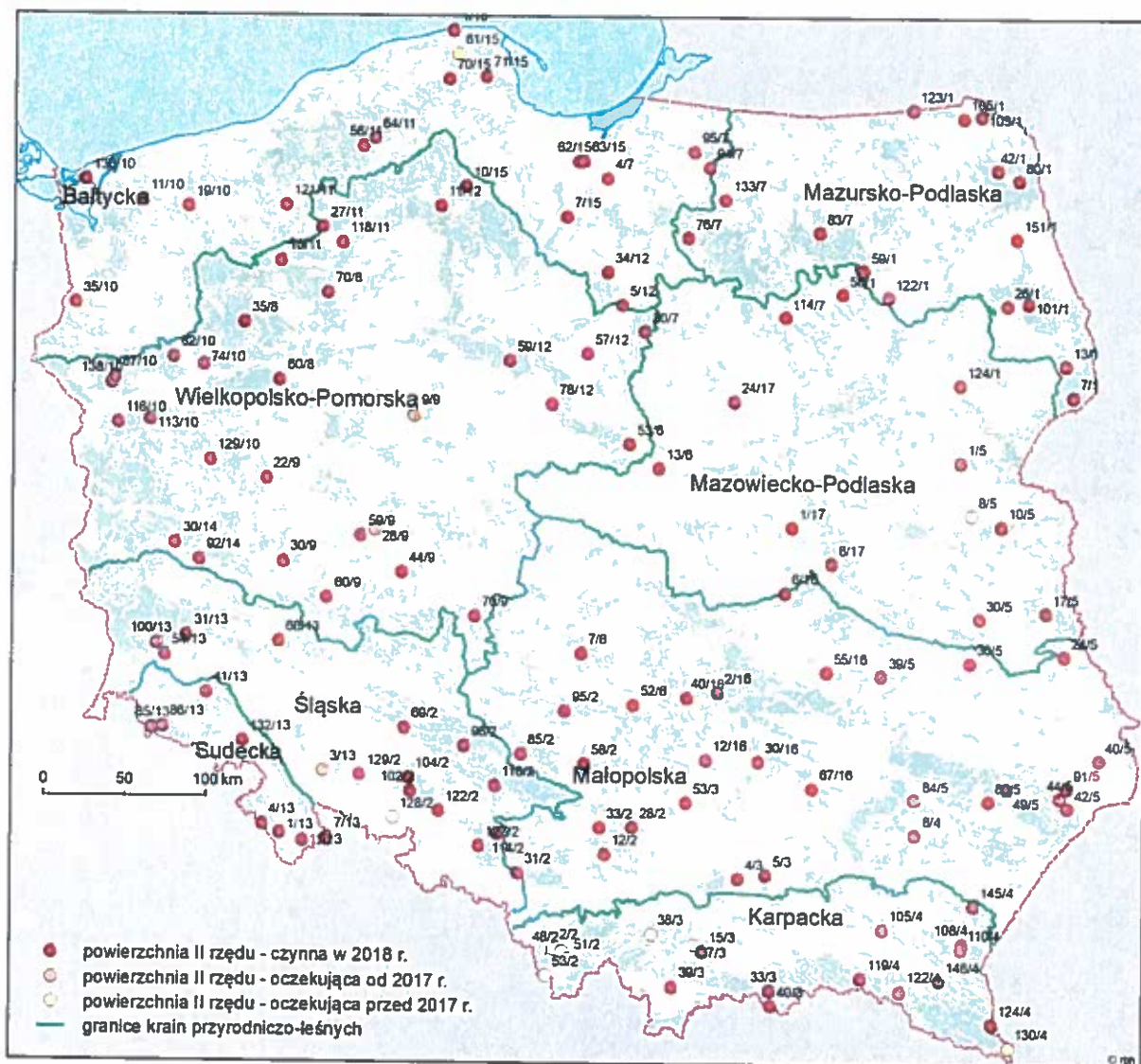
L.p.	Nr WISL	Nr SPO II	RDLP	Nadleśnictwo	Obręb	Gatunek dominujący	Wiek 2018
6	87/10	106	Szczecin	Bogdaniec	Mosina	Sosna	75
7	138/10	107	Szczecin	Bogdaniec	Mosina	Buk	95
8	74/10	108	Szczecin	Smolarz	Smolarz	Dąb	96
9	35/ 8	109	Piła	Człopa	Człopa	Sosna	79
10	19/10	110	Szczecin	Resko	Resko Wschód	Świerk	82
11	121/11	112	Szczecinek	Połczyn	Krosino	Sosna	78
12	56/11	113	Szczecinek	Trzebielino	Wiatrolom	Sosna	73
13	64/11	114	Szczecinek	Trzebielino	Wiatrolom	Sosna	83
14	70/15	115	Gdańsk	Strzebielino	Boże Pole	Dąb	107
15	71/15	116	Gdańsk	Gdańsk	Gniewowo	Buk	102
16	62/15	117	Gdańsk	Elbląg	Elbląg	Sosna	73
17	63/15	118	Gdańsk	Elbląg	Elbląg	Sosna	65
18	94/ 7	119	Olsztyn	Wichrowo	Wichrowo	Sosna	72
19	95/ 7	120	Olsztyn	Orneta	Orneta	Sosna	69
20	4/ 7	121	Olsztyn	Dobrocin	Dobrocin	Buk	94
21	7/15	122	Gdańsk	Kwidzyń	Ośno	Sosna	72
22	34/12	123	Toruń	Jamy	Łąkorz	Sosna	81
23	133/ 7	201	Olsztyn	Olsztyn	Olsztyn	Dąb	99
24	103/1	202	Białystok	Suwałki	Puńsk	Świerk	86
25	105/ 1	203	Białystok	Suwałki	Puńsk	Świerk	78
26	123/ 1	204	Białystok	Goldap	Goldap	Sosna	73
27	76/ 7	205	Olsztyn	Jagielek	Jagielek	Sosna	73
28	83/7	206	Olsztyn	Strzałowo	Krutych	Sosna	71
29	42/ 1	207	Białystok	Głęboki Bród	Głęboki Bród	Sosna	84
30	80/ 1	208	Białystok	Płaska	Serwy II	Sosna	80
31	151/ 1	209	Białystok	Czarna Białostoc.	Kumiałka	Dąb	97
32	26/ 1	210	Białystok	Dojlidy	Katrynka	Sosna	81
33	101/ 1	211	Białystok	Supraśl	Supraśl	Sosna	74
34	7/1	212	Białystok	Białowieża	Białowieża	Sosna	86
35	13/ 1	213	Białystok	Browsk	Lacka Puszcza	Sosna	80
36	59/ 1	214	Białystok	Nowogród	Kolno	Sosna	83
37	122/ 1	215	Białystok	Łomża	Mały Płock	Sosna	73
38	27/11	301	Szczecinek	Czarnobór	Czarnobór	Buk	88
39	11/12	302	Toruń	Czersk	Gieldoń	Sosna	84
40	10/15	303	Gdańsk	Kaliska	Bartel Wielki	Sosna	84
41	10/11	304	Szczecinek	Borne Sulinowo	Broczyno	Sosna	78
42	70/ 8	305	Piła	Złotów	Złotów	Sosna	70
43	118/11	306	Szczecinek	Czarne Człuch.	Czarne Czł.	Sosna	77
44	5/12	307	Toruń	Brodnica	Ruda	Sosna	76
45	57/12	309	Toruń	Skrwilno	Urszulewo	Sosna	78
46	113/10	310	Szczecin	Lubieniewice	Krzyszycy	Sosna	78
47	116/10	311	Szczecin	Ośno Lubuskie	Ośno Lubuskie	Sosna	75
48	60/8	312	Piła	Krucz	Krucz	Sosna	81
49	59/12	313	Toruń	Cierpizewo	Cierpizewo	Sosna	82
50	78/12	314	Toruń	Włocławek	Włocławek	Sosna	82
51	30/14	315	Zielona Góra	Przytok	Przytok	Sosna	75
52	129/10	316	Szczecin	Trzciel	Trzciel	Sosna	72
53	92/14	317	Zielona Góra	Nowa Sól	Przyborów	Dąb	111
54	22/ 9	318	Poznań	Grodzisk	Grodzisk	Sosna	74
55	30/ 9	320	Poznań	Karczma Borowa	Dąpcze	Sosna	82
56	44/9	322	Poznań	Krotoszyn	Jasne Pole	Dąb	94
57	59/ 9	323	Poznań	Piaski	Piaski	Sosna	78

L.p.	Nr WISL	Nr SPO II	RDLP	Nadleśnictwo	Obręb	Gatunek dominujący	Wiek 2018
58	70/ 9	324	Poznań	Przedborów	Węglewice	Sosna	84
59	60/ 9	325	Poznań	Piaski	Rawicz	Sosna	80
60	53/6	326	Łódź	Łąck	Łąck	Dąb	108
61	30/ 7	401	Olsztyn	Lidzbark	Konopaty	Sosna	74
62	24/17	402	Warszawa	Płońsk	Płońsk	Sosna	77
63	13/ 6	403	Łódź	Łąck	Gąbin	Sosna	83
64	1/17	405	Warszawa	Chojnów	Chojnów	Sosna	80
65	6/17	406	Warszawa	Garwolin	Podzamcze	Sosna	72
66	58/ 1	407	Białystok	Nowogród	Lipinki	Sosna	82
67	114/ 7	410	Olsztyn	Parciaki	Parciaki	Sosna	82
68	124/ 1	411	Białystok	Rudka	Szepietowo	Sosna	66
69	1/ 5	412	Lublin	Sarnaki	Sarnaki	Dąb	93
70	30/ 5	413	Lublin	Lubartów	Kozłówka	Sosna	76
71	10/ 5	415	Lublin	Międzyrzec	Międzyrzec	Sosna	79
72	17/ 5	416	Lublin	Włodawa	Kołacze	Sosna	76
73	24/ 5	417	Lublin	Chelm	Stanków	Sosna	66
74	40/ 5	418	Lublin	Mircze	Mircze	Sosna	81
75	31/13	501	Wrocław	Chocianów	Wierzbowa	Sosna	80
76	54/13	502	Wrocław	Bolesławiec	Bolesławiec	Sosna	80
77	100/13	503	Wrocław	Węgliniec	Osiecznica	Dąb	97
78	66/13	504	Wrocław	Wołów	Dębno	Sosna	78
79	69/ 2	505	Katowice	Brzeg	Karłowice	Sosna	87
80	122/ 2	508	Katowice	Prószków	Prószków	Sosna	80
81	102/ 2	509	Katowice	Tułowice	Tułowice	Sosna	74
82	104/ 2	510	Katowice	Tułowice	Dąbrowa Opolska	Buk	94
83	129/ 2	511	Katowice	Prudnik	Szklary	Dąb	111
84	96/ 2	512	Katowice	Turawa	Turawa	Sosna	83
85	116/2	513	Katowice	Zawadzkie	Zawadzkie	Sosna	71
86	31/ 2	514	Katowice	Rybnik	Paruszowiec	Sosna	73
87	114/ 2	515	Katowice	Rudziniec	Rachowice	Buk	77
88	127/ 2	516	Katowice	Rudy Raciborskie	Rudy.	Sosna	82
89	7/ 6	601	Łódź	Bełchatów	Kluki	Sosna	83
90	52/ 6	602	Łódź	Radomsko	Radomsko	Dąb	88
91	2/16	603	Radom	Stąporków	Miedzierza	Sosna	81
92	40/16	604	Radom	Ruda Maleniecka	Radoszyce	Sosna	84
93	30/16	605	Radom	Daleszyce	Szczecno	Sosna	81
94	6/16	606	Radom	Dobieszyn	Białobrzegi	Sosna	85
95	55/16	607	Radom	Marcule	Małomierzycy	Sosna	84
96	36/ 5	608	Lublin	Świdnik	Świdnik	Sosna	71
97	39/ 5	609	Lublin	Kraśnik	Kraśnik	Sosna	73
98	42/ 5	610	Lublin	Tomaszów	Lubycza	Sosna	71
99	44/ 5	611	Lublin	Tomaszów	Tomaszów	Sosna	71
100	91/ 5	612	Lublin	Tomaszów	Tomaszów	Buk	93
101	85/ 2	613	Katowice	Lubliniec	Patoka	Sosna	83
102	95/ 2	614	Katowice	Kłobuck	Kłobuck	Sosna	74
103	12/ 2	615	Katowice	Chrzanów	Szczakowa	Sosna	81
104	33/ 2	616	Katowice	Siewierz	Golonóg	Sosna	80
105	28/ 2	617	Katowice	Olkusz	Rabsztyn	Sosna	90
106	58/ 2	618	Katowice	Złoty Potok	Olsztyn	Sosna	81
107	12/16	619	Radom	Jędrzejów	Jędrzejów	Sosna	77
108	53/ 3	620	Kraków	Miechów	Książ Wielki	Dąb	95
109	67/16	621	Radom	Staszów	Golejów	Sosna	82

L.p.	Nr WISL	Nr SPO II	RDLP	Nadleśnictwo	Obręb	Gatunek dominujący	Wiek 2018
110	84/ 5	622	Lublin	Rudnik	Nisko	Sosna	79
111	49/ 5	623	Lublin	Zwierzyniec	Tereszpol	Sosna	72
112	80/ 5	624	Lublin	Józefów	Józefów	Sosna	72
113	4/ 3	625	Kraków	Dąbrowa	Warys	Sosna	78
114	5/ 3	626	Kraków	Dąbrowa	Wierzchosławice	Sosna	83
115	8/ 4	627	Krosno	Głogów	Głogów	Sosna	73
116	85/13	701	Wrocław	Szklarska Poręba	Szklarska Poręba	Świerk	83
117	86/13	702	Wrocław	Szklarska Poręba	Piechowice	Świerk	81
118	41/13	703	Wrocław	Złotoryja	Świerzawa	Dąb	116
119	132/13	704	Wrocław	Wałbrzych	Wałbrzych	Buk	100
120	1/13	705	Wrocław	Bystrzyca Kłodz.	Bystrzyca Kłodzka	Świerk	72
121	4/13	706	Wrocław	Zdroje	Duszniki	Świerk	88
122	7/13	707	Wrocław	Lądek Zdrój	Strachocin	Świerk	81
123	11/13	708	Wrocław	Międzylesie	Międzygórze	Świerk	88
124	105/ 4	802	Krosno	Kołaczyce	Krosno	Sosna	72
125	145/ 4	803	Krosno	Kańczuga	Pruchnik	Dąb	99
126	108/4	804	Krosno	Bircza	Bircza	Buk	110
127	110/ 4	805	Krosno	Bircza	Bircza	Sosna	66
128	124/ 4	806	Krosno	Stuposiany	Stuposiany	Świerk	75
129	146/ 4	808	Krosno	Lesko	Zagórz	Buk	105
130	15/ 3	812	Kraków	Limanowa	Limanowa	Buk	89
131	33/ 3	815	Kraków	Piwniczna	Rytko	Świerk	70
132	40/ 3	816	Kraków	Piwniczna	Muszyna	Świerk	70
133	119/ 4	817	Krosno	Dukla	Dukla	Sosna	69
134	122/ 4	818	Krosno	Rymanów	Jaśliska	Sosna	70
135	39/ 3	819	Kraków	Nowy Targ	Nowy Targ	Sosna	84
SPO II rzędu oczekujące, pozbawione drzewostanu lub z drzewostanami w fazie uprawy bądź młodnika							
136	61/15	111	Gdańsk	Choczewo	Młot	Świerk	-
137	28/ 9	319	Poznań	Jarocin	Jarocin	Sosna	-
138	9/ 9	321	Poznań	Gniezno	Popowo Podlesne	Sosna	-
139	8/ 5	414	Lublin	Międzyrzec	Międzyrzec	Dąb	-
140	3/13	506	Wrocław	Henryków	Henryków	Świerk	-
141	128/ 2	507	Katowice	Prudnik	Prudnik	Świerk	-
142	2/2	801	Katowice	Bielsko	Szczyrk	Świerk	-
143	130/ 4	807	Krosno	Stuposiany	Stuposiany	Świerk	-
144	48/ 2	809	Katowice	Węgierska Górka	Lipowa	Świerk	-
145	51/ 2	810	Katowice	Węgierska Górka	Węgierska Górka	Świerk	-
146	53/ 2	811	Katowice	Wisła	Istebna	Świerk	-
147	38/ 3	813	Kraków	Myślenice	Myślenice	Świerk	-
148	37/ 3	814	Kraków	Limanowa	Limanowa	Świerk	-

Kolorem żółtym oznaczono oczekujące SPO II rzędu, pozbawione drzewostanu lub z drzewostanami w fazie uprawy bądź młodnika.

Szczegółowe wymagania dotyczące zasad prowadzenia badań terenowych w ramach Zadania 1 zawiera „Instrukcja prowadzenia badań szaty roślinnej zbiorowisk leśnych na SPO II rzędu monitoringu lasów w roku 2019” (Załącznik 1.1)



Położenie SPO II rzędu na terenie Polski

## Zadanie 2.

Wykonanie dokumentacji tabelarycznej i fotograficznej wyników inwentaryzacji roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych dla każdej ze 148 SPO II rzędu.

Zadanie to polega na sporządzeniu wydruków papierowych w formacie A4 wypełnionych wynikami inwentaryzacji roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych formularzy 1A, 1B, 2, 3, 4, 5, 6, stanowiących załączniki 2, 3, 6, 7, 8 i 9 do „Instrukcji prowadzenia badań szaty roślinnej zbiorowisk leśnych na SPO II rzędu monitoringu lasów w roku 2019”. Do zestawienia wydruków dla każdej z SPO II rzędu należy dołączyć fotografie wykonane w trakcie prowadzenia inwentaryzacji przedstawiające ramki z opisem drzew próbnych (A, B, C ...) wg wzoru podanego w „Instrukcji prowadzenia

badan szaty roślinnej zbiorowisk leśnych na SPO II rzędu monitoringu lasów w roku 2019”, (Załącznik nr 1.1).

### **Zadanie 3.**

Sporządzenie bazy danych wyników inwentaryzacji roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych dla wszystkich 148 SPO II rzędu w formacie MS Access (zgodnej ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 1.2).

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji należy zapisać w bazie danych w formacie MS Access. Wzór bazy danych zamieszczono w postaci elektronicznej w Załączniku nr 1.2.

### **Zadanie 4.**

Raporty końcowy powinien zawierać:

- szczegółowy opis metodyki wykonanej inwentaryzacji roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych na SPO II w 2019 roku;
- wykaz powierzchni na których wykonano inwentaryzacje wraz z terminem wykonania badań terenowych;
- uwagi dotyczące przebiegu realizowanych badań odnoszące się do stanu powierzchni, a zwłaszcza stwierdzonych zmian (usunięty drzewostan, wykonane zabiegi pielęgnacyjne, występujące zakłócenia, np. przebieg ścieżki, drogi, itp.), które wystąpiły od poprzedniego badania roślinności runa w roku 2013, dokumentację fotograficzną z realizacji badań oraz wnioski.

## **III. Termin realizacji zamówienia**

Okres realizacji usługi – 11 października 2019 r.

Realizacja poszczególnych zadań wymienionych w części I OPZ powinna zakończyć się nie później niż:

- zadanie 1 – do 31 sierpnia 2019 r.;
- zadanie 2 i 3 – do 30 września 2019 r.;
- zadania 4 – do 11 października 2019 r.;

Sposób i terminy odbioru prac:

- Wykonawca przekaze Zamawiającemu pisemną informację o zakończeniu realizacji zadania 1 przed lub w dniu 31 sierpnia 2019 r.
- Wykonawca sporządzi i przekaze Zamawiającemu dokumentację tabelaryczną i fotograficzną wyników inwentaryzacji roślinności runa leśnego, mszaków i porostów oraz odnowień naturalnych dla każdej ze 148 SPO II rzędu (Zadanie 2) oraz bazę danych wyników inwentaryzacji dla wszystkich SPO II rzędu (Zadanie 3), a także Raport końcowy z realizacji prac (Zadanie 4) do dnia 11 października 2019 r.

## **IV. Inne wymagania dotyczące przedmiotu umowy**

Zestawienia tabelaryczne wraz z dokumentacją fotograficzną muszą być przekazane w formie oddzielnych teczek kartonowych dla każdej z powierzchni oraz w postaci elektronicznej na

nośniku cyfrowym (np. płyta CD) w postaci plików edytowalnych .doc, .xlsx, .jpeg lub innych uzgodnionych z Zamawiającym.

Baza danych wyników inwentaryzacji musi być przekazana w formacie MS Access i w postaci w pełni zgodnej ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 1.2.

Raport końcowy musi być przekazany w formie bindowanego i oprawionego opracowania w formacie A4 oraz w postaci elektronicznej na nośniku cyfrowym (np. płyta CD) w postaci plików edytowalnych .doc, lub innym uzgodnionym z Zamawiającym.