ZAŁĄCZNIK NR 2 DO
SZCZEGÓŁOWEGO OPISU PRZEDMIOTU SZACOWANIA

Przygotowanie opracowania pn.
„Podsumowanie i ocena skuteczności działań zrealizowanych w ramach projektu – ocena I i II etapu projektu *Opracowanie zasad kontroli i zwalczania inwazyjnych gatunków obcych wraz z przeprowadzeniem pilotażowych działań i edukacją społeczną*”

Lista miejsc, w których prowadzono działania pilotażowe w ramach zadania B4,5

W ramach realizacji Projektu prowadzono prace pilotażowe polegające na testowaniu metod zwalczania wybranych inwazyjnych gatunków obcych roślin. W zależności od gatunku różna była liczba testowanych metod, a także liczba miejsc, w których prowadzono działania. Jako jedno miejsce zwalczania należy rozumieć pojedynczą lokalizację zwalczania lub położone w sąsiedztwie kilka lokalizacji zwalczania. Poniżej przedstawiono listę testowanych metod zwalczania i miejsc prowadzenia prac pilotażowych dla poszczególnych gatunków.

1. W przypadku kabomby karolińskiej *Cabomba caroliniana* testowano 3 metody zwalczania:
   - metodę nurkową,
   - metodę stosowania barier bentosowych,
   - metodę koszenia.

   Działania te prowadzono w 1 miejscu (łącznie w 3 lokalizacjach), które znajdowało się na stawie w miejscowości Krążek (obręb Podlipie, działka 597, gmina Bolesław, powiat olkuski, województwo małopolskie, współrzędne: 50°17'26.99"N, 19°27'11.94"E).

2. W przypadku moczarki delikatnej *Elodea nuttallii* testowano 4 metody zwalczania:
   - metodę nurkową,
   - metodę stosowania barier bentosowych,
   - metodę koszenia,
   - metodę refulacji.

   Działania te prowadzono w 9 miejscach (9 lokalizacjach), to jest:
   1) Lokalizacja 1 – Jezioro Długie (obręb Olsztyn 37, działka 1, miasto Olsztyn, powiat olsztyński, województwo warmińsko-mazurskie, współrzędne: 53°46'45.09"N, 20°27'49.43"E) gdzie były testowane 2 metody: koszenie, stosowanie barier bentosowych.
   2) Lokalizacja 2 – Jezioro Kortowskie (obręb Olsztyn 53, działka 1, miasto Olsztyn, powiat olsztyński, województwo warmińsko-mazurskie, współrzędne: 53°45'16.98"N, 20°26'58.22"E) gdzie była testowana metoda nurkowa.

3) Lokalizacja 3 – Jezioro Probarskie (obręb Probark, działka 396, gmina Mrągowo, powiat mrągowski, województwo warmińsko-mazurskie, współrzędne: 53°48'57.14"N, 21°23'14.37"E) gdzie były testowane 2 metody: refulacja, stosowanie barier bentosowych.
4) Lokalizacja 4 – Włocławek Wisła-śluza (obręb Włocławek KM23, działka 1/16, miasto Włocławek, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie, współrzędne: 52°39'21.39"N, 19°7'13.40"E) gdzie była testowana metoda koszenia.
5) Lokalizacja 5 – Włocławek Wisła-bulwar (obręb Włocławek KM23, działka 2/5, miasto Włocławek, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie, współrzędne: 52°39'45.37"N, 19°4'16.21"E) gdzie była testowana metoda koszenia.
6) Lokalizacja 6(A) – Jezioro Wicko Małe (obręb Wicko, działka 141, gmina Międzyzdroje, powiat kamieński, województwo zachodniopomorskie, współrzędne: 53°47'2.63"N, 20°27'38.51"E) gdzie była testowana metoda nurkowa.
7) Lokalizacja 7 – zbiornik powyrobiskowy Ptasie Wyspy (obręb Skoki Duże, działka 154 oraz obręb Dąb Polski, działka 200, gmina Włocławek, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie, współrzędne: 52°36'17.75"N, 19°23'31.15"E) gdzie była testowana metoda nurkowa.
8) Lokalizacja 8 – Jezioro Soczewka (obręb Soczewka, działka 289, gmina Nowy Duninów, powiat płocki, województwo mazowieckie, współrzędne: 52°36'17.75"N, 19°23'31.15"E) gdzie były testowane 2 metody: koszenie, refulacja.
9) Lokalizacja 9 – Staw w kompleksie pałacowo-parkowym Nowy Duninów (obręb Nowy Duninów, działka 88/1 i 89, gmina Nowy Duninów, powiat płocki, województwo mazowieckie, współrzędne: 52°34'52.88"N, 19°28'30.89"E) gdzie były testowane 2 metody: refulacja, stosowanie barier bentosowych.

3. W przypadku barszczy kaukaskich (barszcz Mantegazziego *Heracleum mantegazzianum* i barszcz Sosnowskiego *Heracleum* sosnowskyi) testowano 10 metod zwalczania:
   - metodę rozwiercania korzenia,
   - metodę przecinania korzenia,
   - metodę wykopywania roślin z korzeniami,
   - metodę usuwania korzenia przy użyciu cylindra doglebowego (tzw. wariant czysty),
   - metodę usuwania korzenia przy użyciu cylindra doglebowego (tzw. wariant wspomagany),
   - metodę aplikacji dołodygowej nawozu azotowo-wapniowego,
   - metodę agrotechniczną z rewegatacją niskich traw i pielęgnacją mechaniczną,
   - metodę agrotechniczną z rewegatacją wysokich traw i pielęgnacją mechaniczną,
   - metodę agrotechniczną z rewegatacją niskich traw oraz z pielęgnacją mechaniczną i chemiczną,
   - metodę agrotechniczną z rewegatacją wysokich traw poprzedzoną selektywnym opryskiem, np. za pomocą drona.

   Działania te prowadzono w 8 miejscach (łącznie w 24 lokalizacjach), to jest:
   1) Lokalizacje 53_1_Dowspuda_1, 53_2_Dowspuda_2 oraz 53_3_Dowspuda_3, to jest Grupa lokalizacji Dowspuda (obręb Dowspuda, działka 5/3 oraz 44/10, gmina Raczki, powiat suwalski, województwo podlaskie, współrzędne: 53_1 - PUWG 1992

X: 686929.7963, Y: 749658.9370; 53_2 - PUWG 1992 X: 686949.4456, Y: 749697.3500; 53_3 - PUWG 1992 X: 686561.6256, Y: 749338.2999 oraz PUWG 1992 X: 686554.1307, Y: 749159.6595), gdzie były testowane 3 metody: rozwiercanie korzenia, przecinanie korzenia, usuwanie korzenia przy użyciu cylindra doglebowego (tzw. wariant wspomagany).

2) Lokalizacje 53_4_Grzmiąca I_1, 53_5_Grzmiąca I_2 oraz 53_6_Grzmiąca I_3, to jest Grupa lokalizacji Grzmiąca I (obręb Grzmiąca, działka 25/118, gmina Grzmiąca, powiat szczecinecki, województwo zachodniopomorskie, współrzędne: 53_4 - 53°50′17,53″N, 16°26′27,72″E; 53_5 - 53°50′16,19″N, 16°26′35,13″E; 53_6 - 53°50′16,92″N, 16°26′41,64″E), gdzie były testowane 3 metody agrotechniczne: z rewegatacją niskich traw i pielęgnacją mechaniczną, z rewegatacją niskich traw oraz z pielęgnacją mechaniczną i chemiczną, z rewegatacją wysokich traw poprzedzoną selektywnym opryskiem, np. za pomocą drona.
3) Lokalizacje 53_7_Grzmiąca II_4, 53_8_Grzmiąca II_5 oraz 53_9_Grzmiąca II_6, to jest Grupa lokalizacji Grzmiąca II (obręb Grzmiąca, działka 3/11, gmina Grzmiąca, powiat szczecinecki, województwo zachodniopomorskie, współrzędne: 53_7 - 53°50′50,43″N, 16°27′10,64″E; 53_8 - 53°50′20,58″N, 16°27′12,04″E; 53_9 - 53°50′23,49″N, 16°27′10,31″E), gdzie były testowane 3 metody agrotechniczne: z rewegatacją niskich traw i pielęgnacją mechaniczną, z rewegatacją niskich traw oraz z pielęgnacją mechaniczną i chemiczną, z rewegatacją wysokich traw poprzedzoną selektywnym opryskiem, np. za pomocą drona.
4) Lokalizacje 53_10_Mały_Łęck_1, 53_11_Mały_Łęck_2 oraz 53_12_Mały_Łęck_3, to jest Grupa lokalizacji Mały Łęck (obręb Mały Łęck, działka 121 oraz 128, gmina Płośnica, powiat działdowski, województwo warmińsko-mazurskie, współrzędne: 53.2560069N, 19.9919297E), gdzie były testowane 3 metody: rozwiercanie korzenia, wykopywanie roślin z korzeniami, aplikacja dołodygowa nawozu azotowo-wapniowego.
5) Lokalizacje 53_13_Grądy-Woniecko_1, 53_14_Grądy-Woniecko_2 oraz 53_15_Grądy-Woniecko_3, to jest Grupa lokalizacji Grądy-Woniecko (obręb Grądy-Woniecko, działka 79/323, 79/330 oraz 107/244, gmina Rutki, powiat zambrowski, województwo podlaskie, współrzędne: 53_13 - cz. 1: 53°8'58.06"N, 22°23'40.43"E, cz. 2: 53°9'0.33"N, 22°23'45.90"E, cz. 3: 53°9'0.58"N, 22°24'41.28"E; 53_14 - 53º9'7,213"N, 22º23'54,661"E; 53_15 - 53°09'1,814"N, 22°23'46,735"E), gdzie były testowane 3 metody: agrotechniczna z rewegatacją wysokich traw i pielęgnacją mechaniczną, usuwanie korzenia przy użyciu cylindra doglebowego (tzw. wariant czysty), aplikacja dołodygowa nawozu azotowo-wapniowego.
6) Lokalizacje 53_16_Minikowo_1, 53_17_Minikowo_2 oraz 53_18_Minikowo_3, to jest Grupa lokalizacji Minikowo (obręb Ślesin, działka 656/18, gmina Nakło nad Notecią, powiat nakielski, województwo kujawsko-pomorskie, współrzędne: 53_16 - 53°9'18.2"N, 17°44'30.9"E; 53_17 - 53°9'18.5"N, 17°44'26.8"E; 53_18 - 53°9'15.4"N, 17°44'30.9"E), gdzie były testowane 3 metody: agrotechniczna z rewegatacją niskich traw i pielęgnacją mechaniczną, agrotechniczna z rewegatacją wysokich traw i pielęgnacją mechaniczną, usuwanie korzenia przy użyciu cylindra doglebowego (tzw. wariant czysty).

7) Lokalizacje 53_19_Krościenko_1, 53_20_Krościenko_2 oraz 53_21_Krościenko_3, to jest Grupa lokalizacji Krościenko (obręb Krościenko, działka 221/2 oraz 221/7, gmina Ustrzyki Dolne, powiat bieszczadzki, województwo podkarpackie, współrzędne: 49°48'48.589"N, 22°69'38.088"E), gdzie były testowane 3 metody: przecinanie korzenia, rozwiercanie korzenia, aplikacja dołodygowa nawozu azotowo-wapniowego**.**
8) Lokalizacje 53_22_Łężyce_1, 53_23_Łężyce_2 oraz 53_24_Łężyce_3, to jest Grupa lokalizacji Łężyce (obręb Łężyce, działka 575/6 oraz 575/13, gmina Szczytna, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie, współrzędne: 53_22 - 50.425089N, 16.372070E; 53_23 - 50.424500N, 16.373259E; 53_24 - cz. 1: 50.423609N, 16.372050E, cz. 2: 50.424729N, 16.369720E), gdzie były testowane 3 metody: wykopywanie roślin z korzeniami, usuwanie korzenia przy użyciu cylindra doglebowego (tzw. wariant wspomagany), rozwiercanie korzenia.

4. W przypadku rdestowców (rdestowiec japoński *Reynoutria japonica*, rdestowiec sachaliński *Reynoutria sachalinensis* i rdestowiec czeski *Reynoutria x bohemica*) testowano 5 metod zwalczania:
   - metodę siatkowania,
   - metodę długotrwałego okrywania ze ściółkowaniem,
   - metodę wielokrotnego koszenia,
   - metodę agrotechniczną - uprawa gleby (mulczowanie, orka i obsiew mieszanką traw),
   - metodę elektryczną.

   Działania te prowadzono w 9 miejscach (łącznie w 15 lokalizacjach), to jest:
   1) Lokalizacje 54_1_Redzikowo_1, 54_2_Redzikowo_2 oraz 54_3_Redzikowo_3, to jest Grupa lokalizacji Redzikowo (obręb Redzikowo, działka 3/321, 3/320, 3/261, 3/8, 3/318, gmina Słupsk, powiat słupski, województwo pomorskie, współrzędne: 54_1 - 54.4720N, 17.1202E; 54_2 - 54.4728N, 17.1203E; 54_3 - 54.4735N, 17.1238E), gdzie były testowane 3 metody: agrotechniczna - uprawa gleby (mulczowanie, orka i obsiew mieszanką traw), siatkowanie, wielokrotne koszenie.
   2) Lokalizacja 54_4_Piskórka (obręb Piskórka, działka 151 oraz 153, gmina Prażmów, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie, współrzędne: 51°59'19,012"N, 21°1'13,912"E), gdzie była testowana metoda agrotechniczna - uprawa gleby (mulczowanie, orka i obsiew mieszanką traw).
   3) Lokalizacja 54_5_Skarpa Ursynowska (obręb 11013, działka 3, miasto St. Warszawa, dzielnica Wilanów, województwo mazowieckie, współrzędne: 52°9'52.092"N, 21°3'12.239"E), gdzie była testowana metoda siatkowania.
   4) Lokalizacja 54_6_Izbelin (działka 1781/13, gmina Izabelin, powiat warszawski zachodni, województwo mazowieckie, współrzędne: 52°17'11.0"N, 20°50'06.2"E), gdzie była testowana metoda elektryczna.
   5) Lokalizacja 54_7_Osowa Góra_1 (obręb Mosina, działka 3174 (oddział 91 Cb) oraz obręb Jeziory, działka 164 (oddział 90a), gmina Mosina, powiat poznański, województwo wielkopolskie, współrzędne: 52°15'17.0"N, 16°48'51.4"E), gdzie była testowana metoda siatkowania.
   6) Lokalizacja 54_8_Osowa Góra_2 (obręb Mosina, działka 3174 (oddział 91 Ca), gmina Mosina, powiat poznański, województwo wielkopolskie, współrzędne: 52°15'16.6"N,

16°48'54.3"E), gdzie była testowana metoda długotrwałego okrywania ze ściółkowaniem.

7) Lokalizacja 54_9_Osowa Góra_3 (obręb Mosina, działka 229/3, 230/3 oraz 160/12, gmina Mosina, powiat poznański, województwo wielkopolskie, współrzędne: 52°15'15.4"N, 16°49'48.8"E), gdzie była testowana metoda wielokrotnego koszenia.
8) Lokalizacje 54_10_Koźlice_1, 54_11_Koźlice_2 oraz 54_12_Koźlice_3, to jest Grupa lokalizacji Koźlice (obręb Koźlice, działka 199/3 oraz 298, gmina Zgorzelec, powiat zgorzelecki, województwo dolnośląskie, współrzędne: 54_10 - 51.1114219 N, 14.98191796 E; 54_11 - 51.10839126 N, 14.97875418 E; 54_12 - 51.10689521 N, 14.97859674 E), gdzie były testowane 3 metody: siatkowanie, długotrwałe okrywanie ze ściółkowaniem, elektryczna
9) Lokalizacje 54_13_Las Dąbrowa_1, 54_14_Las Dąbrowa_2 oraz 54_15_Las Dąbrowa_3, to jest Grupa lokalizacji Las Dąbrowa (obręb Stare Gliwice, działka 825 (oddział leśny 502 Leśnictwo Ostropa, Nadleśnictwo Rudziniec) oraz działka 826, Gliwice, województwo śląskie, współrzędne: 54_13 - 471768.802, 271217.655; 54_14 - 471901.223 271036.912; 54_15 - 471830.134, 271208.362), gdzie były testowane 3 metody: siatkowanie, wielokrotne koszenie, długotrwałe okrywanie ze ściółkowaniem.

5. W przypadku niecierpków (niecierpek pomarańczowy *Impatiens capensis* i niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*) testowano 3 metody zwalczania:
   - metodę czterokrotnego wyrywania/koszenia roślin w sezonie,
   - metodę pięciokrotnego wyrywania/koszenia roślin w sezonie,
   - metodę siedmiokrotnego wyrywania/koszenia roślin w sezonie.

   Działania te prowadzono w 5 miejscach (łącznie w 9 lokalizacjach), to jest:
   1) Lokalizacje 55_N_1_Olszanka_1, 55_N_2_Olszanka_2 oraz 55_N_3_Olszanka_3, to jest Grupa lokalizacji Olszanka (obręb Budzień, działka 794, gmina Stepnica, powiat goleniowski, województwo zachodniopomorskie, współrzędne: 55_N_1 - 53º36'46,68"N, 14º40'17,80"E; 55_N_2 - 53º36'46,35"N, 14º40'17,77"E; 55_N_3 - 53º36'46,02"N, 14º40'17,74"E), gdzie były testowane 3 metody: cztero-, pięcio- i siedmiokrotnego wyrywania/koszenia roślin w sezonie.
   2) Lokalizacje 55_N_4_Suwałki_1, 55_N_5_Suwałki_2 oraz 55_N_6_Suwałki_3, to jest Grupa lokalizacji Suwałki (obręb 0009, działka 34106, gmina Miasto Suwałki, powiat suwalski, województwo podlaskie, współrzędne: 55_N_4 - PUWG 1992 X: 696974.6043, Y: 761189.4682; 55_N_5 - PUWG 1992 X: 696959.5170;, Y: 761115.0383; 55_N_6 - PUWG 1992 X: 696934.8435, Y: 761063.488), gdzie miały być testowane 3 metody: cztero-, pięcio- i siedmiokrotnego wyrywania/koszenia roślin w sezonie.
   3) Lokalizacja 55_N_7_Beskid_1 (obręb Górki Wielkie, działka 27/2, gmina Brenna, powiat cieszyński, województwo śląskie, współrzędne: PUWG 1992 X: 212364.38, Y: 487693.6), gdzie była testowana metoda siedmiokrotnego wyrywania/koszenia roślin w sezonie.
   4) Lokalizacja 55_N_8_Beskid_2 (obręb Wisła, działka 4459/10, 4459/2 oraz 4460/1, gmina Wisła, powiat cieszyński, województwo śląskie, współrzędne: PUWG 1992,

X: 196846.41, Y: 497092.16), gdzie była testowana metoda czterokrotnego wyrywania/koszenia roślin w sezonie.

5) Lokalizacja 55_N_9_Beskid_3 (obręb Wisła, działka 4114/25, gmina Wisła, powiat cieszyński, województwo śląskie, współrzędne: PUWG 1992 X: 195993.41, Y: 494775.58), gdzie była testowana metoda pięciokrotnego wyrywania/koszenia roślin w sezonie.

6. W przypadku kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata* testowano 4 metody zwalczania:
   - metodę wyrywania w okresie przed kwitnieniem,
   - metodę wyrywania w okresie kwitnienia,
   - metodę ścinania w okresie kwitnienia (za pomocą sekatora),
   - metodę ścinania w okresie kwitnienia (za pomocą kosy spalinowej).

   Działania te prowadzono w 5 miejscach (łącznie w 10 lokalizacjach), to jest:
   1) Lokalizacja 55_K_1_Lądek_1 (obręb Lądek, działka 1099, gmina Lądek, powiat słupecki, województwo wielkopolskie, współrzędne: 52°11'31.4"N, 17°55'47.8"E), gdzie była testowana metoda wyrywania w okresie przed kwitnieniem.
   2) Lokalizacja 55_K_2_Oleśnica_2 (obręb Oleśnica, działka 852/1, gmina Zagórów, powiat słupecki, województwo wielkopolskie, współrzędne: 52º11'0,8"N, 17º54'37,2"E), gdzie była testowana metoda wyrywania w okresie kwitnienia.
   3) Lokalizacja 55_K_3_Ciążeń_3 (obręb Ciążeń Wschód, działka 512/1, gmina Lądek, powiat słupecki, województwo wielkopolskie, współrzędne: 52º12'19,1"N, 17º50'58,0"E), gdzie była testowana metoda ścinania w okresie kwitnienia (za pomocą kosy spalinowej).
   4) Lokalizacje 55_K_4_Falenty_1, 55_K_13_Falenty_4 oraz 55_K_6_Falenty_3, to jest Grupa lokalizacji Falenty (obręb Falenty, działka 1, 2 oraz 3/12, gmina Raszyn, powiat pruszkowski, województwo mazowieckie, współrzędne: 55_K_4 - 52º8'57,6"N, 20º55'10,9"E; 55_K_13 - 52º8'44,5"N, 20º55'59,1"E; 55_K_6 - 52º8'44,9"N, 20º55'57,8"E), gdzie były testowane 3 metody: wyrywanie w okresie przed kwitnieniem, wyrywanie w okresie kwitnienia, ścinanie w okresie kwitnienia (za pomocą kosy spalinowej).
   5) Lokalizacje 55_K_7_Narew_1, 55_K_8_Narew_2, 55_K_9_Narew_3 oraz 55_K_10_Narew_4, to jest Grupa lokalizacji Narew (obręb Giełczyn, działka 937, gmina Trzcianne, powiat moniecki, województwo podlaskie, współrzędne: 55_K_7 - 53º12'53,7"N, 22º27'15,5"E; 55_K_8 - 53º12'57,1"N, 22º26'43,5"E; 55_K_9 - 53º12'55,8"N, 22º26'39,9"E; 55_K_10 - 53º12'57,6"N, 22º26'46,6"E), gdzie były testowane 4 metody: wyrywanie w okresie przed kwitnieniem, wyrywanie w okresie kwitnienia, ścinanie w okresie kwitnienia (za pomocą sekatora), ścinanie w okresie kwitnienia (za pomocą kosy spalinowej).

7. W przypadku tawuły kutnerowatej *Spiraea tomentosa* testowano 3 metody zwalczania:
   - metodę wyrywania jednokrotnego (z wynoszeniem biomasy),
   - metodę wyrywania dwukrotnego (z wynoszeniem biomasy),
   - metodę koszenia (z trzykrotnym nawrotem cięć w każdym sezonie wegetacyjnym).

   Działania te prowadzono w 3 miejscach (łącznie w 9 lokalizacjach), przy czym w każdym z nich testowano wszystkie 3 metody zwalczania:

1) Lokalizacje 55_T_1_Radowo_1, 55_T_2_Radowo_2, 55_T_3_Radowo_3 to jest Grupa lokalizacji Radowo (obręb Klesno, działka 429, gmina Drezdenko, powiat strzelecko-drezdencki, województwo lubuskie, współrzędne: 55_T_1 - 52°52'47,2"N, 15°49'14.8"E; 55_T_2 - 52°52'47,0"N, 15°49'16.0"E; 55_T_3 - 52°52'46,8"N, 15°49'17.0"E).
2) Lokalizacje 55_T_4_Grodziec Drugi_1, 55_T_5_Grodziec Drugi_2, 55_T_6_Grodziec Drugi_3 to jest Grupa lokalizacji Grodziec Drugi (obręb Szydłów, działka 199/1 oraz 200/1, gmina Tułowice, powiat opolski, województwo opolskie, współrzędne: 55_T_4 - 50,627139 N, 17,721139 E; 55_T_5 - 50,627056 N; 17,721472 E; 55_T_6 - 50,627167 N; 17,721806 E).
3) Lokalizacje 55_T_7_Gozdnica_1, 55_T_8_Gozdnica_2, 55_T_9_Gozdnica_3 to jest Grupa lokalizacji Gozdnica (obręb Lipna, działka 578, gmina Przewóz, powiat żarski, województwo lubuskie, współrzędne: 55_T_7 - 51°24'45.12"N, 15°04'04.75"E; 55_T_8 - 51°24'43.82"N, 15°04'04.23"E; 55_T_9 - 51°24'42.31"N, 15°04'03.67"E).