



# **Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000**

**Bory Chrobotkowe koło Brzózki  
PLH080031**

**w województwie lubuskim**

**Świebodzin 2015**



**Wykonawca:  
Klub Przyrodników**

**na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska  
w Gorzowie Wlkp.**

**Autorzy:**

**Robert Stańko – koordynator projektu PZO  
Piotr Grochowski – ekspert lichenolog  
Dorota Horabik – ekspert geolog  
Łukasz Kwaśny - ekspert GIS**



## Spis treści

|        |                                                                                                              |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Etap wstępny pracy nad Planem.....                                                                           | 4  |
| 1.1.   | Informacje ogólne .....                                                                                      | 4  |
| 1.2.   | Ustalenie terenu objętego Planem.....                                                                        | 4  |
| 1.3.   | Mapa obszaru Natura 2000 .....                                                                               | 5  |
| 1.4.   | Opis założeń do sporządzenia Planu .....                                                                     | 5  |
| 1.5.   | Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem.....                                                           | 8  |
| 1.6.   | Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu.....                                                     | 9  |
| 1.7.   | Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności.....                                    | 10 |
| 1.8.   | Zespół Lokalnej Współpracy .....                                                                             | 11 |
| 2.     | Etap II Opracowanie projektu Planu .....                                                                     | 12 |
|        | Moduł A.....                                                                                                 | 12 |
| 2.1.   | Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony .....                                                           | 12 |
| 2.2.   | Ogólna charakterystyka obszaru .....                                                                         | 15 |
| 2.4.   | Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka .....                                                        | 15 |
| 2.5.   | Istniejące i projektowane plany/programy/projekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego.....             | 15 |
| 2.6.   | Informacja o przedmiotach ochrony objętych Planem wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane ..... | 19 |
| 2.6.1. | Typy siedlisk przyrodniczych.....                                                                            | 19 |
| 2.6.2. | Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru .....                                          | 22 |
| 2.6.3. | Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru.....                                         | 22 |
|        | Moduł B.....                                                                                                 | 22 |
| 3.     | Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem.....                                                        | 22 |
| 4.     | Analiza zagrożeń .....                                                                                       | 36 |
| 5.     | Cele działań ochronnych .....                                                                                | 37 |
| 6.     | Ustalenie działań ochronnych .....                                                                           | 38 |
| 7.     | Ustalenie działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony.....                              | 39 |
| 8.     | Wskazania do dokumentów planistycznych .....                                                                 | 40 |
| 9.     | Przesłanki sporządzenia planu ochrony .....                                                                  | 40 |
| 10.    | Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic .....                                                          | 41 |
| 11.    | Zestawienie uwag i wniosków .....                                                                            | 41 |
| 12.    | Literatura.....                                                                                              | 42 |

## 1. Etap wstępny pracy nad Planem

### 1.1. Informacje ogólne

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nazwa obszaru</b>                              | Bory Chrobotkowe koło Brzózki                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kod obszaru</b>                                | PLH080031                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Opis granic obszaru</b>                        | Załącznik nr 1                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SDF</b>                                        | Załącznik nr 2                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Położenie</b>                                  | Województwo lubuskie, powiat krośnieński, gmina Krosno Odrzańskie – obszar wiejski                                                                                                                                                                                  |
| <b>Powierzchnia obszaru (w ha)</b>                | 891,95                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Status prawny</b>                              | Obszar wyznaczony decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2011/64/UE). |
| <b>Termin przystąpienia do sporządzenia Planu</b> | 24.03.2015 r.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Termin zatwierdzenia Planu</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Koordynator Planu</b>                          | Robert Stańko, <a href="mailto:robert.stanko@onet.eu">robert.stanko@onet.eu</a> +48 68-3828236                                                                                                                                                                      |
| <b>Planista Regionalny</b>                        | Michał Bielewicz, <a href="mailto:michal.bielewicz.gorzowwlpk@rdos.gov.pl">michal.bielewicz.gorzowwlpk@rdos.gov.pl</a>                                                                                                                                              |
| <b>Sprawujący nadzór</b>                          | Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp.<br>ul. Jagiellończyka 8, 66-400 Gorzów Wlkp.                                                                                                                                                                |

### 1.2. Ustalenie terenu objętego Planem

| L.p. | Nazwa krajowej formy ochrony przyrody lub nadleśnictwa, pokrywającej/go się z obszarem, która/e może powodować wyłączenie części terenu ze sporządzania Planu | Dokument planistyczny | Uzasadnienie wyłączenia części terenu ze sporządzania PZO | Powierzchnia krajowej formy ochrony przyrody lub nadleśnictwa pokrywająca się z obszarem [ha] |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| -    | -                                                                                                                                                             | -                     | -                                                         | -                                                                                             |

Teren objęty PZO: **Bory Chrobotkowe koło Brzózki** PLH080031 o powierzchni 891,95 [ha]

### 1.3. Mapa obszaru Natura 2000

### 1.4. Opis założeń do sporządzenia Planu

1. Założeniem do opracowania projektu planu zadań ochronnych jest utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu przedmiotów ochrony, który to obowiązek wynika z art. 6(1) dyrektywy siedliskowej (DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.).
2. Obszar Natura 2000 PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki został zatwierdzony decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2011/64/UE).
3. Projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki sporządzony został zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz.186 z późn. zm.). W trakcie przygotowywania projektu planu ustalony został teren objęty projektem oraz przedmioty ochrony obszaru, sformułowane zostały założenia do sporządzenia projektu planu, zidentyfikowane zostały zainteresowane osoby i podmioty prowadzące działalność w obrębie obszaru Natura, sformułowany został projekt planu, który został poddany konsultacjom społecznym.
4. Plan zadań ochronnych dotyczyć będzie całości obszaru Natura 2000 o powierzchni 891,95 ha.
5. Jego głównym celem będzie określenie działań i sformułowanie zapisów pozwalających na skuteczną ochronę siedlisk wskazanych jako przedmioty ochrony; wykonane zostaną również ekspertyzy służące uzupełnieniu informacji o obszarze.
6. Wg Standardowego Formularza Danych potencjalnymi przedmiotami ochrony obszaru są: siedliska:  
- 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)
7. Plan zadań ochronnych (PZO) jest narzędziem ochrony siedlisk i gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Ustalenia planu mogą jednak dotyczyć również terenów znajdujących się poza granicami obszaru, jeśli są istotne dla zachowania lub przywrócenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony oraz zachowania spójności sieci Natura 2000, w tym utrzymania korytarzy migracyjnych. Podstawowym celem opracowania projektu PZO jest szybkie podjęcie działań, niezbędnych do zachowania przedmiotów ochrony. Obowiązek sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 wynika z art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r.; Nr 151; poz. 1220, z późn. zm.). Szczegółowy zakres dokumentu

określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz.U. z 2010 r.; Nr 34; poz.186 z późn. zm.).

8. Zakres prac koniecznych dla sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru obejmuje:

- opisanie granic obszaru w formie wektorowej warstwy informacyjnej;
- zgromadzenie, zweryfikowanie i uzupełnienie informacji o obszarze i przedmiotach ochrony, istotnych dla ich ochrony;
- ocenę stanu ochrony przedmiotów ochrony;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń;
- ustalenie celów działań ochronnych;
- ustalenie działań ochronnych wynikających z ustalonych celów działań ochronnych;
- ustalenie koniecznych zmian obowiązujących studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz planów urządzania lasu;
- ocenę potrzeby sporządzenia planu ochrony dla części lub całości obszaru oraz terminu jego sporządzenia;
- sporządzenie dokumentacji projektu planu zadań ochronnych w formie elektronicznej, opracowanej w formie opisu tekstowego, zestawień tabelarycznych, przedstawień graficznych, map, baz danych, w tym cyfrowych warstw informacyjnych.

9. PZO sporządza się w oparciu o istniejącą i możliwą do szybkiego zebrania wiedzę na temat obszaru Natura 2000. W ramach procesu planistycznego należy przeprowadzić niezbędne badania terenowe i ustalić czy szczegółowe inwentaryzacje są potrzebne do właściwego określenia działań ochronnych. Plan zadań ochronnych sporządza się na okres 10 lat. Jest on ustanawiany zarządzeniem regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

10. Skutki ustanowionego PZO dla obszaru Natura 2000 to między innymi:

- określenie zakresu rzeczowego i kosztów działań niezbędnych dla ochrony obszaru wraz z ich harmonogramem, umożliwiającym występowanie o środki na ich wykonanie;
- ustanowienie formalnych podstaw występowania o środki na wykonanie niezbędnych prac;
- podsumowanie wiedzy o obszarze i przedmiotach ochrony, służącej do późniejszego śledzenia zmian oraz określenie w jakim zakresie wymaga uzupełnienia;
- ustalenie systemu monitorowania stanu przedmiotów ochrony, w tym skutków prowadzonych działań ochronnych;
- ułatwienie kwalifikowania przedsięwzięć/działania pod kątem możliwości wywierania negatywnego wpływu na obszar, z zastrzeżeniem, że przedsięwzięcie/działania nie ujęte w planie jako zagrożenia należy traktować jako mogące potencjalnie znacząco negatywnie oddziaływać na obszar;
- określenie „założeń ochrony obszaru” i celów planu zadań ochronnych jako „punktu odniesienia” dla ocen oddziaływania przedsięwzięć/działania na obszar Natura 2000 oraz dla strategicznych ocen oddziaływania innych planów;
- wskazanie ryzykownych/niewłaściwych zapisów w istniejących studiach i planach z punktu widzenia ochrony obszaru;

- jest podstawą do zastosowania w razie potrzeby art. 37 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody („jeżeli działania na obszarze Natura 2000 zostały podjęte niezgodnie z ustaleniami planu zadań ochronnych lub planu ochrony, regionalny dyrektor ochrony środowiska (...) nakazuje ich natychmiastowe wstrzymanie i podjęcie w wyznaczonym terminie niezbędnych czynności w celu przywrócenia poprzedniego stanu danego obszaru, jego części lub chronionych na nim gatunków”);
  - uregulowanie zasad wdrażania programów rolnośrodowiskowych, które muszą być zgodne z zapisami PZO;
  - opisanie nowo znalezionych gatunków lub siedlisk, które powinny być przedmiotami ochrony w obszarze (umożliwia to m.in. stosowanie wobec nich art. 6(4) Dyrektywy siedliskowej);
  - określenie konieczności sporządzenia planu ochrony oraz zmian/modyfikacji SDF/granicy obszaru.
11. PZO nie jest sposobem na zwolnienie jakichkolwiek działań z obowiązujących procedur, np. PZO nie zastąpi, w stosunku do żadnych planów ani przedsięwzięć, procedury oceny oddziaływania na obszar Natura 2000.
12. Dokumentację projektu planu zadań ochronnych zestawia się etapowo w formie elektronicznej. Za pomocą publicznie dostępnego systemu teleinformatycznego będzie możliwe zapoznanie się z kolejnymi etapami stanu prac nad projektem planu zadań ochronnych i zgromadzonymi w ramach tych prac materiałami oraz z projektem planu. Istnieje możliwość zgłaszania uwag i wniosków, w tym za pomocą środków komunikacji elektronicznej bez konieczności opatrywania ich bezpiecznym podpisem elektronicznym, o którym mowa w ustawie z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2001 r. Nr 130, poz. 1450 ze zm.) do materiałów gromadzonych podczas prac nad sporządzaniem projektu planu zadań ochronnych.
13. W celu zapewnienia udziału społeczeństwa oraz wszystkich zainteresowanych podmiotów prowadzących działalność w obszarze Natura 2000 lub w inny sposób z nim związanych, przygotowanie projektu PZO będzie jawne na wszystkich etapach prac. Zainteresowane osoby i instytucje będą mogły aktywnie uczestniczyć w procesie planowania jako członkowie Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW). Udział przedstawicieli różnych instytucji, grup społecznych i profesji pozwoli zoptymalizować proces planowania PZO. Skład ZLW będzie mógł być w dowolnym etapie prac poszerzony o osoby lub instytucje pragnące wziąć udział w procesie przygotowania projektu PZO. W pracach nad projektem PZO przewidziano 2 spotkania Zespołu Lokalnej Współpracy, których celem będzie przedstawienie oraz przedyskutowanie zagadnień dotyczących projektu PZO.

### 1.5. Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem

| Lp. | Kod  | Nazwa polska                                                                                                                  | Nazwa<br>łacińska | %<br>pokrycia | Pop.<br>osiadła | Pop.<br>rozrodcza | Pop.<br>przemieszcza-<br>jąca się | Pop.<br>zimująca | Ocena<br>pop. /<br>Stopień<br>reprezen. | Ocena<br>st.<br>zach. | Ocena<br>izol. /<br>Pow.<br>względna | Ocena<br>ogólna | Opinia dot.<br>wpisu                                    |
|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|
| S1  | 91T0 | sosnowy bór<br>chrobotkowy                                                                                                    |                   | 46,7          |                 |                   |                                   |                  | B                                       | C                     | B                                    | B               | Prawdopodobnie<br>zawyżona<br>powierzchnia<br>siedliska |
| S2  | 3150 | starorzecza i<br>naturalne<br>eutroficzne<br>zbiorniki wodne<br>ze<br>zbiorowiskami<br><i>Nymphenion</i> ,<br><i>Potamion</i> |                   |               |                 |                   |                                   |                  | D                                       |                       |                                      |                 | Wpis zgodny<br>ze stanem<br>faktycznym                  |
| S3  | 6120 | Ciepłolubne,<br>śródlądowe<br>murawy<br>napiaskowe<br><i>Koelerion</i><br><i>glaucae</i>                                      |                   |               |                 |                   |                                   |                  | D                                       |                       |                                      |                 | Wpis zgodny<br>ze stanem<br>faktycznym                  |
| S4  | 7140 | torfowiska<br>przełajowe i<br>trzęsawiska<br>(przeważnie z<br>roślinnością z<br><i>Scheuchzeria-<br/>Caricetea</i> )          |                   |               |                 |                   |                                   |                  | D                                       |                       |                                      |                 | Wpis zgodny<br>ze stanem<br>faktycznym                  |
| S5  | 91D0 | bory i lasy<br>bagienne<br>( <i>Vaccinio<br/>uliginosi-<br/>Betuletum<br/>pubescentis</i> ,<br><i>Vaccinio</i>                |                   |               |                 |                   |                                   |                  | D                                       |                       |                                      |                 | Wpis zgodny<br>ze stanem<br>faktycznym                  |



|    |      |                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                  |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------|
|    |      | uliginosi-Pinetum)                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                  |
| S6 | 91E0 | łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i> ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Wpis zgodny ze stanem faktycznym |

**Gdzie symbol: S** oznacza siedliska, **R** – rośliny, **Z** – zwierzęta (w tym ptaki). **Uwaga: Siedliska i/lub gatunki nie wykazane jako przedmioty ochrony w SDF w momencie przystąpienia do sporządzenia PZO, a kwalifikujące się do tego o czym świadczy dostępna wiedza zaznaczamy indeksem „p” w kolumnie Lp. i wpisujemy kursywą.**

#### 1.6. Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu.

Podstawowym narzędziem komunikacji pomiędzy różnymi grupami interesu, Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska oraz koordynatorem projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH080039 Bory Chrobotkowe koło Brzózki jest strona internetowa RDOŚ w Gorzowie Wlkp. Istotną rolę w tworzeniu projektu Planu odegrały spotkania Zespołu Lokalnej Współpracy stworzonego z przedstawicieli zainteresowanych i wytypowanych jako kluczowe dla obszaru instytucji i podmiotów. O terminie, miejscu i organizacji spotkań Zespołu Lokalnej Współpracy uczestnicy byli powiadamiani za pośrednictwem poczty elektronicznej. W celu zapewnienia społecznego charakteru prac nad projektem Planu informacje o spotkaniach umieszczane były na stronie internetowej RDOŚ w Gorzowie Wlkp. W pracach nad projektem PZO przewidziano 2 spotkania Zespołu Lokalnej Współpracy, których celem będzie przedstawienie oraz przedyskutowanie zagadnień dotyczących projektu PZO.

I spotkanie Zespołu Lokalnej Współpracy przeprowadzone w ramach opracowania planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki odbyło się w dniu 28.07.2015 r. w budynku Nadleśnictwa Brzózka. W trakcie I spotkania zaprezentowano zespół zaangażowany w proces powstawania PZO (RDOŚ, wykonawców PZO, koordynatora PZO), podano ogólne założenia tworzenia PZO, przedstawiono informację o obszarze, zebrane i wstępnie przeanalizowane przez wykonawcę PZO, podano zakres weryfikacji i uzupełnienia zgromadzonych danych, zidentyfikowano grupę interesu – utworzono Zespół Lokalnej Współpracy, ustalono zasady dalszej współpracy i sposobów komunikowania się (przedstawiono zasady komunikacji przyjęte w trakcie procesu planistycznego pomiędzy koordynatorem PZO, RDOŚ a ZLW – spotkania dyskusyjne, strona www, itd.), ustalono zakres prac pomiędzy spotkaniami. Protokół z pierwsze spotkania stanowi załącznik nr 3 do dokumentacji PZO.

II spotkanie Zespołu Lokalnej Współpracy przeprowadzone w ramach opracowania planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory

Chrobotkowe koło Brzózki odbyło się w dniu 10.09.2015 r. w budynku Nadleśnictwa Lubsko. Celem II spotkania było przedstawienie wyników inwentaryzacji siedliska przyrodniczego, zidentyfikowanych zagrożeń istniejących i potencjalnych, celów działań ochronnych jak również działań ochronnych. Protokół z drugiego spotkania stanowi załącznik nr 4 do dokumentacji PZO.

### 1.7. Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności

| L.p. | Instytucja/osoby                                                | Zakres odpowiedzialności                                                                              | Adres siedziby instytucji/osoby                     | Kontakt                                                                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze          | Gospodarka leśna i ochrona przyrody, sporządzanie planów urządzania lasu z programem ochrony przyrody | ul. Kazimierza Wielkiego 24a<br>65-950 Zielona Góra | tel: 68 325 44 51<br>fax: (68) 325 36 30<br><a href="mailto:RDLP@zielonagora.lasy.gov.pl">RDLP@zielonagora.lasy.gov.pl</a> |
| 2    | Nadleśnictwo Brzózka                                            | Gospodarka leśna i ochrona przyrody, sporządzanie planów urządzania lasu z programem ochrony przyrody | Brzózka 50,<br>66-626 Dychów                        | tel. 68 383 5054<br><a href="mailto:brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl">brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl</a>                   |
| 3    | Nadleśnictwo Lubsko                                             | Gospodarka leśna i ochrona przyrody, sporządzanie planów urządzania lasu z programem ochrony przyrody | ul. Emilii Plater 15<br>68-300 Lubsko               | tel. 683720400<br><a href="mailto:lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl">lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl</a>                       |
| 4    | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim | Ochrona przyrody, zarządzanie obszarami Natura 2000                                                   | ul. Jagiellończyka 8<br>66-400 Gorzów Wielkopolski  | tel. 95 71 15 338<br><a href="mailto:sekretariat.gorzowwlkp@rdos.gov.pl">sekretariat.gorzowwlkp@rdos.gov.pl</a>            |
| 5    | Urząd Miasta w Krośnie Odrzańskim                               | Planowanie przestrzenne obszaru gminy.                                                                | ul. Parkowa 1<br>66-600 Krosno Odrzańskie           | tel. 68-4109700<br><a href="mailto:sekretariat@krosnoodrzańskie.pl">sekretariat@krosnoodrzańskie.pl</a>                    |
| 6    | Urząd Miejski w Lubsku                                          | Planowanie przestrzenne obszaru gminy                                                                 | pl. Wolności 1<br>68-300 Lubsko                     | tel. 68 457 61 08<br><a href="mailto:sekretariat@lubsko.pl">sekretariat@lubsko.pl</a>                                      |
| 7    | Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim                        | Planowanie przestrzenne powiatu.                                                                      | ul. Piastów 10 B<br>66-600 Krosno Odrzańskie        | tel. 68 383 0211<br><a href="mailto:sekretariat@powiatkrosnienski.pl">sekretariat@powiatkrosnienski.pl</a>                 |
| 8    | Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych                    | Zarządzanie wodami w imieniu Skarbu Państwa                                                           | Ul. Ptasia 2B<br>65-514 Zielona Góra                | tel. 68 452 76 00<br><a href="mailto:sekretariat@melioracje.lubuskie.pl">sekretariat@melioracje.lubuskie.pl</a>            |

### 1.8. Zespół Lokalnej Współpracy

| L.p. | Imię i nazwisko      | Funkcja                                   | Nazwa instytucji /grupy interesu, którą reprezentuje             | Kontakt                                                                                                       |
|------|----------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Grzegorz Karcz       | Przedstawiciel RDOŚ                       | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim  | tel. 95 71 15 338<br><a href="mailto:sekretariat.gorzowwlp@rdos.gov.pl">sekretariat.gorzowwlp@rdos.gov.pl</a> |
| 2    | Tomasz Schubert      | Przedstawiciel RDOŚ                       | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim- | tel. 95 71 15 338<br><a href="mailto:sekretariat.gorzowwlp@rdos.gov.pl">sekretariat.gorzowwlp@rdos.gov.pl</a> |
| 3    | Robert Stańko        | Koordynator Planu                         | Klub Przyrodników                                                | tel. 683828 236<br><a href="mailto:kp@kp.org.pl">kp@kp.org.pl</a>                                             |
| 4    | Piotr Grochowski     | Ekspert lichenolog                        | Klub Przyrodników                                                | tel. 683828 236<br><a href="mailto:kp@kp.org.pl">kp@kp.org.pl</a>                                             |
| 5    | Hanna Garczyński     | Przedstawiciel Klubu Przyrodników         | Klub Przyrodników                                                | tel. 683828 236<br><a href="mailto:kp@kp.org.pl">kp@kp.org.pl</a>                                             |
| 6    | Jerzy Czarski        | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Brzózka                                             | tel. 68 383 5054                                                                                              |
| 7    | Marta Kałuża         | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Brzózka                                             | <a href="mailto:brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl">brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl</a>                          |
| 8    | Andrzej Błaszczków   | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Brzózka                                             | tel. 68 383 5054                                                                                              |
| 9    | Krzysztof Miazgowiec | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Brzózka                                             | <a href="mailto:brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl">brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl</a>                          |
| 10   | Paulina Walczak      | Przedstawiciel Starostwa Powiatowego      | Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim                         | tel. 68 383 0211<br><a href="mailto:sekretariat@powiatkrosnienski.pl">sekretariat@powiatkrosnienski.pl</a>    |
| 11   | Małgorzata Witos     | Przedstawiciel Urzędu Miejskiego w Lubsko | Urząd Miejski w Lubsko                                           | tel. 68 457 61 08<br><a href="mailto:sekretariat@lubsko.pl">sekretariat@lubsko.pl</a>                         |
| 12   | Krystyna Birszel     | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Lubsko                                              | tel. 683720400<br><a href="mailto:lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl">lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl</a>          |
| 13   | Grzegorz Kielczyk    | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Lubsko                                              | tel. 683720400<br><a href="mailto:lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl">lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl</a>          |
| 14   | Jarosław Gnyp        | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Lubsko                                              | tel. 683720400<br><a href="mailto:lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl">lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl</a>          |
| 15   | Jerzy Piekarski      | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Lubsko                                              | tel. 683720400<br><a href="mailto:lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl">lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl</a>          |
| 16   | Robert Gawron        | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Lubsko                                              | tel. 683720400<br><a href="mailto:lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl">lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl</a>          |
| 17   | Lidia Niewiadomska   | Przedstawiciel PGL LP                     | Nadleśnictwo Lubsko                                              | tel. 683720400<br><a href="mailto:lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl">lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl</a>          |

| L.p. | Imię i nazwisko   | Funkcja               | Nazwa instytucji /grupy interesu, którą reprezentuje                         | Kontakt                                                                                                                    |
|------|-------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18   | Bogdan Olejniczak | Przedstawiciel PGL LP | Nadleśnictwo Lubsko                                                          | tel. 683720400<br><a href="mailto:lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl">lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl</a>                       |
| 19   | Grażyna Lochman   | Przedstawiciel LZMiUW | Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych , Inspektorat Krosno Odrzańskie | tel. 68 452 76 00<br><a href="mailto:sekretariat@melioracje.lubuskie.pl">sekretariat@melioracje.lubuskie.pl</a>            |
| 20   | Dariusz Kiewlicz  | Przedstawiciel RDLP   | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Zielonej Górze                      | tel: 68 325 44 51<br>fax: (68) 325 36 30<br><a href="mailto:RDLP@zielonagora.lasy.gov.pl">RDLP@zielonagora.lasy.gov.pl</a> |

## 2. Etap II Opracowanie projektu Planu

### Moduł A

#### 2.1. Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony

| L.p. | Typ informacji        | Dane referencyjne                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zakres informacji                               | Wartość informacji                                                        | Źródło dostępu do danych                                                                         |
|------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Materiały publikowane | Cieśliński S. 1979. Udział oraz rola diagnostyczna porostów naziemnych w zbiorowiskach roślin naczyniowych Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej i jej pobrzeży. Wyd. WSP w Kielcach. Kielce. Ss. 252.                                                                                        | Dane na temat przedmiotu ochrony.               | Ważne dane porównawcze.                                                   | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |
| 2    | Materiały publikowane | Danielewicz W., Pawlaczyk P. 2004. Śródlądowy bór chrobotkowy [W:] Herbach J. (red.). Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5: 289296.                                                           | Istotne i podstawowe dane na temat ekosystemów. | Ważne dane na temat siedlisk i gatunków – przedmiotów ochrony w Obszarze. | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |
| 3    | Materiały publikowane | Machnikowski M., Buliński M. 2001. Ekosystemy leśne i ich ochrona w warunkach gospodarczego wykorzystania [W:] Przewoźniak M. (red.). Wdzydzki Park Krajobrazowy. Problemy trójochrony (przyroda-kultura-krajobraz). Materiały do Monografii Przyrodniczej Regionu Gdańskiego 4: 7185. | Istotne i podstawowe dane na temat ekosystemów. | Ważne dane na temat siedlisk i gatunków – przedmiotów ochrony w Obszarze. | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |
| 4    | Materiały publikowane | Matuszkiewicz J. M. 2001. Zespoły leśne Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, ss. 358.                                                                                                                                                                                                     | Istotne i podstawowe dane na temat ekosystemów. | Ważne dane na temat siedlisk i gatunków – przedmiotów ochrony w Obszarze. | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |

|    |                          |                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                       |                                                                                                  |
|----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Materiały publikowane    | Stefańska – Krzaczek E., Fałtynowicz W. 2013. Wzrost różnorodności gatunkowej chrobotków jako efekt rębni zupełnej na ubogich siedliskach borowych. Sylwan 157 (12):929-936.                         | Dane na temat przedmiotu ochrony.              | Ważne dane porównawcze.               | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |
| 6  | Materiały publikowane    | Tobolewski Z. 1963. Materiały do znajomości borów chrobotkowych północno-zachodniej Polski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach.12: 193-211.                                                                     | Dane na temat przedmiotu ochrony.              | Ważne dane porównawcze.               | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |
| 7  | Materiały publikowane    | Wilkoń-Michalska J., Lipnicki L., Nienartowicz A., Deptuła M. 1998. Rola porostów w funkcjonowaniu borów sosnowych [W:] Czyżewska K. (red.). Różnorodno biologiczna porostów. Wyd. U , ód : 103-121. | Dane na temat przedmiotu ochrony.              | Ważne dane porównawcze.               | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |
| 8  | Materiały publikowane    | Jermaczek A., Maciantowicz M. 2005. Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników.                                                                                                        | Dane na temat przedmiotu ochrony.              | Ważne dane porównawcze.               | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |
| 9  | Materiały publikowane    | Jerzak L., Gabrys G. (red.), 2007 Bory Lubuskie. Leśny Kompleks Promocyjny Wyd. Nadleśnictwo Lubsko                                                                                                  | Dane na temat przedmiotu ochrony.              | Ważne dane porównawcze.               | Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp. |
| 10 | Materiały niepublikowane | Grochowski P. 2015. Materiały do Planów Zadań Ochronnych obszarów Natura 2000: PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki, PLH080039 Mierkowskie Wydmy, PLH080063 Bory Bavimojskie                      | Szczegółowe dane na temat siedliska w Obszarze | Kluczowe dane zebrane na potrzeby PZO | Biblioteka Klubu Przyrodników w Świebodzinie.                                                    |

## 2.2. Ogólna charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną wg Kondrackiego (1994) znajduje się w obszarze mezoregionu Doliny Środkowej Odry (makroregion: Pradolina Warciańsko – Odrzańska). Obszar położony jest na południowy - zachód od miejscowości Krosno Odrzańskie, obszar przecina linia kolejowa. Obszar obejmuje północno – zachodnią część Borów Zielonogórskich.

Obszar znajduje się na terenie Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Brzózka, leśnictwo Łąkowo.

Z obszarem Natura 2000 nie pokrywają się również żadne inne obszary chronione.

## 2.3. Struktura własności i użytkowania gruntów na podstawie Corine Land Cover 2006 (poziom 3)

| Typy użytków gruntowych | Typ własności | Powierzchnia użytków w ha | % udział powierzchni w obszarze |
|-------------------------|---------------|---------------------------|---------------------------------|
| Lasy iglaste            | Skarb Państwa | 846,37                    | 94,89                           |
| Lasy w stanie zmian     | Skarb Państwa | 45,33                     | 5,08                            |
| Łąki                    | Skarb Państwa | 0,25                      | 0,03                            |

## 2.4. Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka

| Typy użytków | Typ własności  | Powierzchnia objęta dopłatami UE w ha | Rodzaj dopłaty, działania/priorytetu/programu, |
|--------------|----------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| Lasy         | Lasy Państwowe | -                                     | -                                              |

## 2.5. Istniejące i projektowane plany/programy/projekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego

| L.p. | Tytuł opracowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu | Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania | Ustalenia dot. działań minimalizujących lub kompensujących                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <p>Zmiana Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego, uchwała nr XXII/191/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie uchwalenia „Zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego”</p> <p>Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z dnia 7 sierpnia 2012 poz. 1533</p> | Marszałek Województwa Lubuskiego                                             | <p>Zgodnie z załącznikiem graficznym „Kierunki – strefa przyrodnicza” przez obszar Natura 2000 przechodzi korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym.</p> <p>Zgodnie z załącznikiem graficznym – kierunki zagospodarowania przestrzennego obszar wskazany jest jako obszar Natura 2000, brak innych kierunków zagospodarowania.</p> <p>Nie znaleziono zapisów mogących mieć wpływ na przedmioty ochrony.</p> |                                               | <p>Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego.</p> <p>Brak zapisów odnoszących się bezpośrednio o przedmiotowego obszaru Natura 2000.</p>                                                                                                                                                              |
| 2    | <p>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krosno Odrzańskie przyjęte uchwałą Nr XXXII244/2013 Rady Miejskiej w Krośnie Odrzańskim z dnia 1 lutego 2013 r.</p>                                                                                                                                          | Urząd Miejski w Krośnie Odrzańskim                                           | <p>Zgodnie z załącznikiem graficznym (uwarunkowania zagospodarowania gminy) obszar Natura 2000 obejmuje tereny lasów, a jego południową część zajmują lasy chronione.</p> <p>W załączniku graficznym (kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy) obszar stanowią lasy, a przez obszar przebiega korytarz ekologiczny o zna-</p>                                                                        | -                                             | <p>Zapisy Prognozy oddziaływania dotyczącej Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Krosno Odrzańskie na środowiska odnoszą się do budowanej obwodnicy: „Na obszarze Natura 2000 nie planuje się żadnej inwestycji, jedynie projektowana obwodnica we fragmencie graniczyć będzie z tym obszarem”</p> <p>Ponadto w Prognozie skazano że bu-</p> |



| L.p. | Tytuł opracowania                                                                                                                                 | Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu | Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania | Ustalenia dot. działań minimalizujących lub kompensujących                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                   |                                                                              | <p>czeniu krajowym (kierunek N-S). Na załączniku graficznym uwzględniono obszar Natura 2000.</p> <p>Zgodnie z załącznikiem graficznym po południowo-wschodniej granicy obszaru Natura 2000 zaplanowano jeden z wariantów budowy obwodnicy miasta Krosno Odrzańskie (wariant I).</p>                                                                          |                                               | dowa obwodnicy będzie mieć długotrwałe i stałe oddziaływanie na obszary Natura 2000 i korytarze ekologiczne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3    | Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Brzózka na lata 2007-2016, zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska nr DL-lp-611-19/0589/09 z dnia 24.03.2009r. | Nadleśniczy Nadleśnictwa Brzózka                                             | <p>Do zapisów PUL odniesiono się szczegółowo w „Prognozie oddziaływania...”</p> <p>Kilka procent powierzchni (nieco ponad 60 ha) obszaru stanowią tzw. drzewostany referencyjne dla siedliska 91T0. Niestety tylko w ok. 30% pokrywają się one z najlepiej wykształconymi borami chrobotkowymi.</p> <p>Zarówno w obrębie drzewostanów referencyjnych jak</p> | 91T0                                          | <p>Prognoza oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 Projektu Planu Urządzania Lasu Nadleśnictwa Brzózka na okres 01.01.2010 r. i 31.12.2016 r.</p> <p>Zapisy Prognozy przedstawiają się następująco odnośnie obszaru Natura 2000:</p> <p>„(...) na koniec okresu gospodarczego wzrasta wyrażnie powierzchnia drzewostanów starszych (V klasa wieku i starsze) z 34,30 ha na początku okresu obowiązywania planu do 65,08 ha na końcu. Brak d-stanów starszych niż VI klasa wieku oraz klas odnowienia i do odnowienia. Plan nie wywiera negatywnego wpływu na strukturę</p> |

| L.p. | Tytuł opracowania | Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu | Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania | Ustalenia dot. działań minimalizujących lub kompensujących                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                   |                                                                              | <p>też zinventaryzowanych jako najlepiej zachowane siedliska 91T0 na potrzeby niniejszego PZO (nie włączone w drzewostany referencyjne) posiadają w PUL wiek rębności 100 lat. W okresie obowiązywania planu żaden z powyższych drzewostanów nie osiągnie wieku 100 lat.</p> <p>Zaplanowane w PUL zabiegi gospodarcze w postaci czyszczeń i trzebieży w sytuacji nie pozostawiania resztek biomasy nie niosą ze sobą istotnych zagrożeń dla siedliska 91T0.</p> |                                               | <p>wiekową lasów na gruntach nadleśnictwa położonych w obszarze. (...)Poniżej zamieszcza się analizę wpływu projektu planu urządzenia lasu na jedyne siedlisko przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarze „Bory Chrobotkowe koło Brzózki”.</p> <p>91T0 – sosnowy bór chrobotkowy. Identyfikatorem geobotanicznym siedliska w n-ctwie jest zbiorowisko Cladonio-Pinetum. Wytypowane w obszarze bory chrobotkowe występują wyłącznie w typie siedliskowym Bśw. W ostoi dominują fitocenozy zbliżone do naturalnych. Część zbiorowisk to formy juwenilne. Plan urządzenia lasu we wszystkich miejscach występowania borów chrobotkowych zakłada wykonanie trzebieży (oddz. 29g, 30f, 34d, 34f, 65b, 97b obr. Brzózka). Zabiegi te mogą krótkookresowo niekorzystnie wpłynąć na stan zbiorowisk, na skutek wzbogacenia siedlisk przez pozostawione w drzewostanach odpady potrzebne (gałęzie). Aby zminimalizować wpływ cięć na siedlisko 91T0 należy po wykonanym zabiegu usunąć z drzewostanów, gdzie występują bory chrobotkowe całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami). Wpływ cięć pielęgnacyjnych po usunięciu gałęzi może okazać się pozytywny. Zmniejszenie zwarcia drzewostanu zwiększy nasłonecznienie dna lasu i polepszy warunki roz-</p> |

| L.p. | Tytuł opracowania | Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu | Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony | Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania | Ustalenia dot. działań minimalizujących lub kompensujących                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                   |                                                                              |                                                                           |                                               | woju występujących tam chrobotków. Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w siedlisku 91T0 wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu pojawia się powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wieku wzwyż) – 2,07 ha. Korzystna tendencja wynika z braku planowania rębni na siedliskach borów chrobotkowych”. |

## 2.6. Informacja o przedmiotach ochrony objętych Planem wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane

| Przedmiot ochrony            | Ocena ogólna | Powierzchnia | Liczba stanowisk | Rozmieszczenie w obszarze                                                                                                | Stopień rozpoznania | Zakres prac terenowych uzupełniających/<br>Uzasadnienie do wyłączenia z prac terenowych    |
|------------------------------|--------------|--------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy | B            | 153,17 ha    | 8                | Siedlisko rozmieszczone dość równomiernie na całym obszarze, jednakże płatami obejmującymi czasem całe wydzielania leśne | Pełny               | Dokonano pełnej inwentaryzacji i oceny stanu siedliska w okresie czerwiec-sierpień 2015 r. |

### 2.6.1. Typy siedlisk przyrodniczych

**91T0 Bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum*) podtyp 91T0-1 Śródlądowy bór chrobotkowy.** W odniesieniu do fitysocjologii, to siedlisko odpowiada zespołowi roślinnemu *Cladonio-Pinetum*, który należy do związku *Dicrano-Pinion* borów sosnowych. Często zalicza się również zespół *Peucedano-Pinetum* w podzespole *Peucedano-Pinetum pulsatilletosum* chrobotkowy subkontynentalny bór sosnowy. Siedlisko obejmuje naturalne suche bory sosnowe o charakterze dość ubogim, kwaśnym z runem bogatym w chrobotki *Cladonia* sekcji *Cladina* i również możliwymi płucnicami *Cetraria*. Obserwuje się także dość duży udział mszaków przy niewielkim występowaniu roślin naczyniowych.

W odniesieniu do klasyfikacji leśnosiedliskowej bór chrobotkowy jest odpowiednikiem boru suchego o niskiej bonitacji. Siedlisko 91T0 uznawane jest jako siedlisko bardzo niestabilne, podlegające ciągłej sukcesji, stanowiąc stadia pośrednie na wydmach śródlądowych, czy w borach świeżych. Natomiast na najsuchszych siedliskach, często w starodrzewiach sosnowych mogą stanowić stadium końcowe trwałego zbiorowiska leśnego. W Polsce najlepiej zachowane płaty tego siedliska spotykane są w zachodniej i środkowej części najczęściej obejmujące niewielkie powierzchnie w obrębie większych kompleksów leśnych z borami świeżymi. Najlepsze warunki ekologiczne do występowania śródlądowych borów chrobotkowych stwarzają bardzo ubogie gleby bielcowe z zalegającymi luźnymi piaskami wydmowymi bądź wtórnie wykształconymi piaskami akumulacji rzecznej lub lodowcowej. Gleby takie charakteryzują się dużą przepuszczalnością (niski poziom wód gruntowych) i małą zawartością składników organicznych, przez co chrobotki jako porosty (organizmy pionierskie) mają doskonałe warunki rozwoju.

W strukturze zbiorowiska *Cladonio-Pinetum* dominuje drzewostan sosnowy z sosną pospolitą *Pinus sylvestris* o bardzo słabych przyrostach i dość luźnym rozmieszczeniu, zwarcie na poziomie (50-60%). Monokultury sosnowe wzbogacają jedynie wąskie pasy brzozy brodawkowatej *Betula pendula* w skrajnych fragmentach wydzieleń leśnych. W podszycie najczęściej spotykane są odnowienia sosnowe, jednak czasem pojawiają się podrostry brzozy *Betula* i dębów *Quercus*. W niższych partiach najczęściej występują krzewinki: wrzos *Calluna vulgaris*, borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea* i czernica *Vaccinium myrtillus* oraz gatunki zielne: śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, turzyca wrzosowiskowa *Carex ericetorum*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense* i szczaw polny *Rumex acetosella*. Typowy charakter zbiorowiska określa dobrze wykształcona porostowo-mszysta warstwa runa. Liczne chrobotki o barwie szaro-srebrzysto-zielonej nadają specyficznej kolorystyki, wyjątkowej dla tego typu siedlisk. Mszaki reprezentują najczęściej widłozęby: falisty *Dicranum polysetum*, miotlasty *D. scoparium* i zdrożny *D. spurium* oraz rzęsiak pospolity *Ptilidium ciliare*, możliwe są również: knotnik zwisły *Pohlia nutans*, rokiet cyprysowaty *Hypnum cupressiforme* i rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*. Najważniejszym elementem takiego zbiorowiska jest oczywiście lichenobiota. Liczne gatunki krzaczkowatych porostów z dużą różnorodnością kształtów i barw. Charakterystyczne dla siedliska to **chrobotek leśny** *Cladonia arbuscula* i **chrobotek reniferowy** *C. rangiferina* (najczęściej dominujące) inne to: **chrobotek wysmukły** *C. gracilis*, **chrobotek gwiazdkowaty** *C. uncialis*, **chrobotek widlasty** *C. furcata*, **chrobotek smukły** *C. ciliata* var. *tenuis*, **chrobotek najeżony** *C. portentosa*, **chrobotek zwyrodniały** *C. phyllophora* i **chrobotek kolczysty** *C. rangimormis*.

Obszar PLH080031 "Bory Chrobotkowe koło Brzózki" obejmuje tereny w północno-zachodniej części Borów Zielonogórskich. Dominującymi zbiorowiskami leśnymi są: bór świeży *Leucobryo-Pinetum* i bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum*. Podłożem są luźne piaski sandrowe tworzące na pograniczu Doliny środkowej Odry i Wzniesień Gubińskich rozległe piaszczyste tarasy wznoszące się ponad tarasem łąkowym na północy i wyspami morenowymi na zachodzie i południu. Na części Obszaru piaski są drobnoziarniste w wyniku eolicznego przesortowania. Takie bardzo ubogie podłoże nie sprzyja rozwojowi roślin zielnych. Jedynie w miejscach otwartych, głównie wzdłuż torowiska przecinającego cały obszar rozwijają się pionierskie zbiorowiska muraw napiaskowych o bardzo uproszczonym składzie gatunkowym. Zarówno na terenach leśnych jak i w części muraw dominują porosty ze znacznym udziałem chrobotków *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina* i in. W niektórych fragmentach boru chrobotkowego wzrasta udział mszaków, ale udział roślin naczyniowych (oprócz wrzosu *Calluna vulgaris*) jest znikomy. Inne zbiorowiska

zajmują niewielkie powierzchnie i są wykształcone w obniżeniach na obrzeżach Obszaru - nad lokalnymi niewielkimi ciekami i przy brzegach zbiorników wodnych. Ze względu na charakter podłoża jest bardzo duże prawdopodobieństwo trwałości siedliska, o ile nie ulegną zmianie zasady gospodarowania na jego terenie. Typowo wykształcone zbiorowiska *Cladonio-Pinetum* zajmują 416,43 ha - co stanowi prawie 50 % obszaru o powierzchni całkowitej 891.95 ha.

Na większości swojej powierzchni Obszar stanowi mozaikę boru chrobotkowego *Cladonio-Pinetum* i suboceanicznego boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*. *Cladonio-Pinetum* rozwinięty jest w kilku postaciach: typowej (suchej) - z bewzględną dominacją w runie chrobotków z podrodzaju *Cladina* (*C. arbuscula*, *C. arbuscula* ssp. *mitis*, *C. rangiferina*), nadających charakterystyczny siwy (szarawy) odcień dna lasu oraz żyznej (mszystej) - z całym zestawem i dużą ilościowością charakterystycznych taksonów chrobotków *Cladonia* sp.div., bez wyraźnej dominacji chrobotków o siwym lub białawym zabarwieniu, za to z większym udziałem chrobotków o plechach zielonych lub oliwkowych, w tym *C. gracilis*, *C. furcata* i in. a także z wyraźnym udziałem mchów właściwych. Warstwa zielna jest bardzo słabo rozwinięta.

Stwierdzono występowanie gatunków charakterystycznych dla siedliska, tj. sosna pospolita *Pinus sylvestris* w udziale drzewostanu ok. 96 %, brzoza brodawkowata *Betula pendula* ok. 3 % oraz 1 % inne (nie odgrywające istotnego znaczenia dla siedliska).

Wśród porostów oznaczono 26 gatunków chrobotków *Cladonia* i 4 gatunki z rodzaju płucnica *Cetraria* i jeden gat. chróścika *Stereocaulon*. Spośród nich 8 to porosty objęte częściową ochroną: **chrobotek leśny** *Cladonia arbuscula*, **chrobotek najeżony** *Cladonia portentosa*, **chrobotek reniferowy** *Cladonia rangiferina*, **chrobotek smukły** *Cladonia ciliata*, **płucnica darenkowa** *Cetraria muricata*, **płucnica islandzka** *Cetraria islandica*, **płucnica kędzierzawa** *Cetraria ericetorum*, **chróścik karłowaty** *Stereocaulon condensatum*.

**Znaczenie obszaru dla zachowania krajowych zasobów w kontynentalnym regionie biogeograficznym:** podstawowe, wg standardowego formularza danych – B, w oparciu o zweryfikowane dane – B

**Ogólny stan zachowania siedliska w sieci Natura 2000 w regionie kontynentalnym, na podstawie wyników raportowania i monitoringu – dane GIOŚ: U1**

**Stan zachowania w obszarze: U1**

**Zagrożenia:**

F04.02 - zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp.

F05.06 - zbieranie w celach kolekcjonerskich

G05 - Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka

H04.01 - Kwaśne deszcze

J01 - pożary i gaszenie pożarów  
K02 - ewolucja biocenotyczna, sukcesja  
K02.03 – eutrofizacja  
L09 – pożar (naturalny)

### 2.6.2. Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru

Nie dotyczy.

### 2.6.3. Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru

Nie dotyczy.

## **Moduł B**

### **3. Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem**

| Przedmioty ochrony objęte Planem |                        |            |            |                |          |                                                       |                                                            |                                                        |                                                                      |       |
|----------------------------------|------------------------|------------|------------|----------------|----------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|
| L.p.                             | Siedliska przyrodnicze | Kod Natura | Stanowisko | Parametr stanu | Wskaźnik | Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg | Ocena stanu ochrony po weryfikacji wg skali FV, U1, U2, XX | Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX | Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, U1, U2, XX | Uwagi |

|                        |                               |      |                                                                                                        |                           |                                                                                                | skali FV, U1,<br>U2, XX |    | XX |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|-------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                      | Śródlądowy bór<br>chrobotkowy | 91T0 | <b>Bory<br/>Chrobotko<br/>we koło<br/>Brzózki St.</b><br>1:<br>oddz. 17i<br>N 52<br>1'44" E 15<br>0'5" | Powierzchnia<br>siedliska |                                                                                                | U1                      | U1 | U1 | U1 | Ocena wynika ze<br>zmniejszania się<br>arealu siedliska w<br>obszarze z uwagi<br>przede wszystkim<br>na sukcesję<br>naturalną oraz<br>stosunkowo ubogi<br>(ilościowo) skład<br>gatunków<br>charakterystycznych<br>(porostów) w<br>większości<br>stanowisk. |
| Struktura i<br>funkcje |                               |      |                                                                                                        |                           | Charaktery-<br>styczna<br>kombinacja<br>florystyczna                                           | XX                      | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                               |      |                                                                                                        |                           | Udział<br>procentowy<br>siedliska<br>na transekcje                                             | XX                      | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                               |      |                                                                                                        |                           | Obce<br>gatunki<br>inwazyjne                                                                   | XX                      | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                               |      |                                                                                                        |                           | Rodzime<br>gatunki<br>ekspansywne<br>roślin<br>zielnych                                        | XX                      | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                               |      |                                                                                                        |                           | Występowanie<br>i stan populacji<br>chrobotków                                                 | XX                      | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                               |      |                                                                                                        |                           | Ogólny<br>stosunek<br>pokrycia<br>porostów<br>i mchów<br>do pokrycia<br>roślin<br>naczyniowych | XX                      | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                               |      |                                                                                                        |                           | Wiek<br>drzewostanu                                                                            | XX                      | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                               |      |                                                                                                        |                           | Obecność<br>drewna<br>martwego<br>w dnie lasu                                                  | XX                      | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        |                               |      |                                                                                                        |                           | Gatunki<br>obce<br>w drzewostanie                                                              | XX                      | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                            |

|   |                            |      |                                                                      |                        |                                                      |    |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|----|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                            |      |                                                                      |                        | Naturalne odnowienie drzewostanu                     | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Obecność nasadzeń drzew                              | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Przekształcenia związane z użytkowaniem              | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                            |      |                                                                      | Perspektywy ochrony    |                                                      | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
| 2 | Śródlądowy bór chrobotkowy | 91T0 | Bory Chrobotkowe koło Brzózki St. 2: oddz. 29h N 52 1'46" E 15 1'18" | Powierzchnia siedliska |                                                      | U1 | U1 | U1 | U1 | Ocena wynika ze zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną oraz stosunkowo ubogi (ilościowo) skład gatunków charakterystycznych (porostów) w większości stanowisk |
|   |                            |      |                                                                      | Struktura i funkcje    | Charakterystyczna kombinacja florystyczna            | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Udział procentowy siedliska na transekcje            | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Obce gatunki inwazyjne                               | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych          | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Występowanie i stan populacji chrobotków             | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                                                    |



|   |                            |      |                                                |                                                                           |                                           |    |    |    |                                                                                                   |
|---|----------------------------|------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                            |      |                                                | Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych | XX                                        | U1 |    |    |                                                                                                   |
|   |                            |      |                                                | Wiek drzewostanu                                                          | XX                                        | FV |    |    |                                                                                                   |
|   |                            |      |                                                | Obecność drewna martwego w dnie lasu                                      | XX                                        | U1 |    |    |                                                                                                   |
|   |                            |      |                                                | Gatunki obce w drzewostanie                                               | XX                                        | FV |    |    |                                                                                                   |
|   |                            |      |                                                | Naturalne odnowienie drzewostanu                                          | XX                                        | U1 |    |    |                                                                                                   |
|   |                            |      |                                                | Obecność nasadzeń drzew                                                   | XX                                        | FV |    |    |                                                                                                   |
|   |                            |      |                                                | Przekształcenia związane z użytkowaniem                                   | XX                                        | FV |    |    |                                                                                                   |
|   |                            |      |                                                | Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów                      | XX                                        | U1 |    |    |                                                                                                   |
|   |                            |      |                                                | Perspektywy ochrony                                                       |                                           | XX | FV |    |                                                                                                   |
| 3 | Śródlądowy bór chrobotkowy | 91T0 | Bory Chrobotkowe koło Brzózki St. 3: oddz. 33c | Powierzchnia siedliska                                                    |                                           | U1 | U1 | U1 | Ocena wynika ze zmniejszania się arealu siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję |
|   |                            |      |                                                | Struktura i funkcje                                                       | Charakterystyczna kombinacja florystyczna | XX |    |    |                                                                                                   |

|  |  |  |                              |  |                                                                           |    |    |  |  |                                                                                                                  |
|--|--|--|------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|----|----|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | N 52<br>1'24" E 14<br>59'59" |  | Udział procentowy siedliska na transekcje                                 | XX | U1 |  |  | naturalną oraz stosunkowo ubogi (ilościowo) skład gatunków charakterystycznych (porostów) w większości stanowisk |
|  |  |  |                              |  | Obce gatunki inwazyjne                                                    | XX | U1 |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych                               | XX | U1 |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Występowanie i stan populacji chrobotków                                  | XX | U1 |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych | XX | U1 |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Wiek drzewostanu                                                          | XX | U1 |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Obecność drewna martwego w dnie lasu                                      | XX | U1 |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Gatunki obce w drzewostanie                                               | XX | FV |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Naturalne odnowienie drzewostanu                                          | XX | U1 |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Obecność nasadzeń drzew                                                   | XX | FV |  |  |                                                                                                                  |
|  |  |  |                              |  | Przekształcenia związane z użytkowaniem                                   | XX | FV |  |  |                                                                                                                  |

|   |                               |      |                                                                                           |                           |                                                                                                |    |    |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|---|-------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                               |      |                                                                                           |                           | Zniszczenia<br>drzewostanów<br>wiatrołomy,<br>gradacje<br>owadów                               | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           | Perspektywy<br>ochrony    |                                                                                                | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
| 4 | Śródlądowy bór<br>chrobotkowy | 91T0 | Bory<br>Chrobotkow<br>e koło<br>Brzózki St.<br>4:<br>oddz. 72d<br>N 52 1'7"<br>E 15 0'11" | Powierzchnia<br>siedliska |                                                                                                | U1 | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           | Struktura i<br>funkcje    | Charaktery-<br>styczna<br>kombinacja<br>florystyczna                                           | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           |                           | Udział<br>procentowy<br>siedliska<br>na transekcje                                             | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           |                           | Obce<br>gatunki<br>inwazyjne                                                                   | XX | FV |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           |                           | Rodzime<br>gatunki<br>ekspansywne<br>roślin<br>zielenych                                       | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           |                           | Występowanie<br>i stan populacji<br>chrobotków                                                 | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           |                           | Ogólny<br>stosunek<br>pokrycia<br>porostów<br>i mchów<br>do pokrycia<br>roślin<br>naczyniowych | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           |                           | Wiek<br>drzewostanu                                                                            | XX | U1 |    |    |                                                                                                                                                                                          |
|   |                               |      |                                                                                           |                           |                                                                                                |    |    | U1 | U1 | Ocena wyniku ze<br>zmniejszania się<br>arealu siedliska w<br>obszarze z uwagi<br>przede wszystkim<br>na sukcesję<br>naturalną i brak<br>czynnej ochrony<br>(zalegające<br>martwe drewno) |

|   |                            |      |                                                                      |                        |                                                      |    |    |    |    |                                                                                                              |
|---|----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|----|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                            |      |                                                                      |                        | Obecność drewna martwego w dnie lasu                 | XX | FV |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Gatunki obce w drzewostanie                          | XX | FV |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Naturalne odnowienie drzewostanu                     | XX | U1 |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Obecność nasadzeń drzew                              | XX | FV |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Przekształcenia związane z użytkowaniem              | XX | FV |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów | XX | U1 |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      | Perspektywy ochrony    |                                                      | XX | FV |    |    |                                                                                                              |
| 5 | Śródlądowy bór chrobotkowy | 91T0 | Bory Chrobotkowe koło Brzózki St. 5: oddz. 73i N 52 1'0" E 14 59'55" | Powierzchnia siedliska |                                                      | U1 | U1 |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      | Struktura i funkcje    | Charakterystyczna kombinacja florystyczna            | XX | U1 |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Udział procentowy siedliska na transekcje            | XX | U1 |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Obce gatunki inwazyjne                               | XX | FV |    |    |                                                                                                              |
|   |                            |      |                                                                      |                        |                                                      |    |    | U1 | U1 | Ocena wynika ze zmniejszania się arealu siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną. |

|  |  |  |  |                     |                                                                           |    |    |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|----|--|--|--|
|  |  |  |  |                     | Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych                               | XX | FV |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Występowanie i stan populacji chrobotków                                  | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Wiek drzewostanu                                                          | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Obecność drewna martwego w dnie lasu                                      | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Gatunki obce w drzewostanie                                               | XX | FV |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Naturalne odnowienie drzewostanu                                          | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Obecność nasadzeń drzew                                                   | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Przekształcenia związane z użytkowaniem                                   | XX | FV |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów                      | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  | Perspektywy ochrony |                                                                           | XX | U1 |  |  |  |

|   |                            |      |                                                                      |                        |                                                                           |    |    |    |    |                                                                                                             |
|---|----------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Śródlądowy bór chrobotkowy | 91T0 | Bory Chrobotkowe koło Brzózki St. 6: oddz. 91d N 52 1'20" E 15 1'48" | Powierzchnia siedliska |                                                                           | U1 | U1 | U1 | U1 | Ocena wynika ze zmniejszania się arealu siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną |
|   |                            |      |                                                                      | Struktura i funkcje    | Charakterystyczna kombinacja florystyczna                                 | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Udział procentowy siedliska na transekcje                                 | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Obce gatunki inwazyjne                                                    | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych                               | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Występowanie i stan populacji chrobotków                                  | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Wiek drzewostanu                                                          | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Obecność drewna martwego w dnie lasu                                      | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Gatunki obce w drzewostanie                                               | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                      |                        | Naturalne odnowienie drzewostanu                                          | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |

|   |                            |      |                                                                     |                        |                                                      |    |    |    |    |                                                                                                             |
|---|----------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                            |      |                                                                     |                        | Obecność nasadzeń drzew                              | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     |                        | Przekształcenia związane z użytkowaniem              | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     |                        | Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     | Perspektywy ochrony    |                                                      | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
| 7 | Śródlądowy bór chrobotkowy | 91T0 | Bory Chrobotkowe koło Brzózki St. 7: oddz. 97a N 52 0'49" E 15 0'6" | Powierzchnia siedliska |                                                      | U1 | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     | Struktura i funkcje    | Charakterystyczna kombinacja florystyczna            | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     |                        | Udział procentowy siedliska na transekcje            | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     |                        | Obce gatunki inwazyjne                               | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     |                        | Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych          | XX | FV |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     |                        | Występowanie i stan populacji chrobotków             | XX | U1 |    |    |                                                                                                             |
|   |                            |      |                                                                     |                        |                                                      |    |    | U1 | U1 | Ocena wyniku ze zmniejszania się arealu siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną |

|   |                            |      |                                                |                                                                           |                                           |    |    |    |                                  |
|---|----------------------------|------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|----|----|----------------------------------|
|   |                            |      |                                                | Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych | XX                                        | U1 |    |    |                                  |
|   |                            |      |                                                | Wiek drzewostanu                                                          | XX                                        | FV |    |    |                                  |
|   |                            |      |                                                | Obecność drewna martwego w dnie lasu                                      | XX                                        | U1 |    |    |                                  |
|   |                            |      |                                                | Gatunki obce w drzewostanie                                               | XX                                        | FV |    |    |                                  |
|   |                            |      |                                                | Naturalne odnowienie drzewostanu                                          | XX                                        | U1 |    |    |                                  |
|   |                            |      |                                                | Obecność nasadzeń drzew                                                   | XX                                        | FV |    |    |                                  |
|   |                            |      |                                                | Przekształcenia związane z użytkowaniem                                   | XX                                        | FV |    |    |                                  |
|   |                            |      |                                                | Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów                      | XX                                        | U1 |    |    |                                  |
|   |                            |      |                                                | Perspektywy ochrony                                                       | XX                                        | FV |    |    |                                  |
| 8 | Śródlądowy bór chrobotkowy | 91T0 | Bory Chrobotkowe koło Brzózki St. 8: oddz. 28a | Powierzchnia siedliska                                                    |                                           | U1 | U1 | U1 | Ocena wyniku ze zmniejszania się |
|   |                            |      |                                                | Struktura i funkcje                                                       | Charakterystyczna kombinacja florystyczna | XX |    |    |                                  |



|  |  |  |                         |  |                                                                           |    |    |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|--|--|--|-------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------|----|----|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | N 52 2'9"<br>E 15 1'25" |  | Udział procentowy siedliska na transekcje                                 | XX | U1 |  |  | arealu siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną oraz stosunkowo ubogi (ilościowo) skład gatunków charakterystycznych (porostów) w większości stanowisk |
|  |  |  |                         |  | Obce gatunki inwazyjne                                                    | XX | U1 |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych                               | XX | U1 |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Występowanie i stan populacji chrobotków                                  | XX | U1 |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych | XX | U1 |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Wiek drzewostanu                                                          | XX | U1 |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Obecność drewna martwego w dnie lasu                                      | XX | U1 |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Gatunki obce w drzewostanie                                               | XX | FV |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Naturalne odnowienie drzewostanu                                          | XX | U1 |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Obecność nasadzeń drzew                                                   | XX | FV |  |  |                                                                                                                                                                                   |
|  |  |  |                         |  | Przekształcenia związane z użytkowaniem                                   | XX | FV |  |  |                                                                                                                                                                                   |

|  |  |  |  |                     |                                                      |    |    |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------|------------------------------------------------------|----|----|--|--|--|
|  |  |  |  |                     | Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  | Perspektywy ochrony |                                                      | XX | FV |  |  |  |

## Ocena dla obszaru

| Przedmioty ochrony objęte Planem |                            |            |                               |                        |                                                                           |                                                                            |                                                            |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------|------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L.p.                             | Siedliska przyrodnicze     | Kod Natura | Stanowisko                    | Parametr stanu         | Wskaźnik                                                                  | Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2, XX | Ocena stanu ochrony po weryfikacji wg skali FV, UI, U2, XX | Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, UI, U2, XX | Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2, XX | Uwagi                                                                                                                                                                                                              |
| 1                                | Śródlądowy bór chrobotkowy | 91T0       | Bory Chrobotkowe koło Brzózki | Powierzchnia siedliska |                                                                           | U1                                                                         | U1                                                         | U1                                                     | U1                                                                   | Ocena wynika ze zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną oraz stosunkowo ubogi (ilościowo) skład gatunków charakterystycznych (porostów) w większości stanowisk |
|                                  |                            |            |                               | Struktura i funkcje    | Charakterystyczna kombinacja florystyczna                                 | XX                                                                         | U1                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                            |            |                               |                        | Udział procentowy siedliska na transekcie                                 | XX                                                                         | U1                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                            |            |                               |                        | Obce gatunki inwazyjne                                                    | XX                                                                         | U1                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                            |            |                               |                        | Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych                               | XX                                                                         | U1                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                            |            |                               |                        | Występowanie i stan populacji chrobotków                                  | XX                                                                         | U1                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                            |            |                               |                        | Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych | XX                                                                         | U1                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                            |            |                               |                        | Wiek drzewostanu                                                          | XX                                                                         | U1                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                            |            |                               |                        | Obecność drewna martwego w dnie lasu                                      | XX                                                                         | U1                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  |                            |            |                               |                        | Gatunki obce w drzewostanie                                               | XX                                                                         | FV                                                         |                                                        |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |  |  |                     |                                                      |    |    |  |  |  |
|--|--|--|--|---------------------|------------------------------------------------------|----|----|--|--|--|
|  |  |  |  |                     | Naturalne odnowienie drzewostanu                     | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Obecność nasadzeń drzew                              | XX | FV |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Przekształcenia związane z użytkowaniem              | XX | FV |  |  |  |
|  |  |  |  |                     | Zniszczenia drzewostanów wiatrołomy, gradacje owadów | XX | U1 |  |  |  |
|  |  |  |  | Perspektywy ochrony |                                                      | XX | U1 |  |  |  |

Oceny stanu siedliska dokonano w oparciu o istniejącą metodykę stosowaną na potrzeby monitoringu siedlisk przez GIOŚ. Ocen częściowych jak też sumarycznych dokonano w oparciu o wyskalowane wskaźniki szczegółowo opisane w w/w metodyce. Wyboru stanowisk, dokonano w taki sposób aby zapewnić w miarę ich równomierne rozmieszczenie w granicach całego obszaru tj. wszystkich pięciu kompleksów (stanowisko w ramach jednego transektu 200m x 10m, w każdym wydzieleniu leśnym).

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się dość dobrze zachowanie przedmiotowego siedliska śródlądowego boru chrobotkowego, szczególnie w części południowo-centralnej obszaru. Jego powierzchnia wskazywana w danych źródłowych (SDF 2009) uległa minimalnemu zmniejszeniu (ocena U1). Tendencja ta ma niewątpliwie związek z eutrofizacją siedliska spowodowaną zanieczyszczeniami (kwaśne deszcze) jak i również użyźnieniem istniejącym w wyniku zalegania pewnych niewielkich ilości martwego drewna w postaci obumarłych gałęzi (ocena U1).

Granice Obszaru Natura 2000 PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki obejmują w sumie 38 wydzielen leśnych: 22 w pełni i 16 częściowo, na terenach Nadleśnictwa Brzózka, w drzewostanie przeważają monokultury sosnowe w wieku 50-90 lat ok. 60%, drzewostany sosnowe 10-50 letnie stanowią ok. 30 % a młodniki sosnowe ok. 10 %. We wszystkich uprawach widoczne są typowe płyty zbiorowiska *Cladonio-Pinetum* z charakterystycznymi gatunkami porostów: chrobotkiem leśnym *Cladonia arbuscula* i chrobotkiem reniferowym *Cladonia rangiferina*. Jednakże najczęściej występują one w skrajnych fragmentach drzewostanów z tendencją do całkowitego zaniku w głębszych partiach drzewostanów. Wynik taki jest niewątpliwie uwarunkowany swoistą fotofilnością porostów. Dostęp do światła umożliwia prawidłową vegetację porostów i ich zdolność do rozwoju i rozprzestrzeniania się. W związku z tym, drzewostany sosnowe, nawet te o niskiej bonitacji, powinny być prześwietlane, tj. wycinka powinna być przeprowadzona w sposób selektywny, stwarzający jak najdogodniejsze warunki rozwoju dla porostów. Potencjalne warunki siedliskowe dla suchego boru wskazuje bogata lichenobiota w dobrze zachowanych płatach - fragmentarycznie. Różnorodność chrobotków (26 gatunków) z udziałem płucnic (3 gatunki) i chróścika (1 gat.) świadczy o dużych walorach tego siedliska.

#### 4. Analiza zagrożeń

| L.p. | Przedmiot ochrony               | Numer stanowiska                | Zagrożenia                                                                                        |             | Opis zagrożenia                                                                                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                 |                                 | Istniejące                                                                                        | Potencjalne |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1    | 91T0 Śródładowy bór chrobotkowy | 38 stanowiska na 38 transektach | B02.05 - nieintensywna produkcja drewna (pozostawienie martwych / starych drzew)                  |             | Pozostawiana biomasa przyczynia się do eutrofizacji siedliska                                                                                                                                                                                 |
|      |                                 |                                 | F04.02 - zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp.<br>F05.06 - zbieranie w celach kolekcjonerskich |             | Zbiór grzybów przyczynia się do niszczenia plechy porostów.<br>Pozyskiwanie w celach kolekcjonerskich zaburza naturalną strukturę gatunkową zbiorowiska w warstwie porostów.                                                                  |
|      |                                 |                                 | H04.01 - Kwaśne deszcze                                                                           |             | Zaburza naturalną strukturę gatunkową zbiorowiska w warstwie porostów.                                                                                                                                                                        |
|      |                                 |                                 | K02 - ewolucja biocenotyczna, sukcesja                                                            |             | Naturalny proces „starzenia” się krajobrazu i naturalny proces jego eutrofizacji prowadzi do zaniku siedliska i wykształcania się żyźniejszych siedlisk np. boru świeżego.                                                                    |
|      |                                 |                                 | K02.03 – eutrofizacja                                                                             |             | Prowadzi do stopniowego przekształcania się siedliska a w końcowym etapie do jego zaniku. Wynika z działania kilku czynników jednocześnie to jest: pozostawianie martwego drewna, opadu zanieczyszczeń, i naturalnej ewolucji biocenotycznej. |
|      |                                 |                                 |                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                                                                                               |

#### Zagrożenia:

B02.05 - nieintensywna produkcja drewna (pozostawienie martwych / starych drzew) - Pozostawianie obumarłych drzew i gałęzi prowadzi do zwiększenia ilości martwej materii organicznej i w dalszej konsekwencji do użyźniania siedliska i zarastania przez mszaki i rośliny zielne

F04.02 - zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. i F05.06 - zbieranie w celach kolekcjonerskich - Zbieractwo w dosłownym rozumieniu często nieświadomie prowadzi do degradacji siedliska poprzez bezpośrednie uszkodzenie elementów ekosystemu lub niszczenie poprzez pozyskiwanie elementów biocenozy w celach zarobkowych (wykorzystywanie plech porostów do wytwarzania ozdób, wieńców, wiązanek itp.)

H04.01 - Kwaśne deszcze - Opady zawierające związki siarki i azotu bezpośrednio wpływają na zmiany chemiczne podłoża, często ograniczając rozwój porostów, przy silnych stężeniach bezpośrednio niszczą plechy

K02 - ewolucja biocenotyczna, sukcesja - Zmiany związane z warunkami ekologicznymi siedliska wpływają bezpośrednio na dynamikę sukcesji, pociągającej za sobą przekształcanie suchego boru w stadium kolejne, tj. bór świeży

K02.03 – eutrofizacja - Zjawisko istniejące w związku z innymi czynnikami wpływającymi na użyźnianie siedliska (zaleganie martwego drewna, kwaśne deszcze itp.)

## 5. Cele działań ochronnych

| L.p. | Przedmiot ochrony                  | Stan ochrony | Cel działań ochronnych                                                                                                                                                                                               | Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony |
|------|------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1    | 91T0<br>Śródlądowy bór chrobotkowy | U1           | Poprawa stanu siedliska w zakresie parametru specyficznej struktury i funkcji w obrębie wskaźników:<br>Występowanie i stan populacji chrobotków<br>Wiek drzewostanu Obecność drewna martwego w dnie lasu do stanu FV | 2025 r.                                          |

Najważniejsze działania ochronne powinny być ukierunkowane na poprawę stanu siedliska w zakresie parametru specyficznej struktury i funkcji w zakresie 3 wskaźników: Występowanie i stan populacji chrobotków, Wiek drzewostanu, Obecność drewna martwego w dnie lasu.

Siedlisko ulega ciągłym procesom sukcesyjnym, które związane są z dogodnymi warunkami ekologicznymi (kwaśne deszcze, pozostawienie martwego drewna – gałęzi, itp.). Prowadzenie odpowiedniej, zmodyfikowanej nieznacznie gospodarki leśnej, w tym właściwej trzebieży, „czyszczenia” lasu z obumarłych gałęzi, przyczyni się z pewnością do poprawy jakości siedliska w parametrze jego struktury i funkcji. Śródlądowy bór chrobotkowy jest dość niestabilnym stadium i sukcesja naturalna przebiega dynamicznie przy sprzyjających warunkach ekologicznych. Dlatego konieczne jest działanie w ramach ochrony czynnej w celu zachowania siedliska w jak najlepszej kondycji.

## Moduł C

### 6. Ustalenie działań ochronnych

| L.p. | Przedmiot ochrony                  | Działania ochronne |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                                                                  |                               |                                     |
|------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|      |                                    | Nr                 | Nazwa                                                                        | Zakres prac                                                                                                                                                                                                                  | Miejsce realizacji                                                                                                      | Termin wykonania                                                                                                 | Szacunkowe koszty (w tys. zł) | Podmiot odpowiedzialny za wykonanie |
| 1    | 91T0<br>Śródładowy bór chrobotkowy | Nr                 | Działania związane z ochroną czynną                                          |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                                                                  |                               |                                     |
|      |                                    | A1                 | Poprawa stanu siedliska w zakresie parametru specyficzna struktura i funkcje | Systematyczne usuwanie z lasu z martwej biomasy (obumarłe konary, gałęzie)                                                                                                                                                   | oddz.17i; 18i; 28g; 29g,h; 30f; 33c; 34d,f; 65a; 71l; 72d,l; 73c,h,i,j; 91d; 93h; 97a,b – wyłącznie w zasięgu siedliska | Regularnie, co najmniej raz na 3 lata, bądź doraźnie w wyniku spontanicznych przypadków (wiatrołomy)             | 50,0                          | Nadl. Brzózka                       |
|      |                                    | A2                 | Poprawa stanu siedliska w zakresie parametru specyficzna struktura i funkcje | Prześwietlenie drzewostanu poprzez selektywną wycinkę drzew w najbardziej zwartych drzewostanach oraz bezwzględne ich usunięcie z powierzchni siedliska. Pożądane zwarcie 0,5-0,7. Zadanie wykonać pod nadzorem lichenologa. | oddz.17i; 18i; 28 g; 29g,h; 30f; 33c; 34d,f; 65a; 71l; 72d,l; 73c,h,i,j; 91d; 93h; 97a,b wyłącznie w zasięgu siedliska  | Zabieg jednorazowy, w miarę możliwości w ramach planowanych zabiegów gospodarczych w okresie obowiązywania planu | 0,0                           | Nadl. Brzózka                       |
|      |                                    | Nr                 | Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania        |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                                                                  |                               |                                     |
|      |                                    | B1                 | Poprawa stanu siedliska w                                                    | Nie pozyskiwanie porostów i mszaków oraz ograniczenie                                                                                                                                                                        | Cały obszar                                                                                                             | Każdego roku w okresie od                                                                                        | 0,0                           | Nadleśnictwo Brzózka                |

|  |  |  |                                                    |                                                                                                                                                                                                            |  |                          |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|--|--|
|  |  |  | zakresie parametru specyficzna struktura i funkcje | niszczenia plech porostów poprzez wzmożenie kontroli służb leśnych w okresie zbioru grzybów. W trakcie kontroli służby leśne powinny zwracać uwagę na sposób pozyskania grzybów tak aby nie niszczyć runa. |  | sierpnia do października |  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|--|--|

Na terenie obszaru chronionego PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki, przy ogólnej powierzchni 891.95 ha stwierdzono występowanie typowych charakterystycznych płatów w ok. 40 % powierzchni. Najlepiej zachowane fragmenty boru chrobotkowego zlokalizowane są południowo-centralnej części obszaru. Prace związane z „czyszczeniem” lasu powinny objąć cały teren obszaru chronionego, co przy systematycznym zastosowaniu może znacznie poprawić parametry struktury i funkcji siedliska. Natomiast ze względu na fotofilność porostów, dla polepszenia warunków ekologicznych sprzyjających wzrostowi i rozwojowi lichenobioty należy zastosować selektywne wycinki drzew w celu prześwietlenia drzewostanu (zakres wycinki powinien być przeprowadzony w asyście eksperta (lichenologa), który wskazałby odpowiednie drzewa do wycinki (w celu tworzenia potencjalnych biogrup). Bory chrobotkowe w Polsce są silnie zdegradowane, dlatego w przypadku zachowania siedliska w stanie odtwarzalnym należy prowadzić wszelkie zabiegi pozwalające utrzymać siedlisko w jak najlepszym stanie.

## 7. Ustalenie działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony

| L.p. | Przedmiot ochrony                  | Cel działań ochronnych                                                         | Parametr            | Wskaźnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zakres prac monitoringowych | Terminy/częstotliwość                                        | Miejsce        | Podmiot odpowiedzialny                     | Szacowany koszt (w tys. zł) |
|------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 1    | 91T0<br>Śródładowy bór chrobotkowy | Poprawa stanu siedliska w zakresie parametru specyficznej struktury i funkcji. | Struktura i funkcje | Charakterystyczna kombinacja florystyczna<br>Udział procentowy siedliska na transekcje<br>Obce gatunki inwazyjne<br>Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych<br>Występowanie i stan populacji chrobotków<br>Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych<br>Wiek drzewostanu | Ekspertcka ocena terenowa   | Raz na 5 lat, pierwszy termin – w 5 roku obowiązywania planu | Stanowiska 1-8 | Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 | 10,0                        |

|  |  |  |  |                                                      |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | Obecność drewna martwego w dnie lasu                 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Gatunki obce w drzewostanie                          |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Naturalne odnowienie drzewostanu                     |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Obecność nasadzeń drzew                              |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Przekształcenia związane z użytkowaniem              |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów |  |  |  |  |  |

Przeprowadzenie monitoringu w przedziale czasowym 5 lat pozwala na określenie stanu zachowania, odtworzenia bądź degradacji siedliska boru chrobotkowego. Taki czas jest wystarczający, przy przeprowadzanych zabiegach ochrony czynnej do odtworzenia i poprawy stanu siedliska w parametrze struktury i funkcji.

## 8. Wskazania do dokumentów planistycznych

| L.p. | Dokumentacja planistyczna | Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (Art. 28 ust 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody) |
|------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3    |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 9. Przesłanki sporządzenia planu ochrony

Nie zachodzą przesłanki uzasadniające sporządzenia planu ochrony.



## 10. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic

Zaktualizowany SDF stanowi załącznik nr 5.

| L.p. | Zapis SDF                       | Proponowany zapis SDF        | Uzasadnienie do zmiany                                                                                                                                                                                                            |
|------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Pow. Siedliska 91T0 – 416,43 ha | Pow. Siedliska 91T0 – 153,17 | Pierwotna powierzchnia siedliska zawyżona na skutek niepełnych danych i błędnych kwalifikacji siedliska w Obszarze. Aktualna powierzchnia w oparciu o pełną inwentaryzację siedliska w terenie w ramach prac nad PZO w roku 2015. |

| Proponowany przebieg granicy na tle istniejących granic obszaru | Uzasadnienie do zmiany |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                 |                        |

## 11. Zestawienie uwag i wniosków

| l.p. | Uwagi i wnioski                                                                                                         | Podmiot zgłaszający | Sposób rozpatrzenia / odpowiedź |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 1    | Uwagi zgłoszone przez GDOŚ zostały rozpatrzone przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim |                     |                                 |
|      | <b>Moduł A</b>                                                                                                          |                     |                                 |
|      |                                                                                                                         |                     |                                 |
|      | <b>Moduł B</b>                                                                                                          |                     |                                 |

|  |                                                                |                    |                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                |                    |                                                                                       |
|  | <b>Moduł C</b>                                                 |                    |                                                                                       |
|  | Wniosek o wyłączenie z działań ochronnych wydzielania nr 28 a. | <i>RDOŚ Gorzów</i> | <i>Wniosek uwzględniono po ponownej, wnikliwej analizie rozmieszczenia siedliska.</i> |

## 12. Literatura

1. Cieśliński S. 1979. Udział oraz rola diagnostyczna porostów naziemnych w zbiorowiskach roślin naczyniowych Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej i jej pobrzeży. Wyd. WSP w Kielcach. Kielce. Ss. 252.
2. Danielewicz W., Pawlaczyk P. 2004. Śródładowy bór chrobotkowy [W:] Herbach J. (red.). Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5: 289-296.
3. Jermaczek A., Maciantowicz M. 2005. Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników.
4. Jerzak L., Gabryś G. (red.), 2007 Bory Lubuskie. Leśny Kompleks Promocyjny Wyd. Nadleśnictwo Lubsko
5. Machnikowski M., Buliński M. 2001. Ekosystemy leśne i ich ochrona w warunkach gospodarczego wykorzystania [W:] Przewoźniak M. (red.). Wdzydzki Park Krajobrazowy. Problemy trójochrony (przyroda- kultura-krajobraz). Materiały do Monografii Przyrodniczej Regionu Gdańskiego 4: 71-85.
6. Matuszkiewicz J. M. 2001. Zespoły leśne Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, ss. 358.
7. Stefańska – Krzaczek E., Fałtynowicz W. 2013. Wzrost różnorodności gatunkowej chrobotków jako efekt rębni zupełnej na ubogich siedliskach borowych. Sylwan 157 (12):929-936.
8. Tobolewski Z. 1963. Materiały do znajomości borów chrobotkowych północno-zachodniej Polski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach.12: 193-211.
9. Wilkoń-Michalska J., Lipnicki L., Nienartowicz A., Deptuła M. 1998. Rola porostów w funkcjonowaniu borów sosnowych [W:] Czyżewska K. (red.). Różnorodność biologiczna porostów. Wyd. U , ód : 103-121.