

Załącznik 3 - Plan wykonania i monitoringu kompensacji przyrodniczych

W niniejszym Załączniku do Planu Zarządzania Środowiskiem dla Projektu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Odry i Wisły *Kontraktu na roboty 1B.7 WWW Widawa – przebudowa systemów zabezpieczenia przed powodzią, gm. Czernica, Długołęka, Wisznia Mała i Wrocław* przedstawiono działania kompensujące negatywne oddziaływania na środowisko, stanowiące wytyczne dla Wykonawcy w ramach w/w Kontraktu.

Objaśnienia dotyczące tabeli w Załączniku nr 3 do PZŚ:

- o ile w danym przypadku nie podano inaczej, określenie **Obszar realizacji Zadania** oznacza obszar wykonywania jakichkolwiek prac przygotowawczych, robót zasadniczych (w tym Robót Stałych i Robót Tymczasowych) oraz jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem wad i usterek lub realizacją prac niedokończonych wymienionych w Świadectwie Przejęcia lub ujawnionych w Okresie Zgłaszania Wad, wraz z terenami niezbędnych zajęć czasowych;
- o ile w danym przypadku nie podano inaczej, określenie **Okres realizacji Zadania** oznacza okres wykonywania jakichkolwiek prac przygotowawczych, robót zasadniczych (w tym Robót Stałych i Robót Tymczasowych) oraz jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem wad i usterek lub realizacją prac niedokończonych wymienionych w Świadectwie Przejęcia lub ujawnionych w Okresie Zgłaszania Wad;
- o ile w danym przypadku nie podano inaczej, określenie **Zespół Wykonawcy** w kolumnie Podmiot odpowiedzialny oznacza personalnie Koordynatora ds. PZŚ w zespole Wykonawcy Kontraktu (o którym mowa w poz. 89 w Załączniku nr 1 do PZŚ), współpracującego z Kierownikiem Budowy i pozostałą częścią zespołu Wykonawcy (w tym m. in. z zespołem ekspertów środowiskowych, zespołem ekspertów archeologów, nadzorem saperskim i nadzorem BHP).
- o ile w danym przypadku nie podano inaczej, określenie **Zespół Inżyniera** w kolumnie Podmiot odpowiedzialny oznacza personalnie Eksperta ds. zarządzania środowiskiem w zespole Inżyniera Kontraktu, współpracującego z odpowiednimi Inspektorami Nadzoru i pozostałą częścią zespołu Inżyniera.

UWAGA: W miejscach, gdzie uniknięcie negatywnych oddziaływań nie było możliwe, zgodnie z polskim prawodawstwem, będą realizowane kompensacje w trybie art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska. Wskazane działania kompensujące nie są kompensacjami na szczeblu europejskim.

A) WYMAGANIA ZWIĄZANE Z WYKONANIEM DZIAŁAŃ W RAMACH KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|--|------------------------|
| A1. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice). | <p>Odtwarzanie płatów siedliska lasu łęgowego 91F0</p> <p>Na powierzchni 7,2 ha należy odtworzyć płaty siedliska łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) - kod 91F0, poprzez dokonanie nasadzeń właściwych (typowych) dla tego siedliska gatunków drzew i krzewów.</p> <p>Przy realizacji nasadzeń należy zachować następujące zasady:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) w całym cyklu realizacji nasadzeń należy przestrzegać podstawowych zasad hodowli lasu; b) do nasadzeń należy wykorzystać materiał rozmnożeniowy zgodny z regionalizacją nasienną (pochodzący z regionu, w obrębie którego wykonane mają być nasadzenia) i regionalizacją przyrodniczo-leśną; c) nasadzenia należy wykonać w miesiącach wrzesień – październik; d) w nasadzonych uprawach należy prowadzić odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne, które w okresie realizacji Zadania prowadzone będą pod nadzorem eksperta fitosocjologa zespołu przyrodników Wykonawcy; e) ilość sadzonek 8 tys/ha, ze względu na pojawiające się w ostatnich latach zjawiska pogodowe ekstremalne zaleca się zwiększyć planowaną ilość sadzonek o 10%; f) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac. <p>Działania związane z wykonywaniem nasadzeń, o których mowa w niniejszej pozycji PZŚ, należy rozpocząć w najszybszym możliwym terminie pozwalającym na ich realizację.</p> | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|---|------------------------|
| A2. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice). | <p>Lista prac koniecznych do wykonania w ramach kompensaty</p> <p>a) przygotowanie gleby</p> <p>Prace obejmują wykonanie bruzd przy użyciu maszyn i urządzeń np. frezem leśnym lub pługiem dwuodkładnicowym typu LPZ lub narzędziem równoważnym. Orientacyjne parametry bruzd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szerokość 60-70 cm - głębokość 6 do 15 cm - odstępy licząc od środka bruzdy: 1,4 – 1,6 m (średnio 1,5 m). <p>b) wygrodenie upraw siatką</p> <p>Siatka o wysokości min. 200 cm, ilość drutów poziomych minimum 22, odległość drutów pionowych maks. 15 cm, rozmiar oczek do wysokości 0,8 m maksymalnie 5x15 cm. Siatka musi być ocynkowana, minimalna ilość cynku 200 g/m², grubość skrajnych drutów poziomych na górze i na dole minimum 2,5 mm, pozostałych minimum 2,0 mm (tolerancja grubości drutów +/-0,12 mm).</p> <p>Słupki drewniane dębowe, okorowane o długości minimum 2,6 m i średnicy min. 12 cm bez kory, spełniające wymagania drewna S2a. Słupki powinny zostać wkopane na głębokość min. 0,5 m, w odstępach maksymalnie 4m.</p> <p>W górnej części ogrodzenia należy przybić żerdź poziomą. Wywinięcie siatki przy gruncie na 15-20 cm i przymocowanie siatki do gruntu przez przybicie żerdzi lub przybicie kołków pomiędzy słupkami.</p> <p>Wykonanie co najmniej 1 bramy na każde grodenie.</p> <p>c) sadzenie</p> <p>Sadzenie w miejscach i wiążbie określonej przez przedstawiciela Nadleśnictwa Oława.</p> <p>d) wykonanie poprawek</p> <p>Poprawki będą polegały na uzupełnieniu założonej uprawy, w miejscach, gdzie sadzonki wypadły, sadzonkami dębu.</p> <p>e) pielęgnacja nasadzeń</p> <p>Pielęgnacja polegać będzie na pielęgnacji gleby wokół sadzonek, odchwasczeniu (wykonanie w zależności od potrzeb wynikających z przeprowadzonej oceny służb nadleśnictwa).</p> | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|---|------------------------|
| | | | <p>Poprawy, naprawy bądź wymiany ogrodzenia.</p> <p>Szczegółowe rozwiązania wykonywania i pielęgnacji nasadzeń powinny być realizowane po uzgodnieniu z ekspertem fitosocjologiem zespołu przyrodników Wykonawcy.</p> | |
| A3. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice). | <p>Skład gatunkowy i parametry materiału nasadzeniowego dla siedliska lasu łęgowego 91F0</p> <p>Przy nasadzeniach drzew w ramach kompensacji siedliska przyrodniczego 91E0 należy zastosować następujące wytyczne związane z doбором składu gatunkowego i parametrami materiału nasadzeniowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dęb szypułkowy – zmieszanie pojedyncze, 1, 2 lub 3-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 8 tys szt/ha + 10%. <p>Odtworzeniu podlega siedlisko lasu łęgowego 91F0 zgodnie z zapisami „Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Oława na lata 2014 – 2023”. Nasadzenie wykonane przez Wykonawcę robót to pierwszy etap nasadzeń. Kolejne etapy związane z nasadzeniami innych gatunków drzew charakterystycznych dla tego siedliska są poza obszarem działań Wykonawcy.</p> | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|--|------------------------|
| A4. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działka ewidencyjna nr: 180/24 (obręb Siedlec, gm. Długotęka) | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej dla wycinki drzew</p> <p>Za wycinkę około 1850 drzew, w tym 50 drzew o wymiarach pomnikowych lub zbliżonych do pomnikowych należy wykonać nasadzenia kompensacyjne zgodnie z następującymi zasadami:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dokonać nasadzeń 5550 szt. drzew rodzimych gatunków: dąb, lipa, klon jawor, klon zwyczajny, klon polny, wiąz polny, wierzba biała, topola czarna, topola biała; b) nasadzenia wykonać w formie szpalerów, alei lub grup drzew; c) nasadzenia należy wykonać w miesiącach wrzesień – październik pod nadzorem eksperta fitosocjologa zespołu przyrodników Wykonawcy; d) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy sporządzić i uzgodnić z przedstawicielem Gminy Długotęka koncepcję nasadzeń kompensacyjnych; e) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera Plan Zapewnienia Jakości dotyczący ww. prac; f) po wykonaniu nasadzeń Wykonawca zabezpieczy nasadzenia przed zgryzaniem przez zwierzęta po uzgodnieniu z ekspertem fitosocjologiem zespołu przyrodników Wykonawcy najlepszego sposobu ich zabezpieczenia; g) w okresie realizacji robót i w Okresie Zgłaszania Wad Wykonawca będzie prowadził prace pielęgnacyjne nasadzeń oraz wykona odpowiednie poprawki lub uzupełnienia w przypadku wypadnięcia sadzonek; h) szczegółowe rozwiązania wykonywania i pielęgnacji nasadzeń powinny być realizowane po uzgodnieniu z ekspertem fitosocjologiem zespołu przyrodników Wykonawcy. <p>Działania związane z wykonywaniem nasadzeń, o których mowa w niniejszej pozycji PZŚ, należy rozpocząć w najszybszym możliwym terminie pozwalającym na ich realizację.</p> | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|--|------------------------|
| A5. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działka ewidencyjna nr: 180/24 (obręb Siedlec, gm. Długoleka) | <p><i>Skład gatunkowy i parametry materiału nasadzeniowego stosowanego w ramach kompensacji dla wycinki drzew</i></p> <p>Przy nasadzeniach drzew w ramach kompensacji przyrodniczej za wycinki drzew należy zastosować następujące wytyczne związane z doбором składu gatunkowego i parametrami materiału nasadzeniowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dąb szypułkowy – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • lipa drobnolistna – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • klon jawor – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • klon zwyczajny – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • klon polny – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 616 szt.; • wiąz polny 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 616 szt.; • wierzba biała – 4-letnie lub starsze sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 616 szt.; • topola czarna – 4-letnie lub starsze sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • topola biała – 4-letnie lub starsze sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt. | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|--|--|------------------------|
| A6. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działki ewidencyjne nr: 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka (wydzielenie 48d); 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia (wydzielenie 194k); 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica (wydzielenie 179c); 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia (wydzielenie 268ix). | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej dla wycinki krzewów</p> <p>Za wycinkę krzewów na powierzchni około 0,95 ha należy wykonać nasadzenia kompensacyjne rodzimych gatunków krzewów na powierzchni 2,85 ha, zgodnie z następującymi zasadami:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) do nasadzeń należy wykorzystać następujące gatunki krzewów: trzmielina pospolita, kalina koralowa, głóg dwuszyjkowy, śliwa tarnina, dereń świdwa, szakłak pospolity, bez koralowy, róża dzika, jałowiec pospolity, berberys zwyczajny, wiciokrzew suchodrzew; b) nasadzenia wykonać w formie szpalerów lub grup krzewów, np. w strefie ekotonu zwartych kompleksów leśnych; c) nasadzenia należy wykonać w okresie wiosennym pod nadzorem eksperta fitosocjologa zespołu przyrodników Wykonawcy; d) przy realizowaniu nasadzeń należy przyjąć więźbę sadzenia dla krzewów o wymiarach 3x3 m; e) sposób przygotowania gleby - na części powierzchni (wydzielenia: 48d, 194k, 268ix): przygotowanie gleby w formie orki głębokiej na całej powierzchni oraz wyrównanie powierzchni zabiegami uprawowymi. Na powierzchni wydzielenia 179c: przygotowanie gleby w formie placówek o wymiarach 1x1 m, pozbawionych roślinności, o spulchnionej wierzchniej warstwie gleby (przekopanie na gł. ok. 20 cm). Odległość pomiędzy środkami placówek (więźba) jak w punkcie d. Powierzchnie powinny być przygotowane do sadzenia jesienią, w roku poprzedzającym sadzenie f) sadzenie należy przeprowadzić w sposób nie uszkadzający korzeni sadzonek; g) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera Plan Zapewnienia Jakości dotyczący ww. prac. <p>Działania związane z wykonywaniem nasadzeń, o których mowa w niniejszej pozycji PZŚ, należy rozpocząć w najszybszym możliwym terminie pozwalającym na ich realizację.</p> | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|--|--|------------------------|
| A7. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działki ewidencyjne nr: 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka (wydzielenie 48d); 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia (wydzielenie 194k); 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica (wydzielenie 179c); 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia (wydzielenie 268ix). | <p><i>Skład gatunkowy i parametry materiału nasadzeniowego stosowanego w ramach kompensacji dla wycinki krzewów</i></p> <p>Przy nasadzeniach krzewów w ramach kompensacji przyrodniczej dla wycinki krzewów należy zastosować następujące wytyczne związane z doбором składu gatunkowego i parametrami materiału nasadzeniowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trzmielina pospolita – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 289 szt. (wydzielenie 179c); • kalina koralowa – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 179c); • głóg dwuszyjkowy – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 300 szt. (wydzielenie 194k); • śliwa tarnina – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 155 szt. (wydzielenie 194k); • dereń świdwa – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 179c); • szakłak pospolity – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 179c); • bez koralowy – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 48d); • dzika róża – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 333 szt. (wydzielenie 268ix); • jałowiec pospolity – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 389 szt. (wydzielenie 194k); • berberys zwyczajny – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 48d); • wiciokrzew suchodrzew – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 311 szt. (wydzielenie 194k). <p>Uwaga: sadzonki minimum 3-letnie z zakrytym systemem korzeniowym, zdrowe, żywotne i prawidłowo ukształtowane.</p> | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|--|---|------------------------|
| A8. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działki ewidencyjne nr: 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka; 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia; 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica; 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia). | <p>Sposób zabezpieczenia sadzonek krzewów przed zwierzyną</p> <p>Ogrodzenie z siatki leśnej, ocynkowanej: wysokości 200 cm, szerokość oczek 15 cm, liczba drutów wzdłużnych 25.</p> <p>Słupki betonowe, zbrojone o wysokości 270 cm o przekroju minimum 8x8 cm.</p> <p>Ogrodzenie wyposażone w bramę wjazdową o szerokości 4 m oraz furtkę.</p> <p>Siatka powinna być odpowiednio naciągnięta, odstęp pomiędzy sąsiednimi słupkami ogrodzenia – ok. 3m (±0,20 m). Pomiędzy sadzonkami krzewów a siatką ogrodzeniową musi być zachowana odległość ok. 3 m.</p> | Wykonawca |
| A9. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obrab ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice); 180/24 (obrab Siedlec, gm. Długołęka); 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka; 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia; 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica; 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia). | <p>Wytyczne do realizacji nasadzeń drzew i krzewów</p> <p>Realizację nasadzeń drzew i krzewów, o których mowa w poz. A1-A8 Zał. nr 3 do PZŚ należy prowadzić z zachowaniem następujących zasad:</p> <p>a) dostarczone sadzonki drzew i krzewów powinny być zgodne z aktualnymi normami odnoszącymi się do jakości materiału szkółkarskiego, posiadać etykiety, na których podana jest łacińska oraz polska nazwa gatunkowa, określenie formy, wysokości pnia i numer odpowiedniej normy zgodnie, z którą wyprodukowano sadzonki;</p> <p>b) sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla danego gatunku i powinny posiadać następujące cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pęk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany; • przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik; • system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych; • powinny występować liczne korzenie drobne; • u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła powinna być prawidłowo uformowana; • pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte; • pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone; • przewodnik powinien być prosty; • blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte. | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|-------------|---------|---|------------------------|
| | | | <p>c) niedopuszczalne wady u sadzonek drzew i krzewów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • silne uszkodzenia mechaniczne roślin; • ślady żerowania szkodników; • oznaki chorobowe; • zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych; • martwice i pęknięcia kory; • uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika; • uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej. <p>d) od Wykonawcy wymaga się przedstawienia zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiału roślinnego. Wykonawca zobowiązany jest także do przedstawienia próbek materiału szkółkarskiego Zamawiającemu oraz uzgodnienia każdorazowo wyboru materiałów z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego;</p> <p>e) w czasie transportu sadzonki drzew i krzewów muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami (systemu korzeniowego, lub bryły korzeniowej oraz korony). Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczenie (opakowanie) lub być w pojemnikach. W czasie transportu rośliny należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarzeniem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia, powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.</p> | |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|------|--|--|---|------------------------|
| A10. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice); 180/24 (obręb Siedlec, gm. Długołęka); 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka; 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia; 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica; 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia). | <p>Wykonanie uzupełniających nasadzeń drzew i krzewów w obszarach kompensacji przyrodniczej</p> <p>W przypadku stwierdzenia udatności nasadzeń drzew i krzewów, o których mowa w poz. nr A1-A8 Zał. 3 do PZŚ, niższej niż 85 % (określonej zgodnie z treścią warunku z poz. B14 części monitoringowej Zał. nr 3 do PZŚ) konieczne jest wykonanie stosownych nasadzeń uzupełniających.</p> <p>Przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac.</p> | Wykonawca |
| A11. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Działka ewidencyjna nr 330 (obręb Dobrzykowice, gm. Czernica). | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej siedlisk płazów</p> <p>Za zniszczenie jednego oczka wodnego oraz częściowe zniszczenie dwóch zbiorników stanowiących miejsca rozrodu płazów należy odtworzyć siedliska rozrodcze płazów, zgodnie z następującymi warunkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) na terenie międzywala Widawy w granicach dz. ewidencyjnej nr 330 (obręb Dobrzykowice, gm. Czernica), wykonać 6 zbiorników wodnych zgodnie z projektem załączonym do Dokumentacji Przetargowej, ukształtowanych w sposób stwarzający siedliska rozrodcze dla gatunków płazów; b) łączna powierzchnia lustra wody zbiorników nie może być mniejsza niż 0,6 ha; c) działania należy wyprzedzająco uzgodnić z ekspertem herpetologiem zespołu przyrodników Wykonawcy i zrealizować przy jego udziale; d) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac. . | Wykonawca |

| Lp. | Zagadnienie | Miejsce | Działanie kompensujące | Podmiot odpowiedzialny |
|------|--|---|--|------------------------|
| A12. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Koryto Młynówki Kiełczowskiej w granicach obszaru realizacji Zadania. | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej miejsc lęgowych pliszki górskiej</p> <p>Za zniszczenie siedliska pliszki górskiej <i>Motacilla cinerea</i> – w obrębie koryta Młynówki Kiełczowskiej należy przeprowadzić następujące działanie kompensujące:</p> <ol style="list-style-type: none"> zainstalować dwie skrzynki lęgowe odpowiednie dla tego gatunku. typ skrzynek oraz lokalizację miejsc wywieszenia należy wyprzedzająco uzgodnić z ekspertem ornitologiem zespołu przyrodników Wykonawcy i zrealizować przy jego udziale. sporządzić mapkę z zaznaczeniem miejsc wywieszenia skrzynek oraz listę ich lokalizacji ze współrzędnymi GPS. przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac. | Wykonawca |
| A13. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | Obszar realizacji Zadania i przylegające do niego tereny leśne | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej schronień nietoperzy</p> <p>Za zniszczenie schronień nietoperzy należy przeprowadzić następujące działanie kompensujące:</p> <ol style="list-style-type: none"> zainstalować dwie budki dla nietoperzy w obrębie udrażnianych w ramach Zadania mostów drogowych na Widawie (most w ciągu ul. Wilczyckiej, most w ciągu ul. Rzeczej); zainstalować 40 budek dla nietoperzy w drzewostanach znajdujących się w obrębie lub w sąsiedztwie obszaru realizacji Zadania; typ budek oraz lokalizacje miejsc wywieszenia budek uzgodnić z ekspertem chiropterologiem zespołu przyrodników Wykonawcy; sporządzić mapkę z zaznaczeniem miejsc wywieszenia budek oraz listę ich lokalizacji ze współrzędnymi GPS; prace obejmujące wywieszenie budek wykonać pod nadzorem eksperta chiropterologa zespołu przyrodników Wykonawcy. przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac. <p>Działania związane z wykonywaniem nasadzeń, o których mowa w niniejszej pozycji PZŚ, należy rozpocząć w najszybszym możliwym terminie pozwalającym na ich realizację.</p> | |

B) WYMAGANIA ZWIĄZANE Z MONITORYNGIEM WYKONANIA KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstotać monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|---|---|--|------------------------|
| B1. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Odtwarzanie płatów siedliska lasu łęgowego 91F0</p> <p>Na powierzchni 7,2 ha należy odtworzyć płaty siedliska łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) - kod 91F0, poprzez dokonanie nasadzeń właściwych (typowych) dla tego siedliska gatunków drzew i krzewów.</p> <p>Przy realizacji nasadzeń należy zachować następujące zasady:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) w całym cyklu realizacji nasadzeń należy przestrzegać podstawowych zasad hodowli lasu; b) do nasadzeń należy wykorzystać materiał rozmnożeniowy zgodny z regionalizacją nasienną (pochodzący z regionu, w obręb której wykonane mają być nasadzenia) i regionalizacją przyrodniczo-leśną; c) nasadzenia należy wykonać w miesiącach wrzesień – październik; d) w nasadzonych uprawach należy prowadzić odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne, które w okresie realizacji Zadania prowadzone będą pod nadzorem eksperta fitosocjologa zespołu przyrodników Wykonawcy; e) ilość sadzonek 8 tys/ha, ze względu na pojawiające się w ostatnich latach zjawiska pogodowe ekstremalne zaleca się zwiększyć planowaną ilość sadzonek o 10%; f) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac. <p>Działania związane z wykonywaniem nasadzeń, o których mowa w niniejszej pozycji PZŚ, należy rozpocząć w najszybszym możliwym terminie pozwalającym na ich realizację.</p> | Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice). | Kontrola poprawności realizacji działań przez wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Wykonawcy |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|-------------|-----------------------|---------------------|--|--|------------------------|
| | | | | Kontrola udziału wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Inżyniera |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|---|---|--|------------------------|
| B2. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Lista prac koniecznych do wykonania w ramach kompensaty</p> <p>a) przygotowanie gleby</p> <p>Prace obejmują wykonanie bruzd przy użyciu maszyn i urządzeń np. frezem leśnym lub pługiem dwuodkładnicowym typu LPZ lub narzędziem równoważnym. Orientacyjne parametry bruzd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szerokość 60-70 cm - głębokość 6 do 15 cm - odstępy licząc od środka bruzdy: 1,4 – 1,6 m (średnio 1,5 m). <p>b) wygrodenie upraw siatką</p> <p>Siatka o wysokości min. 200 cm, ilość drutów poziomych minimum 22, odległość drutów pionowych maks. 15 cm, rozmiar oczek do wysokości 0,8 m maksymalnie 5x15 cm. Siatka musi być ocynkowana, minimalna ilość cynku 200 g/m², grubość skrajnych drutów poziomych na górze i na dole minimum 2,5 mm, pozostałych minimum 2,0 mm (tolerancja grubości drutów +/-0,12 mm).</p> <p>Słupki drewniane dębowe, okorowane o długości minimum 2,6 m i średnicy min. 12 cm bez kory, spełniające wymagania drewna S2a. Słupki powinny zostać wkopane na głębokość min. 0,5 m, w odstępach maksymalnie 4m.</p> <p>W górnej części ogrodzenia należy przybić żerdź poziomą. Wywinięcie siatki przy gruncie na 15-20 cm i przymocowanie siatki do gruntu przez przybicie żerdzi lub przybicie kołków pomiędzy słupkami.</p> <p>Wykonanie co najmniej 1 bramy na każde grodenie.</p> | Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice). | Kontrola poprawności realizacji działań przez wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Wykonawcy |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|--|--|--|---|-------------------------|
| | | <p>c) sadzenie</p> <p>Sadzenie w miejscach i wiązbie określonej przez przedstawiciela Nadleśnictwa Oława.</p> <p>d) wykonanie poprawek</p> <p>Poprawki będą polegały na uzupełnieniu założonej uprawy, w miejscach, gdzie sadzonki wypadły, sadzonkami dębu.</p> <p>e) pielęgnacja nasadzeń</p> <p>Pielęgnacja polegać będzie na pielęgnacji gleby wokół sadzonek, odchwaszczeniu (wykonanie w zależności od potrzeb wynikających z przeprowadzonej oceny służb nadleśnictwa).</p> <p>Poprawy, naprawy bądź wymiany ogrodzenia.</p> <p>Szczegółowe rozwiązania wykonywania i pielęgnacji nasadzeń powinny być realizowane po uzgodnieniu z ekspertem fitosocjologiem zespołu przyrodników Wykonawcy.</p> | | <p>Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień.</p> | <p>Zespół Inżyniera</p> |
| B3. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Skład gatunkowy i parametry materiału nasadzeniowego dla siedliska lasu łęgowego 91F0</p> <p>Przy nasadzeniach drzew i krzewów w ramach kompensacji siedliska przyrodniczego 91E0 należy zastosować następujące wytyczne związane z doborem składu gatunkowego i parametrami materiału nasadzeniowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> dęb szypułkowy – zmieszanie pojedyncze, 1, 2 lub 3-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 8 tys szt/ha + 10%. | <p>Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice).</p> | <p>Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień.</p> | <p>Zespół Wykonawcy</p> |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|--|---|--|------------------------|
| | | Odtworzeniu podlega siedlisko lasu łęgowego 91F0 zgodnie z zapisami „Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Oława na lata 2014 – 2023”. Nasadzenie wykonane przez Wykonawcę robót to pierwszy etap nasadzeń. Kolejne etapy związane z nasadzeniami innych gatunków drzew charakterystycznych dla tego siedliska są poza obszarem działań Wykonawcy. | | Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Inżyniera |
| B4. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej dla wycinki drzew</p> <p>Za wycinkę około 1850 drzew, w tym 50 drzew o wymiarach pomnikowych lub zbliżonych do pomnikowych należy wykonać nasadzenia kompensacyjne zgodnie z następującymi zasadami:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dokonać nasadzeń 5550 szt. drzew rodzimych gatunków: dąb, lipa, klon jawor, klon zwyczajny, klon polny, wiąz polny, wierzba biała, topola czarna, topola biała; b) nasadzenia wykonać w formie szpalerów, alei lub grup drzew; c) nasadzenia należy wykonać w miesiącach wrzesień – październik pod nadzorem eksperta fitosocjologa zespołu przyrodników Wykonawcy; d) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy sporządzić i uzgodnić z przedstawicielem Gminy Długołęka | Działka ewidencyjna nr: 180/24 (obręb Siedlec, gm. Długołęka). | Kontrola poprawności realizacji działań przez wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Bieżąca kontrola wdrażania warunków PZŚ. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Wykonawcy |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|---|--|--|------------------------|
| | | <p>koncepcję nasadzeń kompensacyjnych;</p> <p>e) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera Plan Zapewnienia Jakości dotyczący ww. prac;</p> <p>f) po wykonaniu nasadzeń Wykonawca zabezpieczy nasadzenia przed zgryzaniem przez zwierzęta po uzgodnieniu z ekspertem fitosocjologiem zespołu przyrodników Wykonawcy najlepszego sposobu ich zabezpieczenia;</p> <p>g) w okresie realizacji robót i w Okresie Zgłaszania Wad Wykonawca będzie prowadził prace pielęgnacyjne nasadzeń oraz wykona odpowiednie poprawki lub uzupełnienia w przypadku wypadnięcia sadzonek;</p> <p>h) szczegółowe rozwiązania wykonywania i pielęgnacji nasadzeń powinny być realizowane po uzgodnieniu z ekspertem fitosocjologiem zespołu przyrodników Wykonawcy.</p> <p>Działania związane z wykonywaniem nasadzeń, o których mowa w niniejszej pozycji PZŚ, należy rozpocząć w najszybszym możliwym terminie pozwalającym na ich realizację.</p> | | Kontrola obecności wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Inżyniera |
| B5. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p><i>Skład gatunkowy i parametry materiału nasadzeniowego stosowanego w ramach kompensacji dla wycinki drzew</i></p> <p>Przy nasadzeniach drzew w ramach kompensacji przyrodniczej dla wycinki drzew należy zastosować następujące wytyczne związane z doborem składu gatunkowego i parametrami materiału nasadzeniowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dąb szypułkowy – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • lipa drobnolistna – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • klon jawor – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • klon zwyczajny – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • klon polny – 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 616 szt.; • wiąz polny 2-letnie sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 616 szt.; • wierzba biała – 4-letnie lub starsze sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek | Działka ewidencyjna nr: 180/24 (obręb Siedlec, gm. Długołęka) | Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Bieżąca kontrola wdrażania warunków PZŚ. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Wykonawcy |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|---|---|---|---|--------------------------|
| | | <p>616 szt.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • topola czarna – 4-letnie lub starsze sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt.; • topola biała – 4-letnie lub starsze sadzonki szkółkowane, liczba sadzonek 617 szt. | | <p>Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień.</p> | <p>Zespół Inżyniera</p> |
| B6. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej dla wycinki krzewów</p> <p>Za wycinkę krzewów na powierzchni około 0,95 ha należy wykonać nasadzenia kompensacyjne rodzimych gatunków krzewów na powierzchni 2,85 ha, zgodnie z następującymi zasadami:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) do nasadzeń należy wykorzystać następujące gatunki krzewów: trzmielina pospolita, kalina koralowa, głóg dwuszyjkowy, śliwa tarnina, dereń świdwa, szakłak pospolity, bez koralowy, róża dzika, jałowiec pospolity, berberys zwyczajny, wiciokrzew suchodrzew; b) nasadzenia wykonać w formie szpalerów lub grup krzewów, np. w strefie ekotonu zwartych kompleksów leśnych; | <p>Działki ewidencyjne nr: 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka (wydzielenie 48d); 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia (wydzielenie 194k); 611 obręb</p> | <p>Kontrola poprawności realizacji działań przez wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Bieżąca kontrola wdrażania warunków PZŚ. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień.</p> | <p>Zespół Wykonawczy</p> |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|--|---|--|--|------------------------|
| | | <p>c) nasadzenia należy wykonać w okresie wiosennym pod nadzorem eksperta fitosocjologa zespołu przyrodników Wykonawcy;</p> <p>d) przy realizowaniu nasadzeń należy przyjąć więźbę sadzenia dla krzewów o wymiarach 3x3 m;</p> <p>e) Sposób przygotowania gleby - na części powierzchni (wydzielenia: 48d, 194k, 268ix): przygotowanie gleby w formie orki głębokiej na całej powierzchni oraz wyrównanie powierzchni zabiegami uprawowymi. Na powierzchni wydzielenia 179c: przygotowanie gleby w formie placówek o wymiarach 1x1 m, pozbawionych roślinności, o spulchnionej wierzchniej warstwie gleby (przekopanie na gł. ok. 20 cm). Odległość pomiędzy środkami placówek (więźba) jak w punkcie d. Powierzchnie powinny być przygotowane do sadzenia jesienią, w roku poprzedzającym sadzenie</p> <p>f) sadzenie należy przeprowadzić w sposób nie uszkadzający korzeni sadzonek;</p> <p>g) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera Plan Zapewnienia Jakości dotyczący ww. prac.</p> <p>Działania związane z wykonywaniem nasadzeń, o których mowa w niniejszej pozycji PZŚ, należy rozpocząć w najszybszym możliwym terminie pozwalającym na ich realizację.</p> | Ligota Mała, gmina Oleśnica (wydzielenie 179c); 93 obręb Cieleńniki, gmina Zawonia (wydzielenie 268ix)). | Kontrola obecności wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Inżyniera |
| B7. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p><i>Skład gatunkowy i parametry materiału nasadzeniowego stosowanego w ramach kompensacji dla wycinki krzewów</i></p> <p>Przy nasadzeniach krzewów w ramach kompensacji przyrodniczej dla wycinki krzewów należy zastosować następujące wytyczne związane z doбором składu gatunkowego i parametrami materiału nasadzeniowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trzmielina pospolita – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 289 szt. (wydzielenie 179c); • kalina koralowa – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 179c); • głóg dwuszyjkowy – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 300 szt. (wydzielenie | Działki ewidencyjne nr: 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka (wydzielenie 48d); 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia (wydzielenie 194k); 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica (wydzielenie | Kontrola poprawności realizacji działań przez wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Bieżąca kontrola wdrażania warunków PZŚ. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Wykonawczy |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|-------------|---|---|--|--|------------------------|
| | | <p>194k);</p> <ul style="list-style-type: none"> • śliwa tarnina – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 155 szt. (wydzielenie 194k); • dereń świdwa – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 179c); • szakłak pospolity – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 179c); • bez koralowy – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 48d); • dzika róża – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 333 szt. (wydzielenie 268ix); • jałowiec pospolity – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 389 szt. (wydzielenie 194k); • berberys zwyczajny – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 278 szt. (wydzielenie 48d); • wiciokrzew suchodrzew – sadzonka z minimum 3 pędami szkieletowymi ukształtowanymi ok. 10 cm nad bryłą, liczba sadzonek 311 szt. (wydzielenie 194k). <p>Uwaga: sadzonki minimum 3-letnie z zakrytym systemem korzeniowym, zdrowe, żywotne i prawidłowo ukształtowane.</p> | 179c); 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia (wydzielenie 268ix)). | Kontrola obecności wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Inżyniera |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|--|--|--|---|---|--------------------------|
| B8. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Sposób zabezpieczenia sadzonek krzewów przed zwierzyną</p> <p>Ogrodzenie z siatki leśnej, ocynkowanej: wysokości 200 cm, szerokość oczek 15 cm, liczba drutów wzdłużnych 25.</p> <p>Słupki betonowe, zbrojone o wysokości 270 cm o przekroju minimum 8x8 cm.</p> <p>Ogrodzenie wyposażone w bramę wjazdową o szerokości 4 m oraz furtkę.</p> <p>Siatka powinna być odpowiednio naciągnięta, odstęp pomiędzy sąsiednimi słupkami ogrodzenia – ok. 3m (±0,20 m). Pomiedzy sadzonkami krzewów a siatką ogrodzeniową musi być zachowana odległość ok. 3 m.</p> | <p>Działki ewidencyjne nr: 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka; 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia; 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica; 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia).</p> | <p>Kontrola poprawności realizacji działań przez wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Bieżąca kontrola wdrażania warunków PZŚ. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na miesiąc.</p> | <p>Zespół Wykonawczy</p> |
| | | | | <p>Kontrola obecności wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie nasadzeń kompensacyjnych.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na miesiąc.</p> | <p>Zespół Inżyniera</p> |
| B9. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Wytyczne do realizacji nasadzeń drzew i krzewów</p> <p>Realizację nasadzeń drzew i krzewów, o których mowa w poz. A1-A8 Zał. nr 3 do PZŚ należy prowadzić z zachowaniem następujących zasad:</p> <p>a) dostarczone sadzonki drzew i krzewów powinny być zgodne z aktualnymi normami odnoszącymi się do jakości materiału szkółkarskiego, posiadać etykiety, na których podana jest łacińska oraz polska nazwa gatunkowa, określenie formy, wysokości pnia i numer odpowiedniej normy zgodnie, z którą wyprodukowano sadzonki;</p> <p>b) sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z</p> | <p>Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obrab ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice); 180/24 (obrab Siedlec, gm. Długołęka); 232/2 obręb</p> | <p>Weryfikacja wizualna sadzonek oraz dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień.</p> | <p>Zespół Wykonawczy</p> |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|-------------|---|--|---|---|-------------------------|
| | | <p>zachowaniem pokroju charakterystycznego dla danego gatunku i powinny posiadać następujące cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany; • przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik; • system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych; • powinny występować liczne korzenie drobne; • u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła powinna być prawidłowo uformowana; • pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte; • pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone; • przewodnik powinien być prosty; • blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte. <p>c) niedopuszczalne wady u sadzonek drzew i krzewów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • silne uszkodzenia mechaniczne roślin; • ślady żerowania szkodników; • oznaki chorobowe; • zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych; • martwice i pęknięcia kory; • uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika; • uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej. <p>d) od Wykonawcy wymaga się przedstawienia zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiału roślinnego. Wykonawca zobowiązany jest także do przedstawienia próbek materiału szkółkarskiego Zamawiającemu oraz uzgodnienia każdorazowo wyboru materiałów z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego;</p> <p>w czasie transportu sadzonki drzew i krzewów muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami (systemu korzeniowego, lub bryły korzeniowej oraz korony). Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczenie (opakowanie) lub być w pojemnikach. W czasie transportu rośliny należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia, powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w</p> | <p>Borowa, gmina Długołęka; 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia; 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica; 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia).</p> | <p>Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień.</p> | <p>Zespół Inżyniera</p> |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|------|--|--|---|---|--|---|
| | | e) w czasie transportu sadzonki drzew i krzewów muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami (systemu korzeniowego, lub bryły korzeniowej oraz korony). Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczenie (opakowanie) lub być w pojemnikach. W czasie transportu rośliny należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia, powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać. | | | | |
| B10. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Wykonanie uzupełniających nasadzeń drzew i krzewów w obszarach kompensacji przyrodniczej</p> <p>W przypadku stwierdzenia udatności nasadzeń drzew i krzewów, o których mowa w poz. nr A1-A8 Zał. 3 do PZŚ, niższej niż 85 % (określonej zgodnie z treścią warunku z poz. B14 części monitoringowej Zał. nr 3 do PZŚ) konieczne jest wykonanie stosownych nasadzeń uzupełniających.</p> <p>Przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac.</p> | <p>Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice); 180/24 (obręb Siedlec, gm. Długołęka); 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka; 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia; 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica; 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia).</p> | <p>Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie materiału nasadzeniowego i realizacji nasadzeń.</p> <p>Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie materiału nasadzeniowego i realizacji nasadzeń.</p> <p>Kontrola jakości materiału szkółkarskiego.</p> | <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień, w okresach realizacji działań.</p> <p>W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień.</p> | <p>Zespół Wykonawcy</p> <p>Zespół Inżyniera</p> |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|------|--|--|--|--|--|------------------------|
| B11. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej siedlisk płazów</p> <p>Za zniszczenie jednego oczka wodnego oraz częściowe zniszczenie dwóch zbiorników stanowiących miejsca rozrodu płazów należy odtworzyć siedliska rozrodcze płazów, zgodnie z następującymi warunkami:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) na terenie międzywala Widawy w granicach dz. ewidencyjnej nr 330 (obręb Dobrzykowice, gm. Czernica), wykonać 6 zbiorników wodnych zgodnie z projektem załączonym do Dokumentacji Przetargowej, ukształtowanych w sposób stwarzający siedliska rozrodcze dla gatunków płazów; b) łączna powierzchnia lustra wody zbiorników nie może być mniejsza niż 0,6 ha; c) działania należy wyprzedzająco uzgodnić z ekspertem herpetologiem zespołu przyrodników Wykonawcy i zrealizować przy jego udziale; d) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera Plan Zapewnienia Jakości dotyczący ww. prac. . | Działka ewidencyjna nr 330 (obręb Dobrzykowice, gm. Czernica). | Weryfikacja dokumentacji w zakresie kompensacji przyrodniczej siedlisk płazów oraz poprawności realizacji działań przez wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Wykonawcy |
| | | | | Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji w zakresie kompensacji przyrodniczej siedlisk płazów przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera. Kontrola uzgodnień wymaganego eksperta. | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Inżyniera |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|------|--|--|---|---|--|------------------------|
| B12. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej miejsc lęgowych pliszki górskiej</p> <p>Za zniszczenie siedliska pliszki górskiej <i>Motacilla cinerea</i> – w obrębie koryta Młynówki Kiełczowskiej należy przeprowadzić następujące działanie kompensujące:</p> <ol style="list-style-type: none"> zainstalować dwie skrzynki lęgowe odpowiednie dla tego gatunku. typ skrzynek oraz lokalizację miejsc wywieszenia należy wyprzedzająco uzgodnić z ekspertem ornitologiem zespołu przyrodników Wykonawcy i zrealizować przy jego udziale. sporządzić mapkę z zaznaczeniem miejsc wywieszenia skrzynek oraz listę ich lokalizacji ze współrzędnymi GPS. przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac. | Koryto Młynówki Kiełczowskiej w granicach obszaru realizacji Zadania. | <p>Weryfikacja dokumentacji w zakresie kompensacji przyrodniczej miejsc lęgowych pliszki górskiej i kontrola poprawności wykonania prac przez wymaganych ekspertów.</p> <p>Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna.</p> | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Wykonawcy |
| | | | | <p>Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie kompensacji przyrodniczej miejsc lęgowych pliszki górskiej.</p> <p>Kontrola obecności i uzgodnień wymaganego eksperta.</p> | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Inżyniera |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|------|--|--|--|---|--|------------------------|
| B13. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Warunki kompensacji przyrodniczej schronień nietoperzy</p> <p>Za zniszczenie schronień nietoperzy należy przeprowadzić następujące działania kompensujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zainstalować dwie budki dla nietoperzy w obrębie udrażnianych w ramach Zadania mostów drogowych na Widawie (most w ciągu ul. Wilczyckiej, most w ciągu ul. Rzeczej); b) zainstalować 40 budek dla nietoperzy w drzewostanach znajdujących się w obrębie lub w sąsiedztwie obszaru realizacji Zadania; c) typ budek oraz lokalizacje miejsc wywieszenia budek uzgodnić z ekspertem chiropterologiem zespołu przyrodników Wykonawcy; d) sporządzić mapkę z zaznaczeniem miejsc wywieszenia budek oraz listę ich lokalizacji ze współrzędnymi GPS; e) prace obejmujące wywieszenie budek wykonać pod nadzorem eksperta chiropterologa zespołu przyrodników Wykonawcy; f) przed rozpoczęciem realizacji warunków określonych w niniejszej pozycji PZŚ należy przedstawić do akceptacji Inżyniera <i>Plan Zapewnienia Jakości</i> dotyczący ww. prac. <p>Działania związane z wykonywaniem nasadzeń, o których mowa w niniejszej pozycji PZŚ, należy rozpocząć w najszybszym możliwym terminie pozwalającym na ich realizację.</p> | Obszar realizacji Zadania i przylegające do niego tereny leśne | <p>Weryfikacja dokumentacji w zakresie kompensacji przyrodniczej schronień nietoperzy i kontrola poprawności wykonania prac przez wymaganych ekspertów.</p> <p>Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna.</p> | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Wykonawcy |
| | | | | <p>Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera w zakresie kompensacji przyrodniczej schronień nietoperzy.</p> <p>Kontrola obecności i uzgodnień wymaganego eksperta.</p> | W okresie realizacji Zadania, na bieżąco, nie rzadziej niż raz na tydzień. | Zespół Inżyniera |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstota monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|------|--|---|---|---|--|------------------------|
| B14. | Ogólne zasady ochrony zasobów przyrody ożywionej | <p>Ocena udatności nasadzeń kompensacyjnych</p> <p>Po upływie 9 miesięcy od wykonania nasadzeń opisanych w poz. A1-A8 Załącznika nr 3 do PZŚ należy przeprowadzić ocenę ich udatności.</p> | <p>Działki ewidencyjne nr: 632, 623 (obręb ewidencyjny Kotowice, gm. Siechnice); 180/24 (obręb Siedlec, gm. Długołęka); 232/2 obręb Borowa, gmina Długołęka; 838 obręb Grochowa, gmina Zawonia; 611 obręb Ligota Mała, gmina Oleśnica; 93 obręb Cielętniki, gmina Zawonia).</p> | <p>Monitoring ma polegać na dokonaniu oceny stanu wykonanych nasadzeń, określeniu potrzeby i zakresu ew. działań naprawczych oraz wykonaniu tych działań (jeżeli okażą się niezbędne).</p> <p>Monitoring należy prowadzić na wszystkich powierzchniach, na których dokonano nasadzeń.</p> <p>Monitoring winien być wykonany przez eksperta fitosocjologa.</p> | <p>Jednorazowo w sezonie wegetacyjnym po upływie 9 miesięcy od wykonania nasadzeń.</p> <p>W przypadku konieczności wykonywania ew. nasadzeń uzupełniających, na bieżąco (nie rzadziej niż raz na tydzień) ze sprawozdawczością raz w miesiącu.</p> | Zespół Wykonawcy |

| Lp. | Zagadnienie | Przedmiot monitoringu | Miejsce monitoringu | Sposób monitoringu | Okres i częstotać monitoringu | Podmiot odpowiedzialny |
|-----|-------------|-----------------------|---------------------|---|--|------------------------|
| | | | | <p>Kontrola obecności wymaganych ekspertów. Monitoring wizualny, dokumentacja fotograficzna. Bieżąca kontrola wdrażania warunku PZŚ. Weryfikacja dokumentacji przekazywanej przez Wykonawcę do Inżyniera.</p> | <p>Jednorazowo w sezonie wegetacyjnym po upływie 9 miesięcy od wykonania nasadzeń.</p> <p>W przypadku konieczności wykonywania ew. nasadzeń uzupełniających, na bieżąco ze sprawozdawczością raz w miesiącu.</p> | |