

**PROMARK BUDOWNICTWO I NIERUCHOMOŚCI SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
REGON: 524078440, NIP: 8311644063
Kwiatkowice, ul. Łódzka 20,
98-105 Wodzierady**

PROJEKT NASADZEŃ KOMPENSACYJNYCH - BRANŻA ZIELEŃ Aktualizacja nr 1

**NAZWA ZADANIA: „PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3715E NA ODCINKU
PRUSINOWICE – BORKI PRUSINOWSKIE – ETAP I”**

**OBIEKT: DROGA POWIATOWA NR 3715E W MIEJSCOWOŚCI PRUSINOWICE I BORKI
PRUSINOWSKIE, GMINA SZADEK, POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI, WOJEWÓDZTWO
ŁÓDZKIE, KATEGORIA OBIEKTU IV, XXV**

**ADRES: DROGA POWIATOWA NR 3715E W MIEJSCOWOŚCI PRUSINOWICE I BORKI
PRUSINOWSKIE, GMINA SZADEK, POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI**

**INWESTOR: POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI, UL. ŻŁOTNICKIEGO 25, 98-220 ZDUŃSKA
WOLA**

BIURO PROJEKTOWE:

**PROMARK BUDOWNICTWO I NIERUCHOMOŚCI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, REGON: 524078440, NIP: 8311644063, KWIATKOWICE, UL.
ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY**

PROJEKTANT:

**MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL. ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ NR LOD/3897/PBD/19**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	4
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2. ZAKRES PROJEKTU	5
3. NASADZENIA UZUPEŁNIAJĄCE	7
4. MATERIAŁ ROŚLINNY	8
5. SPOSÓB WYKONANIA NASADZEŃ.....	9

CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt nasadzeń zastępczych w ramach rekompensaty ekologicznej dla zamierzenia budowlanego pn.: „PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3715E NA ODCINKU PRUSINOWICE – BORKI PRUSINOWSKIE – ETAP I”

1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Podstawą do projektowania stanowią następujące dokumenty:

- opis przedmiotu zamówienia, określony przez Zamawiającego na etapie zapytania ofertowego;
- umowa z Zamawiającym;
- mapy ewidencyjne i zasadnicze;
- inwentaryzacja drzew;
- ustalenia z Zamawiającym oraz zarządcą drogi.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- Obowiązujące normy i wytyczne techniczne, bezpośrednie uzgodnienia branżowe.

2. ZAKRES PROJEKTU

Zakres projektu obejmuje projekt nasadzeń kompensacyjnych drzew.

Na podstawie inwentaryzacji drzew do wycinki w ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się do wycięcia łącznie 10 szt. drzew – szczegółowy wykaz gatunków oraz średnic wg inwentaryzacji drzew. Konieczność ich wycinki wynika przede wszystkim z bezpośredniej kolizji z projektowanymi elementami drogi oraz zachowaniem warunków określonych w przepisach prawa (m.in. wymienionych w p. 1.3 niniejszego opracowania).

Szczegółowe uzasadnienie wycinki poszczególnych drzew wskazano w tabeli poniżej:

Lp.	Gatunek	Nazwa łacińska	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Uzasadnienie wycinki
1	grusza pospolita	<i>Pyrus communis</i>	148	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym rowem przydrożnym uniemożliwiające sprawny przepływ wód opadowych i konserwację (odmulanie rowu)
2	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	198	Zły stan zdrowotny, drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym chodnikiem i jego obramowaniem betonowym w postaci obrzeża
3	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	184	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym chodnikiem i jego obramowaniem betonowym w postaci obrzeża
4	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	197	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym poboczem – brak wymaganej odległości od krawędzi jezdni (skrajni)
5	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	196	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym poboczem – brak wymaganej odległości od krawędzi jezdni (skrajni)
6	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	144	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym poboczem – brak wymaganej odległości od krawędzi jezdni (skrajni)
7	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	245	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym poboczem – brak wymaganej odległości od krawędzi jezdni (skrajni)
8	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	234	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym rowem przydrożnym uniemożliwiające sprawny przepływ wód opadowych i konserwację (odmulanie rowu)
9	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	132	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym rowem przydrożnym uniemożliwiające sprawny przepływ wód opadowych i konserwację (odmulanie rowu)
10	śliwa domowa	<i>Prunus domestica</i>	88 + 88 + 90	Drzewo zlokalizowane w bezpośredniej kolizji z projektowanym chodnikiem i jego obramowaniem betonowym w postaci obrzeża

Jak wynika z powyższej analizy głównym powodem wycinki drzew jest wymuszona docelowymi parametrami geometrycznymi projektowanych elementów drogi korekta lokalizacyjna przebiegu jezdni, chodnika (którego w stanie istniejącym nie ma na przedmiotowej drodze), pobocza oraz rowów odwadniających - w celu dostosowania parametrów wyżej wymienionych elementów drogi do obowiązujących przepisów, w szczególności do wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (z późniejszymi zmianami). Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Zarządcę drogi i Inwestora już w stanie istniejącym, a co za tym idzie przed wykonaniem niniejszej inwestycji wskazane w inwentaryzacji drzewa w sposób istotny uniemożliwiały np. bieżące utrzymanie (odmulanie) rowów przydrożnych, z uwagi na wrastające korzenie i pnie drzew zlokalizowane w korycie i skarpach rowów. W odniesieniu do możliwych rozwiązań technicznych, jako projektant stwierdzam, że nie ma możliwości w obecnym pasie drogowym innego usytuowania jezdni, chodnika, pobocza oraz rowu odwadniającego, tak aby zapewnić zgodność parametrów geometrycznych wyżej wymienionych elementów drogi z przepisami prawa. Jedynym rozwiązaniem niwelującym ten problem jest wycinka wyżej wymienionych drzew kolidujących z wyżej wymienionymi elementami pasa drogowego i wykonanie nasadzeń zastępczych w miejscach, gdzie nowonasadzone drzewa nie będą stanowiły kolizji i będą mogły rosnąć bez ryzyka ciągłego uszkodzania korzeni, gałęzi w czasie prac związanych z bieżącym utrzymaniem drogi, co z kolei należy do podstawowych określonych przepisami ustawy o drogach publicznych obowiązków Zarządcy drogi.

Ilość sztuk wymaganych drzew do posadzenia jako nasadzeń kompensacyjnych obliczono zgodnie z poniższym algorytmem:

- drzewa – za każde rozpoczęte 50 cm obwodu wyciętego drzewa należy posadzić 1 drzewo (do 50 cm – 1 drzewo, od 51 cm do 100 cm – 2 drzewa, od 101 cm do 150 cm – 3 drzewa itd.). W przypadku drzew wielopięnnych każdy pień potraktowano jako odrębne drzewo.

Za wycięcie drzew przy realizowanej inwestycji zaplanowano jako działania kompensacyjne: **41 szt. nasadzeń – ich lokalizację wskazano na rysunkach D-01 – D-04.**

3. NASADZENIA UZUPEŁNIAJĄCE

Z uwagi na możliwość dostępnego miejsca w terenie objętym inwestycją „**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 3715E NA ODCINKU PRUSINOWICE – BORKI PRUSINOWSKIE – ETAP I**” jako lokalizację nasadzeń zastępczych wybrano powyższe dostępne działki ewidencyjne w obecnym pasie drogowym. Dobierając gatunki drzew w ramach nasadzeń kompensacyjnych kierowano się przede wszystkim ich wymaganiami glebowymi, wymaganiami odnośnie dostępnego miejsca, szybkością dorastania, wymaganiami stanowiskowymi, wrażliwością na sole i zanieczyszczenia oraz wartością przyrodniczą w stosunku do drzew usuniętych i istniejących w najbliższej okolicy.

Proponuje się poniższy dobór gatunkowy drzew w ramach kompensacji:

- Lipa drobnolistna *Tilia cordata* lub lipa srebrzysta *Tilia tomentosa* – **41 szt.** Lipa srebrzysta charakteryzuje się dużą odpornością na przesuszenia i zanieczyszczenia związane z ruchem samochodowym, przy obecnych zmianach klimatycznych, wysokich temperaturach w okresie letnim bez opadów sadzenie lip srebrzystych zmniejsza koszty utrzymania - podlewania, uzupełnianie drzew które się nie przyjęły. W przypadku zastosowania lipy srebrzystej zalecane stosowanie odmiany lipa warszawska *Tilia tomentosa* 'VARSAVIENSIS'. Odmiana warszawska charakteryzuje się początkowym okresie wzrostem pokroju stożkowego, później owalnym ograniczającym konieczność cięć pielęgnacyjnych. Lipa warszawska często stosowana jest do tworzenia szpalerów wzdłuż dróg. Zalecane nasadzanie drzew zwartej grupie, tak by tworzyły szpaler w krajobrazie w odległościach co najmniej 8 m od poszczególnych drzew.

4. MATERIAŁ ROŚLINNY

Cechy materiału roślinnego – drzewa:

- min. 2 × szkółkowane w odpowiedniej rozstawie umożliwiającej uformowanie właściwej korony, które po ostatnim przesadzeniu pozostawały na stanowisku nie dłużej niż 4 sezony wegetacyjne w gruncie, a w pojemniku nie dłużej niż 2;
- obwód pnia min. 12 - 14 cm;
- forma pienna ok. 220 cm;
- materiał I wyboru;
- drzewa w uprawie kontenerowej lub kopane z gruntu i balotowane,
- materiał jednolity w całej partii;
- materiał szkółkarski prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów oraz równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia;
- czysty odmianowo, zdrowy, wolny od szkodników i patogenów;
- system korzeniowy drzew zwarty, silnie przerośnięty, nieprzesuszony i nieuszkodzony;
- korzenie szkieletowe prawidłowo rozwinięte, z dużą ilością korzeni włosnikowych;
- bryła korzeniowa w odpowiedniej proporcji do części nadziemnej rośliny;
- pień drzewa prosty;
- korona drzew z symetrycznym pokrojem, równomiernym rozgałęzieniem w sposób typowy dla odmiany i gatunku;
- pąk wierzchołkowy wyraźnie wykształcony;
- pędy nie mogą być przycięte;
- korona drzew z prostym przewodnikiem, a przyrost ostatniego roku ma wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
- barwa liści typowa dla odmiany;
- liście nie mogą być zwiędnięte, zwinięte, pokryte plamami i odbarwieniami, ani posiadać innych oznak chorobowych;
- pąki kwiatowe i liściowe zdrowe, bez oznak zasychania.

Wady eliminujące materiał nasadzeniowy:

- uszkodzenia mechaniczne roślin;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- martwice i pęknięcia kory pędów;
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- niejednorodny materiał roślinny;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych;
- uszkodzenia pąka szczytowego;
- dwupędowe korony drzew formy piennej lub brak prawidłowo wykształconego przewodnika;
- pędy korony nie powinny być przycięte, chyba że jest to ciecie formujące;
- ucięty przewodnik;
- nieprawidłowo zabliźniony przewodnik;
- zwinięte, zwiędnięte liście;
- objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki;
- brak wymaganej liczby szkółkowań;
- pnie drzew nie mogą mieć widocznych uszkodzeń związanych z interwencją ogrodniczą;
- niedopuszczalne są rany na każdym etapie gojenia spowodowane złą lub późną interwencją ogrodniczą (np. późnym usunięciem: bocznych pędów, gałęzi lub bocznych pędów przy pniu).

5. SPOSÓB WYKONANIA NASADZEŃ

Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

- technologia wykonania nasadzeń rozpoczyna się od wyznaczenia miejsca;
- następnie należy dokładnie odchwąścić teren;
- drzewa należy sadzić w wykopane doły o głębokości ok. 20 cm większej od bryły korzeniowej sadzonki i średnicy nie mniejszej niż 1 m (doły dwukrotnie większe od bryły korzeniowej);
- doły powinny być zaprawione ziemią żyzną;
- sadzić drzewa można w ciągu całego roku podczas sprzyjających warunków pogodowych;
- w czasie wegetacji sadzić można jedynie rośliny pochodzące z uprawy kontenerowej, drzewa z odkrytą bryłą korzeniową można sadzić w terminach - wiosennym (15.III - 30.IV,

jeżeli warunki pogodowe pozwolą do 15.V) lub jesienny (15.X - 15.XI, jeśli warunki na to pozwolą pogodowe 30.VIII - 30.XI);

- drzewa sadzone w szpalerach muszą posiadać identyczne parametry, zgodne z wytycznymi Związku Szkółkarzy Polskich dla danego gatunku;
- bryły korzeniowe powinny być obficie podlane przed posadzeniem;
- w wykopanym dole należy umiejscowić roślinę w taki sposób, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości do 5 cm niżej niż rosła w szkółce;
- ziemię wokół posadzonej rośliny należy ubić, aby gleba przyległa do drobnych korzeni;
- wokół drzewa należy uformować misę o średnicy 0,5 m i intensywnie podlać;
- misę pod drzewami należy wyściółkować średnio zmieloną, przekompostowaną korą, tak aby wypełniła misę i nie wystawała ponad powierzchnię zieleńca (grubość ściółki 5 cm);
- przy drzewach sadzonych w trawnikach należy zastosować rozwiązania stabilizujące pień poprzez montaż impregnowanych palików z drewna o długości max. 200 cm i średnicy 6-7 cm wraz z półpalikami oraz wykonanie wiązań taśmą ogrodową, czarną, o szerokości min. 5 cm;
- paliki wbić w podłoże na głębokość min. 50 cm, poza bryłą korzeniową;
- drzewa zasadzone powinny być podlewane według bieżących potrzeb;
- w pierwszym roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie mineralne drzew;
- w miejscach potencjalnych kolizji z infrastrukturą podziemną należy zastosować ekrany przeciwkorzeniowe z folii budowlanej o grubości min. 2 - 4 mm;
- w przypadku lokalizacji studzienek (telekomunikacyjnych, kanalizacyjnych itp.) należy zachować wokół nich 100 cm strefę bez nasadzeń;
- drzewa oprócz zabezpieczenia palikami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami pni przez kosiarki żyłkowe np. dodatkowymi półwałkami pomiędzy palikami nad gruntem lub osłoną pnia.

Szczegółowa lokalizacja nasadzeń do wykonania zgodnie z załącznikiem graficznym.