

PROJEKT ARCHITEKTONIOCZNO-BUDOWLANY

Temat opracowania:

**BUDOWA SKRZYŻOWANIA UL. KOSTRZYŃSKIEJ (D23) I UL.
MAGAZYNOWEJ (DR. GMINNA) W DĘBNIE**

Kategoria obiektu:

XXV

Branża:

ZIELEŃ

Faza:

Projekt architektoniczno-budowlany

Obiekt:

SKRZYŻOWANIE UL. KOSTRZYŃSKIEJ I MAGAZYNOWEJ

Adres:

**Gmina Dębno
dz. geod. nr 307,953 obr. Dębno 5,**

Inwestor:

**Gmina Dębno
Ul. Piłsudskiego 5
74-400 Dębno**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 i art. 34 ust. 3e Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.) oświadczam, że opracowana dokumentacja projektowa wchodząca w skład w/w projektu budowlanego została opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Specjalność	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant:	Zieleń	Matylda Sinica	
Sprawdzający			

wrzesień 2024

Zawartość opracowania:

I. Część opisowa

1. Opis techniczny.....	2
1.1. Inwentaryzacja.....	2
1.2. Wycinka drzew.....	3
1.3. Nasadzenia zastępcze.....	10

II. Część graficzna

1. Plan Orientacyjny	rys. Z-1
2. Plan Zagospodarowania terenu	rys. Z-2

Podstawa opracowania:

1. Podkład sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:1000.
2. Wizja lokalna w terenie.
3. Zlecenie inwestora.

1. Opis techniczny

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwentaryzacja istniejącego już materiału roślinnego wraz z określeniem jego stanu zdrowotnego, wskazaniem egzemplarzy drzew do wycinki znajdujących się w pasie drogowym na zadaniu „**Budowa skrzyżowania ul. Kostrzyńskiej (DK23) i ul. Magazynowej (droga gminna) w Dębnie**” oraz wskazaniem nasadzeń kompensacyjnych.

1.1. Inwentaryzacja

Inwentaryzacja, wykonana na podstawie lustracji terenowej, zrealizowana została na potrzeby przygotowania projektu zjazdu.

Obszar stanowi głównie pobocza drogi przebiegającej przez obszary zurbanizowane.

W inwentaryzacji nie stwierdzono gatunków chronionych oraz gniazd ptasich na występujących drzewach.

Występująca roślinność reprezentowana jest przez następujące gatunki drzew i krzewów:

1. Lipa drobnolistna
2. Jesion wyniosły
3. Topola balsamiczna

Stan fitosanitarny zinwentaryzowanej roślinności jest dobry. Łącznie zinwentaryzowano 5 sztuk materiału roślinnego.

Zestawienie zinwentaryzowanych roślin zawiera TABELA 1.1.

1.1. Tabelaryczne zestawienie istniejącego materiału roślinnego.

L.p.	Nr obiektu	Rodzaj	Gatunek		Ocena stanu zdrowotnego	Obwód pnia na wysokości 130 cm [cm]
			Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	1	drzewo	Lipa drobnolistna	Tilia cordata Mill.	dobry	185
2	2	drzewo	Lipa drobnolistna	Tilia cordata Mill.	dobry	245
3	3	drzewo	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior L.	dobry	105
4	4	drzewo	Lipa drobnolistna	Tilia cordata Mill.	dobry	200
5	5	drzewo	Topola balsamiczna	Populus balsamifera L.	dobry	270

Na planie sytuacyjno-wysokościowym, w skali 1:500 przedstawiono usytuowanie istniejących egzemplarzy nadając im kolejne numery.

Z uwagi na rozległy teren oraz brak geodezyjnego naniesienia, lokalizacja zinwentaryzowanych drzew i krzewów może być obarczona niewielkim błędem. Na tym etapie opracowania nie ma to większego znaczenia, gdyż celem niniejszej inwentaryzacji jest zobrazowanie rodzaju i charakteru występującej roślinności.

1.2 Wycinka drzew

Drzewa zostały wyznaczone do wycinki z powodu kolizji z projektowanym skrzyżowaniem.

Drzewa do wycinki znajdują się w TABELI 1.2.

1.2. Tabelaryczne zestawienie drzew do wycinki.

L.p.	Nr obiektu	Rodzaj	Gatunek		Ocena stanu zdrowotnego	Obwód pnia na wysokości 130 cm [cm]
			Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	2	drzewo	Lipa drobnolistna	Tilia cordata Mill.	dobry	245
2	3	drzewo	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior L.	dobry	105

Usuwanie drzew odbywa się zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz.U. z 2023r. poz. 1336 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 06 lipca 2017 roku w sprawie wysokości stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów (Dz.U. z 6 lipca 2017r. poz. 1330).

Wycinka drzew metodą tradycyjną.

Wycinkę drzew wykonuje się jedynie w ostateczności, kiedy nie ma możliwości zachowania w całości lub w części roślin, z uwagi na kolizję z inwestycją, a przesadzenie, z uwagi na stan zdrowotny lub wiek drzewa lub krzewu nie rokuje powodzenia przesadzenia. Cięcia należy wykonywać w okresie i na zasadach określonych w decyzji na wycinkę lub decyzji ZRiD.

Wymagane minimalne kompetencje osób realizujących prace związanych z utrzymaniem, ochroną i rozwojem terenów zieleni dla prac związanych z wycinką drzew lub krzewów metodą tradycyjną:

Pilarze posiadający kwalifikacje w zakresie cięcia drzew oraz co najmniej 3 miesiące doświadczenia w realizacji wycinki drzew.

Ze względu na potencjalne zagrożenie dla osób i mienia, związane z prowadzeniem prac przy/na drzewie należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające oraz nadzór.

Wykonawcy prac powinni posiadać:

- odpowiednie do wykonywania czynności kursy i certyfikaty branżowe;
- szkolenia z zakresu BHP, pierwszej pomocy;
- badania lekarskie dopuszczające do wykonywania pracy;
- inne niezbędne uprawnienia do wykonywania danej czynności.

Używane maszyny, narzędzia oraz ekwipunek powinny:

- być sprawne technicznie;
- być stosowane zgodnie z przeznaczeniem; ✓ posiadać właściwe atesty.

Strefa prac powinna być odpowiednio zabezpieczona przed dostępem osób postronnych.

Do prowadzenia prac związanych z wycinką należy używać narzędzi mechanicznych - piła łańcuchowa; narzędzi ręcznych – piły ręczne, siekiery, kliny i młoty. Do smarowania łańcuchów pilarek należy stosować oleje biodegradowalne. Miejsca przeznaczone do przechowywania oraz nalewania paliwa i olejów należy zapewnić sorbent oraz maty sorbcyjne. Zużyte sorbenty oraz pojemniki po oleju należy przekazać do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Prace przygotowawcze przy wycince drzew:

1. Przed przystąpieniem do wycinki i obalania drzew granica powierzchni strefy zagrożenia powinna być wyznaczona w sposób wyraźnie widoczny, a robotnicy zatrudnieni przy tych pracach dobrze zapoznani z przebiegiem tej granicy.
2. Najbliższa dopuszczalna odległość między stanowiskiem roboczym przy ścinie i obalaniu drzew i jakimkolwiek innym stanowiskiem nie może być mniejsza niż dwie wysokości ścinanych drzew.
3. Odcinek drogi, przy którym prowadzona jest wycinka drzew winien być odpowiednio zabezpieczony zastawami drogowymi i znakami ostrzegawczymi zgodnie z instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.
4. W przypadku wycinki wysokich drzew przy których strefa robocza sięga drugiego pasa ruchu należy ustawić dwóch robotników ubranych w kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego i wyposażonych w czerwone chorągiewki w celu wstrzymania ruchu drogowego w okresie obalania drzew.
5. Pracownicy kierujący ruchem muszą znać umówione znaki utrzymujące kontakt z operatorem piły spalinowej.
6. Kierunek obalania drzew ustala osoba nadzorująca wycinkę w porozumieniu z operatorem piły, uwzględniając urządzenia obce przebiegające w strefie wycinki oraz odległość jezdni, drogi itp.
7. Przed przystąpieniem do ścinki wszyscy robotnicy muszą być zapoznani z organizacją prac i zagrożeniami występującymi na powierzchni strefy.
8. Przeszkadzające przy ścinie gałęzie należy na wysokości wzrostu operatora a odcięte gałęzie należy usunąć z bezpośredniego otoczenia drzewa przeznaczonego do ścinki i ze ścieżek oddalania.
9. Gałęzie nadłamane i luźno zawieszane na drzewach przeznaczonych do ścinki oraz na drzewach sąsiednich należy w miarę możliwości usunąć przed rozpoczęciem ścinki.
10. Podrost i podszyt przeszkadzający w ścinie drzewa musi być usunięty. Dotyczy to również ścieżek oddalania.
11. Jeśli występuje pokrywa śnieżna utrudniająca pracę należy ją odrzucić od ścinanego drzewa oraz ze ścieżek oddalania, w stopniu zapewniającym swobodę poruszania się robotników w czasie ścinki, obalania oraz odchodzenia od drzewa.
12. W promieniu 0,5 – 1,0 m od odziemka drzewa przeznaczonego do ścinki, usunąć odrosty i inne przeszkody.
13. Do pracy przy wycince stosować narzędzia sprawne technicznie, a kliny metalowe tylko z miękkiej stali w celu przeciwdziałania powstania odprysków metalu.

14. Przy dużych i ciężkich drzewach zaleca się pracę sprzętu pomocniczego, samochodu z lebiodką lub innego sprzętu pozwalającego na szybkie usunięcie obalonego drzewa z jezdni drogi.

15. Rozpoczęta praca przy wycince drzewa musi być prowadzona bez przerwy aż do obalenia i usunięcia z jezdni drogi.

Ścinanie i obalanie drzew :

1. Przed ścinaniem i obalaniem drzewa należy dokładnie ustalić, kto kieruje przebiegiem ścinania i obalania drzewa oraz znaki umowne dla porozumiewania się w czasie pracy.

2. Na stanowisku roboczym mogą znajdować się jedynie osoby upoważnione do uczestniczenia w ścinie drzewa.

3. Przed rozpoczęciem ścinki pilarz musi upewnić się, czy w strefie o promieniu dwóch wysokości drzewa znajdują się tylko osoby uczestniczące w ścinie tego drzewa.

4. Zasady wykonywania rzązów przy ścinie drzewa :

- Rząz podcinający powinien być wykonany jak najniżej, tak aby wysokość pniaka nie była większa od $\frac{1}{4}$ średnicy, zasadniczo na głębokość $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{3}$ średnicy pnia w miejscu cięcia. Krawędź rządu powinna być prostopadła do obranego kierunku obalania i w miarę możliwości do osi drzewa. Rząz podcinający należy rozpocząć od cięcia ukośnego pod kątem 45°. Następnie wykonać rząz poziomy i prowadzić go do rządu podcinającego dwoma cięciami ukośnymi, o kątach rozwarcia 45° do płaszczyzny poziomej.
- Rząz ścinający musi być założony prostopadle do osi strzały, o około $\frac{1}{10}$ średnicy pnia powyżej płaszczyzny rządu podcinającego.
- Wykonując rząz ścinający należy zostawić nieprawidłową część pnia tzw. zawiasę o szerokości $\frac{1}{10}$ średnicy pnia w miejscu cięcia.
- Zabrania się przepiłowywania drzewa na całej powierzchni przekroju. W przypadku drzew grubych, zaleca się obustronne skracanie zawiasy na głębokość nie większą niż 5 cm. W czasie ścinki narzędzia pomocnicze należy ułożyć w zasięgu ręki.
- Przed obaleniem drzewa drwal daje umówiony znak robotnikom kierującym ruchem, a ci w miarę potrzeby na ten czas wstrzymują ruch. Po usunięciu drzewa z jezdni i oczyszczeniu z gałęzi puszczają ruch.

5. Ścinkę i obalanie drzew o średnicy w miejscu cięcia powyżej trzech szerokości prowadnicy, należy wykonywać za pomocą pilarki i klinów. Wbijanie klinów metalowych wykonuje się tylko przy użyciu młotów o ciężarze minimum 3,5 kg. Zabrania się wbijać kliny metalowe przy pomocy siekier. Można stosować również kliny drewniane i z tworzyw sztucznych.

Ścinkę drzew o mniejszej średnicy cięcia od trzech szerokości prowadnicy można wykonywać przy użyciu sprzętu lekkiego i siekier.

6. Zawsze, gdy pilarka musi być odłożona po wyjęciu z rządu należy przestrzegać, aby urządzenie tnące było skierowane do tyłu - uchwyt sterujący pilarki w kierunku ścinanego drzewa.

7. Przy ścinaniu drzew pilarką i klinami należy :

- W trakcie wykonywania ścinki stosować kliny zabezpieczające przed zakleszczeniem się piły.
- Po prawidłowym uformowaniu zawiasy do obalenia drzewa należy użyć niezbędnej ilości klinów. Kliny należy kierować do środka drzewa po promieniu (doosiowo).
- Rodzaje klinów i narzędzia do wbijania podano w pkt. III 5 .

8. Przy ścinaniu drzewa o średnicy, w miejscu cięcia, nie przekraczającej dwóch długości użytecznych prowadnicy należy :

- Wykonać rzaz podcinający od strony kierunku obalenia drzewa;
- Rzaz ścinający po uformowaniu zawiasy wykonać sposobem sztyletowym od obu końców zawiasy do przeciwnego kierunku obalenia drzewa;
- Po pierwszym cięciu sztyletowym szczelinę zabezpieczyć klinem w celu uniknięcia kleszczenia piły;
- Przy obalaniu drzewa stosować zasady jak w pkt. III. 4.

9. Przy ścinaniu drzewa o średnicy, w miejscu cięcia, większej od dwóch długości prowadnicy piły należy :

- Wykonać rzaz podcinający od strony obalenia drzewa
- Po środku rzazu podcinającego wykonać cięciem sztyletowym rzaz sercowy na głębokość zależną od średnicy drzewa, na poziomie przewidzianym dla rzazu ścinającego;

Rzaz ścinający prowadzi się wokół drzewa, rozpoczynając od prawej strony z prostowaniem zawiasy;

- Dalsze czynności jak w pkt. III. 4.

10. Ścinka drzew pochylonych :

- Przy ścinie drzew pochylonych kierunek obalenia w zasadzie winien być zgodny z pochyleniem. W przypadku tym obowiązują podstawowe zasady wykonywania rzazów,
- Rzaz ścinający rozpoczyna się cięciem sztyletowym prowadzonym od wewnątrz do zewnątrz pnia, z pozostawieniem zawiasy oraz zewnętrznej listwy przytrzymującej,
- Obalenie drzewa następuje przez przecięcie listwy przytrzymującej, przy czym pilarkę należy prowadzić od zewnątrz do wewnątrz drzewa,
- Przecięcie listwy należy wykonać cięciem ukośnym z góry, z możliwie wyprostowanej pozycji ciała, stojąc z boku drzewa.

11. Przy ścinie drzew pochylonych w kierunku przeciwnym do kierunku obalenia obowiązuje technika ścinki z zachowaniem następującej kolejności czynności :

- Wykonać rzaz ścinający z jednej strony i zabezpieczyć go klinem;
- Wykonać rzaz ścinający z drugiej strony drzewa, również zabezpieczyć go klinem;
- Wykonać rzaz podcinający;
- Dalsze wykonywanie rzazu ścinającego: w kierunku zawiasy, z jednoczesnym podbijaniem klinów aż do momentu wyprostowania drzewa:

a) skrócić zawiasę;

b) obalić drzewo.

12. Ścinę silnie pochylonych w kierunku przeciwnym do zamierzonego kierunku obalania lub w kierunku szlaków komunikacyjnych, linii energetycznych, budynków itp. musi być wykonywana przy zastosowaniu ściągacza linowego lub ciągnika z wyciągarką linową, z ewentualnym użyciem bloczka kierunkowego.

13. Przy ścinie drzew pochylonych w bok od kierunku obalania obowiązują podstawowe zasady wykonywania rzazów z tym, że rzaz ścinający należy wykonać cięciem sztyletowym, rozpoczynając od strony ścinanej i prowadzić go w kierunku strony rozciąganej, z założeniem klinów po stronie i pobijaniem ich. Po stronie rozciąganej zostawić szerszą zawiasę, która ma nadać odpowiedni kierunek obalania.

14. Przy ścinaniu drzewa o dwóch lub więcej pniach należy oceniać indywidualnie i ścinać jak pojedyncze drzewo, stosując jedną z w/w technik ścinania. Kolejne pnie należy ścinać rozpoczynając od pnia najłatwiejszego do ścinki. Jeżeli rozwidlenie występuje powyżej ramion pilarza należy zabezpieczyć pnie przed rozłupaniem, poprzez opasanie wszystkich pni tego drzewa łańcuchem i napięci łańcucha.

Drzewa o dwóch i większej liczbie pni należy obalić w kierunku prostopadłym do płaszczyzny wyznaczonej przez dwa pnie o największej masie.

15. Obalanie drzew z korzeniami należy wykonywać ciągnikiem gąsiennicowym lub rolniczym o dużej mocy, wyposażonym we wciągarkę. Odległość ciągnika od obalonego drzewa nie powinna być mniejsza niż dwie wysokości tego drzewa. Linę zaczepową należy założyć na drzewo na wysokości 5-8 m, zależnie od wysokości i średnicy drzewa. Zakładanie liny powinno odbywać się z drabiny lub podnośnika hydraulicznego, z przystosowanym miejscem do pracy na wysokości.

Drabiny przystosowane do zakładania liny na drzewa powinny być dostatecznie długie, zakończone w górnej części uchwytem kluczowym, umożliwiającym pewne oparcie ich o pień drzewa. Drabinki drewniane powinny być w części dolnej okute tak, aby łatwo mogły być wbite w ziemię.

Zabrania się przebywania w pobliżu napiętej liny w odległości mniejszej niż 20 m.

Okrzesywanie drzew :

1. Okrzesywanie drzewa leżącego może odbywać się dopiero po uprzednim całkowitym jego obaleniu.

2. Jedno drzewo powinien okrzesywać tylko jeden robotnik.

3. Przed przystąpieniem do okrzesywania robotnik powinien sprawdzić położenie drzewa. Jeśli drzewo grozi przesunięciem lub obróceniem, przed rozpoczęciem okrzesywania należy zabezpieczyć je. Niezależnie od powyższego należy sprawdzić czy i na jakich gałęziach opiera się drzewo / szczególnie ważne w przypadku gatunków liściastych /.

4. Zabrania się okrzesywania gałęzi ukrytych w śniegu.

5. Przy okrzesywaniu drzew leżących zabrania się :

- stawać na drzewo,
- opierać nogą o drzewo,
- stawać okrakiem nad drzewem.

6. Przy odcinaniu gałęzi i sęków z drzew grubszych powyżej 50 cm. W miejscu odcinania gałęzi, robotnik powinien ustawić się po tej samej stronie, po której znajduje się odcinana gałąź.

Karczowanie i usuwanie pniaków:

Karczowanie i usuwanie pniaków winno być wykonywane przez osoby do tego przygotowane oraz przeszkolone. Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Karczowanie drzew oraz pniaków należy wykonać narzędziami mechanicznymi, koparka, koparko-ładowarka. Usunięte karpy korzeniowe należy składować w miejscu uzgodnionym z powołanym Inspektorem Nadzoru.

Karpy należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Usuwanie drzew i krzewów odbywa się zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, 2249, 2260, z 2017 r. poz. 60, 132.) oraz Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 28 października 2016 r. w sprawie stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów na rok 2017 (Monitor Polski poz. 1018).

Zabezpieczenie drzew podczas robót drogowych. Wytyczne dla Wykonawcy

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody)

Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy:

protokolarne przejście od inwestora i odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego (Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane)

Drzewa znajdujące się na terenie budowy (w tzw. zbliżeniu do prac budowlanych) nie mogą pozostawać bez zabezpieczenia. Zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz przepisów mówiących o obowiązku ochrony i utrzymania zieleni w należyтым stanie, drzewa muszą być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Roboty budowlane należy prowadzić w taki sposób aby drzewa, które wykazują wartości

materiału użytkowego (np. do celów meblarskich, budowlanych itp.) nie utraciły tych właściwości w czasie trwania robót.

Zabezpieczenie drzew podczas budowy, można wykonać w różny sposób. Jednak ze względu na specyfikę wykonywanych robót proponuje się zastosować następujący sposób zabezpieczeń:

• ZABEZPIECZENIE PNI DRZEW

Jest to prosty sposób, a dodatkowo pozwala na wykorzystanie przestrzeni pod koronami drzew. Pnie drzew można zabezpieczyć na dwa sposoby: owijając je derkami lub matami ze słomy, a następnie nakładając na nie deski. Powinny one przylegać szczelnie na całej powierzchni pnia do min. wysokości - 150 cm. Deski należy przymocować do pnia za pomocą opasek z drutu lub taśmami stalowymi (nie

używać do zamocowań gwoździ itp.). Deski powinny opierać się o podłoże, a jeśli jest to nie możliwe z powodu wystających korzeni, należy je od dołu obsypać ziemią lub zastosować dodatkową opaskę drucianą. Jeśli zastosowanie desek na wszystkich drzewach podraża koszty, można deski przymocować tylko w tych miejscach, gdzie pień może być narażony na kontakt ze sprzętem.

• ZABEZPIECZENIE KORZENI DRZEW

Niedopuszczalne jest poruszanie się ciężkich maszyn i pojazdów powodujących zagęszczanie gruntu i obrywanie korzeni na niezabezpieczonej powierzchni, pod którą znajdują się korzenie drzew. Głębokie wykopy drenujące teren lub wykopy naruszające strefę korzeniową drzew muszą posiadać zabezpieczenia chroniące korzenie. **Należy unikać magazynowania wszelkich materiałów budowlanych pod koronami drzew.** Jeśli jest to konieczne, można tę czynność wykonać na podkładach umożliwiających wymianę gazową i nie powodujących uszkodzenie korzeni podpowierzchniowych.

Sposoby zabezpieczenia korzeni:

- a) wygradzenie powierzchni zajmowanej przez korzenie (zasięg korzeni w przybliżeniu odpowiada średnicy korony drzewa). W związku z tym, za bezpieczną dla korzeni drzew przyjmuje się odległość mierzoną obrębem korony powiększoną o 1 m),
- b) wyznaczenie dróg poza rzutem koron drzew,
- c) ułożenie na podsypce żwirowej tymczasowej nawierzchni z płyt perforowanych (czasowe drogi za specjalnych elementów prefabrykowanych (płyty “jumbo” lub podobne) nie mogą być układane bezpośrednio na ziemi. Wymagana jest warstwa gruboziarnistego żwiru lub podobnych materiałów izolujących, bardziej równomiernie przenoszących obciążenia na ukorzoną glebę).

• ZABEZPIECZENIA KORONY DRZEW

Sposoby zabezpieczeń korony:

- a) wygradzenie terenu w granicach rzutu koron
- b) wyznaczenie dróg poza zasięgiem koron drzew

Niedopuszczalne jest:

- składowanie na placu budowy (powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew) niezabezpieczonych przed dostaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (sole, impregnaty, rozpuszczalniki, paliwa, oleje, wapno, cement, gips) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylanie do gruntu odpadów, ścieków.
- składowanie w okresie wegetacji dłużej niż 1 miesiąc materiałów ograniczających wymianę powietrza glebowego w strefie korzeniowej drzew (składowisk ziemi, piasku, żwiru), palenie pod drzewami ognisk (podgrzewanie mas bitumicznych, impregnatów, palenie odpadów pobudowlanych),
- poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających korzenie.

Dopuszcza się:

- ruch maszyn po przygotowanych tymczasowych drogach ograniczających uszkodzenia korzeni,
- cięcia techniczne umożliwiające bezkolizyjną pracę dźwigu lub w celu ułatwienia przejazdu pojazdom wysokim.

1.3 Nasadzenia zastępcze

Projekt zieleni zakłada wprowadzenie nasadzeń drzew w obrębie planowanej inwestycji.

Nasadzenia zastępcze drzew zostaną wykonane w liczbie nie mniejszej niż ilość wyciętych drzew, projektuje się nasadzenia w stosunku 1:1,5 (jedno drzewo wycinane, 1,5 nasadzane z zaokrągleniem do pełnych sztuk w górę), stanowiące kompensację przyrodniczą za usuwane drzewa i krzewy w rozumieniu art. 3 pkt. 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Nasadzenia zastępcze zostaną wykonane wybranym gatunkiem usuwanych drzew:

1. Lipa drobnolistna- 3 sztuk

Wymagane cechy materiału szkółkarskiego:

- ♣ materiał szkółkarski roślin ozdobnych wykorzystywany do nasadzeń musi być: czysty odmianowo, etykietowany, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.
- ♣ rośliny powinny być zdrewniałe i zahartowane, zdrowe, bez uszkodzeń mechanicznych oraz śladów występowania patogenów, niewłaściwego nawożenia oraz agrotechniki;
- ♣ drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku/odmiany, a także równomiernie rozkrzewione i rozgałęzione;
- ♣ drzewa powinny mieć odpowiednią proporcję między pniem a koroną, a u roślin szczepionych - między podkładką i dobrze z nią zrosniętą częścią szlachetną (poniżej miejsca szczepienia nie może być odrostów podkładki);
- ♣ korona powinna być uformowana prawidłowo pod względem konstrukcyjnym – przewodnik z odpowiednio wykształconym pąkiem szczytowym, brak widlastych rozwidleń pnia, konary rozmieszczone równomiernie;
- ♣ system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, odpowiedni dla gatunku / odmiany i wieku rośliny. Powinien posiadać minimum 60-80% aktywnych drobnych korzeni włośnikowych, odpowiedzialnych za pobieranie wody i składników pokarmowych. Nie dopuszczalne jest sadzenie drzew z obciętymi korzeniami o średnicy większej niż 3 cm. Natomiast przycięte korzenie o średnicy 1,5-2,5 cm powinny być zabliźnione tkanką kalusową z zaczątkami wykształcających się korzeni przybyszowych. System korzeniowy nie powinien mieć korzeni oplatających podstawę pnia, ani nosić śladów uszkodzeń i chorób;
- ♣ bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża (zależnie od gatunku, odmiany i wieku rośliny). Warunkiem powodzenia w przyjęciu się rośliny z bryłą korzeniową jest odpowiednia proporcja bryły do części nadziemnej rośliny, a wskaźnikiem wyznaczającym wielkość średnicy bryły korzeniowej jest obwód pnia. Przyjmuje się, że średnica bryły korzeniowej powinna być 4 × większa od obwodu pnia drzewa mierzonego na wysokości 100 cm nad szyją korzeniową. Na przykład dla obwodu 18-20 cm, średnica bryły korzeniowej (tzw. balotu) powinna wynosić 72-80 cm.
- ♣ bryły drzew liściastych muszą być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej po 1,5 roku po posadzeniu roślin (np. matą jutową) oraz koszami drucianymi z drutu nieocynkowanego (fot. 34);
- ♣ należy sprawdzać losowo jakość korzeni brył korzeniowych balotowanych (rozcięcie siatki i ściągnięcie maty jutowej);
- ♣ rośliny pojemnikowane powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie powinny być równomiernie rozłożone; niedopuszczalne są korzenie splecione, owijające spiralnie bryłę lub wygięte ku górze.

Wady niedopuszczalne materiału roślinnego do nasadzeń:

- uszkodzenia mechaniczne roślin;
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ślady żerowania szkodników;
- oznaki chorobowe;
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory zarówno na częściach nadziemnych jak i korzeniach;
- martwica i pęknięcia kory na przewodniku;
- uszkodzenia pączka szczytowego przewodnika w I wyborze formy naturalnej oraz w I i II wyborze formy piennej;
- dwupędowe korony drzew formy piennej;
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej, przypadku roślin produkowanych w pojemnikach - zwinięte, martwe korzenie w donicy;
- nieprawidłowo zrosnięte odmiany szczepione z podkładką;

Przygotowanie terenu pod nasadzenia drzew:

- teren pod nasadzenia drzew należy czyścić. Usunąć wszystkie kamienie, gruz, śmieci, chwasty, gałęzie, liście i korzenie po wyciętych roślinach. Pozostałości te mogą utrudniać wzrost drzew, mogą też być źródłem chorób;
- ziemia pod nasadzenia drzew należy poddać pracom agrotechnicznym - przekopać, spulchnić na „głębokość szpadla”, dokładnie odwracając. Należy usunąć kamienie i chwasty, które zostały w ziemi. Jeżeli ziemia jest mało urodzajna – piaszczysta lub bardzo ciężka – gliniasta, to przed przekopaniem należy rozłożyć na powierzchni 10-centymetrową warstwę kompostu i wymieszać go z ziemią. Zależnie od rodzaju gleby, można dodać ziemię organiczną lub piasek i wszystko razem zmieszać. Przygotowanie gleby należy wykonać urządzeniami mechanicznymi – glebogryzarką lub ręcznymi;
- teren należy wyrównać poprzez plantowanie narzędziami ręcznymi (grabie);
- wyrówna powierzchnia przygotowana pod nasadzenia powinna znajdować się na poziomie lub nieco poniżej poziomu graniczących z nią nawierzchni i obrzeży. - przed wysadzeniem drzew należy wysiać nawóz wieloskładnikowy zawierający azot, zwiększoną ilość fosforu i potasu. Siew nawozu należy dokonać przy użyciu siewnika lub ręcznie;

Przechowywanie i transport:

- Sposób przechowania roślin między momentem zakupu a sadzeniem może zdecydować o powodzeniu przyjęcia się roślin na miejscu docelowym.
- W przypadku, kiedy przechowywanie może potrwać kilka dni materiał szkółkarski należy ułożyć w cienistym miejscu i odpowiednio zabezpieczyć przed wysychaniem, bądź zadołować. Wskazane byłoby również zabezpieczenie korzeni hydrożelem;
- W przypadku roślin w pojemnikach lub z bryłą korzeniową nie można dopuścić do przeschnięcia bryły. Przygotowując rośliny do transportu szkółkarze tak dobierają rodzaj ich pakowania, aby wykluczyć uszkodzenia mechaniczne, które mogłyby powstać podczas załadunku, przewozu czy wyładunku. W tym celu używane są skrzyniopalety, wózki, regały, kartony. Czasami rośliny pakuje się na samochód luzem. Załadunek, rozładunek winien odbywać się przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Wytyczne do realizacji nasadzenia drzewa:

- miejsca sadzenia powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- drzewa należy sadzić w doły o wymiarach 0,7 x 0,7 m zaprawione ziemią żyzną w całości;

- przed wykopaniem dołu pod sadzoną roślinę trzeba odchwaścić teren;
- jeżeli gleba jest bardzo zwięzła, należy wzruszyć dno i ściany dołu, aby roślinie ułatwić przenikanie do otaczającego podłoża;
- wskazane jest, by przed posadzeniem korzenie drzew zanurzyć je na kilka minut w wodzie, aby nasiąkły (rośliny z gołym korzeniem, przed posadzeniem, należy zanurzyć na kilka godzin w wodzie); – korzenie przed posadzeniem zaprawić preparatem mikoryzowym;
- dobrze ubić ziemię wokół posadzonych drzew, aby gleba szczelnie przylegała do korzeni; – uformować misę wokół drzewa, intensywnie podlać bezpośrednio po sadzeniu, a następnie wyłożyć korę sosnową (pow. 0,8 m², grubość warstwy 0,08 m);
- sadzić drzewa zdrowe z odpowiednio ukształtowaną koroną oraz z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym, minimalna wysokość pnia 180 cm, obwód pnia mierzona na wysokości 100 cm, min. 18-20 cm),
- posadzone drzewa należy odpowiednio opalikować, po trzy paliki (okrągłe) do każdego drzewa, połączone między sobą listwami poprzecznymi w celu ochrony drzew w początkowym stadium rozwoju (Ø palika 7 – 10 cm), wysokość palika powinna sięgać poniżej korony, pnie drzew należy przymocować taśmą elastyczną do palików drewnianych;
- pielęgnację drzew przez pierwsze trzylecie od momentu posadzenia (wymagany sprzęt – szpadel, taczka).
- podlewanie regularne- 30-40 l/1 drzewo (pierwsza dawka, bezpośrednio po posadzeniu powinna być wyższa i wynosić

50-100 l/1 drzewo

Wytyczne w zakresie pielęgnacji nasadzeń:

- regularne odchwaszczanie mis z drzewami wraz z utrzymaniem kształtu mis,
- wymagane jest dostosowanie częstotliwości i dawek wody w taki sposób, by pobudzić rozwój systemu korzeniowego,
- nawożenie – wymagane jest kompleksowe, sukcesywne wiosenne i letnie nawożenie nawozami wieloskładnikowymi drzew do wymaganej wartości NPK; Wykonawca zobowiązany jest do samodzielnej oceny skuteczności nawożenia**,
- wykonywanie zabiegów ochrony roślin związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami.
- wykonanie cięć formujących, sanitarnych i technicznych (usuwanie pędów obumarłych, złamanych, chorych oraz wrastających w koronę lub w skrajnię drogową i pola widoczności),
- usuwanie z pni drzew odrostów, resztek juty, taśm, wymiana zniszczonych palików,
- poprawa wiązań, rygli oraz pionowania palików lub demontaż opalikowania (palików, rygli, wiązań),
- uzupełnianie ubytków ściółki,
- wymiana uszkodzonych i martwych roślin,

- wygrabianie i usuwanie liści z nawierzchni brukowych i żwirowych, z mis drzew oraz trawników objętych stałą pielęgnacją,
- bieżące usuwanie chwastów, mchu oraz piasku i ziemi z zabruków pod ławkami, z innych zabruków ozdobnych - opasek, nawierzchni żwirowych,
- przegrabianie nawierzchni żwirowych (głębokie przegrabianie ma na celu przemieszczenie piasku i ziemi w głębsze warstwy i tym samym „wydobycie” kruszyw w górne warstwy,
- oczyszczanie z zanieczyszczeń komunalnych – według odrębnej umowy
- regularne podlewanie- 30-40 l/1 drzewo (pierwsza dawka, bezpośrednio po posadzeniu powinna być wyższa i wynosić

50-100 l/1 drzewo

Inspektor ma obowiązek kontrolować stan drze przez okres 3 lat minimum raz na każdą porę roku oraz z większą częstotliwością, a mianowicie 1 raz w tygodniu podczas wykonywania zieleni oraz dodatkowo podczas odbiorów i pracach ulegających zakryciu itp.

Przewiduje się prowadzenie kontroli w zakresie adekwatnym do przedmiotu inwestycji, pełny zakres nadzoru może obejmować następujące działania:

1. Kontrola zgodności jakości materiałów (ziemia, paliki, nawozy, geokompozyty, szczepionki mikoryzowe itp.), które będą zastosowane do wykonania nasadzeń z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
2. Kontrola zgodności jakości materiału szkółkarskiego z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
3. Kontrola kondycji roślin będącej wynikiem sposobu transportu i i przechowywania materiału szkółkarskiego przed wykonaniem nasadzeń
4. Kontrola właściwego wytyczenia miejsc do nasadzeń przed ich wykonaniem
5. Kontrola prawidłowości przygotowania gleby, pod nasadzenia ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających np. głębokość korytowania, rozmiar dołów do nasadzeń drzew
6. Kontrola prawidłowości wykonania nasadzeń w zakresie zgodności z zawartym w dokumentacji opisem sposobu wykonania nasadzeń
7. Kontrola w zakresie właściwej realizacji przyjętych rozwiązań technicznych służących stworzeniu właściwych warunków rozwoju drzew i krzewów na trudnych siedliskach (mieszanka kamienno-glebową, system antykompresyjny, misy z warstwą drenażu itp.)
8. Kontrola przestrzegania zapisów dotyczących pielęgnacji wykonanej zieleni w trakcie trwania robót budowlanych.

Wymagania w stosunku do materiałów:

- Wymagania dla ziemi urodzajnej:

Ziemia urodzajna powinna zawierać przewagę części ilastych i zawartość do 2% substancji organicznych oraz pH około 6. Nie może być zagruzowana, przerośnięta

korzeniami, zasolona, zanieczyszczona chemicznie lub zanieczyszczona nasionami chwastów. Nie dopuszczalne jest podłoże na bazie torfu.

- Kora drzew iglastych:

Kora powinna być rozdrobniona oraz pozbawiona grzybów i nasion chwastów. Powinna być przekompostowana (wielkość frakcji 20-50mm)

- Nawozy mineralne:

Nawozy mineralne powinny być w fabrycznym opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – NPK). Rodzaj nawozu Wykonawca powinien dostosować do warunków miejscowych.

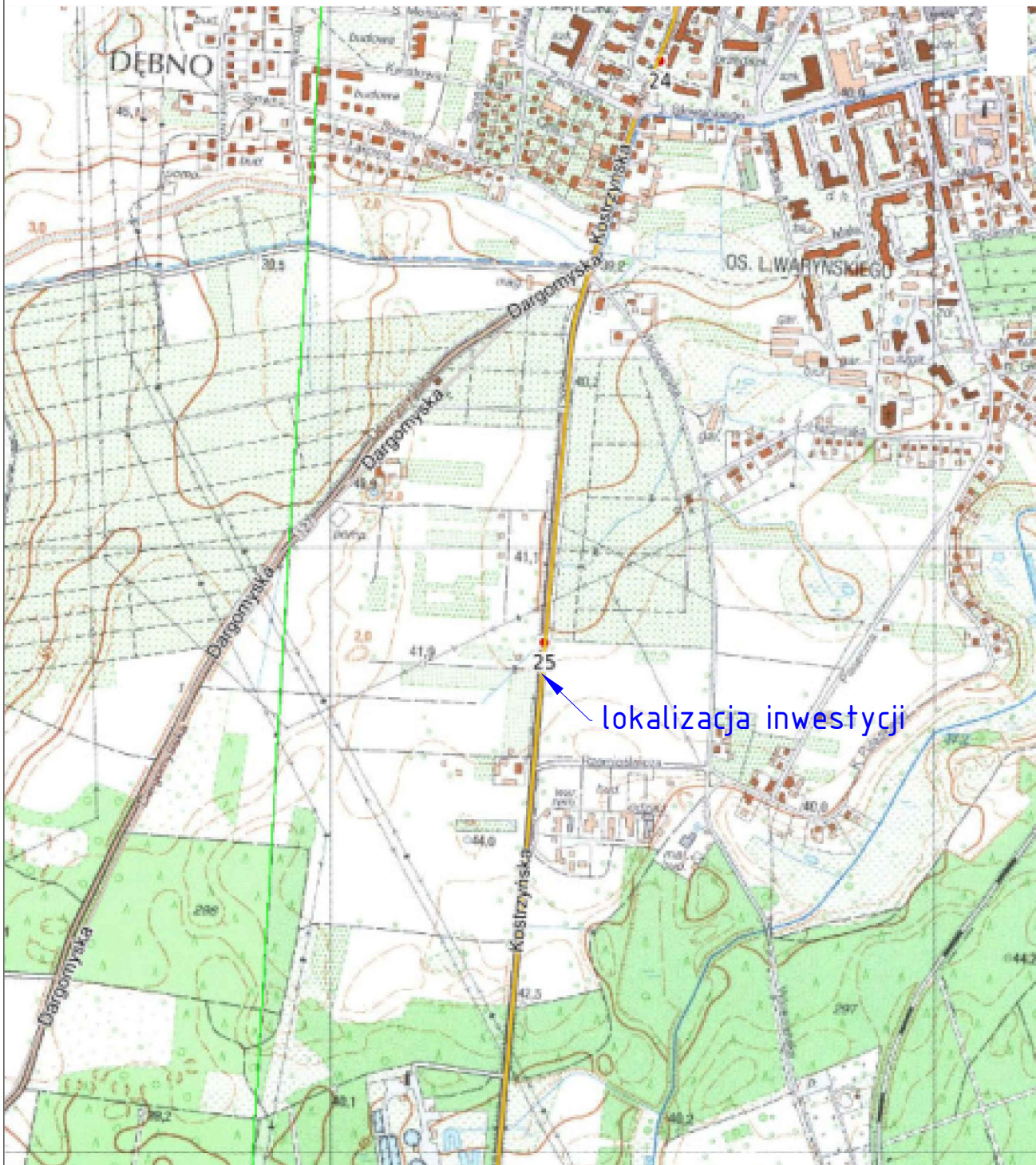
- Wymagania dla wody:


Należy używać wody studziennej lub z wodociągu, bez specjalnych wymagań.

- Wymagania dot. worków:

Pojemność worka: min. 55 litrów - max 80 litrów, kolor worka: zielony, wielkość worka dostosować do pnia drzewa o średnicy, worek ma być wykonany z polietylenu z nylonową taśmą, z zamkiem umożliwiającym łączenie worków w celu objęcia grubszych pni drzew, materiał ma być odporny na działanie promieniowania UV, w części przylegającej do gruntu worek winien posiadać dwa punkty do uwalniania wody, otwór w worku służący do napełniania wodą winien być dopasowany do węża o średnicy do 7,5 cm. Przewiduje się 1 worek na 1 drzewo. Worek montujemy na paliku (nie na pniu drzewa) w systemie rotacyjnym (okresowo należy zmieniać lokalizację worka na kolejny palik)

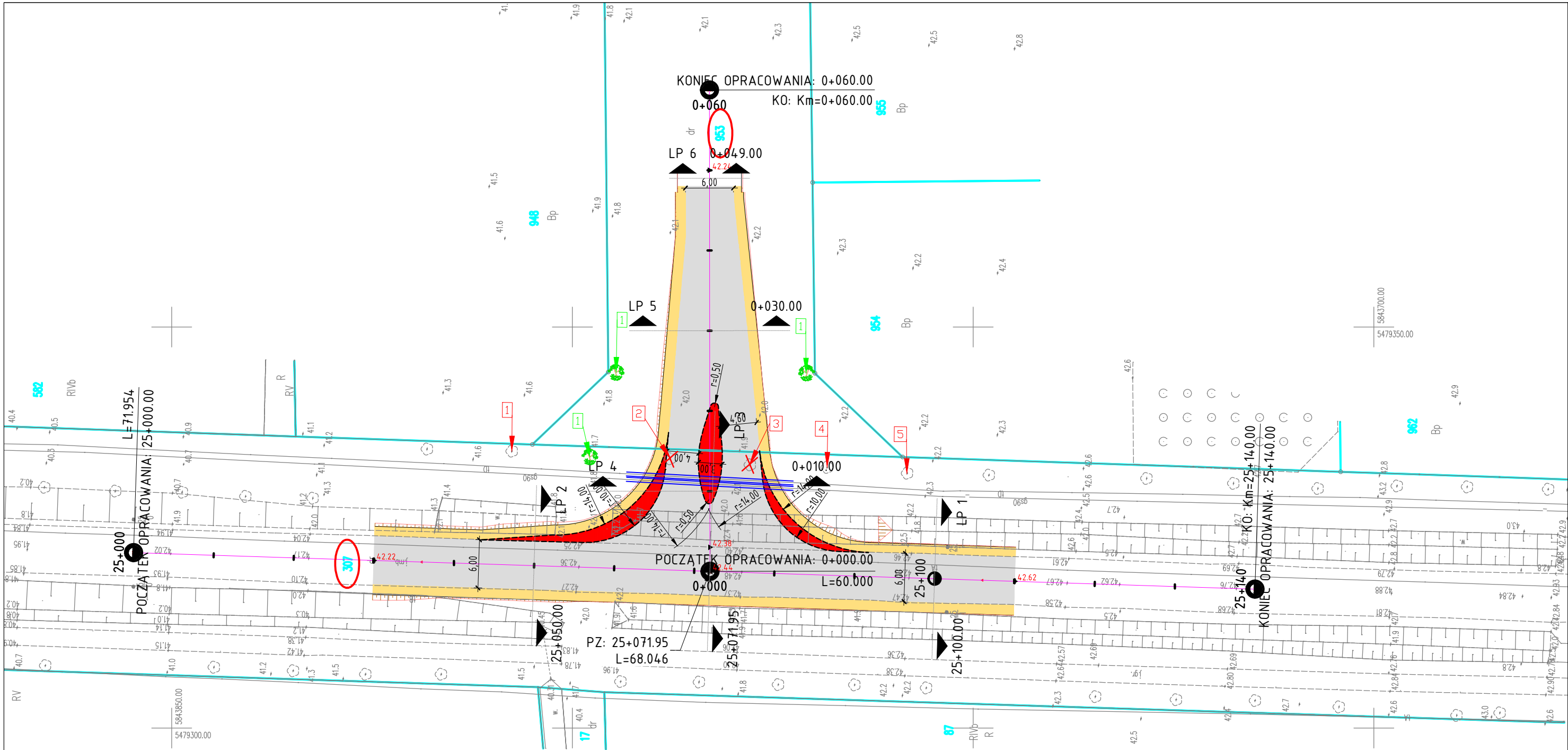
Opracowała:
Matylda Sinica



Inwestor: Gmina DĘBNO ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno	Jednostka projektowa: "Pro-Trans" Consulting ul. Wiejska 9 73-110 Stargard tel. 601 622 393	
--	--	---

Przedmiot opracowania:	Budowa skrzyżowania ul. Kostrzyńskiej (DK23) i ul. Magazynowej (droga gminna) w Dębnie	
Skala:	1:10 000	Nazwa rysunku: Plan orientacyjny
Branża:	DROGOWA	
Data:	08/2024	

Funkcja:	Branża:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr rys.
Projektant:	Drogowa	mgr inż. Ireneusz Sinica	ZAP/0180/POOD/10		Z-1
Sprawdzający:	Drogowa	dr inż. Stanisław Majer	ZAP/0190/POOD/09		



Legenda

- proj. nawierzchnia bitumiczna
- proj. nawierzchnie z kamienia (kostka rzędowa)
- proj. pobocza
- rzędne nawierzchni
- granice nieruchomości gruntowych
- nieruchomości objęte opracowaniem
- proj. krawężniki obniżone/zatopione
- proj. rury ochronne typu "AROT" Ø200mm
- zinventaryzowane drzewa i krzewy
- drzewa i krzewy wyznaczone do wycinki
- projektowane nasadzenia zastępcze
- nr. drzew do wycinki, zgodnie z częścią opisową
- gatunek nasadzeń, zgodny z częścią opisową

Inwestor:
Gmina DĘBNO
ul. Piłsudskiego 5,
74-400 Dębno

Jednostka projektowa:
"Pro-Trans" Consulting
ul. Wiejska 9
73-110 Stargard
tel. 601 622 393



Przedmiot opracowania: **Budowa skrzyżowania ul. Kostrzyńskiej (DK23) i ul. Magazynowej (droga gminna) w Dębnie**

Skala: 1:500

Nazwa rysunku:

Branża: ZIELEŃ

Data: 09/2024

Plan zagospodarowania terenu- ZIELEŃ

Funkcja:	Branża:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Nr rys.
Projektant:	Zieleń	Matylda Sinica			Z-2
Sprawdzający:					