

Nazwa i adres
obiektu budowlanego:

ZINTEGROWANY SYSTEM TRANSPORTU MIEJSKIEGO
W LUBLINIE

**Dostosowanie dokumentacji projektowej pn.
"Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie.
Budowa trakcji trolejbusowej w ul. Abramowickiej"**
opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa
Komunalnego Sp. z o.o. do planowanego zakresu prac budowlanych
wraz z aktualizacją dokumentacji

Nazwa i adres
Inwestora:

URZĄD MIASTA LUBLIN
Plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin



Jednostka
projektowania:

DHV POLSKA Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa



Stadium:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Tom:

7.1 - PROJEKT GOSPODARKI ZIELENIA

Ulica Głuska

Zespół projektowy:

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Anna Sarna	architektura krajobrazu			
Projektant	mgr inż. Marta Wojnarowska	architektura krajobrazu			
Sprawdzający	mgr inż. Beata Kańska	architektura krajobrazu			

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO

Tom 1	Projekt zagospodarowania terenu
Zeszyt 1.1	<i>Część opisowa i rysunkowa</i>
Zeszyt 1.2	<i>Uzgodnienia</i>
Zeszyt 1.3	<i>Kopie uprawnień i zaświadczeń z Izby Inżynierów Budownictwa</i>
Tom 2	Projekt drogowy
Zeszyt 2.1	<i>Projekt drogowy – przebudowa ulicy Głuskiej</i>
Zeszyt 2.2	<i>Projekt drogowy – przebudowa ulicy Abramowickiej</i>
Tom 3	Elektroenergetyka
Zeszyt 3.1.1	<i>Trakcja trolejbusowa</i>
Zeszyt 3.1.2	<i>Linie kablowe zasilające trakcję</i>
Zeszyt 3.2.1	<i>Zasilanie sterownika sygnalizacji drogowej</i>
Zeszyt 3.2.2	<i>Przebudowa urządzeń SN i nN – ulica Głuska</i>
Zeszyt 3.2.3	<i>Przebudowa urządzeń SN i nN – ulica Abramowicka</i>
Zeszyt 3.3.1	<i>Oświetlenie drogowe – ulica Głuska</i>
Zeszyt 3.3.2	<i>Oświetlenie drogowe – ulica Abramowicka</i>
Zeszyt 3.4	<i>Projekt sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Głuska, Kunickiego, Sierpińskiego, Abramowicka</i>
Tom 4	Telekomunikacja
Zeszyt 4.1	<i>Przebudowa sieci telekomunikacyjnej - ulica Głuska</i>
Zeszyt 4.2	<i>Przebudowa sieci telekomunikacyjnej - ulica Abramowicka</i>
Tom 5	Kanalizacja deszczowa
Zeszyt 5.1	<i>Sieć kanalizacji deszczowej – ulica Głuska</i>
Zeszyt 5.2	<i>Sieć kanalizacji deszczowej – ulica Abramowicka</i>
Tom 6	Gazociąg
Zeszyt 6.1	<i>Przebudowa sieci gazowej – ulica Głuska</i>
Zeszyt 6.2	<i>Przebudowa sieci gazowej – ulica Abramowicka</i>
Tom 7	Zieleń
Zeszyt 7.1	<i>Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem – ulica Głuska</i>
Zeszyt 7.2	<i>Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem – ulica Abramowicka</i>
Tom 8	Wodociąg
Zeszyt 8.1	<i>Przebudowa sieci wodociągowej – ulica Głuska</i>
Zeszyt 8.2	<i>Przebudowa sieci wodociągowej – ulica Abramowicka</i>

Tom 9

Stala organizacja ruchu

Zeszyt 9.1 Projekt stalej organizacji ruchu – ulica Gluska

Zeszyt 9.2 Projekt stalej organizacji ruchu – ulica Abramowicka

Zeszyt 9.3 Projekt stalej organizacji ruchu – ulica Abramowicka – sygnalizacja swietlna

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	6
O Ś W I A D C Z E N I E	7
II. OPIS TECHNICZNY	8
1 Wstęp	9
1.1 Przedmiot i podstawa opracowania.....	9
1.2 Cel i zakres opracowania	9
1.3 Lokalizacja inwestycji	10
2 Inwentaryzacja zieleni.....	11
2.1 Stan istniejący roślinności	11
3 Gospodarka zielenią.....	16
3.1 Ogólne założenia projektu.....	16
3.2 Plan wyrębu.....	16
3.3 Pielęgnacja istniejących drzew i krzewów po robotach inżynieryjnych	19
3.4 Zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynieryjnych i drogowych	19
3.5 Zabezpieczanie i ochrona krzewów podczas robót ziemnych, inżynieryjnych i drogowych	22
3.6 Zakładanie trawników.....	23
3.7 Uwagi końcowe.....	24
ZAŁĄCZNIKI.....	25
ZAŁĄCZNIK 1	26
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Gospodarka zielenią	
ZAŁĄCZNIK 2	29
Przedmiar robót	
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	31
Rys. 1 Plan orientacyjny (skala 1:20 000)	
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	32
Rys. 2 Inwentaryzacja zieleni (skala 1:500)	
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	33
Rys. 3. Projekt gospodarki drzewostanem istniejącym (skala 1 : 500)	

GLEUSKA

1.2 Zestawienie działek objętych linią rozgraniczającą – trwałe zajęcie

Lp.	Obręb	Arkusz	Nr działki
	9	11	77
	9	11	78/4
	9	11	79
	9	10	62
	1	3	2/1
	1	3	269/3
	1	4	11

1.3 Zestawienie działek poza linią rozgraniczającą – czasowe zajęcie

Lp.	Obręb	Arkusz	Nr działki
	9	11	77
	9	10	89/1
	9	10	89/2
	9	10	89/3
	9	10	89/4
	9	10	89/7

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

O Ś W I A D C Z E N I E

TOM 7 - PROJEKT GOSPODARKI ZIELENIA

Zeszyt 7.1 - Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem – ulica Głuska

będący częścią dokumentacji projektowej pt.:

**Wykonanie aktualizacji dokumentacji projektowej pn.
"Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie.
Budowa trakcji trolejbusowej w ul. Abramowickiej"
opracowanej w roku 2007 przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.**

jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Anna Sarna

.....
(podpis)

08.2011

.....
(data)

mgr inż. Marta Wojnarowska

.....
(podpis)

08.2011

.....
(data)

mgr inż. Beata Kańska

.....
(podpis)

08.2011

.....
(data)

II. OPIS TECHNICZNY

1 Wstęp

1.1 Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja i dostosowanie do planowanego zakresu prac dokumentacji projektowej pn. „Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trakcji trolejbusowej w ul. Abramowickiej” opracowanej w 2007 roku przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o. o.

Zakres opracowania obejmuje następujące dokumentacje projektowe:

1. „Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Przebudowa skrzyżowania ulic: Kunickiego-Abramowicka-Głuska-Sierpińskiego w Lublinie” opracowanej w 2007 roku przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.
2. „Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Przebudowa ulicy Abramowickiej w Lublinie” opracowanej w 2007 roku przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.
3. „Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Pętla nawrotowa komunikacji miejskiej przy ul. Abramowickiej 24 w Lublinie” opracowanej w 2007 roku przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.
4. „Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Remont ul. Głuskiej w Lublinie” opracowanej w 2007 roku przez Biuro Projektów Budownictwa Sp. z o.o.

Materiały wyjściowe:

1. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia na opracowanie dokumentacji technicznej,
2. Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr. 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 41) wraz z późniejszymi zmianami.
3. mapę zasadniczą w skali 1: 500, opracowaną komputerowo;
4. inwentaryzację istniejącej zieleni wykonaną w październiku 2010 r.;
5. projekt drogowy oraz inne projekty branżowe;
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w/s warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430);
7. Wytyczne projektowania dróg (WPD). GDDP, Warszawa, 1995 r.;
8. Instrukcję zagospodarowania dróg. GDDP, Warszawa, 1995 r.;
9. Pomiary wysokościowe uzupełniające.
10. Uzgodnienia z inwestorem i zainteresowanymi instytucjami.
11. Projekt Budowlano-Wykonawczy opracowany w 2007 roku przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o.

1.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest aktualizacja i dostosowanie do planowanego zakresu prac dokumentacji projektowej PN. „Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trakcji trolejbusowej w ul. Abramowickiej” opracowanej w 2007 roku przez Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. w zakresie branży zieleni: Tom 7 Projekt Gospodarki Zielenią, zeszyt 7.1 – ul. Głuska.

Niniejsze opracowanie określa sposób gospodarowania roślinnością istniejącą w trakcie wykonywania robót budowlanych. Jest on bazą do stworzenia formalnej i technicznej podstawy do wykonania:

2 Inwentaryzacja zieleni

2.1 Stan istniejący roślinności

W drzewostanie rosnącym wzdłuż ulicy Głuskiej występują gatunki: topola szara (*Populus xcanescens*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), klon pospolity (*Acer platanoides*), wiąz górski (*Ulmus glabra*), świerk pospolity (*Picea abies*), bez czarny (*Sambucus nigra*). Pozostałe gatunki występujące wzdłuż drogi to: klon jesionolistny (*Acer negundo*), orzech włoski (*Juglans regia*), jałowiec pospolity (*Juniperus communis*), jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), sosna pospolita (*Pinus sylvestris*), sosna czarna (*Pinus nigra*) oraz drzewa owocowe (*Prunus sp.*, *Malus sp.*).

W skład zarośli wzdłuż drogi wchodzi: sosna pospolita (*Pinus sylvestris*), świerk pospolity (*Picea abies*), jałowiec pospolity (*Juniperus communis*), róża (*Rosa sp.*), forsycja (*Forsythia sp.*), tawuła (*Spiraea sp.*), klon jesionolistny (*Acer negundo*), śliwa (*Prunus sp.*), wierzba (*Salix sp.*), bez czarny (*Sambucus nigra*) oraz żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*).

Szczegółowa inwentaryzacja zieleni zawarta jest w tabelach nr. 1-2.

Tabela 1 Inwentaryzacja drzew (stan na październik 2010r.)

Lp.	rodzaj i gatunek nazwa łacińska	rodzaj i gatunek nazwa polska	obwód pnia [cm]	szerokość korony [m]	wysokość [m]	Uwagi
1	<i>Populus xcanescens</i>	Topola szara	25	5	1,5	odrost przy pniu po drzewie, stan zły
2	<i>Prunus sp.</i>	Śliwa sp.	40+37+62+54	4	7	pochylenie, odrosty korzeniowe, poskręcanie pnie, jeden ucięty
3	<i>Populus xcanescens</i>	Topola szara	24	5	1,5	pochylenie>15st, stan db.
4	<i>Populus xcanescens</i>	Topola szara	4	5	1,5	kolano na wys.1,5m
5	<i>Corylus avellana</i>	Leszczyna pospolita	od 5 do 21	5	4	kilkanaście pni (około 20szt.) o obw. 5-20cm, stan db.
6	<i>Juniperus communis</i>	Jałowiec pospolity	18+18+14+22	4	3	niezwarta korona - rozbity przez zime, stan średni
7	<i>Juniperus communis</i>	Jałowiec pospolity	33-25	5	2,5	stan db.
8	<i>Prunus sp.</i>	Śliwa sp.	97	4	5	pomiar obwodu na wys. 20cm ze względu na silne rozgałęzienia, poskręcanie pnie, stan db
9	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	24+15	5	2,5	pochylenie>15st, ślady cięć
10	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	54+12+10	4	4	odrosty korzeniowe, stan db.
11	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Jesion pensylwański	66	6	5	lekkie rany powierzchniowe, stan db.
12	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	40+25+22+14+12+18+12+8+16	6	5	odrosty z pąków śpiących, stan średni
13	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	77	10	5	stan bdb
14	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna pospolita	78	6	6	pochylenie, ślady cięć, stan bdb
15	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	39	7	4	-
16	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	30	6	3	-
17	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	60	8	4,5	rana powierzchniowa, nacieki z żywicy, próchnica, stan średni
18	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	76	10	6	-
19	<i>Sorbus aucuparia</i>	Jarząb pospolity	50	6	4	pochylenie, rana powierzchniowa, połamane gałęzie, stan db
20	<i>Pinus nigra</i>	Sosna czarna	25	2,5	1,5	stan db, lekko połamane igły
21	<i>Juglans regia</i>	Orzech włoski	20	4	2,5	pochylenie, stan db
22	<i>Pinus nigra</i>	Sosna czarna	15	3,5	1,5	-
23	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	94	12	6	-

Lp.	rodzaj gatunek nazwa łacińska	rodzaj gatunek nazwa polska	obwód pnia [cm]	szerokość korony [m]	wysokość [m]	Uwagi
24	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	99	13	7	posusz, porośnięty przez winobuszczyk, stan średni
25	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	60+30+28+59+56+38	7	8	posusz, wrosta w ogrodzenie, ślady cięć, stan średni
26	<i>Asculus hippocastanum</i>	Kasztanowiec biały	230	14	10	rozwidlenie V kształtne na wys. 1,3, pomiar obwodu na wys. 110cm, wrosta w ogrodzenie, odkryte korzenie, stan db
27	<i>Malus sp.</i>	Jabłoń sp.	130	6	8	pochylenie>15st, rozwidlenie V kształtne na wys. 1,3, jeden z przewodników ucięty
28	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	148	8	8	pochylenie>15st, odrosty pniowe, rozwidlenie V kształtne na wys. 0,2, jeden z przewodników ucięty, ślady cięć, rany powierzchniowe, stan średni
29	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	>200	8	11	pochylenie>15st, zrakowacenia, ślady cięć, próchnica, pomiar niemożliwy, stan zły
30	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	24+23+28+27+32+21	4	3,5	posusz, stan średni
31	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	48	6	3	pochylenie>15st, odrosty korzeniowe, rany powierzchniowe, stan średni
32	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	33	6	2	pochylenie, wrosta w ogrodzenie, stan średni
33	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	16	3	1,5	pochylenie>15st, wrosta w ogrodzenie, ślady cięć, stan zły
34	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	22+19+18+16+5+7	2,5	2	wrosta w ogrodzenie, ślady cięć, stan średni
35	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	19+17+7	3	1,5	jeden z przewodników polamany, stan średni
36	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	22+18+15+12	2	2	ślady cięć, próchnica, stan średni
37	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	23+25+23+13+10	2,5	2,5	pochylenie>15st, ślady cięć, stan średni
38	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski	24+29+13	5	2,5	-
39	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski	38	5	1,5	-
40	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski	35+22+9+8	5	3,5	-
41	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	23+15+12	2,5	2,5	stan średni
42	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski	20+38+10+7	5	4	-
43	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	32+30+33+29+16+7+7	3,5	3,5	pochylenie>15st, ślady cięć, stan średni
44	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	27+7+8+13	2,5	2	ślady cięć, stan średni
45	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	91	7	7	pochylenie>15st, rozwidlenie V kształtne na wys. 1,5 ślady cięć, stan db
46	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	46+33+28+66	4	5	stan db
47	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	38+24+8+10	4	3,5	ślady cięć, polamane gałęzie, stan średni
48	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	19+15+12+10	3,5	2	stan średni

Aktualizacja dokumentacji projektowej pn.
„Zintegrowany system transportu miejskiego w Lublinie. Budowa trasy trolejbusowej w ul. Abramowickiej.”

Lp.	rodzaj i gatunek nazwa łacińska	rodzaj i gatunek nazwa polska	obwód pnia [cm]	szerokość korony [m]	wysokość [m]	Uwagi
48a	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	26+13+15	3,5	2,5	stan db
49	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	85+23	7	1,5	sucha
49a	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	25+12+17+21	3,5	3,5	

Tabela 2 Inwentaryzacja zarośli (stan na październik 2010r.)

Lp.	Dominujące gatunki (nazwa polska)	Dominujące gatunki (nazwa łacińska)	średni obwód pni [cm]	Rozstawa [m]	Sztuka	Wys. [m]	Śred. Kor. [m]	Uwagi
Z1	Sosna pospolita	<i>Pinus sylvestris</i>	5-15	-	5	2,0	1,0	żywoplot z sosny, 5 szt.
Z2	Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	5-12	-	9	2,0	1,0	żywoplot ze świerku, 9 szt.
Z3	Świerk, jałowiec	<i>Picea sp., Juniperus sp.</i>	<15	-	4	2,0	1,0	4 świerki, powierzchnia 3m2
Z4	Róża, forsycja, lawula	<i>Rosa sp., Forsythia sp., Spiraea sp.</i>	-	1x1	-	2,0	2,0	stan db.
Z5	Klon jesionolistny, śliwa, wierzba	<i>Acer negundo, Prunus sp., Salix sp.</i>	<20	1x1	-	4,0	2,0	stan średni
Z6	Klon jesionolistny, bez czamy	<i>Acer negundo, Sambucus nigra</i>	25-55	1x1	-	1,5	1,0	karpy klona z odrostami tworzące żywoplot
Z7	Wierzba	<i>Salix sp.</i>	<15	-	1	5,0	4,0	stan db.
Z8	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	<20	-	5	4,0	2,0	żywoplot, 5 szt, stan db

3 Gospodarka zielenią

3.1 Ogólne założenia projektu

Realizacja inwestycji wymaga przeprowadzenia wycinki roślinności kolidującej z modernizowaną drogą. Do usunięcia, tj. do wycięcia i wykarczowania, zakwalifikowano drzewa kolidujące z projektowanymi powierzchniami przeznaczonymi do ruchu pojazdów samochodowych oraz trolejbusów (jezdnie, skrzyżowania), poboczami, rowami, skarpami nasypów i wykopów oraz z uzbrojeniem terenu (kanalizacja, wodociągi, gazociągi, ciepłownictwo, telefony i energetyka).

Przy kwalifikacji drzew do usunięcia uwzględniono również kwestię ograniczenia wymaganego pola widoczności oraz kolizję ze skrajnią pionową projektowanej drogi – typując dodatkowo do usunięcia drzewa w złym stanie zdrowotnym.

Wycinka została ograniczona do niezbędnego minimum, natomiast drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz innymi zagrożeniami będącymi wynikiem prac wykonawczych na terenie inwestycji. Wycinkę drzew i krzewów trzeba przeprowadzać poza sezonem lęgowym ptaków ustalonym od 1 września do końca lutego włącznie (okres lęgowy ptaków zgodnie z § 7.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 28 września 2004 roku trwa od 1 marca do 31 sierpnia włącznie).

3.2 Plan wyřebu

Planem wyrębu objęto drzewa i krzewy:

- uniemożliwiające budowę drogi i linii trolejbusowej wraz z całą infrastrukturą,
- zagrażające bezpieczeństwu ruchu na drodze,
- obumarłe lub znajdujące się w złym stanie zdrowotnym prowadzącym do ich uschnięcia.

Jako drzewa zagrażające bezpieczeństwu ruchu na drodze zakwalifikowano zadrzewienia:

- rosnące w odległości mniejszej niż 2 m od projektowanych krawędzi jezdni,
- ograniczające widoczność użytkownikom dróg na skrzyżowaniach i po wewnętrznej stronie na łuków poziomych.
- tworzące łącznie z konarami i liśćmi prześwit mniejszy niż 4,5 m w pionie i mniejszy niż szerokość jezdni, powiększony o 1m po obu stronach jezdni w poziomie.

W sumie do wykarczowania przeznaczono 28 szt. drzew rosnących w sąsiedztwie przebudowywanej drogi, często są to drzewa kilku pniowe (tabele wyrębu drzew), należy wyciąć także: zarośla – ok. 114 m².

Drzewa oraz zarośla do wyrębu zostały pokazane w projekcie gospodarki drzewostanem istniejącym - rys. 3.

Szczegółowy plan wyrębu drzew, zarośli przedstawiają tabele 3,4.

Tabela 3 Wycinka drzew – łącznie 28 szt.

Lp.	Nr inv. drzewa	rodzaj i gatunek nazwa łacińska	rodzaj i gatunek nazwa polska	obwód pnia [cm]	szarość korony [m]	wysokość [m]	Uwagi
1	10	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	54+12+10	4	4	odrosty korzeniowe, stan db.
2	11	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Jesion pensylwański	66	6	5	lekkie rany powierzchniowe, stan db.
3	12	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	40+25+22+14+12+18+12+8+16	6	5	odrosty z pąków śpiących, stan średni
4	13	<i>Betula pendula</i>	Brzoza brodawkowata	77	10	5	stan bdb
5	14	<i>Pinus sylvestris</i>	Sosna pospolita	78	6	6	pochylenie, ślady cięć, stan bdb
6	15	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	39	7	4	-
7	16	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	30	6	3	-
8	17	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	60	8	4,5	rana powierzchniowa, nacięki z żywicy, próchnica, stan średni
9	21	<i>Juglans regia</i>	Orzech włoski	20	4	2,5	pochylenie, stan db
10	22	<i>Pinus nigra</i>	Sosna czarna	15	3,5	1,5	-
11	23	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	94	12	6	-
12	24	<i>Picea abies</i>	Świerk pospolity	99	13	7	posusz, porośnięty przez winobluszcz, stan średni
13	25	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	60+30+28+59+56+38	7	8	posusz, wrosła w ogrodzenie, ślady cięć, stan średni
14	27	<i>Malus sp.</i>	Jabłoń sp.	130	6	8	pochylenie > 15st, rozwidlenie V kształtne na wys. 1,3, jeden z przewodników ucięty
15	29	<i>Acer negundo</i>	Klon jesionolistny	>200	8	11	pochylenie > 15st, znakowacenia, ślady cięć, próchnica, pomiar niemożliwy, stan zły
16	30	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	24+23+28+27+32+21	4	3,5	posusz, stan średni
17	36	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	22+18+15+12	2	2	ślady cięć, próchnica, stan średni
18	37	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	23+25+23+13+10	2,5	2,5	pochylenie > 15st, ślady cięć, stan średni
19	38	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski	24+29+13	5	2,5	-
20	39	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski	38	5	1,5	-

Lp.	Nr. inw. drzewa	rodzaj i gatunek nazwa łacińska	rodzaj i gatunek nazwa polska	obwód pnia [cm]	szerokość korony [m]	wysokość [m]	Uwagi
21	40	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski	35+22+9+8	5	3,5	-
22	41	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	23+15+12	2,5	2,5	stan średni
23	42	<i>Ulmus glabra</i>	Wiąz górski	20+38+10+7	5	4	-
24	43	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	32+30+33+29+16+7+7	3,5	3,5	pochylenie>15st, ślady cięć, stan średni
25	44	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	27+7+8+13	2,5	2	ślady cięć, stan średni
26	45	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	91	7	7	pochylenie>15st, rozwidlenie V kształtne na wys. 1,5ślady cięć, stan db
27	46	<i>Crataegus monogyna</i>	Głóg jednoszyjkowy	46+33+28+66	4	5	stan db
28	47	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	38+24+8+10	4	3,5	ślady cięć, polamane gałęzie, stan średni

Tabela 4 Wycinka zarośli – łącznie 114 m²

Lp.	Dominujące gatunki (nazwa polska)	Dominujące gatunki (nazwa łacińska)	Powierzchnia do wycinki [m ²]	średni obwód pni [cm]	Rozstawa [m]	Szunki	Wys. [m]	Średn. Kor. [m]	Uwagi
25	Klon jesionolistny, śliwa, wierzba	<i>Acer negundo</i> , <i>Prunus sp.</i> , <i>Salix sp.</i>	64	<20	1x1	-	4,0	2,0	stan średni
26	Klon jesionolistny, bez czarny	<i>Acer negundo</i> , <i>Sambucus nigra</i>	43	25-55	1x1	-	1,5	1,0	karpy klona z odrostami tworzące żywopłot
28	Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>	7	<20	-	5	4,0	2,0	żywopłot, 5 szt, stan db
			Powierzchnia do wycinki całość:	114					

3.3 Pielęgnacja istniejących drzew i krzewów po robotach inżynieryjnych

Po zakończeniu robót budowlanych należy zapewnić istniejącej roślinności narażonej na stres, związany ze zmianą otoczenia, odpowiednią pielęgnację.

- należy dążyć do poprawienia jakości środowiska glebowego za pomocą nawożenia wgłębnego i nawodnienia gleby
- należy rozpatrzyć potrzebę redukcyjnego cięcia koron*, które uwzględnia sposób wzrostu drzewa, rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi oraz konstrukcję korony,
- w przypadku gdy przewidywane są cięcia zmierzające do usunięcia znacznej części gałęzi lub konarów, należy je rozplanować na okres 2-3 lat;
- teren wokół drzewa, które utraciło część korzeni należy przykryć warstwą ściółki
- przy większej utracie korzeni należy zastosować system napowietrzania (geotekstylne dreny pasmowe, dreny ceramiczne, rury PCV, etc.), który przyspieszy regenerację korzeni
- należy zapewnić regularne nawadnianie drzewom, tzn. dostarczać co najmniej 2,5 cm wody w obrębie rzutu korony raz na tydzień, w zależności od stopnia zamian jakie nastąpiły w otoczeniu drzewa oraz od warunków podogowych,
- należy bezwzględnie usunąć wszystkie zanieczyszczenia z powierzchni wokół drzewa za pomocą narzędzi ręcznych,
- należy ostrożnie spulchnić glebę w obrębie rzutu korony drzewa, na głębokości 3-5 cm,
- wzruszoną glebę zaleca się wymieszać z mulczem, torfem i piaskiem lub urodzajną ziemią w celu rozluźnienia jej struktury, nie powinno się tego robić w czasie gdy gleba jest nasiąknięta wodą lub zamrożona
- należy wziąć pod uwagę, iż może zaistnieć potrzeba zastosowania specjalistycznych metod ochrony drzewa przed szkodnikami i chorobami,
- w dalszej perspektywie należy także przewidzieć potrzebę zastosowania różnych rodzajów cięć jak:
 - cięcia korygujące drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdom lub przechodniom, drzew rosnących w koronie dróg i ulic oraz w pobliżu budynków mieszkalnych. Dla uniknięcia kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50 m nad jezdnią i poniżej 2,20 m nad chodnikami,
 - cięcia sanitarne – obejmują usuwanie gałęzi martwych, obumierających, chorych, krzyżujących się, narastających na siebie, słabo umocowanych. Cięcia należy wykonać tak, aby nie uszkodzić tkanki żywej wytworzonej u nasady części martwej.

* Przed każdym cięciem należy przeprowadzić specyfikację średnic gałęzi i miejsc, z których gałęzie są usuwane. Cięcia powinny być prowadzone przez wyspecjalizowanego chirurga drzew i tylko w ostateczności (tj. w momencie, gdy po znacznym uszkodzeniu systemu korzeniowego jest to jedyny sposób na uratowanie drzewa). Należy pamiętać, iż zdrowe silne drzewo odtwarza utracone korzenie szybciej, dlatego jego koronę należy ciąć lekko, zaś słabsze drzewo będzie wymagało większej redukcji gałęzi. Do drzew lepiej znoszących cięcie, gdzie redukcja konarów do 10 cm średnicy nie stanowi problemu, należą: buki, klony, dęby, graby, lipy. Natomiast cięcia u jesion, topole, kasztanowce, jabłonie, czereśnie i grusze należy ograniczać do gałęzi o średnicy 5 cm.

3.4 Zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynieryjnych i drogowych

Plac budowy jest miejscem, które stanowi zagrożenie dla istniejących drzew i krzewów. Może tu dojść do bezpośredniego ich uszkodzenia lub znacznego pogorszenia warunków siedliskowych, zwłaszcza obniżenia poziomu wód gruntowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój roślinności. Jeżeli nie są one przeznaczone do usunięcia powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Przed przystąpieniem do robót:

- musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów,
- powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych.
- przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, w odległości min. 2 m od obrysu koron,
- miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odległości równej rzutowi korony powiększonemu o 2 m, ale nie bliżej niż 10 m od pnia drzewa,
- jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, na 20 cm warstwie przepuszczalnego materiału, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty,
- sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru. Generalną zasadą prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest::
- zminimalizowanie zasięgu prac,
- skrócenie czasu trwania prac,
- drzewa po zakończeniu działań budowlanych powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających-odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnych prac w ich pobliżu.

W przypadku, gdy konieczne jest przeprowadzenie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego adaptowanego drzewa, należy przyjąć określoną metodę prowadzenia prac.

- **Strefa śmierci** - 1 m od pnia – nie należy wykonywać żadnych prac ziemnych metodą odkrywkową
- **Strefa ryzyka** - rzut korony + 2 m - prace ziemne wykonywane ze szczególną ostrożnością ze względu na ochronę systemu korzeniowego drzewa, obowiązuje tutaj zakaz zmiany poziomu gruntu, a w przypadku, gdy nie ma innej możliwości, powinno się wykonać systemy napowietrzające glebę - zgodnie z normami pielęgnacji drzew.

Jeśli zachodzi konieczność wykonywania wykopów instalacyjnych w strefie korzeniowej drzew lub krzewów:

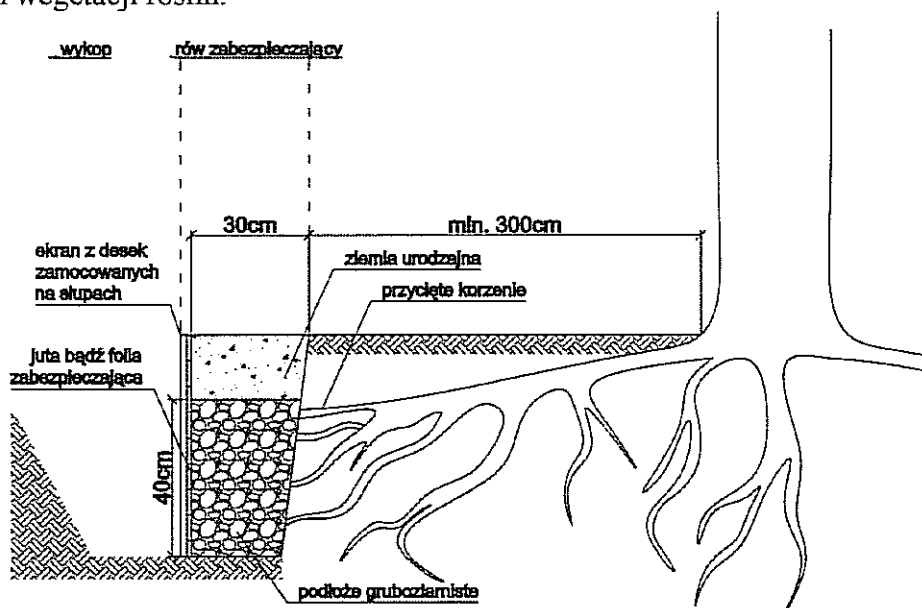
- roboty ziemne w strefie ryzyka należy wykonywać wyłącznie ręcznie, gdyż maszyny uszkadzają korzenie,
- w obrębie strefy ryzyka nie wolno zagęszczać gruntu (wałowanie należy ograniczyć do minimum),
- przez cały okres trwania robót, należy podlewać drzewa wodą w ilości ok. 20 dm³ na jedno drzewo,
- należy unikać wykonywania wykopów w lecie, najlepiej prowadzić je od października do kwietnia.

W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczeniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót.

Bezwzględnie zakazuje się palenia ognisk pod drzewami i krzewami.

ZABEZPIECZANIE KORZENI DRZEW PRZY BUDOWIE

- na granicy planowanego wykopu od strony drzew należy wykopać ręcznie rów o szer. 30-50 cm i głębokości równej 1,5 do 2,0 m,
- wszystkie napotkane korzenie powinno się przyciąć na równi ze ścianą wykopu; korzenie ciąć prostopadłe do osi, bez wyrywania fragmentu drewna; powierzchnia cięcia musi być równa i możliwie najmniejsza,
- na przeciwległej ścianie należy ustawić ekrany z desek zamocowane na słupach ustawionych od strony planowanego wykopu – odległość między ścianą z przyciętymi korzeniami, a deskowaniem ok. 30 cm (w przypadku znacznej głębokości wykopu, rów można poszerzyć – jednak ekran zawsze powinien być ustawiony w odległości 30cm od ściany z przyciętymi korzeniami.),
- przestrzeń pomiędzy ekranem i ścianą wypełnić gruboziarnistym podłożem do wys. 40cm poniżej powierzchni terenu (ił 25%, piasek max 70%, materia organiczna max 5%), zaś górną warstwę należy wypełnić ziemią urodzajną zmieszaną z kompostem w stosunku 2:1,
- odkryte korzenie należy przykryć matami słomianymi, nie wolno dopuścić do ich przesuszenia,
- odkrytych korzeni nie wolno podlewać silnym strumieniem wody oraz nie można dopuścić do wytworzenia w obrębie systemu korzeniowego zastoin wody
- przy wykonywaniu prac podczas upałów trzeba maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie,
- z osłon tego typu można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych po za okresie wegetacji roślin.

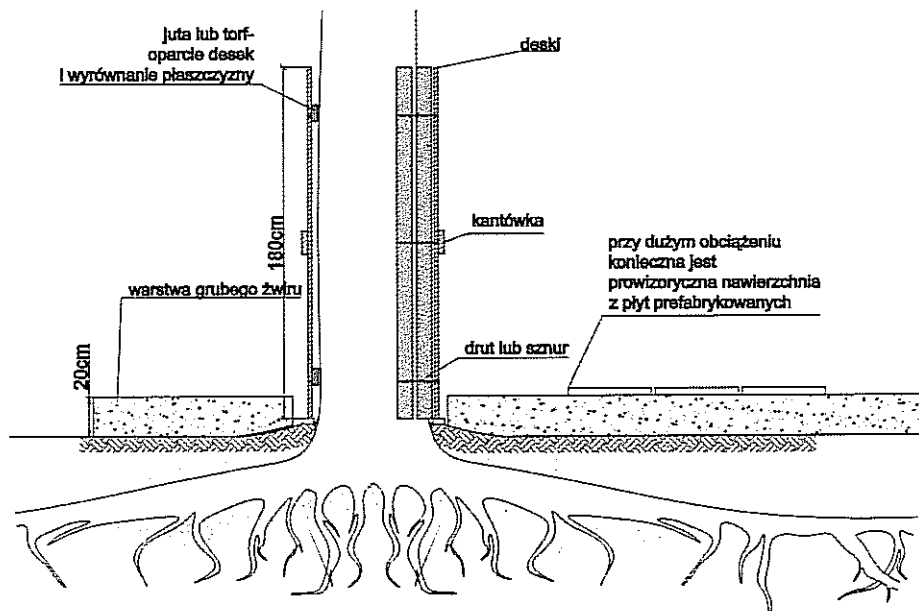


Ryc. 1 Zabezpieczanie korzeni drzew sąsiadujących z wykopem za pomocą ekranu z desek

ZABEZPIECZANIE PNII DRZEW PRZY BUDOWIE

- na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie, którego wysokość w zależności od pokroju drzewa powinna wynosić od 1,5 do 2 m – szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi,
- pod deskami należy ułożyć warstwę izolacyjną z juty lub mat słomianych,
- ustabilizować odeskowanie u podstawy poprzez obsypanie ziemią,

- górną część odeskowania opasać drutem lub taśmą stalową co 40 – 60 cm (co najmniej 3 razy).



Ryc. 2 Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami za pomocą osłony przypniowej

ZABEZPIECZANIE KORON DRZEW PRZY BUDOWIE

- gałęzie kolidujące, utrudniające pracę należy podwijać do gałęzi sąsiednich,
- w przypadku, gdy jest to niezbędne należy wykonać, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, cięcia techniczne,
- rany po cięciach zabezpieczyć środkiem grzybobójczym typu funaben, dendromal, Lack balsam itp.

3.5 Zabezpieczanie i ochrona krzewów podczas robót ziemnych, inżynierskich i drogowych

- grupy krzewów do zachowania należy wygrodzić,
- należy wykonać obudowy z desek do wysokości określonej indywidualnie dla każdego krzewu lub grupy krzewów (maks. do 2 m),
- deskowanie należy zamocować za pomocą gwoździ do palików, wbitych w grunt, rozmieszczonych, co około 1.5 m.

Zabezpieczenie krzewów w sąsiedztwie wykopu

Jeżeli krzewy nie są zbyt stare i zbyt przerośnięte, a wykop trwa krótko:

- należy podwijać korony lub przyciąć je w zależności od gatunku i jego wrażliwości na cięcia,
- powinno się zastosować ekrany zabezpieczające system korzeniowy.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego.

3.6 Zakładanie trawników

Trawniki na terenie płaskim należy założyć przez siew mieszanek traw do uprzednio przygotowanego gruntu oczyszczonego z resztek gruzu i wyrównanego.

Przygotowanie gruntu powinno polegać na rozścieleniu warstwy gruntu urodzajnego (humusu) o grubości minimalnej 15 cm. Przed przystąpieniem do humusowania grunt rodzimy należy wzruszyć na głębokość co najmniej 15 cm, tak aby uczynić go wodno- i powietrzno-przepuszczalnym. Przy wykonywaniu tych prac usuwamy wszystkie zanieczyszczenia takie jak gruz, szkło, kamienie, pozostałości po budowie drogi itp. Po rozścielonej warstwie humusu nie należy jeździć sprzętem mechanicznym. Siew traw powinien nastąpić bezpośrednio po rozścieleniu humusu.

Powierzchnię humusu należy przed wysiewem wyrównać oraz zagrabić lub zbronować. Świeży obsiew należy delikatnie zagrabić (na głębokość do 1 cm), a następnie uwałować lub udeptać.

Pasy trawników wzdłuż drogi

Do zakładania trawników wzdłuż drogi na terenie płaskim należy użyć mieszanki traw szybko rosnących, przeznaczonych na tereny przydrożne o niekorzystnych warunkach siedliska, zdegradowane, o niewielkiej ilości opadów atmosferycznych.

Skład mieszanki nr1:

- kostrzewa czerwona (Festuca rubra)	30%
- kostrzewa trzcinowa (Festuca arundinacea)	30 %
- życica trwała (Lolium perenne)	20%
- kostrzewa owcza (Festuca ovina)	10%
- wiechlina łąkowa (Poa pratensis)	5 %
- mietlica biaława (Agrostis gigantea)	5 %

Skarpy

Do zakładania trawników na przydrożnych skarpach oraz rowach należy zastosować wieloskładnikową mieszankę traw odpornych na zmienne warunki glebowo-klimatyczne. Głównym komponentem będzie kostrzewa trzcinowa – trawa o silnie rozbudowanym systemie korzeniowym, umożliwiającą pozyskanie wody i składników pokarmowych z głębszych warstw gleby. Zawartość w składzie mieszanki życicy trwałej i wiechliny łąkowej gwarantują silnie zwartą darni, która wiąże i umacnia skarpe, zapobiegając jej erozji w trakcie gwałtownych deszczów. Natomiast trawy takie jak mietlica pospolita i koniczyna szwedzka (biało różowa) wytrzymują okresowe zalewania obszarów przydrożnych rowów. Trawniki na skarpach i w rowach należy założyć za pomocą hydroobsiewu wg. dokumentacji i specyfikacji technicznej branży drogowej D.06.01.01.

Skład mieszanki nr2:

- kostrzewa trzcinowa 35%
- kostrzewa czerwona roz. 10%
- kostrzewa owcza 10%
- mietlica pospolita 10%
- koniczyna szwedzka 10%
- życica trwała 20%

- wiechlina łukowa 5%

Obsianie traw na skarpach oraz umocnienie skarp wykonać zgodnie z projektem drogowym i specyfikacją techniczną.

W celu utrzymania terenów trawiastych, należy przeprowadzać koszenie w minimalnych ilościach :

- pas rozdziału i pobocze (2m od krawędzi jezdni) – 4 razy w roku
- teren do ogrodzenia – 2 razy w roku
- teren za ogrodzeniem – 2 razy w roku
- węzły – 4 razy w roku
- obiekty – 4 razy w roku (z reguły 5-6 razy) oraz nowożenie, podlewanie, grabienie (do 10 razy w roku)

Terenów trawiastych na przejściu dla dużych dla zwierząt nie kosić.

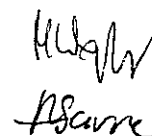
Założony trawnik powinien być objęte pięcioletnim okresem gwarancyjnym, polegającym na odpowiednim koszeniu oraz podlewaniu.

Powierzchnia trawników została ujęta w projekcie drogowym.

3.7 Uwagi końcowe

Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z projektem oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót pod kontrolą uprawnionego do tego celu Inspektora Nadzoru.

Ogrodzenia przy drodze powinny być stawiane minimum 1m od pnia drzewa.



ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK 1

Załącznik 1 INFORMACJA DOTYCZĄCA *BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA* Gospodarka Zielenią

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA Gospodarka Zielenią

I. Zakres robót zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji:

- wycinka i karczowanie zarośli oraz istniejących drzew i krzewów rosnących w projektowanym pasie drogowym, a kolidujących z projektowanymi obiektami i uzbrojeniem terenu – zasypanie dołów, zagęszczenie gruntu oraz wywiezienie pozostałości po wycince i karczunku;
- uporządkowanie terenu z kamieni, gruzu oraz pozostałości po budowie,
- wykonanie cięć pielęgnacyjnych istniejących drzew i krzewów – wycięcie suchych, uszkodzonych konarów i gałęzi oraz wywiezienie;
- zabezpieczenie istniejących drzew przed uszkodzeniem;

II. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- transport materiałów przyległymi drogami, chodnikami, poboczem;
- rozładunek materiałów
- niebezpieczeństwo podczas prowadzenia robót ziemnych oraz w koronach drzew - w pobliżu słupów, kabli energetycznych, gazociągów średniego i wysokiego napięcia,
- niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas prowadzenia prac w koronach drzew;
- niebezpieczeństwo związane z przebywaniem pracowników w pasie drogowym lub na poboczu przy otwartym ruchu samochodowym podczas wykonywania nasadzeń;
- niebezpieczeństwo związane z obsługą maszyn budowlanych, tj. koparka, ładowarka, przesadźarka, dźwig, piła elektryczna itp.

III. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- możliwość podejścia osób nieupoważnionych i ich przygniecenia w trakcie wycinki drzew, przesadzania, transportu i rozładunku materiałów;
- potrącenie przez pojazdy mechaniczne w trakcie prac na poboczu lub w pasie dzielącym;
- uszkodzenie ciała przy pracach przy użyciu ciężkiego sprzętu specjalistycznego – przesadźarki łyżkowe do drzew,
- zagrożenie upadku z wysokości przy wycince drzew lub pracach w koronie drzew;
- zagrożenie uszkodzeniem ciała związane z obsługą maszyn i urządzeń;
- możliwość porażenia prądem elektrycznym w związku z wykonywaniem robót w pobliżu kabli energetycznych,
- możliwość wybuchu gazu w związku z wykonywaniem robót w pobliżu istniejącego gazociągu.

IV. Instruktaż pracowników:

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi.

Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 3.1
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 3.4.
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

V. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

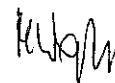
Zaleca się stosowanie w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego w okresie trwania budowy i wdrażania robót, w tym:

- utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikanie uszkodzeń lub uciążliwości w stosunku do osób trzecich lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie sposobu działania.

Bezpieczeństwo i higiena pracy:

- przed przystąpieniem do wykonywania prac należy przeszkolić pracowników biorących udział w procesie inwestycji w zakresie przepisów BHP, Ppoż., oraz zapoznać z planem BIOZ,
- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z kompletną dokumentacją projektową,
- w miejscach przesadzeń drzew należy wykonać rozpoznawcze przekopy kontrolne. Wykop wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności,
- personel nie powinien wykonywać pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- zapewnienie i utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób, zatrudnionych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego (ubrania robocze, rękawice ochronne, szelki bezpieczeństwa (jeżeli będą potrzebne) okulary, kaski ochronne, maski przeciwpyłowe, kamizelki odbłaskowe itp.)
- wszelkie prace należy wykonywać przez pracowników i pod kierownictwem osoby o odpowiednich kwalifikacjach.

Dokumentacja budowy i inne dokumenty, oraz sprzęt pierwszej pomocy powinien znajdować się u Kierownika Budowy.



ZAŁĄCZNIK 2

Załącznik 2 PRZEDMIAR ROBÓT

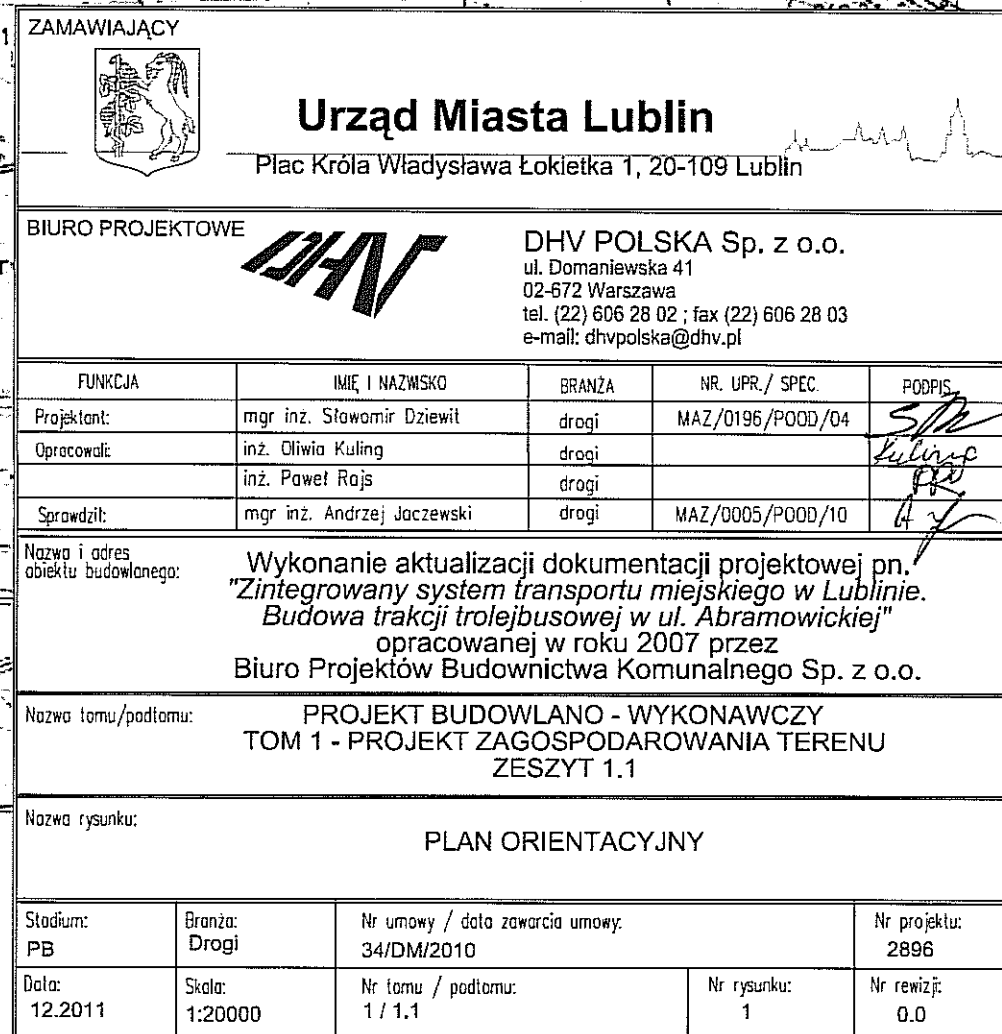
ITS2, BUDOWA TRAKCJI TROLEJBUSOWEJ W UL. ABRAMOWICKIEJ, UL. GŁUSKA PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY - PROJEKT GOSPODARKI ZIELENIĄ (PRZEDMIAR)				
Lp.	Podstawa*)	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
	D-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1	77211400-6 D-01.02.01	CPV: USŁUGI WYCINANIA DRZEW Usunięcie drzew i krzewów		
1.1	D-01.02.01	Usunięcie pojedynczych drzew i krzewów		
1.1.1	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. do 15 cm)	szt.	25
1.1.2	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 16-25 cm)	szt.	19
1.1.3	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 26-35 cm)	szt.	15
1.1.4	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 36-45 cm)	szt.	6
1.1.5	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 46-55 cm)	szt.	2
1.1.6	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 56-65 cm)	szt.	4
1.1.7	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 66-75 cm)	szt.	2
1.1.8	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 76-85 cm)	szt.	2
1.1.9	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 86 - 95 cm)	szt.	2
1.1.10	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni powyżej 96 cm	szt.	3
			RAZEM	80
1.2	D-01.02.01	Wycinka zarośli		
1.2.1	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 16-25 cm)	szt.	72
1.2.1	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 26-35 cm)	szt.	10
1.2.1	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 36-45 cm)	szt.	14
1.2.1	D-01.02.01	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni (śr. 46-55 cm)	szt.	8
1.2.2	D-01.02.01	Mechaniczna wycinka krzewów z karczowaniem	m2	8,6
1.3	D-01.02.01	Pielęgnacja istniejących drzew (cięcia pielęgnacyjne, wycinka posuszu, wycinka odrosli przypniowych)		
1.3.1	D-01.02.01	Cięcia pielęgnacyjne starszych drzew o średnicy pni do 15 cm	szt.	3
1.3.2	D-01.02.01	Cięcia pielęgnacyjne starszych drzew o średnicy pni 16-25 cm	szt.	8
1.3.3	D-01.02.01	Cięcia pielęgnacyjne starszych drzew o średnicy pni 26-35 cm	szt.	1
1.3.4	D-01.02.01	Cięcia pielęgnacyjne starszych drzew o średnicy pni 36-45 cm	szt.	2
1.3.5	D-01.02.01	Cięcia pielęgnacyjne starszych drzew o średnicy pni ponad 46-55cm	szt.	3
1.3.6	D-01.02.01	Cięcia pielęgnacyjne starszych drzew o średnicy pni ponad 56-65 cm	szt.	1
1.3.7	D-01.02.01	Cięcia pielęgnacyjne starszych drzew o średnicy pni ponad 100 cm	szt.	2
			RAZEM	20
1.3.8	D-01.02.01B	Zabezpieczenie drzew o średnicy do 30 cm na okres realizacji budowy drogi	szt.	53
1.3.9	D-01.02.01B	Zabezpieczenie drzew o średnicy ponad 30 cm na okres realizacji budowy drogi	szt.	13
			RAZEM	66
*) Nr SST, CPV, nr grupy robót, kod elementu rozliczeniowego , podstawa obmiaru, podstawa wyceny				

Kubow

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN ORIENTACYJNY

Rys. 1. Plan orientacyjny (skala 1 : 20 000)



III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INWENTARYZACJA ZIELENI

Rys. 2. Inwentaryzacja zieleni (skala 1 : 500)

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT GOSPODARKI ZIELENIA

Rys. 3. Gospodarka drzewostanem (skala 1 : 500)

