

Część opisowa Projektu Wykonawczego branży inżynierii środowiska dla inwestycji pn.: „Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy ulic Bitwy Grochowskiej, Pokuckiej i Trembowelskiej z odwodnieniem, oświetleniem, urządzeniami zieleni drogowej usunięciem kolizji i zabezpieczeniem urządzeń elektroenergetycznych w dzielnicy Praga-Południe m.st. Warszawa”.

Branża: Inżynieria środowiska

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwentaryzacji jest teren wyznaczony przez Zamawiającego o łącznej powierzchni około 2450 m². Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa ulic Bitwy Grochowskiej, Pokuckiej i Trembowelskiej z odwodnieniem, oświetleniem, urządzeniami zieleni drogowej usunięciem kolizji i zabezpieczeniem urządzeń elektroenergetycznych w dzielnicy Praga-Południe m.st. Warszawa.

Inwentaryzacja zieleni ma na celu podanie aktualnej struktury gatunkowej, stanu ilościowego, rozmieszczenia, oraz stanu zdrowotnego rosnących na terenie opracowania drzew i krzewów oraz wskazanie zieleni kolidującej z przedmiotową.

Pomiary przedstawiono w ujęciu tabelarycznym (Tab.1). Numery drzew i krzewów w tabelach odpowiadają numeracji na planie sytuacyjnym w skali 1:500.

Zakres inwentaryzacji podzielono na dwa etapy:

Etap I: inwentaryzacja zieleni ulicy Pokuckiej oraz Trembowelskiej,

Etap II: inwentaryzacja zieleni ulicy Bitwy Grochowskiej.

1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje szczegółowy plan zagospodarowania zielenią wraz z:

- określeniem gatunków i odmian drzew i krzewów w nomenklaturze łacińsko- polskiej,
- podaniem podstawowych wymiarów drzew: obwodów pni na wysokości 1,30 m podanych w cm oraz rzutu ich koron w m,
- określeniem ich stanu sanitarnego i zdrowotnego ze wskazaniem na wykonanie ewentualnych zabiegów,
- wykazem drzew i krzewów przeznaczonej do wycinki kolidujących z projektowaną przebudową ulic.

1.3. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

Podstawą formalno - merytoryczną są:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500,
- umowa i uzgodnienia z Inwestorem,
- inwentaryzacja terenu dokonana podczas wizji lokalnej z dnia 12.08.2013r,
- projekt drogowy.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Miasto Stołeczne Warszawa dzielnica Praga – Południe ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa

Inwestycja jest realizowana na podstawie art. 29 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2003r. Nr.207, poz. 2016 z późn. Zmian.), jako zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych. Inwestor zobowiązany jest do uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych w celu usunięcia kolidującego drzewostanu.

2. Opis zieleni istniejącej

Etap I: inwentaryzacja zieleni ulicy Pokuckiej oraz Trembowelskiej,

Istniejące zadrzewienie składa się z 4 gatunków drzew. Krzewy nie występują. Ogółem w inwentaryzacji wykazano 41 drzew, w granicy opracowania wykazano 10 (9 klonów i 1 śliwa), pozostałe rosną poza terenem, a na opracowanie nachodzą ich korony. W wykazanym zadrzewieniu dominują głogi stanowiące 59% istniejącego zadrzewienia żywopłot wzdłuż wschodniej strony ulicy Trembowelskiej poza granicą opracowania z koronami sięgającymi ulicy. Dominującym w obrębie opracowania gatunkiem jest klon pospolity stanowiący 29% wykazanego zadrzewienia.

Procentowy udział poszczególnych gatunków drzew:

Acer platanoides (Klon pospolity) ilość sztuk:12, procentowy udział 29%,

Prunus cerasifera (śliwa ałcza) ilość sztuk:3, procentowy udział 7%,

Crataegus monogyna (głóg jednoszyjkowy) ilość sztuk:24, procentowy udział 59%,

Robinia pseudoacacia (robinia akacjowa) ilość sztuk:2, procentowy udział: 5%.

Etap II: inwentaryzacja zieleni ulicy Bitwy Grochowskiej.

Istniejące zadrzewienie składa się z 4 gatunków drzew oraz 3 gatunków krzewów. Ogółem w inwentaryzacji wykazano 9 drzew, w granicy opracowania wykazano 8 (do inwentaryzacji wliczono jabłoni rosnącą na terenie działek prywatnych, której korona silnie nachodzi na teren opracowania). W wykazanym zadrzewieniu dominują klony jesionolistne stanowiące 45% istniejącego zadrzewienia luźno rosnące drzewa wzdłuż wschodniej krawędzi ulicy. Istniejące krzewy występują przy południowo wschodnim rogu opracowania wjeździe z ulicy Grochowskiej, są to samosiew leszczyny rosnący w bezpośredniej odległości od klona jesionolistnego, grupa tarniny oraz grupa tawuły.

Procentowy udział poszczególnych gatunków drzew:

Acer platanoides (klon pospolity) ilość sztuk: 3, procentowy udział: 33%,

Acer negundo (klon jesionolistny) ilość sztuk: 4, procentowy udział: 45%,

Crataegus monogyna (głóg jednoszyjkowy) ilość sztuk: 1, procentowy udział:11%,

Malus domestica (jabłoni domowa) ilość sztuk: 1, procentowy udział: 11%.

3. Szczegółowe zestawienie inwentaryzacyjne

Etap I: inwentaryzacja zieleni ulicy Pokuckiej oraz Trembowelskiej,

Wykaz drzew i krzewów oraz opis stanu zdrowotnego.

L.p. Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ob. [cm]	Śr. [m]	Wys. [m]	Uwagi	Dz. ew. nr (obwód 3-04- 14)
1	Acer platanoides	klon pospolity	74	6	8	rośnie w odległości 0,5m od budynku	45
2	Acer platanoides	klon pospolity	81	6	8	rośnie w odległości 0,5m od budynku	45
3	Acer platanoides	klon pospolity	94	6	9	korona jednostronnie rozbudowana w kierunku południowym	47
4	Prunus cerasifera	śliwa ałcza	40 * na wys. 1m	1	2	główny przewodnik odcięty na wys. 1 m. Rana próchnieje.	55,59/1

5	Acer platanoides	klon pospolity	85+85	7	10	pień pochylony oraz korona jednostronnie rozbudowana w kierunku północnym	45
6	Acer platanoides	klon pospolity	69	6	10	Rozległy 15x50cm ubytek powierzchniowy ze śladami żerowania owadów od strony zachodniej. Pień pochylony pod kątem 20° oraz korona jednostronnie rozbudowana w kierunku zachodnim	45
7	Acer platanoides	klon pospolity	59	3	10	korona silnie wyciągnięta do góry. Pień pochylony pod kątem 20° w kierunku północnym	45
8	Acer platanoides	klon pospolity	78	7	10		45
9	Acer platanoides	klon pospolity	58	4	10	korona wyciągnięta do góry.	45
10	Acer platanoides	klon pospolity	64	5	9	korona wyciągnięta do góry. Drzewo krzyżuje się i ociera o sąsiednie drzewo	45
11	Acer platanoides	klon pospolity	61	4	9	korona wyciągnięta do góry. Drzewo krzyżuje się i ociera o sąsiednie drzewo	45
12	Robinia pseudoacacia	robinia biała	92	6	8	Pień pochylony pod kątem 40° w kierunku południowym. Korona wyciągnięta. Widoczne ślady żerowania owadów na pniu	55,59/1
13	Robinia pseudoacacia	robinia biała	72	4	7	brak 90% masy asymilacyjnej	55,59/1
14	Prunus cerasifera	śliwa ałycza	72	4	4	zrakowaciłe narośla na pniu. Główny przewodnik esowato powyginany.	55,59/1
15	Prunus cerasifera	śliwa ałycza	18+30+43+33+35+32	6	5	rośnie bezpośrednio przy słupie telegraficznym	55
16	Acer platanoides	klon pospolity	104+92	6	10	Pień przechylony pod kątem 15 w kierunku północnym, korona wyniesiona do góry, jednostronnie rozbudowana w kierunku północnym. Rozległy ubytek	45

						powierzchniowy u podstawy. Posusz gruby w koronie 30%.	
17	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	29+26	2	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
18	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	41	3	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
19	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	60+79	6	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
20	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	35+36 +46	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
21	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	40+29	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
22	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	58+32	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
23	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	33	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
24	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	86	5	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
25	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	41+32 +36	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
26	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	41	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
27	Acer platanoides	klon pospolity	66	6	7	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1

28	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	87	5	6	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
29	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	63	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
30	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	31	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
31	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	46	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
32	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	54	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
33	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	73	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
34	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	49	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
35	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	41	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
36	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	29+28	3	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
37	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	25	2	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
38	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	41	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
39	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	23	2	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie	55,59/1

						rozbudowana w kierunku zachodnim.	
40	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	24	3	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1
41	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	45	4	5	Pień pochylony oraz korona asymetrycznie rozbudowana w kierunku zachodnim.	55,59/1

Etap II: inwentaryzacja zieleni ulicy Bitwy Grochowskiej.

L.p. Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ob. [cm]	Pow. [m2]	Śr. [m]	Wys. [m]	Uwagi	Dz. ew. nr (obręb 3-04-14)
1	Prunus spinosa	Śliwa tarnina	—	35	—	2,5		52,88,53
2	Spiraea x vanhouttei	tawuła van Houtte'a	—	12	—	2		52,53
3	Acer negundo	klon jesionolistny	92+6 5+65		9	9	rośnie wśród krzewów	53
4	Corylus avellana	leszczyna pospolita	—	1,5	—	2	młody krzew, jego podstawa rośnie bardzo blisko pnia sąsiedniego drzewa.	52,53
5	Acer negundo	klon jesionolistny	219	—	12	11	pień pochylony 30° w kierunku południowy m - dominuje nad innymi drzewami	52
6	Acer negundo	klon jesionolistny	96+1 14	—	7	10	pień łukowato wygięty oraz korona jednostronna rozbudowana w kierunku zachodnim - zagłuszony przez sąsiednie drzewo	52
7	Acer negundo	klon jesionolistny	118+ 95	—	10	9	liczne, dzikie odrosty korzeniowe	52

8	Acer platanoides	klon pospolity	143+145	—	11	13		52
9	Acer platanoides	klon pospolity	74	—	8	9	pieńprzechylony pod kątem 20° w kierunku południowo-zachodnim - zagłuszony przez sąsiednie drzewo. Posusz gruby w koronie 20%	52
10	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	20+16	—	1,5	2,5	rahityczna budowa, rośnie w zacienieniu.	52
11	Acer platanoides	klon pospolity	92	—	6	9	pień pochylony 10° w kierunku południowy m. Korona wyniesiona do góry i jednostronne rozbudowana w kierunku południowy m.	52
12	Malus domestica	Jabłoń domowa	100	—	8	7	korona rozbudowana asymetrycznie w kierunku działki, gałęzie ok 1,5m nad ziemią.	52

4. Stan zdrowotny drzew i krzewów

Etap I: inwentaryzacja zieleni ulicy Pokuckiej oraz Trembowelskiej,

Zadrzewienie na terenie opracowania stanowią głównie klony pospolite rosnące w grupie przy ulicy Pokuckiej oraz rząd drzew przy ulicy Trembowelskiej rosnący poza granicą opracowania złożony z głogów, 2 wiśni, 1 klona pospolitego i 2 robinii.

Drzewa są na ogół w dobrym stanie zdrowotnym, mają wyciągnięte i asymetryczne budowy koron ze względu na duże zagęszczenie w którym rosną.

Etap II: inwentaryzacja zieleni ulicy Bitwy Grochowskiej.

Zadrzewienie na terenie opracowania stanowią głównie klony: jesionolistne i pospolite rosnące wzdłuż ulicy Bitwy Grochowskiej.

Drzewa są na ogół w dobrym stanie zdrowotnym, mają rozłożyste korony, nie rosną w zagęszczeniu.

5. Drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki

Etap I: inwentaryzacja zieleni ulicy Pokuckiej oraz Trembowelskiej,

L.p. Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ob. [cm]	Śr. [m]	Wys. [m]	Uwagi	Dz. ew. nr (obręb 3-04-14)
15	Prunus cerasifera	śliwa ałycza	18+3 0+43 +33+ 35+3 2	6	5	rośnie bazpośrednio przy słupie telegraficznym	55

Etap II: inwentaryzacja zieleni ulicy Bitwy Grochowskiej.

L.p. Nr inw.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ob. [cm]	Pow. [m2]	Śr. [m]	Wys. [m]	Uwagi	Dz. ew. nr (obręb 3-04-14)
1	Prunus spinosa	Śliwa tarnina	—	35	—	2,5		52,88,53
5	Acer negundo	klon jesionolistny	219	—	12	11	pień pochylony 30° w kierunku południowy m - dominuje nad innymi drzewami	52
6	Acer negundo	klon jesionolistny	96+1 14	—	7	10	pień łukowato wygięty oraz korona jednostron nie rozbudowa na w kierunku zachodnim - zagłuszony przez sąsiednie drzewo	52
7	Acer negundo	klon jesionolistny	118+ 95	—	10	9	liczne, dzikie odrosty korzeniowe	52
10	Crataegus monogyna	głóg jednoszyjkowy	20+1 6	—	1,5	2,5	rahityczna budowa, rośnie w	52

							zacienieniu	
11	Acer platanoides	klon pospolity	92	—	6	9	pień pochylony 10° w kierunku południowy m. Korona wyniesiona do góry i jednostron nie rozbudowa na w kierunku południowy m.	52

Zgodnie z opinią Urzędu Stołecznego Miasta Warszawa – Wydziału Ochrony środowiska oraz protokołem przekazany przez Inwestora z przedmiotowego opracowania usunięto kolidujące drzewo oznaczone nr 8.

6.Zabezpieczenie drzew istniejących podczas wykonywania robót budowlanych

Przed przystąpieniem do robót należy na podstawie dokumentacji projektowej oraz planowanego sposobu prowadzenia prac ustalić lokalizację drzew podlegających zabezpieczeniu oraz nasadzeniu.

Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy. Zaleca się aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególne w okresie letnim.

W miejscach prowadzenia prac budowlanych w odległości mniejszej niż 2 m od pni drzew należy zaplanować zabiegi ochronne minimalizujące szkody. Za deskowaniem wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości ok. 0,3 - 0,5 m i głębokości ok. 1,5 - 2,0 m wypełnionej wilgotnym torfem i kompostem. Unikać przecinania grubych korzeni.

UWAGA! Wszystkie prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej, powinny być wykonane ręcznie i w sposób jak najmniej im szkodzący.

Na okres prowadzenia prac zabezpieczeniu podlegają będą pnie drzew poprzez:
- owinięcie pnia opaskami z rury drenarskiej perforowanej $\Phi 6$ cm, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszej gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40-60 cm.

Zaleca się podlewanie drzewa wodą w ilości ok. 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych.

Wszelkie tymczasowe zabezpieczenia drzew i krzewów wymagają wykonania wszystkich czynności:

- w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew;
- tylko ręcznie w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa;
- w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4x4 m wokół drzewa) nie powinno dopuścić się do:
- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych;

- poruszania się sprzętu mechanicznego;
- składowania materiałów budowlanych.

Jednocześnie jabłoń nr 12 na ulicy Bitwy Grochowskiej należy podciąć zgodnie ze skrajnią chodnika.

7. Postępowanie w przypadku częściowego uszkodzenia drzewa

W przypadku uszkodzenia drzewa podczas prowadzenia robót budowlanych należy wykonać odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne uzależnione od rodzaju uszkodzenia:

a.) przy uszkodzeniu korzeni:

- zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni,
- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy)
- zabezpieczyć powierzchnię ran preparatem impregnującym
- posypać glebę na bieżąco zabezpieczone korzenie
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebą bardziej zasobną

b.) przy uszkodzeniu gałęzi:

- wykonać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 3 cm zawsze trzyetapowo
- zabezpieczyć natychmiast powstałą ranę po usunięciu żywej gałęzi:
 - o średnicy do 10 cm, zaszmarowując w całości preparatem o działaniu powierzchniowym
 - o średnicy ponad 10 cm, zabezpieczając dwuskładnikowo, tj. krawędzie rany (miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa, kalus) i drewno czynne (pierścień o grubości 1,5 – 2 cm) – środkiem o działaniu powierzchniowym, a pozostałą część rany wewnątrz pierścienia środkiem impregnującym

c) przy ubytkach powierzchniowych:

- wygładzić i uformować powierzchnię rany
- uformować krawędź rany (ubytku)
- zabezpieczyć całą powierzchnię rany, z tym że świeże rany zabezpieczyć jedynie przez zaszmarowanie w całości preparatem emulsyjnym, powierzchniowym.

8. Projekt nasadzeń

Zgodnie z opinią Urzędu Stołecznego Miasta Warszawa – Wydziału Ochrony środowiska dla etapu II – ul. Bitwy Grochowskiej projektuje się nasadzenia kompensacyjne dla drzew oznaczonych nr 1 ,5 ,6 ,7.

Jednocześnie zgodnie z ww. opinią zostanie pozostawione drzewo nr 9, której gatunek zostanie wykorzystany do nasadzeń.

Etap II: projekt nasadzeń ulicy Bitwy Grochowskiej.

L.p. Nr nas.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Dz. ew. nr (obręb 3- 04-14)
13	Acer platanoides	klon pospolity	52
14	Acer platanoides	klon pospolity	52
15	Acer platanoides	klon pospolity	52
16	Acer platanoides	klon pospolity	52