

NAZWA ZADANIA:

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką  
drzewostanem i projektem zieleni dla projektu pt:  
Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece Łynie  
w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

EGZ. NR

INWESTOR:	<b>GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI</b>
STADIUM:	<b>ZIELEŃ</b>
LOKALIZACJA:	<b>LIDZBARK WARMIŃSKI, GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI, POW. LIDZBARSKI, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE; ULICA BARTOSZYCKA – OSIEDLE ZYGLĄG (CZĘŚĆ I), ULICA ORNECKA – NAD ŁYNĄ (CZĘŚĆ II) Działka nr 152, 168/2 obręb 8, działka nr 25/18, 137/8, 23, 30, 124/11, 122/3 obręb 5, działka nr 40 obręb 12, działka nr 6/14, 6/21, 6/9, 23, 5/39, 42/2, 5/11, 50/3 obręb 4, działka nr 4, 1, 30/40 obręb 7</b>

AUTOR:

Projektant	mgr inż. architekt krajobrazu Monika Bronakowska	
Data:	LISTOPAD 2018	

<b>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:</b>	<b>STR.</b>
Strona tytułowa .....	1
Zawartość opracowania .....	2
1.CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
A. Opis techniczny .....	3
B. Inwentaryzacja dendrologiczna, gospodarka drzewostanem.....	8
C. Projekt zieleni .....	35
D. Instalacja budek lęgowych dla ptaków.....	47
E. Szacunek kosztów .....	51
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	54
Inwentaryzacja dendrologiczna, gospodarka drzewostanem	Rys.1
Projekt zieleni	Rys. 2

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **A. OPIS TECHNICZNY.**

#### **PRZEDMIOT OPRACOWANIA:**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie inwentaryzacji dendrologicznej wraz z gospodarką drzewostanem oraz w oparciu o zebrane materiały sporządzenie projektu zieleni dla przedsięwzięcia pn.: „**Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**”.

#### **INWESTOR:**

Gmina Miejska Lidzbark Warmiński  
ul. A. Świętochowskiego 14  
11-100 Lidzbark Warmiński

#### **WYKONAWCA:**

mgr inż. architekt krajobrazu Monika Bronakowska

#### **LOKALIZACJA INWESTYCJI I OPIS TERENU:**

Projektowana inwestycja znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim, powiecie Lidzbark Warmiński, Gminie Miejskiej Lidzbark Warmiński, w mieście Lidzbark Warmiński.

Obszar opracowania znajduje się we północno-wschodniej i północno-zachodniej części miastaw bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Łyny, pomiędzy drogą krajową nr 51 biegnącą w ul. Bartoszyckiej a ul. Konarskiego na osiedlu domków jednorodzinnych Zygląg (część I), oraz pomiędzy drogą wojewódzką nr 513 biegnącą w ul. Orneckiej a ul. Nad Łyną na osiedlu domków jednorodzinnych (część II). Obszar objęty inwentaryzacją: część I - od północy wydziela rzeka Łyna zaś od południa działki prywatne z zabudową mieszkalną jednorodziną z częścią ogrodowo-rekreacyjną, zaś Część II - od północy wydzielają zaplecza posesji prywatnych stanowiące część gospodarczo-ogrodową zabudowy mieszkalnej domków, a od południa koryto rzeki. Wskazane tereny stanowią kontynuację zagospodarowanych terenów brzegu rzeki Łyny przy miejskim bulwarze w rejonie ul. Wysokiej Bramy (część II) oraz w rejonie ul. Kościuszki (część I). Wejście na opisywane tereny zlokalizowane jest w sąsiedztwie mostów na rzece Łynie oraz gruntowych dojazdów od strony asfaltowych ulic. Teren objęty inwentaryzacją stanowi drugi etap ochrony różnorodności biologicznej w rejonie rzeki Łyny i zajmuje łączną powierzchnię ok. 4 ha (część I) i ok. 0,8 ha (część II). Wskazany obszar jest

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

---

zróżnicowany pod względem przyrodniczo-florystycznym i charakteryzuje się niewielką jak na istniejące warunki miejskie presją antropogeniczną. W granicach opracowania znajdują się obszary zadrzewione, zakrzewione oraz tereny podmokłych i zalewanych łąk i nieużytków, na których w miejscowych obniżeniach występują niewielkie oczka wodne. Ukształtowanie terenu wykazuje duże zróżnicowanie i deniwelacje - znajduje się tu wiele skarp o różnej wysokości i obniżenia o niskim poziomie wody. Teren opada w kierunku rzeki. Część terenu zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki położona jest w granicach obszaru chronionego krajobrazu stanowiącego korytarz ekologiczny związany z rzeką Łyną.

Na przedmiotowym terenie występują tzw. „dzikie” wysypiska odpadów komunalnych oraz gruzu i materiałów budowlanych, a także resztki i części roślin pochodzące z posesji mieszkalnych (skoszona trawa, gałęzie, zgrabione liście itp.).

**PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Wytyczne dostarczone przez Inwestora,
- Inwentaryzacja przyrodnicza dla przedsięwzięć pn.: „Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece Łynie w Lidzbarku Warmińskim – etap II”
- Wizja w terenie,
- Szczegółowa inwentaryzacja w terenie,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Prawo ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Wojewody Warmińsko Mazurskiego w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Łyny,
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.

**CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej wraz z gospodarką drzewostanem oraz projektem zieleni dla terenu położonego w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Łyny w rejonie ulic Bartoszyckiej – Osiedle Zygląg (część I) oraz ulica Ornecka – Nad Łyną (część II) w miejscowości Lidzbark Warmiński, na potrzeby realizacji projektu - ochrony różnorodności biologicznej rzeki Łyny – Etap II.

Opracowanie swoim zakresem merytorycznym obejmuje inwentaryzację drzew i krzewów, tj. skład gatunkowy, obwody pni, liczbę m<sup>2</sup> zakrzewień ze składem gatunkowym, opis uzupełniający roślin i kategorię stanu zdrowotnego flory. W ramach niniejszego opracowania wykonano gospodarkę drzewostanem, wskazano drzewa przeznaczone do usunięcia sanitarnego oraz w związku z planowaną inwestycją, a także drzewa przeznaczone do zabiegów pielęgnacyjnych. Na podstawie



**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

---

przeprowadzonych analiz i oględzin w terenie opracowano projekt zieleni, z wykorzystaniem gatunków rodzimych oraz zgodnie z zaleceniami opracowania sporządzonego na potrzeby projektu pt.: *Inwentaryzacja przyrodnicza dla przedsięwzięć pn.: „Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece Łynie w Lidzbarku Warmińskim – etap II”* (aut. dr hab. Mirosław Grzybowski, dr Lech Pietrzak., 2018r.). W granicach opracowania zlokalizowano płaty (powierzchnie, grupy) obcych roślin z gatunków inwazyjnych tj. sumak octowiec *Rhus typhina*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, rdestowiec ostrokończysty *Fallopia japonica* (występujące głównie w części I), tawlina jarzębolistna *Sorbaria sorbifolia* (występująca głównie w części II), oraz kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* (występująca na stanowiskach welonowych), które przeznaczono do całkowitej likwidacji i zastąpienia gatunkami rodzimymi. Ponadto występujące na danym obszarze tzw. „dzikie” wysypiska oraz składowiska resztek roślinnych porzucanych przez mieszkańców sąsiadującej zabudowy domków jednorodzinnej należy wywieźć oraz poddać utylizacji.

Zakres czasowy opracowania objął okres od października do listopada 2018 r.

Kolejność realizacji przewiduje się jako całość, lecz można dokonać podziału na dwa lub więcej etapów.

**STAN PRAWNY TERENU.**

<b>L.p.</b>	<b>Nr ewid. działki</b>	<b>Stan prawny</b>
<b>1.</b>	<b>Działka nr 152, 168/2 obręb 8</b>	Własność: Gmina Miejska Lidzbark Warmiński
<b>2.</b>	<b>Działka nr 25/18, 137/8, 124/11 obręb 5</b>	Własność: Gmina Miejska Lidzbark Warmiński
<b>3.</b>	<b>Działka nr 122/3 obręb 5</b>	Własność: Powiat Lidzbarski, użytkowanie Zespół Opieki Zdrowotnej w Lidzbarku Warmińskim
<b>4.</b>	<b>Działka nr 23 obręb 5</b>	Własność: Powiat Lidzbarski, zarząd: Zarząd Powiatu
<b>5.</b>	<b>Działka nr 30 obręb 5</b>	Własność: Skarb Państwa – Starosta Lidzbarski, zarząd: Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego
<b>6.</b>	<b>działka nr 40 obręb 12</b>	Własność: Powiat Lidzbarski, zarząd: Zarząd Powiatu

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

<b>7.</b>	<b>Działka nr 6/14, 6/21, 6/9, 23, 5/39, 42/2, 5/11, 50/3 obręb 4,</b>	Własność: Gmina Miejska Lidzbark Warmiński
<b>8.</b>	<b>Działka nr 50/3 obręb 4,</b>	Własność: Powiat Lidzbarski, Zarząd: Zarząd Dróg Powiatowych w Lidzbarku Warmińskim
<b>9.</b>	<b>Działka nr 4, 1, 30/40 obręb 7</b>	Własność: Gmina Miejska Lidzbark Warmiński
<b>10.</b>	<b>Działka nr 1 obręb 7</b>	Własność: Województwo Warmińsko-Mazurskie, Zarząd: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie

**PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU ZIELENIA.**

Nadrzędnym celem projektu zieleni jest: uporządkowanie opracowanego terenu, a także ochrona i wzbogacenie różnorodności biologicznej, poprzez wprowadzenie rodzimych nasadzeń dostosowanych do danego typu siedliska, jak również zmniejszenie antropopresji degradacji środowiska przyrodniczego poprzez wyznaczenie funkcjonalnych ciągów pieszych i punktów zwiedzania.

Realizacja inwestycji przyczyni się do ochrony przyrzecznych terenów zieleni, zwiększy ich dostępność dla mieszkańców a także umożliwi poszerzenie wiedzy na temat bogatej flory i fauny tego miejsca, co może przyczynić się do lepszej ochrony walorów przyrodniczych siedlisk oraz krajobrazu przyrzecznego. Projektowane działania wzmocnią funkcję rekreacyjno-wypoczynkową miasta oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczo-krajobrazowego terenu przy rzece Łynie.

Projektowane zagospodarowanie terenu zielenią obejmuje wykonanie następujących prac:

- uporządkowanie terenu i oczyszczenie z odpadów;
- wykonanie niezbędnych prac ziemnych;
- wprowadzenie nowych nasadzeń wieloletnich gatunków rodzimych drzew, krzewów i bylin, które wzbogacą skład gatunkowy istniejących siedlisk,
- wprowadzenie nasadzeń z roślin owocodajnych i jagododajnych, które urozmaicą bazę pokarmową dla ptaków oraz roślin miododajnych dla owadów;
- wykonanie prac pielęgnacyjnych krzewów i drzew wraz z wycinką drzew i krzewów suchych oraz stanowiących zagrożenie, a także kolidujących z nowym zagospodarowaniem (m.in. ścieżkami);
- wytypowanie drzew soliterowych oraz o walorach pomnikowych, wykonanie prac pielęgnacyjnych na ww. drzewach, w tym wykonanie wiązań w koronie;
- całkowita likwidacja obcych gatunków inwazyjnych i zastąpienie ich rodzimą florą.

## **TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT.**

Jako pierwsze należy wykonać roboty przygotowawcze i rozbiórkowe, a także wycinkę drzew i krzewów. Roboty należy rozpocząć od wykonania robót regulacyjnych i porządkowych (wywóz zanieczyszczeń, odpadów, gruzu). **Cale drewno pochodzące z wycinki należy pozostawić na terenie inwestycji i wkomponować w otoczenie.** W następnej kolejności należy przystąpić do wykonania robót ziemnych związanych z niwelacją terenu. Na oczyszczonym, odchwaszczonym i zniwelowanym terenie można przystąpić do wykonania nasadzeń – rabat oraz pojedynczych i grupowych obsadzeń terenu drzewostanem. Kolejność wykonania poszczególnych elementów zagospodarowania terenu zielenią może być wykonywana wg ustaleń Wykonawcy z Inwestorem.

## **ROZBIÓRA ELEMENTÓW ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

W celu usytuowania zaprojektowanych nasadzeń lub grup – ciągów drzew lub krzewów, niezbędne będą roboty rozbiórkowe polegające na usunięciu z terenu inwestycji istniejących nawierzchni utwardzonych, ogrodzeń, gruzu oraz innych elementów trwale związanych z gruntem lub stanowiących odpady pochodzące z „dzikich” wysypisk.

## **ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem – w sąsiedztwie koryta rzeki:	ok. 48 000 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nasadzeń krzewów, bylin oraz terenu do ściółkowania korą:	ok. 2 737 m <sup>2</sup>
Powierzchnia trawników nowozałożonych i odnowionych:	ok. 14 690 m <sup>2</sup>
Powierzchnia łąk nowozałożonych i odnowionych:	ok. 24 947 m <sup>2</sup>

## **B. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA, GOSPODARKA DRZEWOSTANEM.**

Dla potrzeb niniejszego opracowania została wykonana szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna, oraz gospodarka drzewostanem.

Inwentaryzację wykonano w okresie październik-listopad 2018 r. podczas kilku wizji terenowych. Podczas ostatnich oględzin terenu przeprowadzono weryfikację opisanych i oznaczonych wcześniej na mapie drzew i krzewów. Szczegółowej inwentaryzacji poddano drzewa i krzewy znajdujące się w sąsiedztwie planowanych nawierzchni utwardzonych. Inwentaryzacja dendrologiczna polegała na określeniu położenia gatunków i ich szczegółowemu opisaniu, w uprzednio przygotowanej tabeli inwentaryzacyjnej. W terenie oznaczono wybrane drzewa i krzewy - będące w zasięgu planowanego zainwestowania. Pozostałe obiekty zostały scharakteryzowane w wielogatunkowych grupach, z podaniem przedziału obwodów pni (np. od 15-60cm) i składu gatunkowego lub poszczególnych obwodów pni dla grupy drzew tego samego gatunku. Dla każdego drzewa i krzewu określono gatunkową nazwę polską i łacińską. Obwód pnia drzewa mierzono na wys. 130cm (w cm), w przypadku drzew wielopniowych podano obwód dla każdego z pnia, zaś wielkość krzewów podano w m<sup>2</sup>. Dokonano również opisu uzupełniającego, zwracając szczególną uwagę na opis zdrowotny roślin, opis prezentujący prawidłowość wykształcenia systemu korzeniowego, pnia i korony oraz lokalizację obiektów. Podobnie przebiegała inwentaryzacja krzewów. W przypadku, gdy tworzyły wyraźny układ, oznaczano je pod jednym numerem inwentaryzacyjnym z wyszczególnieniem składu gatunkowego. Pomierzono rozpiętość części nadziemnej – w przypadku krzewu pojedynczego (m<sup>2</sup>), powierzchnię zajmowaną przez krzew lub grupę krzewów (m<sup>2</sup>). W przypadku, gdy krzew posiadał wyraźne pnie mierzono również obwód na wys. 130cm (cm) lub podawano przedział, w jakim wartości występowały (np. 2 – 10cm).

Inwentaryzacji podlegały również okazy martwe i zamierające.

W opisie szczególną uwagę zwrócono na:

- posusz w koronie - ze szczególnym uwzględnieniem suszu stanowiącego zagrożenie na życia i mienia ludzkiego;
- zaburzenia statyki i pochyłość drzew lub jego konarów;
- kształt korony, asymetrię korony;
- ilość pni - odnóg;
- rodzaj rozwidlenia korony (U-kształtne, V-kształtne);
- ubytki, uszkodzenia, wypróchnienia i deformacje pnia (rany wgłębne i powierzchniowe, listwy mrozowe, pęknięcia mrozowe, zabliznione i niezabliznione rany po cięciach na pniu, deformacje pnia itp.);
- odrosty na pniu lub odrosty korzeniowe;

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

---

- występowanie na drzewie materii organicznej lub zaleganie wody oraz obecność ciał obcych (gwoździe, drut kolczasty, elementy ogrodzeń, budki dla ptaków itp.);
- choroby i pasożyty, grzyby;
- szczególne wartości przyrodnicze (drzewa o walorach pomnikowych - wymiary i wartości do tego kwalifikujące, rośliny soliterowe, wyjątkowo dorodne, gatunki rzadkie na analizowanym terenie);
- uszkodzenia systemu korzeniowego;
- położenie obiektu (sąsiedztwo ciągów komunikacyjnych, kolizje z elementami infrastruktury technicznej itp.);
- gatunki inwazyjne dla rodzimej flory.

Na podstawie uzyskanych szczegółowych informacji z terenu określono uwagi dotyczące stanu zdrowotnego roślin.

Wyniki pracy przedstawiono na **rysunku - planszy inwentaryzacji dendrologicznej z gospodarką drzewostanu w skali 1:1000, stanowiący załącznik nr 1**, zaś część tekstową zawarto w zestawieniu tabelarycznym i opisowym do inwentaryzacji drzewostanu. Ponadto dokonano niezbędnej dokumentacji fotograficznej. Całość opracowania zapisano w formie elektronicznej na płycie CD.

W projektowanej gospodarce drzewostanem kierowano się następującymi kryteriami:

- zakłada się usunięcie drzew i krzewów w złym stanie zdrowotnym i technicznym, a także kolidujące z wytyczonymi ścieżkami lub infrastrukturą techniczną i zaprojektowanymi obiektami;
- wyznacza się drzewa soliterowe oraz o walorach pomnikowych (drzewa gatunku dąb szypułkowy o obw. pni powyżej 250cm), które wymagają podjęcia prac pielęgnacyjnych w obrębie korony (cięcia sanitarno-formujące oraz wykonanie wiązania);
- wycinka obejmuje karczowanie pni z usunięciem korzeni wyłącznie w miejscach kolizji drzewostanu z projektowanymi obiektami tj. ścieżkami i wiatami itp.;
- likwidacja obcych gatunków inwazyjnych w granicach całego opracowania;
- wycinka nie obejmuje okazów cennych, zdrowych dla rozpatrywanego obszaru.

Przedmiotem opracowania jest uzupełnienie gospodarki drzewostanem poprzez wykonanie projektu zieleni z dostosowaniem do istniejącego siedliska.

### Cel opracowania

Celem opracowania jest lokalizacja kolizji istniejącej zieleni z planem zagospodarowania terenu oraz wskazanie roślin do wykonania zabiegów pielęgnacyjno-formujących oraz do wykonania wiązań w koronie, a także wycinki sanitarnej roślin chorych, nierokujących szans na przeżycie, jak również stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa.

Podstawą opracowania jest: plan zagospodarowania terenu, wizja i pomiary w terenie, a także ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018r., poz. 1614 ze zm.).

Zgodnie z art. 83f ust 1 pkt 3 w/w ustawy o ochronie przyrody **drzewa, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:**

- a) **80 cm** - w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego, klonu srebrzystego,
- b) **65 cm** - w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,
- b) **50 cm** - w przypadku pozostałych gatunków drzew;

**nie wymaga uzyskania zezwolenia na ich usunięcie.**

Zezwoleniu na wycinkę również nie podlegają **krzewy, rosnące w skupisku o powierzchni do 25 m<sup>2</sup>**, w myśl zapisów art. 83f ust 1 pkt 1 w/w ustawy o ochronie przyrody.

Zezwoleniu na wycinkę nie podlegają **krzewy**, rosnące na terenach pokrytych roślinnością pełniącą funkcje ozdobne, urządzonej pod względem rozmieszczenia i doboru gatunków posadzonych roślin, z wyłączeniem krzewów w pasie drogowym drogi publicznej, na terenie nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków oraz na terenach zieleni (art. 83f ust 1 pkt 2 w/w ustawy o ochronie przyrody).

Zezwolenia na wycinkę nie wymagają zarówno **drzewa owocowe jak i krzewy owocowe**, z wyłączeniem rosnących na terenie nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków oraz na terenach zieleni (art. 83f ust 1 pkt 5 w/w ustawy o ochronie przyrody).

**Pomiaru obwodu pnia drzewa dokonano się na wysokości 130 cm (na wysokości pierśnicy), a w przypadku gdy na tej wysokości drzewo:**

- a) posiada kilka pni – podano obwód każdego z tych pni,
- b) nie posiada pnia – podano obwód pnia bezpośrednio poniżej korony drzewa;

W trakcie przeprowadzonych oględzin **nie stwierdzono występowania gatunków chronionych, roślin, porostów, zwierząt.**

W obrębie koron drzew oraz zakrzewień występują gatunki ptaków, dlatego też zaleca się wykonanie wycinki drzew i krzewów **z zachowaniem okresów ochronnych ptaków oraz ich lęgów**

---

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

---

(tj. wycinka od 16 października do końca lutego).

W przypadku realizacji usunięcia drzewostanu w okresie lęgowym ptaków, który przypada **od 1 marca do 15 października**, przed przystąpieniem do wycinki drzewostanu należy dokonać ich przeglądu i w przypadku stwierdzenia gniazd ptaków chronionych należy odstąpić od wycinki drzew.

W przypadku stwierdzenia obecności **gatunków chronionych lub ich siedlisk** w trakcie wykonywania usunięcia roślin, należy **wstrzymać wycinkę** oraz zwrócić się ze stosownym wnioskiem do **Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie** w celu uzyskania zezwolenia na odstępstwa od zakazów zawartych w art. 51 ust. 1 i 1a oraz art. 52 ust. 1 i 1a w/w ustawy o ochronie przyrody.

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

**INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA.**

**Tabela nr 1**

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia mierzony na wys. 130cm [cm]	Powierzchnia zajęta pod krzewy [m <sup>2</sup> ]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem (wskazanie do wycinki technicznej lub sanitarnej - x lub do pielęgnacji i prac w obróbie korony- p, wykonanie wiązania - w, drzewo o walorach pomnikowych - P, drzewo soliterowe - S, roślina inwazyjna - RI)	Powie- rchnia krzewów do wycinki [m2]	Ilość drzew / odnóg do wycinki [szt.]
<b>Część A - ul. Bartoszycka - osiedle Zygląg (Część I)</b>								
1.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	180					
2.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	160					
3.	Wierzba krucha	Salix fragilis	80		wyłamany przewodnik	p - odciąć uszkodzony przewodnik		
4.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	55		zły stan zdrowotny, przeżył w kierunku ścieżki	x		1
5.	Czeremcha zwyczajna	Padus avium	50 + 50 +50		widoczne oznaki żerowania bobra	x		1
6.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	90					
6a.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	160		martwe, widoczne dziuple, rozkład drewna	x		1
6b.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	180; 160; 185		grupa martwych drzew, ściąg na wysokości ok.5m	x - na wys. ok.5 m		3
7.	Wierzba krucha	Salix fragilis	200 + 210		widoczne oznaki żerowania bobra	x		2



**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

8.	Bez czarny	Sambucus nigra		130	grupa samosiewów, część roślin kolidujących ze ścieżką przeznaczyć do wycinki, resztę pozostawić, trzebież selektywna	x	40	
9.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	30		zły stan zdrowotny	x		1
10.	Wierzba krucha	Salix fragilis	180		zły stan zdrowotny, przechył w kierunku ścieżki, konary wiszą nad ścieżką	x		1
11.	Wierzba krucha	Salix fragilis	80		widoczne oznaki żerowania bobra, przechył na ścieżkę	x		1
12.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	30		zły stan zdrowotny, widoczne oznaki żerowania bobra	x		
13.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	60					
14.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	70					
15.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	65					
16.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	45					
17.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	60					
18.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	30					
19.	Wierzba krucha	Salix fragilis	180+160					
20.	Klon zwyczajny	Acer platanoides		200	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	40	
21.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	45					
22.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	75					
23.	Olsza czarna	Alnus glutinosa		215	grupa samosiewów, część roślin kolidujących ze ścieżką przeznaczyć do wycinki, resztę pozostawić, trzebież selektywna	x	40	
24.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	30, 30, 40, 45		grupa drzew samosiewów			
25.	Kalina koralowa	Viburnum opulus		9	grupa samosiewów			

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

26.	Wierzba krucha	Salix fragilis	300		złom z wieloma odrostami	p - przyciąć konary aby nie stanowiły zagrożenia		
27.	Trzmielina pospolita, Bez czarny	Euonymus europaeus, Sambucus nigra		40	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	10	
28.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	20+30+40					
29.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	140					
30.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	110					
31.	Wierzba krucha	Salix fragilis	45					
32.	Czeremcha zwyczajna	Padus avium	20+30+60+ 30+30		część odrostów do wycinki	x		5
33.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	60+40+60					
34.	Bez czarny	Sambucus nigra		20	gruba samosiewów			
35.	Dąb szypułkowy	Quercus robur		18	grupa, samosiewów o obw. od 10-40cm, część roślin wchodzących w kolizję wyciąć, resztę pozostawić	x	3	
36.	Bez czarny	Sambucus nigra		36	kolizja ze ścieżką, część roślin wchodzących w kolizję wyciąć, resztę pozostawić	x	8	
37.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	70					
38.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	45 , 50, 50, 70		grupa drzew samosiewow			
39.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	65					
40.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	75 + 75					
40a.	Świerk pospolity	Picea abiies		22	grupa, szpaler drzew o obw. 15-60cm			
40b.	Leszczyna pospolita	Corylus avellana		5	grupa samosiewów			
40c.	Świerk pospolity	Picea abiies		13	grupa, szpaler drzew o obw. 15-50cm			
41.	Bez czarny	Sambucus nigra		15				

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

42.	Świerk pospolity	Picea abies		47	grupa, szpaler drzew o bw. 10-35cm, część roślin wchodzących w kolizję wyciąć, resztę pozostawić	x	10	
43.	Leszczyna pospolita, brzoza brodawkowata, olsza czarna	Corylus avellana, Betula pendula, Alnus glutinosa		37	grupa samosiewów, część roślin wchodzących w kolizję wyciąć, resztę pozostawić	x	8	
44.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	70					
45.	Bez czarny	Sambucus nigra		120				
46.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	80		martwe, widoczne dziuple, rozkład drewna, ściąć na wys. ok. 5m	x - na wys. ok.5 m		1
47.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	60					
48.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	60					
49.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	70					
50.	Wierzba krucha	Salix fragilis		28	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	8	
51.	Wierzba krucha	Salix fragilis		35	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	10	
52.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	35					
53.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	60					
54.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	50					
55.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	35					
56.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	35					
57.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	25+25					
58.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	60					
59.	Olsza czarna	Alnus glutinosa		125	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	30	
60.	Leszczyna pospolita	Corylus avellana		12				
61.	Jałowiec sabiński	Juniperus sabina		15				
61a.	Sumak octowiec	Rhus typhina		98	grupa samosiewów - roślina inwazyjna do całkowitej likwidacji	x, RI	98	
62.	Klon zwyczajny	Acer platanoides		16	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	5	

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

63.	Wierzba iwa	Salix caprea		4	grupa samosiewów			
64.	Świerk pospolity	Picea abies	40					
65.	Leszczyna pospolita, trzmielina pospolita, klon zwyczajny, lipa drobnolistna	Corylus avellana, Euonymus europaea, Acer platanoides, Tilia cordata		160	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	50	
66.	Świerk pospolity, Śliwa ałycza, żywotnik zachodni	Picea abies, Prunus cerasifera, Thuja occ.		290	grupa roślin (plantacja) o obw. 10-35cm, trzebież selektywna	x	100	
67.	Świerk kłujący	Picea pungens		108	grupa samosiewów (plantacja) o obw. 10-35cm, część roślin wchodzących w kolizję przeznaczyć do wycinki, resztę pozostawić	x	25	
68.	Świerk pospolity	Picea abies		360	grupa roślin, szpaler (plantacja) o obw. 10-35cm	p		
69.	Śliwa ałycza	Prunus cerasifera		64	grupa roślin, szpaler o obw. 10-35cm			
70.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	90					
71.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	70+75+60+ 50		grupa drzew samosiewów			
72.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	70					
73.	Wierzba krucha	Salix fragilis	180		ogłowiona, przycinać co 2-3 lata	p		
74.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula		320	grupa samosiewów			
75.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula		130	grupa samosiewów			
76.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	90					
77.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	100					
78.	Sosna zwyczajna	Pinus sylvestris	40					
79.	Czerencha zwyczajna	Padus avium		5	grupa samosiewów			
80.	Sosna zwyczajna	Pinus sylvestris	40					

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

81.	Klon zwyczajny	Acer platanoides		370	grupa samosiewów, część roślin wchodzących w kolizję wyciąć, resztę pozostawić	x	50	
82.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	220		korona V- kształtna, wykonać cięcie korony poprawiające statykę drzewa oraz wiązanie	p, w		
83.	Klon zwyczajny, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, wiąz pospolity	Acer platanoides, Tilia cordata, Quercus robur, Betula pendula, Ulmus minor		950	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	150	
84.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	132		drzewo soliterowe, pozostawić do wyeksponowania	p, S		
85.	Dąb szypułkowy, Jabłoń	Quercus robur, Malus sp.		95	grupa samosiewów, oraz drzew owocowych, trzebież selektywna	x	20	
86.	Klon zwyczajny, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, wiąz pospolity	Acer platanoides, Tilia cordata, Quercus robur, Betula pendula, Ulmus minor		1430	grupa samosiewów, część roślin wchodzących w kolizję przeznaczyć do wycinki, resztę pozostawić	x	40	
87.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	160		posusz 30%, drzewo soliterowe, pozostawić do wyeksponowania	p, S		
88.	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	165		u podstawy pnia wypróchnienie	x		1
89.	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	125					
90.	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	115					
91.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	180		do obserwacji			
92.	Wierzba iwa	Salix fragilis	65+65		drzewo pochylone nad ścieżką	x		2
93.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	280		posusz 80-90%, zamierająca	x		1

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

94.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	75					
95.	Topola osika, klon zwyczajny, dąb szypułkowy	Populus tremula, Acer platanoides, Quercus robur		210	grupa samosiewów, trzebież selektywana	x	30	
96.	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	75+70		przyciąć konar nad ścieżką	p		
97.	Lipa drobnolistna	Tilia cordata	75		zaburzona statyka, mocno pochylona nad ścieżką	x		1
98.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	160+95					
99.	Wierzba krucha	Salix fragilis		18	grupa drzew, przeznaczyć do pielęgnacji	p		
100.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	160+110+95		drzewo o 3 pniach, odnoga o obw. 95cm przeznaczyć do wycinki - pochylone	x -odnogę o obw. 95cm		1
101.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	165		lekko pochylony nad ścieżką, posusz 30%	p		
102.	Lilak pospolity	Syringa vulgaris		15				
103.	Czeremcha zwyczajna	Prunus padus		15				
104.	Klon zwyczajny, dąb szypułkowy, jabłoń	Acer platanoides, Quercus robur, Malus sp.		245	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	50	
105.	Czeremcha zwyczajna	Prunus padus		10				
106.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	80+76		pochylony nad ścieżką	p		
107.	Jabłoń	Malus sp.		45	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	10	
108.	Dąb szypułkowy, klon zwyczajny, brzoza brodawkowata, wiąz pospolity	Quercus robur, Acer platanoides, Betula pendula, Ulmus minor		340	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	80	
109.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	60		posusz 30%	p		
110.	Wiąz pospolity	Ulmus minor		60	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	20	
111.	Wiąz pospolity, klon pospolity	Ulmus minor, Acer platanoides		120	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	40	

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

112.	Wiąz pospolity, głóg dwuszyjkowy	Ulmus minor, Crataegus laevigata		70	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	25	
113.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	30+40		posusz 30%, drzewo soliterowe, pozostawić do wykaszowania	p, S		
114.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	42		posusz 30%, drzewo soliterowe, pozostawić do wykaszowania	p, S		
115.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	35		posusz 30%, drzewo soliterowe, pozostawić do wykaszowania	p, S		
116.	Klon zwyczajny, lipa drobnolistna, wiąz pospolity	Acer platanoides, Tilia cordata, Ulmus minor		250	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	80	
117.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	20+28+15		posusz 30%	p		
118.	Wiąz pospolity, lipa drobnolistna	Ulmus minor, Tilia cordata		200	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	70	
119.	Róża dzika	Rosa canina		94	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	30	
					<b>RAZEM:</b>		<b>1180</b>	<b>23</b>

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód pnia mierzony na wys. 130cm [cm]	Powierzchnia zajęta pod krzewy [m <sup>2</sup> ]	Uwagi	Gospodarka drzewostanem (wskazanie do wycinki technicznej lub sanitarnej - x lub do pielęgnacji i prac w obrubie korony - p, wykonanie wiązania - w, drzewo o walorach pomnikowych - P, drzewo soliterowe - S, roślina inwazyjna - RI)	Powie- rznia krzewów do wycinki [m2]	Ilość drzew / odnóg do wycinki [szt.]
<b>ul. Ornecka - Nad Łyną (Część II)</b>								
201.	Wierzba wiciowa	Salix viminalis		45	grupa samosiewów, część roślin wchodzących w kolizję przeznaczyć do wycinki, resztę pozostawić	x	5	
202.	Wierzba krucha	Salix fragilis	310, 160, 320		grupa drzew samosiewów			
203.	Wierzba krucha	Salix fragilis	400		złom, odciąć pień na wys. ok. 2 m	x - na wys. ok. 2m		1
204.	Lipa drobnolistna	Tilia cordata		10	grupa samosiewów, część roślin wchodzących w kolizję przeznaczyć do wycinki, resztę pozostawić	x	2	
205.	Wierzba krucha	Salix fragilis	180+90					
206.	Klon zwyczajny	Acer platanoides	25					
207.	Wierzba krucha	Salix fragilis	-	-	pień z odrostami			
208.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	80					
209.	Wierzba krucha	Salix fragilis	70, 90, 90, 80, 90		grupa drzew samosiewów, jedno z drzew o obw. 70cm jest w złym stanie zdrowotnym	x - drzewo o obw. 70cm		1



**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

210.	Wierzba krucha	Salix fragilis	90+75+110+85+80		ogłowiona, przycinać co 2-3 lata, odnoga o obw. 80cm martwa z dużym ubytkiem - do usunięcia	p, x - odnogę o obw. 80cm		1
211.	Bez czarny	Sambucus nigra		31	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	10	
212.	Leszczyna pospolita, dąb szypułkowy, wierzba krucha	Corylus avellana, Quercus robur, Salix fragilis		80	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	30	
213.	Wierzba krucha	Salix fragilis	110		korona pochylona nad ścieżką, wykonać cięcie korony poprawiające statykę drzewa	p		
214.	Wierzba krucha	Salix fragilis	100					
215.	Dąb szypułkowy	Quercus robur	60		drzewo soliterowe, pozostawić do wyeksponowania	S		
216.	Wierzba krucha	Salix fragilis	120+150		korona pochylona nad ścieżką, wykonać cięcie korony poprawiające statykę drzewa	p		
217.	Wierzba krucha	Salix fragilis	120					
218.	Wierzba krucha	Salix fragilis	120					
219.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	180					
220.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	90		w koronie zaczepiona budka dla ptaków			
221.	Trzmielina pospolita, bez czarny, olsza czarna, wierzba wiciowa, tawlina jarzębolistna	Euonymus europaeus, Sambucus nigra, Alnus glutinosa, Salix viminalis, Sorbaria sorbifolia		570	grupa samosiewów, trzebież selektywna, roślinność inwazyjną do całkowitej likwidacji	x, RI	200	
221a.	Tawlina jarzębolistna	Sorbaria sorbifolia		345	roślina inwazyjna - do całkowitej likwidacji	x, RI	345	
222.	Kłon zwyczajny	Acer platanoides	95					

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

222a.	Olsza szara	Alnus incana	70		drzewo martwe, odcięty przewodnik	x		1
223.	Olsza szara	Alnus incana	75		kolizja ze ścieżką	x		1
224.	Olsza szara	Alnus incana	70+70+60 +65					
225.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	210					
226.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	180					
227.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	160		obumarła góra przewodnika, przycięć na wys. ok. 5m	p - na wys. ok. 5m		1
228.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	190					
229.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	200		u podstawy pnia ubytek, zły stan zdrowotny, ściąć na wys ok. 5m	x - na wys. ok. 5m		1
230.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	160+170					
231.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	220					
231a.	Brzoza brodawkowata	Betula pendula	80		pochylona			
231b.	Świerk pospolity	Picea abies	70					
231c.	Świerk pospolity	Picea abies	92					
232.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	160					
233.	Dąb szypułkowy, olsza czarna, trzmielina pospolita	Quercus robur, Alnus glutinosa, Euonymus europaea		140	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	50	
234.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	60, 65, 70, 75		grupa drzew samosiewów			
235.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	210		posusz w koronie, uszkodzone konary	p		
236.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	220		drzewo martwe	x - na wys. ok. 3m lub przeznaczyć do całkowitej likwidacji		1
237.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	230					
238.	Trzmielina pospolita, czeremcha pospolita	Euonymus europaeus, Padus avium		518	grupa samosiewów, trzebież selektywna	x	200	
238a.	Świerk pospolity	Picea abies		410	grupa drzew o obw. od 30- 110cm			
239.	Olsza czarna	Alnus glutinosa	130+160+ 160		odnoga o obw. 160cm martwe, przeznaczyć do wycinki	x - odnoga o obw. 160cm		1

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

240.	Wierzba biała	Salix alba		50	grupa, szpaler drzew ogłowionych			
					<b>RAZEM:</b>		842	9

## DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.



Fot. Widok na teren objęty inwestycją (fotografia własna)

## GOSPODARKA DRZEWOSTANEM.

### Gospodarka szatą roślinną obejmuje:

- wycinkę nie wymagającą uzyskania zezwolenia tj.: krzewów rosnących w skupisku powyżej 25m<sup>2</sup>, drzew z rodzaju wierzby o obwodach pni do 80cm (mierzonych na wys. 5cm), a także pozostałych gatunków drzew o obwodach pni do 50cm (mierzonych na wys. 5cm) (art. 83f w/w ustawy o ochronie przyrody).
- wycinkę drzew i krzewów wymagających uzyskania zezwolenia;
- zabiegi pielęgnacyjno-sanitarne i formujące koron;
- wykonanie wiązań w koronie;
- trzebież selekcyjną krzewów oraz samosiewów drzew i krzewów;

- likwidacja obcych gatunków inwazyjnych na całym obszarze objętym inwestycją;
- wycinka części drzew martwych na wysokości od 3 do 5m (naturalny proces rozkładu drewna, zachowanie bioróżnorodności).

**W przypadku kolizji projektowanej ścieżki z drzewem (grupą drzew, cenne pod względem przyrodniczym grupy krzewów) ścieżkę należy przesunąć w taki sposób, aby nie naruszyć systemu korzeniowego oraz pnia drzewa.**

**Cale drzewno pochodzące z wycinki należy zostawić na terenie inwestycji. Pocięte resztki pni, konarów i gałęzi należy ułożyć na obrzeżach rabat lub wkomponować w istniejący krajobraz jak na fotografiach ujętych w niniejszym opracowaniu.**

Główne istniejące zadrzewienia znajdują się na terenie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Łyny oraz wzdłuż wytyczonych alejek spacerowych oraz punktów zwiedzania. Roślinność ta stanowi typowy dla tego terenu drzewostan. Dokładny opis roślinności i siedlisk znajduje się w opracowaniu pt.: *Inwentaryzacja przyrodnicza dla przedsięwzięć pn.: „Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece Łynie w Lidzbarku Warmińskim – etap II”* (aut. dr hab. Mirosław Grzybowski, dr Lech Pietrzak., 2018r.).

W granicach opracowania wytypowano pojedyncze gatunki drzew o charakterze soliterowym, charakteryzujące się wyjątkowymi walorami estetyczno-przyrodniczymi (oznaczone w tabeli nr 1 symbolem **S**).

W części II opracowania– tj. obszar w rejonie ul. Orneckiej – Nad Łyną występuje cenny, wiekowy drzewostan gatunku dąb szypułkowy o walorach pomnikowych (obwody pni powyżej 250cm) do bezwzględного zachowania i ochrony, wymagający zabiegów pielęgnacyjnych i formujących w koronach (oznaczony w tabeli nr 1 symbolem **P**). Część tych cennych drzew wymaga wykonania wiązań w koronie (oznaczone w tabeli nr 1 symbolem **w**).

W granicach opracowania z uwagi na zły stan fitosanitarny wytypowano drzewa i krzewy do wycinki sanitarnej (oznaczone w tabeli nr 1 symbolem **x**). Dotyczy to drzew, które wykazują zaburzenia statyki, drzew rosnących bezpośrednio pod koroną sąsiedniego drzewa lub drzewa obumarłe, uszkodzone i nie rokujące szans na przeżycie. Część drzew i krzewów z uwagi na kolizję z projektowanymi ciągami, obiektami wytypowano do wycinki technicznej (oznaczone w tabeli nr 1 symbolem **x**). Pozostały cenny starodrzew wskazano do wykonania cięć prześwietlających, korygująco-formujących oraz sanitarnych (oznaczone w tabeli nr 1 symbolem **p**, tj. korony z posuszem, korony drzew wielopniowych, korony V-kształtne lub nadmiernie wyrośnięte, konary zwisające nad ścieżką). Aby chronić cenny, wyrośnięty na tym obszarze starodrzew, tworzący ciekawą enklawę zieleni (celem zapewnienia lepszego bezpieczeństwa podczas korzystania z danego terenu)

należy wykonać zabiegi pielęgnacyjne koron – przycinka koron, w tym podkrzesanie i prześwietlenie. Są to głównie zabiegi formujące korony, tj. utrzymanie formowanej korony, korekta korony, ciecica poprawiające statykę. Drzewa ujęte tą formą pielęgnacji zlokalizowane są głównie przy schodach oraz przy alejkach i obiektach budowlanych. Pozostała część starodrzewu jest w dobrej kondycji zdrowotnej i wymaga drobnych zabiegów pielęgnacyjnych koron tj. cięcia sanitarno-pielęgnacyjne w koronie, głównie usunięcie posuszu i konarów zagrażających.

Podczas dokonanej inwentaryzacji w terenie, dodatkowo wytypowano drzewa do bezwzględnej wycinki, z uwagi na ich bardzo zły stan zdrowotny, zaburzenia statyki, porażenie patogenami oraz grzybnia, wypróchnienia u podstawy pnia. Drzewa te oznaczono do wycinki sanitarnej – **x**, gdyż stanowią zagrożenie dla życia ludzi i ich mienia. Dodatkowo rozległy system korzeniowy opisywanych drzew może utrudnić wykonanie prac ziemnych, w związku z czym ww. drzewostan należy przeznaczyć do usunięcia. Drzewa pochylone z zaburzoną statyką są bardzo podatne na wywrócenie i wyłamanie (w czasie anomalii pogodowych mocno zagrażają). Przeznacza się je do likwidacji sanitarnej i zastąpienia nową atrakcyjniejszą roślinnością, dostosowaną do warunków siedliskowych i klimatycznych.

Do bezwzględnej likwidacji przeznaczono również wszystkie obce gatunki inwazyjne występujące w granicach całego opracowania. Do gatunków inwazyjnych zaliczono: sumaka octowiec *Rhus typhina*, nawłóć kanadyjską *Solidago canadensis*, rdestowiec ostrokończysty *Fallopia japonica* (występujące głównie w części I), tawlinę jarzębolistną *Sorbaria sorbifolia* (występująca głównie w części II), oraz kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* (występująca na stanowiskach welonowych). W tabeli nr 1 krzewy gatunków inwazyjnych oznaczono symbolem **RI** (tj. sumak octowiec *Rhus Typina*, tawlina jarzębolistna *Sorbaria sorbifolia*), zaś duże skupiska zielnych gatunków roślin inwazyjnych oznaczono na **rysunku nr 1 – Inwentaryzacja dendrologiczna i gospodarka drzewostanem, kolorem żółtym**. (tj. nawłóć kanadyjską *Solidago canadensis*, rdestowiec ostrokończysty *Fallopia japonica*, kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* ).

#### **Wykaz drzew i krzewów do usunięcia/ przesadzenia bez zezwolenia.**

Wykaz drzew i krzewów do wycinki bez zezwolenia zawarty jest w **tabeli nr 1**. W granicach opracowania nie wyznacza się drzew i krzewów do przesadzenia – z uwagi, że stanowi on stary drzewostan, nienadający się do przesadzenia.

**Wykaz drzew i krzewów do wycinki wymagającej uzyskania zezwolenia.**

Wykaz drzew i krzewów do wycinki z zezwoleniem zawarty jest w **tabeli nr 1**. Przewiduje się wycinkę sanitarną drzew chorych lub wycinkę techniczną- kolizja z nowym zagospodarowaniem (**w**).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody **nie przewiduje naliczania opłaty za wycinkę drzew i krzewów** usuwanych w związku z zabiegami pielęgnacyjnymi na terenach zieleni, a także zapewnieniem bezpieczeństwa ludzi i mienia lub poprawy bezpieczeństwa korzystania z nieruchomości. Również drzewa i krzewy chore, rachityczne, obumierające, nie rokujące szans na przeżycie, a także stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia, zagrożenie bezpieczeństwa w trakcie prowadzonych robót budowlanych są zwolnione z opłaty za ich usunięcie.

**SPOSOBY ZABEZPIECZANIA DRZEW PRZED USZKODZENIAMI W TRAKCIE PRAC BUDOWLANYCH.**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy zabezpieczyć pnie drzew i zastosować deskowanie. Zabrania się uszkodzenia systemu korzeniowego drzew oraz ich części nadziemnych części w czasie robót inwestycyjnych. Prace ziemne oraz w obrębie koron drzew należy prowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić koron oraz systemu korzeniowego roślin. W przypadku wystąpienia kolizji drzew w trakcie prowadzonej inwestycji – należy przyciąć konary zgodnie ze sztuką ogrodniczą oraz zgodnie z zapisami w/w ustawy o ochronie przyrody.

Zgodnie z art. 82 ust 1 *Ustawy o ochronie przyrody* – zwanej dalej uop - 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 wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom. Kto wykonuje prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na zieleni lub zadrzewieniach w sposób znacząco szkodzący drzewom lub krzewom – podlega karze aresztu albo grzywny (art. 130 pkt 6 uop).

Orzekanie w ww. sprawach następuje na podstawie przepisów Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia. (art. 132 uop).

Rozdział 3 art. 22 *Ustawy Prawo budowlane* wskazuje, że obowiązek zabezpieczenia środowiska przyrodniczego na czas realizacji robót spoczywa na wykonawcy. Jednakże inwestor winien sprawować kontrolę nad sposobem realizacji ww. prac. Niedopatrzanie skutkujące zniszczeniem lub wyraźnym pogorszeniem kondycji zdrowotnej drzew może prowadzić do nałożenia na wykonawcę

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

---

przez Wydział Ochrony Środowiska kary pieniężnej liczonej zgodnie z zapisami *Ustawy o ochronie przyrody* (Art. 88 ust. 1 i ust. 3 oraz Art. 89 ust. 1 ww. ustawy).

### **Zabezpieczanie pni**

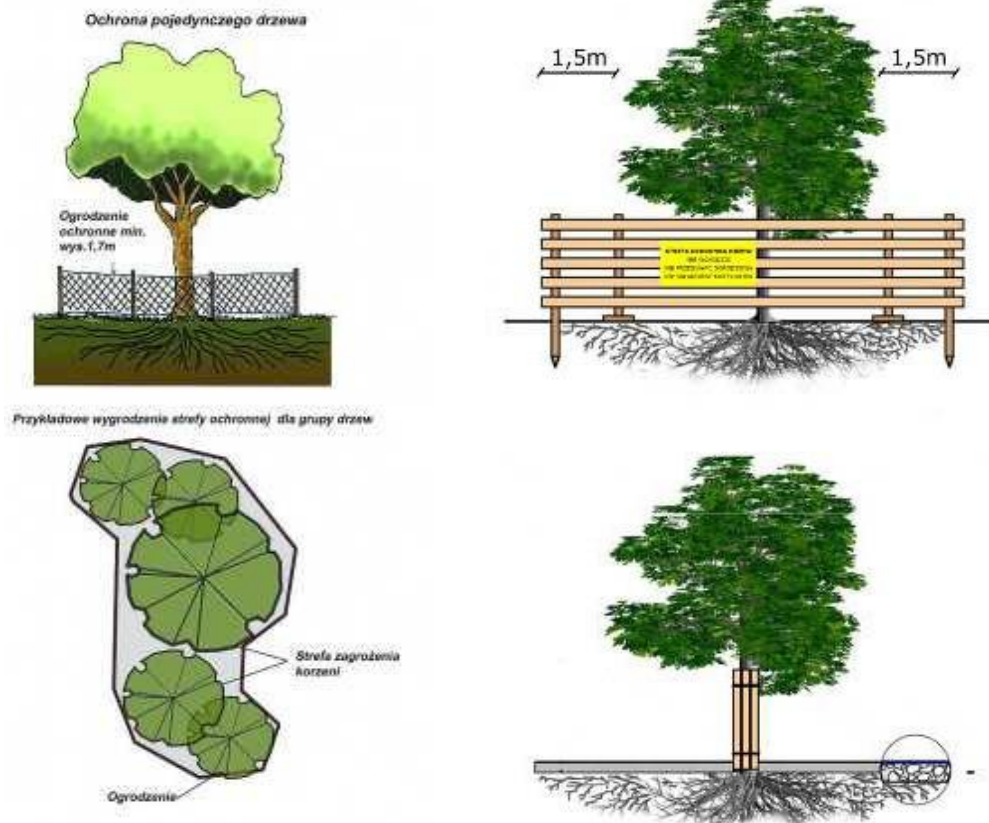
#### **Ogrodzenia**

- przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron
  - przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona
- obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy koron drzew

#### **Oslony przypniowe**

- wykonywane w formie odeskowania lub osłon z maty słomianej lub juty
- obejmują całą powierzchnię pnia do wysokości nie mniej niż 150 cm
- dolna część desek powinna opierać się o podłoże
- deski powinny ściśle przylegać do pnia
- oszalowanie należy opasać drutem co 40-60 cm (min. 3 razy)

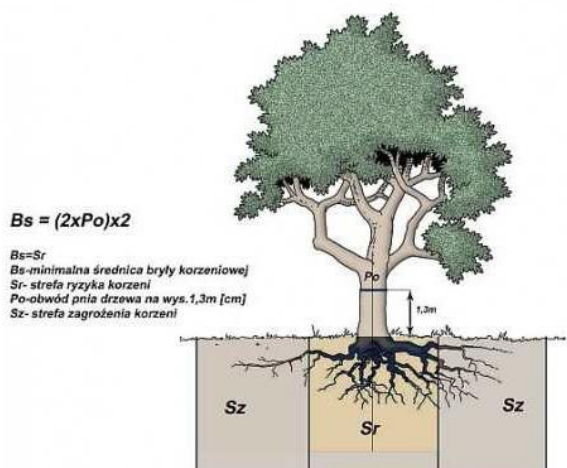
#### **Ochrona drzew przez wyгородzenie**



Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II

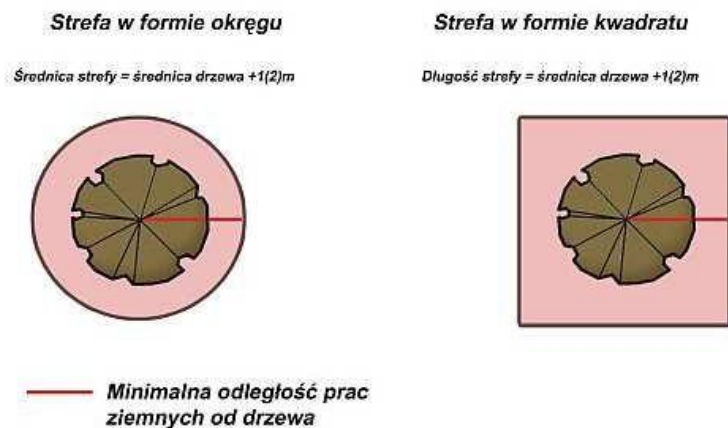
---

Źródło: file:///C:/Users/lenovo/AppData/Local/Temp/95461\_0.pdf;  
<http://www.administrator24.info/artykul/id2796,ochrona-drzew-na-placu-budowy>



Źródło: <http://www.administrator24.info/artykul/id2796,ochrona-drzew-na-placu-budowy>

**Schemat strefy ochronnej korzeni - sposób wyznaczania**



Źródło: <http://www.administrator24.info/artykul/id2796,ochrona-drzew-na-placu-budowy>

**Zabezpieczenie koron drzew przy obiektach budowlanych**

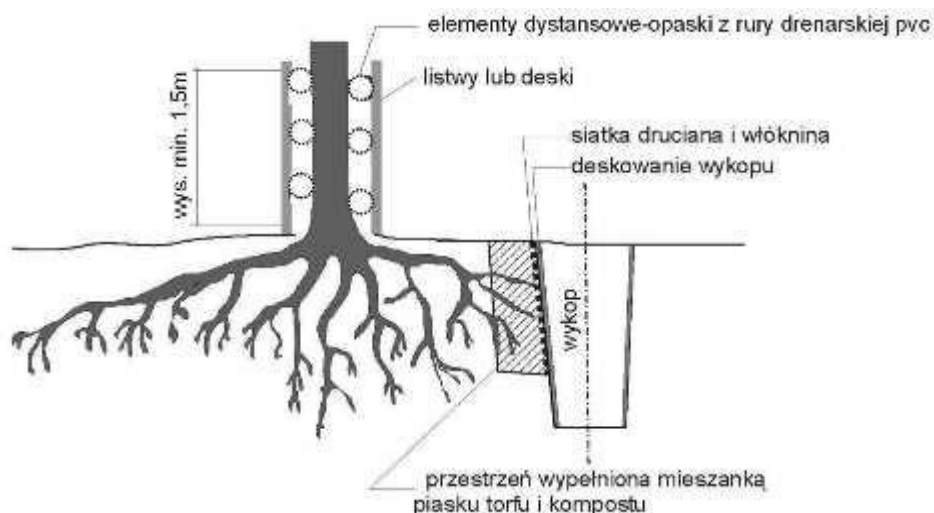
- odcinanie gałęzi dotykających elewacji lub dachu obiektów budowlanych - cięcia powinny być wykonane zgodnie z zasadami i normami sztuki ogrodowej
- podwiązanie gałęzi narażonych na uszkodzenia
- wykonywanie dodatkowych osłon pomiędzy obiektem budowlanym a drzewem (np. podczas prac przy elewacjach obiektów);



- należy właściwie zorganizować trasy przejazdu ciężkiego sprzętu w odległości co najmniej 1 m poza zasięgiem koron drzew.
- przypadku uszkodzenia gałęzi należy wykonać cięcia korygujące (kilkuetapowo – kierując się w stronę pnia. W przypadku cięć mniejszych gałęzi (o średnicy do 10 cm) miejsce cięcia posmarować w całości preparatem o działaniu powierzchniowym.

### **Wykopy – zabezpieczanie systemów korzeniowych**

- w celu zminimalizowania uszkodzeń systemów korzeniowych prace w obrębie bryły korzeniowej powinny być wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym lub metodą bezrozkopową (przewiertem sterowanym)
- podczas prac ziemnych prowadzonych w okresie letnim należy zabezpieczyć systemy korzeniowe przed przesychaniem (matami lub folią);
- ograniczanie korzeni należy wykonać ostrą siekierą lub piłą;
- niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemów korzeniowych;
- nie należy wykonywać wykopów w odległości mniejszej niż 2m od pni drzew;
- nie należy odcinać korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za statykę drzewa;
- przy głębokich wykopach zaleca się wykonać ekrany zabezpieczające zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew.



### **Sposób zabezpieczenia pnia i zabezpieczenia ścian wykopu**

Źródło: file:///C:/Users/lenovo/AppData/Local/Temp/ochrona\_drzewa\_krzewy\_budowa\_kielce2018.pdf

### **Nasypy**

Nasypy powodują zmianę napowietrzania i nawadniania powierzchniowego w obrębie systemu korzeniowego.

Jednym z rodzajów nasypów jest również utwardzanie powierzchni zbyt blisko drzew poprzez wyłożenie powierzchni ziemi w odległości mniejszej niż rzut korony na ziemię materiałami nieprzepuszczalnymi dla powietrza i wody (np. kostką lub warstwą bitumiczną). Oddziaływanie negatywne wzrasta wraz ze zmniejszaniem się odległości do drzewa. Może doprowadzić do uschnięcia drzewa.

- nie należy zmieniać poziomu gruntu w odległości rzutu korony +1m;
- w przypadku konieczności zmiany poziomu gruntu należy wykonać systemy napowietrzające i nawadniające – zgodnie z zasadami pielęgnacji drzew;
- w miarę możliwości nie należy dopuścić do zmian poziomu gruntu. Podwyższenie jego poziomu może przyczynić się do pogorszenia wymiany gazowej oraz zmiany stosunków wodnych. Zwiększenie grubości warstwy glebowej wpłynąć może na zmiany składzie gatunkowym pedosfery oraz zniszczyć mikroorganizmy żyjące w symbiozie z drzewami;
- w przypadku konieczności podniesienia terenu o kilkanaście do kilkudziesięciu cm, z nowej warstwy gleby należy ukształtować nieckę opadającą płynnie w kierunku pnia drzewa.
- przypadku, gdy teren wynieść trzeba na wysokość powyżej 1 m wokół pnia można wybudować murek oporowy. W celu minimalizacji negatywnego wpływu na system korzeniowy fundamentów tej konstrukcji wykonać można ją np. z półokręgów betonowych
- wyższych nasypach należy założyć dodatkowo strefy napowietrzania systemu korzeniowego (promieniście biegnące od pnia i stanowiące około 1/3 powierzchni pod koroną drzewa). Do drenażu użyć można żwiru lub tłuczni o różnych frakcjach. W strefach napowietrzania i na obwodzie rzutu korony ułożyć rurki drenarskie lub perforowane rury z tworzywa sztucznego. Między strefami napowietrzania rozłożyć ziemię urodzajną, w której drzewo będzie mogło wytworzyć nowe aktywne korzenie. Rozważyć można ponadto możliwość przykrycia studzienki wokół pnia i sięgających nad powierzchnię wylotów rur napowietrzających przykryć metalową kratownicą.



Źródło: file:///C:/Users/lenovo/AppData/Local/Temp/95461\_0.pdf

#### **Składowanie materiałów budowlanych w pobliżu drzew – uszkodzenia systemu korzeniowego**

Powoduje nieodwracalne zmiany fizykochemiczne struktury gleby w związku z czym obowiązują:

- zakaz składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony materiałów chemicznych i budowlanych
- zakaz składowania, wylewania środków trujących w obrębie drzew
- zakaz palenia ognisk pod drzewami
- zakaz postoju i poruszania się ciężkim sprzętem budowlanym pomiędzy drzewami
- zakaz zagęszczania gruntu w pobliżu drzew



Źródło: file:///C:/Users/lenovo/AppData/Local/Temp/95461\_0.pdf

## OPIS PLANOWANYCH DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI DRZEWOSTANEM ORAZ PROJEKT NASADZEŃ ZAMIENNYCH.

Z terenu inwestycji należy usunąć wszystkie drzewa i krzewy, które znalazły się w świetle projektowanych ciągów komunikacyjnych oraz rozwiązań branżowych. Do usunięcia przeznaczono minimalną, niezbędną ilość drzew i krzewów kolidujących z projektowaną inwestycją. Usunięcie suchych i uszkodzonych drzew powinno zostać wykonane na podstawie niniejszego opracowania wchodzącego w skład Projektu Budowlanego. Drzewa znajdujące się w obrębie placu budowy, nieprzeznaczone do wycinki, należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Ścinanie drzew należy wykonać piłą mechaniczną bez mechanicznego karczowania pni.

Gałęzie konary, pnie drzew należy pozostawić na terenie inwestycji i wkomponować w otoczenie lub wykorzystać do formowania brzegów rabat, zaś górną partię pnia pozostawić do naturalnego rozkładu. Część drzew przeznaczonych do wycinki należy wyciąć na wysokości od 3 do 5m i również pozostawić do naturalnego rozkładu. Przed przystąpieniem do prac Inwestor w zakresie objętym pozwoleniem na budowę powinien uzyskać decyzję zezwalającą na usuwanie wskazanych drzew i krzewów zgodnie z *Ustawą o ochronie przyrody*. Podczas prac wycinkowych oraz prac obrębie koron wymagany jest bezpośredni nadzór osoby posiadającej co najmniej 5 letnie doświadczenie w pracach związanych z kształtowaniem terenów zieleni i wykształcenie wyższe ogrodnicze lub architekta krajobrazu.

Do pielęgnacji przewidziano **19 szt.** drzew (**18szt.** drzew do zabiegów pielęgnacji korony lub cięć poprawiających statykę, **1 szt.** drzew do zabiegów wykonania wiązania korony), oraz **378 m<sup>2</sup>** powierzchni krzewów i samosiewów drzew. Większość z nich wymaga usunięcia posuszu (który spadając może zagrażać ludziom), oraz usunięcia nadmiaru jemoły i cięć poprawiających statykę drzew.

Do usunięcia przewidziano **32 szt.** drzew (drzewa chore, martwe lub w bardzo złym stanie zdrowotnym, drzewa nie rokujące, które w najbliższych latach obumrą, a ich martwe konary już w tej chwili stanowią zagrożenie, rośliny kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu), oraz **1379 m<sup>2</sup>** powierzchni krzewów i samosiewów drzew (trzebież selektywna – usunięcie roślin chorych, suchych, zdeformowanych i zagrażających). Znaczną część roślin przeznaczonych do usunięcia stanowią drzewa zdeformowane i wrosnięte w sąsiedni drzewostan (zaburzona statyka, stanowią zagrożenie) oraz uszkodzone i przerośnięte krzewy.

W zamian za wycięte drzewa i krzewy planuje się wprowadzić w ich miejsca rośliny ze szlachetnych długowiecznych gatunków rodzimych, które zrekompensują poniesione straty przyrodnicze.

**Do całkowitej likwidacji** (wraz z systemem korzeniowym i zastąpienia gatunkami rodzimymi przeznaczono wszystkie obce gatunki inwazyjne na całym terenie objętym inwestycją tj. sumak octowiec *Rhus typhina*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, rdestowiec ostrokończysty *Fallopia japonica* (występujące głównie w części I), tawlina jarzębolistna *Sorbaria sorbifolia* (występująca głównie w części II), oraz kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* (występująca na stanowiskach welonowych). Powierzchnia zajmowana przez inwazyjne gatunki krzewów wynosi ok. 643m<sup>2</sup>, zaś przez inwazyjne gatunki bylin wynosi ok. 16 130m<sup>2</sup>.



Fot. Ścięcie drzew na wysokości ok. 2-5m i pozostawienie pni do naturalnego rozkładu, z jednoczesnym wkomponowaniem w terenie pozostałości ściętych drzew (gałęzie, pni)  
(fotografia własna)

#### ZESTAWIENIE – GOSPODARKA DRZEWOSTANEM.

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	
		Szt.	m <sup>2</sup>
1.	Wycinka drzew bez karczowania	32	
2.	Wycinka krzewów i grup samosiewów drzew – trzebież selektywna, bez karczowania		1379
3.	Pielęgnacja koron drzew	19	
4.	Pielęgnacja krzewów i grup samosiewów drzew		378
5.	Wykonanie wiązania elastycznego na drzewie oraz zabiegi pielęgnacyjne	1	

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

6.	Usunięcie inwazyjnych gatunków krzewów (tawlina jarzębolistna, sumak octowiec) – usunięcie razem z systemem korzeniowym		643
7.	Usunięcie inwazyjnych gatunków bylin – usunięcie razem z systemem korzeniowym:		16130
	Nawłóć kanadyjska		15630
	Kolczurka klapowana		400
	Rdestowiec ostrokończysty		100

**UWAGI:**

Zarządzający terenem zobowiązany jest do uzyskania decyzji zezwalającej na wycinkę drzew i krzewów.

Brak możliwości przesadzenia roślin (samosiew drzew i krzewów stanowi rachityczny materiał roślinny, nienadający się do warunków miejskich).

Konary drzew i gałęzie krzewów kolidujących z budową ścieżek do przycięcia zgodnie ze sztuką ogrodnictwa oraz zapisami w w/w ustawie o ochronie przyrody. Prace ziemne oraz w obrębie koron drzew należy prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić koron oraz systemu korzeniowego roślin. Gałęzie konary, pnie drzew należy pozostawić na terenie inwestycji i wkomponować w otoczenie lub wykorzystać do formowania brzegów rabat.

Podczas prac wycinkowych oraz prac obrębie koron wymagany jest bezpośredni nadzór osoby posiadającej doświadczenie oraz wykształcenie w zakresie kształtowania terenów zieleni.

W zamian za usunięte drzewa i krzewy planuje się nowe nasadzenia kompensacyjne drzew lub krzewów, które należy wykonać zgodnie ze sztuką ogrodnictwa oraz zgodnie z obecnie obowiązującymi technikami stosowanymi w ogrodnictwie i szkółkarstwie, pod bezpośrednim nadzorem osoby posiadającej doświadczenie oraz wykształcenie w zakresie architektury krajobrazu i kształtowania terenów zieleni.

### **C. PROJEKT ZIELENI.**

Projektowany teren znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Łyny. Na opracowywanym terenie można wyróżnić dwa typy siedlisk: obszary o charakterze antropogenicznym i obszary naturalnymi siedliskami. Na obszarach o charakterze synotropijnym planowane jest usunięcie wszystkich inwazyjnych roślin, a następnie wprowadzenie nasadzeń z roślin owocodajnych i miododajnych, wzbogacających bazę pokarmową dla zwierząt. Natomiast na obszarach zachowanym i mało zmienionym przez człowieka charakterze planuje się ograniczenie prac do minimum i urozmaicenie o gatunki rzadkie i cenne przyrodniczo, a także objęte ochroną.

Ogólne założenia projektu zieleni obejmują:

- uporządkowanie terenu i wywóz odpadów antropogenicznych,
- wycinkę drzew i krzewów oraz likwidację gatunków inwazyjnych występujących w obszarze projektu, oraz kolidujących z projektowaną infrastrukturą bądź chorych, martwych, zagrażających bezpieczeństwu,
- właściwy dobór gatunków zgodnych z siedliskiem na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej,
- wprowadzenie nowej roślinności w sąsiedztwie projektowanych i istniejących ciągów komunikacyjnych,
- wykonanie nasadzeń uzupełniających, zwiększających różnorodność biologiczną terenu, stanowiących bazę pokarmową dla zwierząt, uwzględniających zalecenia przyrodnicze,
- nadanie projektowanej roślinności naturalnego charakteru i wpisanie jej w otaczający krajobraz,
- założenie ekstensywnych trawników oraz łąk dostosowanych do istniejących warunków siedliskowych,
- gałęzie konary, pnie drzew pochodzące z wycinki należy pozostawić na terenie inwestycji i wkomponować w otoczenie lub wykorzystać do formowania brzegów rabat, zaś górną partię pnia pozostawić do naturalnego rozkładu, bez jego karczowania.

W projekcie zieleni użyto rodzimych gatunków, dostosowanych do lokalnego klimatu i siedliska. Wybrane rośliny są łatwe w uprawie i żywotne. Nasadzenia zaprojektowano tak, aby były atrakcyjne przez cały rok, gdyż powinny w głównej mierze spełniać funkcje estetyczne i krajobrazowe. Przy doborze gatunkowym wybierano przede wszystkim gatunki rodzime, które nie stanowią zagrożenia dla naturalnych siedlisk, są odporne na panujące warunki klimatyczne, charakteryzują się dużą odpornością na choroby i szkodniki. Przy pracach projektowych raz doborze roślin kierowano się także wytycznymi opracowania sporządzonego na potrzeby niniejszego przedsięwzięcia pt.: „*Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece Łynie w Lidzbarku Warmińskim*”

– *etap II*” (aut. dr hab. Mirosław Grzybowski, dr Lech Pietrzak., 2018r.). W projekcie zieleni uwzględniono gatunki objęte ochroną gatunkową, które będą pochodziły wyłącznie z hodowli i nie będą pozyskiwane ze środowiska naturalnego. Projektowane nasadzenia należy traktować jako zamienne za drzewa i krzewy usuwane z terenu inwestycji, które zrekompensują straty w środowisku przyrodniczym. Zaleca się wykonanie nasadzeń zamiennych rodzimymi gatunkami w ilości nie mniejszej niż liczba usuwanych drzew oraz o powierzchni nie mniejszej niż powierzchnia usuwanych krzewów.

Istniejące zadrzewienia i roślinność należy objąć szczególną opieką zarówno na etapie realizacji inwestycji jak i jej eksploatacji.

Zaproponowane gatunki drzew i krzewów do nasadzeń kompensacyjnych wraz z ich rozmieszczeniem oraz zostały przedstawione na rysunku - w **projekcie zieleni**, stanowiący **załącznik nr 2**. Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową. Lokalizacja nowych sadzonek jest orientacyjna i winna być uszczegółowiona na etapie projektu budowlanego.

Należy podkreślić, że teren ten charakteryzuje duże zagęszczenie krzewów, starodrzewia oraz drzew młodych – wprowadzając nową roślinność należy przewidzieć ich przyszłą wielkość - właściwą dla danego gatunku i odmiany. Nie jest wskazane sadzenie drzew w pobliżu oraz na sieciach infrastruktury technicznej. Należy zachować dostatecznie bezpieczną odległość nowosadzonych roślin od obiektów budowlanych. Rozstaw sadzenia drzew / krzewów zależy od gatunku i odmiany nowosadzonych roślin. Optymalnie dla drzew przyjmuje się rozstaw co 3m (drzewa kolumnowe) lub co 5m (drzewa o koronie kulistej, eliptycznej). Dla krzewów należy przyjąć rozstaw co 50cm (krzewy niskie do 1m), bądź co 80cm (krzewy wysokie ponad 1m do 3m). Parametry drzew i krzewów a także rozstaw sadzenia krzewów / bylin przedstawiono w **zestawieniu tabelarycznym w niniejszym rozdziale – zestawienie materiału roślinnego – tabela nr 2**.

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową. Rozmieszczenie roślin przedstawiono na rysunku – projekcie zieleni, stanowiący **załącznik nr 2**. Lokalizacja nowych sadzonek jest orientacyjna i winna być uszczegółowiona na etapie projektu budowlanego. Zamianę gatunku rośliny użytej w projekcie należy uzgodnić z projektantem niniejszego opracowania.



**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

**ZESTAWIENIE MATERIAŁU ROŚLINNEGO.**

**Tabela nr 2**

L.p.	Nazwa gatunkowa rośliny i odmiana		Ilość [szt.]	wysokość (cm)	pojemnik	obwód pnia na wys. 100cm [cm]	Ilość szt./1m²
Drzewa i krzewy iglaste							
1	Juniperus communis	Jałowiec pospolity	5	150	C10	-	-
2	Pinus cembra	Sosna limba	3	200	C10	-	-
3	Pinus mugo	Sosna kosodrzewina	34	50	C5	-	-
4	Taxus baccata	Cis pospolity – rozmnażany z siewu	47	100	C5	-	-
RAZEM			89				
L.p.	Nazwa gatunkowa rośliny i odmiana		Ilość [szt.]	wysokość (cm)	pojemnik	obwód pnia na wys. 100cm [cm]	Ilość szt./1m²
Drzewa Liściaste							
11	Alnus glutinosa 'Imperialis'	Olsza czarna 'Imperialis'	4	300-400	C50	14-16	-
12	Betula pendula 'Lanciata'	Brzoza brodawkowata 'Lanciata'	3	300-400	C50	14-16	-
13	Betula pendula 'Purpurea'	Brzoza brodawkowata 'Purpurea'	5	300-400	C50	14-16	-
14	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Grab pospolity 'Fastigiata'	20	300-400	C50	14-16	-
15	Fagus sylvatica 'Atropunicea'	Buk pospolity 'Artropunicea'	3	300-400	C50	14-16	-
16	Fagus sylvatica 'Tortuosa Purpurea'	Buk pospolity 'Tortuosa Purpurea'	2	300-400	C50	14-16	-
17	Malus 'Royalty'	Jabłoń 'Royalty'	5	300-400	C50	14-16	-
18	Malus 'Yellow Siberian'	Jabłoń 'Yellow Siberian'	3	300-400	C50	14-16	-
19	Malus 'Macrocarpa'	Jabłoń 'Macrocarpa'	6	300-400	C50	14-16	-
20	Malus 'Diable Rouge'	Malus 'Diable Rouge'	3	300-400	C50	14-16	-
21	Prunus padus 'Colorata'	Czeremcha pospolita 'Colorata'	3	300-400	C50	14-16	-
22	Prunus avium	Czeremcha ptasia	3	300-400	C50	14-16	-
23	Quercus petraea	Dąb szypułkowy	2	300-400	C50	14-16	-
24	Quercus robur	Dąb bezszypułkowy	3	300-400	C50	14-16	-

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

25	Salix alba 'Chrysokoma'	Wierzba biała 'Chrysokoma'	5	300-400	C50	14-16	-
26	Sorbus aria	Jarząb mączny	10	300-400	C50	14-16	-
27	Sorbus acuparia	Jarząb pospolity	6	300-400	C50	14-16	-
28	Tilia cordata	Lipa drobnolistna,	2	300-400	C50	14-16	-
29	Ulmus minor 'Umbraculifera'	Wiąz pospolity 'Umbraculifera'	8	300-400	C50	14-16	-
30	Acer pseudoplatanus 'Worley'	Klon jawor 'Worley'	3	300-400	C50	14-16	-
RAZEM			99				
L.p.	Nazwa gatunkowa rośliny i odmiana		Ilość [szt.]	wysokość (cm)	pojemnik	obwód pnia na wys. 100cm [cm]	Ilość szt./1m <sup>2</sup>
Krzewy liściaste							
31	Berberis vulgaris	Berberys pospolity	28	30-50	C3	-	4
32	Betula nana	Brzoza karłowata	20	30-50	C3	-	4
33	Cornus alba 'Sibirica	Dereń biały 'Sibirica'	798	30-50	C3	-	3
34	Cornus alba 'Sibirica	Dereń biały 'Elegantissima'	815	30-50	C3	-	3
35	Cornus sanguinea 'Anny's Winter Orange'	Dereń świdwa 'Anny's Winter Orange'	803	30-50	C3	-	3
36	Cornus mas	Dereń jadalny	50	30-50	C3	-	2
37	Corylus avellana 'Stella'	Leszczyna pospolita 'Stella'	37	30-50	C3	-	0,75
38	Daphne mezereum	Wawrzynek wilczelyko	48	30-50	C3	-	5
39	Euonymus verrucosus	Trzmielina brodawkowata	323	30-50	C3	-	2
40	Euonymus europaeus 'Red Cascade'	Trzmielina pospolita 'Red Cascade'	34	30-50	C3	-	2
41	Hedera helix	Bluszcz pospolity	25	30-50	C3	-	7
42	Hippophae rhamnoides	Rokitnik pospolity	48	30-50	C3	-	1
43	Prunus spinosa	Śliwa tarnina	42	30-50	C3	-	3
44	Rhamnus cathartica	Szalkak pospolity	8	30-50	C3	-	2
45	Rhamnus frangula 'Aspleniifolia'	Kruszyna pospolita 'Aspleniifolia'	77	30-50	C3	-	3
46	Ribes alpinum 'Pumilum'	Porzeczka alpejska 'Pumilum'	78	30-50	C3	-	3
47	Ribes alpinum	Porzeczka alpejska	75	30-50	C3	-	4
48	Rosa canina	Róża dzika	32	30-50	C3	-	2

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

49	Salix alba 'Golden Ness'	Wierzba biała 'Golden Ness'	400	30-50	C3	-	3
50	Salix caprea	Wierzba iwa	82	30-50	C3	-	2
51	Salix purpurea 'Nana'	Wierzba purpurowa 'Nana'	100	30-50	C3	-	1
52	Sambucus nigra 'Gerda'	Czarny bez 'Gerda'	32	30-50	C3	-	1
53	Sambucus nigra 'Aurea'	Czarny bez 'Aurea'	44	30-50	C3	-	1
54	Sambucus racemosa	Bez koralowy	12	30-50	C3	-	1
55	Sambucus racemosa 'Plumosa Aurea'	Bez koralowy 'Plumosa Aurea'	37	30-50	C3	-	1
56	Ulmus minor 'Jacqueline Hillier'	Wiąz pospolity 'Jacqueline Hillier'	5	30-50	C3	-	1
57	Viburnum opulus	Kalina koralowa	10	30-50	C3	-	1
58	Viburnum opulus 'Compactum'	kalina koralowa 'Compactum'	18	30-50	C3	-	2
59	Viburnum opulus 'Roseum'	Kalina koralowa 'Roseum'	27	30-50	C3	-	1
60	Viburnum lantana	Kalina hordowina	40	30-50	C3	-	1
61	Viburnum lantana 'Aureovariegata'	Kalina hordowina 'Aureovariegata'	27	30-50	C3	-	1
RAZEM			4175	pow. krzewów [m²]	2088	śred. ilość szt./1m²	2
L.p.	Nazwa gatunkowa rośliny i odmiana		Ilość [szt.]	wysokość (cm)	pojemnik	obwód pnia na wys. 100cm [cm]	Ilość szt./1m²
Byliny i trawy							
67	Allium ursinum	Czosnek niedźwiedzi	95	-	P9-P11	-	12
68	Achillea millefolium	Krwawnik pospolity	164	-	P9-P11	-	10
69	Aquilegia vulgaris	Orlik pospolity	156	-	P9-P11	-	10
70	Aruncus dioicus	Parzydło leśne	150	-	P9-P11	-	4
71	Asarum europaeum	Kopytnik pospolity	90	-	P9-P11	-	12
72	Calamagrostis acutiflora	Trzcinnik ostrokwiatkowy	120	-	P9-P11	-	8
73	Caltha palustris	Kaczeniec błotny	50	-	P9-P11	-	10
74	Campanula persicifolia	Dzwonek brzoskwiniolistny	146	-	P9-P11	-	8
75	Campanula glomerata	Dzwonek skupiony	160	-	P9-P11	-	10
76	Colchicum autumnale	Zimowit jesienny	30	-	P9-P11	-	10
77	Deschampsia	Śmiełek darniowy	260	-	P9-P11	-	10
78	Digitalis purpurea	Naparstnica purpurowa	100	-	P9-P11	-	8
79	Dryopteris filix-mas	Nieczelnica samcza	82	-	P9-P11	-	6

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

80	Echinacea purpurea	Jeżówka purpurowa	140	-	P9-P11	-	10
81	Eupatorium purpureum	Sadziec purpurowy	68	-	P9-P11	-	4
82	Fritillaria meleagri	Szachownica kostkowata	40	-	P9-P11	-	12
83	Galium odoratum	Przytulia wonna	20	-	P9-P11	-	10
84	Geranium macrorrhizum	Bodziszek korzeniasty	66	-	P9-P11	-	10
85	Geranium pratense	Bodziszek łąkowy	40	-	P9-P11	-	12
86	Geum urbanum	Kuklik pospolity	70	-	P9-P11	-	12
87	Gladiolus imbricatus	Mieczyk dachówkowaty	81	-	P9-P11	-	12
88	Glechoma hederacea	Bluszcz kurdybanek	65	-	P9-P11	-	10
89	Glyceria maxima	Manna mielec	135	-	P9-P11	-	10
90	Hepatica nobilis	Przylaszczka pospolita	60	-	P9-P11	-	12
91	Iris pseudacorus	Kosaciec żółty	140	-	P9-P11	-	8
92	Lamium maculatum	Jasnota plamista	50	-	P9-P11	-	10
93	Lathyrus vernus	Groszek wiosenny	16	-	P9-P11	-	10
94	Leucanthemum vulgare	Złocien właściwy	117	-	P9-P11	-	10
95	Lilium martagon	Lilia złotogłów	40	-	P9-P11	-	10
96	Lysimachia vulgaris	Tojeść pospolita	164	-	P9-P11	-	10
97	Lythrum salicaria	Krwawnica pospolita	170	-	P9-P11	-	10
98	Molinia caerulea	Trzęslica modra	88	-	P9-P11	-	12
99	Molinia arundinacea	Trzęslica trzcinowata	126	-	P9-P11	-	8
100	Myosotis palustris	Niezapominajka błotna	175	-	P9-P11	-	12
101	Origanum vulgare	Oregano pospolite	140	-	P9-P11	-	10
102	Polemonium caeruleum	Wielosił błękitny	90	-	P9-P11	-	10
103	Polygonatum multiflorum	Kokoryczka wielokwiatowa	54	-	P9-P11	-	8
104	Polygonum bistorta	Rdest wężownik	100	-	P9-P11	-	8
105	Primula officinalis	Pierwiosnek lekarski	24	-	P9-P11	-	12
106	Primula elatior	Pierwiosnek wyniosły	12	-	P9-P11	-	12
107	Pulmonaria officinalis	Miodunka plamista	17	-	P9-P11	-	10
108	Pulsatilla vulgaris	Sasanka pospolita	57	-	P9-P11	-	12
109	Scilla bifolia	Cebulica dwulistna	60	-	P9-P11	-	12
110	Trollius europaeus	Pełnik europejski	52	-	P9-P11	-	10
111	Verbascum densiflorum	Dziewanna wielkokwiatowa	86	-	P9-P11	-	8
112	Viola odorata	Fiołek wonny	35	-	P9-P11	-	12
113	Vinca minor	Barwinek pospolity	50	-	P9-P11	-	12
114	Iris siberica	Irys syberyjski	340	-	P9-P11	-	9

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

<b>115</b>	Artemisia absinthium	Bylica piołun	20	-	P9-P11	-	8
<b>RAZEM</b>			<b>4611</b>	<b>pow. bylin [m<sup>2</sup>]</b>	<b>461</b>	<b>śred. ilość szt./1m<sup>2</sup></b>	<b>10</b>

**ZESTAWIENIE – PROJEKTOWANA ZIELEŃ.**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Ilość</b>
<b>Pow. nowych nasadzeń drzew liściastych, drzew i krzewów iglastych [m<sup>2</sup>]</b>	<b>188</b>
<b>Pow. nowych nasadzeń krzewów [m<sup>2</sup>]</b>	<b>2088</b>
<b>Pow. nowych nasadzeń bylin [m<sup>2</sup>]</b>	<b>461</b>
<b>Pow. nowych nasadzeń krzewów, bylin [m<sup>2</sup>]</b>	<b>2549</b>
<b>Pow. nowych nasadzeń drzew, krzewów, bylin [m<sup>2</sup>]</b>	<b>2737</b>
<b>Pow. ściółki [m<sup>2</sup>]</b>	<b>2737</b>
<b>Pow. trawników [m<sup>2</sup>]</b>	<b>14690</b>
<b>Pow. łąk [m<sup>2</sup>]</b>	<b>24947</b>
<b>Pow. trawników i łąk [m<sup>2</sup>]</b>	<b>39637</b>
<b>Ilość drzew i krzewów iglastych [szt.]</b>	<b>89</b>
<b>Ilość drzew liściastych [szt.]</b>	<b>99</b>
<b>Ilość krzewów [szt.]</b>	<b>4175</b>
<b>Ilość bylin [szt.]</b>	<b>4611</b>
<b>Ilość krzewów i bylin [szt.]</b>	<b>8786</b>
<b>Ilość ziemi pod nasadzenia (drzewa, krzewy byliny) oraz pod trawniki i łąki [m<sup>3</sup>]</b>	<b>4358</b>

**Cechy jakościowe, jakim powinien odpowiadać materiał szkółkarski**

- Przed posadzeniem jakość i zdrowotność materiału roślinnego powinna być zatwierdzona przez projektanta.
- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.
- Rośliny powinny być zdrewniałe (poza roślinami zielnymi), zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia.

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

---

- Drzewa liściaste formy piennej z wyraźnie uformowanym pniem i koroną; pień przewodnik prosty; pędy boczne korony drzewa rozmieszczone równomiernie.
- Sadzonki nie mogą posiadać następujących wad:
  - uszkodzeń mechanicznych części nadziemnej i korzeni
  - śladów żerowania szkodników i oznak chorobowych
  - odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia
  - martwic i pęknięć oraz zmarszczeń kory
  - uszkodzeń przewodnika i pąka szczytowego
  - przesuszeń systemu korzeniowego
  - uszkodzeń bryły korzeniowej
- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny.
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny.
- Rośliny pojemnikowe (kontenerowane) powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony. Drzewa i krzewy nie mogą być produkowane w pojemnikach ażurowych. Ponadto rośliny kontenerowane powinny odpowiadać wszystkim wyżej wymienionym wymaganiom.
- **Ogólne parametry drzew projektowanych:**
  - drzewa liściaste min. **14-16 cm** obwodu pnia na wysokości 100 cm,
  - drzewa iglaste min. **2 m** wysokości,
  - drzewa o formach kolumnowych – **min. 3 m** wysokości.
  - Materiał roślinny powinien być zgodny z „Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” rekomendowanego przez Związek Szkółkarzy Polskich (patrz strona internetowa [www.zszp.pl](http://www.zszp.pl)).
  - Szczegółowe parametry materiału roślinnego przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym – tabela nr 2.

## **TECHNOLOGIA ROBÓT.**

CPV 77310000-6 Usługi sadzenia roślin i utrzymania terenów zieleni.

Po zakończeniu prac budowlanych teren należy oczyścić z resztek budowlanych, odpadów oraz gruzu. Po uprzątnięciu, teren przeznaczony pod zielen należy odchwąścić, przekopać na głębokość 20-25 cm i rozplantować. Po ukształtowaniu terenu, na obszarze przeznaczonym pod nowe nasadzenia należy rozścielić warstwę ziemi urodzajnej grubości 10 cm. Projekt przewiduje

**Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II**

---

zaprawianie dołów pod rośliny ziemią urodzajną. Przed posadzeniem roślin należy sprawdzić projekt zieleni z inwentaryzacją powykonawczą sieci i wprowadzić ewentualne poprawki w celu uniknięcia niebezpiecznych kolizji.

Projektuje się ściółkowanie powierzchni terenu pod grupami krzewów i bylin oraz misy wokół drzew kompostem z kory warstwą grubości ok. 4-5 cm. Do ściółkowania zamiennie można użyć zrębek o zawartości igliwia nie większej jak 5%.

**Projektuje się wykorzystanie ściętych pni drzew oraz gałęzi z krzewów i drzew do formowania brzegów rabat oraz do umacniania skarp (zgodnie z fot. poniżej)**

**Łączna powierzchnia przygotowania terenu pod nasadzenia: 2737 m<sup>2</sup>.**

**Łączna powierzchnia do ściółkowania: 2737 m<sup>2</sup>.**



Fot. Wykorzystanie ściętych pni i gałęzi drzew i krzewów w projekcie (fotografia własna)

Miejsca sadzenia materiału roślinnego podano na rysunku nr 2 – projekcie zieleni. W zestawieniach tabelarycznych podano wykaz materiału roślinnego z minimalnymi wymiarami roślin oraz rozstawą sadzenia.

Rośliny winny być sadzone w zaprawione doły, na takim samym poziomie jak rosły w szkółce, ale nie płycej niż rosły w szkółce i nie głębiej niż 5 cm poniżej pierwotnego poziomu gruntu. Rośliny po posadzeniu podlać.

### **Drzewa liściaste**

Drzewa należy posadzić w doły o wymiarach 0,7 x 0,7 x 0,7m, przestrzeń pomiędzy bryłą korzeniową należy uzupełnić żyzną ziemią. Drzewa należy ustabilizować trzema palikami z poprzeczkami i wykonać wiązanie tuż pod koroną elastyczną taśmą o szerokości min. 2-3cm. Paliki z drewna sosnowego lub liściastego, komponujące się z naturalnym otoczeniem (np. sosnowe lub leszczynowe). Wokół drzewa pozostawić misę wysciółkowaną korą/zrębkami warstwą o grubości min. 5cm.



**Parametry drzew liściastych – drzewa liściaste o obwodzie pnia min. 14-16 cm na wysokości 100cm, formy kolumnowe o wysokości min. 3 m.**

**Łączna ilość drzew/krzewów iglastych wynosi: 99 szt.**

Projektuje się wykonanie zabezpieczenia drzew istniejących i nowoposadzonych przed żerowaniem bobrów w pasie ok. 30-40m od rzeki, poprzez dwukrotne, luźne otoczenie pni siatką żyłkową (np. siatka wykorzystywana do zabezpieczeń trawnika przed kretem). Siatka musi być przymocowana do listewek na wysokość ok. 1,2m. Zabrania się bezpośredniego mocowania siatki do pnia drzewa. Siatka nie może być mocowana na ścisło. W przypadku nowosadzonych drzew siatkę należy mocować do palików na wysokość ok. 1,2m.



Fot. Zabezpieczenie drzew przed żerowaniem bobrów (fotografia własna)



Fot. Palikowanie nowoposadzonych drzew (fotografia własna)



### **Drzewa iglaste**

Drzewa należy posadzić w doły o wymiarach 0,6 x 0,6 x 0,6m, przestrzeń pomiędzy bryłą korzeniową należy uzupełnić żyzną ziemią. Drzewa należy ustabilizować trzema 1m palikami, otoczyć paliki siatką na wys. ok. 1,2m, pień drzew ustabilizować za pomocą wykonania wiązań do palików elastyczną taśmą o szerokości 2-3cm. Wokół drzewa pozostawić misę wyściółkowaną korą/zrębkami warstwą o grubości min. 5cm.

**Parametry drzew iglastych – drzewa iglaste o wysokości min. 2 m.**

**Łączna ilość drzew/krzewów iglastych wynosi: 89 szt.**

### **Krzewy, byliny i trawy ozdobne**

Zaprojektowano sadzenie krzewów liściastych w formie naturalnej. Minimalna długość pędów 30-40cm. Krzewy liściaste sadzone są w doły o średnicy i głębokości 0,3-0,5m. Przestrzeń pomiędzy bryłą korzeniową krzewu, a dołem musi być całkowicie wypełniona ziemią urodzajną.

Zaprojektowano sadzenie bylin z pojemników. Byliny sadzone są w doły o średnicy i głębokości 0,1-0,3m. Przestrzeń pomiędzy bryłą korzeniową krzewu, a dołem musi być całkowicie wypełniona ziemią urodzajną. Powierzchnie zajęte pod krzewy, byliny, wyściółkowaną korą/zrębkami warstwą o grubości min. 5cm zgodnie z rysunkiem nr 2.

**Parametry sadzonek krzewów, bylin, traw – sadzonki krzewów w pojemnikach min. 3-5 l., długość pędów min 30cm, ilość pędów min. 3-5 szt., byliny i trawy – sadzonki w pojemnikach min. 1l.**

**Łączna powierzchnia krzewów, bylin i traw ozdobnych wynosi: 8786 szt. /2549 m<sup>2</sup>.**

### **Powierzchnie trawiaste nowozałożone i odnowione, oraz łąki**

Trawniki zaprojektowano przede wszystkim jako ekstensywne (koszone jeden raz w roku). W ramach prac planowane jest zerwanie istniejącej darni i usunięcie gatunków inwazyjnych, oraz wysiew mieszanki trawnikowej z domieszką następujących gatunków:

Trawniki i łąki należy założyć na co najmniej 5-10 cm warstwie ziemi urodzajnej. Należy jakw największym stopniu odzyskać humus z terenu inwestycji.

Powierzchnie pod zakładane trawniki i łąki powinny być oczyszczone z resztek budowlanych i wyrównane. Trawniki i łąki po zasianiu należy zwałować, a ich krawędzie powinny znajdować się 1-2 cm poniżej górnej krawędzi obrzeży i krawężników ścieżek.

**Łączna powierzchnia trawiasta i łąk wynosi: 39 637 m<sup>2</sup>.**

**Łączna powierzchnia trawiasta wynosi: 14 690 m<sup>2</sup>.**

**Łączna powierzchnia łąk wynosi: 24 947 m<sup>2</sup>.**

### **Pielęgnacja**

W projekcie ujęto pielęgnację nasadzeń przez 5 lat od odbioru. Pielęgnacja obejmuje:

- podlewanie w miarę potrzeb, co najmniej 8 razy w sezonie wegetacyjnym. Szczególnie ważne jest podlewanie w okresach suszy, oraz w pierwszym roku po posadzeniu. Wskazane jest podlewanie roślin co kilka dni dużymi dawkami wody
- pielienie z uzupełnianiem ściółkowania 4 razy w sezonie wegetacyjnym
- nawożenie,
- cięcia pielęgnacyjne i formujące koron,
- wymianę roślin obumarłych i zamierających oraz palików i więzadeł w miarę potrzeb.
- odchwaszczaniu misek (przynajmniej 2 razy w okresie wegetacyjnym),
- podlewaniu sadzonek w okresach bezdeszczowych,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych roślin,
- wymianie zniszczonych i uszkodzonych palików oraz wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi u drzewek (cięcie sanitarne i formujące),
- rośliny należy podlewać często w pierwszym roku po posadzeniu, w następnych latach w okresie suszy. Rośliny zaleca się nawozić co najmniej raz w roku na wiosnę nawozem wieloskładnikowym o przedłużonym działaniu.

Powierzchnie trawiaste i łąki – 5 lat pielęgnacji obejmujące koszenie i nawożenie.

**Okres pielęgnacji jest równoznaczny z okresem gwarancji Wykonawcy.**

#### **D. INSTALACJA BUDEK LĘGOWYCH DLA PTAKÓW I NIETOPERZY.**

Na badanym terenie należy rozwiesić 5 rodzajów budek lęgowych dla ptaków:

- o A1 (dla małych gatunków sikor, mazurka i muchołówki żałobnej) – 3 szt.
- o A (dla bogatki, muchołówki żałobnej, pleszki) – 3 szt.
- o B (dla szpaków, wróbla, kowalika, krętogłowa) – 5 szt.
- o D (budka specjalna dla pęzacza leśnego) – 3 szt.
- o E (dla puszczyka, gągoła, krzyżówki) – 1 szt.

Budki należy wykonać zgodnie ze standardami (Szokalski i Wojtowicz 1989, Mikusek 2012, Bocheński i inni 2013).


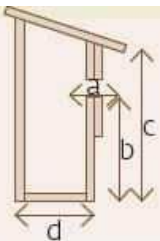

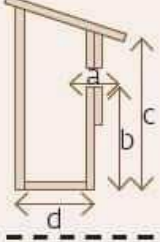

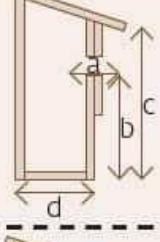

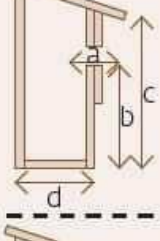

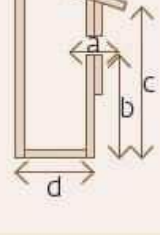
Budki typu „A1” powinny być powieszone w co najmniej 50 metrowych odległościach od siebie, na wysokości 2,5-3 m. Nie należy umieszczać budek zbyt wysoko, ponieważ wysoko powieszone będą trudne do kontrolowania i czyszczenia. Otwory wylotowe powinny być skierowane w kierunku od północy do południowego-wschodu. Drzewa wyznaczone do powieszenia budek powinny być żywe, rosnać w niewielkim zwarcu, aby nie dosięgały gałęziami innych drzew i krzewów. Nie należy wybierać drzew rosnących bezpośrednio przy drogach i ścieżkach.

Budki typu „A” należy powiesić przy zastosowaniu takich samych zasad jak budki typu „A1”. Przy wyznaczaniu miejsc ich rozwieszania należy wziąć pod uwagę lokalizację budek typu „A1”.

Budki typu „B” można wieszać w niewielkich odległościach od siebie, ponieważ ptaki je zasiedlające nie są terytorialne. Można wieszać je po kilka (2-3) w grupie. Pozostałe zalecenia jak dla budek typu „A1”.

Budki specjalne dla pęzacza należy wieszać zgodnie z zasadami wieszania budek typu „A1”.

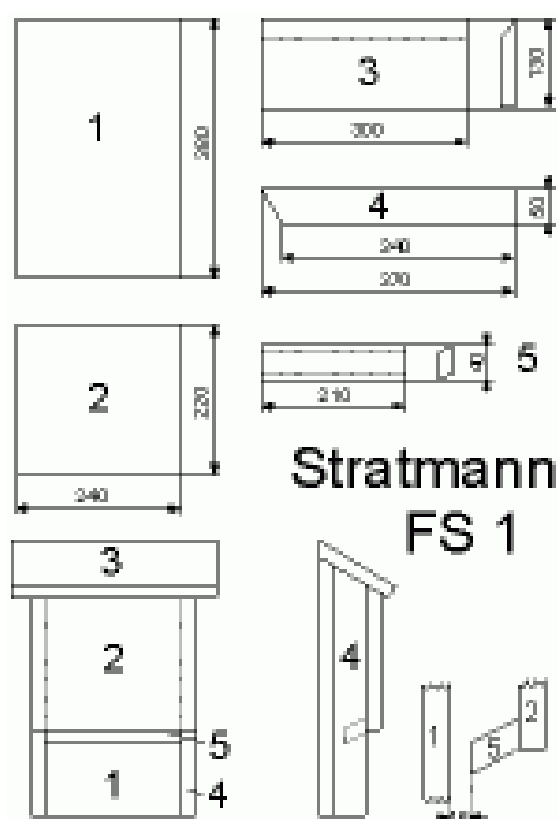
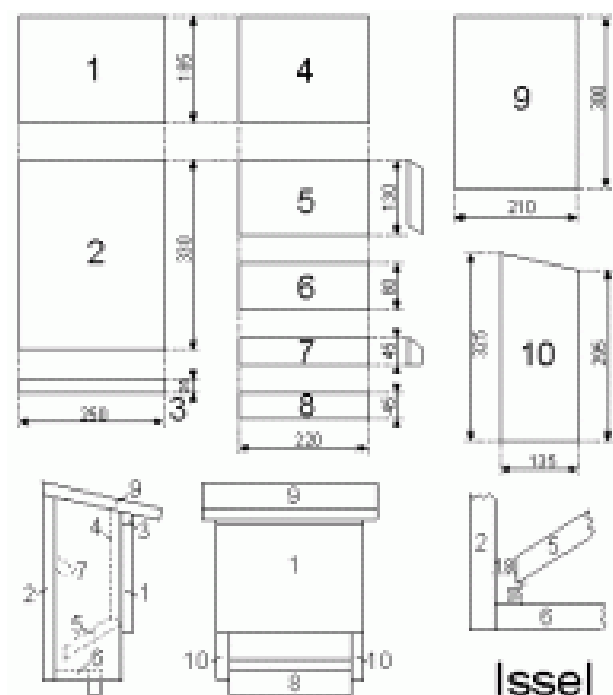
Budki typu „E” należy rozwiesić na badanej powierzchni najdalej od siebie jak to tylko będzie możliwe. Najlepiej po jednej budce na dwóch przeciwnych krańcach powierzchni. Wysokość powieszenia budek co najmniej 5 m. Pozostałe zalecenia jak w przypadku budek typu „A1”.

<b>TYP A1</b>	SOSONÓWKA, CZUBATKA, MAZUREK, MUCHÓWKA ŻAŁOBNA	 28 mm		a - 40-60 mm b - 210 mm c - 240 mm d - 110x110 mm
<b>TYP A</b>	WSZYSTKIE SIKORY, MUCHÓWKA ŻAŁOBNA, MUCHÓWKA BIAŁOSZYJNA, WRÓBEL, MAZUREK, PLESZKA	 33 mm		a - 40-60 mm b - 210 mm c - 240 mm d - 110x110 mm
<b>TYP B</b>	BOGATKA, PLESZKA, KOWALIK, KRĘTOGŁÓW, MAZUREK, WRÓBEL, JERZYK	 47 mm		a - 40-60 mm b - 260 mm c - 300 mm d - 140x140 mm
<b>TYP D</b>	SINIAK, KRASKA, KOWALIK, DUDEK, WŁOCHATKA, MANDARYNKA, SZPAK, PLESZKA	 85 mm		a - 40-60 mm b - 270 mm c - 310 mm d - 170 mm
<b>TYP E</b>	KRZYŻÓWKA, GĄGOŁ, NUROGĘŚ, KAWKA, SÓJKA	 150 mm		a - 40-60 mm b - 500 mm c - 550 mm d - 250x250 mm

### Instalacja budek (schronów) dla nietoperzy – łącznie 10 sztuk.

Należy wykorzystać budki dla nietoperzy typu „Issel” lub „Stratman” ([www.nietoperze.pl/schrony-dla-nietoperzy](http://www.nietoperze.pl/schrony-dla-nietoperzy)). Budki należy rozwiesić w odstępach co 40-50 m. Wysokość wieszania 4 m. Należy wybrać miejsca nasłonecznione, o wystawie od południowo-wschodniej do południowo-zachodniej. Wlotu do budki nie powinny zasłaniać gałęzie.

Inwentaryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem i projektem zieleni  
dla projektu pt: Ochrona różnorodności biologicznej przy rzece  
Łynie w Lidzbarku Warmińskim - ETAP II



### **Instalacja stacjonarnego karmnika dla ptaków zimujących – łącznie 5 sztuk.**

Karmnik, wykonany z naturalnych materiałów, należy zainstalować w niewielkiej odległości od ciągów komunikacyjnych, aby można było łatwo prowadzić obserwacje bez potrzeby zbliżania się. Umieszczenie karmnika w sąsiedztwie gatunków projektowanych drzew i krzewów owocowych, wpłynie korzystnie na powstanie znacznych koncentracji ptaków i w efekcie ułatwi ich obserwowanie. Dodatkowo można ustawić tablice informacyjne, przez co uzyskamy efekt edukacyjny tj.: Jak prawidłowo dokarmiać ptaki? (Bocheński i inni 2013).

### **Instalacja tablic informacyjnych – łącznie 3 sztuki**

Tablic informacyjne, wykonane z naturalnych materiałów (montowane na dwóch słupach – drewnianych, zaimpregnowanych), należy zainstalować w niewielkiej odległości od ciągów komunikacyjnych oraz wiać. Na tablicach należy umieścić opis siedlisk, a także chronionej flory i fauny na danym terenie. Montaż tablic informacyjnych wpłynie korzystnie na efekt edukacyjny.



Fot. Przykładowa wizualizacja tablicy informacyjnej (fotografia własna)

## **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500**

**Inwentaryzacja dendrologiczna, gospodarka drzewostanem 1 : 1000** **Rys.1**

**Projekt zieleni 1 : 500** **Rys. 2**





30

zinwentaryzowane drzewo

>c

zinwentaryzowana grupa krzewów/drzew

0

drzewo do wycinki sanitarnej

0

drzewo soliterowe

C-

grupa roślin inwazyjnych

nawłoc kanadyjska - bylina inwazyjna

kolczurka kłapowana - bylina inwazyjna

rdzawiec - bylina inwazyjna

granica opracowania

0 2 4 6 8 10m

INWESTOR	GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI
	UL. A. SWIŁCZAKOWSKIEGO 14
	11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
PRACOWNIA	Zieloni
STADIUM	Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem

OPRACOWAŁ

mgr inż. arch. krajobrazu Monika Bronokowska

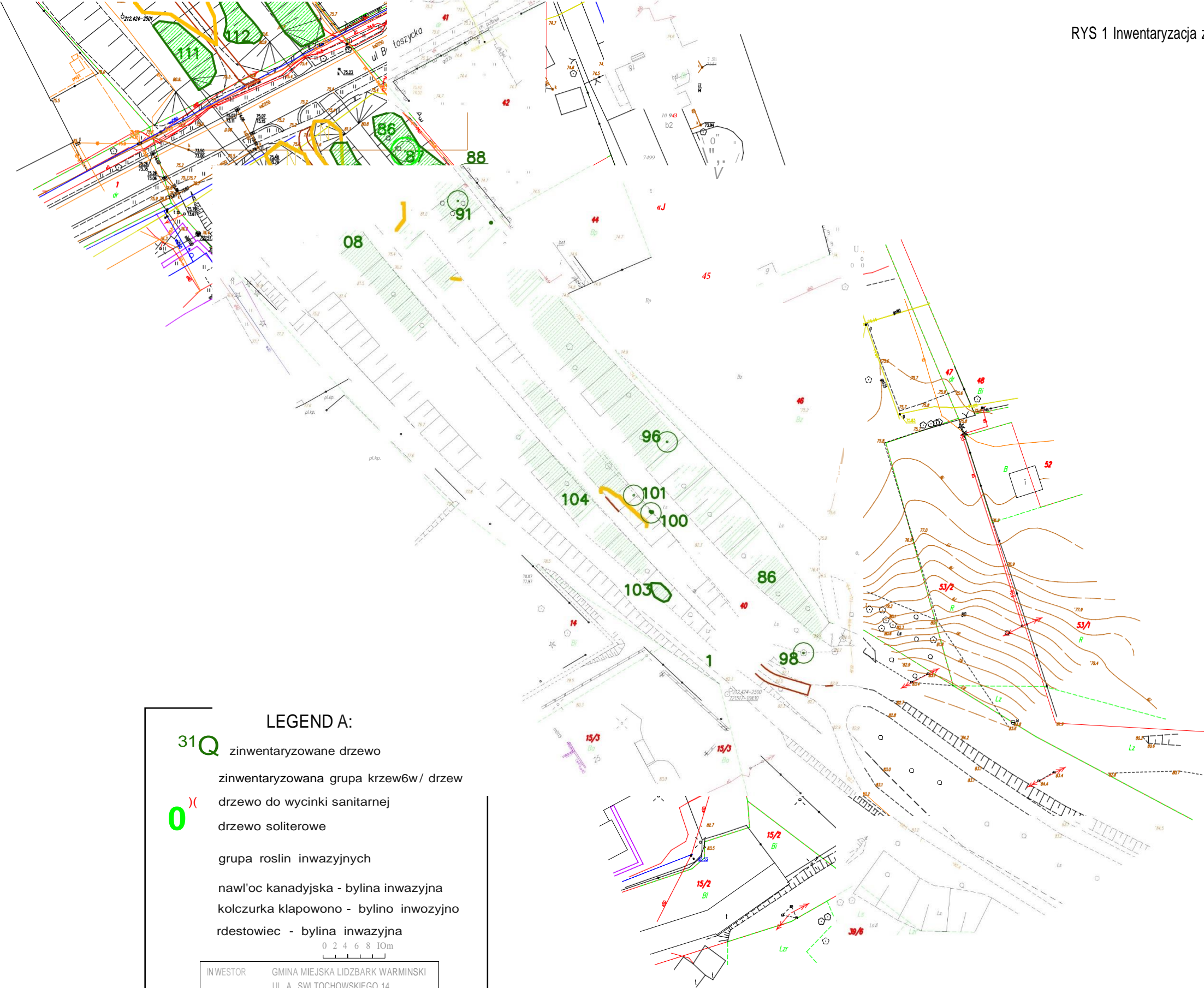
DATA

grudzień 2018

SKALA

1:500





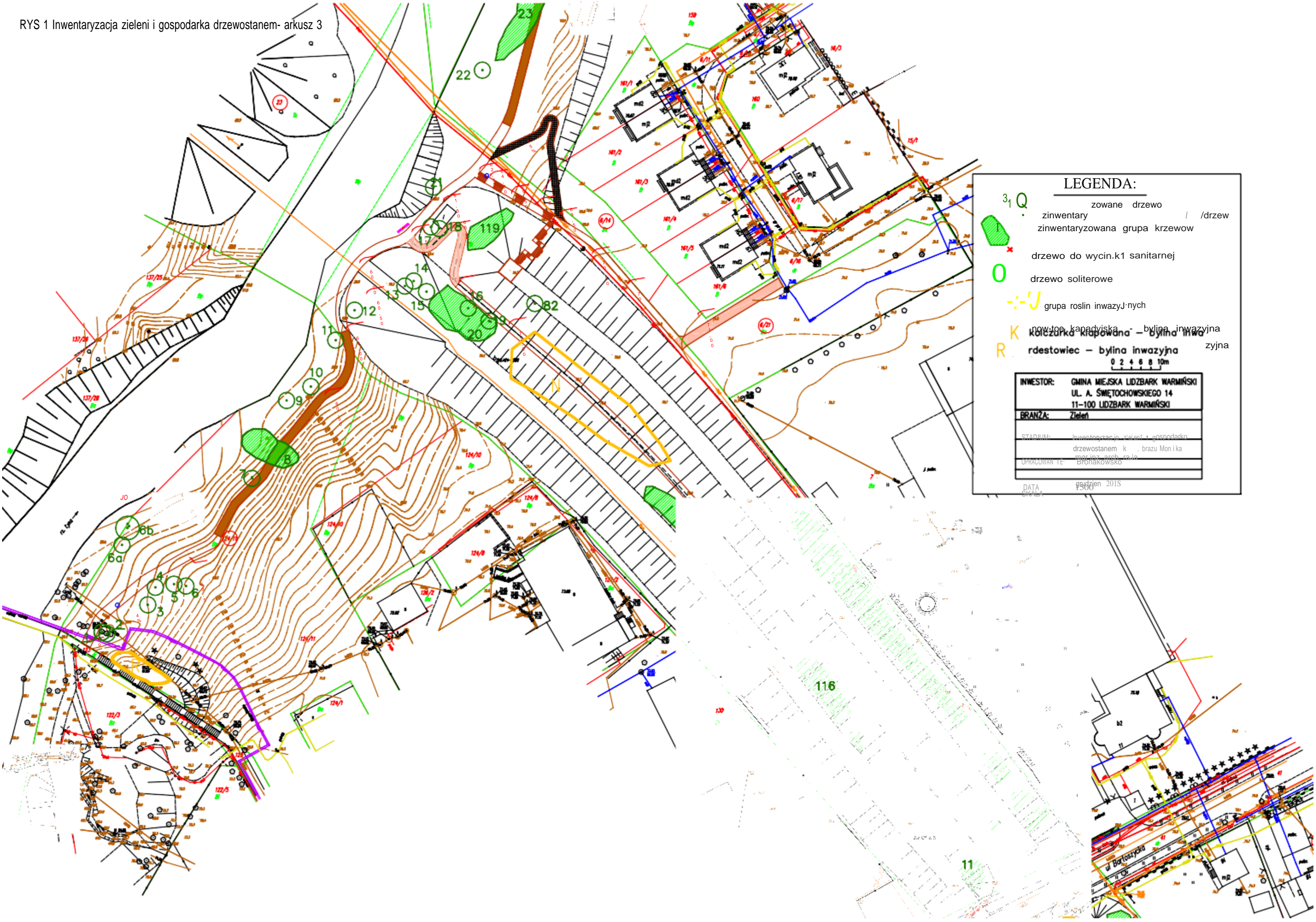
LEGEND A:

- 31Q zinwentaryzowane drzewo
- zinwentaryzowana grupa krzewów/ drzew
- 0)( drzewo do wycinki sanitarnej
- drzewo soliterowe
- grupa roślin inwazyjnych
- nawłoc kanadyjska - bylina inwazyjna
- kolczurka kłapowono - bylino inwozyjno
- rdestowiec - bylina inwazyjna

0 2 4 6 8 10m

INWESTOR	GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMINSKI UL. A. SWI TOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMINSKI
BRANZA:	Zielen
STADIUM:	Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem
OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. krojobrozu Monika Bronokowsko
DATA:	grudzien 2018
SKALA	1:500





**LEGENDA:**

3<sub>1</sub> Q zowane drzewo  
zinwentary / /drzew  
zinwentaryzowana grupa krzewow

drzewo do wycin.k1 sanitarnej

drzewo soliterowe

grupa roslin inwazyjnych

nowo-kanadyjska - bylina inwazyjna  
kolezarka klapowana - bylina inwazyjna  
rdostowiec - bylina inwazyjna

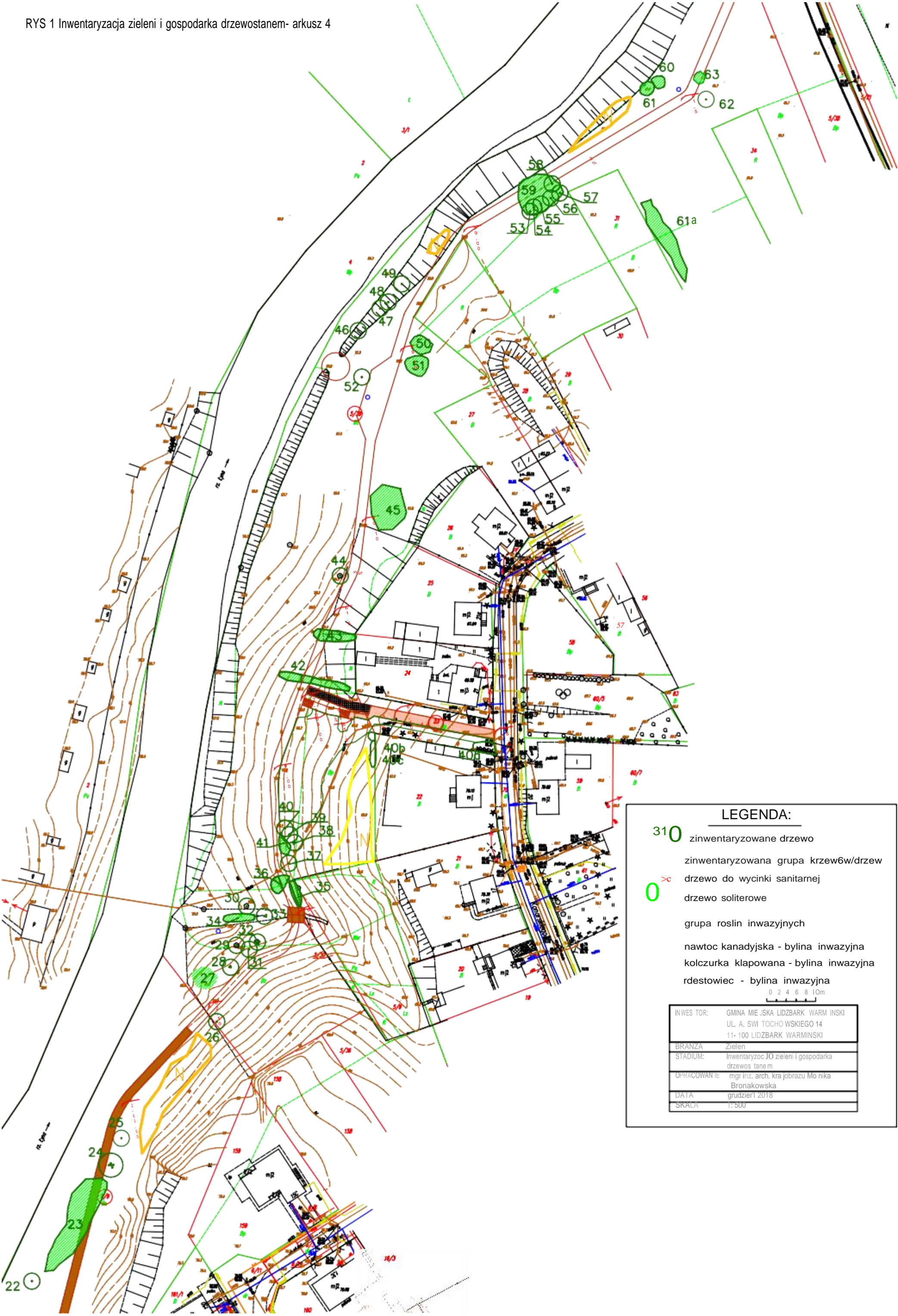
0 2 4 6 8 10m

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
BRANŻA:	Zielen
STADIUM:	inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem k. , brazu Monika mor inż. arch. gda Bronakowski
OPRACOWANIE:	

DATA  
SYMBOL

grudzien 2015







LEGENDA:

31Q

zinwentaryzowane drzewo

zinwentaryzowana grupa krzew6w/drzew

>c

drzewo do wycinki sanitarnej

drzewo solit erowe

0

n

grupa ro:ilin inwazyjnych

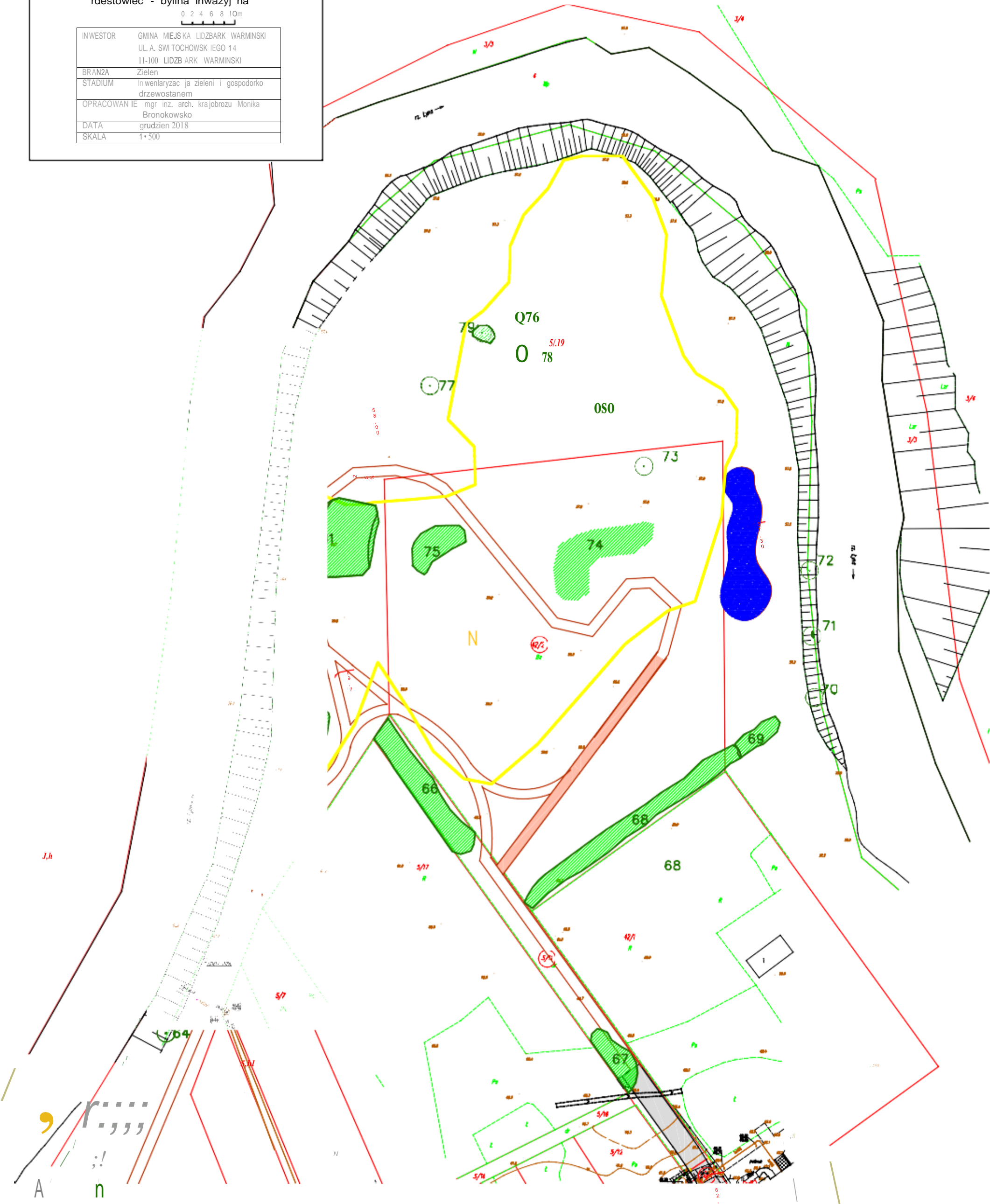
na w t oc kanadyjska - bylina in w azyj na

kolczurka klapo wana - bylina inwazyjna

rdestowiec - bylina inwazyj na

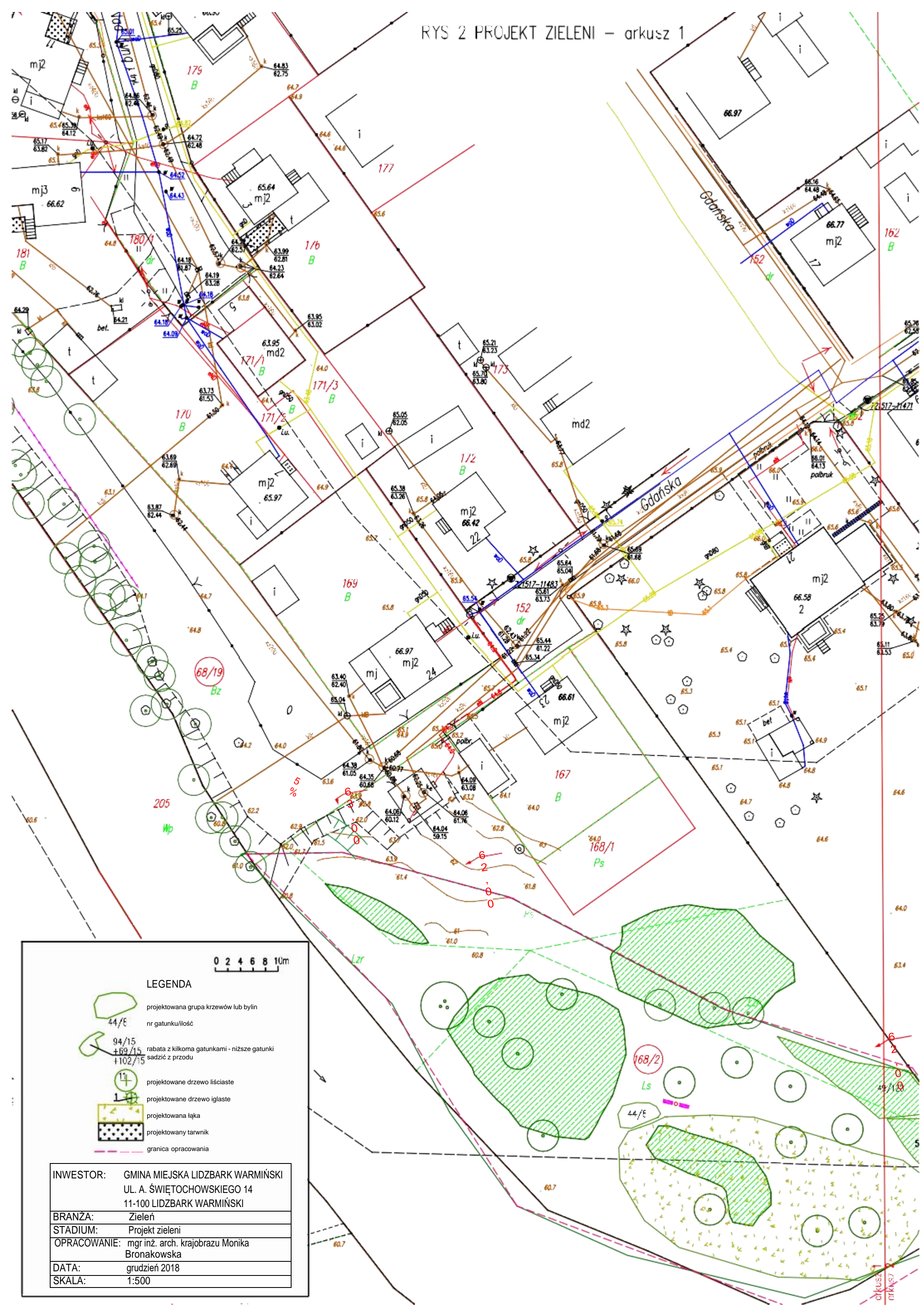
0 2 4 6 8 !0m

INWESTOR	GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMINSKI
	UL. A. SWI TOCHOWSK IEGO 14
	11-100 LIDZBARK WARMINSKI
BRANZA	Zielen
STADIUM	Inwentaryzacja zieleni i gospodarka drzewostanem
OPRACOWANIE	mgr inż. arch. krajobrazu Monika Bronokowska
DATA	grudzien 2018
SKALA	1:500





# RYS 2 PROJEKT ZIELENI – arkusz 1



## LEGENDA

- projektowana grupa krzewów lub bylin
- 44/E  
nr gatunku/ilość
- 94/15  
rabata z kilkoma gatunkami - niższe gatunki
- +69/15  
sadzić z przodu
- projektowane drzewo liściaste
- projektowane drzewo iglaste
- projektowana łąka
- projektowany tarwnik
- granica opracowania

INWESTOR: GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI  
UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14  
11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI

BRANŻA: Zieleni

STADIUM: Projekt zieleni

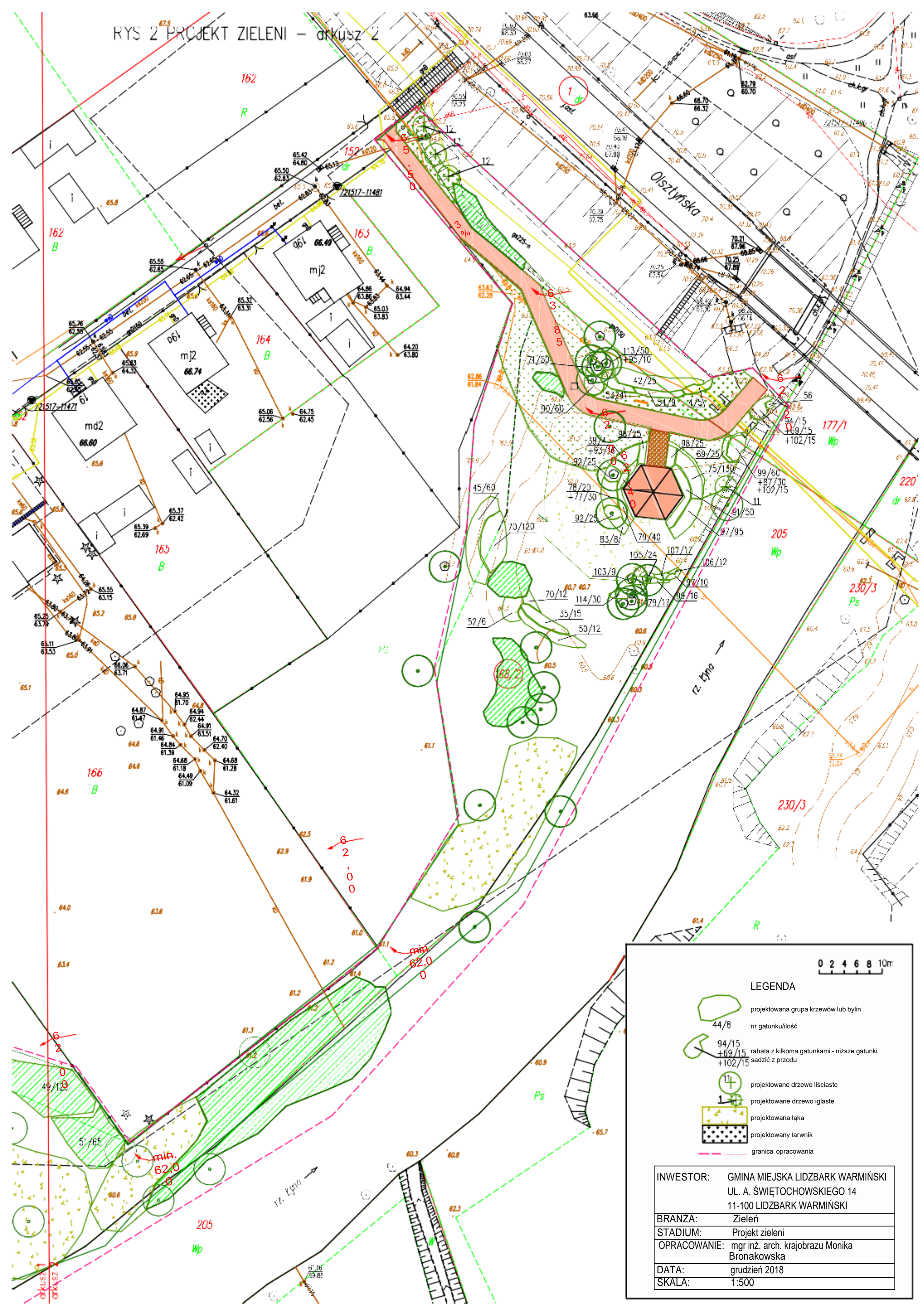
OPRACOWANIE: mgr inż. arch. krajobrazu Monika Bronakowska

DATA: grudzień 2018

SKALA: 1:500



## RYS 2 PROJEKT ZIELENI - arkusz 2



## LEGENDA

0 2 4 6 8 10m

projektowana grupa krzewów lub bylin

nr gatunku/ilość

5 rabata z kilkoma gatunkami - niższe gatunki  
5 sadzić z przodu

projektowane drzewo liściast

projektowane drzewo iglaste

projektowana łąka

projektowany tarwnik

INWESTOR:	<p> GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI  UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14  11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI </p>
-----------	--

BRANŻA:	Zieleń
---------	--------

STADIUM:	Projekt zieleni
----------	-----------------

OPRACOWANIE: mgr inż. arch. krajobrazu Monika

	Bronakowska
DATA	11.1.2019

DATA:	grudzień 2018
SKALA:	1:500

SKALA: 1:500





# LEGENDA

- projektowana grupa krzewów lub bylin  
nr gatunku/ilość
- rabata z kilkoma gatunkami - niższe gatunki  
sadzić z przodu
- projektowane drzewo liściaste
- projektowane drzewo iglaste
- projektowana łąka
- projektowany tarwini
- granica opracowania

INWESTOR: GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI  
UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14  
11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI

BRANŻA: Zielen

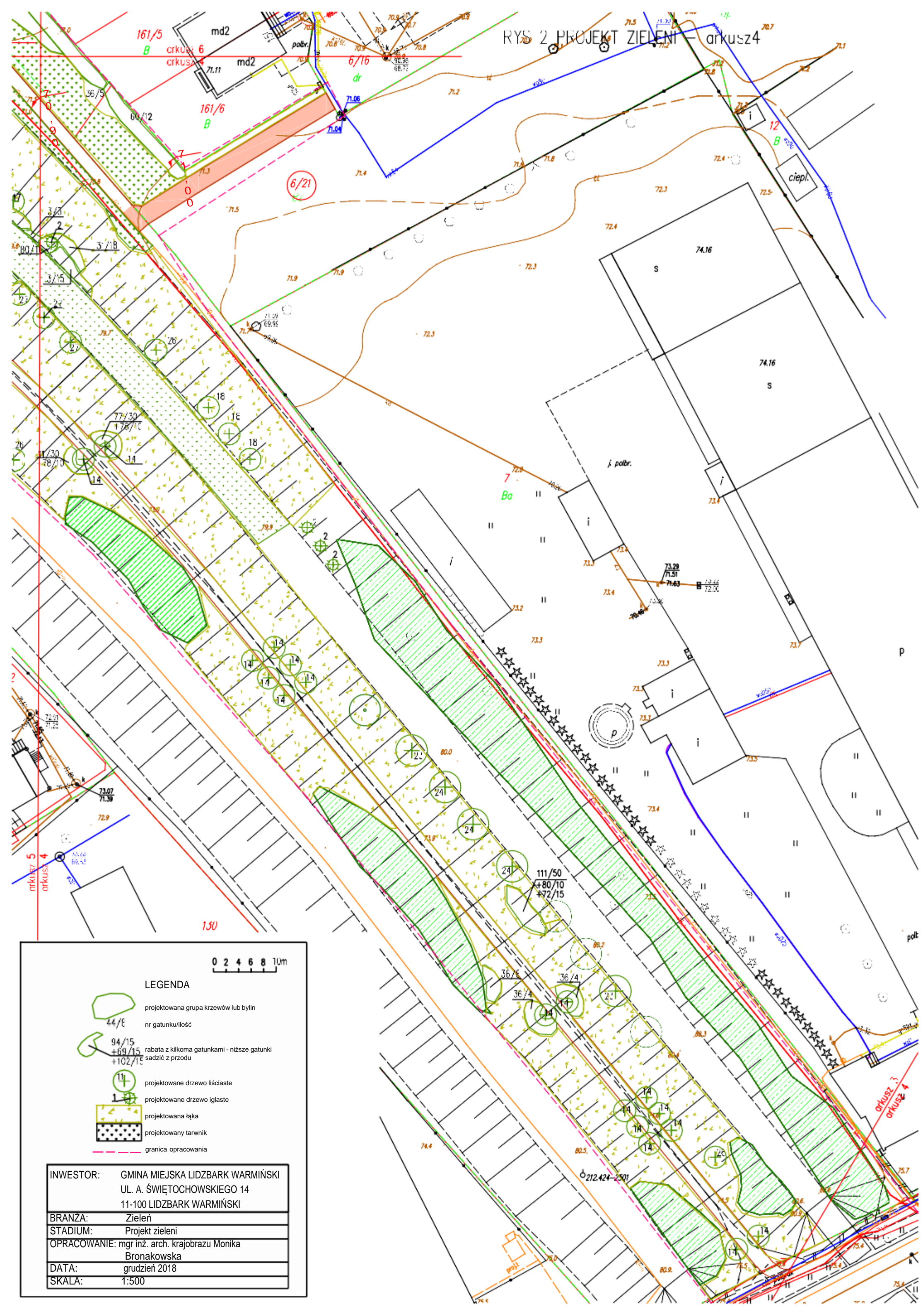
STADIUM: Projekt zieleni

OPRACOWANIE: mgr inż. arch. krajobrazu Monika Bronakowska

DATA: grudzień 2018

SKALA: 1:500





# LEGENDA

0 2 4 6 8 10m

- projektowana grupa krzewów lub bylin  
nr gatunku/ilość
- rabata z kilkoma gatunkami - niŹsze gatunki  
sadzić z przodu
- projektowane drzewo liściaste
- projektowane drzewo iglaste
- projektowana łąka
- projektowany tarasnik
- granica opracowania

INWESTOR: GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI  
UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14  
11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI

BRANŻA: Zieleni

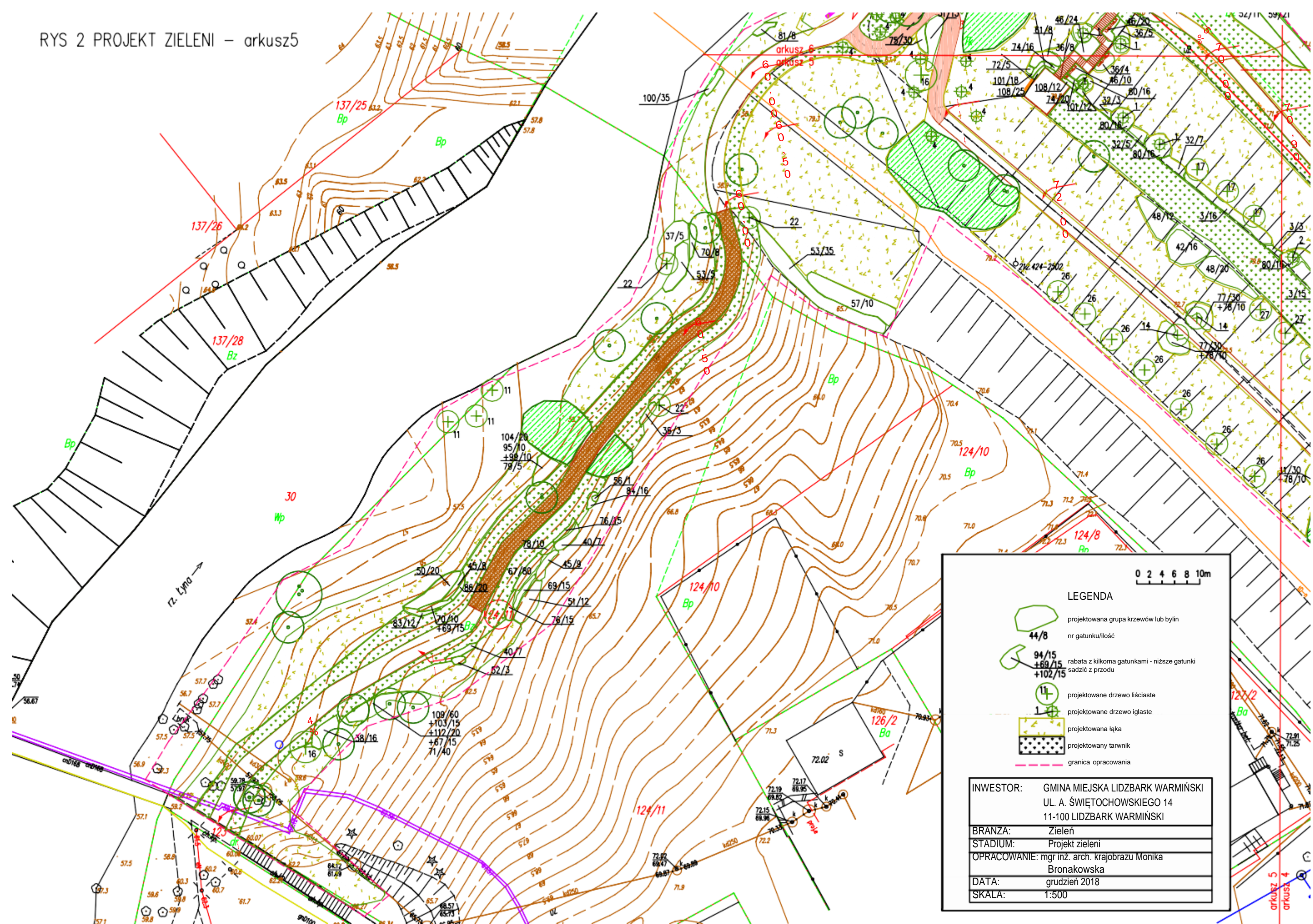
STADIUM: Projekt zieleni

OPRACOWANIE: mgr inŹ. arch. krajobrazu Monika  
Bronakowska

DATA: grudzień 2018

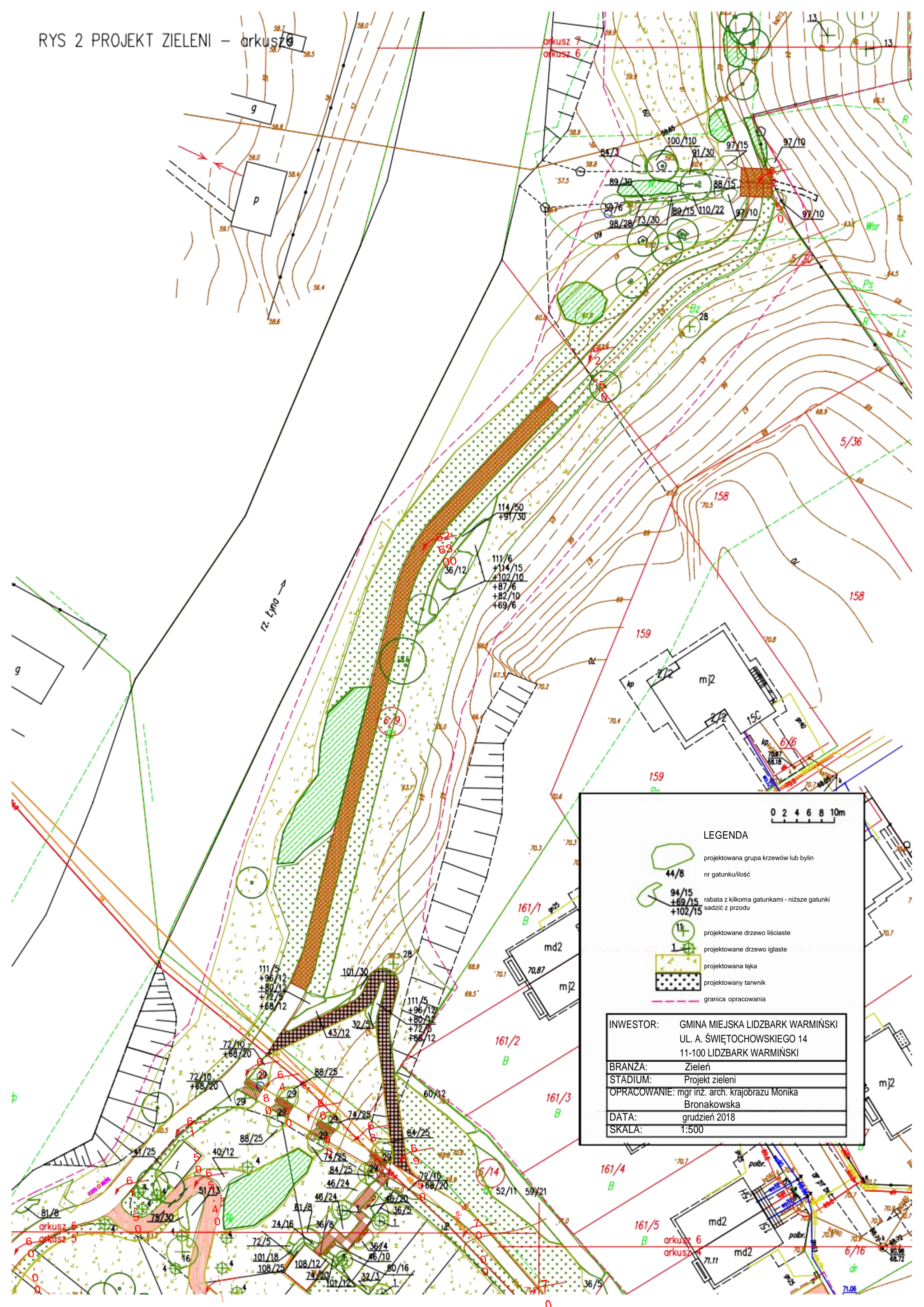
SKALA: 1:500







# RYS 2 PROJEKT ZIELENI – arkusz 6



0 2 4 6 8 10m

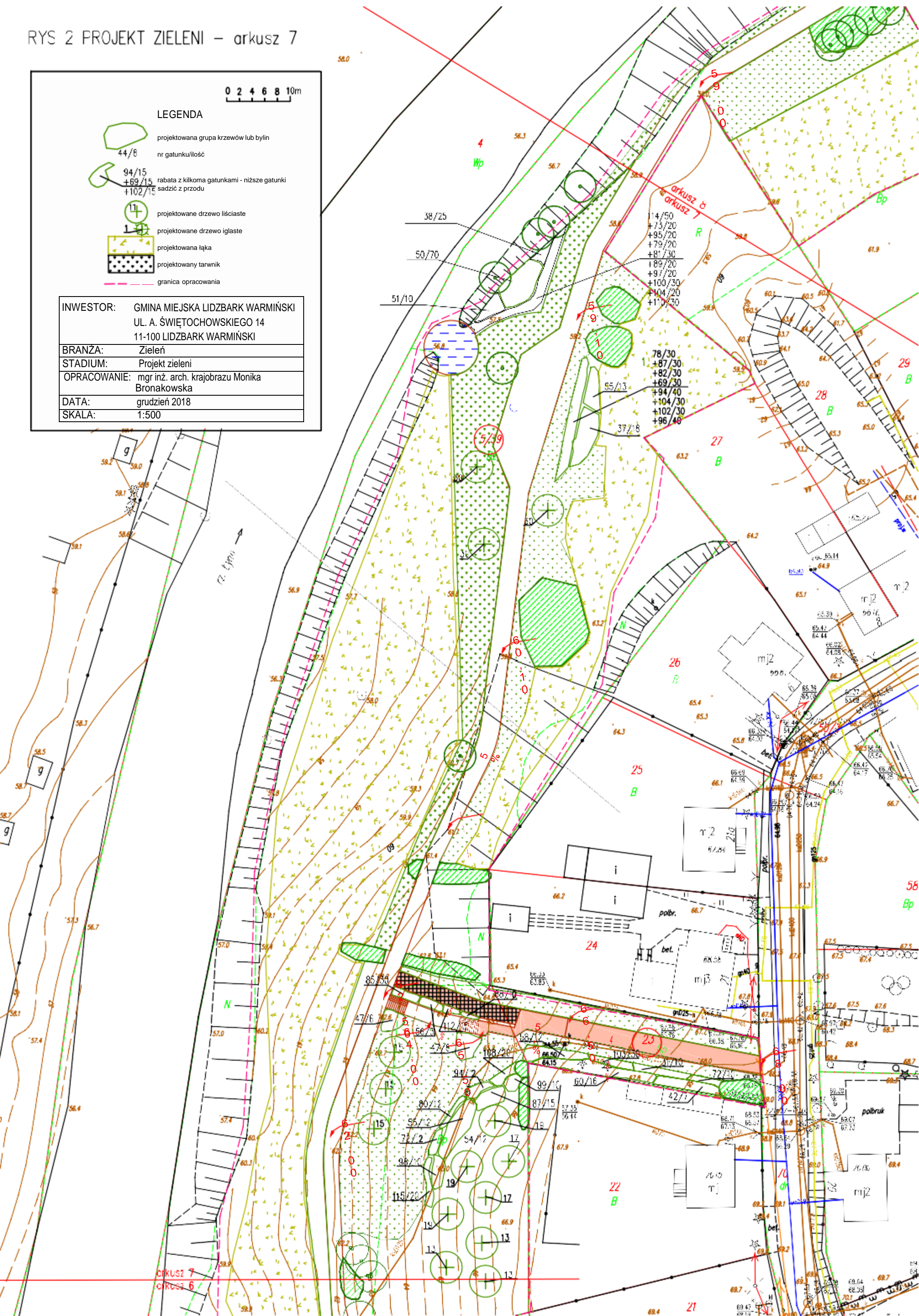
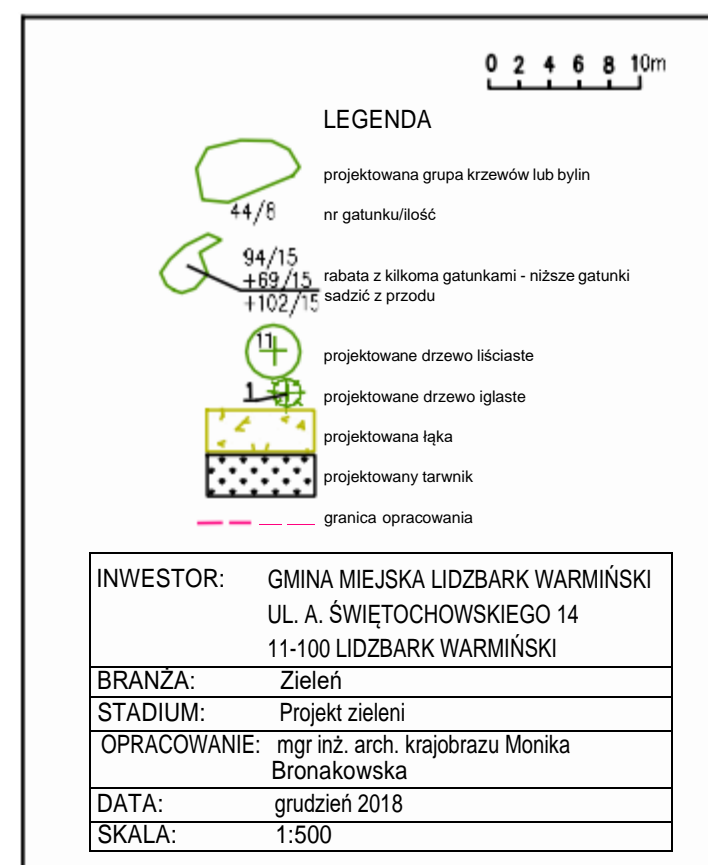
**LEGENDA**

- projektowana grupa krzewów lub bylin
- nr gatunku/ilość
- rabata z kilkoma gatunkami - niższe gatunki sadzić z przodu
- projektowane drzewo liściaste
- projektowane drzewo iglaste
- projektowana łąka
- projektowany tarwiniak
- granica opracowania

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14 11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
BRANŻA:	Zieleń
STADIUM:	Projekt zieleni
OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. krajobrazu Monika Bronakowska
DATA:	grudzień 2018
SKALA:	1:500



# RYS 2 PROJEKT ZIELENI – arkusz 7





RYS 2 PROJEKT ZIELENI - arkusz 8

LEGENDA

0 2 4 6 8 10m

projektowana grupa krzewów lub bylin  
nr gatunku/ilość

projektowane drzewo liściaste

projektowane drzewo iglaste

projektowana łąka

projektowany tarwiniak

granica opracowania

INWESTOR: GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI  
UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14  
11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI

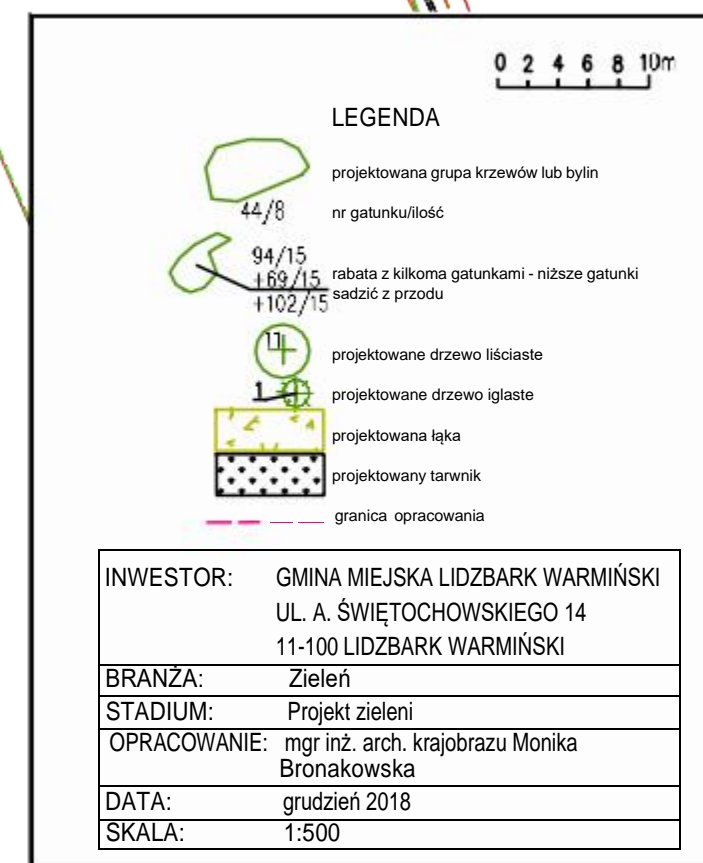
BRANŻA: Zieleni

STADIUM: Projekt zieleni

OPRACOWANIE: mgr inż. arch. krajobrazu Monika Bronakowska

DATA: grudzień 2018

SKALA: 1:500









RYS 2 PROJEKT ZIELENI – arkusz 10

0 2 4 6 8 10m

LEGENDA

- projektowana grupa krzewów lub bylin
- nr gatunku/iłość
- rabata z kilkoma gatunkami - niższe gatunki sadzić z przodu
- projektowane drzewo liściaste
- projektowane drzewo iglaste
- projektowana łąka
- projektowany tarwnik
- granica opracowania

INWESTOR:	GMINA MIEJSKA LIDZBARK WARMIŃSKI
	UL. A. ŚWIĘTOCHOWSKIEGO 14
	11-100 LIDZBARK WARMIŃSKI
BRANZA:	Zieleń
STADIUM:	Projekt zieleni
OPRACOWANIE:	mgr inż. arch. krajobrazu Monika Bronakowska
DATA:	grudzień 2018
SKALA:	1:500



arkusz 8  
arkusz 5

rz. Lyna