



ASTER-PARK L. Ozimkowska, J. Wojtatowicz

ul. Wileńska 72/22, 05-200 Wołomin, NIP 125 05 33 270

## PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEDMIOT INWESTYCJI	SPIS ZAWARTOŚCI				
	LP	NAZWA STRONY	NR STRONY	NR RYS.	SKALA
Zielona poczekalnie przy pętli autobusowej	1	Strona tytułowa	1	-	-
	2	Uprawnienia projektanta	2 - 3	-	-
	3	Oświadczenie projektanta	4	-	-
	4	Opinia geotechniczna	5	-	-
	5	Opis	6	-	-
	6	Informacja BIOZ	14	-	-
<b>ADRES INWESTYCJI</b>	7	Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie	17	-	-
woj. Mazowieckie, Miasto Warszawa, Dzielnica Wilanów dz. nr ew. 7/10 z obrębu 1-05-50	8	Projekt zagospodarowania terenu - opis	18	-	-
	Zał. 1	Mapa zasadnicza w skali 1:500	29	-	1:500
	Zał. 2	Licencja nr nr BG-ODGiK-ARCH.6642.931.2020.LI_1465_CL1	30	-	
	Zał. 3	Inwentaryzacja terenu	31	1	
<b>INWESTOR</b> Miasto Stołeczne Warszawa – Dzielnica Wilanów, Warszawa, ul. Franciszka Klimczaka 2	Zał. 4	Koncepcja zagospodarowania terenu	32	2	
	Zał. 5	Zagospodarowanie terenu oraz dobór i rozmieszczenie roślin	33	3	
	Zał. 6	Wymiarowanie dróg i elementów małej architektury	34	4	
<b>PROJEKTANT UPRAWNIONY</b>					
inż. arch. Marek Giętkowski upr. bud.nr St-292/83 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej i architektonicznej MAZ/BO/5410/02					

Aster-Park L. Ozimkowska, J. Wojtatowicz  
ul. Wileńska 72/22, 05-200 Wołomin

URZĄD  
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
Nr ewidencyjny St-292/83

Warszawa, dnia 19 kwietnia 1983.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 paździer-  
nika 1974r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §  
5 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

**STWIERDZAM**

ze Ob. MAREK GRZEGORZ GIEŹKOWSKI s. Czesława

inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 25.04.1958r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

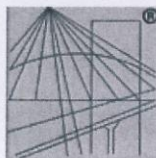
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i architektonicznej

- 1/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-  
mentów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicz-  
nego:
  - a/ wszelkich budynków,
  - b/ budowli w budownictwie osób fizycznych oraz budowli słu-  
żących do celów rekreacji, wypoczynku i sportu- z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trud-  
niejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-  
budowlanych budynków i innych budowli - z wyłączeniem  
konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstruk-  
cji statycznie niewyznaczalnych.



2 up. PREZDENTA MIASTA

mgr inż. Andrzej Ryszard Fedorowski  
Lec. Hareckiego, Architekt Włocławek



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-7U8-RAM-FDM \***

Pan MAREK GIĘTKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/5410/02  
adres zamieszkania ul. PÓŁNOCNA 20, 05-822 Milanówek  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

### **Zadanie**

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa realizacji projektu do budżetu partycypacyjnego m.st. Warszawy na rok 2020 pn.: Zielona poczekalnie przy pętli autobusowej.

### **Tytuł projektu**

Zielona poczekalnie przy pętli autobusowej.

**Nr działki:** woj. mazowieckie, Warszawa, dzielnica Wilanów, dz. nr ew. 7/10 z obrębu 1-05-50.

Oświadczam, że dokumentacja wykonana zgodnie z umową z dnia 03 lutego 2020 roku nr WIL/WOŚ/B/III/3/2/41/LN/2020 została sprawdzona i uznana za sporządzoną prawidłowo, zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, i jest kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

### **Projektant:**

inż. arch. Marek Giętkowski  
upr. bud. nr St-292/83  
w specjalności konstrukcyjno- budowlanej i architektonicznej  
MAZ/BO/5410/02

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

Ja, niżej podpisany Marek Giętkowski oświadczam, że na terenie inwestycji dotyczącej realizacji projektu Zielona poczekalnie przy pętli autobusowej w Wilanowie na dz. nr ew.7/10 z obrębu 1-05-50 do głębokości projektowanych wykopów występują proste warunki gruntowe. Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych takich jak zapadliska, osuwanie się gruntu, skurcze i spęczenia gruntów czy też procesy erozyjne.

### **Projektant:**

inż. arch. Marek Giętkowski  
upr. bud. nr St-292/83  
w specjalności konstrukcyjno- budowlanej i architektonicznej  
MAZ/BO/5410/02

## **OPIS**

### **Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie fragmentu terenu między ul. Wiertniczą, a murem Cmentarza Wilanowskiego. Teren inwestycji o powierzchni 300 m<sup>2</sup> znajduje się na działce nr ew. 7/10 z obrębu 1-05-50 woj. mazowieckie, Warszawa.

### **Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest przystosowanie terenu do pełnienia funkcji zielonej poczekalni przy pętli autobusowej przy jednoczesnym usankcjonowaniu istniejącego przejścia pomiędzy pętlą Wilanów a cmentarzem, zgodnie z wytycznymi zawartymi w zgłoszeniu projektu do budżetu partycypacyjnego w m.st. Warszawie na rok 2020.

### **Inwestor**

Miasto stołeczne Warszawa – Dzielnica Wilanów z siedzibą w Warszawie przy ul. Franciszka Klimczaka 2.

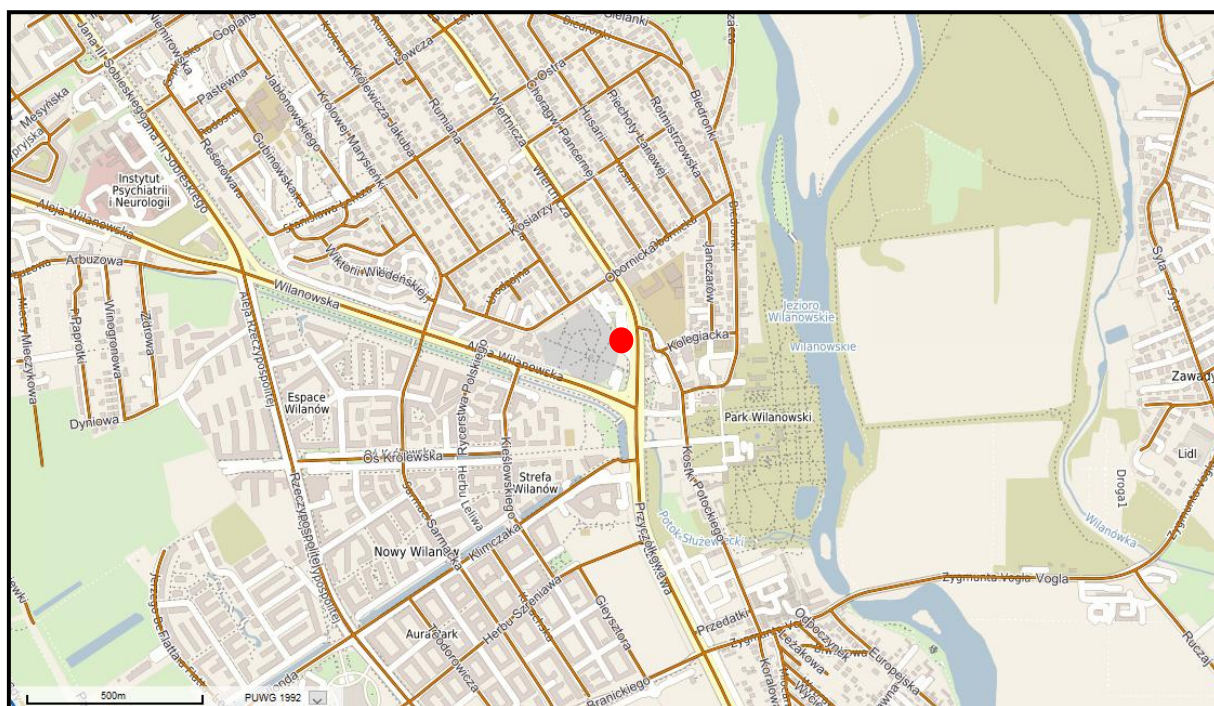
### **Podstawa opracowania**

- Umowa nr WIL/WOŚ/B/III/3/2/41/LN/2020 z dnia 03 lutego 2020 roku zawarta pomiędzy m. st. Warszawa-Dzielnica Wilanów, a spółką cywilną ASTER-PARK Lidia Ozimkowska, Jerzy Wojtatowicz z siedzibą w Wołominie, przy ul. Wileńskiej 72/22.
- Program użytkowy wraz z korektami według danych uzgodnionych z Inwestorem.
- Oględziny i pomiary w terenie.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500 z 24.01.2020 (zał. 1).
- Licencja nr BG-ODGiK-ARCH.6642.931.2020.LI\_1465\_CL1 (zał. 2).
- Postanowienia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.
- Akty prawne oraz normy dotyczące projektowania, aktualnie obowiązujące.
- Przepisy prawne i odnośne rozporządzenia.
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.03 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 03.120.1133).

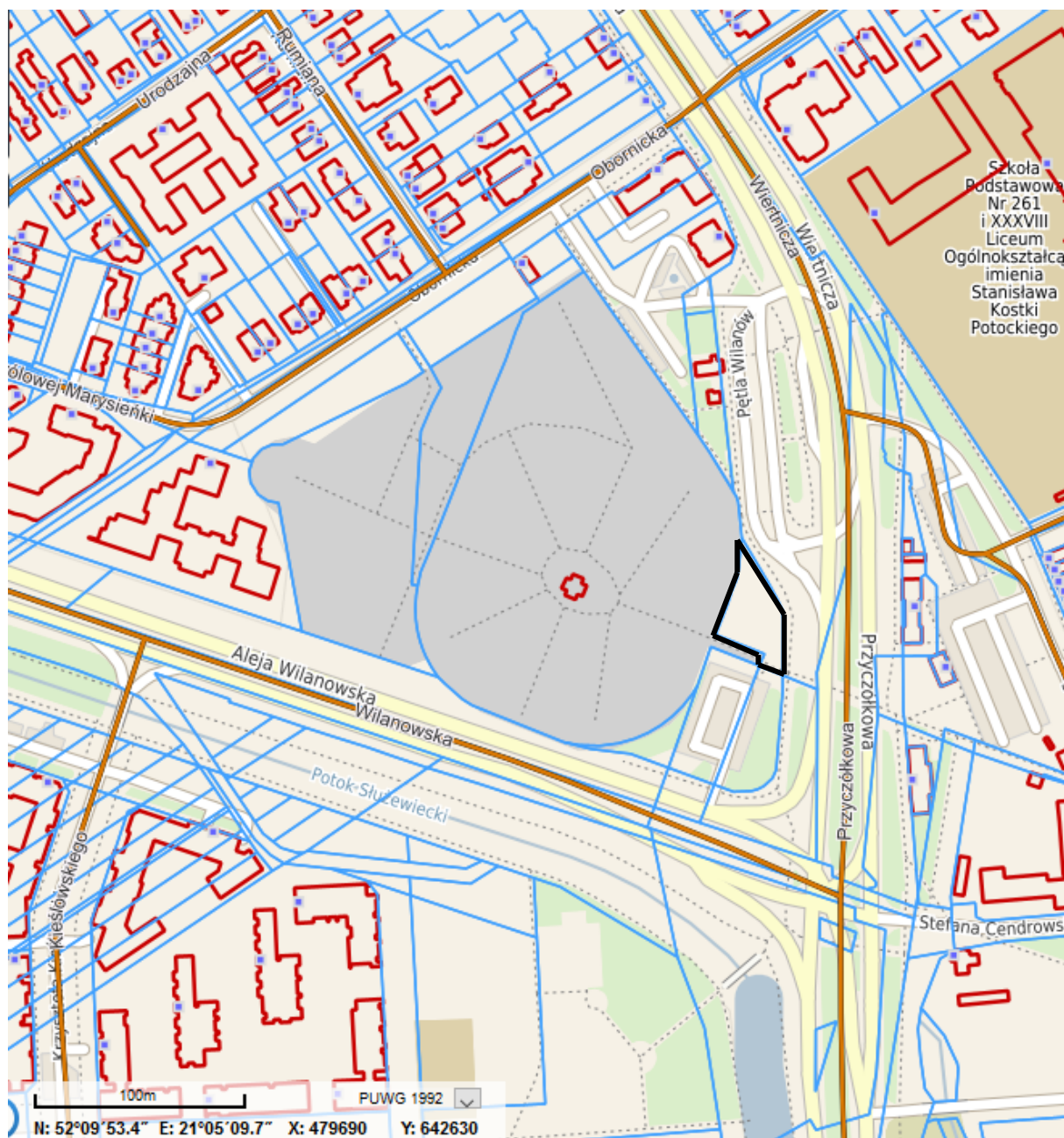


## Lokalizacja

Teren opracowania znajduje się w Warszawie, dzielnicy Wilanów. woj. mazowieckie. Zajmuje część działki ew. nr. 7/10 z obrębu 1-05-50. Działka od strony zachodniej przylega do muru cmentarza, od strony północnej do terenu pętli autobusowej, od strony wschodniej i południowej do chodnika przy ul. Wiertniczej (ryc. 1, 2, 3).



Ryc. 1. Lokalizacja terenu opracowania przy cmentarzu w Wilanowie <https://warszawa.e-map.net/>

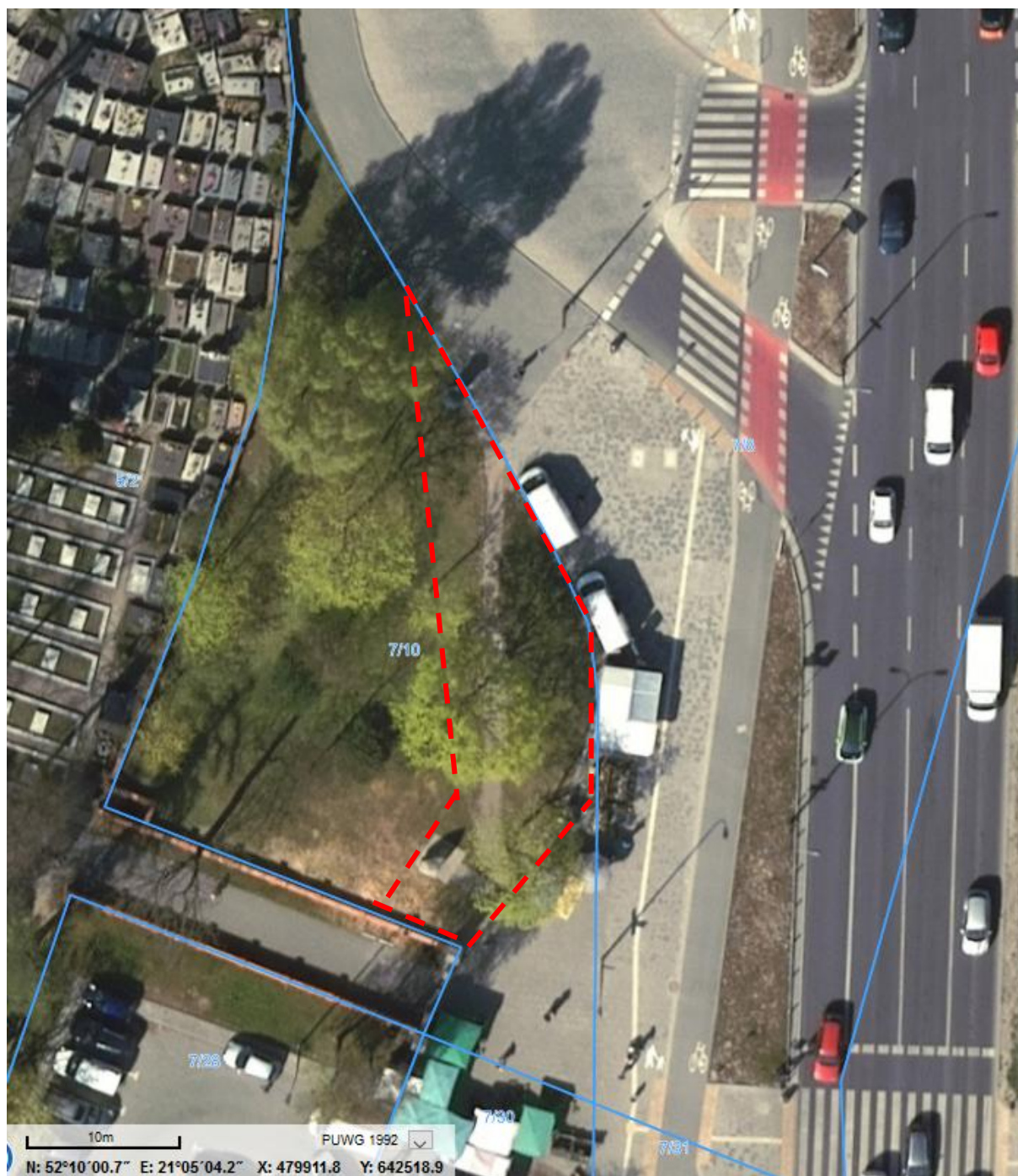


Ryc. 2. Czarną linią zaznaczono działkę nr ew. 7/10 z obrębu 1-05-50

## Ukształtowanie

Teren objęty opracowaniem ma kształt zbliżony do trójkąta o podstawie ok 40 m, wysokości ok. 10 m. Zlokalizowany jest na rzędnych 87,39 - 87,49 m n. p. W. Jest on płaski z niewielkimi lokalnymi zagłębieniami i wyniesieniami dochodzącymi do 30 cm.





Ryc. 3. Teren objęty projektem zaznaczony na Ortofotomapie

### Istniejące zagospodarowanie terenu

W południowo-zachodniej części terenu opracowania usytuowany jest kamienny głaz z tablicą upamiętniającą śmierć ppłk. Mieczysława Sokołowskiego „Grzymały”

oraz kpt., Juliana Kozłowskiego „Cichego” z Sadyby. Do głazu prowadzi ścieżka z betonowej kostki brukowej w kolorze szarym. Przy ścieżce zamontowano dwa stojaki na rowery, które nie przyczyniają się do uhonorowania danego miejsca i wprowadzają nieład estetyczny. Przez teren przechodzi skrót pieszy (przedept) prowadzący do pętli autobusowej. Na wydeptanej ścieżce ziemnej po deszczu tworzą się kałuże. Przy końcu terenu opracowania ustawiono betonowy słup informacyjny. Na całym obszarze rosną drzewa różnych gatunków i w różnym wieku, w związku z czym teren jest zacieniony. Stan istniejący obrazują zdjęcia 1-10 zamieszczone w tab. 1.

Tab. 1. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego wykonana przez L. Ozimkowską 25 stycznia oraz 5 lutego 2020 roku.

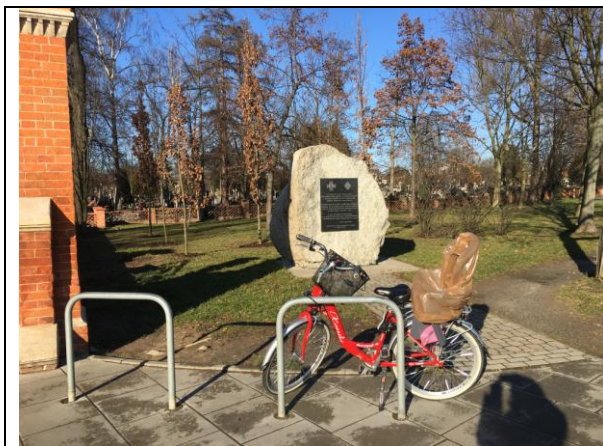


Fot. 1-3. Widok na teren opracowania od strony ul. Wiertniczej



Fot. 4-6. Pomnik, do którego dochodzi przedept





Fot. 7. Istniejące otoczenie pomnika



Fot. 8. Tworzące się kałuże na ścieżce ziemnej



Fot. 9. Istniejący przedept do zamiany na nawierzchnię mineralną



Fot. 10. Widoczne korzenie drzewa, które zostałyby uszkodzone podczas wykonywania nawierzchni

### Inwentaryzacja drzew i krzewów

Na terenie rosną następujące gatunki i odmiany drzew liściastych: dąb szypułkowy odm. stożkowata *Quercus robur* 'Fastigiata'- 5 sztuk młodych za głazem i 1 egzemplarz starszy w środkowej części terenu, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*

w linii ogrodzenia od strony południowej, klon pospolity *Acer platanoides* – w środku terenu oraz 4 szt. przy projektowanej ścieżce, klon pospolity ‘Globosum’ *Acer platanoides* ‘Globosum’, lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos* – dwie sztuki w środku terenu, a także następujące krzewy: bez czarny *Sambucus nigra* – 1 szt. oraz 4 sztuki irgi błyszczącej *Cotoneaster lucida*. Przy północnym narożniku terenu rośnie okazała topola Simona odm. stożkowa *Populus simonii* ‘Fastigiata’, a niedaleko od niej przy chodniku jeden egzemplarz cisa pospolitego *Taxus baccata*.

Szczegółową inwentaryzację (tab. 2) wykonano dla drzew rosnących na części terenu objętej opracowaniem. Wyniki inwentaryzacji drzew istniejących zamieszczono w załączniku 3.

Tab. 2. Inwentaryzacja drzew

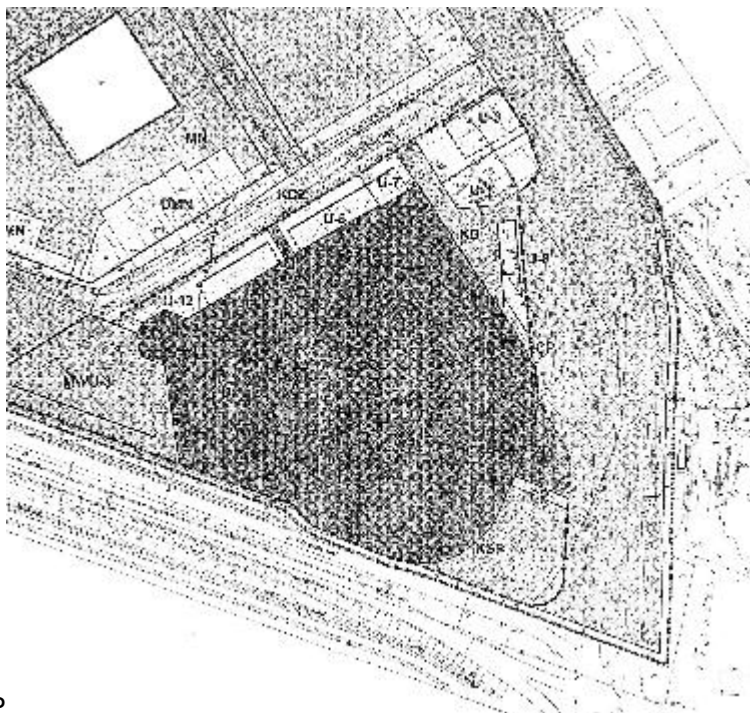
Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia na h = 130 [m]	Średnica korony [m]	Uwagi
1	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	0,18	3,5	Na wschód od ścieżki
2	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	1,15	6,0	Na wschód od ścieżki
3	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	1,15	8,0	Na zachód od ścieżki
4	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	0,58	6,0	Na zachód od ścieżki
5	<i>Acer platanoides</i> ‘Globosum’	Klon pospolity ‘Globosum’	0,30	2,5	Na wschód od ścieżki
6	<i>Cotoneaster lucida</i>	Irga błyszcząca	-	1,0	4 między dębami kolumnowymi i klonem pospolitym
7	<i>Fraxinus excelsior</i>	Jesion wyniosły	-	14,0	1 w linii ogrodzenia od południa
8	<i>Quercus robur</i> ‘Fastigiata’	Dąb szypułkowy odm. stożkowata		3,0	W północnym narożniku
9	<i>Quercus robur</i> ‘Fastigiata’	Dąb szypułkowy odm. stożkowata	-	do 1,0	Przy pomniku 5 sztuk
10	<i>Sambucus nigra</i>	Bez czarny	-	1,0	1 między lipami
11	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	-	8,0	W północnym narożniku
12	<i>Tilia platyphyllos</i>	Lipa szerokolistna	-	7,0 i 6,0	2 egzemplarze w środku terenu
13	<i>Acer platanoides</i>	Klon pospolity	-	6,0	W północnym narożniku

### Uwarunkowania prawne

Przedmiotowa działka nr ew. 7/10 z obrębu 1-05-50 objęta jest przepisami wynikającymi z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Rejonu



- 1) Teren musi być dostępny przez wejścia od strony terenów dróg publicznych oraz ciągów pieszych i pieszo-jezdnych.
- 2) Przynajmniej 85% terenu należy pozostawić jako teren biologicznie czynny.
- 3) Na terenie nie dopuszcza się żadnej zabudowy kubaturowej.



Ryc.4. Wyrzys z MPZP

Do rejestru zabytków wpisano przylegający do terenu opracowania Cmentarz z zabytkowym ogrodzeniem i bramą (nr 639/19 z dnia 1.04.1973). Na terenie nie odnotowano stanowisk archeologicznych. Działka znajduje się w zasięgu Wilanowskiego Parku Kulturowego utworzonego uchwałą Rady m. st. Warszawy z dnia 29 marca 2012 r.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

(na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2004 r. (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

### **1. Nazwa i przedmiot obiektu budowlanego**

Zielona poczekalnia przy pętli autobusowej dz. ew. nr 7/10 z obrębu 1-05-50.

### **2. Inwestor**

Miasto Stołeczne Warszawa – Dzielnica Wilanów, Warszawa, ul. Franciszka Klimczaka 2.

### **3. Projektant**

Aster-Park L. Ozimkowska, J. Wojtatowicz, 05-200 Wołomin, ul. Wileńska 72 m 22  
Zespół projektowy:

inż. arch. Marek Giętkowski - upr. nr 292/83 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i architektonicznej, dr inż. Lidia Ozimkowska, dr inż. Jerzy Wojtatowicz, mgr inż. arch. kraj. Tomasz Wojtatowicz;  
luty 2020 r.

### **4. Sporządził**

inż. arch. Marek Giętkowski, zam. Milanówek ul. Północna 20

### **5. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność wykonywania robót**

#### Zakres robót:

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie fragmentu terenu, który od strony zachodniej przylega do muru cmentarza, od strony północnej do terenu pętli autobusowej, od strony wschodniej i południowej do chodnika przy ul. Wiertniczej woj., mazowieckie. Inwestycja zlokalizowana będzie na działce nr ew. 7/10 z obrębu 1-05-50. Na wskazanym obszarze zaplanowano funkcję rekreacyjną. Użyte zostaną gotowe, atestowane, elementy i urządzenia. Nie przewiduje się oświetlenia i nawodnienia terenu.

#### Kolejność wykonywania robót:

Zamierzenie inwestycyjne przewiduje wykarczowanie jednego pnia po ściętym drzewie, wykonanie ciągu komunikacyjnego pieszego z nawierzchni mineralnej,

rozmieszczenie elementów małej architektury, posadzenie zieleni. Wykonanie obiektów odbędzie się w następującej kolejności:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy, ułożenie obrzeży i nawierzchni mineralnej
- montaż elementów małej architektury
- nasadzenia roślin

Przed przystąpieniem do realizacji procesu budowlanego należy dokonać komisyjnego odbioru placu budowy.

#### **6. Wykaz istniejących obiektów**

Na terenie objętym opracowaniem nie występują żadne obiekty budowlane

#### **7. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Nie dotyczy

#### **8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Nie dotyczy

#### **9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Nie dotyczy

#### **10. Informacja o potrzebie sporządzenia dla przedmiotowej inwestycji planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Dla przedmiotowej inwestycji nie ma konieczności sporządzania planu BIOZ

#### **Telefony alarmowe:**

Ogólny telefon	112	Policja	997
Pogotowie ratunkowe	999	Pogotowie gazowe	992
Straż pożarna	998	Straż miejska	986

## **11. Uwagi dla inwestora**

- Teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i p.poż. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i p.poż.
- Roboty budowlane, rzemieślnicze i ogrodnicze powinny być wykonane pod stałym nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i ogrodniczej oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie i ogrodnictwie: znak jakości Polski “B” lub Unii Europejskiej “CE”, względnie deklaracje zgodności wykonania z przepisami prawa i polskimi normami.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa należy konsultować w porozumieniu i za zgodą projektanta.
- W razie wątpliwości dotyczących rozwiązań materiałowych lub konstrukcyjnych i/lub pojawienia się nieprzewidzianych projektem okoliczności należy każdorazowo skontaktować się z jednostką projektową
- Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie,
- Poszczególne branże należy rozpatrywać łącznie. Wszelkie dokumenty i uzgodnienia dołączone do dokumentacji projektowej stanowią integralną częścią projektu budowlanego.
- Zawarte w nich zalecenia i wytyczne muszą być bezwzględnie spełnione.

Milanówek, dnia 26.02.2020 r.

Sporządził:

*arch. MAREK GIĘTKOWSKI  
ul. Północna 20 Milanówek  
Upr. bud. nr St-292/83  
w specjalności konstr. - bud. i arch.  
MAZ/BO/5410/02*



## **10. INFORMACJA O WPISIE TERENU DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE**

Działka znajduje się w zasięgu Wilanowskiego Parku Kulturowego utworzonego uchwałą Rady m. st. Warszawy z dnia 29 marca 2012 r.

Na obszarze obowiązuje Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Rejonu Wilanowa Wysokiego i Wilanowa Niskiego Zachodniego na terenie gminy Warszawa-Wilanów (Uchwała Nr 901 Rady Gminy Warszawa-Wilanów z dnia 8 października 2002 r.)

## **11. EKSPLOATACJA GÓRNICZA**

Obszar projektowanego terenu nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

## **12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Obecnie nie ma i nie przewiduje się w przyszłości by planowana inwestycja oddziaływała szkodliwie na środowisko. Planowane zagospodarowanie terenu nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na Środowiska o których mowa w art. 51 ust. 1. Pkt 1 i 2 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001 r., poz. 627 z późniejszymi zmianami oraz Dz. U. Nr 257 z 2004 r., poz. 2573). Projektowana nawierzchnia oraz elementy małej architektury nie są uciążliwe dla środowiska i nie oddziałują w żaden sposób na działki sąsiednie. Stronami w niniejszym opracowaniu są właściciele działek, na których zlokalizowana jest inwestycja: nr ew. 7/10 z obrębu 1-05-50.

## **PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **1. Projekt zagospodarowania terenu**

Zgodnie z założeniami wynikającymi z projektu zgłoszonego do budżetu partycypacyjnego na rok 2020 pod nazwą „Zielona poczekalnie przy pętli autobusowej”, wytycznymi MPZP i Wilanowskiego Parku Kulturowego teren przeznaczono pod wykonanie ścieżki - alejki parkowej, która zastąpi istniejący przeдепт oraz ustawienie dwóch ławek miejskich i dwóch koszy. Miejsce wypoczynkowe otoczone będzie krzewami, a w niedalekiej odległości od ławek posadzone zostanie jedno drzewo. Teren będzie dostępny przez wejścia od strony terenów dróg publicznych oraz ciągów pieszych i pieszo-jezdnych, 85% terenu pozostanie jako teren biologicznie czynny, na terenie nie przewiduje się żadnej zabudowy kubaturowej. Projekt poprawi wygląd tego reprezentacyjnego miejsca Wilanowa, umożliwi skorzystanie oczekującym na autobusy z ławek ustawionych w miejscu zacienionym, a ponadto przyczyni się do podkreślenia rangi istniejącego pomnika.

### **2. Zakres prac demontażowych**

Na terenie opracowania nie przewiduje się prac demontażowych, przewiduje się usunięcie jednej karpy ściętego drzewa i przestawienie istniejącego słupa ogłoszeniowego w nowe miejsce, odległe od starego o 12 m (w okolicę rosnącego przy chodniku cisa).

### **3. Drogi i place**

Istniejąca ścieżka wychodzi wprost na chodnik doprowadzający do pamiątkowego głazu, przez co miejsce honorowe staje się ciągiem komunikacyjnym. Ponadto na ścieżce widoczne są wyniesione ponad grunt korzenie, które zostałyby naruszone w wyniku korytowania pod nową pieszą nawierzchnię. Z tych powodów przebieg ścieżki został zmieniony. Będzie ona odchodzić około 4,0 m od chodnika doprowadzającego do głazu z tablicą pamiątkową w odległości 2,5 m od pnia

rosnącego klonu pospolitego. Wymiarowanie nawierzchni mineralnej przedstawia rysunek (zał. 6).

### Nawierzchnia mineralna typu Hanse Grand

Na terenie przewiduje się nawierzchnię mineralno-żywiczną z naturalnego kruszywa typu Hanse Grand. Jest ona przepuszczalna dla wody i powietrza i nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Nawierzchnia będzie ograniczona obrzeżem lekkim. Łączna powierzchnia nawierzchni wyniesie 45,5 m<sup>2</sup>, a długość zastosowanych obrzeży - 64 mb.

#### Konstrukcja nawierzchni mineralnej typu Hanse Grand

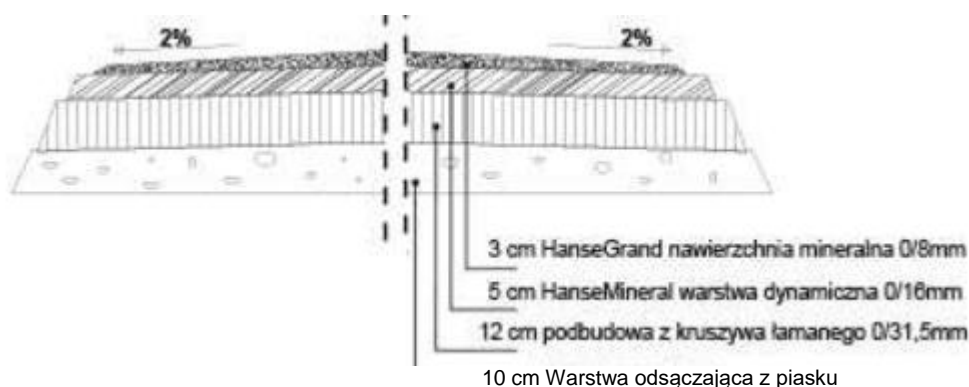
- |                                                      |       |
|------------------------------------------------------|-------|
| - nawierzchnia 0-8 mm typu Hanse Grand               | 3 cm  |
| - warstwa dynamiczna typu 0-16 mm typu Hanse Mineral | 5 cm  |
| - warstwa z kruszywa mineralnego 0-31,5 mm           | 12 cm |
| - warstwa odsączająca z piasku                       | 10 cm |

Kolor – szary

Obrzeże betonowe lekkie 5 x 20 x 100 cm ułożone na ławie betonowej C12/15 (B15), na podsypce cementowo-piaskowej 1:4, grubości 5 cm i pospółce grubości 10 cm

Przewiduje się odwodnienie nawierzchni na otaczające tereny zieleni.

Spadki poprzeczne - 2%



Ryc. 5. Nawierzchnia typu Hanse Grand. (www.google.com)

### Nawierzchnia z kory

Przestrzenie pomiędzy projektowanymi krzewami należy wysypać drobno mieloną korą wielkość od 20 do 80 mm o grubości warstwy równej 10 cm. Powierzchnia pokryta korą wynosi 190 m<sup>2</sup>

Tab. 3. Zestawienie nawierzchni

I.p	Wyszczególnienie	miano	liczba
1	Nawierzchnia mineralna	[m <sup>2</sup> ]	45,5
2	Obrzeża betonowe 5 x 25 x 100 cm - przy nawierzchni mineralnej 70 + 95 mb - pod nawierzchnią bezpieczną 53 mb	[mb]	64
3	Nawierzchnia z kory mielonej	[m <sup>2</sup> ]	190

### Elementy małej architektury i wyposażenia terenu

Na terenie rozmieszczone zostaną elementy małej architektury i wyposażenia terenu. Ze względu na usytuowanie w pobliżu pętli autobusowej zdecydowano o doborze ławek tego samego typu, jaki występuje w najbliższym sąsiedztwie. Kosze zostały dobrane do ławek.





Fot. 11. Wygląd ławki stojącej w najbliższej okolicy terenu opracowania

Rozmieszczenie elementów małej architektury oraz wyposażenia terenu przedstawiono w Załączniku 5, a ich zestawienie w tabeli nr 4.



Tab. 4. Zestawienie urządzeń zabawowych i elementów małej architektury oraz wyposażenia terenu

Nr	Nazwa	Opis	Ryc.	Szt.
1	Ławka stalowa z oparciem	Stelaż ławki wykonany z rury stalowej średnicy 60 x 1,5 mm, ocynkowany, malowany proszkowo na czarno, wzmocnienie środkowe z płaskownika Siedzisko – listwy z drewna liściastego (olcha) 9 x 4 x 180 cm, trzykrotnie malowane lazurą silno warstwową na kolor ciemny brąz. Oparcie z czterema listwami Montaż: ławka przykręcona do fundamentów ustawionych w podłożu nieutwardzonym. Długość całkowita 205 cm, długość siedziska 180 cm, wysokość całkowita 76 cm, wysokość siedziska 43 cm, szerokość całkowita 62 cm		2
2	Kosz betonowy okrągły na odpadki	Korpus z betonu klasy C 40/50, zacieranego, zbrojonego (cement portlandzki klasy 42,5R) malowany farbą do betonu koloru czarnego.  Wkład wykonany z blachy ocynkowanej o pojemności 40 l, wyposażony w popielniczkę  Podstawa: koło, średnicy 48 cm, wysokość 62 cm		2

### Dobór projektowanych drzew i krzewów

Na terenie opracowania zaprojektowano 1 drzewo liściaste (*Tilia varsaviensis* lipa warszawska), oraz 4 gatunki i odmiany krzewów liściastych. Żywopłot nieformowany wzdłuż chodnika to tawuła szara ,Grefsheim' *Spiraea xcinerea* ,Grefsheim', krzewy po obydwu stronach pomnika - trzmielina Fortune'a *Euonymus fortunei*, krzewy między ścieżką a żywopłotem oraz przy placyku z ławkami - irga szwedzka ,Coral Beauty' *Cotoneaster suecicus* 'Coral Beauty', krzewy za ławkami Irga błyszcząca *Cotoneaster lucius*. Łącznie 286 sztuk. Zestawienie materiału roślinnego zawarte jest w tabeli nr 5, a jego rozmieszczenie w załączniku nr 5.

Tab. 5. Zestawienie projektowanych drzew i krzewów

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Liczba sztuk w grupach	Liczba sztuk łącznie	Pojemnik	Obwód pnia cm	Wymiar cm
1	<i>Cotoneaster x suecicus</i> 'Coral Beauty'	Irga szwedzka 'Coral Beauty'	94+16	110	C 2	-	30-40
2	<i>Cotoneaster lucidus</i> synonim łac.: <i>Cotoneaster acutifolius</i>	Irga błyszcząca	30	30	C3	-	40-60
3	<i>Euonymus fortunei</i>	Trzmielina Fortune'a	40+76	116	C 1,5	-	20-30
4	<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim'	Tawuła szara 'Grefsheim'	3+4+23	30	C3	-	40-60
5	<i>Tilia tomentosa</i> 'Varsaviensis'	Lipa srebrzysta 'Varsaviensis'	1	1	C47	25-30	h 500-700 Pa 200-250

## BILANS TERENU

Tab. 6. Bilans terenu

Powierzchnia	m <sup>2</sup>	%
Działka nr ew. 7/10 z obrębu 1-05-50	1 100,2	100,00
- powierzchnia utwardzona (chodniki)	155,5	14,13
- powierzchnia biologicznie czynna	944,7	85,8

### Wymagania dotyczące projektowanego materiału roślinnego

(wg Zaleceń jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, ZSP, Warszawa 1997)

Materiał roślinny wykorzystywany do nasadzeń musi spełniać wymagania określone w projekcie. Zaprojektowane gatunki drzew i krzewów są odporne na

warunki miejskie, mają małe wymagania glebowe i wilgotnościowe oraz duże walory dekoracyjne.

- Materiał szkółkarski musi być wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.
- Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane i prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernie rozgałęzione i rozkrzewione.
- Drzewa powinny być przynajmniej 3 krotnie szkółkowane. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych (złamań pędu głównego - przewodnika, otarć, pęknięć, śladów żerowania owadów oraz śladów patogenów grzybiczych), objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia.
- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nie uszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku roślin.
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od odmiany i wieku rośliny.

Drzewo powinno być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika (odmian nie kulistych) powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,

- zwiędnięcie i pomarszczenie pędów lub korzeni,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika (odmian nie kulistych),
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

## **Wymagania dotyczące sadzenia roślin**

### **Wymagania dotyczące sadzenia drzew:**

Technika wykonania sadzenia powinna być dostosowana do charakteru materiału sadzeniowego. Sadzenie powinno odbywać się pod nadzorem inspektora zieleni i powinno być wykonywane przez przeszkolonych pracowników. Przed sadzeniem rośliny powinny zostać starannie podlane.

- Miejsca sadzenia należy wyznaczyć zgodnie z dokumentacją projektową.
- Doły pod drzewa i krzewy należy wykonać bezpośrednio przed sadzeniem, wybrać części podziemne chwastów stałych i inne zanieczyszczenia np. gruz.
- W dole na sadzonki nie mogą być prowadzone rury ani inne przewody.
- Rośliny z bryłą korzeniową - można sadzić przez cały okres wegetacji od wiosny do jesieni - w zależności od warunków pogodowych i temperatury gleby.
- Drzewa sadzić na głębokość 5-10 cm obniżoną w stosunku do głębokości na jakiej roślina rosła w szkółce. Wielkość dołów należy dostosować do wielkości bryły korzeniowej, przyjmuje się, że dół powinien być ok. dwa razy szerszy od bryły korzeniowej.
- Ziemia użyta do zaprawy dołów musi być ziemią urodzajną /ogrodniczą/, wymieszaną z nawozem mineralnym (dawka NPK 100-200 g na 1 m wysokości drzewa) posiadać odpowiednią, "luźną" strukturę i musi być oczyszczona z zanieczyszczeń. Ziemia urodzajna powinna charakteryzować się następującymi parametrami:
  - ☐ 30-40% części spławialnych,
  - ☐ porowatość ogólna w przedziale 40-50% całkowitej objętości gleby,
  - ☐ mała plastyczność,
  - ☐ duża pojemność wodna,



- ❑ pojemność powietrzna wynosząca co najmniej 12% całkowitej pojemności gleby,
- ❑ duża pojemność sorpcyjna ( $>50 \text{ me}/100 \text{ g}$  gleby),
- ❑ odczyn zbliżony do obojętnego (pH 5,6 do 7,2).
- Ziemię sypiemy na dno dołu w warstwie nie mniejszej niż 10 - 15 cm. Po umieszczeniu rośliny w dole wolne przestrzenie wypełniamy ziemią stopniowo, najpierw do 1/3 głębokości i lekko ubijamy lub zamulamy wodą a następnie wypełniamy pozostałą część dołu. Nie należy mocno ugniatać gleby wokół rośliny. Podczas sadzenia rośliny można zalewać wodą zamiast ubijać kolejne warstwy ziemi urodzajnej, zapewni to lepszy kontakt korzeni z glebą.
- Rośliny należy sadzić mniej więcej na tej samej głębokości, na jakiej rosły w szkółce, aby zapewnić po osiadaniu gleby obniżenie nad bryłą względem otaczającego terenu o 5-10 cm.
- Posadzone drzewo w celu stabilizacji i odpowiedniego ukorzenienia należy zabezpieczyć w sposób niewidoczny na powierzchni przez zastosowanie 3 kotew z pasami naciągowymi do kotwienia długości 7,2 m oraz napinaczem zapadkowym. Kotwy wbijać na głębokość 60 cm.



- Po posadzeniu rośliny uformować wokół niej misę średnicy ok. 0,8 m bez tworzenia wałów ziemi wokół misy i obficie podlać wodą/ok. 30 l - dla drzew o

obwodach 20-30 cm w zależności od warunków atmosferycznych i zwilgocenia gruntu.

### **Kolejność wykonywania robót przy sadzeniu drzew**

- a - wyznaczyć miejsca, w których będą sadzone drzewa wg. projektu nasadzeń,
- b - zdjąć darń z 15 cm warstwą ziemi żyznej z miejsca przeznaczonego pod wykop, wybrać z niej zanieczyszczenia np. gruz,
- c - składować w sposób zabezpieczony przed wymieszaniem z pozostałą ziemią z wykopu,
- d - wykopać doły dwa razy większe od średnicy bryły korzeniowej i o 30 cm głębsze od wysokości bryły,
- e - ściany dołów przeznaczonych na sadzenie drzew powinny być spulchnione,
- f - zasypać dół warstwą 5 cm zużywając część składowanej ziemi urodzajnej z darnią i przekopać ją z gruntem na głębokość około 10 -15 cm,
- g - dół uzupełnić 20 cm warstwą ziemi żyznej zużywając pozostałą część zebranej ziemi urodzajnej z darnią (drzewo powinno być posadzone 5 - 8 cm poniżej otaczającego terenu),
- h - wokół drzewa uformować tzw. „misę” zatrzymującą wodę pod rośliną,
- i - po wykonaniu sadzenia rośliny należy dwukrotnie obficie podlać,
- m - nadmiar ziemi pozyskany przy kopaniu dołów należy rozplantować na terenie

### **Sadzenie krzewów**

- 1 - wykopanie dołów pod nasadzenia krzewów dwa razy większe niż średnica bryły,
- 2 - wypełnienie wykopów urodzajną ziemią do połowy,
- 3 - wykonanie nasadzeń roślin,
- 4 - wykonanie prac związanych z uporządkowaniem terenu,
- 5 - pielęgnacja w okresie 24 m-cy po posadzeniu.

## **Zalecenia w zakresie realizacji nasadzeń**

Z miejsc przeznaczonych pod nasadzenia drzew i krzewów należy usunąć glebę z darnią i wykorzystać ją do zaprawiania dołów. Ziemię tą najlepiej wykorzystać do zasypania dna dołów. Należy przy tym pamiętać, aby darń była dokładnie pocięta (kawałki nieprzekraczające 4 x 8 cm). Powinna ona być pozbawiona wieloletnich chwastów (np. perz, mniszek, ostrożeń), a także zanieczyszczeń pobudowlanych. Gleby zwarte lub ubite należy przed wysadzeniem rozluźnić. Materiał roślinny należy zweryfikować co do gatunku, zdrowotności oraz parametrów wielkościowych zgodnie z opisem technicznym. Należy sprawdzić:

- Parametry ziemi żyznej z dodatkami, przygotowanej do zaprawy dołów pod drzewa.
- Warunki glebowe w miejscu sadzenia, a w szczególności odczyn gleby, jej strukturę oraz warunki powietrzno – wodne, stopień uwilgotnienia gleby. Na glebach bardzo suchych i suchych należy przewidzieć konieczność intensywniejszego nawadniania roślin, szczególnie w początkowym okresie po wykonaniu nasadzeń i w okresie późniejszym, w zależności od panujących warunków pogodowych.

## **ZABIEGI PIELEGNACYJNE**

### **Pielęgnacja nasadzeń drzew i krzewów.**

Pielęgnacja drzew i krzewów w okresie 12 m-cy po posadzeniu obejmuje:

- bieżące odchwaszczanie, spulchnianie gleby, poprawianie misek wokół drzew,
- nawożenie wiosną nawozem o przedłużonym działaniu w dawce zalecanej przez producenta; jesienią nawożenie nawozem jesiennym w dawce zalecanej przez producenta (w przypadku stosowania dawki jednorazowej należy przewidzieć zasilanie - w okresie wiosennym - nawozami mineralnymi NPK w ilości 100 g na 1 m wysokości drzewa),
- regularne podlewanie - minimum raz w tygodniu, w okresie suszy nawet codziennie, w ilości min. 30 l/drzewo - ilość i częstotliwość należy dostosować do pory roku i panujących warunków atmosferycznych,

- cięcia sanitarne (przycinanie złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi),
- cięcia pielęgnacyjne (np. wybijanie podkładek, formowanie pokroju),
- obserwowanie roślin na obecność patogenów i szkodników - w przypadku stwierdzenia chorób lub żerowania owadów zaleca się zastosowanie właściwych środków ochrony, środki chemiczne stosować wyłącznie w przypadkach masowego wystąpienia szkodników i objawów chorobowych, po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru,
- wymianę uschniętych, połamanych lub silnie uszkodzonych drzew i krzewów
- uzupełnienie roślin brakujących.

Zaleca się prowadzenie monitoringu wykonanych nasadzeń.

### **Zakres i kolejność robót**

Na terenie opracowania przewiduje się wykonanie prac w następującej kolejności:

- roboty związane z karczowaniem pnia drzewa
- wyrównanie terenu,
- wywóz i utylizacja odpadów,
- korytowanie i wykonanie nawierzchni mineralnej w obrzeżach betonowych
- dostarczenie i montaż elementów małej architektury
- wykonanie prac związanych z uporządkowaniem terenu;
- posadzenie roślin

### **Spis załączników:**

- |         |                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| Zał. 1. | Mapa zasadnicza w skali 1:500                                      |
| Zał. 2. | Licencja nr G.6642.3952.2019_1465_CL1                              |
| Zał. 3. | Rys. 1. Inwentaryzacja terenu                                      |
| Zał. 4. | Rys. 2. Koncepcja zagospodarowania terenu                          |
| Zał. 5. | Rys. 3. Zagospodarowanie terenu oraz dobór i rozmieszczenie roślin |
| Zał. 6. | Rys. 4. Wymiarowanie dróg i elementów małej architektury           |