

**Budowa ścieżek parkowych, obiektów małej architektury, oświetlenia, muru przy granicy działki oraz 2 mostków parkowych w ramach zadania:**

**REWITALIZACJA PARKU PRZY ZBORZE EWANGELICKIM W RAMACH ZADANIA: "ODNOWA I UATRAKCYJNIENIE PARKU PRZY ZBORZE POEWANGELICKIM W LETNICY – ETAPI."**

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Mapa do celów projektowych,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wytyczne konserwatorskie z dnia 12.05.2020 r. LWKZ w Zielonej Górze,
- analiza historyczna kompozycji,
- badania kartograficzne,
- badania terenowe,
- decyzja nr 38/20 o ustaleniu celu publicznego z dnia 9 grudnia 2020 r. wydana przez Wójta Gminy Świdnica,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. 2013 r., poz. 1129 j. t.),
- Kronika pastora E. Tschersicha z 1890-1933 r. – plan ogrodu przy dworze w Letnicy.

### **2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

- wykonanie ścieżki w nawierzchni mineralnej,
- montaż małej architektury w tym: ławki parkowe, tablica informacyjna, kosze parkowe, ozdobne ogrodzenie rabat,
- renowacja istniejących historycznych schodów,
- budowa muru inspirowanego historycznym,
- wykonanie nowych nasadzeń zieleni komponowanej ozdobnej.

### **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Inwestycja obejmuje teren położony przy Zborze Poewangelickim (1819 r.) w Letnicy na działce nr 310, 531/16 obr. 0005Zbiuez Letnica. Historycznie jest to obszar południowy parku krajobrazowego będącego częścią założenia dworsko – parkowego przy dworze w Letnicy.

Po 1945 roku obiekt uległ podziałowi. Wydzielono kilka działek. Każda z działek należy do innego właściciela. Działka ze Zborem i część północno – zachodnia parku należy do Gminy Świdnica. Natomiast Dwór wraz z terenem po jego północnej stronie należy do osoby prywatnej. Pozostałe, mniejsze działki należą również do osób prywatnych. Między innymi działka na której znajduje się duży staw niegdyś należący do parku.

Teren będący przedmiotem projektu znajduje się w najbliższym otoczeniu budynku Zboru i sięga niemal do budynku pałacu. Część północna porośnięta jest drzewami. Od strony zachodniej znajduje się ogrodzenie z siatki w złym stanie technicznym, W pobliżu wschodniej elewacji budynku znajduje się pomnik poświęcony żołnierzom poległym w trakcie Pierwszej Wojny Światowej. Wykonany jest z piaskowca. W chwili obecnej jest w złym stanie technicznym i wymaga renowacji.

W pobliżu rośnie okazowy dąb szypułkowy. Pozostały teren jest niezagospodarowany i porasta go roślinność ruderalna , która wkroczyła po remoncie budynku.

Po zachodniej stronie budynku przy granicy działki biegnie ścieżka prowadząca do dworu. Zakończona jest oryginalnymi schodami terenowymi zbudowanymi z ciosów granitowych z wypukłą spoiną. Schody łączyły taras dolny z wyżej położonym dziedzińcem pałacu. Od strony południowej budynku znajduje się plac wybrukowany kostką granitową. Jest to strefa wejściowa do budynku Zboru. Na terenie nie stwierdzono obecności grobów, płyt nagrobnych i innych obiektów sakralnych.

#### 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu parku przy budynku Zboru Poewangelickiego w Letnicy na terenie Gminy Świdnica. Projekt inspirowany jest historycznym charakterem miejsca oraz badaniami archiwaliów i map topograficznych z okresu przed 1945 rokiem.

Projekt przewiduje:

- budowę ścieżek i placyków parkowych w nawierzchni mineralnej przepuszczalnej dla wody,
- montaż ławek parkowych drewnianych z oparciem,
- montaż z wyposażenia: koszy na śmieci, tablic i tabliczek, ozdobnych obrzeży rabat,
- budowę ogrodzenia Pomnika Pamięci żołnierzy poległych w I Wojnie Światowej,
- budowę fragmentu muru granicznego,
- renowacja istniejących historycznych schodów,
- budowę drewnianych mostków parkowych na rowie w biegu ścieżek,
- założenie zieleni ozdobnej: posadzenie drzew i krzewów oraz bylin i pnączy,
- budowę oświetlenia parkowego.

#### 5. ŚCIEŻKI PARKOWE

Projekt opiera się na analizie materiałów kartograficznych z początku XX w. Na mapie topograficznej z 1933 r zaznaczona jest ścieżka prowadząca z pałacu w kierunku Zboru. Druga informacja pochodzi z planu ogrodu ozdobnego znajdującego się po południowej stronie dworu, który wykonał pastor E. Tschersich (1890-1933 r) i umieścił w kronice Letnicy, której oryginał znajduje się w Bibliotece Publicznej im. Kamila Norwida w Zielonej Górze.



*Fragment niemieckiej mapy topograficznej z widoczną ścieżką prowadzącą z dworu w kierunku budynku Zbór, oraz winnicą w pd -wschodniej części mapy.*



*Budynek dworu na starej pocztówce z początku XX w. Południowa elewacja i fragment ogrodu ozdobnego wraz elementami małej architektury.*

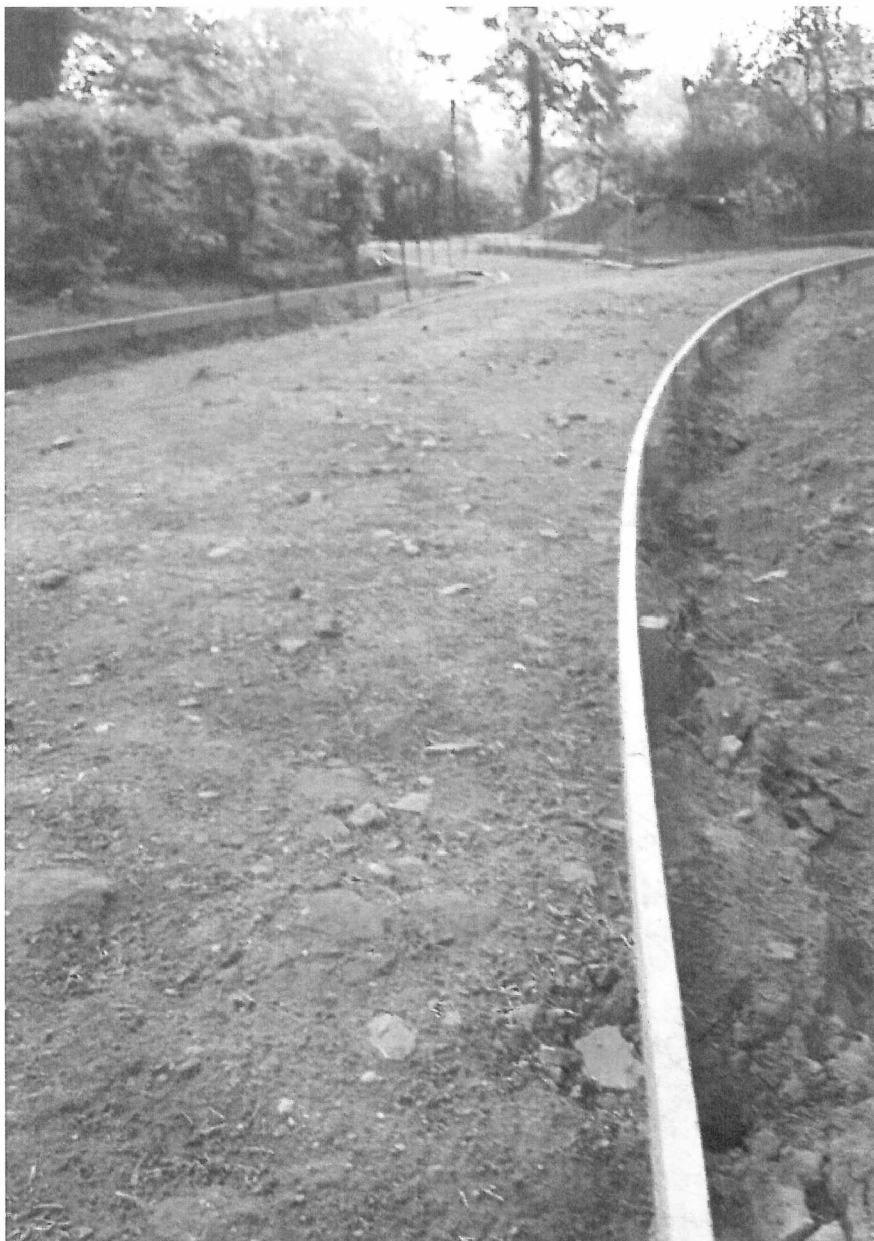


*Rekomendowany sposób wykańczania terenu przy obrzeżach ścieżek*

Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni naturalnej z mineralnych mieszanek skalnych nie wymagających trwałych obrzeży. Obrzeża montować z desek wg załączonych zdjęć. Kolor wierzchniej warstwy kruszywa - beżowy lub piaskowy w ciepłym odcieniu. Projektowana szerokość ścieżek 2,0 m na ścieżkach wewnątrz wnętrza parkowych.. Projektowany spadek poprzeczny na ścieżkach w terenie płaskim – 2%. Na wszystkich ścieżkach stosować profil daszkowy.

Wytyczyć zarys ścieżek wg PZT - rys. nr 1. Wykonać korytowanie na głębokość 30 cm wg rys. nr A6. Wszystkie prace w obrębie systemów korzeniowych drzew okazowych i pomnikowych wykonywać ręcznie. Odkryte korzenie szkieletowe pozostawić nienaruszone. Korzenie, które będą usuwane należy wyciąć zgodnie ze sztuką ogrodniczą za pomocą ostrych narzędzi np. pił i sekatorów. Nie używać siekier, szpadli itp. Prace należy wykonywać

pod dozorem Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Po wykonaniu korytowania rozłożyć warstwę odsączającą z piasku. Następnie podbudowę z tłucznia (0-31,5 mm), zawibrować warstwami, następnie warstwę kłińca (0-16 mm) ponownie zawibrować. Kolejne warstwy analogicznie do uzyskania właściwej grubości. Ostatnia warstwa kruszywa (miał kamienny 0/8 mm) ma zawierać lepiszcze (głina). Jako obrzeża stosować deski gr. 2 cm dł 3 m. Deski zbić na łączeniu do palika dł, 40 cm. Aby uzyskać wysoką jakość nawierzchni i jej dobre odprowadzenia wody, nawierzchnia nie może zostać odmieszana (ulec rozkładowi). Dlatego nie należy wstrząsać, tylko odwalcowywać. W związku z tym zagęszczanie powinno być tylko statystyczne, a nie dynamiczne. Na małych powierzchniach należy użyć ubijaka ręcznego. Wszystkie prace związane z zagęszczeniem kruszywa na wierzchniej warstwie dróg prowadzić z użyciem sprzętu do wałowania. Nie należy stosować urządzeń wibrujących. Teren pomiędzy brzegiem ścieżek a poboczem uzupełnić ziemią urodzajną zachowując lekki spadek od ścieżki, zwałować lekkim wałem i wysiać trawę lub założyć rabatę wg projektu. Jeżeli w projektowanym przebiegu ścieżki znajduje się istniejące runo parkowe należy je odtworzyć przy obrzeżu projektowanej ścieżki.



*Rekomendowany sposób montowania obrzeży drewnianych.*

## 6. ŁAWKI PARKOWE

Ławki parkowe należy wykonać wg rys. szczegółowego nr A .... i usytuować wg Pzt - rys. A1. Ławki wykonać z drewna liściastego. Wykończyć zabezpieczając przed szkodnikami i grzybami. Pomalować trzykrotnie farbą matową w kolorze białym o trwałości 5 lat na warunki atmosferyczne. Ławki kotwić do fundamentu punktowego w sposób dyskretny tak aby nie było widać śrub i kotwy.



*Rekomendowany wzór ławki – zdjęcie poglądowe.*

## 7. WYPOSAŻENIE

### Wykonanie robót

Należy dokonać dostawy i montażu wszystkich elementów małej architektury zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Elementy małej architektury należy dostarczyć w uzgodnionym

terminie w miejsce wyznaczone przez Zamawiającego. Montaż elementów małej architektury należy wykonać w terminie zgodnie z Umową. Montaż elementów małej architektury należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Elementy małej architektury powinny być trwale zamontowane w podłożu na fundamentach betonowych i połączone z wyposażeniem.

### Roboty uzupełniające:

Należy wykonać następujące roboty uzupełniające zgodnie z zasadami sztuki budowlanej: wykonać fundamenty pod ławki, kosze, ogrodzenie rabaty, tablice informacyjne i inne ewentualne inne roboty pomocnicze wynikłe podczas wykonywania w/w robót.

### Jakość urządzeń:

Urządzenia muszą charakteryzować się wysoką jakością produkcji i walorami estetycznymi. Obiekty powinny cechować dużą odporność na wandalizm.

### Odbiór robót:

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: a) zaświadczenia o jakości materiałów (deklaracje zgodności / atesty), b) protokołu odbioru poszczególnych etapów robót zanikających, c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów. Badanie, jakości wbudowania powinno obejmować: - stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania, - rozmieszczenia miejsc mocowań i osadzenia elementów.

### **Tablica informacyjna - duża**

Tablicę montować wg rys. PztA1

Wymiary tablicy: 250 cm x 175 cm, powierzchnia ekspozycyjna 140 cm x 100 cm.

Słupy – stal lakierowana i żeliwo lakierowane, tablica stal lakierowana, powierzchnia ekspozycyjna – płyta MFP – L lakierowana. Oświetlenie tablicy – solarne. Kolor grafit

Montaż tablicy poprzez zabetonowanie rur kotwiących.

Projekt wydruków, wydruk i montaż w zakresie Wykonawcy. Zamawiający dostarczy materiały merytoryczne w zakresie:

- informacje historyczne o budynku i parku, ryciny i plany archiwalne,
- informacje przyrodnicze i z zakresu turystyki krajobrazowej,
- informacje o tradycji winiarskiej regionu Letnicy.

### **Tablica informacyjna - mała**

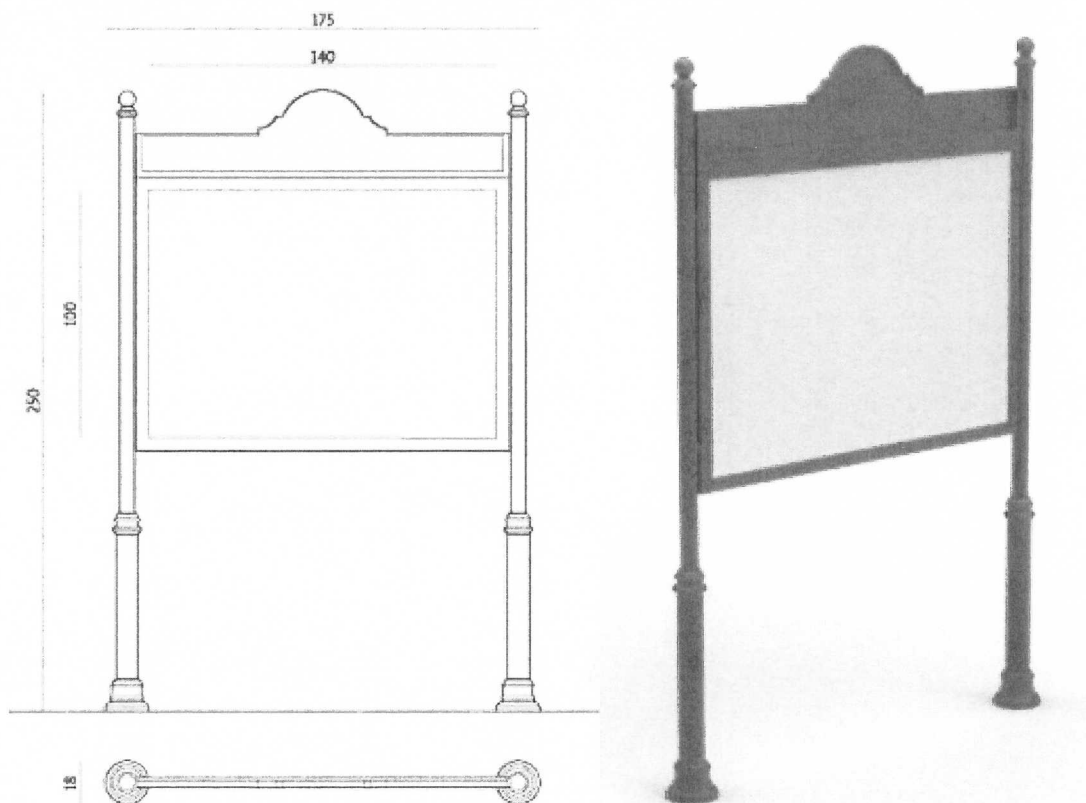
Tablicę montować wg rys. PztA1.

Wymiary tablicy 250 cm x 64 cm, powierzchnia ekspozycyjna: 50 x 70 cm.

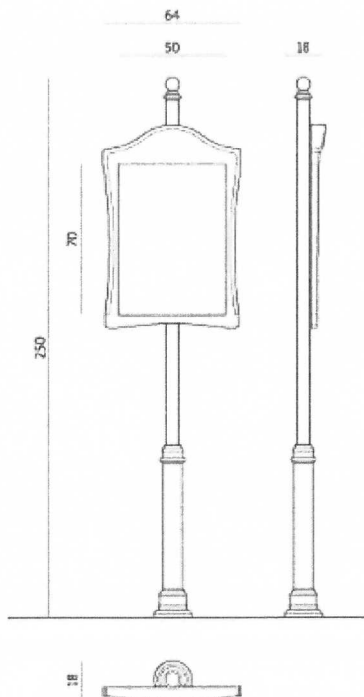
Słupy – stal lakierowana i żeliwo lakierowane, tablica kompozyt polimerowy lakierowany, powierzchnia ekspozycyjna – płyta pcv. Kolor grafit.

Montaż tablicy poprzez zabetonowanie rur kotwiących.

Projekt wydruków, wydruk i montaż w zakresie Wykonawcy. Zamawiający dostarczy materiały merytoryczne.



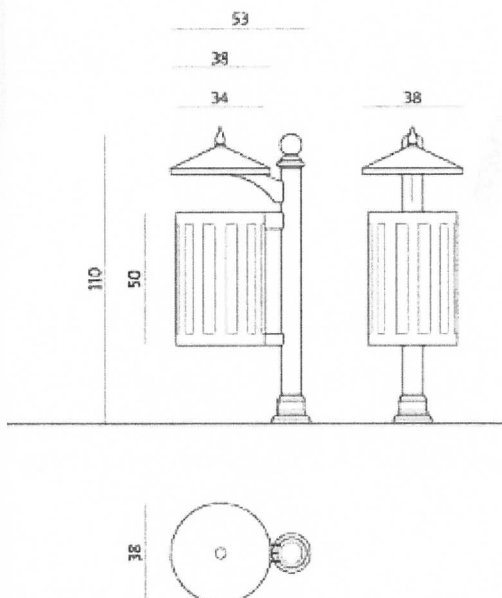
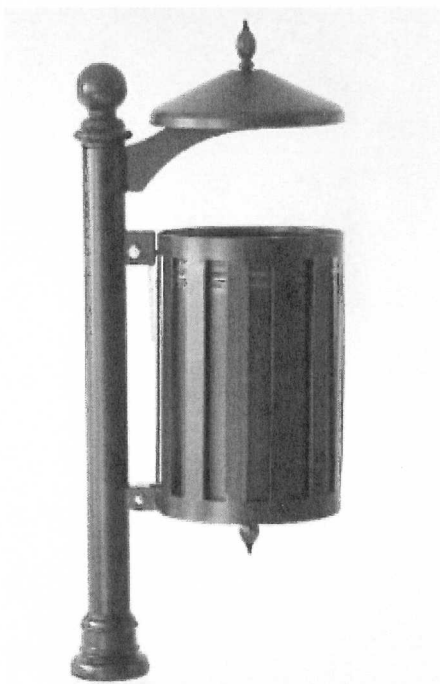
*Rekomendowany wzór tablicy informacyjnej - małej.*



*Rekomendowany wzór tablicy informacyjnej – małej.*

### **Kosz na śmieci**

Kosze montować wg rys. A1. Materiał: słupek – stal lakierowana i żeliwo lakierowane, Korpus, daszek, pojemnik z popielniczką – stal lakierowana, Montaż – betonowanie rury kotwiącej. Ilość 4 szt. Pojemnik na odchody psieków – 1 szt.



Kolor grafit Ral 7021

## Ozdobne ogrodzenie rabat kwiatowych

Słupki montować jako zabezpieczenie rabat od strony drogi jezdnej przy południowej granicy działki wg rys A1.



Wymiary:  
Wysokość słupków: 350 mm lub 500 mm  
Wysokość poprzeczki:

- dla słupka 350 - 200 mm
- dla słupka 500 - 350 mm

Zalecana rozpiętość przęseł: 1500 mm

Materiał:  
Słupek - rura fi 60mm  
Poprzeczka - rura fi 33mm  
Słupek ocynkowany oraz malowany proszkowo

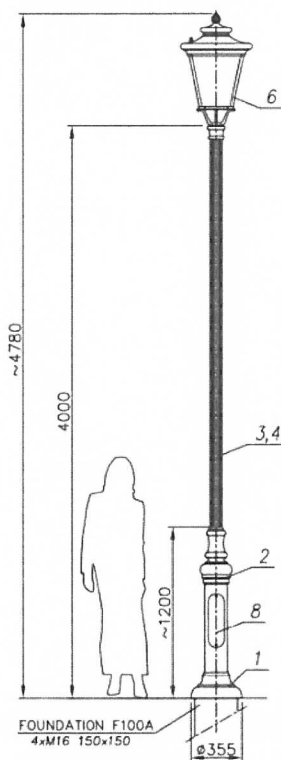
Kolor:  
czarny RAL 9005  
grafit RAL 7021  
inny

Sposób montażu:  
Do zabetonowania

Wysokość słupków 50 cm plus kotwa montażowa. Ilość słupków: 20 szt.  
Płaskownik: 6 cm gr 1 cm. Kolor grafit. Montaż przez zabetonowanie rury kotwiącej.

## Oświetlenie – latarnie parkowe

Latarnia parkowa stylizowana, słup stalowo żeliwny malowany proszkowo na kolor grafitowy.  
Wysokość słupa ok. 4 metry.





*Rekomendowany wzór latarni parkowej – 4 szt.*

### **Wyposażenie przyrodnicze**

Budki lęgowe dla ptaków, domki dla nietoperzy.

Montaż budek dla ptaków zasiedlających teren. Należy zamontować budki zgodnie z zaleceniami ornitologa, dla gatunków o różnych wymaganiach lęgowych. Ptaki – 6 szt. Nietoperze -5 szt.

### **Karmnik dla ptaków**

Karmnik montować na fundamencie betonowym–1 szt.

Lokalizacja na trawniku po wschodniej stronie budynku.

Wymiary 250 cm z kotwą, 65 cm średnica, stal malowana proszkowo, odlew żeliwny.

Kolor grafit.



*Rekomendowany wzór karmnika dla ptaków*

### **Tabliczki dendrologiczne z opisem wybranych gatunków drzew**

Tabliczkę wykonać z materiału dibond gr 5 mm, o wymiarach 12 cm x 8 cm.

Kolor tła szary, litery białe. Treść: nazwa gatunkowa drzewa po polsku i po łacinie.

Ilość: 10 szt. – drzewa, 4 szt. – winorośl.

Montować na jeden gwóźdź miedziany do kory drzewa. Dla Winorośli montować do ziemi na metalowym pręcie gr 1 cm.

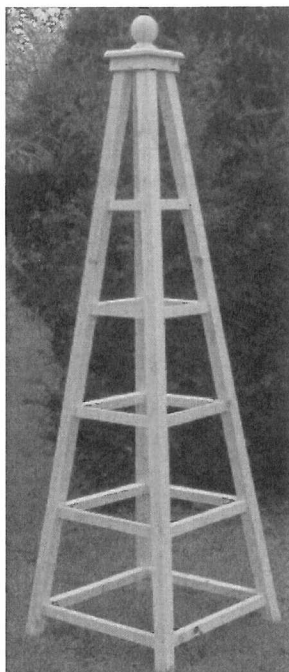


## 8. MOSTEK PARKOWY – 2 szt.

Przedmiotem projektu jest wykonanie dwóch bliźniaczych mostków parkowych wg rys. szczegółowego nr A7. Lokalizować wg rys. A1.

## 9. TREJAŻ – PODPORA DLA WINOROSLI SZLACHETNEJ

Wykonać 2 szt. trejaży w formie obelisku z drewna liściastego. Wys. 160 cm nad poziom gruntu. Szerokość u podstawy 60 cm. Obelisk zakończyć kulą drewnianą o średnicy 8 cm. Kotwić do gruntu na kotwy stalowe wbijane, w sposób dyskretny połączone z podporą. Lokalizować na rabacie pomiędzy blendami okien w sposób symetryczny. Kolor biały mat. Winorośl prowadzić z wnętrza trejażu na tzw. głowę.



*Trejaż w formie obelisku dla krzewów winnej latorośli*

## 10. Mur do ekspozycji artystycznego muralu.

W południowo – zachodnim narożniku, przy granicy działki przewiduje się ustawienie muru na którym będzie zainstalowany mural z ceramiki. Mur ma być dwuprzęsłowy, murowany, ma mieć konstrukcję opartą na trzech murowanych słupach wzmocnionych żelbetowymi trzpieniami. Rozstaw osiowy słupów 300 cm. Mur posadowić na żelbetowej ławie fundamentowej o szer. 44 cm i wysokości 30 cm. Zbrojenie ławy wykonać z 4 prętów o śred. 12 mm połączonych strzemionami z pręta o śred. 6 mm co 20 cm. Ławę fundamentową wykonać na podbudowie grub. 5 cm z tzw. chudego betonu. Z ławy fundamentowej wypuścić po 4 pręty do zbrojenia trzpieni słupów. Ostateczną głębokość posadowienia ławy fundamentowej ustalić po dokonaniu wykopu od strony działki sąsiedniej, z zachowaniem zasady głębokości posadowienia wynoszącej min 90 cm ze względu na przemarzanie gruntu. Ścianę fundamentową wykonać z betonu kl. C16/20 lub z bloczków betonowych M6.

W poziomie gruntu na ścianie fundamentowej ułożyć izolację przeciwwilgociową z podwójnej papy. Prześła będą murowane z cegły pełnej i tynkowane tynkiem o fakturze i w kolorze zbliżonym do faktury tynku na murach zboru. Prześła mają być zwieńczone dwuspadowym daszkiem wyrobionym w tynku, wykończonym masą szlamującą i pomalowane na kolor jak detal na ścianie zboru. Podobnie należy wykonać gzymsy pod daszkiem i cokół muru na całej jego długości. Całkowita wysokość przęsła murowanego od strony zboru – 241 cm.

Słupy należy wykonać jako murowane z cegły pełnej z wewnętrznym żelbetowym trzpieniem o wym. 14 x 14 cm. Zbrojenie trzpienia wykonać z 4 prętów o śred. 12 mm połączonych strzemiętami z pręta o śred. 6 mm co 20 cm. Całkowita wysokość słupów od strony zboru – 251 cm.

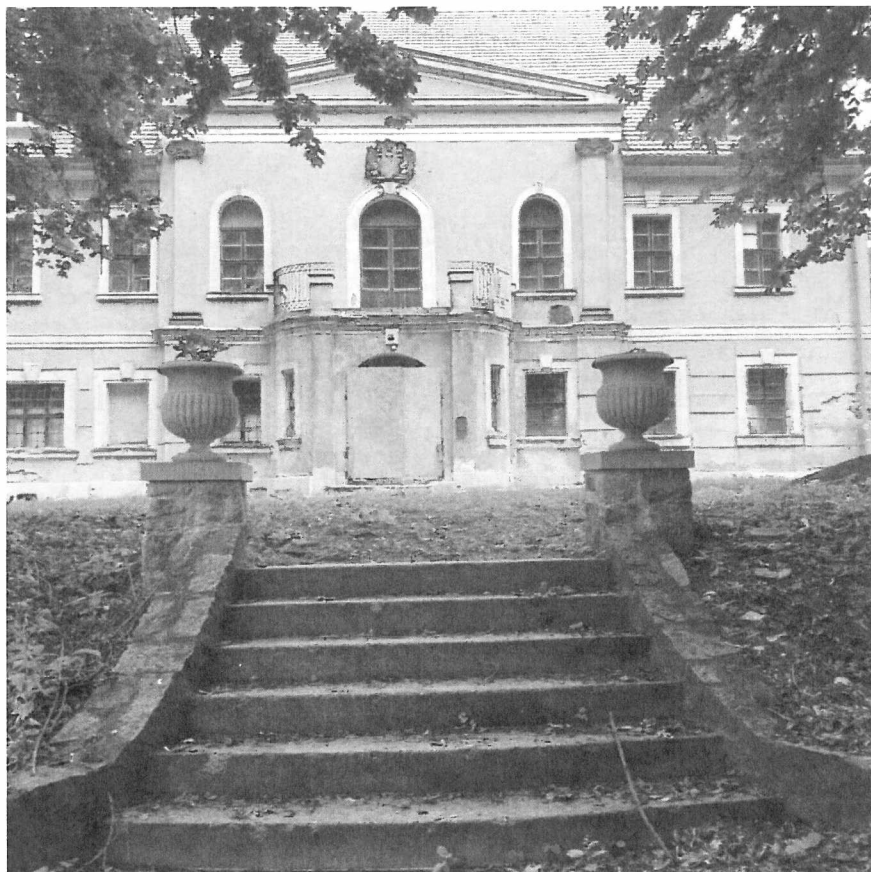
## 11. RENOWACJA HISTORYCZNYCH SCHODÓW PARKOWYCH

### Przewiduje się następujące prace renowacyjne:

Partie spoin zniszczonych wilgocią i uszkodzonych, a także fragmenty głucho, skorodowane i naruszone należy usunąć. Murek należy odpylić i nanieść warstwę gruntu głęboko penetrującego, następnie wypełnić łączenia kamieni specjalistyczną fugą renowacyjną grubości ok. 3 cm w sposób taki sam jak istniejąca na zachowanych fragmentach.

Koronę murów oporowych wykończyć na ostro z zachowaniem symetrycznego profilu spadku. Faktura spoiny ma nawiązywać do historycznej.

**Długość schodów do remontu ok. 3 mb w tym 7 stopni i murki ograniczające wys. ok. 40 m.**



*Zdjęcie schodów wykonane od strony zachodniej. Na wprost budynek dworu. Wazy wtórne postawione z inicjatywy właściciela dworu.*

## DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Teren objęty inwestycją na całym swym obszarze będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

### 12. ZIELEŃ

#### Pielęgnacja istniejącego drzewostanu.

Ważnym działaniem dla ochrony drzewostanu parkowego jest opieka arborystyczna. Tyczy się to przede wszystkim drzew okazowych i pomnikowych wymagających specjalistycznych. Prace arborystyczne powinny być przeprowadzone przez doświadczonych ogrodników - arborystów specjalizujących się w ochronie drzew ozdobnych, posiadających certyfikaty i referencje potwierdzające ich doświadczenie. Prace należy wykonać metodą najmniej inwazyjną dla najbliższego otoczenia drzew oraz skuteczną w przypadku drzew trudno dostępnych i bardzo wysokich. W takiej sytuacji należy pracować metodą alpinistyczną. Należy pamiętać o usuwaniu samosiewów drzew wyrastających w żywopłotach, nasadzeniach krzewów i innych miejscach gdzie nowe drzewa mogą wejść w kolizję z nasadzeniami istniejącymi i projektowanymi, architekturą itp.

#### **Do najważniejszych zabiegów, które powinny być wykonane przy drzewach należą:**

- prace arborystyczne przy starodrzewiu polegające na usunięciu suszu gałęziowego i podniesieniu koron drzew wchodzących w kolizję z ciągami komunikacyjnymi,
- wycinka samosiewów gatunków ekspansywnych rozsiewających się w sposób spontaniczny,
- usunięcie z korony drzew gałęzi suchych, zamierających, złamanych,
- odciążenie lub odcięcie w przypadkach uzasadnionych konarów grożących odłamaniem, znajdujących się ponad drogami parkowymi,
- zdjęcie złamanych, martwych gałęzi, konarów zawieszonych w koronie drzew,
- założenie wiązań elastycznych w koronie drzewa w przypadkach grożących rozłamaniem dwóch lub więcej przewodników lub oderwania konarów,
- w uzasadnionych przypadkach poprawienie statyki drzewa poprzez skrócenie nie więcej niż o ok. 20% gałęzi i konarów,
- usunięcie odrostów korzeniowych występujących w przypadku lip,
- wykonanie oprysków na szkodniki i choroby,
- usunięcie samosiewów drzew rosnących w obrębie korony pielęgowanego drzewa.

#### Nowe nasadzenia zieleni

#### **Wymagania Zamawiającego w stosunku do jakości i sadzenia materiału roślinnego:**

**Niedopuszczalne jest sadzenie drzew i krzewów w czasie silnych przymrozków lub w zamrzniętą ziemię. Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej. Należy unikać sadzenia roślin w silne upały.**

Projekt przewiduje założenie ozdobnego ogrodu o charakterze romantycznym krajobrazowym.

#### Zestawienie gatunków roślin:

#### Drzewa projektowane

Daglezja zielona –1 szt. – wys. 200-250 cm

Choina Kanadyjska – 3 szt. -wys. 200-250 cm  
Dąb szypułkowy `Rubra` - 1 szt. Pa 12 – 14 cm  
Wiśnia osobliwa `Umbraculifera` - 2 szt.- Pa 14-16 cm

RÓŻE PNAĆE Florentyna` w pojemniku C5	- 12 SZT.
KRZEWY PARKOWE w pojemniku C2	- 130 SZT.
1. Krzewuszką cudowna `Alexandrina`	- 20 szt.
2. Jaśminowiec wonny `Snowill`	- 10 szt.
3. Kalina koralowa `Roseum`	- 10 szt.
4. Kalina koreańska	- 5 szt.
5. Kalina japońska `Watanabe`	- 5 szt.
6. Lilak Meyera Palibin	- 15 szt.
7. Zylistekogrodowy „ Strawberry Fields`	- 10 szt.
8. Zylistekszortki `Plena`	- 5 szt.
9. Kalina sztywnolistna	- 20 szt.
10. Róża rabatowa `Cherry Girl`	- 50 szt. znak ADR.
11. Róża rabatowa `Midsummersnow`	- 30 szt.
KRZEWY KALINY sztywnolistnej w pojemniku C5	- 25 SZT.
KRZEWY HORTENSJI W C5	- 80 SZT.
- Hortensja ogrodowa `BouquetRose`	- 30 szt.
- Hortensja ogrodowa `Mariesii Perfecta`	- 10 szt.
- Hortensja bukietowa `Limelight`	- 15 szt.
- Hortensja bukietowa `Pinky Winky`	- 15 szt.
- hortensja drzewiasta `Grandiflora`	- 10 szt.
KRZEWY KALINY KORALOWEJ ROSEUM W C2	- 10 SZT.
BYLINY W pojemniku C1,5	- 600 SZT.
- szalwia omszona `Mainacht`	- 50 szt.
- jeżówka purpurowa Alba	- 50 szt.
- hosta Patriot	- 20 szt.
- Hosta Siebolda	- 10 szt.
- Hosta Halcyjon	- 15 szt.
- Bodziszek Roseanne	- 100 szt.
- Bodziszek korzeniasty Spesart	- 100 szt.
- Miodunka ogrodowa Ophir	- 100 szt.
- Seduszką okazałą	- 30 szt.
- Zawilec japoński KoniginChatlotte`	- 50 szt.
- Orlik pospolity	- 50 szt.
- powojnik `Arabella`	- 10 szt.
- Przywrotnik miękki	- 30 szt.

WINOROŚL SZCZEPIONA W C2 - 4 SZT. - TRAMINER, PINOT NOIR, PINOT GRIS, CHRUPKA ŻŁOTA.

**Uwaga: Winorośl prowadzić na tzw głowę.**

Sposób sadzenia drzew:

- miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z rysunkiem ,
- doły pod drzewa powinny mieć wielkość – min. 100x100 cm,
- należy wymienić całkowicie grunt w miejscu sadzenia drzew na ziemię urodzajną na głębokość ok. 70 cm,

- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości, jak rosta w szkółce, zbyt głębokie sadzenie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój roślin. Przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż miska przy drzewie zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie (10 cm). Nie dopuszcza się usypywania ziemi dookoła pnia tak, że będzie tworzyć ona „górkę”.
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okręcające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usunąć, aby uniknąć „zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie”,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć ostrym sekatorem,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać ziemią, w celu równomiernego zasypania poszczególnych korzeni,
- nie dopuszcza się zagęszczania gruntu sprzętem budowlanym, przy pracach związanych z sadzeniem drzew, należy używać jedynie sprzętu ogrodniczego,
- przed zasypaniem dołu ziemią należy rozciąć siatkę i rozluźnić ją przy podstawie pnia nie uszkodzając korzeni (zabrania się usuwania całkowicie siatki z bryły korzeniowej),
- bryłę korzeniową drzewa należy zakotwić do gruntu trzema kotwami połączonymi taśmą stabilizującą dostosowaną do wielkości bryły. Przed montażem taśmy zastosować matę kokosowa w celu ochrony bryły przed uszkodzeniem mechanicznym,
- przy sadzeniu drzew należy zamontować rurę drenarską  $\varnothing$  8-10 cm (system nawadniająco-napowietrzający), którą układa się poprzez okręcenie wokół systemu korzeniowego, lecz nie zbyt ciasno – pozostawiając swobodę dla powiększającego się systemu korzeniowego. Rura drenarska powinna jednym końcem wystawać nad korę a drugi koniec powinien znaleźć się na spodzie dołu otaczając całą bryłę wokół. Końcówka rury wystająca ponad grunt ma być zaślepiena w celu zabezpieczenia przed wysychaniem. Po zasypaniu dołu oraz uformowaniu misy przy drzewie i wyłożeniu 5 - 7 cm warstwy kory rurę drenarską należy przyciąć do wysokości 5 cm nad korę,
- cały dół należy zaprawić ziemią urodzajną. Po zasypaniu dołu ziemię należy delikatnie udeptać,
- po zasypaniu dołu i zagęszczeniu podłoża należy wykonać misę (zagłębienie wielkości 10 cm) wokół pnia drzewa średnicy 100cm,
- po posadzeniu drzewo, należy obficie podlać (jednorazowo min.70 - 100 litrów wody)
- misę należy ściółkować korą sosnową odkwaszoną lub zrębkami warstwą grubości 5 - 7 cm,
- pień drzewa należy cieniować jutą do wysokości 180 cm lub matą trzcinową.

#### **STABILIZACJA DRZEW W GRUNCIE:**

Do stabilizacji drzew należy użyć system podziemnego mocowania bryły korzeniowej, przy wykorzystaniu pasów mocujących wyposażonych w kotwy i pasa ściągającego wraz z napinaczem zapadkowym dla drzew o obwodzie pnia do 20 cm.

Elementy zestawu:

- pasy wraz z kotwami mocującymi w gruncie,
- pas ściągający wraz z napinaczem 2m,
- mata kokosowa o średnicy 40 cm.

Dodatkowe elementy niezbędne przy montażu:

- pręt do wbijania kotew,
- dźwignia napinacza.

Uwagi:

- maksymalne obciążenie kotwy 250kg,
- głębokość montażu kotwy 40cm,
- mata kokosowa o średnicy 40 cm,
- pas ściągający 2m z napinaczem zapadkowym,

3 pasy mocujące w komplecie z kotwami.

### **Wymagania jakościowe dotyczące drzew:**

Drzewa liściaste powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- obwód pnia na wysokości 1,0 m – min. 12-14 i 14-16 cm,
- minimum 12 - 15 pędów szkieletowych o średnicy min. 1,5 cm,
- drzewa powinny być proporcjonalne tzn. nie mogą być zbyt wyrosnięte – wyciągnięte w górę.
- pędy powinny być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie), nie powinny wykazywać oznak szkółkowania w zbyt dużym zagęszczeniu,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, zabezpieczona jutą i drucianą siatką,
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- przewodniki powinny być pojedyncze i proste,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- każda partia dostarczonych roślin powinna być zaopatrzona w etykietę z nazwą gatunku, odmiany itp.

### **Wymagania jakościowe dotyczące bylin:**

- rośliny mają być w I wyborze jakościowym,
- rośliny muszą być w fazie pierwotnego kwitnienia (minimum 70 % wykwitnięcia rośliny),
- rośliny mają być wyhodowane zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
- rośliny mają być dobrze i równomiernie rozkrzewione, szczelnie przykrywająca całą powierzchnię gleby w doniczce, bryła korzeniowa ma wypełniać całą objętość pojemnika, bryła korzeniowa ma być zdrowa, wilgotna i nieuszkodzona,
- system korzeniowy skupiony, prawidłowo rozwinięty, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wielkości rośliny, doniczka lekko przerośnięta korzeniami, na korzeniach szkieletowych powinny znajdować się liczne korzenie włósnikowe,
- do wszystkich nasadzeń roślin muszą być użyte substraty ogrodnicze z wymieszanymi nawozami wieloskładnikowymi o przedłużonym działaniu , w proporcjach dostosowanych do wielkości konstrukcji oraz zapotrzebowania roślin zastosowanych do obsadzeni na składniki pokarmowe,
- rośliny mają być zdrowe (bez szkodników, zwiniętych, żółkniętych i uschniętych liści, bez oznak chorób, bez śladów żerowania szkodników),
- rośliny mają być bez uszkodzeń mechanicznych, niedopuszczalne jest złamanie wierzchołka przewodnika, pędów bocznych, łodyg, liści i korzeni, urwane i naderwane pąki kwiatowe i korzenie,
- rośliny w ramach danego gatunku dostarczane w jednej dostawie mają być jednolite pod względem wielkości, stopnia rozwoju, zwartości budowy, sposobu uformowania oraz koloru,
- rośliny kwitnące mają posiadać zarówno kwiaty rozwinięte jak i pąki, pokrój roślin, barwa kwiatów i liści mają być charakterystyczne dla danego gatunku i odmiany (wymagana jest czystość odmiany),
- rośliny muszą być pogrupowane oraz posiadać oznaczenie co do gatunku i odmiany (w przypadku dostawy roślin z tego samego gatunku wystarczy zaopatrzenie w etykietę jednej rośliny),
- rośliny mają być zahartowane,
- nie dopuszcza się wykopywania materiału szkółkarskiego i umieszczania w pojemnikach przed dostawą (rośliny muszą być zaadaptowane w pojemnikach).

### **Sposób sadzenia bylin:**

Przygotowanie podłoża: W miejscu sadzenia należy dokonać wymiany gleby na głębokość 40cm. Odczyn gleby powinien wynosić 5,5-6,5 ph.

Sadzenie:

Rośliny w pojemnikach można sadzić w całym sezonie wegetacyjnym. Rośliny należy sadzić na tej samej wysokości na jakiej rosły w pojemnikach. Po posadzeniu rośliny glebę wokół korzeni lekko docisnąć. Podlać obficie i ponownie uzupełnić ziemię jeżeli zostanie wyptukana przez wodę. Następnie rośliny wyściółkować odkwaszoną korą drobnomieloną grubością ściółki ok. 5-7 cm.

Sadzenie roślin w pojemniku:

Na dnie pojemnika wysypać warstwę drenującą z keramzytu grubości 15 cm. W otwór odpływowy wstawić rurkę 10 cm pcv w celu zatrzymania części wody na dnie donicy. Na warstwie keramzytu położyć włókninę separującą przepuszczalną dla wody. Donicę wypełnić ziemią urodzajną o Ph od 5,5 do 6,5. Posadzić rośliny. Ziemię wyściółkować odkwaszoną korą drobnomieloną gr. 5-7 cm.

Nawóz do roślin liściastych - 2kg

**NPK Nawóz NPK (Ca, Mg, S) 7-10-10 z mikroelementami**

### **Pielęgnacja roślin w okresie gwarancyjnym**

Rośliny należy pielęgnować w cały okresie gwarancyjnym.

Pielęgnacja ma polegać na monitorowaniu stanu roślin w całym okresie wegetacyjnym.

Wykaz zabiegów pielęgnacyjnych:

- systematyczne nawadnianie roślin zaczynając od wiosny w okresach suchych (nie mniej niż dwukrotnie w miesiącu), w okresie letnim przy bardzo gorących miesiącach raz w tygodniu, w okresie jesiennym dwukrotnie przed zimą.
- odchwaszczanie mis, uzupełnianie ściółki,
- bieżąca wymiana roślin w przypadku wypadnięć (nie przyjęcia się roślin),
- monitorowanie stanu stabilizacji drzew, naprawa i wymiana w razie konieczności,,
- cięcia formujące wiosną przed rozwojem liści po konsultacji z Zamawiającym,
- przycinanie pozostałości zeszłorocznych po bylinach i trawach ozdobnych (wczesna wiosna)
- przycinanie przekwitniętych kwiatostanów w okresie letnim,
- odchwaszczanie rabat,
- ochrona przed chorobami i szkodnikami,
- jesienne sprzątnięcie liści z terenu rabaty.

### **Trawnik**

- Podczas zakładania powierzchni trawiastych zaleca się:
- oczyścić teren z pozostałości po budowie;
- nawieźć 10 cm warstwy urodzajnej gleby;
- wykonać orkę na głębokość maksymalnie do 15 cm lub użyć glebogryzarki i spulchnić na gł 15 cm
- pod koronami drzew prace przygotowawcze gleby należy prowadzić ręcznie lub sprzętem o mało inwazyjnym oddziaływaniu na korzenie drzew, pod nadzorem INTZ;
- głębokiego spulchnienia gleby glebogryzarkę, a następnie bronowanie;
- w przypadku gleb zbyt zwięzłych – przemieszać wierzchnią warstwę gleby z piaskiem lub kompostem;
- wykonać niwelację terenu;
- wykonać ubicie, wałowanie (na dobrze ubitej glebie stopy dorosłego człowieka nie powinny pozostawiać śladów);
- wykonać nawożenie przedsięwzięte nawozami mineralnymi;
- wysiać odpowiednio dobraną mieszankę traw (ok. 3 - 4 kg/100 m2)



Skład gatunkowy murawy powinien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych. Gatunki traw wykorzystywane do zakładania i renowacji trawników parkowych odznaczają się nieco mniejszym tempem przyrostu biomasy i są częściowo odporne na niewielkie zacinienie.

Są to w kolejności:

- kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*),
- kostrzewa owcza (*Festuca ovina*),
- mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*); na obszarach zacięzionych należy uwzględnić w mieszance kostrzewę trzcinową (*Festuca arundinacea*).

Do obsiewu należy zastosować odmiany ww. gatunków. Wysiewanie zaleca się prowadzić, gdy temperatura przekracza 10 C. Przy czym zaleca się okres kwiecień lub na początku maja oraz na przełomie września i października.

Należy obficie podlewać trawnik po założeniu, ze sprawdzeniem wilgotności podłoża, które powinno przesiąknąć na głębokość minimum 10 cm. Zaleca się siew w okresie na początku maja lub na przełomie września i października – na dużych powierzchniach zalecany jest wysiew przy użyciu siewników.

Po siewie następuje wałowanie (przy czym nie należy gleby ubijać zbyt mocno);

- w okresie wzrostu (może trwać 10 - 14 dni) powierzchnię, na której wysiano trawę, intensywnie zraszać;
- w trakcie wzrostu traw konieczne jest wykonanie zwalczania roślin dwuliściennych; do tego celu można wykorzystać selektywne (przeznaczone tylko do zwalczania roślin z klasy dwuliścienne) herbicydy z grupy najmniej szkodliwych dla środowiska – przy czym zaleca się, aby rozpoczęcie zwalczania chemicznego nastąpiło nie wcześniej niż 6 miesięcy od wysiewu nasion lub w okresie wskazanym przez producenta;

- po osiągnięciu przez trawę 10 cm wysokości wykonać pierwsze koszenie – na wysokość 8 cm, co wzmocni siewki i pobudzi je do wzrostu.

## 15. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Teren objęty inwestycją na całym swym obszarze będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych.

## 16. PARAMETRY TECHNICZNE

Powierzchnia terenu inwestycji	4 481m <sup>2</sup>
- powierzchnia nawierzchni mineralnych	511 m <sup>2</sup>
- powierzchnia rabat ozdobnych	301 m <sup>2</sup>
- powierzchnia trawników	680 m <sup>2</sup>
- powierzchnia runa parkowego	1 289 m <sup>2</sup>
- powierzchnia terenu zadrzewionego do pielęgnacji	1 700 m <sup>2</sup>

Opracował:

mgr inż. arch. Paweł Kochański

mgr inż. architekt krajobrazu

Agnieszka Kochańska