

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

PROJEKT TECHNICZNY – TOM 6/6

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO:

PRZEBUDOWA FONTANNY WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ UTWARDZEŃ TERENU ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ DLA POTRZEB FUNKCJONOWANIA BUDYNKU SALI WIDOWISKOWEJ PAŃSTWOWEGO ZESPOŁU LUDOWEGO PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE” IM. T. SYGIETYŃSKIEGO”

ADRES OBIEKTU BUDOWALNEGO :

Świerkowa 2, 05-805 Otrębusy

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

VIII

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ/ NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO/ NUMER DZIAŁKI
EWIDENCYJNEJ:

działka nr ew.: 483/3,obr. Otrębusy

INWESTOR:

Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. T. Sygietyńskiego

ul. Świerkowa 2,
05-805 Otrębusy

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

LAB Monika Rodziewicz

Ul. Wiślana 17,
05-420 Józefów

Zakres opracowania	Pełniona funkcja	Imię i nazwisko, specjalność i nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Zieleń	projektant spec.	mgr inż. Monika Rodziewicz Arch. krajobrazu	MAJ 2024 r.	

Spis zawartości PROJEKTU TECHNICZNEGO:

TOM 1/6 ARCHITEKTURA

TOM 2/6 DROGI

TOM 3/6 KONSTRUKCJE

TOM 4/6 INSTALACJE SANITARNE WRAZ Z TECHNOLOGIĄ FONTANNY

TOM 5/6 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

TOM 6/6 ZIELEŃ

1.	PODSTAWA OPARCOWANIA.....	3
2.	NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWALNEGO.....	3
3.	INWESTOR	3
4.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	3
5.	PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI ORAZ ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	3
6.	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	3
6.1.	Projektowana szata roślinna.....	3
	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD NASADZENIA ROŚLINNE W GRUNCIE RODZIMYM	3
	ROŚLINNOŚĆ PROJEKTOWANA	5
	Drzewa	5
	Krzewy.....	7
	Byliny i trawy ozdobne oraz pnącza	8
	TABELA ZBIORCZA ZIELEŃ	10
	ELEMENTY DODATKOWE	11
	WYKOŃCZENIE PODŁOŻA POD NASADZENIAMI	11
	OPERAT PIEŁĘGNACYJNY DLA NASADZEŃ W PIERWSZYM ROKU PO POSADZENIU	12
6.2.	Elementy systemu nawadniania	13
7.	DOKUMENTY PROJEKTANTÓW.....	17
8.	SPIS RYSUNKÓW	18

1. PODSTAWA OPARCOWANIA

- Projekt zagospodarowania terenu
- mapa do celów projektowych wykonana przez Mapy i Pomiary Sp. z o.o., ul. Genewska 6, 03-963 Warszawa

2. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWALNEGO

Teren objęty opracowaniem znajduje się w południowej części działki o nr ewidencyjnym 483/3 z obrębu Otrębusy, przy ul. Świerkowej 2 w Otrębusach.

3. INWESTOR

Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. T. Sygietyńskiego
ul. Świerkowa 2,
05-805 Otrębusy

4. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

LAB Monika Rodziewicz, ul. Wiślana 17, 05-420 Józefów.

5. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI ORAZ ZAKRES DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Przedmiotem inwestycji jest:

- przebudowa fontanny,
- przebudowa i budowa utwardzeń terenu,
- przebudowa i budowa niezbędnej infrastruktury towarzyszącej.

Zakresem dokumentacji jest projekt zieleni.

6. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

6.1. Projektowana szata roślinna

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD NASADZENIA ROŚLINNE W GRUNCIE RODZIMYM

Występowanie

Tereny przeznaczone pod obsadzenia w gruncie rodzimym.

Przed przystąpieniem do prac ogrodniczych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania badania gruntu. Ww. analiza gruntu odnosi się tylko do terenów, na których zachowany zostanie grunt macierzysty.

Zakres badań laboratoryjnych wykonanych przez Stację Chemiczno-Rolniczą:

- określenie % udziału substancji organicznej w glebie, pH (w razie potrzeby krzywa neutralizacji)
- zasolenie,
- obecność metali ciężkich,
- badanie gleby dla potrzeb doradztwa nawozowego dla podłoża ogrodniczych,
- opracowanie zalecenia nawozowego (nawozy organiczne) dla potrzeb ogrodniczych. W przypadku znacznego zanieczyszczenia ewentualna neutralizacja lub wymiana dużych ilości zanieczyszczonego gruntu nie podlegają wycenieniu w niniejszej dokumentacji, zostaną uwzględnione w oddzielnym zleceniu.

Zasady ogólne

Grunt pod obsadzenia winien być:

- odchwaszczony,
- oczyszczony
- odpowiednio uprawiony w zależności od rodzaju roślin,
- w przypadku podejrzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie,
- ewentualne uzupełnienie głębokich wykopów musi być wykonane gruntem rodzimym (materiałem pochodzącym z wykopów wolnym od zanieczyszczeń budowlanych),

PROJEKT BUDOWALNY – PROJEKT TECHNICZNY

- w przypadku uzupełniania wykopów, grunt delikatnie zagęszczać warstwami,
- należy upewnić się czy grunt jest wystarczająco przepuszczalny,
- jeżeli został mechanicznie zagęszczony podczas prac budowlanych należy go spulchnić do warstw nie zagęszczonych, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały,
- jeżeli wystąpi podejrzenie, iż woda może stagnować na którejkolwiek warstwie gruntu w obrębie systemu korzeniowego projektowanych roślin (dotyczy to szczególnie dołów pod drzewa projektowane) należy wykonać drenaż polegający na wysypaniu dna dołu otoczkami płukanymi o frakcji 32-64mm. Materiał powinien być pozbawiony domieszek mułu i gliny oraz innych zanieczyszczeń

Przygotowanie terenu pod nasadzenia drzew

W przypadku kiedy całość gruntu została odbudowana:

Same bryły muszą być posadowione na zagęszczonym podłożu mineralnym, aby wykluczyć możliwość zagłębiania się drzewa, w formie umożliwiającej odpływ wody opadowej spod bryły w głąb profilu glebowego (przeprowadzić próbę wodną). Dno wykopu przy jego krawędziach należy rozluźnić na głębokość 40 cm, tak aby wykluczyć możliwość stagnowania wody i gnicia korzeni (nie rozluźniać gleby wokół planowanych lokalizacji elementów mocujących drzewo). Dół, po posadzeniu, należy wypełnić wierzchnicą (składowaną na uprzednio ułożonej przymie) lub ziemią urodzajną. Nadmiar gruntu wywieźć na składowisko.

W przypadku kiedy sadzimy drzewa na gruncie rodzimym dół po posadzeniu należy wypełnić ziemią z wykopu pod drzewo.

Uwaga

W przypadku kiedy zabraknie wierzchnicy do zaprawiania dołów podczas sadzenia roślin, doły zaprawiać ziemią żyzną, o składzie granulometrycznym zbliżonym do składu gruntu w samej bryle, aby zapewnić optymalną transmisję wód. Przed zastosowaniem dowożonej ziemi żyznej, należy wykonać analizę do akceptacji Projektanta oraz Inspektora Nadzoru – w zakresie, w jakim wynika z przepisów prawa lub z upoważnienia Inwestora.

Uwaga: Należy wykonać próbę wodną. Jeśli po zalaniu dołu na głębokość co najmniej 50cm woda stagnuje dłużej niż 1h, należy wykonać drenaż wgłębną w postaci otworów wypełnionych żwirem płukanym do warstw przepuszczalnych (średnica otworu do uzgodnienia w zależności od warunków gruntowych) – metodę drenażu przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru zieleni.

Przygotowanie terenu pod nasadzenia krzewów

Wykonawca powinien spryskać teren przeznaczony do uprawy poprzedzającej sadzenie roślin herbicydem na 7 dni przed rozpoczęciem Robót związanych z uprawą gleby, chyba że producent preparatu zaleca inaczej. Warstwa powierzchniowa na terenie przeznaczonym pod obsadzenia krzewami powinna być uprawiona na głębokość 40 cm. Do uprawy należy używać ziemi urodzajnej.

Wykonawca powinien usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady powinny być usunięte z terenu.

Warstwa powierzchniowa o grubości 50mm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem rzędnych terenu zawartych w projekcie (odpowiednio wyprofilowane spadki). Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (jeśli na dnie wykopu stagnuje woda należy dno wykopu wysypać 10 cm 10 cm warstwą drenażową ze żwiru płukanego frakcją 16-32mm), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda. Nadmiar gruntu wywieźć na składowisko.

Przygotowanie terenu pod nasadzenia bylin

Spulchnić i wyprofilować teren pod sadzenie krzewów. Wykonawca powinien spryskać teren przeznaczony do uprawy poprzedzającej sadzenie roślin zaakceptowanym przez IN herbicydem na 7 dni przed rozpoczęciem prac związanych z uprawą gleby, chyba, że producent preparatu zaleca inaczej. Spulchnić i usunąć z warstwy do głębokości 15cm wszystkie zanieczyszczenia, resztki budowlane. Wstępne wyrównanie terenu tak, aby uzyskać możliwie jednorodne nachylenia na całym obszarze. Ziemia żyzna o PH 6-7 (chyba, że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby albo zalecenia Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej są odmienne) i składzie w sposób trwale utrzymującym warunki siedliskowe. Należy przeprowadzić analizę i uzyskać akceptację w Okręgowej Stacji Rolniczo-Badawczej, potwierdzającej przydatność gruntu po przeprowadzonych zabiegach agrotechnicznych dla zaprojektowanych nasadzeń. Ponowne usunięcie z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 50mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm. Niepożądane materiały, w tym kamienie i grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady powinny być usunięte z terenu. Ponowne wyrównanie terenu z nadaniem jednorodnych spadków.

Warstwa powierzchniowa o grubości 50mm na terenie przeznaczonym pod obsadzenia powinna mieć dobrą strukturę (rozdrobienie) i powinna być wyrównana zgodnie z układem istniejących rzędnych terenu z odpowiednim wyprofilowaniem spadków.

Wszystkie tereny przeznaczone pod obsadzenia powinny być tak przygotowane (zapewniony odpowiedni drenaż i spadki), aby była pewność, że nie będzie na nich stagnowała woda. Nadmiar gruntu wywieźć na składowisko.

Parametry techniczne materiałów:

Ziemia żyzna (dowożona w przypadku kiedy zabraknie wierzchnicy)

- | | |
|---------------------|--|
| 1. właściwości | - ziemia zasobna w składniki pokarmowe, której pożądane właściwości chemiczne i fizyczne zostały uzyskane poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne,
- ziemia odporna na osiadanie, trwale poprawiająca warunki siedliskowe,
- ziemia o pH 6-7. |
|---------------------|--|

Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, kory drzewnej, chwastów, plewów). Proces kompostowania na otwartym powietrzu w pryzmach musi przebiegać w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

- Kompost torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu
- Kompost torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].
- Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy.
- Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

Piasek

– frakcja	0,2-2 mm
– uwagi	Materiał pozbawiony domieszek i zanieczyszczeń

Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

Żwir

frakcja	4-16 mm
uwagi	Materiał pozbawiony domieszek i zanieczyszczeń

Inne wyroby i materiały

Wykonawca musi uwzględnić przy wycenie prac pozostałe materiały ujęte w specyfikacji oraz te w niej nieujęte, konieczne do realizacji prac i robót zgodnie z dokumentacją projektową.

ROŚLINNOŚĆ PROJEKTOWANA

Drzewa

Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

- przewiduje się sadzenie drzew z bryłą korzeniową w gruncie rodzimym,
- specyfikacja bryły korzeniowej drzew:
 - średnica bryły min. 50cm
 - korzenie równo rozłożone w bryle korzeniowej,
 - rośliny sprzedawane z bryłą korzeniową zabezpieczoną siatką drucianą muszą być od wewnątrz owinięte siatką z naturalnego materiału ulegającego biodegradacji, np. juty. Siatka druciana musi być wykonana z nieocynkowanego drutu stalowego.
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- ziemia żyzna na głębokości 80cm, podana miąższość ziemi żyznej jest docelowa już po uwzględnieniu współczynnika osiadania,
- drzewa należy sadzić w doły o 30 cm większe od średnicy bryły, ewentualne zmiany za zgodą Inspektora Nadzoru,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,

- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie,
- powierzchnię gruntu pod drzewami należy pokryć warstwą kory drzewnej grubości 5 cm na powierzchni wskazanej w dokumentacji projektowej,

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z obowiązującymi normami europejskimi, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wysokość pnia, numer normy. Rośliny pochodzące z polskich szkółek muszą być objęte kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin.

Import roślin z terenu Unii Europejskiej podlega przepisom:

- DYREKTYWA RADY 2008/90/WE z dnia 29 września 2008 r. w sprawie obrotu materiałem rozmnożeniowym roślin sadowniczych oraz roślinami sadowniczymi przeznaczonymi do produkcji owoców.

Import roślin spoza Unii Europejskiej podlega przepisom:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI z dnia 21 lutego 2008 r. (Dz. U. nr 46, poz. 272) [w sprawie zapobiegania wprowadzaniu i rozprzestrzenianiu się organizmów kwarantannowych](#)
- [Ustawa o ochronie roślin](#) z dnia 18 grudnia 2003 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 133, poz. 849)

Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone wg Zaleceń Jakościowych Związku Szkółkarzy Polskich wydanych w 1997 roku i zaktualizowanych w czerwcu 2008 roku. Dostępnych na stronach Związku Szkółkarzy Polskich pod adresem: www.zszp.pl.

Uwagi ogólne

Drzewa powinny mieć poprawnie wykształcony pokrój z wyraźnym przewodnikiem, ich korona ma być równomiernie rozwinięta, symetryczna o prawidłowym dla danego gatunku pokroju. Muszą posiadać dobrze wykształcony, prosty, pojedynczy przewodnik. Okazy te będą dostarczone, jako rośliny z bryłą korzeniową. Wysokość projektowanych drzew podana w tabelach zbiorczych jest mierzona od szyjki korzeniowej. Wszystkie drzewa w szpalerze muszą mieć jednakowe parametry wielkościowe (wys. pnia z tolerancją ± 10 cm, wysokość i szerokość drzewa z tolerancją ± 25 cm). Materiał roślinny musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe - prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego. Wszystkie części rośliny muszą być pozbawione ran i śladów po świeżych cięciach, o średnicach większych niż 1,5 cm. Rośliny muszą być wolne od szkodników i patogenów. Materiał nie może być przechowywany dłuższy czas w chłodni. Po posadzeniu należy przeprowadzić cięcia prześwietlające i formujące pod nadzorem Architekta nadzorującego realizację projektu. Wyboru wszystkich drzew dokonuje Projektant Architekt Krajobrazu oraz Inwestor lub Inspektor Nadzoru w szkołce na koszt Wykonawcy.

Warunki wykonania

Przy sadzeniu należy uwzględnić pozostałe roboty tj. wykonanie dołów i przygotowanie gruntu, układanie ekranów przeciw korzeniowych, stabilizacja drzew i układanie rur drenarskich. Elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem, zostawiając siatkę, jutę lub inne tkaniny zabezpieczające bryłę korzeniową przed rozsypaniem. Drzewo w miejscu sadzenia powinno znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosło w szkółce. Wierzchnię i ziemię żyzną, stanowiącą wypełnienie dołu, delikatnie zagęszczać podczas wypełniania. Po zakopaniu bryły korzeniowej należy uformować tymczasowe wały ziemi (ok. 5cm) a następnie rośliny dokładnie podlać. Pień drzew, od podstawy do korony, należy owinać tkaniną jutową i pozostawić na okres 24 mies. Juta o gramaturze 175 g/m² w formie wąskich 15 centymetrowych pasków nawinięta na 25 metrowe rolki. Używa się jej do owijania pni drzew, w celu ochrony przed ewentualnymi uszkodzeniami podczas przenoszenia lub transportu. Owijanie pni ma również na celu zmniejszenie parowania wody poprzez młodą korę po przesadzeniu roślin – zazwyczaj w przypadku drzew liściastych. Jest ona dość luźno tkana, powinna występować z obszytymi dwoma brzegami.

W roku, w którym rośliny zostały posadzone, nie należy ich nawozić. Jeśli jednak stwierdzono brak któregośkolwiek z pierwiastków w glebie, należy go uzupełnić. W kolejnym roku i dalszym okresie należy korzystać z nawozami wolno rozkładającymi się w ilości wg wskazań producenta. Optymalne terminy nawożenia NPK:

- 1-termin marzec/kwiecień przed rozwojem liści, ale po rozmarznięciu gleby- ½ dawki
- 2-termin po upływie 4-6 tyg. od pierwszego terminu – ½ dawki
- 3-termin koniec czerwca- połowa lipca – pełna dawka

Dodatkowo trzeba pamiętać, by w okresie nawożenia i czasie rozkładania się nawozów zapewnić niezbędną wilgotność gleby.

PROJEKTOWANE DRZEWIA

NAZWA GATUNKOWA/PARAMETRY ROŚLINY	ZDJĘCIE
D.1 – <i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan' / wiśnia piłkowana odm. Kanzan - soliter wielopniowy, przynajmniej 7 pędów, wys. ok. 300-350 cm	

Krzewy

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów :

- przewiduje się sadzenie krzewów w formie gotowych żywopłotów w pojemnikach wg wielkości wskazanych w projekcie
- wyrównanie terenu po rozłożeniu wierzchnicy tak, aby grunt w sąsiedztwie nawierzchni był na wysokości zgodnej z projektowanymi rzędnymi nawierzchni,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dolki pod krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
- dno wykopu pogłębić należy o 10cm, jeśli na dnie wykopu stagnuje woda należy dno wykopu wysypać 10 cm 10 cm warstwą drenażową ze żwiru płukanego frakcja 16-32mm,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce.
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,

Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone wg Zaleceń Jakościowych Związku Szkółkarzy Polskich wydanych w 1997 roku i zaktualizowanych w czerwcu 2008 roku. Dostępnych na stronach Związku Szkółkarzy Polskich pod adresem: www.zszp.pl.

Uwagi ogólne

1. Krzewy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata w kontenerach - parametry wg tabeli zbiorczej. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w

PROJEKTOWANE KRZEWY

NAZWA GATUNKOWA/PARAMETRY ROŚLINY	ZDJĘCIE
K.1 - <i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken' - laurowiśnia wsch. odm. Otto Luyken Parametry krzewu podczas sadzenia: - wysokość – 60 cm	

K.2 – <i>Rosa 'Jazz'</i> - róża okrywowa Parametry krzewu podczas sadzenia: - wysokość – 60 cm	
K.3 – <i>Syringa meyeri</i> 'Palibin' - lilak meyera odm. Palibin Parametry krzewu podczas sadzenia: - wysokość – 60 cm	
K.4 - <i>Taxus baccata</i> /cis pospolity Parametry krzewu podczas sadzenia: - wysokość – 30 cm - docelowo cięty żywopłot wys. 50 cm	
K.5 - <i>Euonymus fortunei</i> 'Coloratus' - trzmielina fortune'a odm. Coloratus Parametry krzewu podczas sadzenia: - wysokość – 30 cm	

Byliny i trawy ozdobne oraz pnącza

Dostarczone rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. Rośliny powinny mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy (bryła korzeniowa po wypakowaniu z kontenera nie powinna się rozsypywać). W okresie wegetacji końce korzeni powinny mieć jasne zabarwienie. W okresie wzrostu i przed wysadzeniem lub przesadzeniem, byliny nie powinny pozostawać w pojemniku dłużej niż przez 1 sezon. Byliny sadzone w okresie późnojesiennym, po utracie ulistnienia ocenia się na podstawie wyglądu korzeni.

Wymagania dotyczące sadzenia bylin, traw ozdobnych, pnączy:

- przewiduje się sadzenie bylin, traw ozdobnych, pnączy w kontenerach wg wielkości wskazanych w projekcie
- wyrównanie terenu po rozłożeniu wierzchnicy tak, aby grunt w sąsiedztwie nawierzchni był na wysokości zgodnej z projektowanymi rzędnymi nawierzchni,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,

PROJEKT BUDOWALNY – PROJEKT TECHNICZNY

- dolki pod byliny, trawy ozdobne, pnacza powinny mieć wielkość nieznacznie większą od bryły ziemi wokół korzeni bylin ze szkółki roślin i zaprawione ziemią urodzajną,
- dno wykopu pogłębić należy o 10cm, jeśli na dnie wykopu stagnuje woda należy dno wykopu wysypać 10 cm warstwą drenażową ze żwiru płukanego frakcja 16-32mm,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce.
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone pędy,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić i podlać,

Wszystkie projektowane rośliny winny być sadzone wg Zaleceń Jakościowych Związku Szkółkarzy Polskich wydanych w 1997 roku i zaktualizowanych w czerwcu 2008 roku. Dostępnych na stronach Związku Szkółkarzy Polskich pod adresem: www.zszp.pl.

PROJEKTOWANE BYLINY – B.MIX.

NAZWA GATUNKOWA/PARAMETRY ROŚLINY	ZDJĘCIE
<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln' rozplenica japońska odm. Hameln	
<i>Miscanthus sinensis</i> 'Sioux' miskant chiński odm. Sioux	
<i>Perovskia</i> 'Blue Spire' - perowskia łobodo listna odm. 'Blue Spire'	

<i>Artemisia ludoviciana</i> 'Silver Queen' bylica Ludovica odm. Silver Queen		
<i>Veronica spicata</i> przetacznik kłosowy		
<i>Verbena bonariensis</i> 'Lolipop' - werbena patagońska		
<i>Echinacea purpurea</i> - jeżowka purpurowa		

TABELA ZBIORCZA ZIELEŃ

DRZEWA			
L.p.	nazwa i parametry	jedn	ilość
1	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan' / wiśnia piłkowana odm. Kanzan - soliter wielopniowy, przynajmniej 7 pędów, wys. ok. 300-350 cm	szt.	4
KRZEWY			
L.p.	nazwa i parametry	jedn	ilość
K.1	<i>Prunus laurocerasus</i> 'Otto Luyken' - laurowiśnia wschodnia - 5 szt./m2 - C5	szt.	83
K.2	<i>Rosa</i> 'Jazz' - róża okrywowa - 5 szt./m2 - C5	szt.	83
K.3	<i>Syringa meyeri</i> 'Palibin' - lilak meyeri odm. Palibin - 5 szt./m2 - C5	szt.	42
K.4	<i>Taxus baccata</i> / cis pospolity - poj. C3, 5 szt./m2 - docelowo żywopłot - łącznie 79 m2	szt.	395
K.5	<i>Euonymus fortunei</i> 'Coloratus' / trzmielna Fortunea - poj. C3, 5 szt./m2 - łącznie 35 m2	szt.	175
BYLINY I TRAWY OZDOBNE			
L.p.	nazwa i parametry	jedn	ilość
B.mix.	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln' - rozplenica japońska - 5 szt./m2 - C1,5	szt.	42
	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Sioux' - miskant chiński - 5 szt./m2 - C1,5	szt.	42
	<i>Perovskia</i> 'Blue Spire' - perowskia łobodolistna - 5 szt./m2 - C1,5	szt.	42
	<i>Artemisia ludoviciana</i> 'Silver Queen' - bylica Ludovica - 7 szt./m2 P9	szt.	29

	Veronica spicata - przetacznik kłosowy - 7 szt./m2, P9	szt.	29
	Verbena bonariensis 'Lolipop' - werbena patagońska - 7 szt./m2	szt.	29
	Echinacea purpurea - jeżówka purpurowa - 7 szt./m2	szt.	29

ELEMENTY DODATKOWE

System stabilizacji

Projekt zakłada zastosowanie stabilizacji drzew za pomocą kołków drewnianych – 3 kołki i półbelki 3 szt. góra dół, pień zabezpieczony dodatkowo taśmą.

System napowietrzania

Napowietrzania wymagają wszystkie projektowane drzewa oraz korzenie drzew istniejących drzew na terenie placu rekreacyjnego - zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rysunkach.

Ułożenie rur drenarskich następuje równolegle z wypełnianiem dołów. Bryły drzew sadzonych należy 3krotnie owinać rurą drenarską z 50 cm zapasem na dalsze rozprowadzenie rury w obrębie dołu. W ramach napowietrzania korzeni drzew istniejących należy w warstwie podbudowy (przekroje drogowe zgodnie z branżą drogową) tuż nad korzeniami rozkładać rury napowietrzająco-nawadniające, w celu pionowego wyjścia do górnej rzędnej placu należy stosować trójnik i rurę zakończoną kielichem z grilem aluminiowym.

Parametry techniczne:

Kielich irygacyjny

- materiał – tworzywo sztuczne,
- średnica wylotu 60mm,
- kielich z mocowaną przykrywą/grilem w kolorze czarnym zapobiegającą przedostawaniu się niepożądanych materiałów do wnętrza rur.

Elementy systemu:

- rura wykonana z perforowanego PE śr. 60 mm
- trójnik
- przykrywka PCV/gril śr. 120 mm



Rura nawadniająco-napowietrzająca z grilem PCV

WYKOŃCZENIE PODŁOŻA POD NASADZENIAMI

Zabiegiem pielęgnacyjnym dotyczącym prawie wszystkich roślin jest ich ściółkowanie. Do ściółkowania powierzchni gruntu pod drzewami, krzewami i bylinami należy wykorzystać korę ogrodniczą. Korę wysypać na wcześniej przygotowane podłoże.

Warstwa ściółki ułatwia pielęgnację roślin, znacznie ogranicza występowanie chwastów. Okrywając glebę poprawia jej warunki termiczne i wodno-powietrzne, stwarza właściwe środowisko dla rozwoju mikroorganizmów glebowych a ulegając stopniowemu rozkładowi oddaje glebie materię organiczną i wzbogaca jej skład mineralny. Regularnie uzupełniana jesienią ściółka w pewnym stopniu zabezpiecza rośliny przed przemarzaniem i ogranicza ich potrzeby nawozowe.

Kora:

- przekompostowana,

PROJEKT BUDOWALNY – PROJEKT TECHNICZNY

- drobno mielona,
- rozdrobniona
- sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów)
- odczyn stosowanej kory powinien być obojętny

Zasady wykonania:

- prace wykonujemy przed posadzeniem roślin i po zainstalowaniu systemu irygacyjnego.
- korę należy równomiernie rozsypać na całej wyznaczonej powierzchni, tworząc warstwę o grubości 5 cm
- prace wykonujemy po posadzeniu roślin i zainstalowaniu systemu irygacyjnego,
- w ramach wypłukiwania lub przemieszczania się kory, należy je uzupełniać, żadne rośliny nie mogą zostać zasypane materiałem wykańczającym.
- poziom kory powinien być 1cm poniżej krawężnika lub sąsiadującej nawierzchni utwardzonej aby zapobiec zanieczyszczaniu nawierzchni podczas ulewnych deszczy.

OPERAT PIELĘGNACYJNY DLA NASADZEŃ W PIERWSZYM ROKU PO POSADZENIU

Drzewa

- Kontrola mocowań - stabilizacja drzewa
- Podlewanie w okresie suszy (od 50 do 150L wody na sztukę w zależności od wielkości egzemplarza) dotyczy to terenów nieobjętych systemem automatycznego nawodniania,
- Stały monitoring stanu zdrowia roślin (wczesne wykrycie objawów patogenów oraz skuteczna z nimi walka)
- Opryski interwencyjne – prowadzone do momentu sprowadzenia populacji patogenu poniżej progu szkodliwości, i zablokowanie jego rozwoju,
- Ciecia korekcyjne- ciecia mające na celu usuwania konarów chorych i obumarłych, zabezpieczanie ran po ceciach, ciecia korekcyjne mające na celu prawidłowe prowadzenie korony w pierwszym etapie po posadzeniu dotyczy to zwłaszcza młodszych drzew
- Zastosowanie dwóch rodzajów nawozów: nawożenia wiosenne wpływające na zwiększenie masy roślinności, oraz wpływające na dostarczenie niezbędnych składników pokarmowych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin dawki dostosowane do zapotrzebowania roślin oraz od zasobności gleby w składniki odżywcze. Nawożenie jesienne ma na celu przygotowanie roślin do okresu spoczynku, rośliny „ wyposażone „ w odpowiednią ilość K (potasu) charakteryzują się dużo większą odpornością na warunki zimowe (mroź, wysmalanie przez zimowe wiatry itp.).
- Dawkowanie nawożenia w zależności od rodzaju użytego nawozu, wg zaleceń producenta,
- Opryskiwanie drzew preparatami dopuszczonymi do stosowania w warunkach miejskich w celu ograniczania populacji organizmów szkodliwych
- Posadzone drzewa powinny mieć wyprowadzone w szkółkach u producenta korony, by w pierwszych latach po posadzeniu nie wykonywać cięć koron drzew (oprócz cięć sanitarnych)

Krzewy

- Podlewanie w okresie suszy (min 20L/m²)dotyczy to terenów nie objętych systemem automatycznego nawodniania
- Stały monitoring stanu zdrowia roślin (wczesne wykrycie objawów patogenów oraz skuteczna z nimi walka)
- Opryski interwencyjne – prowadzone do momentu sprowadzenia populacji patogenu poniżej progu szkodliwości, i zablokowanie jego rozwoju,
- Ciecia korekcyjne- ciecia mające na celu usuwania konarów obumarłych, ciecia korekcyjne mające na celu prawidłowe wyprowadzanie/ ukształtowanie pokroju charakterystycznego dla danego gatunku.
- Odchwaszczanie, pielenie ręczne (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin). Uzupełnianie wykończenia powierzchni pod roślinami – kora, grys granitowy
- Zastosowanie dwóch rodzajów nawozów: nawożenia wiosenne wpływające na zwiększenie masy roślinności, oraz wpływające na dostarczenie niezbędnych składników pokarmowych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin dawki dostosowane do zapotrzebowania roślin oraz od zasobności gleby w składniki odżywcze. Nawożenie jesienne ma na celu przygotowanie roślin do okresu spoczynku, rośliny „ wyposażone „ w odpowiednią ilość K (potasu) charakteryzują się dużo większą odpornością na warunki zimowe (mroź, wysmalanie przez zimowe wiatry itp.).
- Dawkowanie nawożenia w zależności od rodzaju użytego nawozów, wg zaleceń producenta,
- Opryskiwanie krzewów preparatami dopuszczonymi do stosowania w warunkach miejskich w celu ograniczania populacji organizmów szkodliwych

Byliny i trawy ozdobne

- Podlewanie w okresie suszy (min 20L/m²)
- Stały monitoring stanu zdrowia roślin (wczesne niszczenie objawów chorób i szkodników)
- Opryski interwencyjne – w celu ograniczenia populacji szkodników lub patogenów chorobotwórczych
- Usuwanie przekwitłych kwiatostanów , suchych liści itp.
- Odchwaszczanie, pielenie ręczne (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin). Uzupełnianie wykończenia powierzchni pod roślinami kora, grys.
- Zastosowanie dwóch rodzajów nawozów nawożenia wiosenne wpływające na zwiększenie masy roślinności, oraz wpływające na dostarczenie niezbędnych składników pokarmowych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin dawki dostosowane do zapotrzebowania roślin oraz od zasobności gleby w składniki odżywcze. Nawożenie jesienne ma na celu przygotowanie roślin do okresu spoczynku, rośliny „ wyposażone „ w odpowiednią ilość K charakteryzują się dużo większą odpornością na warunki zimowe (mróz, wysmalanie przez zimowe wiatry itp.).
- Dawkowanie nawożenia w zależności od rodzaju użytego nawozów, wg zaleceń producenta,

6.2. Elementy systemu nawadniania

Instalacja będzie zautomatyzowana i wyposażona w elektroniczne programatory nawadniania, elektrozawory oraz czujnik opadu deszczu. Dzięki takiemu rozwiązaniu możliwy będzie prawidłowy wzrost roślinności niezależnie od lokalnych warunków pogodowych. Automatyzacja procesu pozwoli na ekonomiczne i efektywne korzystanie z wody przy jednoczesnym ograniczeniu nakładów pracy.

ELEMENTY INSTALACJI NAWADNIANIA

Instalacja nawadniania terenów zieleni opiera się o stały system nawadniający w skład, którego wchodzi:

1. Źródło wody
2. Rurociąg główny doprowadzający wodę z ujęcia do studzienki z elektrozaworami
3. Studzienka elektrozaworowa
4. Sieć rurociągów poszczególnych sekcji nawadniania
5. Urządzenia nawadniające
6. Automatyka sterująca

AD.1. Źródło wody.

Źródłem wody dla projektowanego systemu nawadniania jest istniejące przyłącze wodociągowe.

Parametry przyłącza:

Przepływ Q = 3000 l/h

Ciśnienie P = 3.5 bar

AD.2. Rurociąg główny.

Wykonany z rur polietylenowych HDPE o ciśnieniu nominalnym PN10 bar lub wyższym i średnicy Ø32mm. Do łączenia rurociągu zastosowane są złączki skręcane o ciśnieniu nominalnym PN10 bar lub wyższym.

AD.3. Studzienka elektrozaworowa

Studzienka wykonana z tworzywa sztucznego zakopana w gruncie a wieko zlicowane z powierzchnią zieleni. Pokrywa skrzynki wykonana z tworzywa w kolorze zielonym i zostanie zabezpieczona śrubami.

Wyposażenie:

- zawory kulowe 1" PN10
- kolektory zaworowe 1"
- elektrozawory 1", sterujące pracą sekcji nawadniania

AD.4. Sieć rurociągów sekcji nawadniania

B. Nawadnianie roślinności okrywowej:

Rurociągi wykonane z rur polietylenowych LDPE o ciśnieniu nominalnym 4 bar i średnicy Ø32. Do łączenia rurociągu zastosowane zostały złączki skręcane o ciśnieniu nominalnym 4 bar lub wyższym. Rurociąg zostanie poprowadzony od studzienki elektrozaworowej do przyłączy linii kroplującej na głębokości 30 cm.

AD.5. Urządzenia nawadniające:

Do nawadniania terenu zastosowane będą linie kroplujące naziemne

Linie kroplujące naziemne z emiterami z kompensacją ciśnienia.

Ułożone będą równomiernie na całej powierzchni nasadzeń roślinności. Linie zostaną przypięte do gruntu za pomocą szpilek.

Zastosowano naziemną grubościenną linię kroplującą z kompensacją ciśnienia o parametrach:

Średnica 16mm

rozstaw emiterów 30cm,

kolor brązowy

emiter z kompensacją ciśnienia

wydajność emitera z kompensacją – 2,2 l/h

ciśnienie robocze – do 4,0 bar

kompensacja w zakresie ciśnienia 1,0 - 2,8 bar

grubość ścianki 1,1 mm

AD.6. Automatyka sterująca

Elementy:

A. Programator

B. Elektrozawory

C. Czujniki deszczu

Ad. A Parametry programatora nawadniania:

ilość sekcji – 6 (poziom 0), 1 (poziom +1), 1 (poziom+6)

zasilanie - bateria 9 V

prąd sterujący 9 VDC

zapis wprowadzonego programu do trwałej pamięci

korekta sezonowa

certyfi kat zgodności z dyrektywami europejskimi CE

Sterowniki nawadniania zostaną zamontowane bezpośrednio w studzience elektrozaworowej

Ad. B. Parametry elektrozaworów:

prąd sterujący 9 VAC

ciśnienie robocze 10 bar lub większe

przyłącze 1"

strata ciśnienia - maksymalnie 0,15 bar przy przepływie 2500l/h

Elektrozawory zamontowane będą w studzience.

Studzienka jest zabezpieczona przed otwarciem przez osoby postronne za pomocą śruby.

Do montażu elektrozaworów zastosowano kolektor wyposażony w półśrubunki oraz złączki ciśnieniowe o ciśnieniu roboczym 10 bar lub wyższym.

Ad. C Czujniki deszczu

Zostanie zamontowany w sąsiedztwie studzienki elektrozaworowej w miejscu dostępnym dla opadów atmosferycznych.

ZESTAWIENIE ILOŚCI URZĄDZEŃ

PROJEKT BUDOWALNY – PROJEKT TECHNICZNY

Linia kroplująca –516 mb
Rura fi 32 mm – 36 mb
Skrzynka ze sterownikiem i z elektrozaworami – 3 sekcje – 1 szt.
Czujnik deszczu – 1 szt.

ZASADY PRACY SYSTEMU NAWADNIAJĄCEGO

1. Zasady ogólne
2. Czas pracy poszczególnych sekcji nawadniających

Ad 1. Zasady ogólne

Intencją budowy automatycznego systemu nawadniającego, na który składają się opisane elementy jest jego bezobsługowa praca.

Zasada pracy systemu nawadniającego jest następująca.:

Sterownik odmierzający aktualny czas przekaże zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem impuls elektryczny na cewkę pierwszego zaworu elektromagnetycznego – sekcji, powodując jego otwarcie. Spowoduje to rozpoczęcie nawadniania.

Po odmierzeniu czasu pracy pierwszego zaworu elektromagnetycznego – sekcji, sterownik automatycznie przekazuje impuls elektryczny na cewkę drugiego zaworu elektromagnetycznego - sekcji itd., aż do uruchomienia ostatniego zaworu elektromagnetycznego.

Ad. II Czas pracy poszczególnych sekcji nawadniających

Podstawowe czasy pracy sekcji dla nawadniania w cyklu codziennym:

linie kroplujące do nawadniania nasadzeń- ekwiwalent 4,5 l/m² na dobę
30 minut w cyklu codziennym

Zaleca się następujący harmonogram nawadniania w zależności od stopnia rozwoju roślin:

Roślinność po posadzeniu/siewie należy podlewać 2 razy w ciągu doby stosując 50% dawki podstawowej.

Po ukorzenieniu rośliny należy podlewać codziennie dawką podstawową

Dojrzałe rośliny należy podlewać wiosną i latem co drugi dzień podwojoną dawką. Jesienią częstotliwość można ograniczyć do 2 cykli w tygodniu.

W przypadku zmiany częstotliwości nawadniania czas pracy sekcji należy wyliczyć zgodnie z poniższym wzorem:

$$T2 = 7 * T / DT$$

DT = ilości cykli w których ma się odbywać nawadnianie w tygodniu

T = podstawowy czas pracy sekcji w minutach

T2= obliczany nowy czas pracy sekcji w minutach

Zalecany godziny nawadniania to czas między 24:00 w nocy a 6:00 rano.

ZASADY SERWISOWE

1. Przygotowanie systemu do zimy.

System nawadniania przeznaczony jest do użytkowania przy dodatnich temperaturach powietrza.

W listopadzie kiedy temperatura spada poniżej zera stopni należy przeprowadzić proces przedmuchiwanie instalacji nawadniającej sprężonym powietrzem.

W tym celu należy wykonać następujące czynności:

USUWANIE WODY Z RUROCIĄGU GŁÓWNEGO:

- a. zakręcić zawór odcinający znajdujący się w pomieszczeniu z przyłączem wody
- b. podłączyć kompresor do zaworu czerpalnego znajdującego się przy przyłączy

PROJEKT BUDOWALNY – PROJEKT TECHNICZNY

- c. uruchomić kompresor i otworzyć kolejno zawory czerpalne znajdujące się przy studzience
 - d. przedmuchiwanie można zakończyć kiedy z rurociągów przestanie wydobywać się woda
- Aby uniknąć zalania studzienek elektrozaworowych w czasie opróżniania rurociągu z wody należy do zaworów czerpalnych podłączyć wąż gumowy a jego drugi koniec umieścić przy studzience kanalizacji burzowej.

USUWANIE WODY Z RUROCIĄGÓW SEKCJI

- a. zakręcić zawór odcinający znajdujący się w pomieszczeniu z przyłączem wody
 - b. podłączyć kompresor do zaworu czerpального znajdującego się przy studzience
 - c. uruchomić kompresor i otworzyć kolejno elektrozawory sekcji
 - d. przedmuchiwanie można zakończyć kiedy z urządzeń nawadniających przestanie wydobywać się woda
- Zawory w studzienkach czerpalnych oraz cewki elektrozaworów powinny na zimę pozostać w pozycji otwartej.
Programator można pozostawić wyłączony – pozycja „OFF”
Zawór odcinający w pomieszczeniu z przyłączem powinien w zimie pozostać zamknięty i zabezpieczony przed przypadkowym otwarciem.
Nie zaleca się demontażu jakichkolwiek elementów systemu na zimę.

2. Wiosenne uruchomienie systemu nawadniania.

Aby nie uszkodzić zraszaczy przez długotrwałą pracę bez wody napełnianie rurociągu należy przeprowadzać w dwóch etapach. Następnie należy wykonać cykl testowy.

NAPEŁNIANIE WODĄ RUROCIĄGU GŁÓWNEGO

- a. zamknąć elektrozawory przez dokręcenie cewek
 - b. odkręcić zawór odcinający znajdujący się w pomieszczeniu z przyłączem wody
 - c. otworzyć kolejno zawory czerpalne znajdujące się przy studzience
 - d. napełnianie można zakończyć kiedy z rurociągów zacznie wydobywać się woda
- Aby uniknąć zalania studzienek elektrozaworowych w czasie napełniania rurociągu wodą należy do zaworów czerpalnych podłączyć wąż gumowy a jego drugi oddalić o kilka metrów.

Napełnianie rurociągów sekcji:

- a. odkręcić zawór odcinający znajdujący się w pomieszczeniu z przyłączem wody
- b. uruchomić kolejne elektrozawory ręcznie przez poluzowanie cewek o 1/3 obrotu.
- c. napełnianie można zakończyć kiedy z urządzeń nawadniających zacznie wydobywać się woda

Cykl testowy:

Uruchomienie cyklu testowego w programatorze wywołuje się przez wybranie funkcji „Manual all station” lub „test all station” i ustawienie czasu pracy sekcji na n.p. 3 min.

Po uruchomieniu cyklu programator uruchomi kolejne sekcje od 1 do 10

Podczas przeprowadzania testu należy sprawdzić:

- a. poprawność otwierania i zamykania elektrozaworów
- b. poprawność pracy linii kroplującej
- c. szczelność elementów połączeniowych

3. Czyszczenie filtrów.

Raz w roku przy wiosennym uruchomieniu systemu lub po stwierdzeniu zmniejszenia przepływu wody należy dokonać czyszczenia filtrów znajdujących się w instalacji.

Czyszczenie zaleca się przeprowadzać również przy okazji wszelkich prac serwisowych przeprowadzanych w instalacji.

7. DOKUMENTY PROJEKTANTÓW

OŚWIADCZENIE **Projektanta projektu technicznego**

Adres inwestycji:
Ul. Świerkowa 2, 05-805 Otrębusy

Oznaczenia geodezyjne:
działka nr ew.: 483/3, obręb Otrębusy

sporządzony w dniu: **05.2024 r.**

dla **Państwowy Zespół Ludowy Pieśni i Tańca „Mazowsze” im. T. Sygietyńskiego**
ul. Świerkowa 2,
05-805 Otrębusy

Na podstawie z art. 34 ust. 3dpkt. 3 Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2023r., poz. 682) oświadczam, że projekt zagospodarowania fragmentu działki o nr ew. 483/3 w Otrębusach na potrzeby sporządzenia dokumentacji związanej z realizacją zadania inwestycyjnego pn: **PRZEBUDOWA FONTANNY WRAZ Z PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ UTWARDZEŃ TERENU ORAZ PRZEBUDOWĄ I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ DLA POTRZEB FUNKCJONOWANIA BUDYNKU SALI WIDOWISKOWEJ PAŃSTWOWEGO ZESPOŁU LUDOWEGO PIEŚNI I TAŃCA „MAZOWSZE” IM. T. SYGIETYŃSKIEGO** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zakres opracowania	Imię i nazwisko, specjalność i nr uprawnień budowlanych	Pieczęć wraz z podpisem
Zieleń	mgr inż. Monika Rodziewicz arch. krajobrazu	

8. SPIS RYSUNKÓW

L.p.	NR RYS.	NAZWA	SKALA
1.	PB-PT-Z-01	PROJEKT SZATY ROŚLINNEJ	1:100
2.	PB-PT-Z-02	SCHEMAT NAWADNIANIA	1:100