



PROJEKT ZIELENI

dla inwestycji pt.

Projekt modyfikacji: Muzeum Centrum Dialogu Przełomy

ul. Plac Solidarności 1 w Szczecinie

dz. nr 10/5, 14/4, 2/5 z obr. 1030 i dz. nr 1 z obr. 1037

INWESTOR:	Muzeum Narodowe w Szczecinie
ADRES INWESTORA:	ul. Staromłyńska 27, 71-561 Szczecin
ZLECAJĄCY:	KWK PROMES arch. Robert Konieczny
ADRES ZLECAJĄCEGO:	Koszarowa 1/22/f, 40-068 Katowice
BRANŻA:	architektura krajobrazu
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Gardenflow Anita Białczak 71-525 Szczecin, ul. Kołłątaja 13/6
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. krajobrazu Anita Białczak
OPRACOWAŁA:	mgr inż. arch. krajobrazu Anita Białczak



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

- Strona tytułowa
- Zawartość opracowania
- Opis techniczny

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. - Projekt zieleni

C. ZAŁĄCZNIKI

- Zestawienie materiału szkółkarskiego do nasadzeń

Spis treści

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Opis stanu istniejącego	3
4. Opis koncepcji nasadzeń.....	3
5. Przesadzenie śliw wiśniowych odm. Pissarda.....	3
6. Wymagania w stosunku do materiału szkółkarskiego.....	4
7. Wymagania w stosunku do materiałów stosowanych do wykonania nasadzeń	4
8. Transport i przechowywanie materiału szkółkarskiego.....	5
9. Oczyszczenie terenu i przygotowania gleby pod nasadzenia.....	5
10. Wykonanie nasadzeń drzew robinii białej Robinia pseudoacacia.....	5
11. Wykonanie nasadzeń krzewów śnieguliczki Chenaulta odm. Hancock Symphoricarpos xchenaultii 'Hancock' ...	6
12. Pielęgnacja zieleni w trakcie trwania budowy oraz w okresie 3 lat od jej wykonania.....	6
13. Pielęgnacja zieleni po upływie 3 lat od jej wykonania	6
14. Zakres i częstotliwość kontroli powołanego inspektora w zakresie nadzoru nad realizacją i pielęgnacją zielni w okresie 3 lat od jej wykonania.....	6

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonania zieleni dla inwestycji polegającej na modyfikacji: Muzeum Centrum Dialogu Przełomy ul. Plac Solidarności 1 w Szczecinie (dz. nr 10/5, 14/4, 2/5 z obr. 1030 i dz. nr 1 z obr. 1037).

2. Podstawa opracowania

Projekt wykonany został w oparciu o :

- wytyczne Zlecającego,
- wizję lokalną,
- szczegółową inwentaryzację dendrologiczną z września 2022 r. autorstwa mgr inż. arch. krajobrazu Anity Białczak,
- Projekt Zagospodarowania Terenu dla inwestycji polegającej na modyfikacji: Muzeum Centrum Dialogu Przełomy ul. Plac Solidarności 1 w Szczecinie,
- Zarządzenie nr 140/21 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 23 marca 2021 r. w sprawie *Standardów utrzymania, ochrony i rozwoju terenów zieleni Miasta Szczecin oraz obowiązków służących ich*



wdrożeniu,

- Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018.

3. Opis stanu istniejącego

Muzeum Centrum Dialogu Przełomy jest budynkiem podziemnym, znajdującym się pod powierzchnią fragmentu Placu Solidarności w Szczecinie. Nawierzchnia placu wyłożona jest płytami betonowymi, pomiędzy którymi znajduje się kilka fragmentów nawierzchni żwirowej na agrowłókninie, gdzie rosną drzewa – głównie lipy i śliwy wiśniowe odm. *Pissarda*. Część drzew rośnie we wzniesionych klombach, wspieranych przez murki oporowe. Drzewa mają utrudnione warunki wzrostu, z uwagi na otoczenie utwardzaną nawierzchnią.

4. Opis koncepcji nasadzeń

Projekt modyfikacji Muzeum Centrum Dialogu Przełomy przewiduje „zazielenienie” Placu Solidarności poprzez m.in.:

- przesadzenie siedmiu sztuk śliw wiśniowych odm. *Pissarda* (nr 7-13 w załączonej inwentaryzacji z września 2022 r.) oraz jednej jabłoni purpurowej (nr 6 w inwentaryzacji) poza teren Placu Solidarności – do lokalizacji wskazanych przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta w Szczecinie, celem sprowadzenia gatunku drzew o większych rozmiarach docelowych,
- powiększenie i stworzenie pól pod projektowane nasadzenia zieleni,
- posadzenie 14 sztuk robinii białej *Robinia pseudoacacia*,
- obsadzenie zielenią zaprojektowanych pól zieleni oraz obecnie istniejących pól żwirowych pod rosnącymi drzewami poprzez posadzenie krzewów śnieguliczki *Chenaulta* odm. *Hancock* *Symphoricarpos* × *chenaultii* 'Hancock'.

5. Przesadzenie śliw wiśniowych odm. *Pissarda* *Prunus cerasifera* 'Pissardii'

Optymalnie drzewa przesadzać w okresie od połowy października do połowy listopada. Drzewa przesadzać za pomocą specjalistycznej przesadzarki, odcinającej bryłę korzeniową, proporcjonalną do korony lub przy pomocy ręcznych narzędzi ogrodniczych z bryłami korzeniowymi o minimalnej średnicy 80 cm i wysokości 60 cm. Bryłę korzeniową owinać tkaniną jutową i siatką drucianą.

W miejscu stałym zapewnić drzewom tę samą pozycję w stosunku do kierunku najczęściej wiejących wiatrów, gdyż od strony nawietrznej w systemach korzeniowych więcej jest korzeni odpornych na rozciąganie, a po zawietrznej na ściskanie. Sadzić zgodnie z instrukcją:

1) Wykopać dół o średnicy o około 20-30 cm większej od wielkości bryły korzeniowej i głębokości o około 10 cm większej od wysokości bryły korzeniowej. Dno dołu spulchnić do głębokości około 30-40 cm. Dół zaprawić mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej.

3) Umieścić drzewo w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Nie zdejmować tkaniny jutowej i siatki drucianej, rozcinając je i rozluźniając w górnej części, przy szyjce korzeniowej drzewa. Podczas sadzenia należy zwracać uwagę, by pień drzewa ustawiony był w pionie.

4) Stopniowo uzupełniać doły przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczać każdą nasypaną 30 cm warstwą podłoża.

7) Uformować misę ziemną wokół drzewa o średnicy o około 20 cm większej od średnicy wcześniejszego dołu, o



brzegu o wysokości około 10 cm.

8) Wypełnić misę 5-8 cm warstwą korą sosnową lub kompostowanymi zrębkami drzewnymi i obficie podlać drzewo dawką około 20-30 litrów wody.

10) Zastosować automatyczne podlewanie drzew – kilkudziesięciolitrowych zbiorników wody, zapewniających jej podaż do systemu korzeniowego drzewa przez około 5-9 dni.

6. Wymagania w stosunku do materiału szkółkarskiego

- Materiał szkółkarski roślin ozdobnych wykorzystywany do nasadzeń musi być: czysty odmianowo, etykietowany, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej.
- Rośliny powinny być zdrewniałe i zahartowane, zdrowe, bez uszkodzeń mechanicznych oraz śladów występowania patogenów, niewłaściwego nawożenia oraz agrotechniki.
- Drzewa i krzewy powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem cech charakterystycznych dla gatunku/odmiany, a także równomiernie rozkrzewione i rozgałęzione;
- Drzewa powinny mieć odpowiednią proporcję między pniem a koroną.
- Korona powinna być uformowana prawidłowo pod względem konstrukcyjnym – przewodnik z odpowiednio wykształconym pakiem szczytowym, brak widlastych rozwidleń pnia, konary rozmieszczone równomiernie.
- System korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, odpowiedni dla gatunku / odmiany i wieku rośliny. Powinien posiadać minimum 60-80% aktywnych drobnych korzeni włóśnikowych, odpowiedzialnych za pobieranie wody i składników pokarmowych. Niedopuszczalne jest sadzenie drzew z obciętymi korzeniami o średnicy większej niż 3 cm. Natomiast przycięte korzenie o średnicy 1,5-2,5 cm powinny być zabliźnione tkanką kalusową z zaczątkami wykształcających się korzeni przybyszowych. System korzeniowy nie powinien mieć korzeni oplatających podstawę pnia, ani nosić śladów uszkodzeń i chorób.
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża (zależnie od gatunku, odmiany i wieku rośliny). Warunkiem powodzenia w przyjęciu się rośliny z bryłą korzeniową jest odpowiednia proporcja bryły do części nadziemnej rośliny, a wskaźnikiem wyznaczającym wielkość średnicy bryły korzeniowej jest obwód pnia. Przyjmuje się, że średnica bryły korzeniowej powinna być 4 × większa od obwodu pnia drzewa mierzonego na wysokości 100 cm nad szczył korzeniową.
- Bryły drzew liściastych muszą być zabezpieczone tkaniną, rozkładającą się najpóźniej po 1,5 roku po posadzeniu roślin (np. matą jutową) oraz koszami drucianymi z drutu nieocynkowanego.
- Należy sprawdzać losowo jakość korzeni brył korzeniowych balotowanych (rozcięcie siatki i ściągnięcie maty jutowej).
- Rośliny pojemnikowane powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie powinny być równomiernie rozłożone; niedopuszczalne są korzenie splątane, owijające spiralnie bryłę lub wygięte ku górze.

7. Wymagania w stosunku do materiałów stosowanych do wykonania nasadzeń

- 454,5 m³ (po zagęszczeniu) mieszanki ziemi urodzajnej, humusowej do wypełnienia 505 m² powierzchni pól przeznaczonych do nasadzenia drzew robinii białej
- mieszanki ziemi urodzajnej, humusowej wzbogaconej utrzymującym wodę hydrożelem (od 2 do 8 g hydrożelu na 1 litr ziemi) przeznaczonych do zaprawienia dołów pod nasadzenia krzewów śnieguliczki Chenaulta odm. Hancock
- stabilizujące paliki o średnicy 6-10 cm, połączone ze sobą poprzeczkami
- taśmy elastyczne do podwiązki pni drzew do palików
- kora korą sosnową lub kompostowanymi zrębkami drzewnymi



8. Transport i przechowywanie materiału szkółkarskiego

W przypadku, kiedy przechowywanie może potrwać kilka dni materiał szkółkarski należy ułożyć w cieniście miejscu i odpowiednio zabezpieczyć przed wysychaniem, bądź zadołować. Wskazane jest również zabezpieczenie korzeni hydrożelem. Nie można dopuścić do przeschnięcia bryły korzeniowej.

Przygotowując rośliny do transportu należy tak dobierać rodzaj ich pakowania, aby wykluczyć uszkodzenia mechaniczne, które mogłyby powstać podczas załadunku, przewozu czy wyładunku. W tym celu użyć skrzyniopalet, wózków, regałów i/lub kartonów.

9. Oczyszczenie terenu i przygotowania gleby pod nasadzenia

Przed sadzeniem z istniejących pól przeznaczonych do posadzenia krzewów, usunąć żwir i agrowłókninę. Glebę odchwaścić. Pola zieleni pod nowe nasadzenia robinii białej *Robinia pseudoacacia* na całej powierzchni wypełnić ziemią urodzajną do głębokości 90 cm, zagęszczając każdą nasypną 30 cm warstwę podłoża.

10. Wykonanie nasadzeń drzew robinii białej *Robinia pseudoacacia*

Przed sadzeniem upewnić się, że bryła korzeniowa była dobrze przerośnięta drobnymi korzeniami, zwarta, wilgotna, nieprzesuszone, proporcjonalna do wielkości rośliny.

- 1) Wykopać dół o średnicy o około 20-30 cm większej od wielkości bryły korzeniowej i głębokości o około 10 cm większej od wysokości bryły korzeniowej. Dno dołu spulchnić do głębokości około 30-40 cm. Dół zaprawić mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej.
- 2) W dno dołu wbić trzy stabilizujące paliki o średnicy 6-10 cm, połączone ze sobą poprzeczkami.
- 3) Wokół bryły korzeniowej drzewa **zamontować system nawadniający Piddler**, służący zapewnieniu optymalnego nawadniania drzew. Elementy systemu Piddler dobrać i montować zgodnie z zaleceniami producenta.
- 3) Umieścić drzewo w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Drzewo posadzić tak głęboko jak rosło w szkółce. Nie zdejmować tkaniny jutowej i siatki drucianej, rozcinając je i rozluźniając w górnej części, przy szyjce korzeniowej drzewa. Podczas sadzenia należy zwracać uwagę, by pień drzewa ustawiony był w pionie.
- 4) Stopniowo uzupełniać doły przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczać każdą nasypną 30 cm warstwą podłoża.
- 5) Zabezpieczyć pień drzewa przed oparzeliną, pękaniem korowiny oraz utratą wody przez naniesienie na jego powierzchnię specjalistycznej farby ochronnej, działającej kilka lat, bądź też owinięcie pnia taśmą jutową.
- 6) Zamontować taśmy elastyczne stabilizujące drzewo i wiązać drzewo do konstrukcji z palików w tzw. „ósemkę” za pomocą taśm elastycznych, niepowodujących uszkodzeń.
- na pniu.
- 7) Uformować misę ziemną wokół drzewa o średnicy o około 20 cm większej od średnicy wcześniejszego dołu, o brzegu o wysokości około 10 cm.
- 8) Wypełnić misę 5-8 cm warstwą korą sosnową lub kompostowanymi zrębkami drzewnymi i obficie podlać drzewo dawką około 20-30 litrów wody.
- 9) Wykonać cięcia w koronie, polegające na usunięciu gałęzi złamanych i uszkodzonych.



11. Wykonanie nasadzeń krzewów śnieguliczki *Chenaulta* odm. *Hancock* *Symphoricarpos* × *chenaultii* 'Hancock'

Na powierzchni 1297 m² posadzić 5188 sztuk sadzonek śnieguliczki *Chenaulta* odm. *Hancock*. Rośliny uprawiane w pojemnikach sadzić w dowolnej porze roku, za wyjątkiem, gdy gleba jest zamrznięta.

- 1) Zadbać o nasiąknięcie bryły korzeniowej – podlać rośliny jeszcze w pojemnikach lub wstawić je na kilka minut do wody.
- 2) Po wyjęciu z pojemnika, jeżeli korzenie tworzą gęstą i zbitą siatkę, rozluźnić je i w kilku miejscach delikatnie ponacinać.
- 3) Wykopać dół o średnicy dwukrotnie większej od średnic pojemnika.
- 4) Umieścić krzew w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Krzewy posadzić tak głęboko jak rosły w pojemniku.
- 5) Stopniowo uzupełniać dół przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczać (uciskać).
- 6) Obficie podlać, szczególnie w okresie letnim, w pełni wegetacji roślin.

12. Pielęgnacja zieleni w trakcie trwania budowy oraz w okresie 3 lat od jej wykonania

Wykonawcę obowiązuje 3-letni okres gwarancji na posadzone drzewa i krzewy. Do obowiązków wykonawcy należy pielęgnacja zieleni w trakcie budowy oraz w okresie 3 lat od jej wykonania:

- Nawadnianie drzew w sąsiedztwie prowadzonych prac budowlanych (obniżenie poziomu wód gruntowych, utrata części systemu korzeniowego) w celu minimalizacji stresu.
- Podlewanie roślin nasadzonych w godzinach rannych lub późnowieczornych (w miarę potrzeb). Ilość wody potrzebna do jednorazowego podlewania to 80 l na drzewo o obwodzie pnia do 20-25 cm i co najmniej 150 l na drzewo o obwodzie powyżej 35-40 cm. Częstotliwość i intensywność podlewania dostosować do warunków pogodowych, rodzaju gleby, jej wilgotności, pory roku oraz rodzaju i gatunku drzewa. Niedopuszczalne jest wymywanie ziemi spod roślin oraz rozlewanie na pobliskie nawierzchnie utwardzone.
- Regularne odchwaszanie (co najmniej 6-krotnie w sezonie).
- Pielęgnacja korony drzewa – cięcia sanitarne i formujące.
- Regulacja wiązań drzew.
- Wymiana uszkodzonych palików.
- Zwalczanie chorób i szkodników.
- Nawożenie w miarę potrzeby (dwa razy w roku).
- Usuwanie odrostów przykorzeniowych.
- Wymiana materiału roślinnego na nowy w przypadku obumarcia rośliny lub stanu nierokującego przeżycia.

13. Pielęgnacja zieleni po upływie 3 lat od jej wykonania

- Zachowanie należytej kondycji rośliny.
- Zachowanie pokroju charakterystycznego dla gatunku lub odmiany.
- Brak objawów chorobowych.
- Dobry stan fizjologiczny roślin.
- Brak posuszu i ubytków.

14. Zakres i częstotliwość kontroli powołanego inspektora w zakresie nadzoru nad realizacją i pielęgnacją zieleni w okresie 3 lat od jej wykonania.

Realizacja robót budowlanych na terenach zieleni wymaga prowadzenia nadzoru przez inspektora nadzoru terenów zieleni lub dendrologicznego.



W przekazaniu placu budowy uczestniczy inspektor nadzoru terenów zieleni lub dendrologicznego. Przekazanie terenu powinno być poprzedzone oględzinami terenowymi, udokumentowanymi: dokumentacją fotograficzną oraz protokołem z oględzin.

Kontrola w trakcie prac nad realizacją projektu powinna odbywać się w trakcie wykonywania nasadzeń. Zakres kontroli w trakcie prac nad realizacją projektu obejmuje:

- kontrolę jakości ziemi urodzajnej
- kontrolę jakości materiału szkółkarskiego
- kontrolę nad prawidłowością procesu przesadzania śliw wiśniowych odm. Pissarda
- kontrolę nad wypełnieniem pól zieleni, przeznaczonych do posadzenia drzew robinii białych *Robinia pseudoacacia*, 90 cm warstwą ziemi urodzajnej na całych ich powierzchniach i efektywnym jej zagęszczeniem
- kontrolę montażu systemu Piddler dla drzew robinii białych *Robinia pseudoacacia*
- prawidłowość sadzenia drzew robinii białych *Robinia pseudoacacia*
- prawidłowość sadzenia krzewów śnieguliczki Chenaulta odm. Hancock *Symphoricarpos ×chenaultii* 'Hancock'

Kontrola w w okresie 3 lat od wykonania robót powinna odbywać się raz w miesiącu w pierwszym roku po wykonaniu robót, raz na kwartał w pozostałych dwóch latach i dodatkowo w okresach suszy. Zakres kontroli w w okresie 3 lat od wykonania robót obejmuje:

- kontrolę odpowiedniego nawilżenia gleby w okresach suszy,
- kontrolę jakości posadzonego materiału roślinnego.

opracowała:
mgr inż. architekt krajobrazu
Anita Białczak

Szczecin, wrzesień 2022