

Remont Szkoły Podstawowej nr 61 przy ul. 3-go Maja 4 w Szczecinie

PROJEKT GOSPODARKI ZIELENIA

al. Papieża J.Pawła II 28/7

70-454 Szczecin

Tel. 091 424 04 39

biuro@ch2architekci.pl

www.ch2architekci.pl

Branża:	ZIELEŃ
Inwestor:	Gmina Miasto Szczecin Pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin
Adres inwestycji:	Szkoła Podstawowa nr 61 Ul. 3 Maja 4, 70-214 Szczecin Działka nr 27/3, obręb 1040 miasto Szczecin
Kat. o. budowlanego:	IX
<i>Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</i>	
Projektant zieleni	Mgr inż. Michał Kostka
Faza:	Projekt techniczny
Data:	Luty 2024
Nr projektu:	23012

1.	INWESTOR	2
2.	AUTOR OPRACOWANIA	2
3.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	2
4.	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	2
5.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
6.	INWENTARYZACJA ZIELENI.....	3
7.	OPIS ISTNIEJĄCEJ SZATY ROŚLINNEJ	3
8.	GOSPODARKA ISTNIEJĄCĄ ZIELENIĄ	3
9.	ZABEZPIECZENIE DRZEW I KRZEWÓW PODCZAS BUDOWY.....	4
10.	PROJEKT NASADZEŃ	9
11.	UWAGI KOŃCOWE	11
12.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	11
13.	WYTYCZNE NA POTRZEBY PROWADZENIA PRAC	13

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Z.1. Inwentaryzacja zieleni , skala 1:500

Rys. Z.2. Projekt gospodarki istniejącą zielenią, Plan , skala 1:500

Rys. Z.3. Plan nasadzeń , skala 1:500

A. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Inwestor

Gmina Miasto Szczecin
Pl. Armii Krajowej 1,
70-456 Szczecin

2. Autor opracowania

Mgr inż. Michał Kostka
kom. 691868293

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt gospodarki istniejącej zieleni w ramach zadania pn. „Remont Szkoły Podstawowej nr 61 przy ul. 3-go Maja 4 w Szczecinie”.

Projekt opracowano w zgodzie z ZARZĄDZENIEM 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.

W ramach inwestycji planowane są następujące roboty :

- 1) wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej ścian zewnętrznych w poziomie piwnic, oraz ich docieplenie polistyrenem ekstrudowanym
- 2) skucie okładzin cokołu, docieplenie ścian cokołu oraz wykonanie nowej okładziny z tynku wodoszczelnego mrozoodpornego
- 3) docieplenie ścian elewacji metodą lekką moką bez naruszania konstrukcji budynku
- 4) malowanie elewacji ponad cokołem farbami dyspersyjnymi silikonowymi paroprzepuszczalnymi
- 5) wymiana obróbek blacharskich: attyki na dachu, parapetów zewnętrznych, krutek wentylujących dach
- 6) naprawa nawierzchni chodnikowych
- 7) zamurowanie przestrzeni w ścianach bocznych wejścia głównego, otynkowanie, pomalowanie, wykonanie lameli drewnopodobnych zamiast istniejących prętów stalowych
- 8) wymiana orynnowania i instalacji uziemiającej, zastosować na rynnach siatki zabezpieczające przed liśćmi
- 9) naprawa daszków, wykonanie nowego orynnowania i przekrycie dachów papami
- 10) oczyszczenie i malowanie farbą olejną w kolorze jasnoszarym podestu do ewakuacji od frontu budynku
- 11) istniejące studzienki doświetlające piwnic: montaż szyb zabezpieczających we wskazanych miejscach

W zakres opracowania wchodzi także remont nawierzchni wokół szkoły (wydzielonych murkami kamiennymi które pozostają w dotychczasowej lokalizacji i poddane zostaną także remontowi polegającemu na uzupełnieniu zaprawy między kamieniami). Planuje się remont murków kamiennych bez naruszania ich konstrukcji. W miejscach spękań zaprawy i w miejscach, gdzie ta zaprawa się wykruszyła należy wykonać nowe spoiny z elastycznej zaprawy w kolorze zbliżonym do zaprawy istniejącej.

Aktualnie na terenie szkoły od frontu i od zaplecza znajdują się nawierzchnie z płytek chodnikowych betonowych. Płytki są wyszczerbione, wyglądają nieestetycznie.

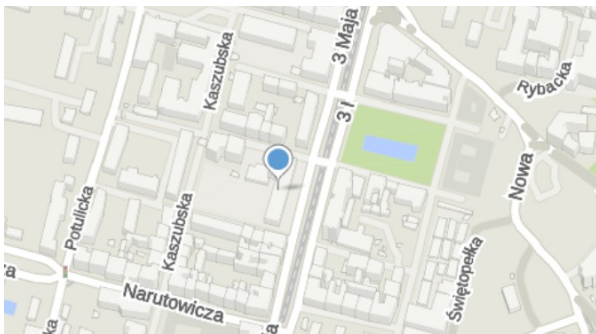
Projektowana jest nowa nawierzchnia z płyt, dodatkowo montaż kilku siedzisk drewnianych na murkach kamiennych aby stworzyć przyjazną przestrzeń rekreacyjną dla użytkowników szkoły.

Należy naprawić istniejące murki kamienne w miejscach spękań.

Spadki do istniejących wpustów punktowych i aco- nie zmienia się odwodnienie posesji (należy zamontować nowe wpusty wykonując nowe nawierzchnie).

4. Lokalizacja inwestycji

Teren znajduje się w centrum miasta Szczecina, na działce nr 27/3, obręb 1040 miasto Szczecin .



Rys. nr 1 – Lokalizacja inwestycji

5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji projektowej są następujące dokumenty, publikacje i akty prawne:

- Umowa z inwestorem na wykonanie projektu,
- 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
- Inwentaryzacja zieleni w terenie,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Opinie i uzgodnienia dotyczące rozwiązań projektowych zawarte z Inwestorem,
- Materiały uzyskane od Inwestora,
- Inne związane opinie oraz obowiązujące przepisy rozporządzenia i normatywy.

B. GOSPODARKA ISTNIEJĄCĄ ZIELENIĄ

6. Inwentaryzacja zieleni

Inwentaryzacja zieleni została wykonana w lutym 2024r. Zinwentaryzowano wszystkie drzewa i krzewy których korony wchodzą w przestrzeń prowadzenia robót. Drzew i krzewy ponumerowano i naniesiono na plan sytuacyjny w skali 1:500. W opisie podano nazwy rodzajowe i gatunkowe.

Zakres inwentaryzacji obejmuje tylko drzew i krzewy znajdujące się w granicach planowanych robót, bądź w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Pozostałe drzew i krzewy znajdujące się poza zakresem remontu nawierzchni i termomodernizacji nie zostały objęte spisem.

Zinwentaryzowano łącznie 37 drzew i krzewów oraz grup krzewów. Inwentaryzacja oraz projekt gospodarki istniejącą zielenią zamieszczony jest na rysunkach stanowiących część niniejszego opracowania.

7. Opis istniejącej szaty roślinnej

Na terenie opracowania występuje drzewostan wprowadzony sztucznie w formie nasadzeń, o zmiennej różnorodności gatunkowej. Liczne nasadzenia krzewów ozdobnych.

Większość egzemplarzy drzew i krzewów odznacza się dobrym i średnim stanem zdrowotnym.

Nasadzenia wokół głównego budynku szkoły zostały wykonane pierwotnie w odległości około 140 cm od elewacji. W związku z tym nie ma konieczności wycinek tych krzewów.

W przypadku uszkodzenia krzewów w trakcie trwania budowy Wykonawca robót powinien uzyskać zgodę Wydziału Ochrony Środowiska na nasadzenia zastępcze.

8. Gospodarka istniejącą zielenią

Konieczne jest odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów na czas prowadzenia budowy, należy wykonać przycinki sanitarne celem ograniczenia korony krzewów wchodzącej w zakres robót budowlanych. Wykopy wokół budynku wykonać jako wąskoprzestrzenne aby zminimalizować wpływ inwestycji na istniejącą zieleni.

Nad istniejącą zielenią rusztowania do termomodernizacji należy wykonać jako zwieszane – kotwione do elewacji- aby nie uszkodzić brył korzeniowych istniejącej zieleni.

Rusztowanie podwieszane jest stosowane do budowy tymczasowych i bezpiecznych platform roboczych. Platformy są tworzone przy stosowaniu modułowego rusztowania. Wózek umożliwia wykonanie mobilnych podwieszanych platform roboczych, które są mocowane do dwuteowych profili. Takie rozwiązanie jest ekonomiczne, umożliwia to szybki dostęp do dużych obszarów roboczych. Dopuszczalne obciążenie wózka wynosi 19,7 kN co umożliwia bezpieczne przesuwanie kompletnych platform roboczych.

Krótki czas montażu i bezpieczne rusztowanie bez stosowania rur i złączy. Rusztowanie można łatwo dostosować do różnych szerokości pólki profili stalowych. Platformy robocze można zbudować w module co 25 cm. Całe platformy można łatwo i płynnie przesuwać. **Prace należy zlecić specjalistycznej firmie.**

9. Zabezpieczenie drzew i krzewów podczas budowy

9.1 Zasady tymczasowego zabezpieczenia drzew i krzewów

Drzewa i krzewy znajdują się w terenie zielonym i są chronione kamiennymi murkami- zatem jedynie należy przyciąć gałęzie zwisające nad nawierzchniami i przechylone w stronę elewacji aby nie zostały naruszone w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

W strefie do 3 m od pnia drzew i krzewów nie należy składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszczy, jako materiałów powodujących duże zagęszczenie gruntu względnie niebezpiecznych dla gleb w przypadku awarii, np. wycieku.

Drzewa i krzewy, przy których głównym zadaniem jest ochrona ich pnia, mogą być zabezpieczane w sposób bezpośrednio chroniący pień.

9.2 Zasady stałego zabezpieczenia drzew i krzewów na terenie budowy

Drzew i krzewy i krzewy, które przewidziano do pozostawienia, w czasie wykonywania robót ziemnych mogą być poddane niekorzystnym oddziaływaniom, np.: w wykopach mogą nastąpić podcięcia korzeni oraz pogorszenie nawodnienia bryły korzeniowej, w nasypach, zasypianie dolnej części drzew i krzewów może spowodować gnienie pnia oraz utrudnienie dostępu powietrza i wody do korzeni.

Przy głębszych wykopach (ponad 0,5 m), prace w rejonie systemu korzeniowego należy prowadzić ręcznie.

Należy zabezpieczyć wszystkie pnie drzew znajdujące się na terenie inwestycji, a narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych.

W ramach zabezpieczenia drzew i krzewów należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczyć pnie drzew i krzewów obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzew i krzewy, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy)
- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi),
- jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ),
- na korony drzew i krzewów należy założyć siatki metalowe– celem uformowania i odgięcia konarów (tak by konary nie kolidowały z inwestycją) i ochrony przed trwającą budową

- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczyć miejsca składowania materiałów (poza obrębem systemu korzeniowego),
- podwiązać nisko osadzone gałęzie.

Niedopuszczalne jest zabezpieczanie pni drzew i krzewów jedynie jutą bądź geowłókniną.

9.3 Podlewanie

Podczas prowadzenia prac budowlanych a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów, należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzew i krzewy znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.

Wymagania:

- drzewa i krzewy należy podlewać w obrębie korzeni włosnikowych a nie u podstawy pnia (korzenie włosnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzew i krzewy).
- do podlewania należy użyć przenośnych zraszaczy, deszczowni lub innych metod zapewniających intensywne i ciągłe nawadnianie terenu wokół drzew i krzewów,
- należy na każdy centymetr obwodu drzew i krzewów zużyć 10 l wody tak by osiągnąć pełne nasycenie wodą gleby na głębokość 10 cm.

9.4 Ogólne zasady prowadzenia robót w zasięgu koron i 2 m od obrysu rzutu korony

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew i krzewów tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu (z wyjątkiem wykopów na potrzeby termomodernizacji),
- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.
- Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru.

W okresie pojawiającego się zagrożenia Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

9.4 Zapobieganie zagęszczeniu gruntu

Przyczyn zagęszczenia gruntu wokół drzew i krzewy jest wiele: ruch pojazdów, udeptywanie, nieprawidłowe składowanie materiałów, umacnianie nawierzchni (nawierzchnie bitumiczne czy ziemne itp.) oraz stawianie budynków tymczasowych. To prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego z 12-20% do 1-12%. Przy tak niskim procencie tlenu w glebie, korzenie mają ograniczone lub uniemożliwione oddychanie. Ubijanie lub udeptywanie gleby prowadzi do zniszczenia struktury gruzełkowej a tym samym do ograniczenia wsiąkania wody opadowej i zniszczenia życia biologicznego w glebie.

Zalecenia:

- nie wolno składować w obrębie drzew i krzewów (w obrębie rzutu korony drzew i krzewów) materiałów budowlanych, parkować maszyn i pojazdów, lokalizować budynków zaplecza budowy,
- niedopuszczalny jest ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów istniejących.

9.5 Zasady wykonywania prac ziemnych

Prace ziemne to najczęściej wykopy. Przez to działanie uszkodzeniu może ulec system korzeniowy drzew i krzewu. Najbardziej narażoną częścią korzenia jest jego system włóśnikowy, czyli najdrobniejsze korzenie, które pobierają wodę z gleby. Podczas prac budowlanych system korzeniowy może ulec uszkodzeniu mechanicznemu (np. przez sprzęt) co spowoduje jego redukcję, ale także może ulec przemarzaniu lub przesuszaniu na skutek jego odkrycia. Zagrożenie przemarzaniem i przesuszeniem korzeni zwiększa długi okres otwarcia wykopu oraz nieprawidłowy termin prac ziemnych. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac zimą (ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody. Dlatego aby nie narażać drzew i krzewów na tego typu uszkodzenia **należy rozpocząć prace ziemne jesienią**, gdy opadną liście (jest to pora idealna dla drzew i krzewów) oraz ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odsłonięte.

Prace ziemne przy korzeniach powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego.

W przeciwnym razie maszyny zniszczą korzenie, ale także warstwę wokół nich. Na skutek mechanicznego uszkodzenia dostaną się do korzeni grzyby (zwiększy się rozkład korzeni) ale także wektory różnych chorób co w efekcie może spowodować zamieranie drzew i krzewy.

Zalecenia:

- wykopy liniowe w obrębie systemu korzeniowego wykonywać ręcznie, także metodą tunelową,
- wykopy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami/odcinkami
- izolacje układać w wykopie natychmiast po jego wykopaniu a następnie wykop zasypać,
- wykopy zasypywać ziemią żyzną- zalecana jest ziemia wykopana z tego samego miejsca,
- nie dopuszcza się zasypywania wykopów piaskiem,
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów wykonywać ręcznie.

9.6 Ruch pojazdów i maszyn budowlanych

Na placu budowy istnieje duże natężenie ruchu pojazdów. Jest to przyczyną uszkodzania drzew i krzewy (pnia, korzeni, gałęzi) oraz ugniatania gleby (patrz wyżej). Może to spowodować zły stan drzew i krzewy a nawet redukcję drzew i krzewów .

Zalecenia: nie dopuszcza się ruchu pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów.

9.7 Pielęgnacja drzew i krzewów uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych

W przypadku uszkodzenia korzeni wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem bakteriobójczym (Funaben, Dendromal)
- na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.

W przypadku uszkodzenia gałęzi wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

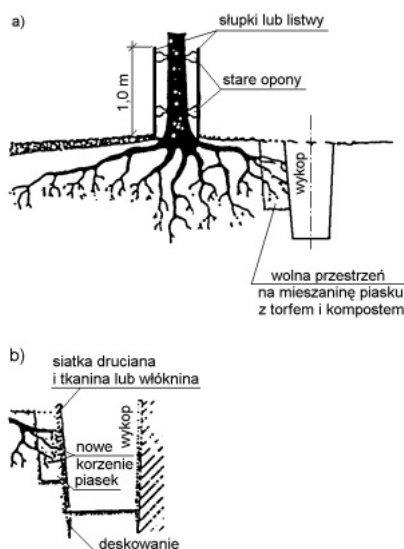
- usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm cięcia należy wykonywać zawsze trz etapowo),
- zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi,
- wyrównanie powierzchni cięcia i uformowanie powierzchni rany,
- rany o średnicach do 10 cm zasmażuje się w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym,
- rany o średnicach ponad 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo - krawędzie rany, tzn. miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa (kalus) i drewno czynne preparatem o działaniu powierzchniowym (pierścień grubości 1,5-2 cm); pozostałą część rany wewnątrz pierścienia środkiem impregnującym.

W przypadku powstania ubytków powierzchniowych wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,
- uformowanie krawędzi rany (ubytku),
- zabezpieczenie całej powierzchni rany – świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zasmażowanie w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym.

9.8 Rysunki

Sposób zabezpieczenia wykopów



B. ZESTAWIENIE ZIELENI

Zestawienie całej zinwentaryzowanej zieleni w formie tabelarycznej zostało zamieszczone w tabeli poniżej (tabela nr 1).

Do wycinki przeznaczone zostały drzewa i krzewy o numerach: 9,10, 25, 26, 27, 28, 29 rosnące przy zachodniej ścianie sali gimnastycznej i drzewo nr 20 rosnące przy łączniku.

Na wycinkę tych drzew i krzewów nie jest wymagane zezwolenie.

Tabela nr 1 – Zinwentaryzowana zielen

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE DRZEW I KRZEWÓW OBJĘTYCH CIĘCIAMI I WIĄZANIAM W KORONIE Z OKREŚLENIEM TYPU CIĘĆ				
NR	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	OBWÓD (cm)	TYP CIĘCIA
1	2	3	4	5
1	jałowiec sabiński	Juniperus sabina	20+18	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
2	jałowiec pospolity	Juniperus communis	8+8	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
3	jałowiec sabiński	Juniperus sabina	8+8+8+8	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
4	jałowiec sabiński	Juniperus sabina	43+48+43	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
5	jałowiec sabiński	Juniperus sabina	41+39+45	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
6	irga dammera	Cotoneaster dammeri	4 m2	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania

				korony
7	jałowiec sabiński	Juniperus sabina	30+20	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
8	Bukszpan zwyczajny	Buxus sempervirens	10+9+5+5	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
9	Powojnik górski	Clematis montana	3+3+3	Wycinka- pnie się po elewacji
10	Powojnik górski	Clematis montana	3+3+3	Wycinka- pnie się po elewacji
11	Bukszpan zwyczajny	Buxus sempervirens	5+5+5+5	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
12	jałowiec sabiński	Juniperus sabina	38+30	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
13	irga dammera	Cotoneaster dammeri	4 m2	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
14	jałowiec płozący	Juniperus horizontalis	5+5+5	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
15	jałowiec płozący	Juniperus horizontalis	5+5+5	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
16	cis pospolity	Taxus baccata	37+37+20+20+12+18	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
17	cis pospolity	Taxus baccata	46+25+20+20+15+10+10	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
18	cis pospolity	Taxus baccata	5+5+5+5+10+10	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
19	cis pospolity	Taxus baccata	10+10+5	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
20	orzech włoski	Juglans regia	110	Wycinka
21	perukowiec podolski	Cotinus coggygia	50cm +40 cm	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
22	cyprysik Lawsona	Chamaecyparis lawsoniana	5+5	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
23	żywotnik zachodni	Thuja occidentalis	10	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
24	żywotnik zachodni	Thuja occidentalis	20	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
25	LILAK POSPOLITY	Syringa vulgaris	20 cm	wycinka
26	LILAK POSPOLITY	Syringa vulgaris	15 cm	wycinka
27	glicynia chińska	Wisteria floribunda	40+5+5+3+3+5	wycinka
28	LILAK POSPOLITY	Syringa vulgaris	34 cm	wycinka
29	LILAK POSPOLITY	Syringa vulgaris	50+40	wycinka

30	LIPA drobnolistna	Tilia cordata	149	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, podkrzesanie korony
31	jałowiec płozący	Juniperus horizontalis	5	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
32	kasztanowiec	Aesculus hippocastanum	100	podkrzesanie korony
33	kasztanowiec	Aesculus hippocastanum	80	podkrzesanie korony
34	Bukszpan zwyczajny	Buxus sempervirens	15+10+5	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
35	Bukszpan zwyczajny	Buxus sempervirens	5+8	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
36	Bukszpan zwyczajny	Buxus sempervirens	5+5+10+8	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony
37	Bukszpan zwyczajny	Buxus sempervirens	5+5+10+8	Usunięcie posuszu, cięcia boczne, wiązania korony

10. Projekt nasadzeń

W związku z tym, że planowana inwestycja nie przyczyni się do istotnego zubożenia terenu w zielen planowane są nasadzenia roślinności płożącej po elewacjach i nowego drzewka- aby po wykonaniu nowych okładzin elewacyjnych ściany prezentowały się jeszcze piękniej.

Na planie wskazano nasadzenia *Parthenocissus quinquefolia* - winobluszcz pięciolistkowy.

Projektuje się nasadzenia tej rośliny w dwóch skupiskach na froncie budynku .

Należy wykopać dół o wymiarach 50 x 50 x 50 cm, wypełnić żyzną glebą, a rośliny posadzić w odległości co najmniej 50 cm od murów i 50-100 cm od drzew.

W każdym wskazanym miejscu nasadzeń należy zasadzić 4 rośliny wysokości 50 cm, w narożnikach kwadratu o wymiarach 50 cm na 50 cm.

W miejscu wyciętego orzecha panuje się nasadzenie *Magnolia Betty* (lub podobne) , o wysokości 100 cm.

Miejsca nasadzeń pokazano na rysunku nr Z.3.

Nasadzenia należy zabezpieczyć drabinkami.

10.1 Wymagane cechy materiału szkółkarskiego.

- materiał szkółkarski 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 pnem 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 i powinien posiadać minimum 60-80% aktywnych drobnych korzeni włóśnikowych (nie dopuszczalne jest sadzenie drzew z obciętymi korzeniami o średnicy większej niż 2,5 cm), nie powinien mieć korzeni oplatających podstawę pnia, ani nosić śladów uszkodzeń i chorób;
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża (przyjmuje się, że średnica bryły korzeniowej powinna być 4 × większa od obwodu pnia drzewa mierzonego na wysokości 100 cm nad szyją korzeniową);
- rośliny pojemnikowane powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny (niedopuszczalne są korzenie splątane, owijające spiralnie bryłę lub wygięte ku górze).

10.2 Nasadzenia kompensujące.

Wytyczne techniczne do sadzenia drzew

- A. sadzenie drzew i krzewów z bryłą korzeniową (w tzw. balocie) - warunkiem przyjęcia się rośliny jest to, aby bryła korzeniowa była dobrze przerośnięta drobnymi korzeniami, zwarta, wilgotna, nieprzesuszone, proporcjonalna do wielkości rośliny. Rośliny z bryłą korzeniową (iglaste, zawsze zielone i duże okazy) sadzimy jesienią lub wiosną
- zawsze w ich stanie spoczynku.

Etapy sadzenia:

- wykopanie dołu 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 spulchniane do głębokości około 30-40 cm; dół zaprawiany mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej;
- umieszczenie drzewa w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie, tak głęboko jak rosły w szkółce (zbyt głębokie lub zbyt płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój drzewa);
- stopniowe uzupełnianie dołu przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczanie każdej nasypanej 30 cm warstwy podłoża;
- montaż taśm elastycznych stabilizujących drzewo;
- uformowanie misy ziemnej wokół drzewa;
- wypełnienie misy 5-8 cm warstwą kory sosnowej i obfite podlanie drzewa;
- wykonanie cięć w koronie polegających na usunięciu gałęzi złamanych i uszkodzonych.

- B. sadzenie drzew i krzewów uprawianych w pojemnikach - rośliny uprawiane w pojemnikach można sadzić praktycznie przez cały rok, za wyjątkiem, kiedy gleba jest zamrznięta.

Etapy sadzenia:

- zadbanie o nasiąknięcie bryły korzeniowej – podlanie roślin jeszcze w pojemnikach lub wstawienie ich na kilka minut do wody;
- po wyjęciu z pojemnika, jeżeli korzenie tworzą gęstą i zbitą siatkę, należy je rozluźnić i w kilku miejscach delikatnie ponacinać;
- wykopanie dołu 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 spulchniane do głębokości około 30-40 cm; dół zaprawiany mieszanką ziemi urodzajnej, humusowej;
- umieszczanie drzewa w dole tak głęboko, aby po posadzeniu cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie, tak głęboko jak rosły w pojemniku;
- stopniowe uzupełnianie dołu przygotowaną mieszanką ziemi i zagęszczanie (uciskanie) każdej nasypanej 30 cm warstwy podłoża;
- obfite podlewanie szczególnie w okresie letnim, w pełni wegetacji roślin;
- wykonanie cięć w koronie polegających na usunięciu gałęzi złamanych i uszkodzonych.

11. Uwagi końcowe

Realizacja inwestycji powinna uwzględniać zapisy ZARZĄDZENIA 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, a w szczególności (numery paragrafów odnoszą się do treści ZARZĄDZENIA NR 140/21 PREZYDENTA MIASTA SZCZECIN):

Umowy z wykonawcami realizującymi zadania związane z działaniami dotyczącymi zieleni powinny ustalać kary umowne za pogorszenie siedliska drzew, uszkodzenie, lub zniszczenie zieleni i gleby oraz naruszenie zakazów obowiązujących w strefach ochrony drzew i na terenach przeznaczonych do zagospodarowania w formie zieleni, określonych w dokumentacji projektowej, lub w przedmiocie zamówienia.

Umowy z wykonawcami realizującymi zadania związane z działaniami dotyczącymi zieleni określonymi w § 2 Zarządzenia powinny ustalać okres rękojmi za wady polegające na pogorszeniu stanu istniejących drzew na okres nie krótszy niż 6 lat.

W ramach realizacji wszelkich działań inwestycyjnych na terenach stanowiących własność Gminy Miasto Szczecin Podmioty Miejskie mają obowiązek:

- 1) zapewnić inwestorski nadzór dendrologiczny nad ochroną drzew i krzewów, pielęgnacją i wykonaniem zieleni;
- 2) zobowiązać osoby pełniące nadzór dendrologiczny do sporządzania i przysyłania do Wydziału Ochrony Środowiska kart raportów przygotowanych według załączników nr 9, 10, 11 do Obowiązków w terminie do 10 dnia każdego miesiąca kalendarzowego przez cały okres trwania prac budowlanych w postaci skanów kart raportów z podpisem osoby sporządzającej na adres wosr@um.szczecin.pl;
- 3) umieścić w umowie z wykonawcą robót zapis o konieczności uzyskania zgody osoby sprawującej nadzór dendrologiczny na rozpoczęcie prac ziemnych, rozbiórkowych i budowlanych na terenie inwestycji na podstawie karty raportu dotyczącej zgodności wykonanego zabezpieczenia drzew i krzewów z dokumentacją projektową, właściwego oznakowania stref ochrony drzew/krzewów, zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznikiem nr 12 do Obowiązków oraz sporządzonego przez kierownika robót i uzgodnionego z osobą pełniącą nadzór dendrologiczny planu organizacji placu budowy obejmującego w wskazanie w formie graficznej przewidywanej lokalizacji placów magazynowych, zaplecza sanitarnego, oraz dróg technologicznych;
- 4) złożyć w formie papierowej oraz elektronicznej w postaci plików PDF i edytowalnych zapisanych na płycie CD w Wydziale Ochrony Środowiska oraz u właściwego administratora terenu dokumentację powykonawczą przygotowaną według załącznika nr 13 do Obowiązków w terminie 30 dni od zakończenia inwestycji.

12. Dokumentacja fotograficzna



Fot.1 Nasadzenia – krzewy ozdobne przy wejściu do szkoły. Widoczny murek przeznaczony do remontu, krzewy przeznaczone do zabezpieczeń siatką, podwiązania i przycinki sanitarnej



Fot.2 krzewy ozdobne przy wejściu do szkoły. Widoczny murek przeznaczony do remontu. Fragment od strony ul.3 Maja



Fot.3 Nasadzenia – krzewy ozdobne przy wejściu do szkoły. Widoczny murek przeznaczony do remontu, krzewy przeznaczone do zabezpieczeń siatką, podwiązania i przycinki sanitarnej



Fot.4 Nasadzenia przy zachodniej ścianie sali gimnastycznej przeznaczone do wycinki



Fot.5 Nasadzenia – krzewy ozdobne przy bocznym wejściu do szkoły (wejście zamknięte). Widoczny murek przeznaczony do remontu, krzewy przeznaczone do zabezpieczeń siatką, podwiązania i przycinki sanitarnej



Fot.6 Drzewo nr 20 przeznaczone do wycinki. W jego miejscu planowane jest zasadzenie Magnolii odm. Betty

13. Wytyczne na potrzeby prowadzenia prac

Zakres i częstotliwość kontroli powołanego Inspektora nadzoru dendrologicznego w zakresie oceny prawidłowości wykonania i pielęgnacji zieleni.

Przewiduje się prowadzenie kontroli we wskazanym zakresie 3 x na tydzień.

1. Kontrola zgodności jakości materiałów (ziemia, elementy dodatkowe, nawozy, szczepionki mikoryzowe itp.), które będą zastosowane do wykonania nasadzeń z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
2. Kontrola zgodności jakości materiału szkółkarskiego z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
3. Kontrola kondycji roślin będącej wynikiem sposobu transportu i i przechowywania materiału szkółkarskiego przed wykonaniem nasadzeń
4. Kontrola właściwego wytyczenia miejsc do nasadzeń przed ich wykonaniem

5. Kontrola prawidłowości przygotowania gleby, pod nasadzenia ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających np. głębokość korytowania, rozmiar dołów do nasadzeń drzew
6. Kontrola prawidłowości wykonania nasadzeń w zakresie zgodności z zawartym w dokumentacji opisem sposobu wykonania nasadzeń
7. Kontrola w zakresie właściwej realizacji przyjętych rozwiązań technicznych służących stworzeniu właściwych warunków rozwoju drzew i krzewów na trudnych siedliskach (mieszanka kamienno- glebowa)
8. Kontrola przestrzegania zapisów dotyczących pielęgnacji wykonanej zieleni w trakcie trwania robót budowlanych.
9. Nadzór nad okresem pielęgnacyjnym zieleni (okres pielęgnacyjny określony jest w umowie na roboty budowlane)

Inspektor nadzoru zobowiązany jest do sporządzania i przysyłania do WOŚr kart raportów wg wzoru, w terminie do 10-go dnia każdego miesiąca kalendarzowego przez cały okres trwania robót.

Wzór karty raportu poniżej:

Załącznik nr 11 do Obowiązków

KARTA RAPORTU

W zakresie oceny prawidłowości wykonania i pielęgnacji zieleni

..... (Nazwa zadania inwestycyjnego)				
Lp.	Data	Przedmiot kontroli	Ustalenia	Zalecenia dla wykonawcy prac
1				
2				
3				
4				
5				
....				

Załączniki (opcjonalnie)

Dokumentacja fotograficzna wykonana podczas przeprowadzonych czynności

Przewiduje się prowadzenie kontroli w zakresie adekwatnym do przedmiotu inwestycji, pełny zakres nadzoru może obejmować następujące działania:

1. Kontrola zgodności jakości materiałów (ziemia, paliki, nawozy, geokompozyty, szczepionki mikoryzowe itp.), które będą zastosowane do wykonania nasadzeń z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
2. Kontrola zgodności jakości materiału szkółkarskiego z wymaganiami zawartymi w dokumentacji
3. Kontrola kondycji roślin będącej wynikiem sposobu transportu i przechowywania materiału szkółkarskiego przed wykonaniem nasadzeń
4. Kontrola właściwego wytyczenia miejsc do nasadzeń przed ich wykonaniem
5. Kontrola prawidłowości przygotowania gleby, pod nasadzenia ze szczególnym uwzględnieniem robót zanikających np. głębokość korytowania, rozmiar dołów do nasadzeń drzew
6. Kontrola prawidłowości wykonania nasadzeń w zakresie zgodności z zawartym w dokumentacji opisem sposobu wykonania nasadzeń
7. Kontrola w zakresie właściwej realizacji przyjętych rozwiązań technicznych służących stworzeniu właściwych warunków rozwoju drzew i krzewów na trudnych siedliskach (mieszanka kamienno- glebowa, system antykompresyjny, misy z warstwą drenażu itp.)
8. Kontrola przestrzegania zapisów dotyczących pielęgnacji wykonanej zieleni w trakcie trwania robót budowlanych.

Wzór załącznika poniżej:



Szczecin

Załącznik nr 12 do Obowiązków

INWESTYCJA
.....
KIEROWNIK ROBÓT.....
INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO
.....TEL.....
INSPEKTOR NADZORU DENDROLOGICZNEGO.....
.....TEL.....

UWAGA

STREFA OCHRONY DRZEW I KRZEWÓW!

Nie przestawiaj ogrodzenia!

**Nie uszkadzaj korzeni, korony i pnia
drzew i krzewów!**

**Nie wchodzić, nie wjeżdżać, nie składać
materiałów budowlanych!**

W razie konieczności wejścia do strefy zadzwoń do Inspektora
Nadzoru Dendrologicznego tel.