

PROJEKT TECHNICZNY
Zagospodarowanie skweru
przy ul. Błędzimskiej na Os. Piaski
w Bydgoszczy (Program BBO)

Inwestor:	Miasto Bydgoszcz, Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz				
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Zagospodarowanie skweru przy ul. Błędzimskiej na Os. Piaski w Bydgoszczy (Program BBO)				
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Skwer w pasie drogowym ul. Błędzimska 85 – 553 Bydgoszcz Kategoria obiektu budowlanego: VIII				
Pozostałe dane adresowe	Jedn. ewidencyjna Miasto Bydgoszcz Obręb 0305: Działki numer 1/101				
Identyfikator działki ewidencyjnej	046101_1.0305.1/101				
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Ogrodowczyk- Gruszczyńska	Do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej nr uprawnień: 16/R-258/ŁOIA/04	Architektura i nawierzchnie	15.12.2021r.	
Opracował	inż. Adam Rogacki		Konstrukcje bud.	15.12.2021r.	
Opracował	mgr inż. Anna Sobczak		Projekt zieleni	15.12.2021r.	
Kierownik projektu	mgr inż. Jarosław Piórkowski	-	-	15.12.2021r.	
Data opracowania:		16.02.2022			Egz. 4

Spis treści:

			str.
1.		OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW ORAZ UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZB PROJEKTANTÓW	3
2.		OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	4
	2.1.	Przedmiot inwestycji	4
	2.2.	Podstawa opracowania	4
	2.2.1.	Dane inwestora	4
	2.2.2.	Podstawa formalno – prawna opracowania	4
	2.2.3.	Podstawa merytoryczna opracowania	5
3.		Podstawowe parametry technologiczne	5
4.		Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązując do warunków terenu występujące wzdłuż trasy obiektu – instalacja elektryczna	6
	4.1.	Prace przygotowawcze	6
	4.1.1.	Prace rozbiórkowe	6
	4.1.2.	Usunięcie oraz cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów	6
	4.1.3.	Ochrona szaty roślinnej	12
	4.1.4.	Wyrównanie i uporządkowanie terenu	15
	4.2.	Nawierzchnie komunikacyjne	15
	4.3.	Mała architektura	16
	4.2.1.	Ławki	17
	4.2.2.	Kosze	20
	4.2.3.	Tablica	21
5.		Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi	22
6.		Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	22
7.		Ocena wpływu na zabytek	22
8.		Warunki stosowania zamienników	22
9.		Załączniki	24
	9.1.	Inwentaryzacja dendrologiczna	24
	9.2.	Mapy i Rysunki	27

**1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW ORAZ UPRAWNIENIA
I ZAŚWIADCZENIA Z IZB PROJEKTANTÓW**

Zgodnie z Art 34 ust. 3d, pkt 3 Prawo Budowlane (Dz.U. 2020, poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że:
Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i przepisami prawa budowlanego oraz normami i przepisami branżowymi.

TYTUŁ PROJEKTU:	Zagospodarowanie skweru przy ul. Błędzkiej na Os. Piaski w Bydgoszczy (Program BBO) PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA:	Budowlana
OBIEKT:	Skwer w pasie ul. Błędzkiej, na Os. Piaski w Bydgoszczy
INWESTOR:	Miasto Bydgoszcz, Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz
ADRES OBIEKTU:	Jedn. ewidencyjna Miasto Bydgoszcz Obręb 0305: Działka numer 1/101

PROJEKTANT:

Projektował:

mgr inż. arch. Agnieszka Ogrodowczyk-Gruszczyńska
16/R-258/ŁOIA/04

Koło, 16.02.2022 r.

2. OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu skweru przy ul. Błędzimskiej w Bydgoszczy, Miasto – Powiat Bydgoszcz, woj. kujawsko - pomorskie.

Opracowanie niniejsze stanowi podstawę do ubiegania się przez Zamawiającego o zgłoszenie robót budowlanych oraz do oszacowania kosztów inwestycji.

Skwer znajduje się w pasie drogowym ul. Błędzimskiej.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce: 1/101, Obręb 0305, w Bydgoszczy. Właścicielem działek jest Gmina Miejska Bydgoszcz.

Realizacja całości inwestycji obejmuje następujące roboty:

Kod CPV	Nazwa
45.00.00.00-7	Roboty budowlane
45.11.12.00-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45.11.27.11-2	Roboty w zakresie kształtowania parków
45.23.32.00-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
77.31.00.00-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

2.2. Podstawa opracowania

2.2.1. Dane Inwestora / Zamawiającego

Inwestorem / Zamawiającym jest:

Miasto Bydgoszcz,
Jezuicka 1,
85-102 Bydgoszcz

2.2.2. Podstawa formalno-prawna opracowania

Podstawę formalno – prawną opracowania stanowi umowa Nr WIM.85.2021 z dnia 23.08.2021 r. zawarta między Gminą Miejską Bydgoszcz, a firmą KERRIA Piórkowski sp. j.

2.2.3. Podstawa merytoryczna opracowania

Zakres inwestycji obejmuje roboty budowlane polegające na zagospodarowaniu terenu parku.

Roboty budowlane będące przedmiotem inwestycji polegają na:

- wykonaniu układu komunikacyjnego: budowie przepuszczalnych alejek z kruszyw mineralnych,
- montażu elementów małej architektury,
- nasadzeniach zieleni wysokiej, średniej i niskiej.

3. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE

Zestawienie powierzchni:

- Obszar inwestycji – 758,46 m² (100%)
- Alejki - nawierzchnia mineralna przepuszczalna – 149,8 m² (19,63%)
- Nasadzenia roślin – 184,6 m² (24,33%)
- Trawnik – 416,6 m² (54,93%)
- Pozostałe – 8,36 m² (1,11%)

Zestawienie ilości:

- obrzeże betonowe – 105 mb
- obrzeże ecobord – 67,7 mb
- ławki – 3 szt.
- ława – 9,4 mb
- kosz na śmieci – 3 szt.
- tablica BBO – 1 szt.

4. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄC DO WARUNKÓW TERENU WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU

4.1. Prace przygotowawcze

4.1.1. Prace rozbiórkowe

Prace rozbiórkowe i ziemne będą polegały na rozebraniu (usunięciu) i wywozie elementów:

- nawierzchnia żwirowa alejek – 190 m²,
- obrzeża betonowe – 94,5 mb,
- krawężnik drogowy znajdujący się przy wylocie istniejącej alejki w północnej części skweru – 4 mb,
- ławki betonowe – 3 szt.

Prace rozbiórkowe i ziemne prowadzić należy zgodnie ze sztuką budowlaną, przy użyciu sprzętu mechanicznego lub ręcznie, z zachowaniem niezbędnej ostrożności oraz zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP. Wszelkie powstałe w wyniku prac odpady inne niż pobudowane muszą być usunięte i zutylizowane przez Wykonawcę zgodnie z obowiązującymi regulacjami w zakresie gospodarki odpadami.

Wskazane prace rozbiórkowe pokazane są na rys. PW_PZT_4.

W miejscach, gdzie przebieg alejki wchodzi w kolizję z bryłami korzeniowymi drzew, wszelkie prace ziemne wykonywane będą ręcznie. Stanowi to ok. 45% powierzchni. W zbliżeniach z drzewami nie należy korytować głębiej niż wyznaczają to korzenie drzew.

4.1.2. Usunięcie oraz cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów

KRZEWY DO USUNIĘCIA

Na terenie zieleni istnieje grupa krzewów, która z różnych przyczyn wymaga usunięcia. Na podstawie Art. 87a ustawy o ochronie przyrody krzewy przewidziane do usunięcia nie wymagają wcześniejszego uzyskania decyzji zezwalającej na usunięcie, wydanej przez stosowny organ. Część krzewów przewidziana jest do przesadzenia w ramach inwestycji. Są one wskazane z tabeli inwentaryzacyjnej znajdującej się w Załącznikach do niniejszego opracowania.

Prace związane z usunięciem krzewów w pobliżu obiektów budowlanych oraz drzew i krzewów przewidzianych do adaptacji należy prowadzić w sposób ostrożny. Krzewy powinny zostać usunięte wraz z bryłami korzeniowymi. Krzewy do usunięcia są ujęte w tabeli znajdującej się w Załącznikach do niniejszego opracowania.

DRZEWA DO PIELEGNACJI

Szczegółowe zalecenia pielęgnacyjne znajdują się w tabeli inwentaryzacyjnej.

Wszystkie prace związane z gospodarką drzewostanem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi (ustawa o ochronie przyrody) przez wykwalifikowane osoby, z dużą starannością, ostrożnością i dbałością o stan drzew nie poddawanych zabiegom pielęgnacyjnym.

Część drzew wymagało będzie wykonania cięć pielęgnacyjnych. Cięcia techniczne, polegające na usunięciu lub skróceniu pojedynczych gałęzi, są niezbędne dla zapewnienia pełnej funkcjonalności alejki oraz wymaganej prawem skrajni technicznej, która dla dróg pieszo – rowerowych wynosi 2,2 m pomiędzy nawierzchnią alejki a obiektami usytuowanymi najniżej nad tym ciągiem.

Wszelkie zabiegi pielęgnacyjne należy przeprowadzić w sposób zgodny ze sztuką chirurgii drzew. Wszystkie prace powinny być wykonane przez wykwalifikowane osoby, z dużą starannością, ostrożnością i dbałością o stan drzew nie poddawanych zabiegom pielęgnacyjnym. Zabiegi pielęgnacyjne przy drzewach i krzewach powinny być realizowane pod nadzorem i wg poleceń Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

Najczęściej stosowanym zabiegiem w pielęgnacji drzew i krzewów jest cięcie, które powinno uwzględniać cechy poszczególnych egzemplarzy, a mianowicie:

- gatunek,
- sposób wzrostu,
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
- konstrukcję korony.

Zabronione jest usuwanie konarów wyrastających z pnia do wysokości 1,30 m bez uzyskania decyzji na usunięcie drzewa. Niedopuszczalne są cięcia zmierzające do usunięcia znacznej części gałęzi lub konarów. W przypadku cięć pielęgnacyjnych nie wolno usuwać więcej niż 30% ulistnionej korony drzewa. Wszystkie prace przeprowadzić należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, m.in. ustawą o ochronie przyrody. Wykonawca ponosi wszelkie konsekwencje prawne i finansowe w przypadku zniszczenia drzew, krzewów lub terenów zieleni spowodowane niewłaściwym wykonaniem zabiegów pielęgnacyjnych.

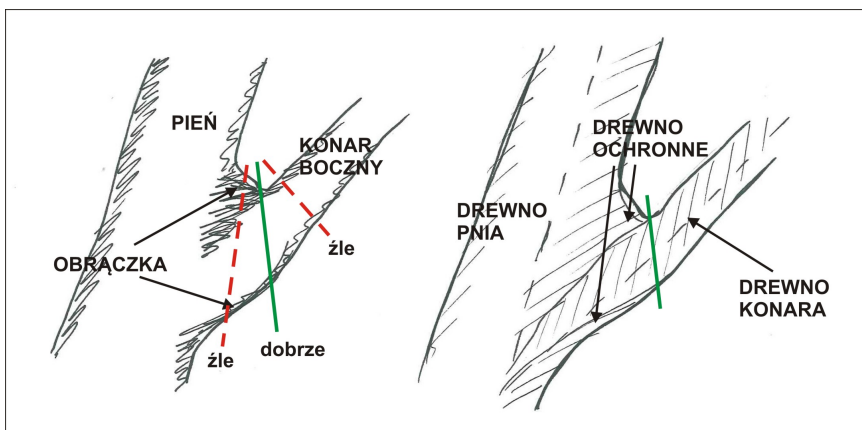
W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

- cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi obumarłych, porażonych przez chorobę lub połamanych;
- cięcia formujące, mające za zadanie nadawanie pożądanej formy koronie lub ograniczenie jej rozmiarów. Uwaga: cięcia formujące dozwolone są jedynie w przypadku drzew w wieku do 10 lat lub drzew, które były formowane w przeszłości!;
- cięcia korygujące, mające za zadanie poprawienie niekorzystnych efektów niewłaściwej konstrukcji drzewa, takich jak zaburzenie statyki drzewa na wskutek pochylenia pnia, jednostronnej lub asymetrycznej korony – w takim przypadku niezbędne jest wykonanie dokumentacji fotograficznej drzewa przed zabiegiem cięcia;
- cięcia techniczne drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa przechodniów, mieszkańców lub pojazdów, w bezpośrednim sąsiedztwie budynków oraz elementów infrastruktury technicznej;
- cięcia odmładzające krzewów, których gałęzie wykazują małą żywotność, powodują niepożądane zagęszczenie lub zbyt duże rozmiary krzewu. Zabieg odmładzania można przeprowadzić na krzewach rosnących w warunkach normalnego oświetlenia, z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem;

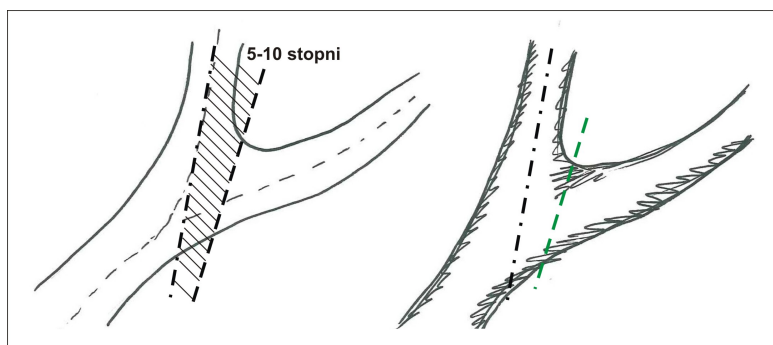
Wytyczne dotyczące wykonywania cięć drzew:

- 1) Należy unikać cięcia grubych gałęzi i konarów. Drzewo nie jest w stanie skutecznie zagoić ran o średnicy powyżej 10cm. Ze względu na słaby przyrost tkanki gojącej należy zaniechać cięcia grubych gałęzi u wymienionych niżej takich gatunków, jak: morwa, leszczyna turecka, iglicznia, grochodrzew, orzech, orzeszniki, buk, brzoza; w starszym wieku także dąb, grab, grochodrzew; a ze względu na szybko rozkładające się drewno: grab, buk, brzoza, płatan, orzeszniki, klon, topola, wierzbą, lipa, kasztanowiec, klon jesionolistny, klon srebrzysty.
- 2) Cięcia wszystkich gałęzi dokonuje się na tzw. obrączkę, tzn. pozostawia nasadę gałęzi nienaruszoną. Podobnie przy gałęziach suchych lub starych tylcach staramy się nie naruszać nabiegów kalusowych istniejących z reguły u ich nasady. Jest to uwarunkowane tworzeniem się warstwy drewna ochronnego.

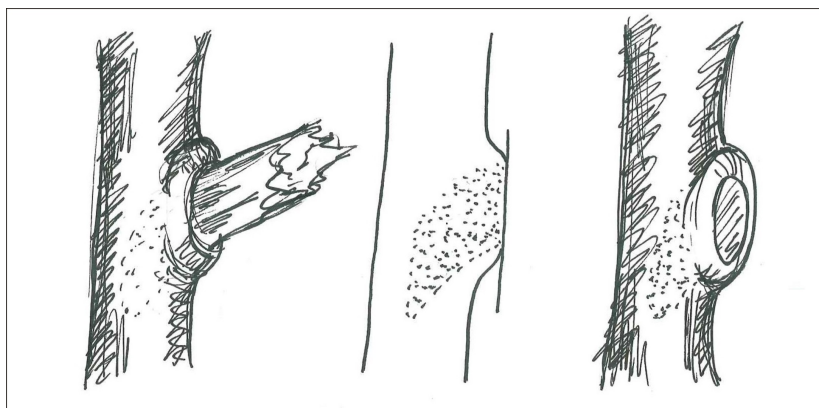
Konsekwencją prawidłowego cięcia jest zamknięty pierścień tkanki przyrannej (kalusa).



Rysunek nr 1 Schemat cięcia na tzw. „obrączkę”

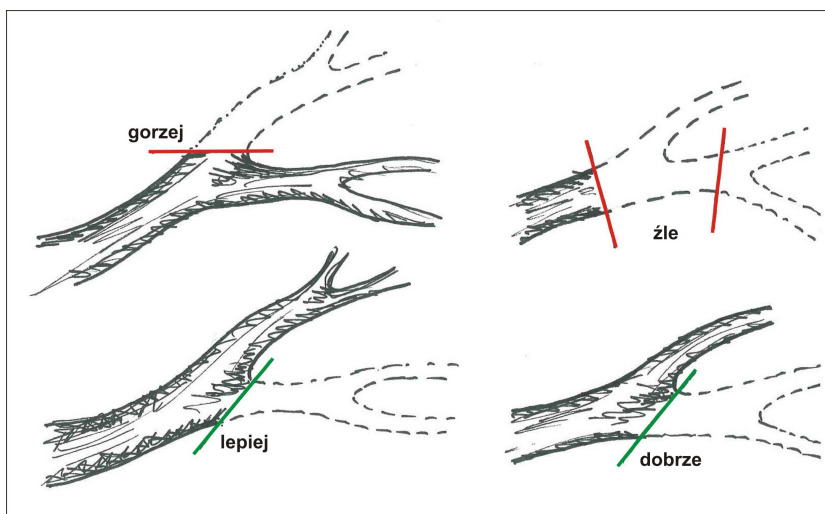


Rysunek nr 2 Schemat usuwania równorzędnego konaru



Rysunek nr 3 Cięcie tylca bez uszkodzenia kalusa

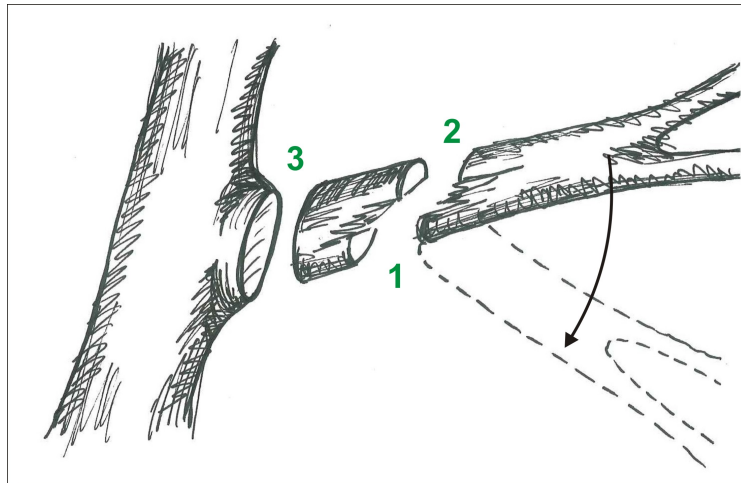
- 3) Cięcia dokonuje się nie w miejscach przypadkowych, lecz tam, gdzie znajdują się żywa gałąź przewidziana do pozostawienia, by produkowała asymilaty potrzebne do zablźnienia rany, tzw. gałąź zablźniająca.



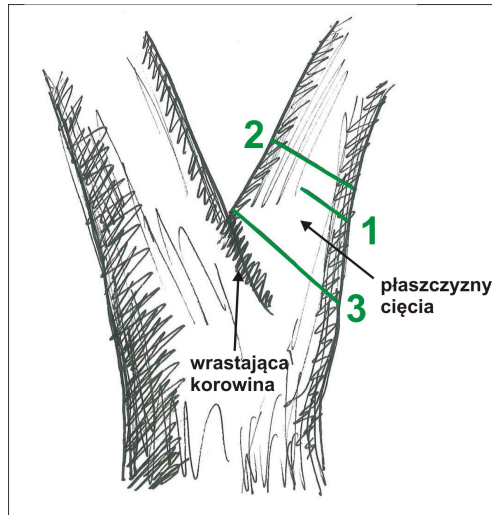
Rysunek nr 4 Schemat cięcia gałęzi

- 4) Wykonując cięcie gałęzi znajdujących się bezpośrednio na pniu należy liczyć się z nasilonym wyrastaniem z pnia tzw. wilków. Ograniczają one widoczność i przysparzają dodatkowych nakładów pracy. Z fizjologicznego punktu widzenia wilki są dla drzewa szkodliwe, gdyż stanowią konkurencję dla korony drzewa, nie dopuszczając do niej wody ze składnikami mineralnymi. Wilki wskazują jednocześnie na zbyt silną redukcję aparatu asymilacyjnego. Ograniczenie wytwarzania wilków można osiągnąć przez zaniechanie cięcia grubych gałęzi znajdujących się bezpośrednio na pniu i cięcie drobniejszych gałęzi dalej od pnia. Do gatunków silnie wytwarzających wilki należą: lipa, grochodrzew, klon jesionolistny. Gatunki te w starszym wieku, przy daleko posuniętym obumarciu koron wytwarzają samorzutnie (bez cięcia) wilki w części odziomkowej. Niejednokrotnie z takich wilków mogą rozwinąć się cienkie pnie tworząc wielopienne (naturalne) pokroje drzew. Istnieje możliwość uzupełnienia z takich odrostów luk powstających w zadrzewieniu. W takim przypadku należy tylko usunąć nadmiar odrostów, które z biegiem czasu mogą powodować wzajemne kolizje.
- 5) Należy unikać wszelkich niepotrzebnych zranień drzewa. Zabliźnianie rany jest dużym wysiłkiem energetycznym drzewa. Każda rana jest potencjalną bramą infekcji.
- 6) Usuwanie grubszych gałęzi, tj o średnicy powyżej 4cm polega na wykonaniu trzech cięć, dzięki którym unikamy uszkodzeń nasad gałęzi oraz drzewa pni (tzw. obrywów):

1. cięcie podcinające wykonanie od dołu gałęzi do $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ grubości gałęzi. Cięcie takie wykonuje się w odległości około 10-15cm od nasady ciętej gałęzi;
2. cięcie docinające, wykonane kilka centymetrów powyżej miejsca cięcia podcinającego. W wyniku tego cięcia gałąź odpada;
3. cięcie usuwające tylec. Wykonując to cięcie pozostawiamy nieskaleczoną nasadę gałęzi (cięcie na obrączkę)



Rysunek nr 5 Usuwanie grubszych gałęzi – zasada trzech cięć



Rysunek nr 6 Usuwanie grubszych gałęzi – zasada trzech cięć

- 7) Większe gałęzie należy usuwać odcinkami. Ciężkie części usuwanych gałęzi należy spuszczać na linach. Unika się w ten sposób niedopuszczalnego ranienia drzew obłamywania gałęzi.
- 8) Podczas wykonywania prac na drzewach należy wykluczyć jakiekolwiek zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, samochodów, urządzeń oraz samych drzew

- przez swobodnie zrzućane gałęzie. Należy w takim wypadku zastosować technikę cięcia sekcyjnego i spuszczenia kontrolowanego gałęzi za pomocą lin.
- 9) Niedopuszczalne są: cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, zawiasy, skaleczenia kalusa, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, do której przycinana jest jej część oraz cięcia z pozostawieniem tylca (czopu) wyrastającego ponad obręczkę. Niedopuszczalne są cięcia wykonywane przy pomocy siekier, tasaków, maczet i tym podobnych narzędzi.
- 10) Dopuszcza się cięcie w więcej niż jednej płaszczyźnie w przypadku usuwania gałęzi martwej, na której nieregularnie narastający kalus uniemożliwia wykonanie zabiegu jednym cięciem. Dopuszcza się niewidoczne, a wyczuwalne palcami sfałdowania powierzchni po cięciu piłą łańcuchową.

Cięcia pielęgnacyjne drzew prowadzić należy zgodnie z Art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92, poz. 880 z późn. zm.).

4.1.3. Ochrona szaty roślinnej

W celu zminimalizowania skutków inwestycji dla rosnącego drzewostanu lokalizację wszelkich obiektów budowlanych wytyczono w bezpiecznych dla drzew odległościach.

W miejscach, gdzie roboty mogą wchodzić w kolizję z bryłami korzeniowymi drzew, wszelkie prace ziemne wykonywane będą ręcznie.

Aby prace związane z realizacją zamierzenia nie wpływały negatywnie na stan zdrowotny drzew adaptowanych, należy podjąć działania mające na uwadze ochronę wszystkich części drzewa.

Ziemia pochodząca z wykopów a także materiały i substancje wykorzystywane do wykonania inwestycji będą składowane poza obrębem koron drzew i krzewów. Prace w pobliżu zieleni będą wykonywane ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod odpowiednim nadzorem. Prace prowadzone w pobliżu istniejącej zieleni prowadzić należy pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i wykształcenie, np. tytuł ogrodnika lub architekta krajobrazu.

W tym celu należy wygrodzić z otoczenia placu budowy poszczególne skupiny drzew trwałym ogrodzeniem litym uniemożliwiającym bezzasadne wejścia i wjazdy pomiędzy drzewa.

W celu ochrony drzew i krzewów w czasie prowadzenia prac budowlanych, zieleni będzie zabezpieczona przed uszkodzeniem ich korony, pędów i korzeni. Ziemia pochodząca z wykopów a także materiały i substancje wykorzystywane do wykonania inwestycji będą składowane poza obrębem koron drzew i krzewów. Prace w pobliżu zieleni będą wykonywane ręcznie ze szczególną ostrożnością i pod odpowiednim nadzorem. Prace prowadzone w pobliżu istniejącej zieleni prowadzić należy pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i wykształcenie, np. tytuł ogrodnika lub architekta krajobrazu.

Aby prace związane z realizacją zamierzenia nie wpływały negatywnie na stan zdrowotny drzew adaptowanych, należy podjąć działania mające na uwadze ochronę wszystkich części drzewa.

ZABEZPIECZENIE KORZENI DRZEW

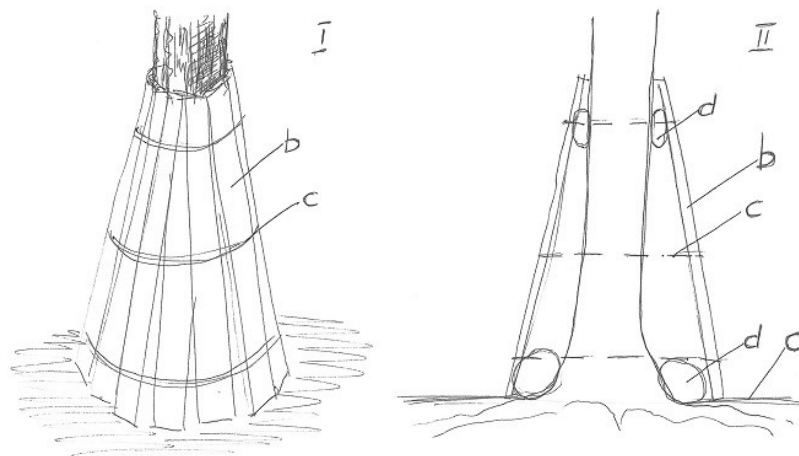
- Nie można dopuścić do zagęszczenia gleby w obrębie strefy korzeniowej drzew, w tym celu należy dążyć do zminimalizowania możliwości poruszania się pojazdów budowlanych w obrębie strefy wyznaczonej przez obrys korony;
- Nie dopuścić do składowania materiałów budowlanych mogących zmienić strukturę chemiczną i fizyczną gleby w obrębie strefy korzeniowej;
- Zabezpieczenie korzeni drzew adaptowanych bez ekranu:
 - jeśli jest niezbędny, wykop otwarty wykonywać z zachowaniem możliwie dużej ilości korzeni (szczególnie strukturalnych o śr. >3cm);
 - zachowane korzenie zabezpieczyć wilgotną jutą. Prace wykonywać ręcznie i możliwe szybko, tak aby nie dopuścić do przeschnięcia korzeni;
 - wszystkie prace wykonywać wyłącznie ręcznie w zasięgu rzutu korony;
 - przycięte korzenie powinny mieć jak najmniejszą płaszczyznę cięcia;
 - korzenie odcinać pod kątem prostym tak, aby uzyskać możliwie najmniejsze powierzchniowo rany. Rany powinny cechować się dużą gładkością powierzchni;
 - nie przemieszczać warstw profilu glebowego zasypując wykop;
 - wykop wypełnić żyzną ziemią lub specjalistyczną mieszanką, co stymulować będzie wykształcenie nowych korzeni;
 - górną warstwę ziemi wypełniającą wykop wraz z obszarem do pnia należy przykryć korowiną w celu ograniczenia utraty wody oraz przeciwdziałania możliwości zranienia systemu korzeniowego. Zabieg zaleca się wykonać na całej powierzchni pod koroną drzewa;

- o nie wolno dopuścić do przesuszenia wyżej opisanej warstwy, ziemi wypełniającej wykop ani obszaru zajmowanego przez system korzeniowy. Należy systematycznie wykonywać zabieg podlewania zgodnie z aktualnymi potrzebami rośliny.

ZABEZPIECZENIE PNI DRZEW.

W przypadku braku otwartej powierzchni gleby wokół drzewa należy oszalować szczelnie pnie drzew za pomocą desek o dł. min. 150-200cm. Deski te powinny być zdystansowane od pnia za pomocą np. elastycznych rur drenarskich. Przy szalowaniu pni należy zwrócić uwagę, aby:

- deski szczelnie przylegały na całej powierzchni pnia;
- dolna część deski miała oparcie w podłożu. Deska nie powinna opierać się na nabiegach korzeniowych;
- opaski mocujące szalowanie do pnia należy stosować w odległości co 60cm od siebie, a więc minimum 3 na pniu.



Rys.7. Sposób oszalowania pni drzew

I – widok z boku po oszalowaniu pnia

II – przekrój

- a. poziom gruntu*
- b. oszalowanie z desek*
- c. drut lub opaska stalowa mocująca deski do pnia*
- d. wypełnienie przestrzeni między pniem a deskami juta, warkoczem ze słomy lub starą oponą*
- e. dodatkowa ziemia*

ZABEZPIECZENIE KORONY DRZEWA

Należy wykluczyć możliwość operowania w zasięgu koron sprzętu budowlanego mogącego doprowadzić do uszkodzenia korony. Jedynie w razie kolizji gałęzie należy zredukować w jak najmniejszym stopniu.

Po przeprowadzeniu prac, jeśli to konieczne, należy przeprowadzić cięcia pielęgnacyjne i korygujące, z usunięciem uszkodzonych gałęzi i konarów. Koronę drzewa zredukować od strony wykopu proporcjonalnie do stopnia uszkodzenia systemu korzeniowego. W przypadku, gdy korona po zabiegach cechować się będzie dużą asymetrycznością – koronę odciążyć od strony przeciwnej w stosunku do wykopu. Wszystkie prace przeprowadzać zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej i budowlanej.

4.1.4. Wyrównanie i uporządkowanie terenu

Po przeprowadzeniu prac przygotowawczych, szczególnie związanych z rozbiórką obiektów budowlanych oraz prac związanych z gospodarką drzewostanem przewiduje się uporządkowanie terenu, polegające na zebraniu i wywozie odpadów oraz zagospodarowaniu tychże zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi. Teren prac należy utrzymywać w porządku, a powstałe zniekształcenia nawierzchni wyrównać.

4.2. Nawierzchnie komunikacyjne

Na terenie skweru przewidziano wykonanie układu komunikacyjnego w postaci alejek o nawierzchni przepuszczalnej z kruszyw mineralnych.

Spadki poprzeczne alejek kształtować w kierunku stref infiltracji (zieleni, trawników) w przedziale 1,5-2,5 %. Wszystkie prace wykonywać należy zgodnie z zaleceniami dostawców kruszyw w zakresie wymagań temperatury i wilgotności.

W celu ochrony korzeni drzew należy wykonać perforacje lub mostkowanie w obrzeżach poprzez wycięcie szczelin o wysokości do 10 cm, a brzożki należy punktowo fundamentować.

Nawierzchnie komunikacyjne będą miały nawierzchnię przepuszczalną z kruszywa łamanego twardego, np. granitowego.

Pomiędzy ustawionymi i ustabilizowanymi obrzeżami betonowymi o wym. 8x30x100 cm osadzonymi w ławie z betonu kl. C 12/15 o wym. 25 x 25 cm rozłożyć należy podbudowę z kruszywa mineralnego frakcji 4-31,5 cm na warstwie odsączającej z piasku. Na podbudowie rozłożyć 5 cm (po zagęszczeniu) kruszywa łamanego twardego frakcji 0-16 mm – warstwa dolna nawierzchni mineralnej. Następnie rozłożyć 3cm (po zagęszczeniu) kruszywa łamanego twardego frakcji 0-8 mm – warstwa górna nawierzchni mineralnej. Poszczególne warstwy należy zagęszczać statycznie. Krawędź nawierzchni mineralnej musi być zlicowana z obrzeżem betonowym. Niezbędne jest dostosowanie niwelety alejek do rzędnych istniejących nawierzchni wokół skweru.

W północnej części skweru istniejący krawężnik na wysokości projektowanego wylotu alejki należy zdemontować na długości 4 mb i w jego miejsce na poziomie wykonanej alejki wbudować krawężnik najazdowy 15x22x100 cm osadzony w ławie z betonu C16/20 o wym. 25x25 cm. Ma to na celu poprawę dostępności terenu dla wszystkich użytkowników.

Układ alejki przedstawiony został na rysunkach Rys: PT_PZT_1, oraz PT_A_1, a przekrój przez nawierzchnię – Rys: PT_A_2 znajdujących się w Załącznikach do niniejszego opracowania.

4.3. Mała architektura

Przedmiotowy teren planuje się wyposażyć w:

- ławki z oparciem – 3 szt.,
- długa ława z betonu architektonicznego z listwami siedziska – 9,4 mb,
- kosze na śmieci – 3 szt.,
- tablice informacyjne – 1 szt.

Wszelkie użyte w projekcie nazwy własne materiałów i urządzeń służą określeniu standardu wykonania, stref bezpieczeństwa lub określeniu standardu estetycznego. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. W ofercie można przyjąć metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek

i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w dokumentacji projektowej. Równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. mogą stanowić zamienniki w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w dokumentacji za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu. Wszędzie tam, gdzie podane są wymiary niektórych elementów dokumentacji (np. elementy wyposażenia terenu, małej architektury itp.), dopuszcza się nie więcej niż 5% tolerancji w wymiarach.

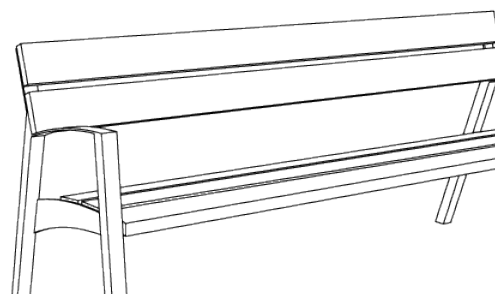
Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Wszelkie materiały, wyroby i urządzenia zastosowane w ofercie powinny posiadać odpowiednie atesty oraz odpowiadać Polskim Normom, Normom Branżowym, Specyfikacjom Technicznym Robót, jednośnym przepisom ich wykorzystania i stosowania.

Wszystkie elementy wyposażenia skweru będą trwale przymocowane do podłoża poprzez fundamentowanie z betonu C20/25. Wymiary fundamentów powinny być zgodne z Rys. nr PW_A_3 i PW_A_4. Fundament powinien być zagłębiony poniżej poziomu terenu. Mocowanie elementów małej architektury do fundamentów wykonane będzie z kotew stalowych lakierowanych na kolor uzgodniony z Zamawiającym na etapie wykonawstwa.

4.3.1. Ławki

W ramach wyposażenia parku przewiduje się zastosowanie ławek z oparciami oraz długiej ławy o podstawie z betonu architektonicznego, drewnianych listwach siedziska, bez oparcia.

ŁAWKA Z OPARCIEM



Fot.1. Widok przykładowej ławki

Wymiary:

Wysokość: 75-85 cm

Długość: 180-190 cm

Szerokość: 60-70 cm

Materiały:

Elementy metalowe
konstrukcji:

- Odlew ze stopu aluminium lub stali lakierowany na kolor RAL 7016 lub inny uzgodniony z Zamawiającym;

Drewno:

- Listwy siedzisk o gr. 5 cm lakierowane na kolor: orzech lub inny uzgodniony z Zamawiającym. Drewno akacjowe (robinowie) / egzotyczne;

Połączenia:

- wkręty ocynkowane lub nierdzewne (zabezpieczenie antykorozyjne).

ŁAWA Z BETONU O ŁUKOWATYM RZUCIE



Fot.2. Widok przykładowej ławy

Wymiary:

Wysokość: 45-50 cm

Długość: łącznie 940 cm

Szerokość: 45 - 55 cm

Materiały:

Elementy nośne
konstrukcji:

- modułowe bloki z betonu architektonicznego (beton wysokiej klasy C40/50 zbrojony stalą oraz mikrozbrojeniem) o długości 153-157 cm każdy (łącznie 6 sztuk) w kolorze jasnoszarym (beton zacierany); waga każdego z elementów: 250-350 kg;

Drewno:

- listwy siedzisk z drewna świerkowego lub liściastego twardego o gr. 4 cm lakierowane dwukrotnie na kolor: orzech lub inny uzgodniony z Zamawiającym.

Połączenia:

- wkręty ocynkowane lub nierdzewne (zabezpieczenie antykorozyjne);

Mocowanie do podłoża:

- z uwagi na wagę każdego z elementów ławy nie przewiduje się mocowania elementów do podłoża ani scalania ich ze sobą. Elementy ławy należy ustawić na podłożu wykonanym z warstwy chudego betonu (C 8/10) o grubości 10 cm.

4.3.2. Kosze

Projektuje się zamontowanie 3 szt. koszy na śmieci. Kosze należy rozmieścić zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.



Fot.11. Widok przykładowego kosza

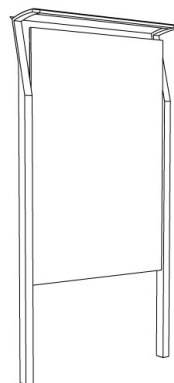
Parametry kosza na odpadki:

- pojemność min. 30 litrów,
- wysokość od powierzchni ziemi 123 cm,
- wysokość z odcinkiem kotwiącym 183 cm,
- szerokość 50 cm,
- słup kosza wykonany z rura stalowa ocynkowanej i malowanej proszkowo na lakierowany na kolor RAL 7016 lub inny uzgodniony z Zamawiającym,
- odlewy żeliwne – ozdobne elementy, daszek, malowane farbą chemoutwardzalna na kolor RAL 7016 lub inny uzgodniony z Zamawiającym,
- profile stalowe ocynkowane i malowane proszkowo na kolor RAL 7016 lub inny uzgodniony z Zamawiającym,
- kosz wykonany z blachy perforowanej ocynkowane i malowane proszkowo na lakierowany na kolor RAL 7016 lub inny uzgodniony z Zamawiającym,

- koszt zakotwiony będzie trwale w gruncie za pomocą fundamentów z betonu C20/25 o wym. 60x30x30 cm.

4.3.3. Tablica informacyjna

Na terenie inwestycji przewiduje się montaż 1 szt. tablicy informacyjnej.



Fot.4. Widok przykładowej tablicy

Wymiary:

Wysokość całkowita: 220-270 cm

Szerokość: 110-140 cm

Wymiary płyty tablicy: min. 70x100 cm (w poziomie lub w pionie – wg decyzji Zamawiającego)

Materiały:

Elementy metalowe
konstrukcji:

- Stal ocynkowana lakierowana proszkowo na kolor lakierowany na kolor RAL 7016 lub inny uzgodniony z Zamawiającym. Konstrukcja nośna – profile stalowe o przekroju prostokątnym, gr. min. 3 mm, powierzchnia ogłoszeniowa - blacha stalowa ocynkowana o grubości min. 2,0 mm

Połączenia:

- wkręty ocynkowane



Fot.5. Tablica BBO

5. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI

Nie dotyczy.

6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy.

7. OCENA WPŁYWU NA ZABYTEK

Nie dotyczy.

8. WARUNKI STOSOWANIA ZAMIENNIKÓW

W dokumentacji powyższej wskazano produkty gotowe, przeznaczone do zastosowania w ramach prac wykonawczych. Produkty te stanowią przykłady elementów i urządzeń, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Oznacza to, że wykonawca jest zobowiązany do zastosowania produktów, które mają całkowitą zgodności z parametrami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj oraz liczba elementów składowych),
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),

- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiału),
- parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, dane hydrauliczne, charakterystyki liniowe, konstrukcja),
- wyglądu (struktura, kształt),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania.

Wszystkie produkty zastosowane przez wykonawcę muszą posiadać niezbędne, wymagane przez prawo deklaracje zgodności i jakości z europejskimi normami dotyczącymi określonej grupy produktów.

ROZWIĄZANIA ZAWARTE W NINIEJSZYM PROJEKCIE SĄ OBOWIĄZUJĄCE. WSZELKIE ZMIANY W TRAKCIE REALIZACJI OBIEKTU WYMAGAJĄ AKCEPTACJI PROJEKTANTA. REALIZACJA NIEZGODNA Z PROJEKTEM ZWALNIA PROJEKTANTA Z ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PROJEKTOWANY I REALIZOWANY OBIEKT I PRZENOSI TĘ ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA WYKONAWCĘ.

9. ZAŁĄCZNIKI

9.1. Tabela inwentaryzacyjna

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Obwód pierśnicy (w cm)	Obwód na wys. 5 cm/ Pow krzewów (m ²)	Średnica korony (w m)	Wysokość (w m)	Decyzja			Uwagi	Decyzja na usunięcie z ust. o ochr. przr.
						ada- ptacja	przes- dzenie	karcz- wanie		
1.	Ostrokrzew Meservy <i>Ilex meservae</i>		1,5 m ²		1,3		x		Stan bez uwag Do przesadzenia w obrębie inwestycji	NIE
2.	Berberys Thunberga 'Atropurpurea' <i>Berberis thunbergii</i>		3 m ²		1,2		x		Stan bez uwag Do przesadzenia w obrębie inwestycji	NIE
3.	Sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>		0,5 m ²		1,5			x	Samosiew	NIE
4.	Irga Dammera <i>Cotoneaster dammeri</i>		15 m ²		0,2			x	Krzewy kolidujące w konceptcją zagospodarowania, bez możliwości przesadzenia	NIE
5.	Tawuła japońska w odm. <i>Spiraea japonica</i>		6,5 m ²		0,7		x		Ok. 10 szt. krzewów Do przesadzenia w obrębie inwestycji	NIE
6.	Ognik szkarłatny 'Red Column' <i>Pyracantha coccinea</i>		6 m ²		1,5	x			Niezbędne cięcia korygujące i odmładzające; do usunięcia samosiewy klonu i ligustru	
7.	Ostrokrzew Meservy <i>Ilex meservae</i>		1 m ²		0,8		x		2 szt. krzewów Do przesadzenia w obrębie inwestycji	NIE
8.	Tawuła japońska w odm. <i>Spiraea japonica</i>		3 m ²		0,8		x		3 szt. krzewów Do przesadzenia w obrębie inwestycji	NIE
9.	Berberys Thunberga 'Atropurpurea' <i>Berberis thunbergii</i>		2 m ²		1,2	x			3 szt. krzewów Do przesadzenia w obrębie inwestycji	NIE
10.	Pęcherznica kalinolisna 'Luteus' <i>Physocarpus opulifolius</i>		4 m ²		1,5			x	Krzewy kolidujące w konceptcją zagospodarowania, bez możliwości przesadzenia	NIE
11.	Irga szwedzka <i>Cotoneaster suesica</i>		5 m ²		0,4			x	Krzewy kolidujące w konceptcją zagospodarowania, bez możliwości przesadzenia	NIE
12.	Trzmielina Fortune'a w odm. <i>Euonymus fortunei</i>		2 m ²		0,3			x	Krzewy kolidujące w konceptcją zagospodarowania, bez możliwości przesadzenia	NIE

PROJEKT TECHNICZNY

Zagospodarowanie skweru przy ul. Błędzkiej na Os. Piaski w Bydgoszczy (Program BBO)''

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Obwód pierśnicy (w cm)	Obwód na wys. 5 cm/ Pow krzewów (m ²)	Średnica korony (w m)	Wysokość (w m)	Decyzja			Uwagi	Decyzja na usunięcie z ust. o ochr. przycz.
						ada- ptacja	przesza- dzenie	karczowa- nie		
13.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	160		9	7	x			Rozwidlenie V- kształtne na wys. 2 m, odrosty korzeniowe Do wykonania cięcia pielęgnacyjne w celu uzyskania skrajni technicznej dla ciągów pieszych	
14.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	130		7	7	x			Rozwidlenie V- kształtne na wys. 1,8 m, odrosty korzeniowe Do wykonania cięcia pielęgnacyjne w celu uzyskania skrajni technicznej dla ciągów pieszych	
15.	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	167		12	8	x			Drzewo o bardzo asymetrycznej i rozłożystem koronie Do wykonania cięcia pielęgnacyjne w celu uzyskania skrajni technicznej dla ulicy oraz ciągów pieszych	
16.	Wierzba mandżurska <i>Salix matsudana</i>		1 m2		1,5			x	Młody obumarły egzemplarz	NIE
17.	Tawuła japońska 'Anthony Waterer' <i>Spiraea japonica</i>		7 m2		0,7		x		3 szt. krzewów Do przesadzenia w obrębie inwestycji	NIE
18.	Berberys Thunberga 'Atropurpurea' <i>Berberis thunbergii</i>		2 m2		1	x			Cięcia pielęgnacyjne	
19.	Pięciornik krzewiasty w odm. <i>Potentilla fruticosa</i>		1 m2		0,7			x	Krzewy zdziczałe, nie rokujące szans na prawidłowy rozwój	NIE
20.	Irga Dammera <i>Cotoneaster dammeri</i>		4 m2		0,7			x	Krzewy kolidujące w konceptcją zagospodarowania, bez możliwości przesadzenia	NIE
21.	Irga Dammera <i>Cotoneaster dammeri</i>		4 m2		0,3			x	Krzewy kolidujące w konceptcją zagospodarowania, bez możliwości przesadzenia	NIE

PROJEKT TECHNICZNY

Zagospodarowanie skweru przy ul. Błędzkiej na Os. Piaski w Bydgoszczy (Program BBO)“

L.p.	Gatunek nazwa polska nazwa łacińska	Obwód pierśnicy (w cm)	Obwód na wys. 5 cm/ Pow krzewów (m ²)	Średnica korony (w m)	Wysokość (w m)	Decyzja			Uwagi	Decyzja na usunięcie z ust. o ochr. przycz.
						ada- ptacja	przesad- zenie	karcz- wanie		
22.	Kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastanum</i>	137		7	6	x			Drzewo o regularnej koronie, oznaki żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka	
23.	Pięciornik krzewiasty w odm. <i>Potentilla fruticosa</i>		2 m2		0,7			x	Krzewy zdziczałe, nie rokuje szans na prawidłowy rozwój	NIE
24.	Tawuła japońska 'Anthony Waterer' <i>Spiraea japonica</i>		2 m2		0,7		x		3 szt. krzewów Do przesadzenia w obrębie inwestycji	NIE
25.	Pęcherznica kalinolisna 'Luteus' <i>Physocarpus opulifolius</i>		2,5 m2		2			x	Krzewy kolidujące w konceptcją zagospodarowania, bez możliwości przesadzenia	NIE
26.	Irga Dammera <i>Cotoneaster dammeri</i>		5 m2		0,5			x	Krzewy kolidujące w konceptcją zagospodarowania, bez możliwości przesadzenia	NIE

9.2. Mapy i Rysunki

Spis map i rysunków:

Nr rys.	Tytuł	Skala
PT_PZT_1	Projekt zagospodarowania terenu	1:200
PT_PZT_2	Inwentaryzacja dendrologiczna	1:200
PT_PZT_3	Elementy do usunięcia	1:200
PT_A_1	Wymiarowanie i wsp. Projektowane	1:200
PT_A_2	Przekrój A-A	1:20
PT_A_3	Mała arch. - ławka i kosz	1:20
PT_A_4	Mała arch. - tablica	1:20