

zł UOS.032.22.2015

data: 04.2016 r

## METRYKA PROJEKTU

Nazwa obiektu i adres: **Przebudowa skweru zlokalizowanego przy ul. Jagielly – Wojska Polskiego w Brzegu**

Stadium dokumentacji: **Projekt wykonawczy**

Zamawiający: **Gmina Miasto Brzeg,  
ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg**

Branża: architektura Projektant:	mgr inż. arch. Marek Wala	upr. nr 12/OPOKK/2006	
Branża: architektura Sprawdził :	mgr inż. arch. Waldemar Adamski	upr. nr 102/92/OP	
Branża: drogi Projektant :	inż. Adam Kulejewski	upr. nr 34/77/OP	
Branża: zielen Projektant :	mgr inż. Marcin Czyżowski	-	

Zawartość opracowania:

Wg wykazu na stronie 2

**Egzemplarz nr**

# **CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

## Spis treści

### **1. PODSTAWA , PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

- 1.1 Podstawa opracowania.
- 1.2 Materiały wyjściowe
- 1.3 Zakres opracowania

### **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

- Istniejący stan zagospodarowania terenu.
- Istniejące ukształtowanie terenu
- Istniejący dostęp terenu do dróg publicznych
- Istniejąca infrastruktura
- Istniejące urządzenia terenowe – elementy m. architektury
- Rozwój przestrzenny i urbanistyka na tle historii miasta
- Archiwalna kartografia i ikonografia

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W TYM URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTEM UKŁAD KOMUNIKACYJNY, SIECI UZBROJENIA TERENU Z PRZECIWPOŻAROWYM ZAPOTRZEBOWANIEM WODY, UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELEŃ.**

- 3.1 Kierunki i zakres przebudowy obiektu, projektowane elementy
- 3.2 Układ komunikacyjny – przebudowa istniejących ciągów komunikacyjnych
- 3.3 Odwodnienie nawierzchni
- 3.4 Oświetlenie alejki
- 3.5 Rozbiórki istniejących elementów zagospodarowania terenu
- 3.6 Elementy małej architektury ogrodowej
- 3.7 Ukształtowanie terenu , tereny zieleni, gospodarka drzewostanem
- 3.8 Wizualizacje proponowanych rozwiązań projektowych

### **4. BILANS TERENU :**

### **5. DANE INFORMACYJNE CZY TEREN, NA, KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZA GOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.**

### **6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

### **7. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI I CHARAKTERU OBIEKTU LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.**

### **8. DANE TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.**

### **9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.**

### **10. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI I CHARAKTERU OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. PODSTAWA , PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

#### **1.1 Podstawa opracowania.**

- Umowa z Gminą Brzeg z dnia 20.07.2015 nr UOŚ.032.36.2015
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego miasta Brzeg dla działek 113, 124, 134, 149, a.m. 4, ob. Centrum,
- Wizja lokalna i pomiary obiektu.

#### **1.2 Materiały wyjściowe**

- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie;
- normy i przepisy Prawa Budowlanego;
- inwentaryzacja stanu zagospodarowania terenu do celów projektowych
- J. Ilkosz, A. Wodzińska, Studium historyczno-urbanistyczne miasta Brzeg, PKZ Wrocław,

#### **1.3 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę skweru zlokalizowanego przy ul. Jagiełły i ul. Wojska Polskiego w Brzegu, na odcinku pomiędzy ul. Chopina a placem Nad Odrą, w zakresie remontu i wymiany nawierzchni istniejących ciągów pieszych, wymianie istniejących elementów małej architektury w postaci ławek wypoczynkowych, koszy na śmieci, stojaków rowerowych, remoncie murków oporowych oraz wprowadzeniu nowych elementów małej architektury w postaci murków z siedziskami oraz ozdobnych pergol z elementami doświetlenia alejki spacerowej.

Projektuje się oświetlenie alejki lampami ledowymi umieszczonymi na projektowanych pergolach. Istniejący drzewostan wyznacza się do przebudowy, pielęgnacji i uzupełnienia o nowe nasadzenia.

Przebieg głównych ciągów komunikacyjnych pozostaje bez zmian, z niewielką korektą łuków oraz spadków.

Bez zmian pozostaje lokalizacja połączeń skweru z ul. Chopina, Rynkiem, Zamkową, Jezuitów, Panieńską, Szpitalną, Jagiełły i Wojska Polskiego.

Granice opracowania zamykają się w obrębie działek skweru miejskiego- działki nr 113, 124, 134, 149, a.m. 4, obręb Centrum, i nie obejmują działek ul. Chopina, Rynku, Zamkowej, Jezuitów, Panieńskiej, Jagiełły i Wojska Polskiego. Pokazano je liniami rozgraniczającymi na projekcie zagospodarowania terenu skweru w skali 1:500 które obejmują wyszczególnione powyżej działki gruntowe.

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ PRZEWIDYWANYCH ZMIAN**

### **Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Teren przedsięwzięcia obejmuje skwer miejski przy ul. Jagiełły – Wojska Polskiego, na odcinku pomiędzy ul. Chopina a placem Nad Odrą położony w śródmieściu miasta Brzeg i stanowiący uzupełnienie plant miejskich.

Obszar objęty opracowaniem położony jest w granicach części starego miasta, wpisanego do rejestru zabytków województwa opolskiego pod nr 132/54 z dnia 13.11.1959 r.

Obszar objęty opracowaniem oznaczony jest w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego w części symbolem **A1 MN/U/Z/KP** i w części **A4 MN/Z/U/Pp** o głównej funkcji terenu zabudowy mieszkaniowej z usługami i zielenią wg uchwały nr XVIII/142/03 Rady Miasta w Brzegu z 19.12.2003 roku. Projektowany zakres prac spełnia wymagania MPZP dla terenów określonych w planie jako **A1 MN/U/Z/KP** i **A4 MN/Z/U/Pp**.

Obecnie teren opracowania to ogólnodostępny skwer miejski, ograniczony od zachodu ul. Jagiełły, od północy placem Nad Odrą, od wschodu ul. Wojska Polskiego zaś od południa ul. Chopina.

Przebudowywany skwer wyposażony jest w główny ciąg komunikacyjny przebiegający jego środkiem, równoległe do ul. Jagiełły i Wojska Polskiego, poprzecinany, położonymi prostopadłe ulicami Zamkową, Jezuitów i Panieńską. Główny ciąg komunikacyjny – alejka spacerowa w obszarze skweru, jest o zniszczonej nawierzchni z płyt betonowych 50x50cm, oraz fragmentów nawierzchni z naturalnego, łamanego kamienia – piaskowca w różnych kolorach (fragmentarycznie na wysokości Rynku). Nawierzchnia z płyt betonowych ujęta jest w stare, zniszczone obrzeża chodnikowe 8\*30\*100cm, przewidziane do wymiany, nawierzchnia z kamienia naturalnego ujęta jest pomiędzy ozdobnymi murkami mis ziemnych oraz obrzeżami z kostki kamiennej granitowej 9/11cm.

Na obszarze skweru miejskiego występują urządzenia małej architektury ogrodowej (ławki, kosze na odpady), rzeźby plenerowe Matki Polki (nie objęte niniejszym opracowaniem) oraz ozdobne murki oporowe mis ziemnych. Odwodnienia i oświetlenia terenu brak.

Główną alejką skweru odbywa się jedynie ruch pieszy i rowerowy, pomiędzy rynkiem a placem Nad Odrą oraz sporadycznie ruch pojazdów technicznych zapewniających usługi komunalne dla terenów zieleni.

Przez teren skweru objętego opracowaniem przebiegają sieci uzbrojenia terenu, zlokalizowane po jego zewnętrznych granicach, tj:

- sieć c.o.,
- sieć energetyczna niskiego napięcia zasilania oświetlenia ul. Jagiełły i Wojska Polskiego,
- sieć energetyczna wysokiego napięcia,
- sieć teletechniczna

### **Istniejące ukształtowanie terenu**

Teren skweru jest płaski, wyniesiony ponad tereny sąsiadujące, z całościowym spadkiem w kierunku placu Nad Odrą.

### **Istniejący dostęp terenu do dróg publicznych**

Od strony południowej skwer ma połączenie z chodnikiem ulicznym ul. Chopina, wewnątrz z przecinającymi go ulicami Zamkową, Jezuitów, Panieńską. Od północy łączy się z ul. Jagiełły i Wojska Polskiego. Wszystkie połączenia mają charakter pieszy, bez zjazdów publicznych i zakończone są chodnikami ulicznymi lub opaskami w/w ulic.

## **Istniejąca infrastruktura**

Obecnie na terenie opracowania istnieje stara, zniszczona infrastruktura w postaci zniszczonej, nawierzchni z płyt betonowych 50\*50cm, głównego ciągu komunikacyjnego, fragmentarycznych nawierzchni utwardzonych z kamienia naturalnego w rejonie Rynku.

Elementy małej architektury w postaci starych, zniszczonych ławek, koszy na śmieci oraz murków oporowych.

Brak jest odwodnienia i oświetlenia terenu.

Głównym elementem stanowiącym o wartości skweru jest jego położenie i funkcja łącznika pomiędzy plantami miejskimi a ścisłym centrum miasta, a także rola jaką pełni jako teren zieleni urządzonej pośród zwartej zabudowy mieszkaniowej i usługowej zlokalizowanej wokół rynku.

## **Rozwój przestrzenny i urbanistyka na tle historii miasta**

Nazwa Brzeg po raz pierwszy wzmiankowana jest w dokumencie z 21 grudnia 1234 r., w którym występuje jako Wysoki Brzeg (Wissoke Brzegh). W następnych dokumentach z lat 1235, 1241, 1250 pojawia się nazwa „Visoke breg” oraz nazwa łacińska „Alta ripa” tj. „wysoki brzeg”. Także Jan Długosz w *Historii Polski* wymienia Brzeg nad brzegiem Odry. W późniejszych przekazach źródłowych pojawia się nazwa „Brega”. Miasto od czasów Mieszka I w granicach państwa Polskiego.

W 1247 r. z inicjatywy księcia Henryka III nastąpiła lokacja Brzegu na prawie niemieckim, wzorowana na Środzie Śląskiej tj. w układzie szachownicowym ulic zbiegających się do usytuowanego pośrodku Rynku. Kształt miasta zbliżony był do elipsy, spłaszczonej od południa i północy, jego granica od południa i wschodu biegła wzdłuż obecnej ulicy Bolesława Chrobrego, od północy miasto było ograniczone przez Odrę, od zachodu placem Zamkowym. Z prostokątnego placu rynkowego o parcelacji na 18 działek wybiegały w kierunku północnym i południowym po trzy ulice, w kierunku wschodnim i zachodnim po dwie, tworzące podział na 6 bloków zabudowy. Wielkość działki przyrynkowej wynosiła 60 x 20 stóp (1 stopa = 31,3 cm.). Głównymi ulicami były ulice odrynkowe: ob. ul. Mleczna, Jabłkowa, Staromiejska, Chopina, Zamkowa, Wojska Polskiego, Garbarska, Młynarska, Dzierżonia, Reja, Długa. Pozostałe ulice pełniły rolę zatylnych i dojazdowych. Brzeg należał do największych lokowanych miast śląskich.

W dokumencie lokacyjnym książę zobowiązał się ufortyfikować miasto w ciągu dwóch lat. Początkowo były to umocnienia drewniano-ziemne, ale już w dokumencie z 1292 mówi się o murach ceglanych.

Po lokacji główną osią komunikacyjną miasta były ulice łączące Rynek z traktami handlowymi, wychodzącymi z miasta na zachodzie przy Zamku, na wschodzie u zbiegu obecnych ulic Reja i Dzierżonia. W miejscach gdzie trakty dochodziły do murów powstały bramy: Opolska na wschodzie, Wrocławska (zw. Panieńską) na zachodzie, Odrzańska na północy i na południu Małujowicka.

Brzeg rozplanowano na teoretycznym prostokącie o wym. 10 x 13 sznura (1 sznur = 44,665 m), sytuując plac rynkowy pośrodku miasta. Rynek posiada kształt wydłużonego prostokąta, którego dłuższe boki biegną z zachodu na wschód. Jego wymiary wynoszą 3 x 2 sznura. Ulice przecinają się ze sobą prostopadłe lub są usytuowane do siebie równolegle.

Główny plac miasta Rynek, początkowo nie posiadał Ratusza, powstał on dopiero po wykupieniu wójtostwa od księcia. Od czasów lokacji środek Rynku przeznaczony był na najważniejsze budynki komunalne.

Blok śródrynkowy zachował do dziś główne elementy średniowiecznej urbanistyki, z dwoma przecinającymi się pod kątem prostym przejściami.

Na przełomie XIII i XIV w. w mieście osiedliły się zakony franciszkanów, dominikanów i joannitów. Powstałe kościoły i klasztory wpłynęły na dalszy rozwój miasta, które w latach 1311–1675 było stolicą niezależnego księstwa brzeskiego, pozostającego pod zwierzchnością królów czeskich. Świątynia miasta przygasła w XV wieku. W okresie 1428–1432 miasto kilkakrotnie złupili i zniszczyli husyci.

Prawdopodobnie w 2 ćw. XIV w. wybudowano Ratusz, po raz pierwszy odnotowany w dokumentach w 1358 r. Gotycki Ratusz stał w miejscu dzisiejszego, renesansowego. Obok Ratusza stał budynek wójtostwa. Zabudowa mieszczańska była głównie drewniana, zabudowa murowana do XVI w. była nieliczna.

W XVI w. w Brzegu wzniesiono nowoczesne fortyfikacje bastionowe. Podczas wojny trzydziestoletniej (1618–1638) Brzeg był oblężony przez wojska szwedzkie, nie został jednak zdobyty lecz sytuacja ta wywołała poważne osłabienie życia gospodarczego miasta. Ważnym momentem dla historii Brzegu była bitwa pod Małujowicami w 1741 r., wsią odległą o około 7 km na południe od Brzegu. W jej wyniku miasto zostało zdobyte przez wojska pruskie, a w 1742 r. — przyłączone do Prus. W okresie pruskim miasto zostało przekształcone w potężną twierdzę.

Rozpoczęte w 1807 r. burzenie umocnień twierdzy spowodowało rozwój terytorialny poza dawne mury miejskie. Przyznanie miastu ustroju samorządowego w 1809 roku zdynamizowało ten proces i określiło kierunki ekspansji przestrzennej. Od lat 20-tych XIX wieku tereny po dawnej twierdzy powoli przekształcano w planty miejskie. Planty brzeskie zajęły teren na zachód i południe od miasta. Dalszy kierunek rozbudowy nadały przedmieścia oraz linia kolejowa zbudowana w latach 40-tych XIX wieku. Także doprowadzenie do Brzegu kolei przyczyniło się do gwałtownego rozwoju miasta w kierunku południowo-zachodnim. Przystąpiono tam do budowy nowych ulic i dzielnic. Pod koniec XIX wieku i na pocz. XX wieku nastąpił dalszy dynamiczny rozwój miasta wywołany dobrą koniunkturą przemysłu niemieckiego i prosperitą gospodarczą, po zwycięskiej wojnie prusko-francuskiej. W okresie tym zabudową miejską obejmowano obszary na zachód od miasta, pomiędzy dawnym przedmieściem Małujowickim a Wrocławskim.

#### - Układ przestrzenny

Rozplanowane w średniowieczu miasto, w swym kształcie pierwotnym przetrwało z niewielkimi zmianami aż do początków XIX stulecia. Rozwój przestrzenny miasta ograniczony był murami obronnymi i jego fortecznym charakterem. Najważniejsze zmiany w jego charakterze nastąpiły na skutek przebudowy kamienic mieszczańskich z drewnianych na murowane. Murowane domy mieszczańskie w XVI w. stawiano wyłącznie w Rynku i przy ulicach przyrynkowych. Właścicielami domów byli przeważnie patrycjusze, oprócz nich stały domy okolicznej szlachty i renesansowych architektów miasta.

Z XVIII stulecia zachowało się wiele przekazów kartograficznych i ikonograficznych pozwalających odtworzyć urbanistyczny i architektoniczny kształt miasta. Są to głównie ryciny F.B. Wernhera z *Topographie Silesiae*. Zachodni blok zabudowy Rynku podzielony był na sześć działek, na których usytuowano sześć szczytowych, trójkondygnacyjnych kamienic mieszczańskich założonych na planach prostokątów. Kamienice trzy i czteroosiowe, przekryte były dachami dwuspadowymi. Wszystkie kamienice w tej pierzei Rynku posiadały podziały i dekoracje barokowe. Pomiedzy ulicami Wojska Polskiego i Jagiełły usytuowany był dwufrontowy blok zabudowy z domami rozplanowanymi w dwóch szeregach wzdłuż ulic: Jagiełły i Wojska Polskiego. Od strony Wojska Polskiego wszystkie domy szczytowe, od Jagiełły dwa narożne kalenicowe. Natomiast przy ulicy Jagiełły wznosiła się zabudowa gospodarcza, oraz domy o konstrukcji ryglowej, jedno i dwukondygnacyjne w układzie szczytowym.

W okresie II Wojny Światowej w Brzegu nie nastąpiły zmiany w jego strukturze urbanistycznej. Dopiero armia radziecka w 1945 r. dokonała zniszczeń dużej części zabudowy. Ucierpiało głównie stare miasto. Domy po trzech stronach Rynku leżały w gruzach. Po II wojnie światowej odbudowano znaczną część zniszczonych domów nowymi, bezstylowymi blokami z lat 60. XX w. Nie odbudowano bloku w zachodniej pierzei Rynku oraz wzdłuż ulic Wojska Polskiego i Władysława Jagiełły zakładając tam skwery miejskie. Ulica Wojska Polskiego była główną ulicą prowadzącą do mostu na Odrze, ulica Władysława Jagiełły była ulicą o mniejszym znaczeniu, pełniąc funkcje usługowe w stosunku do prostopadłych do niej ulic Chopina i Zamkowej. Po zmianie lokalizacji mostu charakter ulicy W. Jagiełły zmienił się z podrzędnej na główną.

Zaburzona urbanistyka tego fragmentu miasta powinna być uporządkowana z docelowym



dążeniem do odtworzenia historycznej zabudowy. Do czasu realizacji rekonstrukcji bloków zabudowy, planuje się utrzymanie funkcji skweru z dostosowaniem go do współczesnych standardów technicznych i estetycznych. Planuje się aranżację przestrzeni skweru w nawiązaniu do znajdującego się na osi założenia, stalowego mostu Piastowskiego. Kratownice mostu i jego forma stały się inspiracją do zrealizowana „pergoli” z elementami doświetlenia alejki spacerowej. Stylizacja ta ma stworzyć spójną przestrzeń i kreować związek miasta i rzeki.

- Archiwalna kartografia i ikonografia.



Plan miasta na rycinie F.B. Wernhera z szachownicową siecią ulic.



Plan miasta na rycinie F.B. Wernhera z blokami zabudowy.





Miasto Brzeg - na planie l. 60 XX w. przedstawiający zielone skwery w miejscu dawnej zabudowy.



Zachodnia część Ryнку, w głębi ulica Wojska Polskiego, dawna Celna. Fotografia z pocz. XX w.





Widok od strony mostu w kierunku wylotu ul. Władysława Jagiełły i ul. Wojska Polskiego. Fotografia z pocz. XX w.

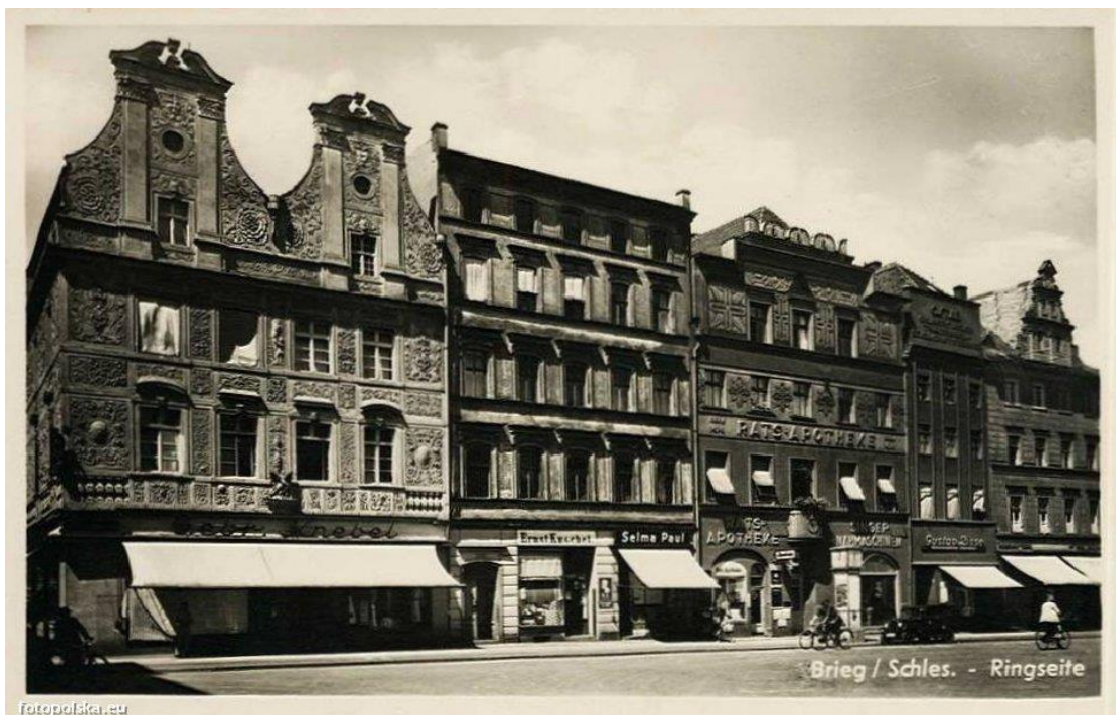


Narożnik ul. Zamkowej i Wojska Polskiego, stan z lat 1900-1905.





Nieistniejący już dom w zachodniej pierzei Rynku. Fotografia z pocz. XX w.



Nieistniejąca pierzeja zachodnia, stan z 1935 r.



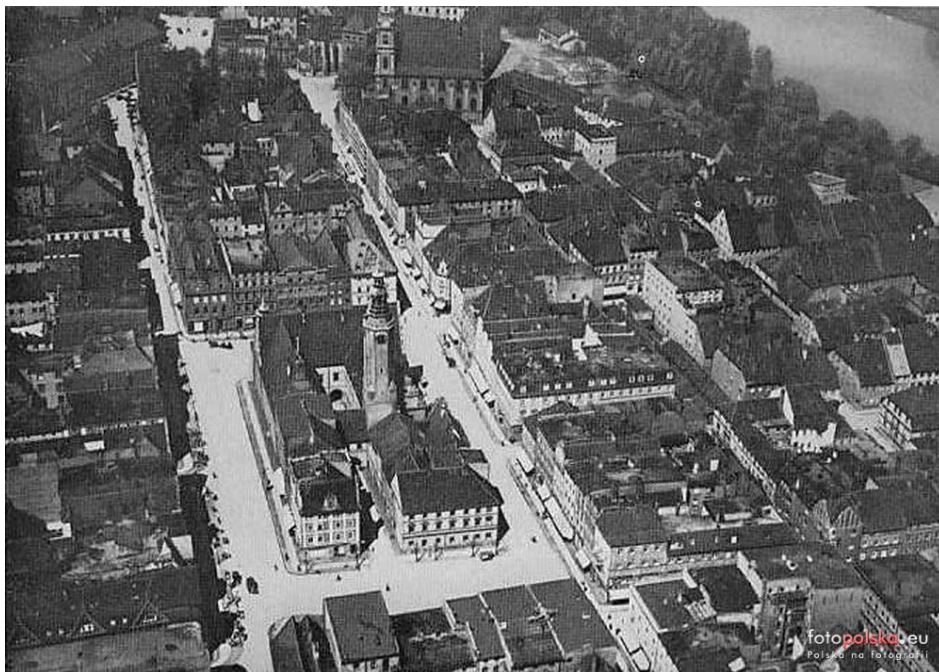


Fotografia z lat 1955-1960 wykonana z ratusza w kierunku Mostu Piastowskiego. Zachowane budynki, które ocalały po 1945 roku, aż do lat 60 XX w. kiedy je wyburzono, np. kwartał między ul. Jagiełły i Wojska Polskiego i założono skwery.



Rynek z lotu ptaka, widok na pierzeję zachodnią Rynku i kwartały zabudowy między ulicami Wł. Jagiełły i Wojska Polskiego.

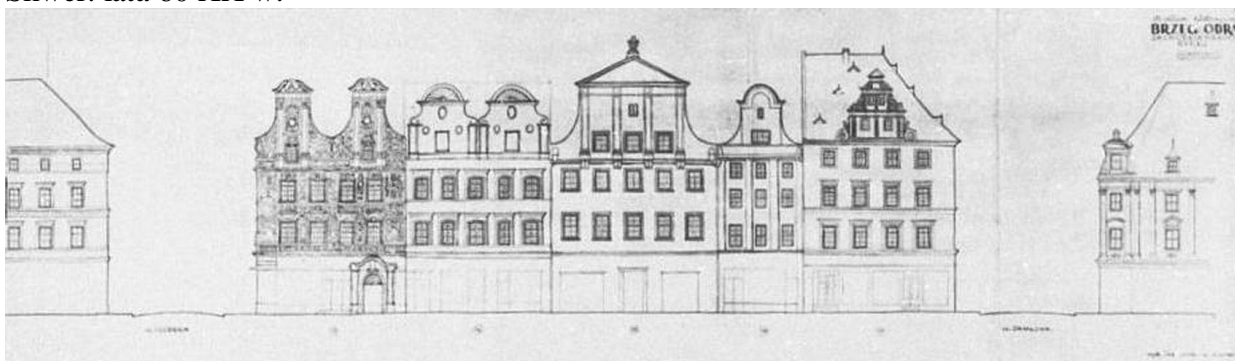




Rynek z lotu ptaka, widok na pierzeję zachodnią Rynku i kwartały zabudowy między ulicami Wł. Jagiełły i Wojska Polskiego.



Skwer. lata 60 XX w.



Niezrealizowany projekt rekonstrukcji zachodniej pierzei Rynku.

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU W TYM URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z OBIEKTEM, UKŁAD KOMUNIKACYJNY, SIECI UZBROJENIA TERENU Z PRZECIWPOŻAROWYM ZAPOTRZEBOWANIEM WODY, UKSZTAŁTOWANIE TERENU I ZIELEŃ.**

#### **3.1 Kierunki i zakres przebudowy obiektu, projektowane elementy**

Istniejący skwer miejski – posiada główny ciąg komunikacyjny o bardzo zniszczonej nawierzchni z płyt betonowych 50x50cm, mineralnej, z licznymi ubytkami, zniekształceniami profili podłużnych i poprzecznych, co skutkuje utrudnieniami w poruszaniu się po jego obszarze. Występujące na skwerze elementy małej architektury, w złym stanie technicznym, dodatkowo nie sprzyjają jego wykorzystywaniu jako miejsca odpoczynku.

Zakres projektowanego programu w zakresie układu komunikacyjnego ogranicza się jedynie do remontu głównego ciągu komunikacyjnego, w zakresie wymiany jego nawierzchni i jej ujednolicenia.

Ponadto wprowadza się elementy małej architektury ogrodowej (ławki wypoczynkowe na murkach, kosze na odpady, kosze na psie odchody, stojaki na rowery, ozdobne pergole i umiejscowione na nich doświetlenie alejki) zlokalizowane wzdłuż całego ciągu głównej alejki skweru.

Odwodnienie terenu przewiduje się na przyległe do alejki spacerowej tereny zieleni. Przebieg głównego ciągu komunikacyjnego pozostawia się bez zmian.

Pozostała część przedsięwzięcia polega na gospodarce istniejącym drzewostanem, wprowadzeniu nasadzeń uzupełniających oraz osłonowych, a także odtworzeniu trawników typu dywanowego.

Projektowane rozwiązania mają na celu:

- zwiększenie dostępności i atrakcyjności skweru miejskiego,
- polepszenie stanu bezpieczeństwa publicznego na skwerze,
- poprawę stanu fitosanitarnego i wzbogacenie składu gatunkowego układów zieleni
- zmianę nawierzchni alejki na nawierzchnię z materiałów szlachetnych, korespondujących z materiałami sąsiednich, zabytkowych obszarów Rynku, co ułatwi wejście i komunikację na terenie skweru.

Istniejące połączenia skweru miejskiego z terenami sąsiednimi, w tym z ul. Chopina, Rynkiem, ul. Zamkową, Jezuitów, Panieńską, Jagiełły i Wojska Polskiego, pozostawia się bez zmian.

Skwer miejski jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych dojazdami z chodników przyulicznych Rynku, ul. Jagiełły, Wojska Polskiego, Jezuitów, Panieńskiej i Zamkowej.

#### **3.2 Układ komunikacyjny – przebudowa istniejących ciągów komunikacyjnych.**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę układu komunikacyjnego skweru miejskiego w zakresie:

- wymiany nawierzchni alejki spacerowej wraz z korektą łuków poziomych i profili podłużnych.
- w miejscu połączenia z placem Nad Odrą, utworzenie połączenia z projektowaną wg. odrębnego opracowania ścieżką rowerową,
- budowy fragmentów nawierzchni w rejonie Rynku, w miejscu likwidowanych murków oporowych mis ziemnych, w celu przedłużenia osiowego układu kompozycyjnego skweru, oraz dostosowaniu skweru do potrzeb rowerzystów.

##### **3.2.1 Istniejący stan układu komunikacyjnego**

Główny ciąg komunikacyjny – o zniszczonej nawierzchni z płyt betonowych 50x50cm, przewiduje się do przebudowy z zastosowaniem nawierzchni z kostki brukowej kamiennej 6/7cm, w części centralnej – granitowej w kolorze szarym, na obrzeżach – opaski szerokości 0,5m z kostki bazaltowej lub granitowej w kolorze czarnym. Powierzchnia kostek jednostronnie cięta i płomieniowana, dostosowana do ruchu pieszego i rowerowego oraz sporadycznego ruchu samochodów obsługi komunalnej terenów zieleni na skwerze.

Przebieg głównego ciągu komunikacyjnego pozostawia się bez zmian, jedynie z korektą łuków poziomych i pionowych.

### **3.2.2 Opis przyjętych rozwiązań.**

Istniejący układ dróg jest dostosowany do układu funkcjonalnego obiektu z zachowaniem podstawowych połączeń pieszych z kierunku ul. Rynku, ul. Chopina, Zamkowej, Jezuitów, Panieńskiej, Wojska Polskiego i Jagiełły.

Przy wyborze rodzaju nawierzchni i jej konstrukcji brano pod uwagę możliwość korzystania z nawierzchni dla ruchu pieszego i rowerowego z koniecznością zapewnienia okresowego ruchu lekkich pojazdów mechanicznych do obsługi komunalnej obiektu i konserwacji zieleni oraz dostosowania do istniejących, szlachetnych materiałów stosowanych w historycznym centrum miasta.

Przyjęta kolorystyka:

- nawierzchnia alejki – pas centralny - kostka kamienna granitowa 6/7cm – kolor szary
  - nawierzchnia alejki – pasy boczne – kostka kamienna granitowa lub bazaltowa 6/7 cm – kolor czarny
  - obrzeża chodnikowe betonowe 5\*20\*100 w kolorze grafitowym
- Kostka kamienna układana w palmetę.

Przyjęte rozwiązania nawiązują do pierwotnej kolorystyki i formy nawierzchni chodników i ciągów pieszych, na oraz wokół Rynku, w ścisłym centrum zabytkowej zabudowy, co uwidoczniło na wizualizacji zamieszczonej w pkt.3.7 niniejszego opracowania.

Przebudowywaną aleję spacerową poprowadzono po istniejących rzędnych terenu z korektą łuków pionowych oraz jej niewielkim wyniesieniem ponad teren w celu zapewnienia spływu wód opadowych na sąsiadujące tereny zieleni, co przedstawiono na przekrojach konstrukcyjnych nawierzchni.

### **3.2.3 Opis planu sytuacyjnego.**

Układ i kolorystykę nawierzchni, ich przebieg i wymiary pokazano na planie zagospodarowania terenu rys 1 w skali 1:500

Na planie sytuacyjnym nr 1 podano też szerokości alejki, projektowane kłady oraz punkty główne i pomocnicze osi.

Przebudowę nawierzchni alejki spacerowej zaprojektowano w układzie trójpasowym, ze szlachetnych materiałów naturalnych, tj, pas centralny z kostki kamiennej granitowej cięto łupanej i płomieniowanej, w kolorze szarym, układanej w palmetę, pasy boczne z kostki kamiennej bazaltowej lub granitowej w kolorze czarnym, cięto łupanej i płomieniowanej.

### **3.2.4 Parametry techniczne alejki**

Parametry techniczne alejki przedstawiają się następująco:

- a/ kategoria drogi - ciągi piesze o nawierzchni dostosowanej do ruchu pojazdów osobowych oraz ruchu pieszego
- b/ szerokość: 2,5 i 3,0 m
- c/ konstrukcja nawierzchni - obciążenie ruchem b. lekkim
- d/ spadki poprzeczne alejki – jednostronne 1-2% w kierunku terenów zieleni



### 3.2.5 Konstrukcja nawierzchni (rys. nr 3)

W podłożu gruntowym występują grunty spoiste wykształcone jako gliny i pyły, przewarstwione lokalnie gruntami serii piaszczystej. Grunty rodzime przykrywa od góry warstwa gruntów nasypowych gruzowo mineralnych, a na powierzchni trawników warstwa gleby. Zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości poniżej 1,50 m od poziomu terenu.

#### Konstrukcja nawierzchni alejki spacerowej

- 6/7 cm** - warstwa ścieralna z kostki kamiennej granitowej cięto - łupanej i płomieniowanej 6/7cm w kolorze szarym – pas centralny, z kostki kamiennej granitowej lub bazaltowej, cięto – łupanej i płomieniowanej w kolorze czarnym - opaski
- 3 cm** – podsypka z mialu kamiennego wg PN-B/11112
- 20 cm** – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm, wg PN-EN 1324:2004 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S06102:1997 do  $I_s=0,98$
- 15 cm** – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego wg PN-EN 13043:2004 Stabilizowana mechanicznie do  $I_s=0,96-0,98$

#### Konstrukcja obrzeży alejek.

Istniejące, obrzeża betonowe 8\*30\*100 cm należy rozebrać a w ich miejsce ułożyć:

- Na alejce głównej nawierzchnia z kostki kamiennej 6/7 ujęta jest w obrzeża betonowe lub granitowe 5\*20\*100 cm w kolorze grafitowym, ułożone na ławie betonowej z oporem, z betonu C8/10

o wymiarach (20cm+10cm)\*10 cm. Obrzeże należy ułożyć z obniżeniem o około 1cm w stosunku do nawierzchni alejki spacerowej w sposób umożliwiający swobodny spływ wód opadowych na przyległe tereny zieleni.

Łączna długość obrzeży przewidzianych do zastosowania wynosi **309,3 mb**, w miejscach projektowanych ławek na murkach ozdobnych nie przewiduje się obrzeży a nawierzchnia alejki ujęta jest pomiędzy murkami.

- Na obszarze alejki w obrębie murków oporowych mis ziemnych, nie przewiduje się wprowadzenia obrzeży chodnikowych, zaś alejka ujęta jest w w/w murki oporowe oraz w istniejące opaski z kamienia naturalnego, w które ujęte są istniejące chodniki wokół rynku.

### 3.2.6 Technologia wykonania nawierzchni

Po wykonaniu rozbiórki istniejących nawierzchni i obrzeży należy wykonać roboty korytowe wraz z profilowaniem i zagęszczaniem dna wykopu korytowego. Roboty ziemne w zasięgach rzutów koron drzew, należy bezwzględnie wykonywać ręcznie, z uwagi na konieczność pełnej ochrony istniejącego drzewostanu, łącznie z niedopuszczeniem do mechanicznych uszkodzeń pni i systemów korzeniowych, niedopuszczeniem do przesuszania podłoża gruntowego lub zachwiania statyki drzew. Na terenach pozostałych przy zastosowaniu tylko lekkiego sprzętu mechanicznego na podwoziu kołowym.

W projekcie przewidziano roboty korytowe wraz z rozbiórką istniejącej nawierzchni alejki.

Na wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe należy ułożyć warstwy konstrukcji nawierzchni wg. pkt 3.2.5 wraz z ułożeniem obrzeży betonowych na ławach betonowych z oporem.

### 3.2.7 Roboty ziemne.

Roboty ziemne ograniczają się jedynie do robót korytowych z uwagi na prowadzenie jedynie przebudowy istniejących nawierzchni ciągu komunikacyjnego w jego obecnym śladzie.

Roboty ziemne należy **wykonać ręcznie w sposób nieszkodzący drzewom w obrębie koron drzew** i mechanicznie na terenach pozostałych przy zastosowaniu tylko lekkiego sprzętu mechanicznego na podwoziu kołowym. Dno wykopu korytowego należy chronić przed nadmiernym zawilgoceniem oraz przesuszeniem. W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych, roboty ziemne należy wstrzymać.

Podłoże wykonanego koryta należy odpowiednio wyprofilować i zagęścić do odpowiedniego wskaźnika.

### 3.2.8 Wytoczne realizacji robót.

Roboty należy realizować z umożliwieniem dojazdów gospodarczych przy częściowym ograniczeniu ruchu po alejce spacerowej.

W trakcie prowadzenia robót nawierzchniowych, należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i wydanych warunków celem ochrony istniejących elementów zieleni.

Roboty należy wykonać przy zabezpieczeniu ruchu pieszych na skrzyżowaniach istn. ciągu komunikacyjnego z drogami transportu urobku i materiałów.

### 3.2.9 Trasowanie projektu.

Wytoczenie robót w terenie należy wykonać w oparciu o plan zagospodarowania terenu w skali 1:500, rysunek nr 1. Na planie naniesiono parametry ciągu komunikacyjnego, promienie łuków poziomych, spadki poprzeczne oraz punkty główne w osi alejki spacerowej.

W miejscach połączeń istniejącej alejki spacerowej z chodnikami i opaskami ulic przecinających skwer, tj ul. Zamkową, Jezuitów i Panińską, należy spadki podłużne dostosować do wysokości projektowanego, według odrębnego opracowania, przełożenia nawierzchni chodników i obniżeniu chodników ulicznych, opasek i krawężników. W/w opracowanie przewiduje regulację niwelety alejki spacerowej na odległości do 5m od granicy pasa drogowego.

### 3.2.10 Zestawienie powierzchni dróg.

Lp	Wyszczególnienie elementów	Długość w mb	Szerokość naw z kostki granitowej szarej w mb	Szerokość naw z kostki bazaltowej czarnej w mb	Powierzchnia z kostki granitowej szarej w m <sup>2</sup>	Pow. wnek w murkach z kostki granitowej szarej	Powierzchnia z kostki bazaltowej czarnej w m <sup>2</sup>	Powierzchnia całkowita w m <sup>2</sup>
1	Odcinek A1- A2.	15,93	1,5	1,0	23,90	0	15,93	39,83
2	Odcinek B1 - B3	20,14	2,0	1,0	40,28	0	20,14	60,42
3	Odcinek B2 – C2	34,01	2,0	1,0	68,02	10,0	34,01	112,00
4	Odcinek C1 – C3	14,0	2,0	1,0	28,00	0	14,00	42,00
5	Odcinek C2 – D	27,85	2,0	1,0	55,70	10,0	27,85	93,55
6	Odcinek E – F2	22,57	2,0	1,0	45,14	10,0	22,57	77,71
7	Odcinek F1 – F3	17,00	2,0	1,0	44,00	0	17,00	61,00

8	Odcinek F2 – G	16,80	2,0	1,0	33,60	10,0	16,80	60,40
9	Odcinek I1 – I2	20,97	2,0	1,0	41,94	10,0	20,97	72,91
9	Odcinek I1 – I3	17,00	2,0	1,0	34,00	0	17,00	51,00
9	Odcinek I2 – J	18,83	2,0	1,0	37,60	10,0	18,83	66,43
9	Odcinek K1 – K4	57,44	2,0	1,0	129,01	73,42	57,58	260,01
9	Odcinek K3 – N2	23,89	2,0	0,5-3,8	45,64	0	43,69	89,33
9	Odcinek M1 – M2	31,75	2,5-6,0	2,2	98,17	0	76,58	174,75
9	Odcinek N1 – K2	25,69	1,0-2,0	1,0-3,3	65,05	0	38,40	103,45
	<b>Razem</b>	<b>363,87</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>790,05</b>	<b>133,42</b>	<b>441,35</b>	<b>1364,79</b>

### 3.3 Odwodnienie nawierzchni

Niweletę alejki dostosowano do istniejącego terenu.

Odwodnienie nawierzchni alejek zaprojektowano jako powierzchniowe ze spływem na sąsiadujące tereny zieleni, zgodnie ze stanem istniejącym.

### 3.4 Oświetlenie alejki

Na obszarze opracowania zastosowano doświetlenie głównej alejki spacerowej za pomocą opraw oświetleniowych LED, umiejscowionych w projektowanych, ozdobnych pergolach.

Zasilanie lamp poprowadzono od istniejących lamp oświetleniowych ul. Wojska Polskiego.

Szczegóły zawiera projekt branżowy - elektryczny.

### 3.5 Rozbiórki istniejących elementów zagospodarowania terenu

Projekt przewiduje rozbiórkę zniszczonych nawierzchni z płyt betonowych 50x50x8cm, fragmentów nawierzchni z kamienia naturalnego – piaskowca oraz zniszczonych i połamanych betonowych obrzeży chodnikowych 6x30x100cm. Rozebrane elementy nawierzchni, należy poddać sortowaniu, i ich część nadającą się do ponownego wykorzystania należy odwieźć na skład inwestora. Pozostałe elementy podbudowy nawierzchni przewiduje się do rozbiórki jako wykonanie koryta przebudowywanej alejki spacerowej:

- nawierzchnia z płyt betonowych 50x50x8cm, z łącznej powierzchni **1080,3 m<sup>2</sup>**
- nawierzchnia z płyt betonowych 35x35x8cm, z łącznej powierzchni **6,0 m<sup>2</sup>**
- nawierzchnia z nieregularnych płyt z kamienia naturalnego – piaskowca o grubości około 7cm - z łącznej powierzchni **161,0 m<sup>2</sup>**
- część podbudowy alejek, nie nadającej się do ponownego wykorzystania, z łącznej powierzchni **695,5 m<sup>2</sup>**, warstwą grubość **27 cm**, z wywozem na wysypisko odpadów,
- część podbudowy alejek, nie nadającej się do ponownego wykorzystania, z łącznej powierzchni **551,8 m<sup>2</sup>**, warstwą grubość **38 cm**, z wywozem na wysypisko odpadów,
- obrzeża chodnikowe betonowe 6x30x100, stare zniszczone, połamane, z łącznej długości **433 mb**, do wywiezienia na wysypisko odpadów



Do rozbiórki przewidziano również:

- istniejące murki kamienne – przewiduje się likwidację fragmentów istniejących murków betonowych w okładzinie kamiennej na łącznej długości **43,63 mb**, w miejscu projektowanych nawierzchni alejki spacerowej, łączna kubatura murków do likwidacji **6,0 m<sup>3</sup>**.
- stare zniszczone, betonowe donice kwiatowe o średnicy około 1,2m, umiejscowione na parapetach na murkach oporowych mis ziemnych przewiduje się do odcięcia z mocowań i likwidacji, w ilości **11 szt**
- betonowe płyty – parapety pod donicami kwiatowymi, przewiduje się do rozbiórki. Rozbiórkę przeprowadzić do poziomu górnej krawędzi sąsiadującego murka. Należy przewidzieć grubość górnej okładziny kamiennej murka (około 3-4cm). Do rozbiórki wszelkie elementy wystające/podpierające (rury stalowe, fragmenty zbrojenia, itp.). Rozbiórkę prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych, gruz usuwać na bieżąco. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac rozbiórkowych w bezpośredniej bliskości jezdni drogi krajowej. Łącznie do usunięcia gruz betonowy w ilości około **5m<sup>3</sup>**.

Ponadto do demontażu i segregacji przewidziano:

- istniejące ławki parkowe z oparciami – stan techniczny średni – do demontażu i przewiezienia na skład inwestora – **16 szt**
- istniejące kosze na śmieci – stan techniczny dobry – do demontażu i przewiezienia na skład inwestora – **15 szt**
- istniejące kosze na psie odchody – stan techniczny dobry – do demontażu i przewiezienia na skład inwestora – **2 szt**
- istniejące stojaki na rowery – stan techniczny dobry – do demontażu i przewiezienia na skład inwestora - **3 szt**
- masy ziemne uzyskane z likwidowanych mis ziemnych w murkach oporowych w ilości **42,14 m<sup>3</sup>** należy wywieźć na skład inwestora
- humus uzyskany ze zdjęcia z terenu zieleni na fragmencie projektowanej alejki od strony placu Nad Odrą, należy wywieźć na skład inwestora do ponownego wykorzystania, w ilości 40 m<sup>2</sup> warstwą 0,35m = **14 m<sup>3</sup>**.

Elementy nie nadające się do ponownego wykorzystania, przewiduje się do wywieżenia na wysypisko odpadów, na odległość 10 km.

### **3. 6 Elementy małej architektury ogrodowej,**

#### **Nr 1 - Ławki wypoczynkowe na murkach kamiennych**

Na odcinku skweru pomiędzy ul. Zamkową a placem Nad Odrą, projekt przewiduje wymianę istniejących, stylizowanych ławek parkowych z oparciami, na siedziska drewniane zlokalizowane na projektowanych, ozdobnych, murkach betonowych w okładzinie kamiennej. Ławki w 2 typach: A – 6 szt x 10 mb i B – 12 szt x 8mb, na podstawie rysunku **nr 3.2**.

#### **Nr 2 – Murki betonowe w okładzinie kamiennej – odbudowa i remont**

Na odcinku skweru pomiędzy ul. Chopina a Zamkową, projekt przewiduje likwidację części istniejących murków oporowych mis ziemnych, i ich odbudowę, oraz remont i oczyszczenie fragmentów adaptowanych.

Przewiduje się odbudowę dwóch fragmentów murków oznaczonych na planie sytuacyjnym, na łącznej długości **20 mb**, wg rysunku nr **3.3**.

Przewiduje się przebudowę 3 fragmentów murków o łącznej długości **20,50 mb**, poprzez rozbiórkę żelbetonowych płyt (parapetów). Zlokalizowaną pod jedną z płyt wnękę instalacyjną /jeżeli jest nieużywana/ należy zamurować (z zachowaniem dystansu na okładzinę), a następnie wykonać uzupełnienie okładziny kamiennej zgodnie z opisem na rysunku 3.3. Jeżeli wnęka jest używana – należy osadzić nowe zamknięcie – drzwi stalowe, w ramie stalowej, ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze RAL7024, z zamknięciem wandaloodpornym.

Pozostałe adaptowane murki oporowe mis ziemnych przewidziano do oczyszczenia myjkami ciśnieniowymi z zastosowaniem specjalistycznych środków do usuwania mchów i porostów na łącznej powierzchni **260 m<sup>2</sup>**, a następnie uzupełnienie brakujących fragmentów okładziny z kamienia naturalnego – piaskowca na łącznej powierzchni **16 m<sup>2</sup>**.

Ponadto należy uzupełnić i wymienić czapy z kamienia naturalnego o wymiarach pojedynczej płyty, grubość 4cm, szerokość 30 cm, długość minimalna 1m, na łącznej długości **53 mb**.

Na zakończenie prac należy uzupełnić ubytki w spoinowaniu istniejącej okładziny kamiennej na łącznej powierzchni około **16m<sup>2</sup>**. Powstałe w sposób naturalny dylatacje istniejących murków należy naciąć na głębokość 5cm, oczyścić i wypełnić spoiną trwale plastyczną w kolorze dostosowanym do pozostałych spoin. Przy wykonaniu czap na murach, czapy w miejscu dylatacji również należy przeciąć.

#### **Nr 3 – Ozdobne pergole o konstrukcji stalowej – 16 szt**

Na odcinku skweru pomiędzy ul. Zamkową a placem Nad Odrą, projekt przewiduje ustawienie ozdobnych pergol o konstrukcji stalowej, dodatkowo mieszczących lampy doświetlenia alejki spacerowej. Konstrukcji i kształt pergol przedstawiono na rysunku nr 3.1.

#### **Nr 4 - Kosze na śmieci typ A – stylizowane, nawiązujące do projektowanych pergoli – 20 szt**

Na odcinku pomiędzy ul. Zamkową a placem Nad Odrą, projekt przewiduje wprowadzenie koszy na odpadki, stylizowanych, o kształcie i konstrukcji nawiązujących do projektowanych, ozdobnych pergol.

Proponuje się zastosowanie koszy o konstrukcji z profili i blachy stalowej, o wymiarach wysokość 97 cm, szerokość 65 cm, grubość 52cm, pojemność 60l, waga ok. 40kg, z łukowym daszkiem, popielnicą ze stali nierdzewnej i wkładem z blachy ocynkowanej, mocowane do podłoża na zabetonowanej kotwie o fundamencie betonowym o wymiarach 40x40x60cm, lub przykręcane do podłoża.

Kosz stalowy, ocynkowany, malowany proszkowo na kolor czarny RAL 9005, zamykany na zamek, z popielnicą i wkładem ocynkowanym.

Grafikę przedstawiającą proponowany kształt kosza na śmieci przedstawiono poniżej.



**Nr 5 - Kosze na psie odchody – stylizowane – w kolorze czarnym - 3 szt**

Na odcinku pomiędzy ul. Zamkową a placem Nad Odrą, projekt przewiduje uzupełnienie wymienianych koszy na odpadki o kosze na psie odchody. Z uwagi na konieczność rozróżnienia koszy na odpadki od koszy na psie odchody, wprowadzono kosze o odmiennym kształcie, zaopatrzone dodatkowo w dyspenser torebek biodegradowalnych ze specjalnego papieru oraz tekturowych łopatek lub dyspenser woreczków foliowych na psie odchody.

Kosze o konstrukcji stalowej, lakierowane proszkowo na kolor czarny RAL 9005, o wymiarach szerokość 37 cm, wysokość 77cm, pojemność 35l, montowane do podłoża na fundamencie betonowym 40x40x60cm.



**Nr 6 - Ławki stylizowane z oparciami – w kolorze grafitowym - 12 szt**

W rejonie skweru miejskiego, na wysokości Rynku, pomiędzy ul. Chopina a ul. Zamkową przewiduje się zastosowanie ławek tożsamyh z istniejącymi ławkami w obszarze rynku, tj. stylizowanych ławek parkowych z oparciami, w kolorze czarnym.

Proponuje się zastosowanie ławek o konstrukcji i kształcie tożsamyh z ławkami istniejącymi, tj. ławki typu parkowe z oparciem o konstrukcji żeliwno – drewnianej, o wymiarach wysokość 72 cm, szerokość 60cm, długość 180cm, waga około 45kg, montowane do podłoża za pomocą zabetonowanych kotew, na fundamentach 40x40x60cm.

Elementy żeliwne zabezpieczone farbą antykorozyjną w kolorze czarnym RAL9005. Listy drewniane świerkowe, malowane farbą akrylową lub lakierobejcą na kolor „mahoń/ Listwy długości 170cm, szer 9,5cm, grubości 4,3cm – 6 szt z dodatkowym płaskownikiem wzmacniającym konstrukcję.

Poniższa grafika przedstawia proponowany kształt ławek parkowych:

**Nr 7 - Kosze na śmieci typ B – stylizowane – w kolorze czarnym - 12 szt**

W rejonie skweru miejskiego, na wysokości Rynku, pomiędzy ul. Chopina a ul. Zamkową przewiduje się zastosowanie koszy tożsamyh z istniejącymi koszami w obszarze rynku, tj. stylizowanych koszy w kolorze czarnym.

Projekt przewiduje wymianę i uzupełnienie istniejących, stylizowanych koszy na śmieci, na nowe, stylizowane kosze, o tożsamym kształcie i konstrukcji, w kolorze czarnym.

Proponuje się zastosowanie koszy o konstrukcji stalowej, o wymiarach wysokość 87 cm, szerokość 39 cm, pojemność 35l, waga ok. 13kg, mocowane do podłoża na zabetonowanej kotwie o fundamencie betonowym o wymiarach 40x40x60cm,

Kosz stalowy, ocynkowany, malowany proszkowo na kolor czarny RAL 9005, zamykany na zamek, z popielnicą i wkładem ocynkowanym.



Poniższa grafika przedstawia kształt proponowanego kosza na odpady:



**Nr 8 – Stojaki na rowery – 13 szt**

W rejonie skweru na wysokości Rynku, projekt przewiduje wprowadzenie stylizowanych stojaków rowerowych, o konstrukcji i kształcie nawiązującej do kształtu projektowanych pergol. Stojaki o konstrukcji z profili i blachy stalowej, malowanej proszkowo na kolor czarny RAL 9005, wysokość od powierzchni gruntu 75cm, szerokość 85 cm. Mocowane do podłoża przez zabetonowanie elementów kotwiących.

Stojaki rowerowe ustawiane w szeregu, po 3-4 szt, co 1,0 cm, w łącznej ilości 13 szt

Proponowany kształt stojaka na rowery przedstawia poniższa grafika:



### 3. 7 Ukształtowanie terenu , tereny zieleni, gospodarka drzewostanem

#### 3.7.1 Projektowane ukształtowanie terenu.

Nie projektuje się zmian w ukształtowaniu wysokościowym terenu w stosunku do stanu istniejącego.

#### 3.7.2 Projektowana zielen

##### Opis stanu istniejącego:

Inwentaryzacją zieleni objęto planowane nasadzenia ozdobne a także nieliczne naturalne samosiewy drzew i krzewów w łącznej ilości 187 pozycji inwentaryzacyjnych, występujące w granicach opracowania, stanowiące szatę roślinną śródmiejskiego, ogólnie dostępnego skweru.

Zakres opracowania obejmuje naniesienie sytuacji drzew, pomiar ich parametrów oraz opis stanu zdrowotnego.

Inwentaryzowane zadrzewienia występują w formie planowanych nasadzeń ozdobnych, składających się z 2 szpalerów drzew piennych, zlokalizowanych przy zewnętrznych granicach skweru, wzdłuż ul. Jagiełły oraz wzdłuż ul. Wojska Polskiego. Centralna część skweru zajęta jest przez nasadzenia z krzewów ozdobnych, z niewielkimi kępami drzew iglastych od strony ul. Jagiełły, oraz z ciągnącym się wzdłuż niej żywopłotem osłonowym.

Na obszarze skweru na wysokości Rynku, dominują nasadzenia krzewów zadarniających, pojedyncze egzemplarze drzew iglastych, oraz krzewy osłonowe wzdłuż ul. Jagiełły.

Numeracji drzew na planszy graficznej odpowiadają liczby porządkowe „Wykazu inwentaryzacyjnego” pkt 3.7.5, który zawiera szczegółowy opis poszczególnych egzemplarzy wraz z uwagami o stanie zdrowotnym.

Rozmieszczenie istniejących drzew i krzewów przedstawiono na planszy graficznej nr 2 w skali 1:500.

#### 3.7.3 Opinia dendrologiczna - stan istniejący

Inwentaryzowane zadrzewienia, reprezentowane są przez pospolite gatunki drzew i krzewów pochodzących głównie z planowanych nasadzeń ozdobnych, z niewielką domieszką naturalnych samosiewów typowych dla nasadzeń ozdobnych w centrach miast.

Gatunki tworzące zadrzewienia to głównie:

Klon jawor i zwyczajny /*Acer pseudoplatanu* i *A.platanoides*/ - 43 poz,

Świerk kłujący i zwyczajny /*Picea pungens* i *P. abies*/ - 25 poz,

Jałowce sabińskie /*Juniperus sabina*/ - 22 poz,

Forsycje /*Forsythia sp.*/ - 26 poz,

Lilaki /*Syringa sp.*/ - 10 poz,

wraz z domieszką pojedynczych egzemplarzy żywotników, śliwy ałyczy, ligustru, cisu, berberysów, tawułu, leszczyny, tamaryszka, i innych.

Wiek zadrzewień określa się na: około 55 lat dla trzonu drzewostanu z niewielką domieszką młodszych dosadzeń krzewów w wieku do około 15 lat. Wiek zadrzewień należy uznać za jednorodny, równoważny z okresem budowy skweru.

Stan zdrowotny zadrzewień określa się jako średni. Stwierdzono występujący w koronach drzew drobny i średni posusz gałęziowy, oraz ślady niedawnych cięć kształtujących i leczniczych. Stwier-

dzono występowanie 5 egzemplarzy wymagającego usunięcia w ramach cięć sanitarnych drzewostanu.

Z uwagi na skład gatunkowy, lokalizację w ścisłym centrum miasta, występujące niewielkie zmiany chorobowe, zinventaryzowany drzewostan przedstawia dużą wartość przyrodniczo – ozdobną.

W trakcie prowadzonych prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono występowania drzew dziuplastych, mogących być siedliskami chronionej fauny.

Wśród inwentaryzowanej zieleni nie występują egzemplarze drzew będących pod szczególną ochroną prawną.

### **3.7.4 Opis zamierzeń projektowych:**

W ramach projektowanej zieleni na obszarze skweru przewiduje się:

- Usunięcie egzemplarzy drzew suchych, zamierających i zagrażających bezpieczeństwu w ramach cięć sanitarnych drzewostanu, w wypadku których ewentualne zabiegi lecznicze i pielęgnacyjne nie przyniosą oczekiwanego efektu w postaci przedłużenia żywotności lub podniesienie poziomu bezpieczeństwa publicznego.
- Usunięcie starych, przerośniętych krzewów, zasłaniających oś kompozycyjną skweru oraz zasłaniających widoczność w rejonie połączeń z przecinającymi skwer ulicami.
- Usunięcie krzewów, będących zbędnym elementem kompozycji zieleni wysokiej w rejonie rynku, i zasłaniających osie widokowe na zabytkowy ratusz miejski od strony ul. Jagiełły.
- Przeprowadzenie cięć pielęgnacyjnych i utrzymujących formowany kształt koron drzew oraz cięć odmładzających i kształtujących krzewy.
- Wprowadzenie dodatkowego rzędu niewielkich drzew, podkreślającego przebieg głównej alejki spacerowej
- Wprowadzenia nasadzeń zadarniających z grup krzewów i bylin wzdłuż alejki spacerowej
- Wprowadzenie nasadzeń osłonowych z dużych krzewów liściastych zlokalizowanych głównie za ławkami oraz pojedynczo od strony ul. Jagiełły
- Wprowadzenie zadarniających, głównie pachnących nasadzeń z krzewów liściastych w misach ziemnych na wysokości Rynku.
- Odtworzenie trawników dywanowych na całym obszarze opracowania.

#### **A/ Nasadzenia drzew i krzewów :**

Proponowane nasadzenia mają za zadanie podkreślić osiowy charakter założenia oraz zastosowane rozwiązania architektoniczne, wzbogacić skład gatunkowy drzewostanu, poprzez wprowadzenie odmian barwnych, kwitnących oraz pachnących, a także wzmocnić osłonę skweru od ul. Jagiełły, drogi krajowej o dużym natężeniu ruchu. Działania te mają na celu uatrakcyjnienie obszaru skweru oraz jego pełniejsze wykorzystanie przez mieszkańców jako terenu rekreacyjnego służącemu głównie wypoczynkowi biernemu.

Do nasadzeń należy stosować materiał sadzeniowy z bryłą korzeniową, o parametrach podanych w „Wykazie materiału nasadzeniowego”.

Nie dopuszcza się sadzenia drzew z gołym korzeniem, materiał szkółkarski powinien być prawidłowo przeszkółkowany i dostarczony w pojemnikach lub balotach z pełną bryłą korzeniową.

Do nasadzeń należy stosować materiał sadzeniowy z bryłą korzeniową, o parametrach podanych w „Wykazie materiału nasadzeniowego”, w pojemniku lub balotowany. Drzewa pienne, o prawidłowo wykształconym pniu i przewodniku, w zależności od gatunku i odmiany. Pień prosty, bez uszkodzeń mechanicznych. Korona bez uszkodzeń mechanicznych i zmian chorobowych, równomierna, zaczynająca się min. 1,8m nad gruntem. Drzewa minimum 3 krotnie szkółkowane. Nie dopuszcza się sadzenia drzew z „gołym korzeniem”, bezpośrednio po wykopaniu z gruntu.

W wypadku krzewów należy zastosować materiał nasadzeniowy dojrzały, z bryłą korzeniową, w pojemniku. Krzewy o prawidłowo wykształconych koronach, z wykształconymi minimum 3 pędami.

Łącznie do nasadzeń przewidziano:

Drzewa liściaste	– razem 28 szt	– w tym gatunki rodzime 26 szt - 93 %
Krzewy iglaste	– razem 5 szt	– w tym gatunki rodzime 5 szt - 100 %
Krzewy liściaste	– razem 193 szt	– w tym gatunki rodzime 133 szt - 69 %
Pnącza	– razem 16 szt	– w tym gatunki rodzime 6 szt - 38 %
Krzewy, krzewinki i byliny okrywowe – razem 7239 szt – w tym gatunki rodzime 1604 – 22 %		

Szczegółowe parametry materiału nasadzeniowego podano w Wykazie materiału nasadzeniowego.

#### Nasadzeń należy dokonywać w ilości:

- sadzenie drzew liściastych form piennych w doły 1/0,7m	– <b>26 szt</b>
- sadzenie drzew liściastych form naturalnych w doły 1/0,7m	– <b>2 szt</b>
- sadzenie krzewów iglastych w doły 0,3/0,3m	– <b>5 szt</b>
- sadzenie krzewów liściastych w doły 0,3/0,3m	– <b>193 szt</b>
- sadzenie pnączy w doły 0,3/0,3m	– <b>16 szt</b>
- sadzenie krzewów, krzewinek i bylin w rozsadzie 3 szt/m <sup>2</sup>	– <b>426 szt</b>
- sadzenie krzewów, krzewinek i bylin w rozsadzie 5 szt/m <sup>2</sup>	– <b>705 szt</b>
- sadzenie krzewów, krzewinek i bylin w rozsadzie 7 szt/m <sup>2</sup>	– <b>585 szt</b>
- sadzenie krzewów, krzewinek i bylin w rozsadzie 9 szt/m <sup>2</sup>	– <b>2919 szt</b>
- sadzenie krzewów, krzewinek i bylin w rozsadzie 12 szt/m <sup>2</sup>	– <b>2604 szt</b>

Sadzenie roślin w doły sadzeniowe z wymianą ziemi w dołach na urodzajną w ½ objętości.

Po dokonaniu nasadzeń glebę pod drzewami i krzewami należy mulczować drobno mieloną korą drzew iglastych, na łącznej powierzchni **941 m<sup>2</sup>** warstwą grubości 3 cm.

Drzewa liściaste form piennych należy opalikować minimum 3 palikami na drzewo, paliki z rygłem poprzecznym.

Łącznie **84 szt palików**, z drewna toczonego, impregnowanego ciśnieniowo, o średnicy nie mniejszej niż 5 cm.

Lokalizacje planowanych nasadzeń przedstawiono na planszy graficznej projektu nasadzeń rys nr 3 w skali 1:500.

#### B/ Odtwarzanie trawników:

Na całym terenie opracowania, po zakończeniu robót budowlanych należy odtworzyć trawniki typu dywanowego.

Przed przystąpieniem do odtwarzania trawników, należy przeprowadzić uprawę podłoża glebowego, lekkim sprzętem ogrodniczym, poprzez jego przekopanie, wyrównanie, usunięcie ewentualnych resztek budowlanych.

W lokalizacji przedstawionej na rysunku nr 5, wzdłuż parkingu dla samochodów osobowych w ciągu ul. Wojska polskiego, obszar od opaski z płyt betonowych do linii lamp oświetleniowych, pasem szerokości 1,20m, należy uwzględnić wzmocnienie terenu ekokratą, z



wypełnieniem ekokraty humusem uprzednio ściągniętym z miejsca jej lokalizacji, a dopiero potem wysiew nasion traw. Wzmocnienie terenu ekokratą powodowane jest najeżdżaniem parkujących samochodów na obszar trawnika i jego niszczenie. Wzmocnienie terenu przewidziano na łącznej powierzchni **181 m<sup>2</sup>**.

Glebę w obrębie koron drzew i krzewów należy uprawiać ręcznie lub lekkim sprzętem ogrodniczym (aeratory), w celu uniknięcia uszkodzeń systemów korzeniowych drzew.

Zakładanie trawników powinno się odbywać siewem nakrzyżległym, typową mieszanką traw dywanowych cienioznośnych, odpornych na deptanie, np. Boiskowa Bis, na powierzchniach:

- na terenie płaskim dawką nasion **0,02g/m<sup>2</sup> – 3138,6 m<sup>2</sup>**,

Uwaga: nie przewiduje się trawników na obszarze mis ziemnych w murkach na wysokości Rynku, z uwagi na utrudnione zabiegi pielęgnacyjne w tym rejonie, wszystkie powierzchnie biologicznie czynne zadarnia się roślinnością krzewiastą i bylinami.

**Uwaga:** Pielęgnacją należy objąć wszystkie nowo założone elementy zieleni, a w rzeczowy zakres robót obejmuje standardowe prace ogrodnicze, podlewanie (co najmniej raz w tygodniu, a w okresach suchych co najmniej co 2gi dzień) i nawożenie (2x w roku) nasadzeń, oraz cięcia formujące krzewów. Pracami pielęgnacyjnymi należy objąć projektowane elementy zieleni przez okres minimum 2 lat od posadzenia.

#### C/. Gospodarka drzewostanem:

##### Usuwanie drzew liściastych w ramach cięć sanitarnych drzewostanu i przebudowy drzewostanu:

W ramach cięć sanitarnych oraz przebudowy drzewostanu przewiduje się usunięcie egzemplarzy suchych, zamierających lub zagrażających bezpieczeństwu publicznemu, w wypadku, których ewentualne zabiegi lecznicze i pielęgnacyjne nie przyniosłyby oczekiwanego efektu, w postaci przedłużenia żywotności lub poprawie bezpieczeństwa publicznego użytkowników obiektu. Ponadto przewiduje się usunięcie krzewów nieprawidłowo rozmieszczonych, pochodzących z samosiewów, zasłaniających widoczność przy połączeniach skweru z przecinającymi go ulicami oraz starych egzemplarzy krzewów, o zniekształconym pokroju, w wypadku których cięcia odmładzające są nieskuteczne i krzewy nie posiadają żadnych walorów estetycznych.

Łącznie do usunięcia przewidziano

L.p.	Nazwa gatunkowa	Średnica pnia	Obwód pnia	Średnica korony	Wysokość	Uwagi
6	Nasadzenia sezonowe					
7	Śliwa ałcza	Krzew	2 m2	1,5	1,5	Nieprawidłowo rozmieszczona, do usunięcia, w wieku do 10 lat
14	Śliwa ałcza	18	57	4	5	Nieprawidłowo rozmieszczona
15	Śliwa ałcza	9	28	3	3	Nieprawidłowo rozmieszczona
16	Śliwa ałcza	15	47	4	5	Nieprawidłowo rozmieszczona
19	Jałowiec skalny	Krzew	3 m2	2	1	
21	Jałowiec płozący skupina krzewów wysokości do 0,6m – 20 m2					
30	Głóg pośredni	Krzew	1,8 m2	1,5	2	Nieprawidłowy samosiew do likwidacji
32	Nasadzenia sezonowe					
34	Lilak pospolity	Krzew	28 m2	6	4	
38	Jałowiec zwarta skupina krzewów wysokości do 1m – 12 m2					
44	Jałowiec sabiński w betonowych misach, całkowicie suchy – 11 szt - 19 m2					
45	Porzeczka alpejska	Krzew	3 m2	2	2	
47	Ligustr pospolity	Żywopłot	4,25 m2	0,5	1	8,5 mb

52	Forsycja pośrednia	Krzew	21 m2	3	3	3 sztuki ,
53	Irga rozkrzewiona	Krzew	3 m2	2	1,7	
61	Forsycja pośrednia	Krzew	9 m2	2	2	3 sztuki
62	Forsycja pośrednia	Krzew	12 m2	2	2	4 sztuki,
64	Forsycja pośrednia	Krzew	21 m2	3	3	3 sztuki
66	Ligustr pospolity	Żywopłot	4,2 m2	0,6	0,8	Do odmłodzenia i kształtowania oraz do usunięcia na odcinku 7 mb wzdłuż ul. Zamkowej
75	Tawuła van Houtte'a	Krzew	6 m2	2	2	2 sztuki,
80	Cis pospolity	15	47	3	5	W 90% suchy, słaby, zamierający, do usunięcia
81	Świerk kłujący	13	41	2	4	Liczny drobny susz, ślady żeru owadów, słaby, nieprzyszłościowy
85	Tawuła van Houtte'a	Krzew	1,8 m2	1,5	2	9 sztuk, 2 sztuki przesuszone do obserwacji , do usunięcia 1 szt najbliższa alejki, zasłaniające oś założenia
89	Forsycja pośrednia	Krzew	6 m2	2	2	2 sztuki
98	Forsycja pośrednia	Krzew	9 m2	2	2	3 sztuki,
100	Forsycja pośrednia	Krzew	9 m2	2	2	3 sztuki
101	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m – do usunięcia na osi z odległości 3m od krawędzi alejki – 10 m2					
102	Irga rozkrzewiona	Krzew	7 m2	3	2	Do usunięcia – na osi
103	Forsycja pośrednia	Krzew	18 m2	2	2,5	6 sztuk , do usunięcia, zasłaniające widoczność,
115	Forsycja pośrednia	Krzew	9 m2	2	2	3 sztuki
117	Forsycja pośrednia	Krzew	5 m2	1,5	1,5	3 sztuki
124	Forsycja pośrednia	Krzew	12 m2	2	3	4 sztuki , do usunięcia, zasłaniające widoczność
130	Forsycja pośrednia	Krzew	6 m2	2	2	2 sztuki
132	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,6m - 6 m2					
133	Berberys thunberga	Krzew	5 m2	2,5	12,5	3 sztuki, do likwidacji 1 szt przy alejce, 2 szt do odmłodzenia
135	Forsycja pośrednia	Krzew	3 m2	2	2	
138	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,7m, do usunięcia z pow 20 m2– zasłania widoczność					
140	Forsycja pośrednia	Krzew	7 m2	3	2	
160	Forsycja pośrednia	Krzew	3 m2	2	1,5	
166	Forsycja pośrednia	Krzew	7 m2	3	2	
168	Forsycja pośrednia	Krzew	6 m2	2	2	2 sztuki ,
171	Berberys thunberga	Krzew	3 m2	2	2	
173	Sosna pospolita	7	22	1,5	2	Sucha
178	Forsycja pośrednia	Krzew	6 m2	2	2	2 szt
180	Forsycja pośrednia	Krzew	3 m2	2	2	
183	Sosna pospolita	13	41	2	6	Pochylona w stronę jezdni, liczny drobny susz, słaba rудziejąca
185	Forsycja pośrednia	Krzew	12 m2	2	2	4 sztuki
187	Świerk kłujący	31	98	5	15	W 90% suchy, zamierający, egzemplarz nie przyszłościowy, do usunięcia

Drzewa te oznaczono w Wykazie inwentaryzacyjnym oraz na planszy graficznej kolorem **czerwonym**.

**Łącznie do usunięcia przewidziano następujące elementy zieleni:**

Usuwanie drzew	
Do 15 cm	<b>6 pni</b>
16 – 25 cm	<b>1 pień</b>
26 - 35 cm	<b>1 pień</b>

Oraz krzewy i ich skupiny z łącznej powierzchni **343 m<sup>2</sup>**.

Ponadto przewidziano przesadzenie młodych nasadzeń krzewów okrywowych, w ilości **201 szt.** Przesadzenia należy dokonać w doły sadzeniowe 0,3/0,3m, z wypełnieniem dołów ziemią urodzajną w całości. Przesadzenia należy dokonać w miejsce wskazane przez Inwestora, na odległość do 5 km od bieżącej lokalizacji.

Do przesadzenia wytypowano następujące krzewy:

L.p.	Nazwa gatunkowa	Średnica pnia	Obwód pnia	Średnica korony	Wysokość	Uwagi
5	Tawuła japońska zwarta skupina krzewów wysokości do 0,7m - do przesadzenia około 15 szt					
10	Tawuła japońska	Krzew		0,5	0,5	Luźna skupina 16 sztuk do przesadzenia
20	Pięciornik krzewiasty	Krzew	2,75 m <sup>2</sup>	0,5	0,5	Skupina 14 szt do przesadzenia
22	Tawuła japońska	Krzew	1 m <sup>2</sup>	0,5	0,5	Luźna skupina 6 szt do przesadzenia
33	Berberys thunberga Atropurpurea Nadna skupina młodych nasadzeń – około 80 szt 0,2/0,2m do przesadzenia					
35	Tawuła japońska zwarta skupina krzewów wysokości do 0,6m – około 35 szt do przesadzenia					
36	Tawuła japońska zwarta skupina krzewów wysokości do 0,6m – około 35 szt do przesadzenia					

Pozostałe elementy pozostawia się adaptowane w zagospodarowaniu terenu.

**Cięcia pielęgnacyjne w koronach drzew**

Stan zdrowotny drzewostanu określa się jako średni z nielicznymi wydzieleniami drobnego i średniego posuszu gałęziowego o średnicach do 10 cm, pojedynczymi tylcami po odłamanych gałęziach i konarach o średnicach do 15 cm, ponadto w ramach bieżących prac pielęgnacyjnych należy przeprowadzić zabiegi kształtowania przerośniętych, nieprawidłowych koron drzew o zachwianej statyce, w celu jej poprawienia i zapobieżenia odłamaniom i ewentualnym wywrotom. Ponadto należy utrzymywać formowany kształt i wielkość koron rzędu klonów wzdłuż ul. Wojska Polskiego. Formowanie i kształtowanie koron oraz odmładzanie przewidziano również dla silnie rozrośniętych krzewów i ich skupin, w wypadku których konieczna jest korekta zasięgu rzutu korony i ograniczenie jej rozmiarów.

Do cięć pielęgnacyjnych w koronach przewidziano:

L.p.	Nazwa gatunkowa	Średnica pnia	Obwód pnia	Średnica korony	Wysokość	Uwagi
1	Świerk kłujący odm. srebrzystej	29	91	3	12	Drobny i średni susz, ślady żeru owadów
3	Tamaryszek drobnokwiatowy	10 14 14 6 5 5	31 44 44 19 16 16	5	4	Do odmłodzenia i kształtowania korony
4	Tamaryszek drobnokwiatowy	12 3 3	38 9 9	3	3	Pień silnie pochylony
8	Irga rozkrzewiona	Krzew	3 m <sup>2</sup>	2	1,5	Do formowania kształtu korony
9	Berberys thunberga skupina krzewów wysokości do 1m - do odmłodzenia i formowania kształtu					

	korony – powierzchnia cięć około 7 m2					
11	Ognik szkarłatny	Krzew	2m2	1,5	2	Szpaler 7 sztuk , do cięć kształtujących
13	Igra dammera zwarta skupina krzewów wysokości do 0,7m – do formowania kształtu korony – powierzchnia cięć około 25 m2					
17	Ognik szkarłatny	Krzew	2 m2	1,5	1,5	Szpaler 3 sztuk, do cięć kształtujących i dogęszczenia
18	Berberys thunberga	Krzew	3 m2	2	2	Do odmłodzenia
23	Lilak pospolity	Krzew	12 m2	4	3	Liczny drobny susz, przesuszony, do odmłodzenia
29	Jałowiec płozący, jałowiec sabiński zwarta skupina krzewów wysokości do 1m - do kształtowania i ograniczenia zasięgu koron – powierzchnia cięć około 80 m2					
31	Tamaryszek drobnokwiatowy	18 16 20 8 6 4	57 50 63 25 19 13	6	3,5	Na pniu średnicy 20cm do wysokości 0,7m ubytek wgłębny pnia szerokości 15cm, do odmłodzenia i cięć kształtujących
39	Świerk kłujący odm. srebrzysta	32 20	100 63	5	15	Rozwidła się na wysokości 0,3m, liczny drobny susz
40	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m – do kształtowania koron- powierzchnia cięć około 22 m2					
42	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m – do kształtowania koron – powierzchnia cięć około 46 m2					
43	Świerk kłujący odm. srebrzysta	42	132	6	17	Liczny drobny susz
46	Klon srebrzysty	33 35 18 25 34 32	104 110 57 78 107 100	8	12	Rozwidła się w odziomku, silnie przesuszony, do obserwacji i cięć pielęgnacyjnych w koronie
48	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m – do cięć kształtujących koronę – powierzchnia cięć około 18 m2					
49	Klon jawor	39	122	6	14	Po cięciach, w dalszym ciągu kształtować koronę
50	Klon jawor	48	151	6	15	Po cięciach, w dalszym ciągu kształtować koronę
51	Klon jawor	45	141	7	15	Po cięciach, w dalszym ciągu kształtować koronę
54	Klon zwyczajny	45	141	7	15	Na wysokości 2m ubytek wgłębny pnia średnicy 20cm, drobny i nieliczny średni susz
55	Klon jawor	51	160	7	15	Drobny susz, na wysokości 7m suchy konar średnicy 7cm
56	Klon jawor	43	135	7	15	Drobny susz, przesuszony
57	Klon zwyczajny	44	138	6	14	Drobny susz, przesuszony
59	Lilak pospolity	Krzew	12 m2	4	3	Do kształtowania korony i odmłodzenia
60	Lilak pospolity	Krzew	12 m2	4	3	Do kształtowania korony i odmłodzenia
63	Jałowiec sabiński zwarta skupina krzewów wysokości do 1,5m, do kształtowania i ograniczenia zasięgu korony – powierzchnia cięć około 58 m2					
65	Forsycja pośrednia	Krzew	3 m2	2	2	3 sztuki, do odmłodzenia



66	Ligustr pospolity	Żywopłot	4,2 m2 21,5 m2	0,6	0,8	Do odmłodzenia i kształtowania oraz do usunięcia na odcinku 7 mb wzdłuż ul. Zamkowej
68	Klon zwyczajny	33	104	7	10	Drobny i nieliczny średni susz
70	Świerk kłujący	29	91	3	15	Liczny drobny susz
71	Świerk kłujący	22	69	3	15	Liczny drobny susz
73	Sosna pospolita	19	60	4	7	Liczny drobny susz
76	Tawuła van Houtte'a	Krzew	3 m2	2	2	2 sztuki, do odmłodzenia
77	Świerk kłujący	20	63	3	14	Liczny drobny susz
78	Cis pospolity	21	66	4	6	Do odmłodzenia i kształtowania korony wraz z odsłonięciem pomnika
79	Świerk kłujący	17	53	3	16	Liczny drobny susz
82	Klon zwyczajny	38	119	6	12	Drobny i średni susz
83	Tawuła van Houtte'a	Krzew	2 m2	1,5	1,5	2 sztuki, do odmłodzenia
84	Klon zwyczajny	48	151	7	12	Drobny susz
86	Klon jawor	38	119	6	15	Drobny susz
87	Klon jawor	46	144	7	16	Do utrzymania kształtu korony
88	Klon jawor	55	173	7	16	Drobny susz
95	Klon zwyczajny	39	122	7	16	Drobny susz
96	Klon jawor	44	138	7	16	Do utrzymania formowanego kształtu korony
97	Klon jawor	38	119	6	16	Do utrzymania formowanego kształtu korony
99	Świerk kłujący	10 8	31 25	3	5	Liczny drobny susz, rozwidla się w odziomku
104	Świerk kłujący	25	78	4	8	Liczny drobny susz
105	Świerk kłujący	11	34	2	7	Liczny drobny susz
106	Świerk kłujący	8	25	2	3,5	Liczny drobny susz
107	Klon jawor	50	57	8	15	Drobny i nieliczny średni susz, tylce średnicy do 15cm
109	Klon jawor	35	110	6	15	Drobny i nieliczny średni susz
110	Świerk kłujący	16	50	2	12	Drobny susz
111	Sosna pospolita	12	38	2	8	Drobny susz, ślady żeru owadów
112	Trzmielina pospolita	10 15	31 47	5	5	Drobny i nieliczny średni susz, na wysokości 1,5m tylce średnicy 5cm
113	Cis pospolity	17 19 20	53 60 63	5	7	Do cięć kształtujących koronę i odmładzających
114	Cis pospolity	14 12 15	44 38 47	5	6	Do cięć kształtujących koronę i odmładzających
116	Klon jawor	46	144	8	16	Drobny i średni susz
118	Klon jawor	33	104	6	14	Drobny susz, na wysokości 8m tylce średnicy 10cm
119	Lipa europejska	34 32	107 100	7	15	Rozwidla się na wysokości 0,3m, drobny susz
121	Świerk kłujący	12	38	3	7	Drobny susz
122	Klon zwyczajny	29	91	6	10	Drobny susz, rozwidla się na wysokości 2m

123	Sumak octowiec	10 10 5	31 31 16	4	3,5	Drobny susz
125	Klon jawor	42	132	6	16	Drobny i nieliczny średni susz, na wysokości m ubytek wgłębnny pnia średnicy 20cm
126	Klon jawor	37	116	6	16	Drobny susz
127	Klon jawor	42	132	6	16	Drobny i nieliczny średni susz, na wysokości 3m ubytek wgłębnny pnia średnicy 20cm
128	Klon jawor	42	132	6	16	Drobny susz
129	Klon jawor	35	110	7	16	Drobny i nieliczny średni susz, przesuszony
131	Lilak pospolity	9 6	28 19	3	3,5	Do odmłodzenia i kształtowania
133	Berberys thunberga	Krzew	5 m2	2,5	12,5	3 sztuki, do likwidacji 1 szt przy alejce, 2 szt do odmłodzenia
137	Lilak pospolity	Krzew	7 m2	3	4	Do odmłodzenia
139	Leszczyna pospolita	Krzew	20 m2	5	4	Do silnego odmłodzenia
141	Klon jawor	57	179	8	18	Drobny susz
142	Klon jawor	47	148	7	17	Drobny susz
144	Lipa europejska	30 26	94 85	6	16	Drobny susz
145	Klon jawor	31	97	5	4	Drobny susz, przesuszony
146	Klon jawor	44	138	7	17	Do utrzymywania kształtu korony
147	Klon jawor	38	119	6	15	Drobny susz
149	Jałowiec sabiński	Krzew	7 m2	3	1,5	Do formowania i ograniczenia zasięgu korony
150	Świerk kłujący odm. srebrzysta	22	69	2	7	Drobny susz
151	Klon jawor	43	135	8	12	Drobny susz
152	Jałowiec sabiński	Krzew	7 m2	3	1,7	Do formowania kształtu korony
155	Leszczyna pospolita	Krzew	12 m2	4	4	Do odmłodzenia
156	Forsycja pośrednia	Krzew	3 m2	2	2	2 sztuki , do odmłodzenia
158	Klon jawor	36	113	7	15	Drobny i nieliczny średni susz
159	Brzoza brodawkowata	38	119	7	17	Nieznacznie pochylona, drobny i nieliczny średni susz
161	Klon jawor	34	107	7	15	Drobny i nieliczny średni susz
162	Świerk kłujący	19	60	3	15	Liczny drobny susz
163	Klon jawor	41	129	6	16	Drobny i średni susz
164	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m do formowania i ograniczenia kształtu korony – powierzchnia cięć około 18 m2					
165	Świerk kłujący	25	78	4	12	Liczny drobny i średni susz
167	Klon jawor	40	126	7	16	Drobny i średni susz
170	Świerk kłujący	22	69	4	12	Liczny drobny i średni susz
172	Klon jawor	43	135	7	16	Drobny i nieliczny średni susz
176	Klon jawor	41	129	7	16	Drobny i średni susz
179	Berberys thunberga	Krzew	6 m2	2	2,5	2 sztuki, do odmłodzenia
181	Sosna pospolita	25	78	4	12	Liczny drobny i średni susz

182	Sosna pospolita	30	94	4	14	Liczny drobny susz
184	Klon jawor	17 12 11	53 38 34	5	7	Rozwidła się w odziomku, do wysokości 1,5m dwie rany powierzchniowe pnia szerokości 5cm, kształtować koronę, poprawić statykę
186	Lilak pospolity	12	38	3	4	Do odmłodzenia

Drzewa i krzewy wytypowane do cięć pielęgnacyjnych i kształtujących w koronach oznaczono w Wykazie inwentaryzacyjnym oraz na planszy graficznej **kolorem zielonym**.

Łącznie do przeprowadzenia cięć leczniczych i pielęgnacyjnych w koronach wyznaczono następujące ilości pni:

Cięcia w koronach	
Do 15 cm cm	<b>31 szt</b>
16 – 25 cm	<b>22 szt</b>
26 – 35 cm	<b>19 szt</b>
36 – 45 cm	<b>24 szt</b>
46 – 65 cm	<b>9 szt</b>

Oraz cięcie koron krzewów i ich skupin, łączna powierzchnia przewidzianych cięć krzewów wynosi **418,5 m2**.

### Zabezpieczenie drzew na czas budowy

W trakcie prowadzonych prac budowlanych, wszelkie roboty ziemne w granicach zasięgów koron istniejących, adaptowanych drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie, w celu uniknięcia uszkodzeń systemów korzeniowych z zachowaniem poniższych uwag:

- Cięcia korzeni mniejszych, o średnicach do 2 cm zabezpieczamy, po oczyszczeniu, dwu lub trzykrotnie pomalowane preparatami takimi jak Funaben 3 lub, Santar czy Dendromal.
- Cięcia korzeni o średnicy większej niż 2 cm powinny być dodatkowo zabezpieczane (nasączonymi preparatami grzybobójczymi) opatrunkami z materiałów ulegających z czasem rozkładowi w glebie - np. z tkaniny jutowej.
- Nie dopuszcza się możliwości składowania pod koronami drzew materiałów budowlanych lub mas ziemnych, a także nie dopuszcza się pod nimi postoju maszyn budowlanych.
- Prace związane z zabezpieczeniem drzew przy głębokich wykopach, należy wykonywać pod nadzorem wykwalifikowanego inspektora zieleni, i każdorazowo podjąć decyzję o zastosowaniu ekranów korzeniowych lub odciągów linowych.
- Pnie pojedynczych drzew należy zabezpieczyć poprzez obłożenie deskami o wysokości minimum 1,5m, ściśle przylegającymi do całej powierzchni pnia, zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat jutowych lub słomianych grubości nie mniejszej niż 5 cm,
- Krzewy, żywopłoty i skupiny drzew należy zabezpieczyć poprzez odgrodzenie ich od placu budowy parkanem drewnianym wysokości minimum 1,2m, ustawionym poza zasięgiem rzutów ich koron.
- W wypadku podniesienia niwelety terenu, nie dopuszcza się zasypywania systemów korzeniowych istniejących drzew warstwą grubszą niż 40 cm.

Drzewa i krzewy wyznaczone do zabezpieczenia na czas prowadzonych robót budowlanych oznaczono na planszy graficznej **kolorem niebieskim** oraz **niebieskim numerem** inwentaryzacyjnym w Wykazie inwentaryzacyjnym.

Łącznie do zabezpieczenia przewidziano następujące ilości pni:

Pnie o średnicach do 30 cm – **12 sztuki**

Pnie o średnicach powyżej 30 cm – **6 sztuk**

Zabezpieczenie krzewów parkanem drewnianym wys min 1,2m na łącznej długości **49 mb.**

**Uwaga:** lokalizację drzew wyznaczonych do zabezpieczenia na czas budowy przedstawiono na rysunku **nr 4.**



**Wykaz doboru gatunkowego:**

LP	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ilość sztuk	Obwód pnia	Forma szkółkarska	Wymiary dolów sadzeniowych
1	2	3	4	5	6	7
<b>DRZEWY LIŚCIASTE</b>						
1	Buk pospolity 'Purpurea pendula'	Fagus sylvatica 'Purpurea pendula'	1	12-14	P (h=2,0m)	1,0/0,7
2	Grujecznik japoński	Cercidiphyllum japonicum	2	-	N (h=2,0m)	1,0/0,7
3	Klon jawor	Acer pseudoplatanus	2	14-16	P (h=2,0m)	1,0/0,7
4	Klon pospolity odm kulistej	Acer platanoides 'Globosum'	22	14-16	P (h=2,0m)	1,0/0,7
5	Lipa drobnolistna 'Varsaviensis'	Tilia cordata 'Varsaviensis'	1	14-16	P (h=2,0m)	1,0/0,7
<b>KRZEWY GLASTE</b>						
6	Cis pospolity	Taxus baccata	3	-	D/K (h=1,25m)	0,3/0,3
7	Sosna kosodrzewina	Pinus mugo var mughus	2	-	D/K (h=0,5m)	0,3/0,3
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>						
8	Dereń świda 'Midwinter Fire'	Cornus sanguinea 'Midwinter Fire'	10		D/K (h=0,7)	0,3/0,3
9	Bukszan wieczniezielony 'Suffruticosa'	Buxus sempervirens 'Suffruticosa'	344		D/K (h=0,25)	9 szt/m2
10	Hortensja drzewiasta 'Annabelle'	Hydrangea arborescens 'Annabelle'	13		D/K (h=0,5)	0,3/0,3
11	Irga dammera 'Mooncreeper'	Cotoneaster dammerii 'Mooncreeper'	585		D/K (h=0,1)	7 szt/m2
12	Jaśminowiec wonny	Philadelphus coronaries	9		D/K (h=0,7)	0,3/0,3
13	Kalina koralowa 'Park Harvest'	Viburnum opulus 'Park Harvest'	8		D/K (h=0,7)	0,3/0,3
14	Krzewuszka cudowna 'Foliis Purpuries'	Weigela florida 'Foliis Purpuries'	5		D/K (h=0,5)	0,3/0,3
15	Lauroviśnia wschodnia 'Otto Luyken'	Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'	162		D/K (h=0,35)	3 szt/m2
16	Lawenda wąskolistna 'Dwarf Blue'	Lavandula angustifolia 'Dwarf Blue'	906		D/K (h=0,2)	12 szt/m2
17	Lawenda wąskolistna 'Hidcote'	Lavandula angustifolia 'Hidcote'	1026		D/K (h=0,2)	9 szt/m2
18	Lilak Meyera 'Palibin'	Syringa Meyerii 'Palibin'	96		D/K (h=0,35)	3 szt/m2
19	Mahonia pospolita 'Apollo'	Mahonia aquifolium 'Apollo'	84		D/K (h=0,35)	3 szt/m2
20	Ognik szkarłatny 'Orange Glow'	Pyracantha coccinea 'Orange Glow'	22		D/K (h=0,7)	0,3/0,3
21	Omżyn dawida 'Black Knight'	Buddleja davidii 'Black Knight'	5		D/K (h=0,5)	0,3/0,3
22	Porzeczka alpejska	Ribes alpinum	105		D/K (h=0,5)	0,3/0,3
23	Tawuła nipponska WHITE CARPET 'Gelspin'	Spiraea nipponica WHITE CARPET 'Gelspin'	84		D/K (h=0,5)	2 szt/mb
24	Suchodrzew tatarski	Lonicera tatarica	6		D/K (h=0,7)	0,3/0,3
25	Śliwa karłowa odm płózca	Prunus pumila var. depressa	110		D/K (h=0,1)	5 szt/m2
26	Śnieguliczka cheanaulta 'Hancock'	Symphoricarpos cheanaulti 'Hancock'	65		D/K (h=0,35)	5 szt/m2
27	Trzmielina pospolita 'Red Cascade'	Euonymus europeus 'Red Cascade'	10		D/K (h=0,7)	0,3/0,3
28	Wawrzynek główkowy	Daphne cneorum	350		D/K (h=0,1)	9 szt/m2
<b>PNĄCZA</b>						
29	Powojnik 'Emilia Plater'	Clematis 'Emilia Plater'	5		D/K(h=0,7)	0,3/0,3
30	Powojnik 'Etoile Violette'	Clematis 'Etoile Violette'	5		D/K(h=0,7)	0,3/0,3
31	Wiciokrzew pomorski 'Graham Thomas'	Lonicera periclymenum 'Graham Thomas'	6		D/K(h=0,7)	0,3/0,3
<b>KRZEWY, KRZEWINKI OKRYWOWE I BYLINY</b>						

32	Bodiszek kantabryjski 'Cambridge'	<i>Geranium cantawabiense</i> 'Cambridge'	406		D/K	5 szt/m <sup>2</sup>
33	Funkia rozdęta	<i>Hosta ventricosa</i>	560		D/K	9 szt/m <sup>2</sup>
34	Fiolek pachnący	<i>Viola odorata</i>	684		D/K	12 szt/m <sup>2</sup>
35	Konwalia majowa	<i>Convallaria majalis</i>	570		D/K	12 szt/m <sup>2</sup>
36	Kostrzea Gaultiera	<i>Festuca gaultierii</i>	171		D/K	9 szt/m <sup>2</sup>
37	Kostrzewa sina	<i>Festuca glauca</i>	360		D/K	9 szt/m <sup>2</sup>
38	Poziomkówka indyjska	<i>Duchesnea indica</i>	252		D/K	12 szt/m <sup>2</sup>
39	Pragnia syberyjska	<i>Waldsteinia sibirica</i>	192		D/K	12 szt/m <sup>2</sup>
40	Tawułka 'Faust'	<i>Astilbe Faust</i>	124		D/K	5 szt/m <sup>2</sup>
41	Żurawka drobnokwiatowa 'Palace purple'	<i>Heuchera 'Palace Purple'</i>	108		D/K	9 szt/m <sup>2</sup>

Zielonym podkreśleniem oznaczono gatunki rodzime.

**Wykaz inwentaryzacyjny drzew i krzewów:**

L.p.	Nazwa gatunkowa	Średnica pnia	Obwód pnia	Średnica korony	Wysokość	Uwagi
						<b>Kolor czerwony</b> – drzewa i krzewy kolidujące do usunięcia <b>Kolor fioletowy</b> – drzewa do usunięcia w ramach cięć sanitarnych <b>Kolor zielony</b> – drzewa do przesadzenia <b>Kolor niebieski</b> – drzewa i krzewy do zabezpieczenia na czas budowy <b>Pogrubienie</b> – drzewa cenne i okazałe
1	Świerk kłujący odm. srebrzystej	29	91	3	12	Drobny i średni susz, ślady żeru owadów
2	Klon srebrzysty	7	22	4	4	
3	Tamaryszek drobnokwiatowy	10 14 14 6 5 5	31 44 44 19 16 16	5	4	Do odmłodzenia i kształtowania korony
4	Tamaryszek drobnokwiatowy	12 3 3	38 9 9	3	3	Pień silnie pochylony
5	Tawuła japońska zwarta skupina krzewów wysokości do 0,7m - do przesadzenia około 15 szt					
6	Nasadzenia sezonowe					
7	Śliwa ałcza	Krzew	2 m2	1,5	1,5	Nieprawidłowo rozmieszczona, do usunięcia, w wieku do 10 lat
8	Irga rozkrzewiona	Krzew		2	1,5	Do formowania kształtu korony
9	Berberys thunberga skupina krzewów wysokości do 1m - do odmłodzenia i formowania kształtu korony					
10	Tawuła japońska	Krzew		0,5	0,5	Luźna skupina 16 sztuk do przesadzenia
11	Ognik szkarłatny	Krzew		1,5	2	Szpaler 7 sztuk , do cięć kształtujących
12	Sosna górska	6 5	19 16	3	2	
13	Irga dammera zwarta skupina krzewów wysokości do 0,7m – do formowania kształtu korony					
14	Śliwa ałcza	18	57	4	5	Nieprawidłowo rozmieszczona
15	Śliwa ałcza	9	28	3	3	Nieprawidłowo rozmieszczona
16	Śliwa ałcza	15	47	4	5	Nieprawidłowo rozmieszczona
17	Ognik szkarłatny	Krzew		1,5	1,5	Szpaler 3 sztuk, do cięć kształtujących i dogęszczenia
18	Berberys thunberga	Krzew		2	2	Do odmłodzenia
19	Jałowiec skalny	Krzew	3 m2	2	1	
20	Pięciornik krzewiasty	Krzew	2,75 m2	0,5	0,5	Skupina 14 szt do przesadzenia
21	Jałowiec płózący skupina krzewów wysokości do 0,6m – 20 m2					
22	Tawuła japońska	Krzew	1 m2	0,5	0,5	Luźna skupina 6 szt do przesadzenia
23	Lilak pospolity	Krzew		4	3	Liczny drobny susz, przesuszony, do odmłodzenia
24	Irga rozkrzewiona	Krzew		2,5	1,5	2 sztuki
25	Lilak pospolity	Krzew		3	3	
26	Świerk zwyczajny	18	57	4	12	

27	Irga rozkrzewiona	Krzew		2	2	
28	Berberys thunberga	Krzew		2	1,6	
29	Jałowiec płozący, jałowiec sabiński zwarta skupina krzewów wysokości do 1m - do kształtowania i ograniczenia zasięgu koron.					
30	Głóg pośredni	Krzew	1,8 m2	1,5	2	Nieprawidłowy samosiew do likwidacji
31	Tamaryszek drobnokwiatowy	18 16 20 8 6 4	57 50 63 25 19 13	6	3,5	Na pniu średnicy 20cm do wysokości 0,7m ubytek wgłębny pnia szerokości 15cm, do odmłodzenia i cięć kształtujących
32	Nasadzenia sezonowe					
33	Berberys thunberga Atropurpurea Nadna skupina młodych nasadzeń – około 80 szt 0,2/0,2m do przesadzenia					
34	Lilak pospolity	Krzew	28 m2	6	4	
35	Tawuła japońska zwarta skupina krzewów wysokości do 0,6m – około 35 szt do przesadzenia					
36	Tawuła japońska zwarta skupina krzewów wysokości do 0,6m – około 35 szt do przesadzenia					
37	Jałowic skalny	15	47	2	7	
38	Jałowiec zwarta skupina krzewów wysokości do 1m – 12 m2					
39	Świerk kłujący odm. srebrzysta	32 20	100 63	5	15	Rozwidła się na wysokości 0,3m, liczny drobny susz
40	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m – do kształtowania koron					
41	Lilak pospolity	13	41	2	3	
42	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m – do kształtowania koron					
43	Świerk kłujący odm. srebrzysta	42	132	6	17	Liczny drobny susz
44	Jałowiec sabiński w betonowych misach, całkowicie suchy – 11 szt - 19 m2					
45	Porzeczka alpejska	Krzew	3 m2	2	2	
46	Klon srebrzysty	33 35 18 25 34 32	104 110 57 78 107 100	8	12	Rozwidła się w odziomku, silnie przesuszony, do obserwacji i cięć pielęgnacyjnych w koronie
47	Ligustr pospolity	Żywopłot	4,25 m2	0,5	1	8,5 mb
48	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m – do cięć kształtujących koronę					
49	Klon jawor	39	122	6	14	Po cięciach, w dalszym ciągu kształtować koronę
50	Klon jawor	48	151	6	15	Po cięciach, w dalszym ciągu kształtować koronę
51	Klon jawor	45	141	7	15	Po cięciach, w dalszym ciągu kształtować koronę
52	Forsycja pośrednia	Krzew	21 m2	3	3	3 sztuki ,
53	Irga rozkrzewiona	Krzew	3 m2	2	1,7	
54	Klon zwyczajny	45	141	7	15	Na wysokości 2m ubytek wgłębny pnia średnicy 20cm, drobny i nieliczny średni susz
55	Klon jawor	51	160	7	15	Drobny susz, na wysokości 7m suchy konar średnicy 7cm
56	Klon jawor	43	135	7	15	Drobny susz, przesuszony
57	Klon zwyczajny	44	138	6	14	Drobny susz, przesuszony
58	Jałowiec sabiński	Krzew		2	1	
59	Lilak pospolity	Krzew		4	3	Do kształtowania korony i odmłodzenia
60	Lilak pospolity	Krzew		4	3	Do kształtowania koro-



						ny i odmłodzenia
61	Forsycja pośrednia	Krzew	9 m2	2	2	3 sztuki
62	Forsycja pośrednia	Krzew	12 m2	2	2	4 sztuki,
63	Jałowiec sabiński zwarta skupina krzewów wysokości do 1,5m, do kształtowania i ograniczenia zasięgu korony					
64	Forsycja pośrednia	Krzew	21 m2	3	3	3 sztuki
65	Forsycja pośrednia	Krzew		2	2	3 sztuki, do odmłodzenia
66	Ligustr pospolity	Żywopłot	4,2 m2	0,6	0,8	Do odmłodzenia i kształtowania oraz do usunięcia na odcinku 7 mb wzdłuż ul. Zamkowej
67	Klon zwyczajny	27	85	6	10	Przesuszony, słaby, do obserwacji w następnym sezonie wegetacyjnym
68	Klon zwyczajny	33	104	7	10	Drobny i nieliczny średni susz
69	Świerk kłujący	10	31	2	4	
70	Świerk kłujący	29	91	3	15	Liczny drobny susz
71	Świerk kłujący	22	69	3	15	Liczny drobny susz
72	Świerk zwyczajny	7	22	2	3	
73	Sosna pospolita	19	60	4	7	Liczny drobny susz
74	Świerk kłujący	36	113	6	17	
75	Tawuła van Houtte'a	Krzew	6 m2	2	2	2 sztuki,
76	Tawuła van Houtte'a	Krzew		2	2	2 sztuki, do odmłodzenia
77	Świerk kłujący	20	63	3	14	Liczny drobny susz
78	Cis pospolity	21	66	4	6	Do odmłodzenia i kształtowania korony wraz z odsłonięciem pomnika
79	Świerk kłujący	17	53	3	16	Liczny drobny susz
80	Cis pospolity	15	47	3	5	W 90% suchy, słaby, zamierający, do usunięcia
81	Świerk kłujący	13	41	2	4	Liczny drobny susz, ślady żeru owadów, słaby, nieprzyszłościowy
82	Klon zwyczajny	38	119	6	12	Drobny i średni susz
83	Tawuła van Houtte'a	Krzew		1,5	1,5	2 sztuki , do odmłodzenia
84	Klon zwyczajny	48	151	7	12	Drobny susz
85	Tawuła van Houtte'a	Krzew	1,8 m2	1,5	2	9 sztuk, 2 sztuki przesuszone do obserwacji , do usunięcia 1 szt najbliższa alejki, zasłaniające oś założenia
86	Klon jawor	38	119	6	15	Drobny susz
87	Klon jawor	46	144	7	16	Do utrzymania kształtu korony
88	Klon jawor	55	173	7	16	Drobny susz
89	Forsycja pośrednia	Krzew	6 m2	2	2	2 sztuki
90	Żywotnik zachodni	6 4 5	19 13 16	2	3,5	
91	Forsycja pośrednia	Krzew		3	3	
92	Forsycja pośrednia	Krzew		1,5	1,5	
93	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,7m					
94	Jałowiec skalny	Krzew		0,7	1,5	
95	Klon zwyczajny	39	122	7	16	Drobny susz

96	Klon jawor	44	138	7	16	Do utrzymania formowanego kształtu korony
97	Klon jawor	38	119	6	16	Do utrzymania formowanego kształtu korony
98	Forsycja pośrednia	Krzew	9 m2	2	2	3 sztuki,
99	Świerk kłujący	10 8	31 25	3	5	Liczny drobny susz, rozwidła się w odziomku
100	Forsycja pośrednia	Krzew	9 m2	2	2	3 sztuki
101	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m – do usunięcia na osi z odległości 3m od krawędzi alejki – 10 m2					
102	Irga rozkrzewiona	Krzew	7 m2	3	2	Do usunięcia – na osi
103	Forsycja pośrednia	Krzew	18 m2	2	2,5	6 sztuk , do usunięcia, zasłaniające widoczność,
104	Świerk kłujący	25	78	4	8	Liczny drobny susz
105	Świerk kłujący	11	34	2	7	Liczny drobny susz
106	Świerk kłujący	8	25	2	3,5	Liczny drobny susz
107	Klon jawor	50	57	8	15	Drobny i nieliczny średni susz, tylce średnicy do 15cm
108	Ligustr pospolity	Żywopłot		0,7	0,7	
109	Klon jawor	35	110	6	15	Drobny i nieliczny średni susz
110	Świerk kłujący	16	50	2	12	Drobny susz
111	Sosna pospolita	12	38	2	8	Drobny susz, ślady żeru owadów
112	Trzmielina pospolita	10 15	31 47	5	5	Drobny i nieliczny średni susz, na wysokości 1,5m tylce średnicy 5cm
113	Cis pospolity	17 19 20	53 60 63	5	7	Do cięć kształtujących koronę i odmładzających
114	Cis pospolity	14 12 15	44 38 47	5	6	Do cięć kształtujących koronę i odmładzających
115	Forsycja pośrednia	Krzew	9 m2	2	2	3 sztuki
116	Klon jawor	46	144	8	16	Drobny i średni susz
117	Forsycja pośrednia	Krzew	5 m2	1,5	1,5	3 sztuki
118	Klon jawor	33	104	6	14	Drobny susz, na wysokości 8m tylce średnicy 10cm
119	Lipa europejska	34 32	107 100	7	15	Rozwidła się na wysokości 0,3m, drobny susz
120	Świerk kłujący	5	16	1,5	1	
121	Świerk kłujący	12	38	3	7	Drobny susz
122	Klon zwyczajny	29	91	6	10	Drobny susz, rozwidła się na wysokości 2m
123	Sumak octowiec	10 10 5	31 31 16	4	3,5	Drobny susz
124	Forsycja pośrednia	Krzew	12 m2	2	3	4 sztuki , do usunięcia, zasłaniające widoczność
125	Klon jawor	42	132	6	16	Drobny i nieliczny średni susz, na wysokości m ubytek wgłębny pnia średnicy 20cm
126	Klon jawor	37	116	6	16	Drobny susz
127	Klon jawor	42	132	6	16	Drobny i nieliczny średni susz, na wysokości 3m ubytek wgłębny pnia średnicy 20cm

128	Klon jawor	42	132	6	16	Drobny susz
129	Klon jawor	35	110	7	16	Drobny i nieliczny średni susz, przesuszony
130	Forsycja pośrednia	Krzew	6 m2	2	2	2 sztuki
131	Lilak pospolity	9 6	28 19	3	3,5	Do odmłodzenia i kształtowania
132	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,6m - 6 m2					
133	Berberys thunberga	Krzew	5 m2	2,5	12,5	3 sztuki, do likwidacji 1 szt przy alejce, 2 szt do odmłodzenia
134	Żywotnik zachodni	17	53	3	7	
135	Forsycja pośrednia	Krzew	3 m2	2	2	
136	Żywotnik zachodni	5 4	16 13	1,5	3	Silnie pochylony
137	Lilak pospolity	Krzew		3	4	Do odmłodzenia
138	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,7m, do usunięcia z pow 20 m2– zasłania widoczność					
139	Leszczyna pospolita	Krzew		5	4	Do silnego odmłodzenia
140	Forsycja pośrednia	Krzew	7 m2	3	2	
141	Klon jawor	57	179	8	18	Drobny susz
142	Klon jawor	47	148	7	17	Drobny susz
143	Klon jawor	35	110	6	16	
144	Lipa europejska	30 26	94 85	6	16	Drobny susz
145	Klon jawor	31	97	5	4	Drobny susz, przesuszony
146	Klon jawor	44	138	7	17	Do utrzymywania kształtu korony
147	Klon jawor	38	119	6	15	Drobny susz
148	Jałowiec sabiński	Krzew		2	1	
149	Jałowiec sabiński	Krzew		3	1,5	Do formowania i ograniczenia zasięgu korony
150	Świerk kłujący odm. srebrzysta	22	69	2	7	Drobny susz
151	Klon jawor	43	135	8	12	Drobny susz
152	Jałowiec sabiński	Krzew		3	1,7	Do formowania kształtu korony
153	Ligustr pospolity	Żywopłot		1	1	
154	Ligustr pospolity	Żywopłot		0,7	0,7	
155	Leszczyna pospolita	Krzew		4	4	Do odmłodzenia
156	Forsycja pośrednia	Krzew		2	2	2 sztuki , do odmłodzenia
157	Jałowiec sabiński	Krzew		1,5	0,5	
158	Klon jawor	36	113	7	15	Drobny i nieliczny średni susz
159	Brzoza brodawkowata	38	119	7	17	Nieznacznie pochylona, drobnny i nieliczny średni susz
160	Forsycja pośrednia	Krzew	3 m2	2	1,5	
161	Klon jawor	34	107	7	15	Drobny i nieliczny średni susz
162	Świerk kłujący	19	60	3	15	Liczny drobnny susz
163	Klon jawor	41	129	6	16	Drobny i średni susz
164	Jałowiec sabiński skupina krzewów wysokości do 1,5m do formowania i ograniczenia kształtu korony					
165	Świerk kłujący	25	78	4	12	Liczny drobnny i średni susz
166	Forsycja pośrednia	Krzew	7 m2	3	2	
167	Klon jawor	40	126	7	16	Drobny i średni susz
168	Forsycja pośrednia	Krzew	6 m2	2	2	2 sztuki ,
169	Lilak pospolity	Krzew		3	3	
170	Świerk kłujący	22	69	4	12	Liczny drobnny i średni susz
171	Berberys thunberga	Krzew	3 m2	2	2	

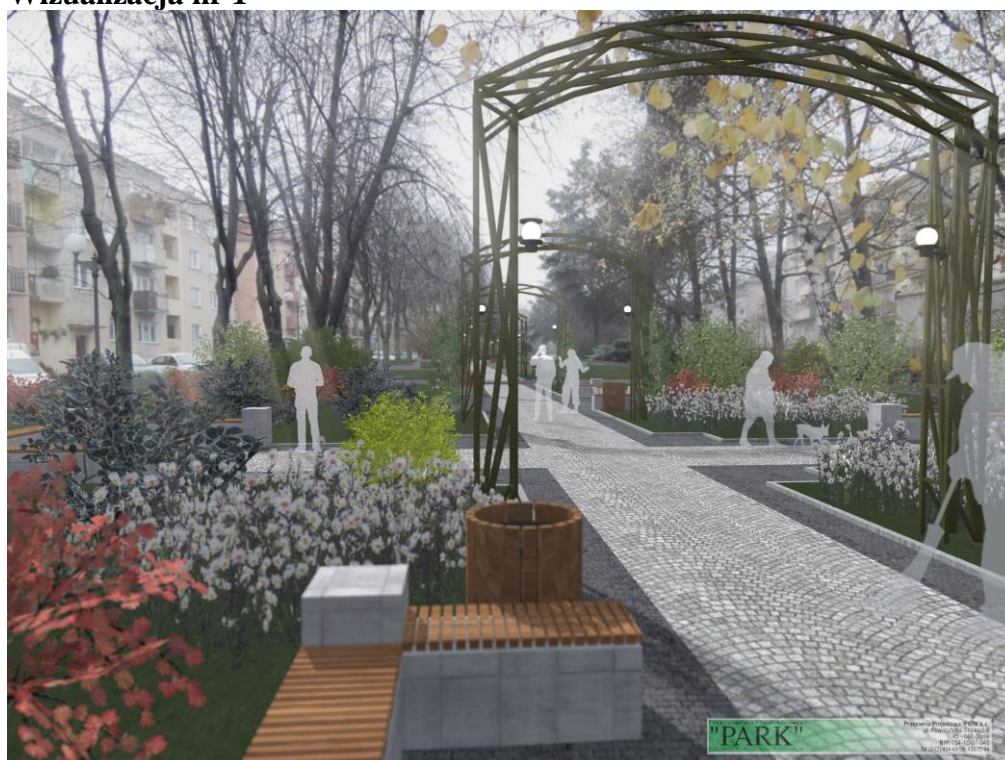
172	Klon jawor	43	135	7	16	Drobny i nieliczny średni susz
173	Sosna pospolita	7	22	1,5	2	Sucha
174	Świerk kłujący	9	28	1,5	4	
175	Forsycja pośrednia	Krzew		2	2	
176	Klon jawor	41	129	7	16	Drobny i średni susz
177	Forsycja pośrednia	Krzew		2	2	
178	Forsycja pośrednia	Krzew	6 m2	2	2	2 szt
179	Berberys thunberga	Krzew		2	2,5	2 sztuki, do odmłodzenia
180	Forsycja pośrednia	Krzew	3 m2	2	2	
181	Sosna pospolita	25	78	4	12	Liczny drobny i średni susz
182	Sosna pospolita	30	94	4	14	Liczny drobny susz
183	Sosna pospolita	13	41	2	6	Pochylona w stronę jezdni, liczny drobny susz, słaba rudziejąca
184	Klon jawor	17 12 11	53 38 34	5	7	Rozwidła się w odziomku, do wysokości 1,5m dwie rany powierzchniowe pnia szerokości 5cm, kształtować koronę, poprawić statykę
185	Forsycja pośrednia	Krzew	12 m2	2	2	4 sztuki
186	Lilak pospolity	12	38	3	4	Do odmłodzenia
187	Świerk kłujący	31	98	5	15	W 90% suchy, zamierający, egzemplarz nie przyszłościowy, do usunięcia



### 3.8 Wizualizacje proponowanych rozwiązań projektowych

Poniżej przedstawiono 2 przykładowe wizualizacje proponowanych rozwiązań przebudowy skweru miejskiego.

#### Wizualizacja nr 1



#### Wizualizacja nr 2



#### 4. Bilans terenu :

##### 4.1 Zestawienie powierzchni

Lp.	Wyszczególnienie elementów	Powierzchnia w m <sup>2</sup>
1	Alejka spacerowa z kostki kamiennej 6/7 cm	1364,79
2	Krzewy, krzewinki i byliny	941,00
3	Trawniki dywanowe	3138,60
	<b>Razem</b>	<b>5444,39</b>

#### 5. DANE INFORMACYJNE CZY TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZA GOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Obszar objęty opracowaniem położony jest w granicach części starego miasta, wpisanego do rejestru zabytków województwa opolskiego pod nr 132/54 z dnia 13.11.1959 r, i oznaczony jest w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego w części symbolem **A1 MN/U/Z/KP** i w części **A4 MN/Z/U/Pp** o głównej funkcji terenu zabudowy mieszkaniowej z usługami i zielenią wg uchwały nr XVIII/142/03 Rady Miasta w Brzegu z 19.12.2003 roku. Projektowany zakres prac spełnia wymagania MPZP dla terenów określonych w planie jako **A1 MN/U/Z/KP** i **A4 MN/Z/U/Pp**.

## **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej**

Teren nie jest zlokalizowany w strefie eksploatacji górniczej

## **7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu lub robót budowlanych.**

Przyjęto rozwiązania projektowe w pełni spełniające wymogi dla obiektów znajdujących się w reje-strze zabytków województwa opolskiego.

## **8. Dane techniczne charakteryzujące oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.**

Przedsięwzięcie nie spowoduje żadnych znaczących zmian dla środowiska naturalnego i nie będzie uciążliwa dla środowiska. Projektowane cięcia sanitarne i pielęgnacyjne, oraz planowane nasadzenia wpłyną pozytywnie na stan fitosanitarny drzewostanu zieleńca miejskiego.

### 8.1 Emisja gazów do powietrza.

Przebudowa skweru miejskiego nie spowoduje emisji gazów do atmosfery.

### 8.2 Hałas.

Przebudowa skweru miejskiego nie spowoduje zwiększenia natężenia hałasu

### 8.3 Skażenie gleby i wód gruntowych.

Przebudowa skweru miejskiego nie spowoduje skażenia gleby i wód gruntowych.

### 8.4 Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.

Przebudowa skweru miejskiego nie stworzy źródeł zagrożeń elektromagnetycznym promieniowa-niem niejonizującym.

### 8.5 Wpływ budowy na istniejący drzewostan.

Przebudowa skweru miejskiego wpłynie korzystnie na istniejący drzewostan poprzez przeprowadzenie zabiegów leczniczych i pielęgnacyjnych oraz nasadzeń odtwarzających i uzupełniających. Polepszy się stan fitosanitarny zadrzewień skweru jaki i zadrzewień sąsiadujących. Skład gatunkowy zadrzewień zostanie utrzymany, uzupełniony o nowe egzemplarze, zapewniające ciągłość nasadzeń rzędowych i prawidłowe następstwo wiekowe drzew.

### 8.6 Gospodarka odpadami.

Na etapie realizacji przebudowy skweru występują trzy grupy odpadów:

- odpady powstałe z rozbiórki istniejącej nawierzchni z płyt betonowych
- odpady powstałe z rozbiórki krawężników po segregacji materiałów do odzysku,
- odpady w postaci mas ziemnych powstałych z rozbiórki istniejących nawierzchni alejek space-rowych oraz murków.

Odpady powstałe z rozbiórki a przeznaczone do odzysku, przeznacza się do składowania w maga-zynie Inwestora.

Odpady z rozbiórki w postaci gruzu budowlanego przewidziano do wywozu na wysypisko miejskie z zachowaniem zasad segregacji.

Odpady w postaci ziemi z robót korytowych [17.05.04] w ilości 439,61 m<sup>3</sup> przewidziano w całości do wywozu na wysypisko miejskie.

Gruzu z rozbiórek murków betonowych [17.01.81] – 11,0 m<sup>3</sup> przewidziano w całości do wywozu na składowisko odpadów komunalnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112 poz. 1206) wymienione odpady nie są zakwalifikowane, jako odpady niebezpieczne.

## **9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Przedsięwzięcie zamyka się w obszarze działek objętych opracowaniem (dz. nr 113,124,134,149, a.m. 4,) i nie oddziałuje na tereny przyległe.

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego nie wykroczy poza granicę działek objętych inwestycją. Inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich, w szczególności nie pozbawia dostępu do drogi publicznej użytkowników, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności, możliwości dojazdów do posesji znajdujących się w obrębie w/w inwestycji, nie ogranicza dostępu do światła dziennego do pomieszczeń w istniejących budynkach sąsiednich, a także nie powoduje utrudnienia w prawidłowej zabudowie działek sąsiednich. Inwestycja nie powoduje zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia, nie powoduje pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych oraz nie powoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

## **10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru obiektu budowlanego lub robót budowlanych.**

Projekt stanowi opracowanie wielobranżowe zawierające projekty :

- Projekt zagospodarowania terenu
- Projektu oświetlenia terenu

Opracował:



# **INFORMACJA DOTYCZĄCA** **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **METRYKA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Przebudowa skweru zlokalizowanego przy ul. Jagiełły – Wojska Polskiego w Brzegu

**Numery działek:**

113,124,134,149, k. m. 4; obręb: Centrum

**Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:**

Gmina Miasto Brzeg,  
Ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg

**Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:**

mgr inż. arch. krajobrazu Marcin Czyżowski  
45-314 Opole  
ul. Słubicka 17

## **11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. dotyczące ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 120 poz. 126 ).

**Obiekt:**        **Przebudowa skweru zlokalizowanego przy ul. Jagielly – Wojska Polskiego w Brzegu, działki nr 113,124,134,149, k.m. 4, obręb Centrum**

### **11.1. Zakres projektowanych robót.**

Zakres opracowania obejmuje:

- prace rozbiórkowe
- wykopy do głębokości 120 cm
- prace zbrojeniowe i betoniarskie
- montaż wielkogabarytowych stalowych elementów prefabrykowanych (pergole stalowe)
- przebudowę nawierzchni alejek spacerowych
- ustawienie i remont urządzeń małej architektury
- gospodarkę istniejącym drzewostanem parkowym
- nasadzenia zamienne i uzupełniające
- odtworzenie trawników przy uprawie mechanicznej i ręcznej

### **11.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Roboty należy realizować w kolejności:

- Gospodarka istniejącym drzewostanem, wycinki sanitarne oraz cięcia pielęgnacyjne w koronach drzew
- roboty przygotowawcze: zabezpieczenie drzew i krzewów na czas budowy
- prace rozbiórkowe
- wykopy do głębokości 120 cm
- prace zbrojeniowe i betoniarskie
- montaż wielkogabarytowych stalowych elementów prefabrykowanych (pergole stalowe)
- przebudowa nawierzchni alejek parkowych
- ustawienie i remont urządzeń małej architektury
- wprowadzenie nasadzeń zamiennych i uzupełniających
- odtworzenie trawników typu parkowego

### **11.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie skweru miejskiego w granicach projektowanych robót nie występują obiekty kubaturowe, a przewidywane roboty budowlane nie mają bezpośredniego wpływu na okoliczne obiekty budowlane. Prace rozbiórkowe i malarskie w bezpośredniej bliskości drogi krajowej.

### **11.4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Miejsce ewentualnego zagrożenia w trakcie robót mogą być rejon wejść na teren skweru. Prace należy prowadzić z wyłączeniem ruchu w rejonach prowadzonych prac budowlanych.

### **11.5. Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót budowlanych-drogowych.**

Prowadzone roboty związane z przebudową skweru miejskiego spowodują lokalne utrudnienie komunikacyjne i związane z tym zagrożenie bezpieczeństwa.

Roboty budowlane należy wykonać przy czasowym wygrodzeniu i oznakowaniu części skweru gdzie pracował będzie sprzęt mechaniczny. Projekt organizacji ruchu na czas budowy nie jest wymagany.

Roboty ziemne w terenie nieuzbrojonym wykonane będą przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego a w pod okapem starodrzewia parkowego należy prowadzić roboty ręcznie.

W przypadku napotkania w czasie robót na uzbrojenie w lokalizacji innej niż podano to na planie sytuacyjnym projektu przerwać roboty, powiadomić użytkownika sieci i dalsze roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Roboty wykonane w pobliżu przewodów linii energetycznych w odległości liniowej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV należy prowadzić pod nadzorem i wg zaleceń Z.E. z uwagi na wysoki stopień zagrożenia,
- 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV należy prowadzić pod nadzorem i wg zaleceń Z.E. z uwagi na wysoki stopień zagrożenia.

#### **11.6. Wskazanie rodzaju prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.**

Wszyscy pracownicy powinni przed rozpoczęciem robót zostać przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny robót z uwzględnieniem przewidywanego zakresu robót branżowych. Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być prowadzone z zachowaniem przepisów BHP określonych w rozporządzeniu Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z 1972 nr 13 poz. 93).

Szczególnie należy zwrócić uwagę na:

- bezpieczne prowadzenie wycinki sanitarnej drzew i krzewów,
- bezpieczne prowadzenie cięć pielęgnacyjnych w koronach drzew,
- bezpieczne prowadzenie robót rozbiórkowych i ziemnych,
- bezpieczne rozładowanie i składowanie materiałów i elementów wielkogabarytowych,
- bezpieczne prowadzenie robót przy użyciu specjalistycznego sprzętu do budowy, transportu i montażu.

#### **11.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.**

Najważniejszymi środkami technicznymi koniecznymi do zastosowania podczas prac w obiekcie są:

- oznakowanie miejsca robót
- protokolarne przyjęcie informacji o uzbrojeniu branżowym od użytkowników sieci,
- używanie właściwych materiałów i wyrobów zgodnych z dokumentacją techniczną posiadających właściwe certyfikaty i dopuszczenia do stosowania zgodnie z ich przeznaczeniem,
- zatrudnienie pracowników z wymaganymi kwalifikacjami, przeszkolonych w zakresie technologicznym i bhp,
- zapewnienie właściwych technologii do rodzaju robót z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu i narzędzi oraz zabezpieczeń osobistych,
- zapewnić bezpieczne przejścia na budowie
- ustalenie harmonogramu prac uniemożliwiającego powstanie spiętrzeń i nakładania się prac branżowych,
- zabezpieczenie budowy przed dostępem osób trzecich.

#### **11.8. Drogi ewakuacyjne.**

W przypadku wystąpienia zagrożeń dojazd do strefy robót i ewakuacja odbywać się będzie ulicą Chopina, Rynkiem, Zamkową, Jezuitów, Panieńską, Jagiełły i Wojska Polskiego.

Opracował: