

**Architektoniczna Pracownia Projektowa mgr inż. arch. Krzysztof Denisiewicz**  
 45-027 Opole ul. Osmańczyka 8-10/2 tel. (077) 4532354, 600447729

## PROJEKT BUDOWLANY

METRYKA PROJEKTU	
Obiekt :	<b>CIĄG PIESZY I PIESZO-JEZDNY WZDŁUŻ RZEKI STARYNKA I BIAŁA</b>
Lokalizacja :	<b>GŁUCHOŁAZY, działki nr 1247/2, 1281/1, 1228/3, 1248/2</b>
Inwestor :	<b>GMINA GŁUCHGOŁAZY</b>
Temat :	<b>PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZEGO I PIESZO-JEZDNEGO WZDŁUŻ RZEKI STARYNKA I BIAŁA</b>

Projektant i autor architektury:	mgr inż. arch. <b>Krzysztof Denisiewicz</b>	upr. bud. nr 39/98/Op.	
Sprawdziła architekturę	mgr inż. arch. <b>Jolanta Grabarkiewicz</b>	upr. bud. nr 07/OPOKK/2006	
Projektant drogowy	mgr inż. <b>Sebastian Wilisowski</b>	upr. nr OPL/0286/P00D/06	
Sprawdził drogi	inż. <b>Sebastian Raudzis</b>	upr. nr OPL/0283/PWOD/06	
Instalacje elektryczne	mgr inż. <b>Janusz Kukuryk</b>	upr. bud. nr 213/88/Op	
Sprawdził instalacje elektryczne	<b>Piotr Targowicz</b>	upr. bud. nr 25/90/Op.	

Nazwy i kody:

Grupa robót -

Klasa robót -

Kategoria robót -

451 - Roboty budowlane w zakresie zagospodarowania terenu

4511 - Roboty budowlane w zakresie zagospodarowania terenu

45111 - Roboty budowlane w zakresie zagospodarowania terenu

październik 2008

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO**

<b>1. Dokumenty formalno-prawne</b>	str. ....
<b>2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</b>	str. ....
<b>3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>	str. ....
3.1. Opis do projektu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego	str. ....
3.2. Część rysunkowa do projektu zagospodarowania terenu:	str. ....
Rys. A.01/1 Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500
Rys. A.01/2 Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500
Rys. A.01/3 Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500
3.3. Część rysunkowa do projektu architektoniczno-budowlanego:	str. ....
Rys. A.02 Wzór kostki- promenada rzeki Biała	- skala 1:50
Rys. A.03 Kolorystyka kostki- promenada rzeki Biała	- skala 1:50
Rys. A.04 Wzór kostki- ciąg pieszo-jezdny ul. Moniuszki	- skala 1:50
Rys. A.05 Kolorystyka kostki- ciąg pieszo-jezdny ul. Moniuszki	- skala 1:50
Rys. A.06 Wzór kostki- ciąg pieszy przy parku	- skala 1:50
Rys. A.07 Kolorystyka kostki- ciąg pieszy przy parku	- skala 1:50
Rys. A.08 Wzór kostki- typu modena i piccola	- skala 1:20
Rys. A.09 Przęsło barierki przy rzece Biała	- skala 1:25
Rys. A.10 Widok barierki przy rzece Biała	- skala 1:25
Rys. A.11 Przęsło barierki przy skwerze	- skala 1:25
Rys. A.12 Widok barierki przy skwerze	- skala 1:25
Rys. A.13 Inwentaryzacja- mostek na rzece Starynka	- skala 1:50
Rys. A.14 Mostek na rzece Starynka - remont mostu	- skala 1:50
Rys. A.15 Mostek na rzece Starynka - przęsło poręczy kładki	- skala 1:25
Rys. A.16 Zagospodarowanie skweru nad rz. Starynką	- skala 1:200
Rys. A.17 Układ bruków i murków - skwer nad rz. Starynką	- skala 1:200
Rys. A.18 Inwentaryzacja - szata roślinna	- skala 1:200
Rys. A.19 Szata roślinna -projekt. Skwer nad rz. Starynką	- skala 1:100
Wizualizacje skweru nad rz. Starynką	
Karta katalogowa -ławka Tallin	
Karta katalogowa -ławka Tunis z oparciem	
Karta katalogowa -ławka Tunis bez oparcia	
Karta katalogowa -słup Forum	
Karta katalogowa -słup Rondo	
Karta katalogowa -kosz Kemi	
Karta katalogowa oprawy oświetleniowej OPC-1	
Karta katalogowa -ogrodzenie siatkowe typu METPOL	
Karta katalogowa -podmurówka prefabrykowana do ogrodzenia typu METPOL	
<b>4. CZĘŚĆ DROGOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>	str. ....
5.1. Część opisowa	str. ....

<b>5.2. Część rysunkowa</b>		str. ....
Rys. 1/1	Projekt zagospodarowania terenu -część drogowa	- skala 1:500
Rys. 1/2	Projekt zagospodarowania terenu -część drogowa	- skala 1:500
Rys. 1/3	Projekt zagospodarowania terenu -część drogowa	- skala 1:500
Rys. 1/4	Projekt zagospodarowania terenu -część drogowa	- skala 1:500
Rys. 2	Przekroje konstrukcyjne	- skala 1:50
Rys. 3	Przekroje konstrukcyjne i szczegóły	- skala 1:50, 1:25
Rys. 4	Przekroje konstrukcyjne	- skala 1:100
Rys. 5	Widok zjazdów	- skala 1:50, 1:25
Rys. 6	Profil podłużny	- skala 1:50/ 1:500

## **6. CZĘŚĆ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH PROJEKTU BUDOWLANEGO** str. ....

<b>6.1. Część opisowa i uzgodnienia</b>		str. ....
<b>6.2. Część rysunkowa</b>		str. ....
Rys. E1	Projekt trasy linii kablowej oświetlenia ulicznego	- skala 1:500
Rys. E2	Projekt trasy linii kablowej oświetlenia ulicznego	- skala 1:500
Rys. E3	Projekt trasy linii kablowej oświetlenia ulicznego	- skala 1:500
Rys. E4	Schemat ideowy zasilania	
Karta katalogowa oprawy oświetleniowej GRAN 100		
Karta katalogowa oprawy oświetleniowej OPC-1		
Karta katalogowa słupa oświetleniowego SAL-5		
Karta katalogowa fundamentu betonowego		

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. Zm.) oświadczam, że projekt budowlany **przebudowa ciągu pieszego i pieszo-jezdnego wzdłuż rzeki Starynka i Biała w Głucholazach, działki nr 1247/2, 1281/1, 1228/3, 1248/2** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

<b>METRYKA PROJEKTU</b>	
<b>Obiekt :</b>	<b>CIĄG PIESZO-JEZDNY WZDŁUŻ RZEKI STARYNKA I BIAŁA GŁUCHOŁASKA</b>
<b>Lokalizacja :</b>	<b>GŁUCHOŁAZY, działki nr 1247/2, 1281/1, 1228/3, 1248/2</b>
<b>Inwestor :</b>	<b>GMINA GŁUCHGOŁAZY</b>
<b>Temat :</b>	<b>PRZEBUDOWA CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO</b>

<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. arch. Krzysztof Denisiewicz</b>	<b>upr. bud. nr 39/98/Op.</b>	
-------------------	---	-------------------------------	--

**październik 2008**

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- **przebudowa ciągów pieszo-jezdnych**
- **do realizacji jeden obiekt, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu**

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- **wzdłuż ciągu istnieje 7 budynków**

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- **wykopy, remont mostu, karczowanie pni, przycinka drzew, montaż latarni**

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- **roboty na wysokości ponad 1m, możliwość upadku**
- **na powierzchni całego zamierzenia inwestycyjnego**

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- **osoby przebywające na stanowisku pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być pouczone o bezwzględnej konieczności stosowania sprzętu i środków dla zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości**
- **rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być montowane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym**

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- **do zabezpieczenia stanowisk pracy należy stosować środki ochrony zbiorowej, tj. balustrady, siatki ochronne**
- **stanowiska pracy powinny być wyposażone w sprzęt p.poż.**
- **drogi ewakuacyjne budynku, w czasie prowadzenia robót, nie powinny być zastawione lub zamknięte i dostępne w razie pożaru**

Opracował

mgr inż. arch. **Krzysztof Denisiewicz**

# **OPIS TECHNICZNY DO** **PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **1. Przedmiot inwestycji, zakres całego zamierzenia, kolejność realizacji obiektów**

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja i przebudowa nawierzchni drogowych ciągów pieszych, ciągów pieszo-jezdnych i ścieżek parku wraz z przebudową oświetlenia, wykonaniem małej architektury (barierki, ogrodzenia, murki, ławki, lampy, kosze, słupki- zapory drogowe oraz zagospodarowanie zieleni

## **2. Podstawa opracowania**

- 2.1 Decyzja o lokalizacji celu publicznego nr IRG-V-7331/12p/08 z dnia 21.07.2008 r. wydana przez Burmistrza Głuchołaz
- 2.2 Aktualna mapa do celów projektowych
- 2.3 Przepisy i normy obowiązujące w budownictwie
- 2.4 Uzgodnienia rozwiązań projektowych dokonane z inwestorem
- 2.5 Uzgodnienia międzybranżowe

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

Teren wchodzący w zakres opracowania, zaznaczony jest na rysunku projektu zagospodarowania terenu linią przerywaną.

Teren inwestycji przebiega wzdłuż rzeki Biała Głuchołaska i rzeki Starynka. Wymieniony ciąg komunikacyjny dzieli się na 4 części:

1. **STREFA nr 1- Ciąg pieszy- promenada wzdłuż rzeki Biała od mostu na ul. Gen. Sikorskiego do kładki pieszej przy ujściu rzeki Starynka do rzeki Biała**
2. **STREFA nr 2 - Ciąg pieszo-jezdny przy ul. Moniuszki od posesji nr 8 do posesji nr 2**
3. **STREFA nr 3 - Ciąg pieszy pomiędzy parkiem, a rzeką Starynka od posesji nr 2 przy ul. Moniuszki do ul. Bohaterów Warszawy**
4. **STREFA nr 4 -Park przy moście na ul. Jana Pawła II**

W obecnej chwili istnieją następujące nawierzchnie:

**STREFA nr 1-** Chodnik z płyt betonowych kwadratowych 50x50 cm, o szerokości 2,05 m i długości 183,5 mb + o szerokości 1,55m i długości 139 m

**STREFA nr 2** – Ulica z płyt betonowych prostokątnych 24x37 cm, szer. 3 m, długości 110 mb

**STREFA nr 3** – Chodnik z płyt betonowych kwadratowych 50x50 cm, szer. 2,05 m dł. 89 mb + jezdnia z płyt betonowych sześciokątnych plaster miodu 34x34 cm, szer. 3,15 m, dł. 106 mb + chodnik z płyt mieszanych kwadratowych 50x50 cm i płyt plaster miodu 34x34 cm o pow. 108 m<sup>2</sup>

**STREFA nr 4** – Ścieżki parkowe z bruku betonowego, szlachetnego- płukanego np. Semmelrock

## **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zmiana w zagospodarowaniu terenu wiąże się z przebudową nawierzchni drogowych wraz z uzbrojeniem podziemnym oświetlenia, małą architekturą (barierki, ogrodzenia, murki, ławki, lampy, kosze, słupki- zapory drogowe) oraz zagospodarowanie zieleni

#### 4.1. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny przedstawiony jest w części drogowej niniejszego opracowania.

#### 4.2 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

-Powierzchnia terenu utwardzonego objętego opracowaniem wynosi  $P_z = 2081 \text{ m}^2$

Nazwa terenu/ Ulica/plac	Rodzaj nawierzchni	dł /szer. (m)	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )
<b>STREFA nr 1- Ciąg pieszo-promenada wzdłuż rzeki Biała od mostu na ul. Gen. Sikorskiego do kładki pieszej przy ujściu rzeki Starynka do rzeki Biała Batorego</b>	Chodnik z kostki betonowej szarej dekoracyjnej typu (np. Libet Modena, Picolla) gr. 6 cm	325m/2,0 m	ok.650 m <sup>2</sup>
<b>STREFA nr 2 - Ciąg pieszo-jezdny przy ul.Moniuszki od posesji nr 8 do posesji nr 2</b>	Jezdnia z kostki betonowej czarnej dekoracyjnej typu (np. Libet Modena, Picolla) gr. 8 cm	ok. 110m/3,0 m	ok.330 m <sup>2</sup>
<b>STREFA nr 3 - Ciąg pieszy pomiędzy parkiem, a rzeką Starynka od posesji nr 2 przy ul. Moniuszki do ul. Bohaterów Warszawy</b>	Chodnik główny z kostki betonowej koloru ceglastego dekoracyjnej typu (np. Libet Modena, Picolla) gr. 8 cm Chodniki po bokach różne szerokości z kostki betonowej piaskowej dekoracyjnej typu (np. Libet Modena, Picolla) gr. 8 cm	195 m/3,0 m	ok. 585 m <sup>2</sup>  ok. 108 m <sup>2</sup>
<b>STREFA nr 4 - skwer przy ul. Jana Pawła II</b>	Ścieżki z kostki betonowej, szlachetnej- płukanej w kolorze antracyt i jasno szarym np. „Natura” – Semmelrock i piaskowej dekoracyjnej typu „Castello antiko” gr. 6 cm. Różne szerokości		ok.408 m <sup>2</sup>
	<b>SUMA</b>		ok.2081m <sup>2</sup>

#### 4.3. Zestawienie projektowanych elementów małej architektury

##### A) Ławki przy ciągu pieszym

– **wzdłuż promenady rzeki Biała** gotowe np. Komserwis typ Tallin, siedzisko koloru teak, podstawa koloru grafitowego, - mocowanie do podłoża ( beton B15 15x15x20cm ,pod warstwą wykończeniową ulicy ) śrubami 8mm - **7szt.**

- **przy parku** gotowe np. typu Komserwis typ Tunis, bez oparcia siedzisko koloru palisander, podstawa grafitowa, mocowanie do podłoża ( beton B15 15x15x20cm ,wykonany pod warstwą wykończeniową ulicy ) śrubami 8mm - **4 szt.**

##### B) Ławki na skwerze

– gotowe np. typu Komserwis typ Tunis, siedzisko koloru palisander, podstawa grafitowa, mocowanie do podłoża ( beton B15 15x15x20cm ,wykonany pod warstwą wykończeniową ulicy ) śrubami 8mm – **10 szt.**

##### C) Lampy uliczne



- gotowe np. typu OPC-1 w nawiązaniu do istniejących lamp parkowych- **29 szt.**
- D) **Lampy posadzkowe** gotowe typu np. GRAN 100 - **4szt.**
- E) **kosze uliczne przy ciągu pieszym**– gotowe np. Komserwis typ Kemi kolor grafitowy z listwami drewnianymi w kolorze palisander – mocowanie do podłoża (dolna część słupka zabetonowana beton B15 15x15x20cm, wykonane pod warstwą wykończeniową ulicy) - **7 szt.**
- F) **kosze uliczne na skwerze**– gotowe np. Komserwis typ Kemi z listwami drewnianymi kolor palisander mocowanie do podłoża (dolna część słupka zabetonowana beton B15 15x15x20cm, wykonane pod warstwą wykończeniową ulicy) – **11szt.**
- G) **słupki zaporowe stalowe** dla ruchu kołowego np. Komserwis typ Forum- **8 szt.**
- H) **słupki zaporowe betonowe** wzdłuż rzeki Starynka np. Komserwis typ Rondo- **11szt.**
- I) **murki kamienne w parku**, ciosany piaskowiec – o różnych wysokościach, gr. 25 cm lub betonowe np. „mounain block” z daszkiem - Semmelrock
- J) **ogrodzenie działek** z siatki stalowej powlekanej PCV w kolorze zielonym, h= 1,5 m z murkiem betonowym gr. 20 cm i wysokości 15 cm (zagłębionym 1 m poniżej terenu) – 65 słupków 8x8 cm
- K) **barierki wzdłuż rzeki** stalowe o wysokości 110 cm, typ1 dł. 174 m + typ 2 dł. 45 m
- L) **barierki kładki** nad rzeką wys. 110 cm dł. 2 x 10,7 m
- M) **murki z kamienia** dł. 192,5 m, gr. 25 cm, wysokość do 50 cm. Fundament gł. 1,0 m, szer. 25 cm z betonu B-15, odizolowany od kamienia papą podkładową tuż nad poziomem terenu

Zamocowanie: rozwiązanie systemowe wybranej z firm – w połączeniu z podbudową drogi lub placu.

#### 4.4. Ukształtowanie zieleni

Zieleń projektowana na placach i w ciągach ulic jako pojedyncze nasadzenia drzew niskopiennych (klon, buk) oraz wykonanie trawników, żywopłotów, a także uporządkowanie zieleni istniejącej w parku, wzdłuż ciągów komunikacyjnych, tj. wykonanie trawników, wycinka zieleni chorej, przesadzenia zieleni w związku z poszerzeniami i przebudową ciągów pieszych.

Szczegółowe rozwiązania są zawarte w części zieleniarskiej niniejszego projektu.

#### 5. Warunki ochrony konserwatorskiej

Przedmiotowy teren nie podlega ścisłej ochronie konserwatorskiej

#### 6. Dane projektowe zamierzenia inwestycyjnego

##### STREFA nr 1

**Ciąg pieszy- promenada wzdłuż rzeki Biała od mostu na ul. Gen. Sikorskiego do kładki pieszej przy ujściu rzeki Starynka do rzeki Biała**

##### A. Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka stacji pomiarowej murowanej z cegły, dach płaski żelbetowy – wymiary 2,55 x 2,55 m, h=2,5 m
- rozbiórka chodnika z płyt betonowych kwadratowych 50x50 cm, o szerokości 2,05 m i długości 183,5 mb oraz o szerokości 1,55m i długości 139 mb
- rozbiórka ławek betonowo-drewnianych 4 szt.
- rozbiórka barierki z rur stalowych- dł. 164 m
- rozbiórka ogrodzenia działek z siatki na słupkach żelbetowych- dł. 150 m h=1,6 m
- rozbiórka barierki mostku z rur stalowych dł. 2 x 10 m
- karczowanie 10 pni po wierzbach

## **B. Elementy projektowane**

- wykonanie chodnika z kostki betonowej szarej dekoracyjnej typu (np. Libet Modena, Picolla) gr. 6 cm- dł.325m, szer. 2,0 m
- montaż barierki wzdłuż rzeki- stalowa h= 1,1 m dł. 174 m ( 68 pól x szer. 2,56 m)
- wykonanie schodów na zejściu z ciągu pieszego przy ogrodzeniu działek szer. 1,5 m o wym. 3x15cm/35cm
- montaż ławek np. typu Komserwis Tallin – 7 szt.
- montaż koszy na śmieci np. typu Komserwis Kemi kolor grafitowy z listwami drewnianymi kolor palisander – 7 szt.
- montaż lamp parkowych – 14 szt.
- montaż ogrodzenia dł. 150 m z siatki stalowej powlekanej PCV w kolorze zielonym na słupkach stalowych o rozstawie 2,56 m, h= 1,5 m z murkiem betonowym gr. 20 cm i wysokości 15 cm (zagłębionym 1 m poniżej terenu) – 65 słupków 8x8 cm
- montaż barierki stalowych mostku 2 x 10,72 m, h= 1,1 m, remont kładki żelbetowej i przyczółków
- montaż słupków zaporowych na zakończeniu ciągu -np. Komserwis typu Forum – 2 szt.

## **STRFA nr 2**

### **Ciąg pieszo-jezdny przy ul. Moniuszki od posesji nr 8 do posesji nr 2**

#### **A. Roboty rozbiórkowe**

- rozbiórka nawierzchni ulicy z płyt betonowych prostokątnych 24x37 cm, szer. 3 m, długości 110 mb

## **B. Elementy projektowane**

- wykonanie ciągu pieszo-jezdnego szer. 3 m, długości 110 mb. Jezdnia z kostki betonowej czarnej dekoracyjnej typu (np. Libet Modena, Picolla) gr. 8 cm
- montaż lamp parkowych – 4 szt.
- montaż słupków zaporowych na zakończeniu ciągu-np. Komserwis typu Forum - 2 szt.
- montaż słupków zaporowych wzdłuż nabrzeża rzeki np. Komserwis typu Rondo - 7 szt.

## **STREFA nr 3**

### **Ciąg pieszy pomiędzy parkiem, a rzeką Starynka od posesji nr 2 przy ul. Moniuszki do ul. Bohaterów Warszawy**

#### **A. Roboty rozbiórkowe**

- rozbiórka nawierzchni chodnika z płyt betonowych kwadratowych 50x50 cm, szer. 2,05 m dł. 89 mb oraz rozbiórka jezdni z płyt betonowych sześciokątnych plaster miodu 34x34 cm, szer. 3,15 m, dł. 106 mb oraz rozbiórka chodnika z płyt mieszanych kwadratowych 50x50 cm i płyt plaster miodu 34x34 cm o pow. 108 m<sup>2</sup>

## **B. Elementy projektowane**

- wykonanie chodnika głównego szer.3,0 m z kostki betonowej koloru ceglastego, dekoracyjnej typu (np. Libet Modena, Picolla) gr. 8 cm
- wykonanie chodnika po bokach różne szerokości z kostki betonowej piaskowej dekoracyjnej typu (np. Libet Modena, Picolla) gr. 8 cm, pow. 108 m<sup>2</sup>
- montaż ławek np. typu Komserwis Tunis bez oparcia – 4 szt.
- montaż koszy na śmieci np. typu Komserwis Kemi z listwami drewnianymi kolor palisander – 4 szt.
- montaż lamp parkowych – 8 szt.
- montaż słupków zaporowych wzdłuż nabrzeża rzeki np. Komserwis typu Rondo - 4 szt.
- montaż słupków zaporowych na zakończeniu ciągu -np. Komserwis typu Forum - 2 szt.

## **STREFA nr 4**

### **Skwer przy moście na ul. Jana Pawła II**

#### **A. Roboty rozbiórkowe**

- przeniesienie kiosku drewnianego ze skweru
- usunięcie istniejących ławek – 6 szt.

#### **B. Elementy projektowane**

- wykonanie ścieżek z kostki betonowej piaskowej dekoracyjnej typu (np. „Castello Antico”- Semmelrock, „Naturo”- Semmelrock, Libet Modena, Picolla) gr. 6 cm. o różnych szerokościach pow. 408 m<sup>2</sup>
- montaż barierek wzdłuż rzeki- stalowa h= 1,1 m dł. 45 m ( 16 pól x szer. 2,56 m)
- montaż ławek np. typu Komserwis Tunis – 10 szt.
- montaż koszy na śmieci np. typu Komserwis Kemi z listwami drewnianymi kolor palisander – 7 szt.
- montaż lamp parkowych – 3 szt.
- montaż lamp posadzkowych – 4 szt.
- wykonanie schodów na zejściu z ciągu pieszego i przy stacji trafo szer. 2,5 m -2 szt.
- wykonanie murków kamiennych niskich w parku, ciosany piaskowiec gr. 25 cm– o różnych wysokościach do wysokości do 50 cm dł. 192,5 m

## **8. Uzasadnienie podjęcia prac**

W chwili obecnej cały układ komunikacyjny placów, ulic, chodników i ciągów pieszych posiadają nawierzchnię utwardzoną o bardzo zróżnicowanej konstrukcji. Stan techniczny nawierzchni zarówno jezdni, chodników i ciągów pieszych na skutek długotrwałego okresu eksploatacji jest bardzo zły. Nowe nawierzchnie ujednolicią stylowo ciąg komunikacyjny wzdłuż rzeki i zwiększą wartość użytkową terenu.

## **9. Sposób wykonania robót:**

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem, warunkami pozwolenia na budowę, pod kierunkiem i nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi, przestrzegając norm i przepisów obowiązujących w budownictwie oraz przepisów BHP.

## **10. CHARAKTERYSTYKA TERENU .**

Teren, na którym usytuowane są projektowane: ciągi piesze, pieszo- jezdne i skwer, usytuowany jest w centrum Głucholaz, w bezpośrednim sąsiedztwie rzek Białej i Starynki.

Z biegiem rzek teren łagodnie opada: wzdłuż Starynki w kierunku zachodnim, wzdłuż Białej w kierunku północnym.

Ulica Moniuszki, stanowiąca część ciągu komunikacyjnego, posiada uzbrojenie: wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i energetyczne napowietrzne. Skwer posiada (w części) uzbrojenie energetyczne i oświetleniowe. Teren wzdłuż rz. Białej nie jest uzbrojony.

## **11. PROJEKT ZIELENI.**

### **11.1.ZAŁOŻENIA**

### Uzasadnienie kompozycji.

Projektując układ zieleni oparto się na założeniu najściślejszego wpisania tego układu w istniejący krajobraz i otoczenie.

Układ zieleni podkreśla funkcjonalny podział ciągu komunikacyjnego. W bezpośrednim sąsiedztwie rzek zachowano liniowy charakter kompozycji i istniejące nasadzenia – szpalery klonów. Przy zbiegu ulic Boh. Warszawy, Moniuszki, Al. Jana Pawła II i Powstańców Śl. zachowano trójkątny układ skweru, nawiązujący do historycznej kompozycji, z promienistym przebiegiem ścieżek i centralnym placem. Zaprojektowana kompozycja skweru jest elementem organizującym perspektywę ulic u ich zbiegu.

Z uwagi na priorytet kompozycyjny, wskazane jest podkreślenie układu kompozycyjnego poprzez usytuowanie w centrum skweru pionowego elementu architektonicznego, np. zegar słoneczny lub obelisk.

## 11.2. DANE TECHNICZNE PROJEKTU ROŚLINNOŚCI.

### Drzewa.

Materiał sadzeniowy powinien być zdrowy, wieloletni /obwód pnia 15cm/, korona powinna się rozgałęziać od wysokości 2-2,5m prostego pnia, z prawidłowo uformowaną bryłą korzeniową lub kontenerowany w pojemniku.

### Przygotowanie podłoża.

W celu stworzenia odpowiedniej struktury gleby /gruzełkowatej/ i dostarczenia niezbędnej ilości materiału organicznego zaprawiamy doły tj. podczas sadzenia wypełniamy doły pod drzewa żyzną glebą w ilości: 0,5x0,5x0,5m. Dodatkowo mieszamy żyzną ziemię z nawozem wieloskładnikowym w ilości 0,08kg/m<sup>2</sup>. Tak przygotowane podłoże doprowadza się do stanu silnego uwilgocenia.

### Transport i sadzenie.

Powinien odbywać się w dni niezbyt upalne. Podczas transportu roślin z bryłą korzeniową należy unikać wstrząsów. bez bryły korzeniowej, które nie będą szybko posadzone należy zadołować. Optymalną porą sadzenia są dni pochmurne, ale nie chłodne. sadzimy przed rozwojem liści wiosną lub jesienią po opadnięciu. Głębokość sadzenia -sadzimy 5cm niżej niż rosły w szkółce. Głębokość i szerokość dołu ma umożliwić swobodne umieszczenie i rozłożenie systemu korzeniowego. Nie należy mieszać warstwy urodzajnej z podglebiem. Technika sadzenia. Rośliny bez bryły korzeniowej - jedna osoba trzyma roślinę, druga zasypuje korzenie żyzną, sypką ziemią. Po napełnieniu dołu do połowy należy udeptać glebę w pobliżu ścianek dołu. Następnie wypełnić dół do końca, uformować powierzchnię wokół drzewa na kształt misy i zalać wodą. Rośliny z bryłą korzeniową - bryła korzeniowa nie może być pęknięta. Wstawiamy roślinę w dół, ściągamy warstwę chroniącą bryłę korzeniową i przestrzeń wolną wypełniamy glebą odpowiednią dla rośliny. Następnie wypełnić dół do końca, uformować powierzchnię wokół drzewa na kształt misy i obficie podlać. Drzewa wzmacniamy mocując do drewnianych palików. Paliki powinny być zaimpregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową zabezpieczającą drewno przy zagłębieniu w ziemi. Paliki wbijamy przed lub równocześnie z sadzeniem drzew uważając, aby nie uszkodzić korzeni.

### Krzewy.

Materiał sadzeniowy powinien być zdrowy, rozgałęziony równomiernie, z prawidłowo uformowaną bryłą korzeniową lub kontenerowany w pojemniku. Wysokość i średnica krzewów powinna osiągać 1m. Przygotowanie podłoża. Pod krzewy zaprawiamy doły w ilości 0,3x0,3x0,3m. Pod rośliny wymagające niskiego pH /rózaneczники/ zamiast żyznej ziemi dół zaprawiamy torfem wysokim. Tak przygotowane podłoże doprowadza się do stanu silnego uwilgocenia. Po posadzeniu roślin obficie podlać.

### Rośliny okrywowe.

Materiał sadzeniowy powinien być zdrowy, rozkrzewiony równomiernie, z prawidłowo uformowaną bryłą korzeniową lub kontenerowany w pojemniku. Średnica bryły korzeniowej powinna osiągać 10-15cm.

Przygotowanie podłoża. Pod rośliny okrywowe należy bardzo dokładnie odchwaścić podłoże, aby wyeliminować konkurencję świeżo posadzonych niewielkich roślin. Następnie spulchnić glebę. Po posadzeniu roślin obficie podlać.

Wykaz roślinności. Wg. zestawienia na planszy „szata roślinna –projekt”

## 11.2 PIELEGNACJA.

### Drzewa i krzewy.

Aby rośliny się dobrze przyjęły w nowym miejscu w początkowym okresie należy je podlewać. W późniejszym okresie będziemy mieć do czynienia z ochroną fizyczną i biologiczną drzewostanu. Pod terminem ochrony fizycznej należy rozumieć bieżący dozór mający na celu wyeliminowanie aktów wandalizmu typu: niszczenie drzew i krzewów, kradzieże roślin, podpalenia, czy inne zdarzenia. Ochrona biologiczna to nieustanne monitorowanie stanu sanitarnego, zdrowotnego i technicznego roślinności. W ramach tych czynności należy na bieżąco prowadzić zabiegi pielęgnacyjne i hodowlane /usuwać drzewa zamarte, chore, uzupełniać wypady w nasadzeniach, usuwać odrosty boczne, a w przypadku wystąpienia nadmiernej populacji szkodników zastosować ochronę chemiczną/.

### Rośliny okrywowe.

Aby zapewnić dobre przyjęcie krzewinek i bylin należy regularnie oczyszczać z chwastów powierzchnie wokół roślin aż do ich pełnego zwarcia, czyli w pierwszym roku. W razie długotrwałej suszy w początkowym okresie należy je podlewać.

Posadzenie zdrowych sadzonek sprawi, że zastosowane rośliny okrywowe nie będą wymagać dalszej pielęgnacji, poza monitorowaniem ich stanu zdrowotnego.

### Trawniki.

Zasadniczo nie przewiduje się zakładania trawników. Wskazane jest jednak dosianie trawy wzdłuż ciągu nad rz. Białą w ilości 10 kg.

## PROGRAM GOSPODARKI DRZEWOSTANEM

W celu zapewnienia drzewostanowi na terenie miasta należytej ochrony gwarantującej zachowanie ciągłości przyrodniczej i historycznej, celowe jest stworzenie programu gospodarki drzewostanem. Bazą do tego programu jest inwentaryzacja szczegółowa dendroflory z określeniem stanu zdrowotnego i technicznego drzew, ich przydatności do dalszej hodowli, walorów kompozycyjnych i przyrodniczych oraz określenie niezbędnych do wykonania prac sanitarnych i pielęgnacyjnych. Na program gospodarki drzewostanem składają się następujące elementy uwzględniające specyfikę obiektu

1. określenie zakresu cięć sanitarnych (wycinka drzew z podaniem uzasadnienia)
2. określenie zakresu prac pielęgnacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem drzew najcenniejszych,
3. określenie zakresu i rodzaju nasadzeń w kontekście uzupełnienia, wzbogacenia i wymiany składu gatunkowego drzewostanu
4. określenie warunków i sposobów ochrony drzewostanu przed czynnikami patologicznymi
5. określenie wpływu grzybów pasożytniczych na drzewostan (ocena mykologiczna)
6. określenie warunków technicznych do realizacji powyższego zadania

## WYCINKA DRZEW

Wycince drzew podlegają wszystkie drzewa martwe, zamierające, zagrażające bezpieczeństwu, odrosty korzeniowe, młody samosiew oraz drzewa (owocowe), które są całkowicie obcym i przypadkowym elementem w opisywanym drzewostanie. Stosując powyższe kryteria usuwamy z drzewostanu drzewa nie przyszłościowe uzyskując przestrzeń do nasadzeń zamiennych. Bardzo istotnym efektem jaki uzyskujemy po wycinkach jest zdecydowana poprawa stanu sanitarnego drzewostanu (eliminacja drzew chorych będących źródłem infekcji dla pozostałych) oraz poprawa stanu bezpieczeństwa. Wycinka drzew winna być prowadzona technikami linowymi, z najwyższą starannością aby wyeliminować jakiegokolwiek uszkodzenia drzew sąsiednich. Pnie winny być ścięte na poziomie gruntu i potraktowane preparatem (randap), celem wyeliminowania ewentualnych odrostów korzeniowych. Szczegółowy zakres prac opisany jest w tabelach inwentaryzacyjnych oraz uwidoczniiony na planszy gospodarka drzewostanem.

## PIELĘGNACJA DRZEW

Pozostałe po wycinkach drzewa zostały starannie wyselekcjonowane i są najcenniejsze pod względem dekoracyjnym, przyrodniczym, zdrowotnym i technicznym. Stanowią bazę kompozycyjną. Niemniej jednak winny być poddane zabiegom pielęgnacyjno-sanitarnym. Zakres tych zabiegów obejmuje następujące prace:

- usunięcie posuszu z koron drzew
- wykonanie cięć technicznych mających na celu poprawę statyki oraz eliminację wad technicznych

Kompleksowy nawrót wyżej opisanych prac należy powtarzać w cyklu 4-6 lat, natomiast na bieżąco wykonywać prace interwencyjne np. usuwanie gałęzi wyłamanych przez wiatry, śnieżną okiść itp. Szczegółowy zakres prac opisany jest w tabelach inwentaryzacyjnych oraz uwidoczniiony na planszy gospodarka drzewostanem. Pielęgnacja drzew winna być prowadzona technikami linowymi, z najwyższą starannością aby wyeliminować jakiegokolwiek uszkodzenia drzew sąsiednich.

Celowe jest zabezpieczanie ran po cięciach preparatem grzybobójczym typu funaben, zabarwionym na kolor korowiny.

## NASADZENIA

Sadzenie drzew i krzewów oraz roślinności okrywowej, to kolejny po pracach sanitarno-pielęgnacyjnych etap waloryzacji przyrodniczej drzewostanu. Dobór gatunkowy winien uzupełniać, wzbogacać i zmieniać w pożądanym kierunku skład gatunkowy drzewostanu. Wobec wyjątkowej specyfiki opisywanego drzewostanu i charakteru obiektu przyjęto zasadę bardzo ograniczonego doboru gatunkowego. Stąd uzupełnia się drzewostan jedynie o pojedyncze egzemplarze gatunków drzew stanowiących pierwotny skład gatunkowy (klony, świerki, jawory) oraz wprowadza bardzo skromne akcenty kolorystyczne będące jednocześnie domieszką biocenotyczną. Oddzielnym zagadnieniem jest roślinność okrywowa, która uzupełni kolorystycznie najniższy poziom kompozycji i wypełni pola o niewielkim nasłonecznieniu. Różnorodność kolorystyczną i biocenotyczną zapewnią: jasny- czyściec wełniasty, ciemna- hедера i żółto-zielona tojeść rozesłana. Materiał sadzeniowy winien być zdrowy, prawidłowo uformowany, kontenerowany.

Lokalizacja nasadzeń dla poszczególnych grup roślin pokazana jest na planszach projektowych.

## OCHRONA DRZEWOSTANU

Zagadnienia ochrony drzewostanu rozgraniczyć należy na ochronę „fizyczną” oraz ochronę „biologiczną”. Pod terminem ochrony „fizycznej” należy rozumieć trwałe zabezpieczenie całości obiektu oraz bieżący dozór mający wyeliminować akty

wandalizmu typu niszczenie drzew, kradzieże roślin, podpalenia oraz inne zdarzenia, których sprawcami są najczęściej nieodpowiedzialni użytkownicy obiektu (w tym psy). Ochrona „biologiczna” w szerokim rozumieniu to monitorowanie stanu sanitarnego oraz zdrowotnego i technicznego drzewostanu. W ramach tych czynności należy na bieżąco prowadzić zabiegi pielęgnacyjne i hodowlane w drzewostanie (usuwać drzewa zmarłe, chore, uzupełniać wypady w nasadzeniach, usuwać zbędny samosiew, a w przypadku wystąpienia nadmiernej populacji szkodników zastosować zabiegi chemiczne).

Utrzymywać w drzewostanie jak najliczniejszą populację ptaków poprzez wzbogacanie składu gatunkowego, których owoce są chętnie zjadane przez ptaki. Ponadto należy zapewnić ptakom miejsca lęgowe poprzez ochronę drzew dziuplastych i rozwieszenie budek lęgowych.

Również, nie należy dopuścić do zachwiania gospodarki wodnej.

### OCENA MYKOLOGICZNA

W czasie prowadzenia prac inwentaryzacyjnych w opisywanym drzewostanie zaobserwowano występowanie grzybów inwazyjnych na akacjach białych. Wykity grzybni i zły stan zdrowotny i techniczny przedmiotowych akacji jest powodem do ich usunięcia. Zabieg ten winien wyeliminować zagrożenie drzewostanu ze strony grzybów inwazyjnych. Nie zaobserwowano wystąpienia grzybów z grupy nie inwazyjnych.

### NAZEWNICTWO ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM

1. wycinka drzew: wycinka drzew metodą sekcyjną z użyciem technik linowych, docinanie pni na poziomie gruntu z zaprawieniem preparatem Roundup w celu wyeliminowania ewentualnych odrostów, zrębkowanie konarów i gałęzi z wywozem całości urobku
2. cięcia pielęgnacyjno-sanitarne: cięcia sanitarne koron drzew czyli usunięcie wszystkich konarów i gałęzi martwych, chorych, uszkodzonych i zamierających
3. cięcia techniczne: koron drzew mające na celu korygować wady budowy poprawiające statykę, eliminujące kolizję z obiektami (redukcja masy korony) parte stosownymi decyzjami.

opracował

mgr inż. arch. Krzysztof Denisiewicz