



**Zadanie:**

## **Zielony Służew nad Dolinką - Projekt z Budżetu Partycypacyjnego**

### **KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU PARKU DOLINA SŁUŻEWSKA**

**Inwestor:**

**Miasto st. Warszawa**

Plac Bankowy 3/5

00-950 Warszawa

w imieniu którego działa:

Zarząd Zieleni m.st. Warszawy

ul. Hoża 13a

00-528 Warszawa

**Obiekt:**

Park Dolina Służewska

Ul. Nowoursynowska

Dzielnica Mokotów, Warszawa

fragment dz. ew. nr 2 i 7/3

obręb 1-04-16

**Projekt i opracowanie:**

arch. krajobrazu Piotr Ostrowski

**Zatwierdził:**

mgr inż. Andrzej Banach

UAN-VIII-7342/259/94

mgr inż. Andrzej Banach  
Koordynator ds. drogownictwa  
i inżynierii ruchu  
Upr.bud. UAN-VIII-7342/259/94

**Faza:**

koncepcja

**KODY CPV:**

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni;

45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

45233293-9 Instalowanie mebli ulicznych

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

**Warszawa, 04.09.2019 r.**

**Zielony Służew nad Dolinką - projekt z budżetu partycypacyjnego.  
Koncepcja zagospodarowania terenu Parku Dolina Służewska.**

**Spis treści**

A. ZAŁĄCZNIKI.....	3
B. OPIS DO KONSEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	5
1. DANE OGÓLNE .....	5
1.1 Przedmiot i zakres inwestycji .....	5
1.2 Adres inwestycji - lokalizacja .....	5
1.3 Podstawa opracowania .....	6
2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	7
2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu .....	7
2.2. Istniejąca rzeźba terenu .....	8
2.3. Istniejące ciągi o nawierzchni utwardzonej .....	8
2.4. Istniejące elementy małej architektury .....	10
2.5. Istniejąca szata roślinna .....	10
2.6. Istniejące uzbrojenie terenu .....	10
3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	10
3.1. Gospodarka drzewostanem .....	11
3.2. Rozbiórki i adaptacje .....	11
3.3. Projektowane place i ciągi o nawierzchni utwardzonej .....	12
3.4. Uzupełnienie warstwy gleby .....	13
3.5. Drobne formy architektoniczne (dfa) – meble miejskie .....	14
3.6. Projektowana szata roślinna wraz z przygotowaniem podłoża .....	15
4. OCHRONA KONSERWATORSKA .....	16
5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.....	17
6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE .....	17
7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	17
8. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ I ELEMENTÓW .....	17
9. UWAGI.....	17
C. RYSUNKI.....	18

Rys. KON\_1. KONSEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU W ZAKRESIE ZGŁOSZENIA, SKALA 1:250

Rys. KON\_1a. KONSEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ROZBIÓRKI I ADAPTACJE, SKALA 1:250

Rys. KON\_1b. KONSEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NAWIERZCHNIE I DFA, SKALA 1:250

Rys. KON\_2. KONSEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA SEKTORA PROGRAMOWEGO I W OBSZARZE FUNKcjONALNYM D1-ZP (ZGODNIE Z MPZP), SKALA 1:500

Rys. KON\_2a. KONSEPCJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA SEKTORA PROGRAMOWEGO I W OBSZARZE FUNKcjONALNYM D1-ZP NA TLE MPZP, SKALA 1:500

## A. ZAŁĄCZNIKI

Głogoczowa, dnia 28. 12. 19 94 r.

Nr UAN-VIII-7342/259/94

### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

§2 ust. 1 pkt. 1, §5 ust. 1 pkt. 1, § 7 13 3 lit. b  
Na podstawie § i §-ust. 1 pkt. lit.

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) **Andrzej BANACH syn Tadeusza**  
(imię i nazwisko)

**magister inżynier budownictwa**

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia **12 kwietnia 1953** r. w **Tarnogród**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**projektanta oraz kierownika budowy i robót**

(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno — inżynierskiej**  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **dróg i nawierzchni lotniskowych — obejmującej również typowe przepusty i mosty.**

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) **Andrzej BANACH** jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów budowlanych dróg i nawierzchni lotniskowych.
2. Kierowania, kontrolowania i nadzorowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy dróg i nawierzchni lotniskowych.



*[Handwritten signature]*



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**SLK-E7X-B2P-HFL \***

Pan Andrzej Banach o numerze ewidencyjnym SLK/BO/1608/02  
adres zamieszkania al. NMP 75m23, 42-200 Częstochowa  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## B. OPIS DO KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1 Przedmiot i zakres Inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest koncepcja zagospodarowania terenu fragmentu Parku Dolina Służewska położonego przy ul. Nowoursynowskiej. Niniejsza koncepcja dotyczy wykonania Inwestycji w granicach wyznaczonych w projekcie zgłoszonym w 2018 r. do Budżetu Partycypacyjnego pn. „Zielony Służew nad Dolinką”. Zakres Inwestycji przedstawia załącznik graficzny do niniejszego opracowania – Załącznik nr **KON\_1**.

Załącznikiem do niniejszego opracowania jest również docelowa koncepcja zagospodarowania tego terenu, planowana do realizacji w późniejszym terminie - Załącznik nr KON\_2. obejmująca całość sektora programowego I w obrębie obszaru funkcjonalnego D1-ZP i pozostającego z nim w integracji przestrzennej fragmentu obszary K (ul. Nowoursynowska).

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obowiązującego dla Parku Dolina Służewska (Uchwała Nr XI/315/2007 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 14 czerwca 2007 r.), zakres opracowania obejmuje częściowo następujące jednostki terenowe o odmiennych rodzajach przeznaczeń: **K** – tereny ulic oraz **ZP** – tereny parków.

W przypadku terenów parków, zasięg opracowania pokrywa się z obszarem funkcjonalnym D1-ZP, a w jego obrębie z sektorem programowym I – sektorem placów wejściowych.

Teren inwestycji znajduje się w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu zgodnie z Rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 14 lutego 2007 r. Nr 42 poz. 870) na podstawie art. 157 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r. poz. 1614). Zakres terenowy opracowania obejmuje fragment działek ewidencyjnych nr 2 i 7/3 z obrębu 1-04-16 w Dzielnicy Mokotów m. st. Warszawy (Rysunek nr 1 Lokalizacja Inwestycji).

Zgodnie z uzasadnieniem realizacji budżetu partycypacyjnego „Zielony Służew nad Dolinką”, w tej lokalizacji istnieje potrzeba stworzenia miejsca odpoczynku, relaksu, spotkań i spacerów. Aby sprostać powyższym oczekiwaniom mieszkańców, zakres merytoryczny Inwestycji, którą opisuje niniejsze opracowanie obejmuje następujące elementy i obiekty:

- wykonanie rozbiórek i demontażu istniejących nawierzchni utwardzonych;
- wykonanie nowych nawierzchni utwardzonych;
- uzupełnienie warstwy gleby;
- wykonanie i montaż elementów dfa;
- urządzenie szaty roślinnej;

#### 1.2 Adres inwestycji - lokalizacja

Działki ew. nr 2 i 7/3 z obrębu 1-04-16, przy ul. Nowoursynowskiej w dzielnicy Mokotów m. st. Warszawy. Powierzchnia objęta zasięgiem robót wynosi 2 345,00m<sup>2</sup>.

Działka ew. nr 7/3 z obrębu 1-04-16, przy ul. Nowoursynowskiej w dzielnicy Mokotów m. st. Warszawy została Zarządzeniem nr 550/2018 Prezydenta m.st. Warszawy z dnia 29.03.2018r. powierzona w zarządzanie i administrowanie Zarządowi Zieleni m.st. Warszawy.

Działka ew. nr 2 z obrębu 1-04-16, przy ul. Nowoursynowskiej w dzielnicy Mokotów m. st. Warszawy pozostaje w trwałym zarządzie Zarządu Dróg Miejskich, gdzie wykonawcą prawa własności Skarbu Państwa i innych praw rzeczowych jest Prezydent m.st. Warszawy.



Fot. nr 1 Lokalizacja Inwestycji

Inwestor:

**Miasto st. Warszawa**

Plac Bankowy 3/5

00-950 Warszawa

w imieniu którego działa jednostka budżetowa, powołana uchwałą nr XXXIII/819/2016 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 25.08.2016r., która jest jednostką organizacyjną m.st. Warszawy:

**Zarząd Zieleni m.st. Warszawy**

ul. Hoża 13a

00-528 Warszawa

wykonująca statutowe zadania względem:

- parków, zieleńców, skwerów, bulwarów oraz innych nieruchomości przeznaczonych na tereny zieleni, którymi gospodaruje Prezydent m.st. Warszawy, powierzonych w zarządzanie i administrowanie ZZW oraz
- zieleni w pasach drogowych dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, dla których zarządcą jest Prezydent m.st. Warszawy.

### 1.3 Podstawa opracowania

- Projekt z budżetu Partycypacyjnego pn. „Zielony Służew nad Dolinką” 2018 r.;
- Uchwała Nr XI/315/2007 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Parku Dolina Służewska;
- Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z dn. 14 lutego 2007 r. Nr 42 poz. 870)



na podstawie art. 157 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r. poz. 1614);

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414);
- Mapa geodezyjna;
- Własne wizje terenowe, dokumentacja fotograficzna i pomiary;
- Obowiązujące przepisy i normy.

## 2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren opracowania stanowi fragment parku Dolina Służewska. Od wschodu graniczy poprzez nasyp ziemny z ulicą Nowoursynowską, od południa z korytem Potoku Służewskiego, od północy sąsiaduje z terenem osiedla mieszkaniowego Służew nad Dolinką. Na zachód rozciąga się teren parku w dolinie potoku.

Teren obecnie pokryty jest w większości, także na skarpach, murawą trawiastą pielęgnowaną ekstensywnie (rzadkie koszenie). Brak tu zagospodarowania służącego wypoczynkowi i rekreacji w parku. Od parkingu przy budynku usługowo-mieszkalnym znajdującym się przy północnej granicy terenu Inwestycji, biegnie przez teren opracowania nawierzchnia pieszo-jezdna z płyt betonowych prefabrykowanych oraz, częściowo, z płyt perforowanych „eko”. Nawierzchnia ta prowadzi do betonowego fundamentu w korycie potoku, prawdopodobnie pozostałości kładki przez ciek. Na skarpie nasypu ul. Nowoursynowskiej znajdują się betonowe schody o szerokości około 1,5 m prowadzące z chodnika biegnącego wzdłuż ulicy do wnętrza parku. Teren, przy powstałym w latach 2011 – 2012, budynku usługowo-mieszkalnym (dz. ew. nr 1/3 z obrębu 1-04-16), graniczący od północnego-wschodu z obszarem parku, skomunikowano z parkiem nawierzchnią utwardzoną z kostki brukowej ułożoną w formie stopni. Jak odnotowano podczas wizji terenowych element ten jednak nie jest wykorzystywany a dodatkowo wprowadza nieład przestrzenny.

Oprócz istniejącej murawy trawiastej na szatę roślinną terenu składa się szpaler z 7 młodych egzemplarzy klonów zwyczajnych *Acer platanoides* posadzonych na koronie skarpy wzdłuż ww. parkingu. W południowo-wschodniej części terenu opracowania, pod skarpą nasypu ul. Nowoursynowskiej, rośnie dojrzały egzemplarz wierzby *Salix* sp. Poza wyżej wymienionymi, na terenie objętym opracowaniem znajduje się jeden egzemplarz irgi błyszczącej *Cotoneaster lucidus*.



Fot. Nr 2 Źródło: <http://ukosne.um.warszawa.pl/?z=11&x=2342280.349598349&y=6842578.972213385&hg=966#>

## 2.2. Istniejąca rzeźba terenu

Teren będący przedmiotem zagospodarowania jest w przeważającej części płaski o jedynie lekkim nachyleniu w stronę S - koryta Potoku Służewskiego, co spowodowane jest antropogenicznymi zmianami rzeźby terenu w dolinie ciek. Od wschodu teren ograniczony jest sztucznym nasypem ul. Nowoursynowskiej o różnicy wysokości od 1,4 m do ponad 3 m. Od północy płaski teren zamyka skarpa wzniesienia na którym znajduje się osiedle Służew nad Dolinką . Maksymalna wysokość tej skarpy to 1,5m a największe nachylenie 1:2.



Fot. nr 3 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 4 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 5 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 6 Źródło: zasoby własne

## 2.3. Istniejące ciągi o nawierzchni utwardzonej

Zestawienie istniejących w obrębie granic zagospodarowania terenu (fragmenty dz. ew. nr 2 i 7/3 z obrębu 1-04-16) na terenie opracowania nawierzchni utwardzonych i ich charakterystykę przedstawia poniższa Tabela nr 1:

L.p.	Element zagospodarowania	Pow. [m <sup>2</sup> ]	Opis stanu
1.	Nawierzchnia z prefabrykatów betonowych 300x150x10 cm	45,00	Nawierzchnia zniszczona – stan zły: spękania, nierówności, ubytki
2.	Nawierzchnia z perforowanych płyt betonowych „eko” 60x40x8cm, ramowana krawężnikiem drogowym układnym na płask	8,10	Stan dostateczny
3.	Nawierzchnia z betonu wylewanego	100,00	Nawierzchnia zniszczona – stan zły: spękania, nierówności, ubytki
4.	Nawierzchnia z kostki betonowej ramowana obrzeżem bet. gr. 8cm	30,25	Stan dobry

**Razem: 183,35m<sup>2</sup>**





Fot. nr 7 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 8 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 9 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 10 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 11 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 12 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 13 Źródło: zasoby własne



Fot. nr 14 Źródło: zasoby własne

## 2.4. Istniejące elementy małej architektury

Brak

## 2.5. Istniejąca szata roślinna

Drzewa:

1. Klon jawor *Acer pseudoplatanus* 'Leopoldii': 7 sztuk
2. Wierzba krucha *Salix fragilis*: 1 sztuka

Krzewy:

1. Irga błyszcząca *Cotoneaster lucidus*: - 1 sztuka

Pokrycie powierzchni biologicznie czynnych: murawa trawiasta z udziałem bylin z siedlisk łąkowych oraz suchych: ruderalnych, piaskowych.

## 2.6. Istniejące uzbrojenie terenu

Przez teren opracowania przebiegają następujące sieci podziemne: kanalizacyjna, gazowa, wodociągowa i elektroenergetyczna. Projektowany zakres robót nie wymusza przebudowy uzbrojenia podziemnego terenu. Projektowany układ nasadzeń drzew został dostosowany do przebiegu sieci gazowej.

## 3. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zgodnie z wytycznymi miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz projektu z budżetu partycypacyjnego pn. „Zielony Służew nad Dolinką”, na terenie opracowania zaprojektowano wnętrze parkowe z placem wejściowym stanowiącym jednocześnie miejsce wypoczynku, spotkań mieszkańców okolicznych osiedli i innych osób odwiedzających park.

W zakres projektowanych prac na terenie opracowania wchodzi:

- rozbiórki i demontaż elementów zagospodarowania terenu: nawierzchni utwardzonych z płyt prefabrykowanych i betonu wylewanego na miejscu, perforowanych płyt betonowych „eko” i kostki betonowej;
- wykonanie placów i alejek o nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej i konstrukcji pieszojezdnej;
- wykonanie alejek parkowych o nawierzchni mineralnej;
- dostawa i montaż elementów dfa – mebli miejskich;
- prace związane z uzupełnieniem i rozścieleniem gleby na skarpach i w formie skarp;
- założenie szaty roślinnej z uprawą gleby;
- renowację trawników istniejących, zniszczonych podczas robót.

Tabela 2. Bilans terenu w zakresie opracowania (2 345,00m<sup>2</sup>)

L.p.	Element zagospodarowania	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1.	Nawierzchnia z kostki betonowej adaptowana	6,25
2.	Schody betonowe adaptowane	3,50
3.	Betonowe umocnienie skarpy nasypu ul. Nowoursynowskiej (adaptacja)	27,00
4.	Nawierzchnia z kostki betonowej projektowana	217,40
5.	Nawierzchnia mineralna projektowana	119,30
6.	Nawierzchnia drewniana projektowana (podest)	40,50 (na 7 m <sup>2</sup> pokrywa się z naw. bet.)
7.	Powierzchnia pod kamiennymi blokami	3,00
8.	Powierzchnie biologicznie czynne adaptowane oraz z nowo projektowanymi nasadzeniami	1 935,05

**Razem: 2 345,00 m<sup>2</sup>**

Tabela 3. Bilans terenu w zakresie obszaru funkcjonalnego **D1-ZP (zgodnie z mpzp) uwzględniający wymaganą powierzchnię biologicznie czynną dla tego obszaru (90%)**

L.p	Obszar/Obiekt	Powierzchnia	
		[m <sup>2</sup> ]	%
1.	Obszar funkcjonalny D1-ZP	186 790,50 (18,68 ha)	100
2.	Dopuszczalna maksymalna powierzchnia utwardzona (nie czynna biologicznie) dla obszaru D1-ZP zgodnie z mpzp	18 679,05	10
3.	Istniejące powierzchnie utwardzone w obrębie D1-ZP (chodniki, jezdnie, mostki, budynki, budowle) podlegające zachowaniu	1 628,75	0,87
4.	Nawierzchnie utwardzone projektowane (etap I)	315,90	0,17
5.	Powierzchnie utwardzone istniejące adaptowane i projektowane łącznie	1 944,65	1,04

### 3.1. Gospodarka drzewostanem

Wszystkie istniejące drzewa na terenie opracowania podlegają adaptacji do nowo projektowanego zagospodarowania terenu.

### 3.2. Rozbiórki i adaptacje.

Do prawidłowego wykonania przedmiotu niniejszej dokumentacji konieczne są rozbiórki nawierzchni przedstawione w poniższej tabeli:

Tabela 4. Rozbiórki istniejących na terenie opracowania (etap I) nawierzchni utwardzonych

L.p.	Element zagospodarowania	Pow. do rozbiórki [m <sup>2</sup> ]	Uwagi
1	Nawierzchnia z prefabrykatów betonowych 300x150x10 cm	45,00	Rozbiórka całości nawierzchni w obrębie terenu opracowania
2	Nawierzchnia z perforowanych płyt betonowych „eko” 60x40x8cm, ramowana krawężnikiem drogowym układnym na płask	8,10	Rozbiórka całości nawierzchni w obrębie terenu opracowania
3	Nawierzchnia z betonu wylewanego	100,00	Rozbiórka całości nawierzchni w obrębie terenu opracowania
4	Nawierzchnia z kostki betonowej ramowana obrzeżem bet. gr. 8cm	24,00	Pozostawienie fragmentu nawierzchni tj. zejścia na parking

**Razem do rozbiórki: 177,10 m<sup>2</sup>**

Adaptacji do projektu podlega częściowo nawierzchnia z kostki betonowej o powierzchni 6,25 m<sup>2</sup> – tj. zejście na parking (w formie schodków Fot. nr 14) z działki 1/3 oraz istniejące schody betonowe z ul. Nowoursynowskiej. Adaptacji podlega również istniejąca murawa trawiasta o powierzchni 493,15 m<sup>2</sup>.



### 3.3. Projektowane place i ciągi o nawierzchni utwardzonej

Na terenie opracowania zaprojektowano układ komunikacyjny w formie placu wejściowego i alejek o nawierzchni utwardzonej i przepuszczalnej, tak aby zapewnić, zgodnie z obowiązującym mpzp, skomunikowanie terenu dla ruchu pieszego i rowerowego od strony ul. Nowoursynowskiej (projektowane główne wejście do parku), od strony osiedla Służew nad Dolinką i z Głównej Alei Parku. Adaptacja istniejącego zjazdu z parkingu, z jego korektą przebiegu zachowuje rezerwę terenową pod drogę dojazdową do kąpieliska w razie jego budowy.

#### 3.3.1. Nawierzchnia z kostki betonowej

Zaprojektowano place i ciągi o nawierzchni ścieralnej z kostki lub płyty betonowej gr. 8 cm i konstrukcji zapewniającej wytrzymałość na ruch pieszo – jezdny. Nawierzchnie ramowane są obrzeżami betonowymi grubości 8 cm. W celu zapewnienia wodoprzepuszczalności **zgodnie z zapisami mpzp** warstwy kamienia łamanego w podbudowie nie zawierają frakcji ilastych. W celu podkreślenia linearnego charakteru Parku Dolina Służewska i doliny Potoku Służewskiego zaprojektowano kostkę/płytę betonową o kształcie (na rzucie) wydłużonego prostokąta, układaną dłuższym bokiem do krawędzi równoległych do przebiegu doliny. Minimalna długość krótszego boku kostki/płyty – 20 cm. Stosunek długości krótszego boku do długości dłuższego boku - maks. 1:2. Wykończenie elementu – bez fazowania krawędzi. Kolorystyka – jasne odcienie szarości. Dopuszcza się zastosowanie elementów ciemniejszych, w formie cienkich pasów optycznie wydłużających plac.

##### **Konstrukcja placów i ciągów z kostki betonowej:**

- 8 cm – kostka betonowa – warstwa ścieralna;
- 4 cm – podsypka cementowo-piaskowa – warstwa stabilizująca;
- 20 cm – podbudowa tłuczniowa 31,5-63mm klinowana kliniec 4-31,5mm (bez frakcji pylistych 0-4 mm) – warstwa nośna;
- 10 cm – podsypka piaskowa – warstwa odsączająca;
- grunt rodzimy

Powierzchnia projektowanej nawierzchni z kostki betonowej wraz z obrzeżami wynosi **217,40 m<sup>2</sup>**.

#### 3.3.2. Nawierzchnia mineralna

Zaprojektowano ciągi piesze o mineralnej warstwie ścieralnej z mieszanki kruszywa i warstwach podbudowy z kruszywa łamanego sortowanego, ramowane obrzeżem betonowym grubości 6 cm. Kolorystyka warstwy wierzchniej: odcienie szarości. Nie dopuszcza się użycia dolomitów i innych skał o różowym i czerwonym odcieniu.

##### **Konstrukcja nawierzchni mineralnej:**

- 3 cm – mieszanka kruszywa, frakcja 0 – 4 mm;
- 5 cm – kliniec frakcji 4-16 mm – warstwa dynamiczna;
- 15 cm – podbudowa właściwa: kliniec frakcji 16 – 31,5 mm – warstwa nośna;
- 10 cm – warstwa odsączająca: piasek 0-2mm lub pospółka – warstwa odsączająca;
- grunt rodzimy

Powierzchnia projektowanej nawierzchni mineralnej wraz z obrzeżami wynosi **119,30 m<sup>2</sup>**.



### 3.3.3. Nawierzchnia drewniana

Zaprojektowano nawierzchnię drewnianą w formie podestu wyniesionego nad poziom gruntu i sąsiadującej nawierzchni utwardzonej, służącego do różnych form wypoczynku biernego dla różnych grup wiekowych użytkowników (w pozycji siedzącej - bezpośrednio na najniższym poziomie podestu, w pozycji siedzącej na wyniesionych elementach podestu oraz w pozycji półleżącej) a także do zabawy dla dzieci. W związku z planowaną funkcją, powierzchnia podestu jest rozczłonkowana na płaszczyzny o zmiennej wysokości. Podstawowy, niski poziom (około 15 cm nad poziom gruntu w celu możliwości swobodnego wejścia) stanowi większość powierzchni podestu. Poziom najwyższy wyniesiony na wysokość 45 cm zlokalizowany jest na części podestu wzdłuż północnej i wschodniej jego krawędzi w celu korzystania z obiektu jak z klasycznego siedziska - ławki lub w pozycji półleżącej (płaszczyzna boczna elementów wyniesionych i służących jako ławka wykonana jest pod odpowiednim kątem około 120° i funkcjonuje jako oparcie dla pozycji półleżącej bezpośrednio na najniższym poziomie podestu).

Zmienność wysokości płaszczyzn podestu winna też w razie możliwości (konieczny dokładny pomiar wysokościowy) wykorzystywać istniejącą rzeźbę terenu, tak aby od strony południowej obniżać się schodkowo, umożliwiając na jednej części swobodne zejście na trawnik, a na pozostałej, niestopniowanej, wykorzystywać podest jako siedzisko.

Wysokość nawierzchni nad poziomem sąsiedniego gruntu lub nawierzchni utwardzonej zmienna od 15 do 45 cm. Dopuszcza się w projekcie wykonawczym zastosowanie pośrednich poziomów.

Podwieszana konstrukcja nawierzchni z desek drewnianych mocowanych na drewnianych lub stalowych (profil zamknięty) legarach i słupkach układanych i mocowanych wkrętami na ustawionych punktowo bloczkach betonowych lub innych odpowiednich prefabrykatkach.

Zaprojektowano deski ryflowane z drewna modrzewiowego (tzw. modrzew syberyjski) zabezpieczone włącznie ciśnieniowo przeciwwgrzybicznie i przeciw owadom oraz powierzchniowo **bezbarnym** impregnatem (2-krotnie), w celu zachowania, zgodnie z zapisami mpzp, naturalnej kolorystyki wyposażenia. Powierzchnia projektowanego podestu wynosi **40,5 m<sup>2</sup>**.

### 3.4. Uzupełnienie warstwy gleby

W celu zabezpieczenia istniejącej w sąsiedztwie parkingu skarpy przed erozją spowodowaną przez rozrost korzeni drzew posadzonych na jej koronie blisko krawędzi skarpy i w celu zapewnienia odpowiedniej miąższości gleby dla korzeni ww. drzew (zapobiegawczo przed potencjalnym wykośnięciem) oraz w celu umożliwienia obsadzenia stoku skarpy wielopoziomą izolującą od parkingu kompozycją roślinną, zaprojektowano rozścielenie dodatkowej warstwy gleby na stoku skarpy. Zabieg ten pozwala jednocześnie na uzyskanie na jej części, zgodnie z zapisami mpzp, łagodnego stoku o nachyleniu zbliżonym do 1:3. Powierzchnia skarpy do rozścielenia warstwy gleby urodzajnej wynosi 74,00 m<sup>2</sup> a średnia miąższość warstwy po zagęszczeniu około 40 cm. Do rozścielenia należy wykorzystać w pierwszej kolejności grunt z korytowania pod nawierzchnie utwardzone dbając aby warstwę humusową rozścielić w wierzchniej warstwie. Grunt należy rozścielać warstwami miąższości około 10 cm zagęszczając każdorazowo kolejną warstwę.

Ze względu na różnice wysokości w terenie, uzupełnieniu warstwą gleby mogą wymagać również miejsca na styku z obrzeżami projektowanego placu o nawierzchni utwardzonej od jego południowej strony (patrz rys. KON\_1). Różnice w wysokości projektowanej nawierzchni istniejącego poziomu gruntu mogą wymagać uzupełnień nasypami w formie łagodnych niewysokich (do 50cm) skarp. Skarpy te należy uformować jako łagodne, przechodzące naturalnie w istniejący w kierunku S spadek terenu. Powierzchnia do rozścielenia gleby wynosi 19,5 m<sup>2</sup> warstwą o średniej miąższości 25 cm.

Uzupełnienia warstwą gleby wymagają również miejsca po rozbiórce istniejących nawierzchni. Przewidziano średnio 20 cm grubości warstwę uzupełnienia po zagęszczeniu w ww. miejscach na łącznej powierzchni 145,50 m<sup>2</sup>.

### 3.5. Drobne formy architektoniczne (dfa) – meble miejskie

Wszystkie elementy drewniane projektowanych dfa powinny być zabezpieczone powierzchniowo **bezbabarwnymi** substancjami zabezpieczającymi, w celu podkreślenia naturalnej barwy i naturalnego starzenia się drewna. Nie dopuszcza się stosowania impregnatów barwiących.

#### 3.5.1. Ława z oparciem: 1 sztuka

Zaprojektowano ławę umożliwiającą użytkownikom możliwość siedzenia oraz możliwość korzystania z ławy w pozycji półleżącej. W przypadku miejsc siedzących głębokość siedziska wynosi około 40-45cm a kąt nachylenia oparcia w stosunku do płaszczyzny siedziska 105°. W przypadku miejsc półleżących głębokość siedziska wynosi około 120cm, a kąt nachylenia siedziska 120°.

##### Dane konstrukcyjno-materiałowe:

Konstrukcja ławy z profili zamkniętych stalowych o grubości ścianki 3mm, zabezpieczonych poprzez ocynkowanie oraz dwukrotne malowanie proszkowe. Wymiar przekroju profilu 40x60 mm.

Siedziska z drewna liściastego (szczepłina grubości min. 30 mm) impregnowanego ciśnieniowo i zabezpieczonego 2 krotnym olejowaniem bezbarwnym.

Fundamentowanie w gruncie poprzez prefabrykaty betonowe na głębokość 40 - 60cm.

#### 3.5.2. Kosz na śmieci z zadaszeniem: 2 sztuki

Zaprojektowano 2 sztuki koszy na śmieci o wzornictwie zbieżnym z ławą. Należy zastosować model kosza o prostokątnym kształcie przekroju poprzecznego.

Pojemność kosza 120l; z uchwytem na worek.

##### Dane konstrukcyjno-materiałowe:

Konstrukcja stalowa, ocynkowana i/lub malowana proszkowo. Okładzina drewniane szczepłiny.

Fundamentowanie w gruncie poprzez prefabrykaty betonowe na głębokość 40 - 60cm.

#### 3.5.3. Stojak na rowery: 4 sztuki:

Zaprojektowano 4 sztuki stojaków na rowery o kształcie na przekroju podłużnym zbliżonym do trapezu lub prostokąta, dostosowanym wizualnie i materiałowo do innych elementów zagospodarowania terenu.

##### Dane konstrukcyjno - materiałowe:

Konstrukcja stalowa z profilu o przekroju prostokątnym, ocynkowana i/lub malowana proszkowo lub konstrukcja z płaskownika stalowego zabezpieczonego antykorozyjnie j.w.

Fundamentowanie w gruncie zgodnie z wytycznymi producenta.

#### 3.5.4. Kamienne bloki

W celu uzyskania, zgodnie z zapisami mpzp, urwistych skarp, część biegu stoku skarpy znajdującej się na południe od istniejącego parkingu zabezpieczono kamiennymi blokami (materiał lokalny z narzutu polodowcowego) o licu i górnej powierzchni łupanej lub ciosanej. Zaprojektowano bloki kamienne ułożone w zwarcu rzędem i mogące być wykorzystywane jako siedzisko ramujące jednocześnie miejsca postojowe dla rowerów. Wysokość bloków skalnych nad poziomem nawierzchni winna wynosić około 40 cm, długość około 1,00 m a głębokość (szerokość) 40 – 60cm. Bloki skalne należy ustawić na podbudowie tłuczniowej lub betonowej. Fuga między poszczególnymi blokami winna być możliwie jak najmniejsza. Jej zabezpieczenie przed

przesypywaniem się gruntu należy wykonać z geowłókniny umożliwiającej jednocześnie filtrację i odpływ wody opadowej. Dopuszczalne wypełnienie fugi spoiwem.

Długość ciągu kamiennych bloków wynosi około 7 m b. Powierzchnia pod kamienne bloki: 3,00 m<sup>2</sup>.

#### *3.5.5. Blokada parkingowa składana: 1 sztuka*

W projektowanej nawierzchni z kostki betonowej służącej pomocniczo jako wjazd dla pojazdów obsługi parku, straży pożarnej, karetki pogotowia etc., na styku z istniejącym parkingiem, zaprojektowano posadowienie blokady składanej. Element ten zapobiegnie wjeżdżaniu na teren parku postronnych pojazdów a jednocześnie nie uniemożliwi korzystania z nawierzchni rowerzystom.

Dane konstrukcyjno - materiałowe:

Konstrukcja stalowa z profilu o przekroju prostokątnym, ocynkowana i/lub malowana proszkowo.

Ramiona z rury stalowej. Zamykanie na klucz.

#### *3.5.6. Budka dla ptaków: 1 sztuka*

Zgodnie z wytycznymi z projektu budżetu partycypacyjnego zaprojektowano montaż drewnianej budki dla ptaków typu A na rosnącej na terenie opracowania wierzbie.

Specyfikacja: produkt gotowy z deski z drewna iglastego lub liściastego, ze wzmocnieniem otworu wejściowego, zgodny z wytycznymi ornitologicznymi dla ptaków małych (sikora bogatka, mazurek, wróbel, sikora modra, pleszka, kowalik, muchołówka żałobna i białoszyja).

### **3.6. Projektowana szata roślinna wraz z przygotowaniem podłoża**

#### *3.6.1. Prace związane z uzupełnieniem gleby i przygotowaniem podłoża pod nasadzenia*

Na powierzchniach pod projektowane nasadzenia krzewów, pokrytych obecnie murawą trawiastą przewidziano przygotowanie terenu do nasadzeń poprzez spulchnienie glebogryzarką do uzyskania odpowiedniej struktury i napowietrzenia gleby na głębokość około 30 cm przy jednoczesnym usunięciu darni, kłaczy roślin i innych ewentualnych zanieczyszczeń. Oczyszczony teren należy wyrównać wykonując w razie konieczności jego mikroniwelację (niwelację nierówności do około 20cm różnicy od zakładanego poziomu gruntu) i formując, odpowiednio do projektowanych nawierzchni i nachylenia terenu, spadki. Powierzchnia pod nasadzenia do przygotowania w ww. sposób wynosi około 1015 m<sup>2</sup> na terenie płaskim oraz 356 m<sup>2</sup> na skarpach.

#### *3.6.2. Nasadzenia roślinne*

Zgodnie z zapisami mpzp zaprojektowano nasadzenia drzew zgodnie z ustaleniami dotyczącymi zasad kształtowania roślinności: wprowadzono rzędowe nasadzenia niskich drzew przy granicy obszaru D1-ZP z obszarem K przy ul. Nowoursynowskiej, a w obszarze K wzdłuż skarpy nasypu ul. Nowoursynowskiej ażurowy szpaler drzew. Na obszarze D1-ZP zaprojektowano grupy krzewów w układzie formującym ukształtne mikrownętrza.

W celu izolacji terenu opracowania od istniejącego parkingu oraz ul. Nowoursynowskiej zaprojektowano wielopoziomowe nasadzenia krzewów, mające dodatkowo funkcję stabilizacji skarpy.

Zgodnie z zapisami mpzp zaprojektowano dobór gatunkowy oparty głównie na gatunkach rodzimych. Wykorzystano rośliny z siedlisk o warunkach zbliżonych z panującymi na terenie opracowania i z potencjalnych zbiorowisk roślinnych terenu opracowania.

Podstawowy spis gatunkowy roślin do koncepcji zagospodarowania terenu – gatunki rodzime:

#### **drzewa:**

- wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* – szpaler wzdłuż ul. Nowoursynowskiej
- wiąz polny *Ulmus campestris*

- Lipa drobnolistna *Tilia cordata* – nasadzenia w północnej części terenu
- klon pospolity *Acer platanoides* – nasadzenia w północnej części terenu
- czeremcha pospolita *Prunus padus*
- klon polny *Acer campestre* – szpaler wzdłuż jednostki K od strony parku
- jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*
- głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*

**krzewy:**

- leszczyna pospolita *Corylus avellana*
- dereń świdwa *Cornus sanguinea*
- róża dzika *Rosa canina*
- róża rdzawa *Rosa rubiginosa*
- trzmielina europejska *Eonymus europaeus* – południowa część terenu
- kalina koralowa *Viburnum opulus* – południowa część terenu
- wierzba purpurowa *Salix purpurea* – południowa część terenu
- porzeczka alpejska *Ribes alpinum*
- porzeczka czarna *Ribes nigrum*
- suchodrzew pospolity *Lonicera xylosteum*
- szakłak *Rhamnus catharticus*
- tarnina *Prunus spinosa*

Podstawowy spis gatunkowy roślin do koncepcji zagospodarowania terenu – gatunki obce (uzupełniając w celu stabilizacji skarp, w trudnych warunkach przyulicznych etc.):

**krzewy:**

- Róża *Rosa xrugotida*
- Róża francuska *Rosa gallica*
- Śnieguliczka *Chenaulta symphoricarpos xchenaultii* 'Hancock'

Zaprojektowano sadzenie drzew i krzewów z zaprawą dołów do połowy ziemią urodzajną. Posadzone drzewa należy opalikować przy użyciu 3 palików.

Oprócz nasadzeń drzew i krzewów zaprojektowano nasadzenia w formie rabat bylinowych z wykorzystaniem gatunków rodzimych, lokalnych, a także, pod projektowanymi i istniejącym drzewem, zadarnienia z bluszczu *Hedera helix* i/lub barwinka *Vinca minor*. Przy południowej granicy terenu opracowania zaprojektowano zakładaną z siewu „łąkę” z wykorzystaniem gatunków bylin z łąk świeżych, zbiorowisk okrajkowych i muraw napiaskowych o szerokiej amplitudzie ekologicznej. Do wsiewanej łąki dodatkowo założono posadzenie głównych akcentów (np. kępowe trawy) z pojemnika.

### 3.6.3. Renowacja trawników

Na uprzednio przygotowanych powierzchniach po usuniętych nawierzchniach utwardzonych i na powierzchniach trawiastych zniszczonych podczas robót, gdzie nie planuje się nowych nasadzeń, zaprojektowano renowację trawników poprzez wysiew mieszanki nasion traw.

## 4. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.



## 5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie występuje.

## 6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE

W fazie budowy może nastąpić dodatkowa emisja hałasu oraz emisja spalin wynikająca z pracy spalinowych silników urządzeń mechanicznych i pojazdów.

Projektowana inwestycja w fazie eksploatacji nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko ani wpływać negatywnie na higienę i zdrowie ludzi. Nie przewiduje się emisji do środowiska zanieczyszczeń, także w zakresie emisji spalin - nie przewiduje się zwiększonego ruchu pojazdów po terenie opracowania. Woda opadowa zostaje odprowadzona w obrębie terenu działki do gruntu. Posadzone rośliny zwiększą w stosunku do obecnej biomasy terenu, co będzie miało lokalnie pozytywny wpływ na środowisko w zakresie kształtowania mikroklimatu, pochłaniania CO<sub>2</sub> i zanieczyszczeń pyłowych.

## 7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Nie dotyczy.

## 8. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ I ELEMENTÓW

Przed przystąpieniem do realizacji obiektu należy opracować projekt organizacji robót, który powinien być zaopiniowany przez rzeczoznawcę BHP.

Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać:

- aprobatę techniczną;
- obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B” lub:
- świadectwo dopuszczenia Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) dla urządzeń poddopzorowych lub posiadać dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami (PN”; „E”; „Q”) lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami i aprobatą techniczną;

## 9. UWAGI

Niniejsze opracowanie tekstowo-rysunkowe stanowi koncepcję projektową na potrzeby zgłoszenia robót oraz do procedury przetargowej w trybie zaprojektuj i wybuduj.

mgr inż. Andrzej Banach  
UAN-VIII-7342/259/94

Zarząd Zieleni m.st. Warszawy

*mgr inż. Andrzej Banach*  
Koordynator ds. drogownictwa  
i inżynierii ruchu  
Upr.bud. UAN-VIII-7342/259/94

mgr inż. arch. kraj. Piotr Ostrowski

*Piotr Ostrowski*

## C. RYSUNKI