

Projekt pn.: „Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy” w ramach wdrażanego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju Programu Regionalnego „Rozwój miast poprzez wzmocnienie kompetencji jednostek samorządu terytorialnego, dialog społeczny oraz współpracę z przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego”, dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG i środków krajowych na lata 2009-2014

# PROJEKT WYKONAWCZY

**NAZWA PROJEKTU:** **Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy – Miasto Będzin**

**OBIEKT:** **Zagospodarowanie Parku „Małpi Gaj” polegające na budowie ścieżek, toalety publicznej oraz oświetlenia**

**LOKALIZACJA:** **Będzin, działka nr: 29, 54, 55/1, 93/9, nr obrębu: 240101\_1.0001**

**INWESTOR:** **Miasto Będzin**  
42-500 Będzin, ul. 11 Listopada 20

**GENERALNY PROJEKTANT:** **Ove Arup & Partners International Ltd Sp. z o.o. Oddział w Polsce**  
ul. Inflancka 4, 00-189 Warszawa  
tel. (+48) 22 455 45 54  
Biuro Kraków:  
30-128 Kraków, ul. Przybyszewskiego 56  
tel. (+48) 12 292 22 30, fax. (+48) 12 376 82 04

**PROJEKTANT OPRACOWANIA:** **BOOM Piotr Szydłowski Jakub Sztefko s.c.**  
43-316 Bielsko-Biała, Al. Armii Krajowej 220/113  
tel. (+48) 502 513 587

**NAZWA BRANŻY:** **Architektura**

**NUMER OPRACOWANIA:** **01**

**TYTUŁ OPRACOWANIA:** **Zagospodarowanie terenu**

**DATA OPRACOWANIA:** **Kraków, 27 kwietnia 2016**

Projekt pn.: „Zagłębiowski Park Linearny – rewitalizacja obszaru funkcjonalnego doliny rzek Przemszy i Brynicy” w ramach wdrażanego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju Programu Regionalnego „Rozwój miast poprzez wzmocnienie kompetencji jednostek samorządu terytorialnego, dialog społeczny oraz współpracę z przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego”, dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG i środków krajowych na lata 2009-2014

## I. SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

PROJEKTANT / SPRAWDZAJĄCY:	SPECJALNOŚĆ / NR UPRAWNIEŃ	DATA WYDANIA	PIECZĄTKA/ PODPIS
PROJEKTANT: <b>mgr inż. arch. Stanisław Nestrypke</b>	Uprawnienia nr 762/76 do sporządzania: projektów architektonicznych wszelkich obiektów, konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych, do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy	27 kwietnia 2016	
SPRAWDZAJĄCY: <b>mgr inż. arch. Joanna Dykla-Ulewicz</b>	Uprawnienia nr 32/09/SLOKK do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności architektonicznej obejmującej projektowanie bez ograniczeń	27 kwietnia 2016	

## Spis treści:

<b>1</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>1</b>
1.1	Przedmiot inwestycji	1
1.2	Istniejący stan zagospodarowania terenu objętego opracowaniem	1
1.3	Projektowane zagospodarowanie działki	3
1.4	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki	3
1.5	Dane informujące o ochronie konserwatorskiej	4
1.6	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	4
1.7	Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.	4
1.8	Obszar oddziaływania obiektu.	4
<b>2</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>5</b>
2.1	Przeznaczenie i program użytkowy	5
2.2	Forma architektoniczna i funkcja	6
2.2.1	Układ komunikacyjny	6
2.2.2	Toaleta publiczna	6
2.2.3	Mała architektura oraz nośniki informacji terenowej	6
2.2.4	Zieleń	7
2.2.5	Oświetlenie	7
2.3	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	8
2.3.1	Nawierzchnie utwardzone	8
2.3.2	Ogrodzenie wybiegu dla psów	10
2.3.3	Obiekty małej architektury oraz nośniki informacji terenowej	12
2.3.4	Toaleta publiczna	14
2.3.5	Zieleń	18
2.3.6	Wybieg dla psów (agility)	21
2.3.7	Oświetlenie	24
2.4	Dostępność dla osób niepełnosprawnych	25
2.5	Wyposażenie budowlano-instalacyjne	25
2.6	Dane techniczne charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko	25

## Spis rysunków:

ZPL-BEM-PW-AD-01-01 Plan zagospodarowania terenu - skala 1:500

ZPL-BEM-PW-AD-02-01 Detal 1-place 1, 2- skala 1:100

ZPL-BEM-PW-AD-03-01 Detal 2-plac 3- skala 1:100

ZPL-BEM-PW-AD-04-01 Detal 3-plac 4- skala 1:100

ZPL-BEM-PW-AD-05-01 Detal 4-plac 4 zielen- skala 1:100  
ZPL-BEM-PW-AD-06-01 Detal 5-place 5, 6, 12- skala 1:100  
ZPL-BEM-PW-AD-07-01 Detal 6-plac 6 zielen- skala 1:100  
ZPL-BEM-PW-AD-08-01 Detal 7-place 7, 8, 9, 10- skala 1:100  
ZPL-BEM-PW-AD-09-01 Detal 8-plac 11- skala 1:100  
ZPL-BEM-PW-AD-10-01 Detal 9-przekroje nawierzchni- skala 1:25  
ZPL-BEM-PW-AD-11-01 Detal 10-przekroj E-E- skala 1:25  
ZPL-BEM-PW-AD-12-01 Mała arch-lawka z op.- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-13-01 Mała arch-lawka z op. Fund.- skala 1:25, 1:10  
ZPL-BEM-PW-AD-14-01 Mała arch-lawka bez op.- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-15-01 Mała arch-lawka bez op.fund.- skala 1:25, 1:10  
ZPL-BEM-PW-AD-16-01 Mała arch-siedzisko- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-17-01 Mała arch-kosz na smieci- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-18-01 Mała arch-kosz na psie odchody- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-19-01 Mała arch-stojak row.- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-20-01 Mała arch-stojak row. Fund.- skala 1:25, 1:10  
ZPL-BEM-PW-AD-21-01 Mała arch-nosnik podst.- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-22-01 Mała arch-nosnik kier.- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-23-01 Mała arch-nosnik kier. Fund.- skala 1:25, 1:10  
ZPL-BEM-PW-AD-24-01 Mała arch-tablica reg.- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-25-01 Mała arch-słupek inf.- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-26-01 Mała arch-latarnia wysoka 01- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-27-01 Toaleta-fundament płytowy- skala 1:20  
ZPL-BEM-PW-AD-28-01 Detal ogrodzenia- skala 1:20

# 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

---

## 1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest teren o powierzchni ok. 2ha w Będzinie. Zasadnicza część planowanej inwestycji zlokalizowana jest na działce o nr ewidencyjnym 29, dodatkowo na działkach o nr 54, 55/1, 93/9 mieści się projektowane przyłącze energetyczne (wg odrębnego opracowania). Inwestycja mieści się w obrębie nr: 240101\_1.0001, pomiędzy ulicą Spokojną a rzeką Czarna Przemsza. Główny wjazd na teren objęty opracowaniem, znajduje się w części północnej, jest dowiązany do istniejącej drogi utwardzonej, stanowi kontynuację kierunku ulicy Spokojnej. Grunty, na których zlokalizowana jest główna część projektowanej inwestycji sklasyfikowane są jako: *Bz – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe* – dla działki nr 29, której część obejmuje zakres opracowania.

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z Uchwałą Nr XLVI/435/2013 Rady Miejskiej Będzina z dnia 18 grudnia 2013 r. Zgodnie z zapisami projektowana inwestycja znajduje się na terenie zieleni urządzonej (oznaczonej symbolem B1.ZP), a zakres i założenia inwestycji są zgodne ustaleniami planu.

## 1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu objętego opracowaniem

Obszar objęty opracowaniem jest częścią zadrzewionego terenu o charakterze parkowym. Pokryty jest drzewostanem bez warstwy krzewów o niejednorodnym pokryciu.

W zachodniej i centralnej części zakresu, w pobliżu placu targowego, znajduje się starodrzew o zwarcu luźnym, zasadniczo pozbawiony warstwy podszytu i krzewów. Ukształtowanie terenu obszaru opracowania to w przeważającej części teren płaski. Teren dostępny jest z wszystkich kierunków, znajdują się na nim istniejące ścieżki piesze o nawierzchni gruntowej lub żuźlowej. Główne ścieżki piesze łączą: teren przy ulicy Spokojnej z istniejącym ciągiem pieszo-rowerowym (kierunek półn.-półd.) oraz teren przy placu targowym z gruntową drogą dojazdową do istniejącej pompowni (kierunek wsch.-zach.). Na skrzyżowaniu istniejącej komunikacji znajduje się plac o nawierzchni gruntowej, nie porośnięty roślinnością.

Od strony północnej teren opracowania sąsiaduje z placem targowym, od północy i wschodu znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, od strony południowej znajduje się wał rzeki Czarna Przemsza oraz ciąg pieszo rowerowy biegnący u jego podnóża. Przez teren objęty opracowaniem biegnie z płn.-zach. na poł.-wsch. linia elektroenergetyczna średniego napięcia 20 kV.

Istniejący ciąg pieszy to ścieżka gruntowa o szerokości od 2 m do 2,4 m.

Na obszarze objętym opracowaniem znajdują się następujące sieci:

- linia energetyczna napowietrzna średniego napięcia *eS* 20 kV w południowo-wschodniej części opracowania.
- linia energetyczna *eN* w północno-wschodniej i północnej części opracowania.
- kanalizacja sanitarna *ks* w północno-wschodniej i północnej części opracowania.

Południowa część zakresu inwestycji leży w strefie ochrony wału przeciwpowodziowego gdzie obowiązuje zakaz wykonywania robót i obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału. W związku z planowaną inwestycją, uzyskano decyzję zwalniającą od powyższego zakazu przy zachowaniu następujących warunków:

- Wykonane prace nie naruszają szczelności oraz stabilności wałów przeciwpowodziowych
- Rzędna korony wału nie może ulec zmianie
- Wszelkie prace w obrębie wałów przeciwpowodziowych rzeki Przemszy należy prowadzić przy niskich stanach wody
- O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy powiadomić administratora wałów przeciwpowodziowych – tj. Zarząd Zlewni Przemszy w Przeczycach z czternastodniowym wyprzedzeniem
- Po zakończeniu inwestycji teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego
- Organ wydający decyzję oraz administrator wałów przeciwpowodziowych nie będą ponosić odpowiedzialności za straty związane z wystąpieniem podwyższonych stanów wód w rzece

### 1.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowana inwestycja ma charakter ogólnodostępnej przestrzeni rekreacyjnej i parku publicznego.

Projektowany jest ciąg pieszo-rowerowy, biegnący przez cały teren od północnej, do południowej granicy o szer. 3m i dł. 150 m o wodoprzepuszczalnej nawierzchni mineralnej. W części północno-wschodniej przewidziana jest lokalizacja samoobsługowej toalety publicznej, zaprojektowanej jako obiekt wolnostojący, prefabrykowany, przeznaczony do montażu na miejscu posadowienia.

Komunikacja piesza, projektowana jest w formie ścieżek pieszych o wodoprzepuszczalnej nawierzchni mineralnej w dwóch szerokościach:

szer. 2m – łączna długość 137 m, szer. 1,2 m – łączna długość 180 m. Projektowane są również place o wodoprzepuszczalnej nawierzchni mineralno-żywiczej o łącznej pow. 507 m<sup>2</sup>.

Kompozycja założenia oparta jest na istniejącym układzie zieleni oraz komunikacji. Planowana jest wycinka drzew w złym stanie wykazanych w inwentaryzacji zieleni, obcych gatunków inwazyjnych oraz drzew wchodzących w kolizję z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu. Na terenie planowane są nasadzenia kompensacyjne rodzimych gatunków drzew i krzewów.

Przewiduje się pozostawienie kwater pomiędzy projektowanymi ciągami komunikacji pieszej i rowerowej w stanie naturalnym za wyjątkiem projektowanego trawnika rekreacyjnego w centralnej części założenia (700 m<sup>2</sup>) oraz trawiastej nawierzchni wybiegu dla psów (660 m<sup>2</sup>).

W części północno-wschodniej projektowany jest ogrodzony wybieg dla psów o nawierzchni trawiastej i powierzchni w granicach ogrodzenia równej 725 m<sup>2</sup>.

Wzdłuż ścieżek i na placach planuje się lokalizację obiektów małej architektury takich jak ławki z oparciem i bez oparcia, pojedyncze siedziska bez oparcia kosze na śmieci, kosze na psie odchody, stojaki rowerowe oraz nośniki informacji terenowej.

Oświetlenie ciągów pieszych i placów projektowane jest w latarni parkowych o wys. 4 m

### 1.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Powierzchnia objęta zakresem opracowania inwestycji	10176,87 m <sup>2</sup>	100%
Powierzchnie utwardzone projektowane	1643,66m <sup>2</sup>	16,2%

Powierzchnie utwardzone istniejące	43,8m <sup>2</sup>	0,4%
Powierzchnia zabudowy (toaleta)	5,9 m <sup>2</sup>	0,06%
Powierzchnia biologicznie czynna	8483,51 m <sup>2</sup>	83,4%

## 1.5 Dane informujące o ochronie konserwatorskiej

Działka, na której planowana jest inwestycja nie jest wpisana do rejestru zabytków, nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## 1.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem leży na terenie pogórnym.

### Informacje ogólne:

- Nazwa byłego obszaru górniczego: „Będzin I”
- Nazwa byłego terenu górniczego: „Będzin”
- Nazwa przedsiębiorstwa górniczego, zakładu górniczego:  
KWK „Paryż”
- Rodzaj eksploatowanej kopaliny: węgiel kamienny
- Data zakończenia eksploatacji: 01.07.1995r.

## 1.7 Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

W związku z projektowaną inwestycją nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego i jego otoczenia.

## 1.8 Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza zakres opracowania projektu i tym samym nie wykracza poza działkę nr ewid. 29 objętą opracowaniem. Zagospodarowanie Parku „Małpi Gaj” polegające na budowie ścieżek, placów, toalety publicznej, oświetlenia oraz lokalizacji obiektów małej architektury nie ma wpływu na zwiększenie zanieczyszczenia powietrza, zwiększenie emisji hałasu czy zwiększenie uciążliwych zapachów. Projektowana inwestycja nie spowoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania działek sąsiednich.



## 2 PROJEKT WYKONAWCZY

---

### 2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Obszar objęty opracowaniem jest terenem gminnym, ogólnodostępnym o funkcji rekreacyjnej. Projektowana inwestycja ma na celu poprawienie jakości obecnej funkcji terenu oraz dodanie nowych elementów, wzbogacających program użytkowy.

Główną oś komunikacyjną stanowi projektowany ciąg pieszo-rowerowy, biegnący przez cały teren objęty opracowaniem od północnej, do południowej granicy, będący kontynuacją kierunku ulicy Spokojnej i łączący się z istniejącym ciągiem pieszo-rowerowym przy południowej granicy terenu opracowania. Projektowane place stanowią węzły na przecięciach ciągów komunikacyjnych i wyposażone są w ławki, siedziska, kosze na śmieci oraz stojaki rowerowe. W centralnej części terenu, na obszarze nie zadrzewionym, znajduje się plac, zlokalizowany na kierunku istniejącej ścieżki pieszej, wychodzącej poza zakres opracowania w stronę placu targowego. We wschodniej części terenu projektowany jest plac, na którym zlokalizowana jest toaleta publiczna. Obok toalety, na placu znajduje się wejście do przylegającego, ogrodzonego wybiegu dla psów (agility), wyposażonego w służę wejściową w formie podwójnej furtki, zestaw przeszkód oraz fragmenty nawierzchni żwirowych z elementami małej architektury.

Projektowane ciągi piesze oraz place, lokalizowane są częściowo po śladzie istniejących ścieżek. Projektowana zieleń ma charakter kompensacyjny i uzupełniający. Projektowany układ komunikacyjny oraz oświetlenie, uwzględnia wyeksponowanie dorodnych okazów istniejących drzew. Zakłada się pozostawienie większości kwater pomiędzy ścieżkami w stanie naturalnym w celu zachowania naturalnego charakteru siedliska. Na fragmencie terenu, pomiędzy placami, w centralnej części założenia, projektuje się trawnik rekreacyjny. Projektowane place i ścieżki wyposażone są w ławki, siedziska, kosze na śmieci, stojaki rowerowe oraz nośniki informacji terenowej. Jeden z projektowanych placów, posiadający nawierzchnię żwirową, zlokalizowany jest wśród istniejącego zadrzewienia w centralnej części parku i pełni funkcję kameralnej strefy relaksu. Znajdują się na nim pojedyncze siedziska a wokół niego projektowane nasadzenia krzewów.

## **2.2 Forma architektoniczna i funkcja**

### **2.2.1 Układ komunikacyjny**

Projektowane założenie skomponowane jest na zasadzie połączenia miękkich kształtów ścieżek i geometrycznych, nieregularnych form placów. Kompozycja w dużym stopniu wynika z istniejącego układu komunikacji i zadrzewienia. Projektowany układ komunikacyjny odpowiada potrzebą osób na wózkach inwalidzkich. Ścieżki i place projektowane są z nawierzchni przepuszczalnych dla wody i powietrza. Projektowane są trzy rodzaje nawierzchni utwardzonych: nawierzchnia mineralna, mineralno-żywiczna oraz żwirowa. Wykonane są z naturalnych kruszyw, w przypadku nawierzchni mineralno-żywicznej, jako spoiwo warstwy wierzchniej, stosuje się niewielką ilość żywicy epoksydowej. Użyte materiały są nietoksyczne. Nawierzchnie obrzeżone są krawężnikami betonowymi w kolorze grafitowym, w miejscach styku nawierzchni mineralnych i mineralno-żywiczych projektuje się obrzeża aluminiowe.

### **2.2.2 Toaleta publiczna**

Planowane jest dostarczenie i montaż na przygotowanej płycie fundamentowej prefabrykowanej, wolnostojącej toalety publicznej. Projektowana lokalizacja toalety znajduje się na placu PL-3 we wschodniej części parku. Toaleta ma formę prostopadłościanu o przybliżonych wymiarach: 2,2 m (szer.) x 2,7 m (dł.) x 3,0 m (wys.). Jest to obiekt samoobsługowy, funkcjonujący przez cały rok. Toaleta przystosowana jest do działania 24 godz. /dobę. W skład wyposażenia toalety wchodzi przybory sanitarne obsługiwane bezdotykowo, jest przystosowana dla potrzeb osób niepełnosprawnych oraz rodziców z małymi dziećmi. Obiekt posiada prostą, nowoczesną formę, elewacje pokryte są płytami z polerowanego granitu w kolorach szarym i czarnym.

### **2.2.3 Mała architektura oraz nośniki informacji terenowej**

Jako wyposażenie parku, projektuje się następujące elementy małej architektury, oraz oświetlenia:

- Ławka z oparciem - 10 szt.
- Ławka bez oparcia - 13 szt.
- Siedzisko pojedyncze - 10 szt.
- Kosz na śmieci – 16 szt.

- Kosz na psie odchody - 8 szt.
- Stojak rowerowy grupowy - 4 szt.
- Nośnik podstawowy – 3 szt.
- Nośnik kierunkowy – 5 szt.
- Tablica regulaminowa - 1szt.
- Słupek informacyjny – 4 szt.

Elementy konstrukcyjne wykonane są ze stali ocynkowanej, malowane proszkowo na kolor RAL 9004. Siedziska i oparcia wykonane są z desek modrzewiowych gr. 40 mm. Obiekty małej architektury posadowione są na fundamencie betonowym. Wszystkie ławki i siedziska posiadają dodatkową opcję zaparkowania roweru.

#### **2.2.4 Zielen**

Na podstawie przeprowadzonej, szczegółowej inwentaryzacji zieleni, została opracowana gospodarka drzewostanem. Planowana jest wycinka drzew w złym stanie, obcych, ekspansywnych gatunków oraz osobników będących w kolizji z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu. W północno-zachodniej części parku zachowała się pozostałość alei topolowej, ze względu na zły stan drzew planuje się ich wycinkę. W ramach kompensacji projektowany jest w tym miejscu szpaler lip drobnolistnych w celu odbudowania układu zieleni.

Projektowana zieleń niska w postaci krzewów, zlokalizowana jest w sąsiedztwie placów oraz osłonowo wzdłuż ogrodzenia wybiegu dla psów, od strony trawnika rekreacyjnego. Nasadzenia projektowane są z rodzimych gatunków drzew i krzewów o znaczeniu biocenotycznym. Ze względu na naturalny charakter terenu i istniejącego siedliska, ogranicza się projektowane nawierzchni trawiastych do trawnika rekreacyjnego w centralnej części parku oraz wybiegu dla psów.

#### **2.2.5 Oświetlenie**

W projekcie zastosowano latarnię wysoka 01 oznaczoną symbolem A – 22 szt.

Lokalizacja opraw oświetleniowych pokazano na rys. ZPL-BEM-PW-AD-01 – Plan zagospodarowania terenu oraz detalach poszczególnych placów. Oprawy rozmieszczone zostały w ilości wymaganej do uzyskania właściwego natężenia oświetlenia w odniesieniu do rodzaju oświetlanej powierzchni.

## 2.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

### 2.3.1 Nawierzchnie utwardzone

**Parametry techniczne projektowanej wodoprzepuszczalnej nawierzchni mineralno-żywiczej.**

Projektowana wodoprzepuszczalna nawierzchnia mineralno-żywicza układana i zagęszczana warstwowo w układzie typowym posiada następujące warstwy :

- Warstwa wierzchnia – mineralno-żywicza – gr. 2,5 cm w stanie zagęszczonym
- Warstwa podbudowy – kliniec 4–22 mm zagęszczany mechanicznie grubości 15 cm w stanie zagęszczonym.
- Warstwa odsączająca – piasek kopany grubości 20 cm w stanie zagęszczonym

Projektowana wodoprzepuszczalna nawierzchnia mineralno-żywicza układana i zagęszczana warstwowo w okręgu o średnicy 4 m wokół pnia istniejącego drzewa posiada następujące warstwy:

- Warstwa wierzchnia – mineralno-żywicza – gr. 2,5 cm w stanie zagęszczonym
- Warstwa podbudowy – kliniec 4–22 mm zagęszczany mechanicznie – gr. 10 cm w stanie zagęszczonym
- Warstwa odsączająca – piasek kopany – gr. 5 cm w stanie zagęszczonym
- W promieniu 20 cm od pnia projektuje się warstwę luźnego kruszywa bazowego z warstwy wierzchniej.

Wszystkie warstwy układane w spadku oznaczonym w części rysunkowej projektu. Projektowane nawierzchnie mineralno-żywicze obrzeżone są krawężnikami betonowymi 6 x 20 x 100 cm lub obrzeżami aluminiowymi, posadowionymi na warstwie betonu podkładowo-wyrównawczego C12/15, który powinien być uformowany tylko z jednej strony obrzeża lub tak aby na całej powierzchni utrzymać jednakową, projektowaną grubość warstw nawierzchni. Jako kruszywo bazowe wszystkich nawierzchni mineralno-żywiczych przyjmuje się żwir o frakcji 3–5 mm w kolorze piaskowym. Spoiwo stanowi żywica dwuskładnikowa na bazie żywic epoksydowych.

**Parametry techniczne projektowanej wodoprzepuszczalnej nawierzchni mineralnej.**

Projektowana wodoprzepuszczalna nawierzchnia z kruszywa mineralnego układana i zagęszczana warstwowo, posiada następujące warstwy:

- Warstwa wierzchnia – kruszywo mineralne o uziarnieniu 0-8 mm – gr. 3 cm w stanie zagęszczonym

- Warstwa bazowa – kruszywo mineralne o uziarnieniu 0–16 mm – gr. 5 cm w stanie zagęszczonym
- Warstwa podbudowy – kruszywo łamane kamienne o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 stabilizowane mechanicznie – gr. 30 cm

Nawierzchnie wodoprzepuszczalne, mineralne obrzeżone są z użyciem:

- krawężnik betonowy 6x20x100cm posadowionym na warstwie betonu podkładowo-wyrównawczego C12/15
- obrzeża aluminiowe typu L wys. 7,5 cm, szer. 7 cm, wykonane ze stopu aluminium 6005A
- obrzeża stalowe proste wys. 20 cm, gr. 4 mm, wykonane ze stali S235

### **Parametry techniczne projektowanej nawierzchni żwirowej.**

Projektowana wodoprzepuszczalna nawierzchnia żwirowa posiada następujące warstwy:

- Warstwa wierzchnia – żwir płukany szary śr. 8–16 mm – gr. 10 cm, geokrata komórkowa h=75 mm.
- Geowłóknina filtracyjna
- podbudowa z kruszywa łamanego, naturalnego zagęszczana mechanicznie gr. 30cm po zagęszczeniu.

### **Odcinki projektowanych ciągów komunikacyjnych o nawierzchni mineralnej**

- A-B = 52,8 m - kolor ceglasty
- C-D = 118,5 m - kolor szary
- E-F = 21,9 m - kolor szary
- G-H = 40,2 m - kolor szary
- I-J = 21 m - kolor szary
- K-L = 38,8 m - kolor szary
- Ł-M = 25,7 m- kolor szary

### **Uwagi ogólne**

- Wodoprzepuszczalne nawierzchnie mineralne i mineralno – żywiczne projektowane są w spadku opisanym w części rysunkowej, umożliwiającym odprowadzenie nadmiaru wody opadowej na przyległe tereny biologicznie czynne.

- Nawierzchnie mineralne na ścieżkach pieszych szer. 1,2 m i 2 m, projektuje się w kolorze szarym, dla projektowanego ciągu pieszo – rowerowego szer. 3 m przyjmuje się kolor ceglasty.
- Dopuszcza się zamianę nawierzchni mineralnej ścieżki rowerowej na bezfazową kostkę brukową betonową na etapie wykonawstwa.
- Dopuszcza się zamianę nawierzchni mineralno-żywiczych na nawierzchnie z kostki brukowej na etapie wykonawstwa. Przy zamianie nawierzchni należy uwzględnić dostosowanie do istniejących drzew na placu PL-6 gdzie projektowana nawierzchnia wodoprzepuszczalna pokrywa całkowicie grunt pod koroną drzewa.
- Wszelkie zmiany należy skonsultować z projektantem.

### 2.3.2 Ogrodzenie wybiegu dla psów

Projektowane ogrodzenie o wys. docelowej 150 cm i łącznej długości 113,6 m

#### Wymiary odcinków ogrodzenia:

- |                        |        |
|------------------------|--------|
| • Odcinek A-B          | 5,4 m  |
| • Odcinek B-C          | 11,1 m |
| • Odcinek C-D          | 29,9 m |
| • Odcinek D-E          | 4,6 m  |
| • Odcinek E-F          | 17,8 m |
| • Odcinek F-G          | 16,1 m |
| • Odcinek G-H z furtką | 3,0 m  |
| • Odcinek G-J z furtką | 2,3 m  |
| • Odcinek H-I          | 4,7 m  |
| • Odcinek J-I          | 3,9 m  |
| • Odcinek I-A          | 14,8 m |

#### **Opis elementów ogrodzenia**

##### Panele – 45 szt.

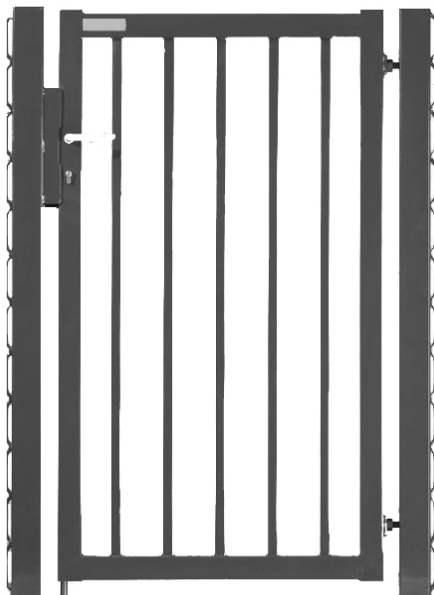
- Wymiary: 143 x 250 cm
- Druty ocynkowane: poziome o wym. 15 x 6 mm, pionowe o śr. 5 mm pokryte powłoką poliestrową w kolorze RAL 7016
- Oczko o wymiarze 200 x 50 mm

Słupy – 46 szt.



- wysokość: 200 cm
- profil prostokątny 60 x 40 mm (gr. ścianki – 1,5 mm) wyposażony w plastikowy kapturek i posiadający nawiercone otwory montażowe
- ocynkowane, pokryte warstwą poliestrową w kolorze RAL 7016

Furtka – 2 szt.



- wysokość: 123 cm
- szerokość: 100 cm
- Rama wykonana z profili rurowych o wymiarze 60 x 60 z wypełnieniem z pionowych prętów o wymiarze 25 x 25 mm, umieszczonych co 110 mm.

- ocynkowana, pokryta warstwą poliestrową w kolorze RAL 7016
- Akcesoria: regulowane zawiasy umożliwiające ruch skrzydła w obrębie 180°, zamek z klamką i wkładką patentową.

#### Sposób montażu

Na początku ogrodzenia odstęp między słupami powinien wynosić 230 cm. Panel wystaje wtedy 20 cm poza słup. Odstęp ten potrzebny jest, aby połączyć trwale panele ze sobą złączką stalową. Wszystkie następne odstępy między słupami wynoszą 251 cm (mierząc w osiach słupów). Naroża ogrodzenia tworzy się łącząc panele złączkami stalowymi. Ostatni słup przed narożnikiem powinien być od niego oddalony o ok. 20 – 40 cm. Panele montowane są do słupów za pomocą śrub hakowych z nakrętką samozrywalną. Panele należy montować kołcami na dół.

#### Sposób posadowienia

- Fundament betonowy słupa - wylewany o wym. 30 x 30 x 100 cm
- Część słupa do zabetonowania powinna wynosić min. 50 cm

### **2.3.3      Obiekty małej architektury oraz nośniki informacji terenowej**

lokalizacja obiektów małej architektury pokazano na rys. ZPL-BEM-PW-AD-01 – Projekt zagospodarowania terenu oraz na detalach poszczególnych placów.

#### **Ławka z oparciem i stojakiem na rowery**

- konstrukcja: profile stalowe zamknięte 40 x 60 mm, ocynkowane gr. 2,5 mm malowane proszkowo, kolor RAL 9004;
- siedzisko i oparcie: deski modrzewiowe gr. 40 mm, dwukrotnie malowane drewnochronem bezbarwnym
- sposób posadowienia: fundament betonowy

#### **Ławka bez oparcia ze stojakiem na rowery**

- konstrukcja: profile stalowe zamknięte 40 x 60 mm, ocynkowane gr. 2,5 mm malowane proszkowo, kolor RAL 9004;
- siedzisko i oparcie: deski modrzewiowe gr. 40 mm, dwukrotnie malowane drewnochronem bezbarwnym
- sposób posadowienia: fundament betonowy

#### **Siedzisko ze stojakiem na rowery**

- konstrukcja: profile stalowe zamknięte 40 x 60 mm, ocynkowane gr. 2,5 mm malowane proszkowo, kolor RAL 9004;



- siedzisko i oparcie: deski modrzewiowe gr. 40mm dwukrotnie malowane drewnochronem bezbarwnym
- sposób posadowienia: fundament betonowy

#### **Kosz na śmieci**

- kosz o wymiarach: 30x30cm, wysokość 101 cm; pojemność 52 l;
- materiał: konstrukcja - stal czarna; pojemnik - stal ocynkowana, malowana proszkowo - kolor RAL 9004

#### **Kosz na psie odchody**

- kosz o wymiarach: 40x33cm, wysokość 100 cm
- materiał: konstrukcja - stal czarna; pojemnik - stal ocynkowana malowana proszkowo - kolor RAL 9004

#### **Stojak na rowery grupowy**

- konstrukcja: profile stalowe zamknięte 40 x 60 mm, ocynkowane gr. 2,5 mm malowane proszkowo, kolor RAL 9004
- sposób posadowienia: fundament betonowy

#### **Nośnik podstawowy N1.1, N1.2, N1.3**

- laminat HPL kolor czarny 900 x 1700 x 14 mm, druk UV
- sposób posadowienia: fundament betonowy

#### **Nośnik kierunkowy N2.1, N2.2, N2.3, N2.4, N2.5**

- trzon: profil stalowy 80 x 80 mm wys. 291 cm gr. 3 mm + okładzina deski modrzewiowe: szer. 10 cm, wys. 213 cm, gr. 10 mm;
- słup zwieńczony jest pierścieniami o wym. 10 x10 cm, wys. 18 cm, gr. 3 mm.
- tablica wskazująca "L" laminat HPL kolor czarny 640 x 160 x 8 mm, druk UV dwustronna
- tablica wskazująca "M" laminat HPL kolor czarny 450 x 120 x 8 mm, druk UV dwustronny
- sposób posadowienia: fundament betonowy

#### **Tablica regulaminowa N4.1**

- laminat HPL kolor czarny 420 x 600 x 14 mm, druk UV
- sposób posadowienia: fundament betonowy

#### **Słupek informacyjny 02 N6.1, N6.2, N6.3, N6.4**

- laminat HPL kolor czarny 120 x 250 x 25 mm, druk UV
- sposób posadowienia: fundament betonowy

## 2.3.4 Toaleta publiczna

### 2.3.4.1 Założenia funkcjonalno-użytkowe

Toaletę publiczną zaprojektowano jako obiekt wolnostojący, prefabrykowany, przeznaczony do montażu na miejscu posadowienia.

Wymagania dotyczące toalety:

Obiekt powinien składać się z toalety (kabiny) dostępnej dla użytkowników obojga płci, komory technicznej dostępnej dla serwisantów od strony kabiny. Komora jest przeznaczona na umiejscowienie urządzeń sanitarnych i elektrycznych oraz do przechowywania środków czystości.

Obiekt powinien być przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne, poruszające się na wózku inwalidzkim dzięki zastosowaniu następujących rozwiązań: poziom podłogi wyniesiony maks. +0,02m nad poziom chodnika, drzwi szerokości 90 cm w świetle, wolna przestrzeń wewnątrz kabiny oparta na kole o średnicy 150 cm, umywalka umieszczona na odpowiedniej wysokości, pochwyt dla niepełnosprawnych, umiejscowienie wszystkich przycisków i urządzeń na wysokościach odpowiadających osobom na wózkach inwalidzkich (min. 800 mm, maks. 1200 mm).

Przewidywana maks. liczba użytkowników: 2500 do 3500 osób/miesiąc, około 100 osób /dobę. Czas działania: toaleta przeznaczona jest do działania 24 godz. / dobę przez wszystkie dni tygodnia.

Obiekt wymaga okresowej obsługi techniczno-sanitarnej w celu utrzymania go w odpowiednim stanie technicznym. Częstotliwość serwisu ustala inwestor w zależności od intensywności użytkowania toalety.

### 2.3.4.2 Charakterystyka obiektu i opis konstrukcji

#### Podstawowe dane techniczne

Przybliżone wymiary zewnętrzne obiektu:

- 2,2 m ( szer.) x 2,7 m (dł.) x 3,0 m (wys.)
- Pow. Zabudowy: ok. 5,5 m<sup>2</sup>
- Pow. użytkowa: ok. 4,0 m<sup>2</sup>
- Kubatura: ok. 12,0 m<sup>3</sup>
- Przybliżony ciężar: 2500 kg

Obiekt będzie ogrzewany i przyłączony do sieci energetycznej oraz wod-kan.

### **Posadowienie**

Poziom wewnętrzny podłogi +/- 0,00 na wejściu do toalety powinien znajdować się na poziomie maks. 2 cm powyżej poziomu placu (poziom placu -0,02 m).

Przewidziano wykonanie fundamentu betonowego w formie izolowanej płyty żelbetowej wylewanej na warstwie chudego betonu i podsypki piaskowej. Szczegółowe rozwiązanie fundamentu przedstawione na rys. ZPL-BEM-PW-AD-27-01 Toaleta-fund. płytowy

Dopuszcza się modyfikację fundamentu w celu dostosowania do konkretnego modelu toalety.

### **Konstrukcja**

Elementy nośne i konstrukcyjne obiektu wg technologii producenta

### **Ściany zewnętrzne**

Wg technologii producenta.

Okładzina ścian toalety z polerowanego granitu w kolorach szarym i czarnym.

### **Strop**

Wg technologii producenta.

### **Podłoga**

Wg technologii producenta.

### **Stolarka okienna**

Prefabrykowana toaleta powinna posiadać okno doświetlające pomieszczenie. Okno stałe, nieotwierane przeszkłone szybą zespoloną matową.

### **Drzwi**

Drzwi zewnętrzne uchylne na zewnątrz, jednoskrzydłowe min. 90x200 cm w świetle ościeżnicy, wyposażone w otwory nawiewne w dolnej części drzwi oraz zamek patentowy. Dodatkowo przewiduje się elektrozaczep sterowany przez elektroniczny sterownik drzwi współpracujący z:

- Zewnętrzną sygnalizacją stanu WOLNE/ZAJĘTE/NIECZYNNE
- wewnętrznym panelem blokowania i otwierania drzwi
- alarmem odblokowującym drzwi w przypadku jego użycia

### **Zewnętrzne oznakowanie**

Przewiduje się oznakowanie WC publiczne w formie zestawu figur: trójkąt i kółko, Podświetlone zestawy przewidziano na elewacji frontowej i bocznych.

### **Oświetlenie wejścia**

Oprawa zewnętrzna 230V sterowana czujnikiem zmierzchowym. Ten sam czujnik steruje oświetleniem gabloty i oznakowania WC.

### **Daszek zewnętrzny**

Zastosowany model toalety powinien posiadać daszek zewnętrzny nad wejściem .

### 2.3.4.3 Instalacje wod-kan

- Woda – woda zimna doprowadzona będzie z projektowanego przyłącza PE Ø 32
- Kanalizacja sanitarna – odprowadzona będzie kanałem PCV Ø 110 do kanalizacji zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci.
- Kanalizacja deszczowa – odprowadzona będzie rurą spustową na teren.
- Szczegółowy projekt przyłączy wod-kan został objęty odrębnym opracowaniem branżowym.

### 2.3.4.4 Instalacja wentylacji

Zasosowana toaleta powinna spełniać wszystkie wymagania dot. wentylacji.

### 2.3.4.5 Instalacja ogrzewania

Ogrzewanie – zapewniona zostanie temperatura min. 16<sup>0</sup>C.

### 2.3.4.6 Wyposażenie w przybory sanitarne

- Muszla ustępowa ze stali nierdzewnej, wisząca, przystosowana dla osób niepełnosprawnych spłukiwana przyciskiem ręcznym.
- Podajnik papieru toaletowego, naścienny, metalowy.
- Automatyczny zespół umywalkowy: kompaktowy zespół wykonany w stali nierdzewnej, z automatycznym, sekwencyjnym uruchamianiem podajników: mydła, ciepłej wody i ciepłego powietrza. Zespół zabudowany w ścianie zasilany elektrycznie.
- Złączka do węża, kratka ściekowa. Podłogową kratkę ściekową powinna znajdować się w pobliżu miski ustępowej. Podłoga wykonana w spadku do kratki ściekowej.
- Pojemnik na śmieci kosz ze stali nierdzewnej.
- Poręcze dla niepełnosprawnych – stalowe, 2 szt. stałe i 1 szt. podnoszona, mocowane do ścian.

### 2.3.4.7 Zagadnienia higieniczno-sanitarne

- Toaleta posiada ściany wewnętrzne oraz sufit zmywalne do pełnej wysokości 2,5m.

- Podłoga z wykładziny PCV przeciwpoślizgowej, zmywana przez serwis.
- Umywalka ze stali nierdzewnej dla osób niepełnosprawnych – podajnik mydła, wody i suszenie rąk włączane sekwencyjnie na fotokomórkę.
- Miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych, ze stali nierdzewnej – spłukiwana przyciskiem ręcznym.
- Kosz na śmieci ze stali nierdzewnej.

#### 2.3.4.8 Zagadnienia BHP i ergonomii

- Toaleta przewidziana do korzystania przez osoby niepełnosprawne na wózkach – powinna posiadać wolną przestrzeń o średnicy 150 cm oraz poręcze dla niepełnosprawnych.
- Drzwi wejściowe o szerokości min. 90 cm otwierane na zewnątrz.
- Próg wejściowy na wysokości maks. 2,0 cm nad terenem.
- Alarm świetlny-akustyczny z włącznikiem wewnątrz kabiny.

#### 2.3.4.9 Ochrona przeciwpożarowa

Zastosowany model toalety musi spełniać warunki:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80, poz. 563).
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony ppoż. (Dz. U. nr 121, poz. 137).
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 12.04.2002 ( Dz. U. 75 poz. 690)

Dane ogólne:

- Odległość od obiektów sąsiednich (budowli lub budynków) : min 4,00 m
- Parametry pożarowe substancji palnych: nie dotyczy
- Kategorie zagrożenia ludzi /ilość osób/: 1 osoba
- W projektowanym obiekcie oraz w przestrzeni zewnętrznej nie występuje zagrożenie wybuchem.
- Podział obiektu na strefy pożarowe: 1 strefa cały budynek

- Klasa odporności pożarowej budynku – na podstawie §213 wytycznych technicznych jakim powinny odpowiadać budynki, obiekt wykonano z elementów nierozprzestrzeniających ognia.
- Warunki ewakuacji - długość przejścia nie przekracza 2 m przy jednym kierunku ewakuacji
- Zabezpieczenie instalacji użytkowych: nie dotyczy
- Dobór urządzeń przeciwpożarowych: nie dotyczy
- Wyposażenie w podręczny sprzęt p.poż: nie dotyczy
- Zewnętrzne zaopatrzenie wodne: dla zabezpieczenia potrzeb pożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wykorzystane będą istniejące na terenie hydranty.

#### 2.3.4.10 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Zastosowany model toalety musi spełniać warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.02.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 poz. 690.

Zakres inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Dz. U. Nr 93 z dnia 23.07.1998) nie klasyfikuje się do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska i nie wymaga opracowania oceny oddziaływania na środowisko.

**Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednio wymagane atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty oraz dopuszczenia stosowane w Polsce.**

### 2.3.5 Zieleń

#### **Drzewa:**

Projektuje się nasadzenia z drzew rodzimych:

- *Tilia cordata* – lipa drobnolistna - 10 szt.
- *Carpinus betulus* – grab pospolity - 4 szt.

#### **Niepożądane gatunki drzew przewidziane do usunięcia:**

- *Populus xcanadensis* – Topola kanadyjska
- *Populus xberolinensis* – Topola berlińska
- *Pobinia pseudoacacia* – Robinia biała
- *Acer negundo* – Klon jesionolistny
- *Fraxinus pennsylvanica* – Jesion pensylwański

#### Wymagania jakościowe materiału roślinnego:

Materiał roślinny musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny powinny być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem i koroną.

Korona powinna być osadzona na wysokości minimum 200 cm, pierśnica minimum 16cm. Materiał musi być zdrowy, bez śladów żerowania szkodników, uszkodzeń mechanicznych. Drzewa należy sadzić na taką samą wysokość jak rosły w szkółce. Wszystkie posadzone w gruncie drzewa liściaste należy zabezpieczyć trzema palikami o średnicy minimum 8cm i unieruchomić pień elastyczną taśmą. Paliki po wbiciu w grunt powinny mieć wysokość równą wysokości pnia. Drzewa powinny posiadać dużą bryłę korzeniową, dobrze zabezpieczoną za pomocą worka jutowego i siatki drucianej. Wszystkie rośliny muszą spełniać zalecenia jakościowe opracowane przez Związek Szkółkarzy Polskich.

#### **Krzewy:**

Projektuje się nasadzenia z krzewów rodzimych o łącznej powierzchni: 153m<sup>2</sup>

- *Viburnum opulus* 'Compactum' – kalina koralowa - 59 szt.
- *Euonymus europaeus* – trzmielina pospolita - 16 szt.
- *Lonicera xylosteum* 'Compacta' – suchodrzew pospolity – 44 szt.
- *Stephanandra incisa* 'Crispa' – tawulec pogięty – 61 szt.
- *Ribes alpinum* – porzeczka alpejska – 17 szt.

Nasadzenia krzewów, projektowane są w przygotowanej warstwie wegetacyjnej gr. 15 cm ziemi urodzajnej pH 5,5 – 7, wolnej od gruzu i resztek budowlanych.

Przewiduje się zabezpieczenie powierzchni pod nasadzenia agrowłókniną w celu ograniczenia rozrostu chwastów oraz pokrycie jej 4 cm warstwą żwiru płukanego, szarego gr. 8 – 16 mm jako warstwy wykończeniowej.

#### Wymagania jakościowe materiału roślinnego:

Krzewy powinny mieć min. Trzy pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami (wyjątek stanowi *Euonymus europaeus* – trzmielina pospolita – dopuszcza się mniejszą ilość pędów ze względu na charakterystykę polegającą na słabym krzewieniu się rośliny).

Sadzonki powinny być właściwie oznaczone etykietami szkółkarskimi, na których podana jest nazwa łacińska, posiadać odpowiedni, typowy dla odmiany pokrój oraz odpowiadać standardom jakościowym. Bryła korzeniowa powinna znajdować się w pojemnikach typu C3 lub większych.

### **Trawniki:**

W centralnej, nie porośniętej drzewami części założenia oraz na terenie wybiegu dla psów, projektuje się trawniki o łącznej powierzchni 1360 m<sup>2</sup>. W związku z przewidzianym sposobem użytkowania murawy jako przestrzeni rekreacyjnej, zastosowano mieszankę traw cechujących się wytrzymałością na deptanie i zdolnością do równomiernego odrastania po skoszeniu jak również wytrzymałością na zmienne, niekorzystne warunki siedliska. Trawnik projektowany jako polana rekreacyjna w centralnej części parku, zlokalizowany jest na terenie częściowo wolnym od zadrzewienia, jego południowa granica przebiega po linii łączącej skrajne drzewa wyznaczające ten obszar z zachowaniem odstępu ok. 150 cm od ich pni. W północnej części trawnika przewiduje się wykonanie murawy częściowo pod koronami istniejących drzew.

#### Skład gatunkowy mieszanki trawnika rekreacyjnego:

- 35% życica trwała
- 25% kostrzewa czerwona rozłogowa
- 10% kostrzewa czerwona kępowa
- 20% kostrzewa owcza
- 10% wiechlina łąkowa

Norma wysiewu – 25 gramów / m<sup>2</sup>

Na terenie, na którym zakładane będą nawierzchnie trawiaste należy zapewnić 10 cm warstwę ziemi urodzajnej. Ziemia urodzajna powinna posiadać pH od 5-5 do 7, być wolna od gruzu i resztek budowlanych. Teren przygotowany pod założenie trawnika powinien być przekopany glebogryzaką, następnie wyrównany i splantowany. Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, najlepiej w okresie wiosennym, a najpóźniej do połowy września. Nasiona powinny zostać przykryte przez przemieszanie

z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, a po wysiewie nasion ziemia powinna być uwałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie



kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego. Trawniki należy zakładać siewem z nawożeniem (przestrzegając norm wysiewu podanych przez producenta mieszanki). Należy stosować nawóz wieloskładnikowy (proporcje: N:P:K 4:1:1,5). W przypadku nawożenia jesiennego zastosować odpowiednio zmniejszoną dawkę azotu.

Podczas przygotowania terenu pod trawnik pod koronami drzew, należy zachować szczególną ostrożność aby nie uszkodzić korzeni.

**Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.**

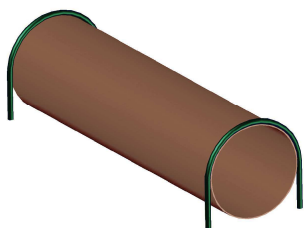
### 2.3.6 Wybieg dla psów (agility)

Projektowany wybieg o nawierzchni trawiastej ma powierzchnię 725 m<sup>2</sup>. Posiada ogrodzenie wys. 150 cm oraz służę wejściową w postaci podwójnej furtki (pkt 2.2.3 Ogrodzenie wybiegu dla psów). Na terenie wybiegu projektowane są place o nawierzchni żwirowej z elementami małej architektury, takimi jak: ławki, kosze na śmieci oraz kosze na psie odchody. Zasadnicze wyposażenie wybiegu stanowi seria przeszkód takich jak: tunel, stół, kładka, slalom, obręcz do przeskoków i huśtawka. Urządzenia wykonane są ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo oraz drewna.

#### **Tunel**

Urządzenie wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo oraz rury wykonanej z polipropylenu.

Zastosowanie: czołganie (w przypadku średnich i dużych psów)



#### Wymiary urządzenia:

Długość: 450 cm

Wysokość: 76 cm

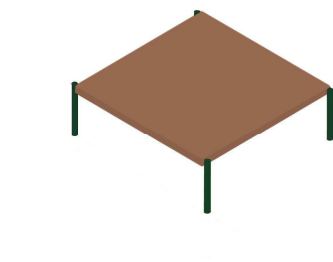
Szerokość: 71 cm

#### **Stół**

Urządzenie wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

Blat wykonany z desek drewnianych.

Zastosowanie: miejsce wykonywania komendy „stop/zostań”



Wymiary urządzenia:

Długość: 78 cm

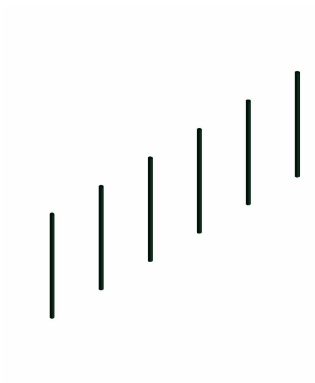
Wysokość: 44cm

Szerokość: 78 cm

**Slalom**

Urządzenie wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

Zastosowanie: slalom



Wymiary urządzenia:

Długość: 488 cm

Wysokość: 120 cm

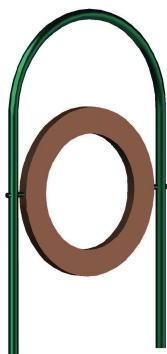
Szerokość: 5 cm

**Obręcz do przeskoków**

Urządzenie wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.

Urządzenie z ruchomą obręczą (zabezpieczona przez usunięciem z urządzenia).

Zastosowanie: przeskok



**Wymiary urządzenia:**

Długość: 87 cm

Wysokość: 130 cm

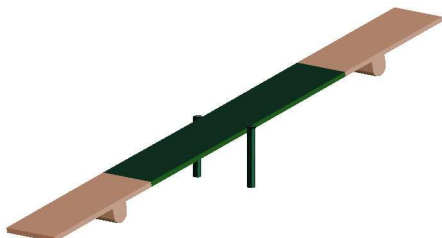
Szerokość: 5 cm

Średnica wewnętrzna koła: 75cm

**Huśtawka**

Urządzenie wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo i drewna.

Umiejętności: równowaga, koordynacja



**Wymiary urządzenia:**

Długość: 365 cm

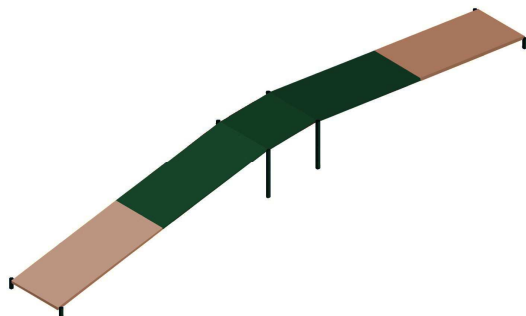
Wysokość: 76 cm

Szerokość: 47 cm

**Kładka**

Urządzenie wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo i drewna.

Zastosowanie: wspinaczka i równowaga psa połączona z zastosowaniem komendy „stop/zostań”



Wymiary urządzenia:

Długość: 667 cm

Wysokość: 103 cm

Szerokość: 60 cm

## 2.3.7 Oświetlenie

### **Oprawa oświetleniowa 01 oznaczona symbolem A**

Latarnia posiada kwadratową stopę do której przymocowane są dwa prostopadłościennie elementy stanowiące oparcia na rower oraz bazę latarni. Kolumna jest zbudowana z profili prostokątnych o różnych wymiarach. Dolna część umożliwia zamontowanie osprzętu elektrycznego, górna zaś posiada wysięgnik służący wbudowaniu modułu LED. Boki kolumny są wykończone drewnianymi elementami. Drewniane okładziny licują się z dolną częścią kolumny i wysięgnikiem, tworzą duże nisze gdzie umieszczone są oprawy LED iluminujące sylwetkę latarni. Posadowiona jest na fundamencie o wymiarach: 30 cm (dł.) x 30 cm (szer.) x 100 cm (wys.).

Szczegółowe parametry techniczne opraw oświetleniowych znajdują się w odrębnym opracowaniu branżowym – instalacje elektryczne.

Wymiary latarni:

- długość: 69,7 cm
- wysokość: 407 cm
- Szerokość: 10 cm
- Słup: 10 x 10 cm

## 2.4 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

W zakresie opracowania inwestycji nie znajdują się ani nie są projektowane znaczące różnice poziomów terenu, które mogłyby stanowić przeszkodę lub utrudnienie dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

Projektowane place oraz ścieżki posiadają nawierzchnie umożliwiające poruszanie się osób na wózkach inwalidzkich.

Projektowana toaleta publiczna jest przystosowana do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

## 2.5 Wyposażenie budowlano-instalacyjne

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się wykonanie przyłącza wodno-kanalizacyjnego do projektowanej toalety publicznej.

Szczegółowe informacje dot. instalacji znajdują się w opracowaniu branży wod-kan.

## 2.6 Dane techniczne charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie wpłynie ujemnie na środowisko oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- Ścieki z toalety publicznej odprowadzane są do kanalizacji
- Wody opadowe odprowadzane są do gruntu poprzez wodoprzepuszczalne nawierzchnie utwardzone, nadmiar wody odprowadzany jest z nawierzchni poprzez projektowane spadki.
- Odpady stałe gromadzone są w projektowanych koszach na śmieci
- Emisja zanieczyszczeń – nie dotyczy
- Emisja hałasów i wibracji – nie dotyczy
- Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi
- W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się wycinkę drzew oraz nasadzenia drzew i krzewów.

Szczegółowe informacje dot. gospodarki drzewostanem znajdują się w odrębnych opracowaniach - Gospodarka drzewostanem, Inwentaryzacja zieleni.

W projekcie nie przewidziano zmian stosunków wysokościowych terenu i tym samym zaburzenia warunków gruntowo wodnych. Projektowane ciągi komunikacyjne oraz place o nawierzchni mineralnej i mineralno-żywiczej przepuszczają do gleby wodę i powietrze dzięki czemu nie zaburzają funkcjonowania naturalnego podłoża.