

NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO			EGZ.	
<b>"Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy boisku sportowym w Galewicach"</b>			<b>1</b>	<b>2</b>
			<b>3</b>	<b>4</b>
			<b>5</b>	<b>6</b>
			<b>arch.</b>	
NAZWA PROJEKTU				
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> BRANŻA: ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA, ELEKTRYCZNA, ZIELEŃ				
ADRES INWESTYCJI			NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI	
<b>ul. Parkowa 98-405 Galewice</b>			<b>Obręb geodezyjny:</b> 0005 Galewice  <b>Nr działki:</b> 308	
INWESTOR IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA /		JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<b>Biuro Projektowe Aleksandra Goś</b> <b>Ul. Wyzynna 16/47, 20-560 Lublin</b> <b>tel. 731-713-999</b>	
<b>Gmina Galewice, ul. Wieluńska 5 98-405 Galewice</b>				
<b>PROJEKTANCI</b>				
OPRACOWANIE:	PROJEKTANT:	PROJEKTANT:		
<b>mgr inż. arch. kraj. Aleksandra Goś</b>	<b>mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski nr uprawnień: LBOIA/70/10</b>	<b>mgr inż. Bogdan Zajączkowski nr uprawnień: SWK/IE/0096/08</b>	/	
PODPIS / PIECZĄTKA	PODPIS / PIECZĄTKA	PODPIS / PIECZĄTKA		
<b>Lublin dn. 30.08.2021 r</b>				

## Spis treści:

---

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1. DANE OGÓLNE

.....

1.1. Przedmiot i cel opracowania

.....

1.2. Podstawa opracowania oraz materiały wyjściowe

.....

1.3. Zakres opracowania

.....

#### 2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA:

.....

2.1. Lokalizacja

.....

2.2. Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne

.....

2.3. Informacje o terenie dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny pracy i zdrowia

użytkowników

.....

2.4. Informacje w zakresie ochrony zabytków i dóbr kultury

.....

2.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren

.....

2.6. Obszar oddziaływania terenu

.....

2.7. Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej

.....

2.8. Warunki gruntowo-wodne, badania geotechniczne

.....

2.9. Istniejący stan zagospodarowania

.....

Dokumentacja fotograficzna

.....

#### 3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

.....

3.1. Opis rozwiązań projektowych

.....

3.2. Program użytkowy zagospodarowania terenu

.....

3.3.	Dostępność dla osób z niepełnosprawnościami	3.4. Ogólne wymagania do projektowanych urządzeń
3.5.	Spis projektowanych elementów	
.....		
4.	ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT	4.1. Zasady ogólne
.....		
4.2.	Harmonogram prac	
.....		
5.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
.....		
5.1.	Fundamenty wyposażenia	
.....		
5.2.	Nawierzchnia skateparku betonowa	
.....		
5.3.	Nawierzchnia z mat przerosowych	
.....		
5.4.	Nawierzchnia bezpieczna z piasku	
.....		
5.5.	Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej	5.6. Zasilanie oświetlenia
.....		
.....		
7	ZAGOSPODAROWANIE ZIELENIĄ	7.1. Opis projektowanych nasadzeń
.....		
7.2.	Kryteria doboru roślin	
.....		
7.3.	Wymagane parametry jakościowe materiału roślinnego	
.....		
7.4.	Nawierzchnia trawiasta	
.....		
8.	DANE POWIERZCHNIOWE	
.....		
9.	WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA	

BIOZ

II. WYKAZ RYSUNKÓW

Projekt zagospodarowania terenu	Rys. nr A_1	skala 1:500
Wymiarowanie skateparku	Rys. nr A_2	skala 1:100
Wymiarowanie placu street-workout	Rys. nr A_3	skala 1:100
Wymiarowanie placu zabaw	Rys. nr A_4	skala 1:100
Wymiarowanie placu utwardzonego	Rys. nr A_5	skala 1:250

*Biuro Projektowe Aleksandra  
Goś ul. Wyzynna 16/47, 20-560 Lublin tel.: 731-713-999*

### III. ZAŁĄCZNIKI

Mapa do celów projektowych

skala  
1:500

Decyzja o nadaniu uprawnień i zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów  
budownictwa Oświadczenia projektantów

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn.: „**Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy boisku sportowym w Galewicach**”. Lokalizacja przedmiotu zamówienia obejmuje działkę nr 308, obręb 0005 Galewice, położonej w Galewicach przy ul. Parkowej, województwie łódzkim. Zadanie obejmuje opracowanie koncepcji projektowej oraz projektu budowlanego z elementami projektu wykonawczego na doposażenie kompleksu boisk sportowych w nowe elementy małej architektury, skatepark, street-workout oraz plac zabaw, pozwalające Zamawiającemu na uzyskanie zgody na realizację robót budowlanych.

Celem jest stworzenie w przestrzeni publicznej terenów sportowo-rekreacyjnych na obszarze województwa łódzkiego, służące dostosowaniu przestrzeni publicznej do potrzeb społecznych oraz umożliwienie społeczeństwu korzystania z ich walorów.

### 1.2. Podstawa opracowania:

- Mapa do celów informacyjnych w skali 1:500 obejmująca teren inwestycji z maja 2021r.  
(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: GN-O.6640.447.2021\_1);
- umowa na wykonanie prac z Inwestorem;
- konsultacje oraz sugestie Inwestora;
- pomiary lokalizacyjne oraz wizja lokalna w terenie;
- zaakceptowana przez Inwestora, właścicieli terenu koncepcja projektowa;
- obowiązujące przepisy budowlane i zasady wiedzy technicznej;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 1843);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2020 poz. 293);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego,

obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130, poz. 1389);

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);

### **1.3. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje:

- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Wykonanie dodatkowych ciągów komunikacyjnych i nawierzchni utwardzonych
- Wykonanie skateparku na nawierzchni z betonu
- Dostawa i montaż urządzenia street-workout na nawierzchni z mat przerosowych
- Dostawa i montaż urządzeń placu zabaw na nawierzchni z piasku
- Dostawa i montaż małej architektury: ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery
- Rozbudowa i przebudowa istniejącego oświetlenia
- Zagospodarowanie zieleni
- Określenie materiałów i wymagań wyposażenia
- Określenie warunków i wymagań dotyczących prac budowlanych

## **2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA**

### **2.1. Lokalizacja**

Galewice – wieś w Polsce, położona w województwie łódzkim, w powiecie wieruszowskim, w gminie Galewice, w Kotlinie Grabowskiej.

Planowana inwestycja znajduje się w Galewicach, przy ul. Parkowej, w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej od strony wschodniej. Od strony zachodniej i północnej graniczy z terenami leśnymi i zbiornikiem wodnym. Od strony południowej znajduje się ul. Parkowa.

### **2.2. Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne**

Teren przewidziany na realizację inwestycji stanowi własność gminy Galewice. Leży na działce nr 308, obręb 0005 Galewice, w ewidencji gruntów oznaczonej jako tereny Bz.

Dla obszaru objętego wskazaną lokalizacją nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, nie została też dla niego wydana Decyzja o warunkach zabudowy.

### **2.3. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego i higieny i zdrowia użytkowników**

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji. Zastosowane w opracowaniu rozwiązania projektowe w pełni respektują przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Zmiany wprowadzone w trakcie realizacji i po zakończeniu prac nie zmieniają sposobu użytkowania terenu.

### **2.4. Informacje w zakresie ochrony zabytków i dóbr kultury**

Opracowywany teren nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie podlega ochronie konserwatorskiej.

### **2.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren**

Teren inwestycji nie leży w granicach obszaru górniczego.

## **2.6. Obszar oddziaływania terenu**

Po analizie wpływu projektowanych obiektów na otoczenie, stwierdzono, iż nie wywołują one ograniczeń w zagospodarowaniu (w tym zabudowy) sąsiednich działek w przyszłości ani nie zmieniają ich obecnych warunków użytkowania. Zakres oddziaływania projektowanej inwestycji na otoczenie zawiera się w granicach działki 308.

## **2.7. Uwarunkowania w zakresie infrastruktury technicznej**

Na terenie inwestycji znajduje się podziemne uzbrojenie terenu – wodno-kanalizacyjne, przewody elektroenergetyczne niskiego napięcia, telekomunikacyjne. Obecnie teren po części oświetlony jest poprzez istniejące obwody oświetleniowe.

## **2.8. Warunki gruntowo-wodne, badania geotechniczne**

Dla wykonania przedmiotowego zagospodarowania terenu nie było konieczne wykonanie badań geotechnicznych. Odwodnienie nawierzchni będzie się odbywać poprzez grawitacyjny spływ wód opadowych do gruntu.

## **2.9. Istniejący stan zagospodarowania**

Teren przewidziany na realizację inwestycji stanowi niezagospodarowany teren przylegający do gminnego boiska sportowego. Obszar jest płaski, od strony zachodniej sąsiaduje ze zbiornikiem wodnym. Od stron zachodnie znajdują się trybuny boiska na nawierzchni utwardzonej z płyt betonowych.

Aktualnie na ww. terenie w części północnej znajduje się altana rekreacyjna przeznaczona do demontażu ze względu na zły stan techniczny.

Wizja lokalna potwierdziła, że stan użytkowy i estetyczny nie odpowiada dostatecznie istniejącym wymaganiom użytkowania tej przestrzeni oraz nie spełnia potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

## **Dokumentacja fotograficzna:**





### **3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1. Opis rozwiązań projektowych**

Projekt zagospodarowania przestrzeni publicznej przy boisku sportowym w Galewiczach obejmuje: wykonanie skateparku, dostawę i montaż zestawu do street workout, dostawę i montaż placu zabaw- urządzenia linowe i wspinaczkowe, dostawę i montaż małej architektury – ławki, kosze na śmieci stojak na rowery, wykonanie nawierzchni utwardzonej placu rekreacyjno-edukacyjnego, uzupełnienie oświetlenia terenu, wykonanie nasadzeń.

*Biuro Projektowe Aleksandra  
Goś ul. Wyzynna 16/47, 20-  
560 Lublin tel.: 731-713-999*

### **3.2. Program użytkowy zagospodarowania terenu**

Uzupełnienie terenu sportowego o nowe funkcje rekreacyjno-sportowe. Stworzenie nowych funkcji zgodnych z zapotrzebowaniem lokalnej społeczności tj.: poprzez doposażenie w skatepark, plac streetworkout, linowy plac zabaw oraz plac utwardzony o funkcji placu szkoleniowego np. pod mobilne miasteczko ruchu drogowego czy placu rekreacyjnego dla wesołego miasteczka.

### **3.3. Dostępność dla osób z niepełnosprawnościami**

Projektowane nawierzchnie utwardzone, ograniczone obrzeżem betonowym, umożliwiające dostęp osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich. Szerokości płaszczyzny ruchu min. 1,5 m, z zachowaniem dopuszczalnych spadków podłużnych i poprzecznych. Spadek w poprzek ciągu pieszego nie może przekraczać 2% (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie).

Wszelkie przeszkody i elementy wyposażenia przestrzeni należy umieszczać poza główną przestrzenią komunikacyjną.

Zastosowane urządzenia zabawowe muszą być przystosowane do użytkowania przez osoby z niepełnosprawnościami. Korzystanie z poszczególnych urządzeń jest zależne od stopnia sprawności osoby niepełnosprawnej i może wymagać wsparcia opiekuna.

### **3.4. Ogólne wymagania do projektowanych urządzeń i wyposażenia**

Urządzenia i wyposażenie powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych oraz odporne na akty wandalizmu.

Należy stosować rozwiązania systemowe. Bezwzględnie wymagane jest ścisłe zastosowanie się do wymagań producenta celem zapewnienia właściwej współpracy poszczególnych komponentów systemu, zgodnie z uzyskanymi aprobatami technicznymi i certyfikatami.

Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych lub Deklarację zgodności.

Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.

Montaż elementów należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia. Przy instalacji urządzeń zabawowych oraz elementów małej architektury producent winien dostarczyć instrukcje, które powinny zawierać informacje dotyczące instalacji, funkcjonowania, kontroli i konserwacji urządzenia.

Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę w taki sposób, aby utrzymane były odpowiednie odległości pomiędzy zestawami zapewniające zachowanie stref bezpieczeństwa.

Należy zwrócić uwagę na montowanie fundamentów urządzeń zabawowych. Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 20 cm pod płaszczyznę zabawy, chyba, że zostały całkiem zakryte.

Urządzenia muszą posiadać wymiary zgodne z opisanymi, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Muszą być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie.

### 3.5. Spis projektowanych elementów

#### Skatepark

Całkowita powierzchnia: 176m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa: 40m<sup>2</sup>

Wymiary:

wysokość: 1 m szerokość x

długość: 8 x 22 m



	Element konstrukcji	BASE
1	Górna warstwa / powierzchnia jezdna	FW 9 mm
2	Dolna warstwa / warstwa podkładowa	FF 9-15 mm
3	Konstrukcja nośna / szkielet	FF 15 mm
4	Zewnętrzne płyty boczne oraz tylne	FF 9 mm
5	Poręcze pionowe	ZNS
6	Łącznik z asfaltem ze stali ocynkowanej	+
7	Coping - stal ocynkowana	+
8	Suszone, impregnowane i strugane drewniane belki 45 x 95 mm	+
9	Opatentowane połączenie paneli warstwy jezdnej	+
10	Otwory wentylacyjne	+
11	Mocowania za pomocą wkrętów Torx	+
12	Dodatkowe stalowe kątowniki na rogach powierzchni jezdnej	+
13	Dodatkowe stalowe mocowania do podłoża.	+
14	Dodatkowa rama „System wzmacniania krzyżowego”	+

**FW** - Laminowana wodoodporna sklejka z górną powłoką antypoślizgową **FF** - Laminowana wodoodporna sklejka **ZNS** - Stal ocynkowana ogniowo



Biuro Projektowe Aleksandra  
Goś ul. Wyzynna 16/47, 20-  
560 Lublin tel.: 731-713-999

## Zestaw street-workout

Wymiary:	657 x 670 cm
Powierzchnia	957 x 970 cm
zderzenia:	
Wysokość:	308 cm
Wysokość swobodnego	208 cm
upadku:	
Konstrukcja:	Stal malowana proszkowo



Projektowane urządzenie street-workout zawiera elementy klasycznej siłowni zewnętrznej oraz kombinację uchwytów, rurek i przepłotni do profesjonalnego treningu kalisteniki. Głównym elementem konstrukcyjnym jest rura o średnicy 76,1 mm ocynkowana i malowana proszkowo. Uzupełnienie konstrukcji stanowią rurki i uchwyty o różnych średnicach, podesty antypoślizgowe anti-skid, liny zbrojone o średnicy 16 mm. Urządzenie zamontowane na stałe w gruncie za pomocą fundamentu betonowego zgodnie z instrukcją montażu producenta.

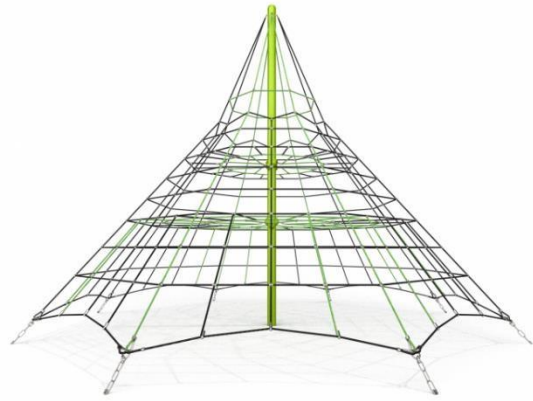
Elementy składowe zestawu:

- drążek prosty 2 m – 4 szt.
- drążek prosty 1,2m – 1 szt.
- drążek zygzak 1,2m – 1 szt.
- drabinka łuk – 1 szt.
- drążek środkowy obręcz 2m – 1 szt.
- drążek wielofunkcyjny – 1 szt.
- sznur do wspinania – 1 szt.
- drążek pętla 2m – 1 szt.
- rura strażacka- 1 szt.
- drabinka pionowa – 1 szt.
- praca nożna – 1 szt.

- surfer – 1 szt.

### **Piramida linowa**

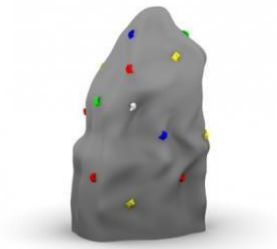
Wymiary 671 x 671 cm  
 Strefa bezpieczeństwa 971 x 971 cm  
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa 70 m<sup>2</sup>  
 Wysokość całkowita 500 cm  
 Wysokość swobodnego upadku 150 cm  
 Ilość użytkowników 40  
 Przedział wiekowy 3-12



Słupy ze stali czarnej s235jr cynkowanej proszkowo i malowanej proszkowo farbami poliestrowymi, z atestem qualicoa. Zakończenia lin zaciśnięte w tulejach wykonanych z wytrzymałych stopów aluminium. Napinacz piramidy stal cynkowana ogniowo. Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej. Atestowane nierdzewne łańcuchy 6 mm. Liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.

### **Skalka wspinaczkowa**

Wymiary 130 x 160 cm  
 Strefa bezpieczeństwa 590 x 620 cm  
 Powierzchnia strefy bezpieczeństwa 32 m<sup>2</sup>  
 Wysokość całkowita 270 cm  
 Wysokość swobodnego upadku 270 cm  
 Przedział wiekowy 8-14



Urządzenie o charakterze sprawnościowym przeznaczona dla młodych pasjonatów wspinaczki. Konstrukcja wykonana z elementów epoksydowych, zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowana lakierem akrylowym strukturalnym. Uchwyty wspinaczkowe wykonane zostały z tworzywa sztucznego. Montaż za pomocą gotowych bloków fundamentowych z betonu B30.

## Zestaw sprawnościowy

Wymiary 249 x 322 cm  
Strefa bezpieczeństwa 549 x 672 cm  
Powierzchnia strefy bezpieczeństwa 27 m<sup>2</sup>  
Wysokość całkowita 266 cm  
Wysokość swobodnego upadku 150 cm  
Ilość użytkowników 8  
Przedział wiekowy 3-12



Niewielkich rozmiarów uniwersalne urządzenie rekreacyjne łączące w sobie wieżę ze zjeżdżalnią z pionową przeplotnią wspinaczkową z lin. Zestaw wyposażono także w pionową drabinkę stalową, zjazd strażacki, drążek do przewrotów oraz panel manipulacyjny "kosmos". Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo, osłonka z płyty HDPE, podest z płyty HPL, liny polipropylenowe z rdzeniem stalowym, zjazd strażacki oraz elementy złączne ze stali nierdzewnej.

## Ławka

Ławka profilowana HPL przeznaczona jest zarówno na place zabaw jak i do zagospodarowania ogólnodostępnych miejsc odpoczynku, takich jak parki, osiedla. Wygodne oparcie i szerokie siedzisko o długości 160 cm zamontowane zostały na solidnej stalowej ramie. Konstrukcja ze stali czarnej ocynkowanej i malowanej proszkowo, siedzisko z płyty HPL, śruby ze stali nierdzewnej.

Wymiary : 160 x 69 x 100 cm



## Kosz do segregacji odpadów

Pojemność łączna: 320 litrów  
Wymiar otworu wrzutowego: 150x200 mm  
Wykonany z blachy cynkowanej o grubości 1,5 mm  
Rama wykonana z profilu 25x25 mm  
Długość: 1525 mm  
Waga: 50 kg  
Wysokość maksymalna: 1080 mm  
Montaż za pomocą fundamentu B30



*Biuro Projektowe Aleksandra  
Goś ul. Wyżynna 16/47, 20-  
560 Lublin tel.: 731-713-999*

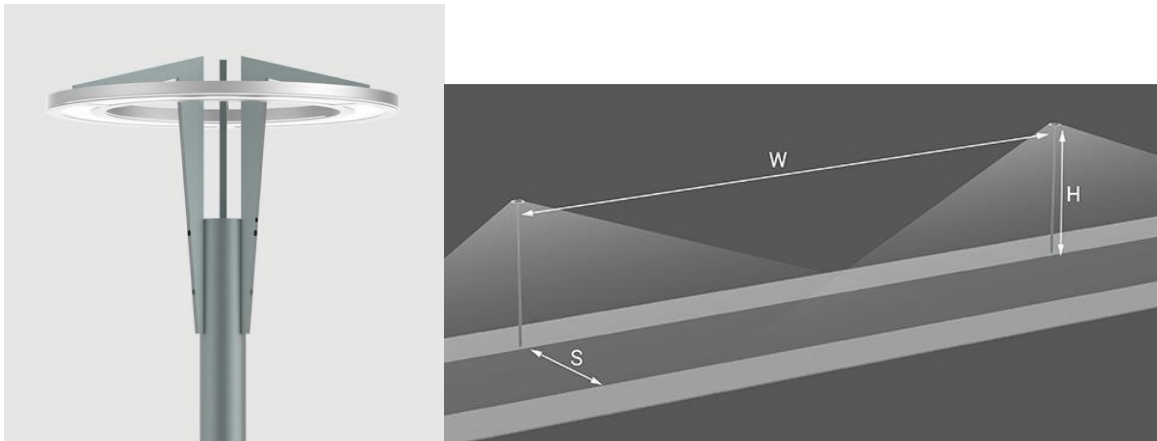
Sprężyny dociskowe do worków na śmieci

### Stojak na rowery

ilość stanowisk: 5 szerokość stojaka/wieszaka:180cm  
wysokość:33cm głębokość:43cm  
szerokość stanowiska:6,5cm odległość między stanowiskami42cm przekrój rurki:18mm grubość rurki:1,5mm profil stojaka:30x30x1,5mm materiał: stal nierdzewna sposób parkowania: obustronnie sposób mocowania: do przykręcenia w fundamencie betonowym **Latarnia oświetleniowa**



W celu właściwego oświetlenia placu należy posadzić 4 szt. słupów oświetleniowych, aluminiowych anodowanych typu SAL 4,5 lub SAL-50G . Zastosować słupy okrągłe. Słupy posadzić na fundamentach dedykowanych typu B-50 lub B-51. Na słupach zamontować oprawy typu CORONA LED - 4 szt. o mocy 72W każda o IP66, klasa ochronności II.



#### Parametry:

H – wysokość montażu oprawy: 6 m

W – rozstaw słupów – 31 m

Materiał: stop aluminium, anodowany

Kolor: inox / grafitowy

Liczba diod: 216

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 - 50 000h, L80F20 - 100 000h

CRI: >70

*Biuro Projektowe Aleksandra  
Goś ul. Wyzynna 16/47, 20-  
560 Lublin tel.: 731-713-999*



Współczynnik korekcyjny S/P: 1,8  
Częstotliwość napięcia zasilania: 50/60Hz  
Współczynnik mocy:  $\geq 0.95$   
Prąd rozruchowy: 46A / 250 $\mu$ s

## **4. ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT**

### **4.1. Zasady ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy zawodowej i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **4.2. Harmonogram prac**

Demontaż i utylizacja istniejących urządzeń i elementów małej architektury wraz z fundamentami zostanie wykonany przez Wykonawcę.

#### Roboty przygotowawcze:

- 1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Zabezpieczenie drzew w pobliżu inwestycji.
- 3) Przygotowanie miejsca na działce do składowaniu materiałów budowlanych.
- 4) Przygotowanie terenu pod nowe wyposażenie.

Ad. 1) Teren budowy należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście tam osobom niepowołanym.

Ad. 2) W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na stan zdrowotny drzew znajdujących się w strefie potencjalnego oddziaływania robót budowlanych trzeba wykonać czynności mające na celu ochronę wszystkich ich części. Montaż zabezpieczeń musi zostać wykonany przed rozpoczęciem inwestycji. Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych. Zabezpieczeniu należy poddać wszystkie drzewa rosnące w obrębie terenu opracowania. Szczegółowy sposób zabezpieczenia drzewostanu został

opisany w pkt. 3.2. opisu. Ad. 3) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice fragmentu działki nr 308 przeznaczonego pod roboty budowlane, nie zostały zniszczone w wyniku działania czynników atmosferycznych.

Ad. 4) Przed montażem elementów zagospodarowania teren musi być odpowiednio przygotowany. W ramach robót należy wyrównać teren przeznaczony na montaż nowego wyposażenia i nawierzchni. Powierzchnię gruntu rodzimego należy wyrównać oraz odpowiednio ukształtować z zachowaniem spadków 1-3%.

#### Roboty zasadnicze:

- 1) Demontaż istniejącego wyposażenia – istniejąca altana rekreacyjna
- 2) Wytyczenie i montaż kabli do nowoprojektowanego oświetlenia
- 3) Wykonanie nawierzchni skateparku z betonu
- 4) Wykonanie nawierzchni z mat przerostowych
- 5) Wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej
- 6) Wykonanie nawierzchni bezpiecznej placu zabaw z piasku
- 7) Tyczenie stref bezpiecznych urządzeń
- 8) Zlokalizowanie oraz wykonanie prac montażowych związanych z urządzeniami zabawowymi oraz małą architekturą
- 9) Betonowanie urządzeń/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
- 10) Wyrównanie terenu po wykopach pod fundamenty. 11) Zagospodarowanie zieleni
- 12) Prace porządkowe.

## **5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **5.1. Fundamenty urządzeń i wyposażenia**

Zasady fundamentowania urządzeń na placach zabaw określa norma: PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C12/15.

Mocowanie urządzeń – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min.0,70m (urządzenia zabawowe) pod poziomem gruntu w przypadku gruntów niewysadzinowych, - min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN). Alternatywnie można wykonać pod fundamentem podsypkę z pospółki zagęszczonej niewysadzinowej do  $I_s \geq 0,95$  do głębokości przemarzania.

Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.

Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego. Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

## **5.2. Nawierzchnia skateparku z betonu**

### **Podbudowa**

Podłoże gruntowe powinno spełniać warunki nośności o klasyfikacji G1 wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. Jeżeli istniejące podłoże nie spełnia w/w warunków należy zastosować odpowiednią wymianę gruntu lub wzmocnienie tak, aby uzyskać grupę nośności G1.

Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię betonową – ułożenie geowłókniny separacyjnej z włókna ciągłego 100g/m<sup>2</sup> np. GEOGEBEL T\_150, podbudowa z kruszywa łamanego lub naturalnego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5mm grubość warstwy 15 cm. Ułożenie dwóch warstw folii PE o grubości 0,2mm.

### **Płyta główna**

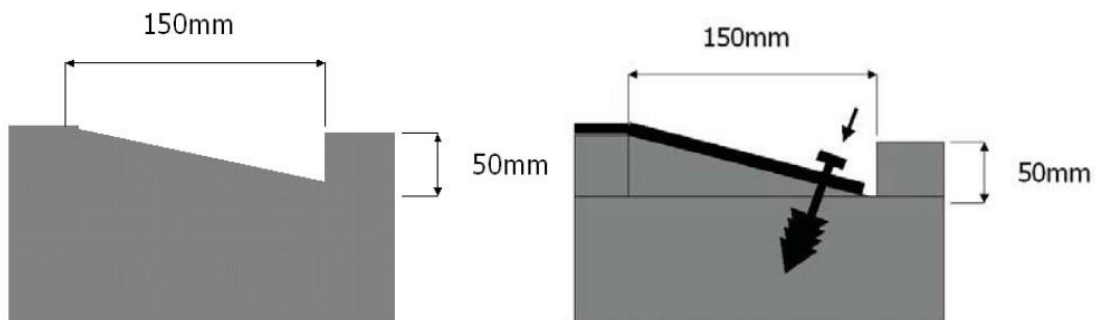
Nawierzchnia betonowa – wykonana jako posadzka przemysłowa o grubości 15 cm z betonu B 30 z dodatkiem włókien polipropylenowych w ilości 0,9kg/m<sup>3</sup>, hydrotechnicznego W8, mrozoodporność F150 o wytrzymałości na ścieranie 2,5 cm<sup>3</sup>/50 cm<sup>2</sup> w obrzeżu betonowym o wymiarach 8x30 cm jednostronnie fazowanym na równo w stosunku do płyty, ułożonym na ławie betonowej z oporem z betonu minimum B15. W płycie należy wykonać szczeliny dylatacyjne o wymiarach pola dylatacyjnego maks. 3 m × 3 m na głębokości 1/3 grubości płyty lub nacięcia przeciwskurczowe dzielące ją na fragmenty gwarantujące zachowanie założonego celu, któremu ma służyć. Po 30 dniach należy założyć sznury dylatacyjne oraz wypełnić dylatację masą poliuretanową. W przypadku betonowania jednej posadzki w dwóch lub więcej polach należy wykonać połączenie pól betonowanych w różnym czasie przez wspólne zbrojenie prętami lub siatką, albo specjalnie wstawionymi prętami stalowymi gładkimi, rozmieszczonymi maksymalnie co 40cm, łączącymi sąsiednie pola; pręty te powinny być zaizolowane z jednej strony w celu umożliwienia ich przesuwania poziomego w jednym z łączonych pól. Spadek płyty jednostronny 1,5 % (w szczególnych przypadkach dopuszcza się spadek wielostronny, jednakże nie mniejszy niż 1,5%, po konsultacji z projektantem urządzeń skateparku).

- a) między płytą betonową, a obrzeżem należy ułożyć taśmę dylatacyjną wykonaną ze spienionego polietylenu,
- b) obrzeża betonowe należy ułożyć tak, aby ich górna płaszczyzna pokrywała się z płaszczyzną płyty,
- c) obrzeża układane fazowaniem na zewnątrz Nawierzchnia powinna być:

- równa i gładka (dla osób poruszających się na deskorolce lub rolkach z kółkami o średnicy 44 – 59 mm nie może być żadnych odczuwalnych nierówności w nawierzchni jezdnej), - odporna na punktowe uderzenia.

### 5.3. Nawierzchnia z mat przerostowych

Należy oczyścić powierzchnię pod maty, rozłożyć biowłókninę z nasionami traw odpornymi na deptanie. Zaplanować rozkład mat o wymiarach 1x1,5 m tak, aby uniknąć niepotrzebnych cięć materiału. Przed położeniem mat przerostowych i biowłókniny należy wyrównać teren uzupełniając ewentualne wgłębienia gruntu ziemią. 0-Maty należy połączyć za pomocą opasek zaciskowych (trytytek) co 20cm wzdłuż krawędzi maty. Odstające końcówki opasek przyciąć lub schować pod matę. Rogi mat należy połączyć przy pomocy dwóch opasek. Obrzeża: odwinąć krawędź maty (ok. 15cm) następnie wykopać wgłębienie na głębokość ok. 5cm. (Rys. 1) Odwinąć krawędź maty z powrotem na miejsce i przytwierdzić za pomocą a szpilki (pega). (Rys. 2) Należy użyć pegów na rogach oraz w połowie szerokości każdej maty przerostowej. Przysypać zewnętrzne krawędzie mat ziemią dla wyrównania powierzchni i ukrycia krawędzi.. Upewnić się, że krawędzie mat są solidnie przytwierdzone.



Rys. 1.

Rys. 2.

### 5.4. Nawierzchnia bezpieczna z piasku

Konstrukcja nawierzchni bezpiecznej z piasku:

- piasek frakcja 0,2-8 mm - grubość warstwy 40 cm, zagęszczenie co 10 cm - 0,98 ls
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna min. 200 g/m<sup>2</sup>
- grunt rodzimy - 0,95 ls
- obrzeże gumowe w kolorze zielonym 5x25x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4



## 5.5. Nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej

### Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej:

- nawierzchnia z kostki brukowej szarej beżowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa pod nawierzchnią grubości 5 cm
- podbudowa z tłucznia frakcji 16-32 mm grubości 25 cm
- geowłóknina separacyjno-filtracyjna
- obrzeże betonowe 8x30x100 cm na ławie z betonu C15/20
- grunt rodzimy

**Uwaga:** Istniejące chodniki i obrzeża uszkodzone w trakcie robót poddać naprawie i renowacji celem przywrócenia właściwego wyglądu i właściwości użytkowych.

## 5.6. Zasilenie oświetlenia

Kable ułożyć zgodnie z rysunkami. Kabel zasilający poszczególne lampy oświetleniowe należy układać w wykopie na głębokości 70cm, na 10cm podsypce piaskowej. Na kable należy nasypać min. 10cm piasku. Nad kablem (ok. 25- 30cm) należy układać folię oznacznikową o trwałym niebieskim kolorze. W przypadku kolizji z infrastrukturą podziemną kabel należy umieścić w przepuście z rur grubościennych PCV. Proponuje się zastosowanie rur dwudzielnych typu DVK 75 AROT. Pod ścieżkami wykonać przepusty metodą przecisku. Wloty do przepustów należy dodatkowo zabezpieczyć przed zaszlamieniem. Przy wejściach kabla do słupów i do przepustów należy przewidzieć zapasy kabla ok. 1,5m. Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości oznaczone opaskami w odstępach nie mniejszych niż 10m oraz przy wejściach do słupów, przepustów oraz szafki oświetleniowej. Treść opaski winna zawierać: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika, rok ułożenia. W przypadku zbliżeń do innych urządzeń podziemnych należy zachować normatywne odległości.

Z istniejącej szafki oświetleniowej SON wyprowadzić obwód do zasilenia lamp kablem YKY3x10mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć C20A oraz wyprowadzić obwód do zasilenia gniazda zewnętrznego kablem YKY3x2,5mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć C10.

Należy wykonać uziomy przy słupach oświetleniowych. Przewiduje się ułożenie w rowie kablowym (pod warstwą piasku) bednarki ocynkowanej oraz wbicie prętów stalowych ocynkowanych i trwałe połączenie ich z bednarką. Następnie należy dokonać pomiaru rezystancji. Dopuszcza się wykonanie uziomu w oparciu o taśmę

stalową ocynkowaną FeZn o wymiarach 30×4 mm, dobierając długość wg uwarunkowań glebowych.

Moc przyłączeniowa, wynosić będzie 5kW – zasilanie podstawowe.

## **6. ZAGOSPODAROWANIE ZIELENIA**

### **6.1. Opis projektowanych nasadzeń**

Zaprojektowano szpaler drzew wzdłuż zachodniej granicy działki oddzielając projektowany teren od istniejącego zbiornika wodnego. Dodatkowo przy placu zabaw i placu street-workout zaprojektowano żywopłot z wierzby o ciekawym zabarwieniu liści. Projektowane nasadzenia spełnią funkcje oddzielające w przestrzeni i zacieniające.

Dobór projektowanych roślin dokonano na podstawie istniejącego środowiska ze szczególnym uwzględnieniem funkcji bioretencyjnej. Projektowane rośliny są przystosowane do warunków gruntowowodnych projektowanego terenu.

### **6.2. Kryteria doboru roślin**

Przy doborze gatunkowym wybierano przede wszystkim gatunki odporne na przemarzanie, wytrzymałe na okresowe przesuszenia, charakteryzujące się dużą odpornością na choroby i szkodniki oraz odporne na inne negatywne czynniki. Zaproponowany dobór gatunkowy nie wymaga dużych nakładów na dalsze utrzymanie, częstych oprysków chemicznych, prac pielęgnacyjnych, rośliny zazwyczaj łatwo regenerują się w przypadku uszkodzeń.

### **6.3. Wymagane parametry jakościowe materiału roślinnego**

- przed posadzeniem jakość i zdrowotność materiału roślinnego powinna być zatwierdzona przez projektanta,
- materiał szkółkarski 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,
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta i odpowiednio duża w zależności od gatunku, odmiany i wieku rośliny,
- rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny.

## Wykaz gatunków projektowanych roślin:

Lp.	Nazwa gatunkowa	Ilość	Parametry sadzonek
1.	Klon pospolity 'Globosum'	18 szt.	Pa 150 – 200 cm, obw. 16/20 cm
2.	Wierzba całolistna 'Hakuro-nishiki'	84 szt.	4 szt. / mb, C5

### 6.1. Nawierzchnia trawiasta

Projektuje się wysiew nasion trawy na powierzchni uszkodzonej podczas wykonywania prac budowlanych. W tym celu przewiduje się dowieszenie 10 cm warstwy żyznej ziemi po uprzednim przygotowaniu terenu. Projektowaną nawierzchnię trawiastą należy uzyskać przez ręczny wysiew nasion specjalnej mieszanki traw. W naszych warunkach, jako podstawową należy wybrać jedną z trzech głównych traw rozłogowych.

#### Specyfika wykonania nawierzchni trawiastej

##### z siewu:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłuczni, pozbawiony chwastów i innych zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany, splantowany z zachowaniem naturalnego spadku działki,
- przed siewem nasion ziemię należy zwałować wałem gładkim,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiać ręcznie w ilości 25-30g/m<sup>2</sup>,
- siew należy przeprowadzać na krzyż, a następnie powierzchnię przeznaczoną pod siew lekko zagrać, - okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.

## 7. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE Tab. 4. Dane powierzchniowe i ilościowe

Typ zagospodarowania	jednostka
Powierzchnia projektowanego terenu	1,5 ha
Powierzchnia terenu pozostawiona bez zmian	1,2 ha
Powierzchnia biologicznie czynna	80%
Powierzchnia istniejącej nawierzchni utwardzonych	800 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanej nawierzchni z kostki betonowej	1350 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanej nawierzchni betonowej	180 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanej nawierzchni z mat przerosowych	100 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanej nawierzchni z piasku	220 m <sup>2</sup>

Powierzchnia projektowanej powierzchni biologicznie czynnej	1,2 ha
---	--------

## 8. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

- 1) Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie. Podane wymiary urządzeń i wyposażenia są wymiarami przykładowymi. W przypadku zastosowania urządzeń i wyposażenia o innych wymiarach, należy dostosować do nich odpowiednie nawierzchnie i odległości pomiędzy urządzeniami uwzględniając strefy wolne, minimalne strefy bezpieczeństwa i wysokości swobodnego upadku.
- 2) Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pod względem funkcjonalnym, technicznym i ekonomicznym wobec zastosowanych w niniejszym projekcie.
- 3) Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne urządzeń oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Zaproponowane karty techniczne urządzeń winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcjonalności poszczególnych urządzeń zabawowych.
- 4) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

### Uwagi końcowe

Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów. Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane". W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

## INFORMACJA

## DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

*Biuro Projektowe Aleksandra  
Goś ul. Wyzynna 16/47, 20-  
560 Lublin tel.: 731-713-999*



# / „INFORMACJA” /

<b>Nazwa inwestycji:</b>	"Zagospodarowanie przestrzeni publicznej przy boisku sportowym w Galewicach "
<b>Inwestor:</b>	Gmina Galewice, ul. Wieluńska 5 98-405 Galewice
<b>Projektant:</b>	inż. arch. kraj. Aleksandra Goś mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski nr uprawnień: LBOIA/70/10
<b>Jednostka projektowa:</b>	Biuro Projektowe Aleksandra Goś ul. Wyżynna 16/47, 20-560 Lublin tel.: 731-713-999

## 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne i porządkowe,
- korytowanie pod nawierzchnie,
- wykonanie wykopów pod fundamenty urządzeń i małej architektury,
- betonowanie i montaż wyposażenia, • wykonanie trawnika i nasadzeń,
- uporządkowanie terenu.

*Biuro Projektowe Aleksandra  
Goś ul. Wyżynna 16/47, 20-  
560 Lublin tel.: 731-713-999*

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:**

Na terenie objętym opracowaniem należy zdemontować istniejącą drewnianą altanę rekreacyjną wraz z wyposażeniem.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:**

W ramach zamierzenia budowlanego nie występują elementy zagospodarowania działki zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

## **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- zagrożenie dla zdrowia osób postronnych spowodowane brakiem lub nieprawidłowym oznakowaniem i zabezpieczeniem miejsc prowadzenia robót budowlanych;
- zagrożenie podczas prowadzenia robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów;
- zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej);
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

## **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:**

Pracownicy muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje, powinni zostać przeszkoleni w zakresie zasad BHP oraz udzielania pierwszej pomocy. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy

sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE**

Wszystkie osoby przebywające na terenie rekreacyjnym są zobowiązane do stosowania niezbędnych środków ochrony indywidualnej. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

Zabrania się wykonywania prac na wysokości na otwartej przestrzeni w czasie silnych wiatrów powyżej 10m/s lub przy złej widoczności. Przy organizowaniu pracy na wysokości należy zwrócić szczególną uwagę na to, żeby stanowiska pracy nie znajdowały się w bezpośredniej bliskości urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów ograda się balustradami. Minimalna wielkość strefy niebezpieczeństwa wokół obiektu – teren w promieniu nie mniejszym niż 10% wysokości, z której mogą spadać materiały, lecz nie mniejszy niż 6m.

W czasie wykonywania prac na wysokości jeden z pracowników powinien znajdować się na ziemi i posiadać sprzęt i środki umożliwiające szybkie udzielenie pierwszej pomocy.

Drogi dojazdowe powinny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu.

Na placu budowy należy umieścić sprzęt p.poż., apteczkę oraz tablice ostrzegawczo-informacyjne w widocznych miejscach. Teren budowy musi zostać ogrodzony.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Stanowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo w wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.