

Egz. nr ....	
Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA Ametystowa 6/14, 20-577 Lublin NIP: 715-168-30-93, REGON: 382148844
<p align="center"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b></p> <p align="center"><b>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</b></p>	
Tytuł opracowania:	<b>Przebudowa bieżni, budowa skoczni do skoku w dal i rzutni do pchnięcia kulą oraz miasteczka rowerowego na terenie Zespołu Szkół nr 24 przy ul. Puszczykowej 11 w Bydgoszczy w ramach zadania pn. „Bieżnia tartanowa 4-torowa wraz z rozbiegiem do skoku w dal i piaskownicą na os. Osowa Góra (Program BBO)”</b>
Kat. Obiektu:	V – obiekty sportu i rekreacji
Adres Inwestycji	Identyfikator ewid. działki: 046101_1.0333.35/3 Województwo kujawsko-pomorskie Powiat Bydgoszcz Gmina Miasto Bydgoszcz Obręb 0333 Numer działki 35/3; ul. Puszczykowa 11, 85-446 Bydgoszcz
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz REGON: 092351297, NIP:953-10-11-863

AUTOR OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Pawełczuk	242/LBO KK/ 2018	30.06.2023	

Lublin, Czerwiec 2023r.

## SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/-ÓW .....	3
DECYZJA O WYDANIU UPRAWNIENÍ DO WYKONYWANIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE .....	4
ZAŚWIADCZENIE O CZŁONKOSTWIE W OKRĘGOWEJ IZBIE INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA .....	5
CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....	6
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	6
2. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego .....	6
2.1. Sposób użytkowania .....	6
2.2. Program użytkowy .....	6
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego .....	6
4. Prace rozbiórkowe .....	6
5. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych .....	7
5.1. Przebudowa bieżni o nawierzchni żużlowej na 3-torową prostą o łącznej długości 80 m .....	7
5.2. Budowa skoczni do skoku w dal .....	10
5.3. Budowa rzutni do pchnięcia kulą .....	11
5.4. Budowa utwardzeń terenu z kostki betonowej szer. 1,5 m, zapewniających komunikację z ww. obiektami .....	12
5.5. Budowa miasteczka rowerowego .....	13
5.6. Budowa elementów małej architektury .....	15
5.6.1. Ławki .....	15
5.6.2. Kosze na odpady .....	16
5.6.3. Tablice informacyjne .....	17
5.7. Trawnik .....	18
6. Uwagi końcowe .....	18
CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO .....	20
1. TA– 01 Przekroje przez nawierzchnie utwardzone .....	21
2. TA-02 Bieżnia 5+60+15, bieżnia do skoku w dal i stanowisko pchnięcia kulą .....	22
3. TA-03 „Miasteczko rowerowe” .....	23

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA/-ÓW

### O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn.zm.) oświadczam, że projekt techniczny pn.:

**Przebudowa bieżni, budowa skoczni do skoku w dal i rzutni do pchnięcia kulą oraz miasteczka rowerowego na terenie Zespołu Szkół nr 24 przy ul. Puszczykowej 11 w Bydgoszczy w ramach zadania pn. „Bieżnia tartanowa 4-torowa wraz z rozbiegiem do skoku w dal i piaskownicą na os. Osowa Góra (Program BBO)”**

**Na działce ewidencyjnej:**

Identyfikator ewid. działki:

046101\_1.0333.35/3

Województwo kujawsko-pomorskie

Powiat Bydgoszcz

Gmina Miasto Bydgoszcz

Obręb 0333

Numer działki 35/3;

ul. Puszczykowa 11, 85-446 Bydgoszcz

**Inwestor:**

Miasto Bydgoszcz

ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

REGON: 092351297, NIP:953-10-11-863

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartłomiej Pawełczuk	242/LBOKK/ 2018	30.06.2023	

## **CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Projektuje się obiekty należące do kategorii V – obiekty sportu i rekreacji.

### **2. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego**

#### **2.1. Sposób użytkowania**

Projektowane obiekty przeznaczone będą do uprawiania sportów indywidualnych oraz do przeprowadzania egzaminu na kartę rowerową (miasteczko rowerowe) przez uczniów Zespołu Szkół nr 24 w Bydgoszczy

#### **2.2. Program użytkowy**

W programie użytkowym planuje się wykonanie następujących prac:

- Przebudowa bieżni o nawierzchni żużlowej na 3-torową o nawierzchni poliuretanowej typu natrysk
- Budowa skoczni do skoku w dal,
- Budowa rzutni do pchnięcia kulą
- Budowa miasteczka rowerowego wraz z wyposażeniem
- Utwardzenie terenu z kostki brukowej szer. 1,5 m, zapewniającego komunikację z ww. obiektami
- Budowa elementów małej architektury

### **3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego**

Planowana inwestycja służyć będzie dzieciom i młodzieży szkolnej zarówno podczas prowadzonych zajęć wychowania fizycznego jak i treningów drużyn sportowych.

Projektowane obiekty będą powiązane z otoczeniem, harmonijnie wpisując się w krajobraz. Zaprojektowane rozwiązania poprawią estetykę przestrzeni przyszkolnej oraz zapewnią wygodną i bezpieczną eksploatację.

Obiekty będą pełnić funkcję sportową, edukacyjną i rekreacyjną.

### **4. Prace rozbiórkowe**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia terenu. Do rozbiórki projektuje się następujące elementy:

- Nawierzchnia żużlowa bieżni wraz z podbudową
- Utwardzenia terenu z kostki brukowej – częściowo w miejscu nowoprojektowanej

bieżni oraz utwardzenia z kostki brukowej przy ogrodzeniu boiska

## **5. Charakterystyczne parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych**

Podczas doboru elementów zagospodarowania nakazuje się zharmonizowania kolorystyki i formy: urządzeń infrastruktury technicznej oraz elementów małej architektury.

- Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów opisanych w projekcie. Dopuszcza się odstępstwo od wymiarów urządzeń  $\pm 5\%$ . Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie.
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń.
- Sposób posadowienia i montażu musi być zgodny z instrukcją producenta urządzeń.

### **5.1. Przebudowa bieżni o nawierzchni żuźlowej na 3-torową prostą o łącznej długości 80 m**

Projektuje się bieżnię lekkoatletyczną prostą, 4 torową o długości 80 m (60m plus wybiegi: 5 m przed startem oraz 15 m za linią mety). Szerokość torów 1,22 m. Krawędzie ograniczone krawężnikami betonowymi, osłonięte natryskiem z poliuretanu jak bieżnia – tory i krawędzie stanowią jedną powierzchnię.

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową typu Natrysk z pełnym oznakowaniem linii dla poszczególnych dystansów, numerami torów oraz ustawieniem płotków.

Projektuje się następujące warstwy wierzchnie i podbudowy:

- Natrysk EPDM gr. 2-3 mm
- SBR, gr. 10 mm
- Podbudowa typu ET, gr. 35 mm
- Warstwa wyrównawcza 0-4 mm, gr. 1,0 cm
- Kruszywo 0-31,5 mm, gr. 20 cm
- Piasek gr. 20 cm

#### Właściwości nawierzchni poliuretanowej

Elastyczna nawierzchnia sportowa poliuretanowo-gumowa o grubość min. 13mm, dwuwarstwowa, bezspoinowa, przepuszczalna, przystosowana do użytkowania w butach z kolcami.

Nawierzchnia wykonywana jest bezpośrednio na placu budowy na podbudowie z kruszyw oraz na warstwie ET.

Na przygotowanej zagruntowanej podbudowie należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych warstwę podkładową grubości min. 11 mm. W tym celu w specjalnym mieszalniku miesza się lepiszczce poliuretanowe i granulaty gumowy SBR. Matę pozostawić do utwardzenia.

Po utwardzeniu maty należy wykonać na niej warstwę użytkową składającą się z poliuretanu, granulatu EPDM oraz pyłu gumowego. Składniki należy dokładnie wymieszać, następnie mieszaninę natrysnąć na utwardzoną matę gumową przy pomocy specjalistycznego sprzętu. Czynność powtórzyć celem uzyskania żądanej grubości (min. 2 mm) i struktury.

Po utwardzeniu systemu namalować linie farbą poliuretanową zgodnie z projektem. Kolor nawierzchni niebieski.

Nawierzchnia powinna posiadać Certyfikat WA i być zamontowana na obiekcie, który otrzymał Certyfikat WA Class I oraz posiadać atest PZH.

Wymogi technologiczne dla montowania sztucznej nawierzchni: temperatura powietrza powyżej 10° C, wilgotność 40% - 90% i brak opadów.

Minimalne parametry techniczne, które musi spełniać oferowana nawierzchnia:

• Całkowita grubość systemu	Min. 13 mm
• Grubość warstwy wierzchniej (natrysk)	Min. 2 mm
• Grubość warstwy spodniej (mata SBR)	Min. 11 mm
• Redukcja siły w temp. 23oC	36 - 38 %
• Odkształcenie pionowe w temp. 23oC	1,7 – 1,9 mm
• Wytrzymałość na rozciąganie (średnia)	0,55 – 0,70 MPa
• Wydłużenie przy zerwaniu (średnia)	4      0-50 %
• Współczynnik tarcia	Min. 0,6 współczynnik tarcia lub 65-110 TRRL

Zamawiający żąda, aby wszystkie ww. parametry były potwierdzone przez niezależne i akredytowane przez WA laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wielkości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej autor projektu oraz Zamawiający żądają dołączenia do oferty niżej podanych dokumentów:

NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ EKOLOGICZNYCH I PROZDROWOTNYCH:

- Aktualne certyfikaty ISO w zakresie
  - Zarządzania jakością (ISO 9001:2015)
  - Zarządzania środowiskiem (ISO 14001:2015)wystawione dla dostawcy oferowanej nawierzchni poliuretanowej w zakresie obiektów sportowych: projektowania, doradztwa, sprzedaży, montażu i serwisu systemów nawierzchni poliuretanowej
- Raport z badań oferowanej nawierzchni poliuretanowej na zawartość wielopierścieniowych węglowodanów aromatycznych (WWA) potwierdzający zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH w kategorii 1
- Raport z badań na zgodność z aktualną normą DIN 18035-6:2021-08 potwierdzającą bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej;
- Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny;

NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH I JAKOŚCIOWYCH:

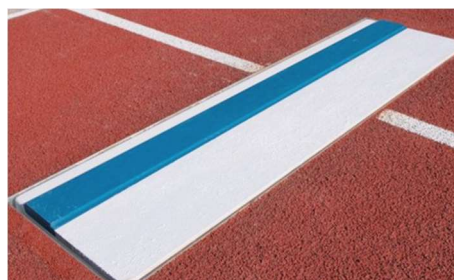
- Kompletny raport z badania niezależnego laboratorium posiadającego akredytację World Athletics/IAAF potwierdzający wymagane wartości parametrów nawierzchni, wydany celem uzyskania certyfikatu produktu (Product Certificate);
- Certyfikat World Athletics/IAAF (Product Certificate) dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości na bieżnię;
- Certyfikat World Athletics/IAAF Class 1 dla obiektu wykonanego w Europie z oferowanego systemu nawierzchniowego;
- Raport z badań na zgodność z normą PN-EN 14877:2014;
- Kartę techniczną potwierdzoną przez producenta oraz potwierdzającą jej technologię wykonania;
- Autoryzację producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydaną wykonawcy i dotyczącą przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji;
- Próbkę oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu;

## 5.2. Budowa skoczni do skoku w dal

Projektuje się skocznnię do skoku w dal 1-torową, o długości rozbiegu 24 m do belki odbicia. Belka do odbicia systemowa. Szerokość rozbiegu 1,22 m zawarta między liniami rozbiegu (szerokość bieżni łącznie z liniami ograniczającymi 1,32 m). Nawierzchnia jak w przypadku bieżni do biegu.

### Próg do odbicia

- Wymiary progu: 1217x100x24 mm, wymiary nakładki: 1217x185x18 mm;
- Na środku nakładki znajduje się dodatkowe podwyższenie o wysokości 0,6cm i szerokości 8cm;
- Wykonany ze sklejki wodoodpornej, malowanej;
- Składa się z dwóch elementów - deska biała (wybicie) oraz deska niebieska (pozycja spalona);
- Deska niebieska z możliwością ułożenia plasteliny, na której odznacza się ślad buta (skok spalony).



### Belka do skoku w dal

- Wymiary: 122 cm x 34 cm x 10 cm;
- Wykonana z żywicy epoksydowej, laminowana;
- Belka wkładana do skrzynki montowanej na stałe w podłożu;
- Belka demontowalna w prosty sposób, dzięki czemu jest odporna na działanie warunków atmosferycznych;
- Do górnej części belki montowany jest próg do odbicia z plasteliną.



### Skrzynka do mocowania belki do skoku w dal

- Wymiary skrzynki to 1220 x 344 x 95 mm.
- Skrzynka do skoku w dal wykonana jest z kształtowników metalowych, cynkowanych ogniowo o grubości ścianki 2mm.



- Betonowana w podłożu i stanowi podstawę do obsadzenia belki do skoku w dal.

### **Stalowa pokrywa belki do skoku w dal**

- Wymiary: 1215 x 335 x 4 mm
- Wykonana z blachy cynkowanej
- Wyposażenia we wzmocnienia poprzeczne i otwór do podnoszenia;
- Pokrywa służy do zabezpieczenia belki do skoku w dal.



Zeskok w postaci piaskownicy o szerokości 275cm (między wewnętrznymi krawędziami obudowy zakończonej obrzeżem systemowym) oraz o długości 7 m.

Wnętrze zeskoku należy wypełnić następującymi warstwami:

- piasek rzeczny, płukany frakcji 0,2 – 1,3 mm warstwa grubości 40 - 45 cm
  - tłuczeń frakcji 0-63,5 mm warstwa grubości 15 cm
  - piasek odsączający warstwa grubości 10 cm
  - dołek chłonny o wymiarach 100 x 100 x 50 cm wypełniony żwirem  $\varnothing$  31,5 – 63,5 mm.
- Dno piaskownicy i dołek chłonny należy wyłożyć geowłókniną typu F200.

Zeskok należy otoczyć systemowymi obrzeżami.

Projektuje się elastyczne wzmocnione obrzeża gumowe SBR o wymiarach 1000 x 250 x 50 mm o

właściwościach amortyzujących, antypoślizgowych,

mrozoodpornych i wodoprzepuszczalnych. Kolor:

czerwony. Obrzeże dedykowane dla budowy zeskocznii skoku w dal.



### **5.3. Budowa rzutni do pchnięcia kulą**

Rzutnia zaprojektowana jako betonowa płyta z metalową obręczą z taśmy stalowej o średnicy wewnętrznej 2,135m ( $\pm 5$ mm). Próg – segmentowy systemowy, ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo na kolor biały. Okrąg wypełniony nawierzchnią wykonaną z betonu klasy nie niższej niż C20/25 z dodatkami uszlachetniającymi, zwiększającymi odporność na

warunki atmosferyczne i ścieranie. Sektor rzutu długości 15m o nawierzchni z mączki ceglanej.

#### Konstrukcja nawierzchni – sektor rzutu

- 10 cm – warstwa mączki ceglanej;
- 10 cm – warstwa z kruszywa kamiennego 0-31,5 mm
- Warstwa geowłókniny
- 10 cm – warstwa filtracyjna – piasek

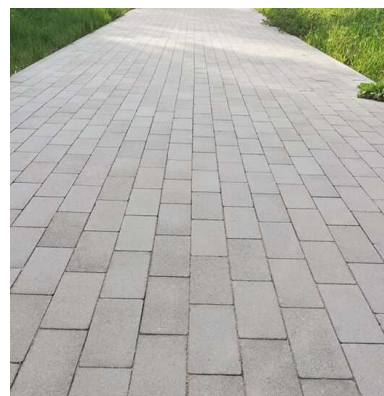
Obrzeża sektora rzutu ograniczone systemowymi obrzeżami jak w przypadku piaskownicy do skoku w dal. Na potrzeby odwodnienia koła należy wykonać 4 otwory odwadniające o średnicy 20 mm zlokalizowane bezpośrednio przy obręczy.

#### **5.4. Budowa utwardzeń terenu z kostki betonowej szer. 1,5 m, zapewniających komunikację z ww. obiektami**

Projektuje się utwardzenie terenu kostką betonową, brukową, bezfazową gr. 6cm w kolorze szarym.

Warstwy konstrukcyjne terenu utwardzonego:

- kostka betonowa prostokątna 20x10 cm bezfazowa gr. 6 cm,
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 4 cm,
- 15 cm – podbudowa z mieszanki kruszywa naturalnego (piasku) związanego hydraulicznie cementem,
- 10 cm – w-wa odcinająca z piasku średniego.



Sumaryczna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi  $h=35$  cm.

Spadki poprzeczne nie większe niż 2%.

Utwardzenie terenu ograniczone obrzeżami trawnikowymi prefabrykowanymi - 8x30x100cm.

W miejscu połączenia z istniejącym chodnikiem przy boisku dowiązać się poziomem i wzorem do istniejącego utwardzenia.

Obrzeża i krawężniki posadowione na ławie z betonu wylewanego, klasy nie niższej niż C12/15; grubość ławy 10 cm + opory wysokości min. 4 cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Górna powierzchnia ław powinna być wykonana ze spadkiem.

Przed wykonaniem właściwych robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej ew. humusu. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie.

Uwaga: w przypadku występowania nasypów niebudowlanych w obrębie projektowanej nawierzchni należy wykonać wymianę podłoża na głębokość równą warstwie nasypu. Do wymiany podłoża należy zastosować grunt o dobrych właściwościach budowlanych, np. zagęszczony piasek.

## **5.5. Budowa miasteczka rowerowego**

Projektuje się budowę „miasteczka rowerowego” służącego do ćwiczeń oraz do przeprowadzania egzaminów na kartę rowerową.

Nawierzchnia terenu „miasteczka rowerowego” z kostki jak w przypadku pozostałych utwardzeń.

Obrzeże trawnikowe - 6x20x100cm, obniżone, równe z poziomem nawierzchni z kostki w kolorze kontrastującym do nawierzchni chodnika – grafitowym.

Miasteczko składa się z ciągów o szerokości 2 m (w świetle między obrzeżami) oraz ciągu o szerokości 4 m (w świetle między obrzeżami) wzdłuż wschodniej granicy działki opracowania.

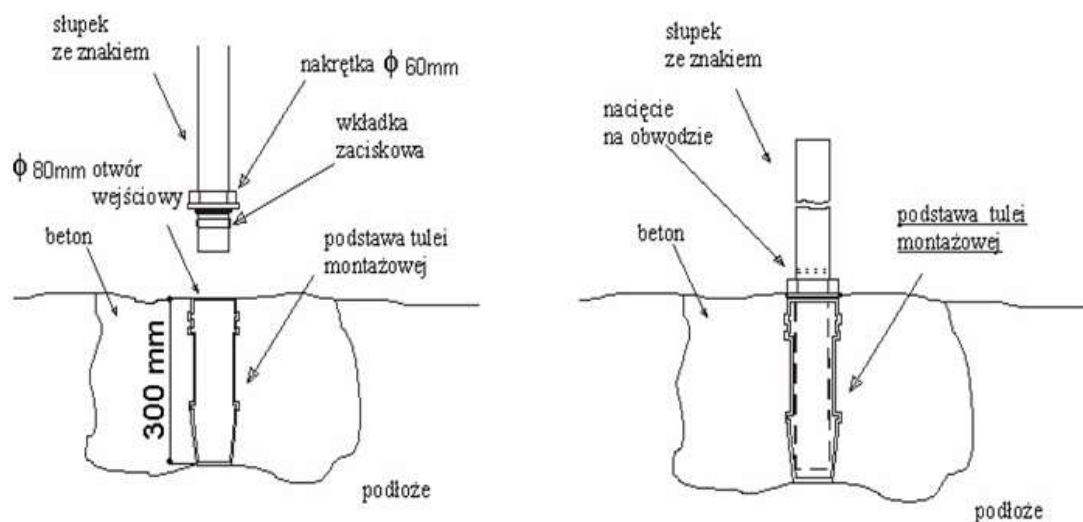
Projektuje się malowanie na stało znaków poziomych przeznaczonymi do tego farbami akrylowymi oraz montaż znaków pionowych i oznaczeń – slalom i zmiana kierunku jazdy - zgodnie z rysunkiem A-04.

Słupki znaków drogowych wykonane z atestowanej stali ocynkowanej o średnicy 60,3mm, wyposażone w kotwę zapobiegającą obracaniu oraz w zaślepkę przeciwdeszczową.

Znaki drogowe typu mini, folia odbłaskowa typ generacji I. Montaż słupków w tulejach.

Zastosowanie tulei ułatwia szybki montaż i demontaż słupków ze znakami.

Montaż tulei w podłożu: należy wykopać dół o szerokości 30x30cm na głębokość równą długości tulei – ok. 30 cm, tuleję należy ustawić w pozycji pionowej i zabezpieczyć górny otwór na czas betonowania; zalać dookoła betonem klasy C12/15 do górnej krawędzi podstawy tulei. Przed zainstalowaniem słupka założyć nakrętkę i wkładkę zaciskową. Po włożeniu słupka w tuleję, należy dokręcić nakrętkę.



*Rys. Montaż słupka w tulei – rysunek poglądowy*

Projektuje się elementy wyposażenia miasteczka rowerowego takie jak: pochylnia, bramka wisząca. Pochylnia i bramka demontowalne. Elementy wykonane z drewna suszonego, klejonego warstwowo i zabezpieczone drewnochronem.



*Fot. Pochylnia – zdjęcie poglądowe*



*Fot. Bramka wisząca– zdjęcie poglądowe*

## **5.6. Budowa elementów małej architektury**

Podczas doboru elementów zagospodarowania nakazuje się zharmonizowania kolorystyki i formy elementów małej architektury z istniejącymi elementami. Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów opisanych w projekcie. Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie. Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń. Sposób posadowienia i montażu musi być zgodny z instrukcją producenta urządzeń.

### **5.6.1. Ławki**

Projektuje się montaż ławek o długości min. 150cm. Konstrukcja ławki stalowa, siedzisko i oparcie z drewna, np. sosnowego, zaimpregnowanego środkiem grzybobójczym i malowane podkładową farbą i dwukrotnie lakierem w kolorze. Wkręty ze stali nierdzewnej.

Fundament: betonowy – wymiary i sposób wykonanie fundamentów zgodnie z wytycznymi Producenta.

Wymiary minimalne urządzenia:

- długość: ok. 150 cm

- szerokość: ok. 60 cm
- wysokość: ok. 90 cm



*Fot. – Ławka – zdjęcie poglądowe*

#### **5.6.2. Kosze na odpady**

Projektuje się montaż koszy na odpady o następujących parametrach.

- Słupek konstrukcyjny kosza z rury o średnicy [mm]: 48,3
- Konstrukcja kosza: stal malowana proszkowo
- Kosz wyposażony w wkład wykonany z blachy ocynkowanej
- Elementy drewniane impregnowane i trzykrotnie lakierowane
- Wysokość kosza: 50 cm
- Średnica kosza: 31 cm
- Fundament: zgodnie z wytycznymi Producenta

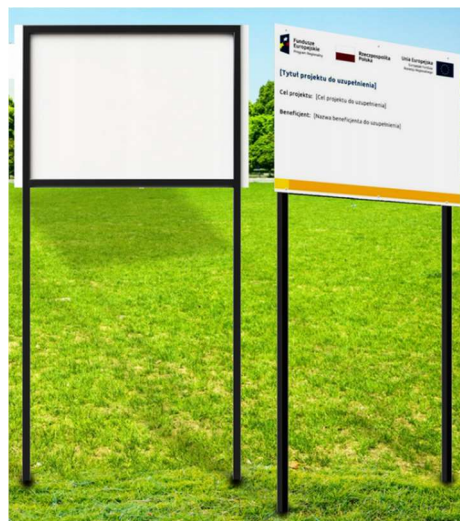


*Fot. – Kosz na odpady – zdjęcie poglądowe*

### 5.6.3. Tablice informacyjne

Projektuje się montaż 2 szt. tablic informacyjnych o następujących parametrach.

- Tablica o wymiarach 120x80cm z kompozytowej płyty dibond grubości 3mm z nadrukiem UV zapewniającym odporność na warunki atmosferyczne.
- Tablice odporne na ścieranie, promieniowanie UV,
- Przeznaczone do ekspozycji zewnętrznej
- Konstrukcja nośna stalowa z profilu stalowego 40x40 mm, grubość ścianki 2 mm,
- Rozstaw podpór 110 cm
- Całkowita długość konstrukcji 300 cm, gdzie około 50 cm należy umieścić w ziemi
- Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjne w kolorze czarnym



Tablica zawierać będzie regulamin korzystania z obiektu – podany przez Inwestora oraz informację graficzną o sfinansowaniu inwestycji ze środków Bydgoskiego Budżetu Obywatelskiego (BBO).



[www.bydgoszcz.pl](http://www.bydgoszcz.pl) [www.facebook.com/bdgbio](https://www.facebook.com/bdgbio)

*Fot. Informacja graficzna o sfinansowaniu inwestycji ze środków Bydgoskiego Budżetu Obywatelskiego (BBO)*

## **5.7. Trawnik**

Projektuje się założenie trawnika w miejscu po starej nawierzchni żużlowej, gdzie nie lokalizuje się bieżni. Dodatkowo należy uporządkować teren wraz z dosiewem trawy na obrzeżach nowopowstających obiektów.

Mieszanka nasion powinna zawierać w swoim składzie:

- życicę trwałą w ilości minimum 30%,
- wiechlinę łąkową w ilości minimum 5%,
- kostrzewę czerwoną w ilości minimum 30 %.

Ze względu na specyficzne warunki, jakie będą oddziaływać na powierzchnie trawiaste zaleca się zastosowanie gotowej mieszanki o przeznaczeniu na tereny intensywnie użytkowane (mieszanka sportowa lub uniwersalna). Norma wysiewu powinna być zgodna z zaleceniami producenta, zakładając powyższe rodzaje mieszanek wysiew powinien być w granicach 3-4kg/100m<sup>2</sup>.

## **6. Uwagi końcowe**

Roboty budowlane należy wykonywać nie naruszając interesów osób trzecich oraz z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy – szczegółowa informacja w informacji „BIOZ”.

Metoda wykonawstwa – systemem zaleconym pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania budową.

Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać dokumenty świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z ustawą Prawo budowlane, zasadami sztuki budowlanej, instrukcji producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnośnych norm i przepisów.

W przypadku wykrycia niezgodności w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.

Projektant:

mgr inż. arch. Bartłomiej Paweńczuk



## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

**1. TA– 01 Przekroje przez nawierzchnie utwardzone**

**2. TA-02 Bieżnia 5+60+15, bieżnia do skoku w dal i stanowisko pchnięcia kulą**

### **3. TA-03 „Miasteczko rowerowe”**