

OPIS TECHNICZNY DLA ROBÓT NIEWYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA BUDOWĘ

OBIEKT:	BUDOWA OBIEKTU LEKKOATLETYCZNEGO PRZY KOMPLEKSIE SPORTOWYM ORLIK 2012		NR DZIAŁKI: DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 324/2
ADRES INWESTYCJI:	UL. PIASTOWSKA 15A 58-240 PIŁAWA GÓRNA		
INWESTOR:	GMINA PIŁAWA GÓRNA	PIECZĘĆ PTWIERDZAJĄCA ORYGINALNOŚĆ PROJEKTU:	
ADRES INWESTORA:	UL. PIASTOWSKA 69 58-240 PIŁAWA GÓRNA		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„AMIBUD” CEZARY ILNICKI 59-930 PIEŃSK UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 84		

Z E S P Ó Ł P R O J E K T O W Y

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
	NUMER UPRAWNIEŃ		
KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA:	MGR INŻ. CEZARY ILNICKI	GRUDZIEŃ 2015	
	28/98/JG		

OŚWIADCZENIE:

ZGODNIE Z ART. 20 UST. 4 USTAWY „PRAWO BUDOWLANE” OŚWIADCZAMY, ŻE NINIEJSZY PROJEKT WYKONANY ZOSTAŁ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ, ŻE JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUżyć



A M I B U D

CEZARY ILNICKI • 59-930 PIEŃSK, UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 84
NIP 615-125-13-41 • TEL. +48 570-486-906 • amibud@gmail.com

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

STRONA 3

CZĘŚĆ A - BUDOWLANA

A I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

STRONA 4-9

A II INFORMACJA N/T PLANU BIOZ

STRONA 10-11

A III OPIS TECHNICZNY BUDOWLANY

STRONA 12-22

A IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STRONA 23-27

1. **RYS. NR 01PZT** – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU, SKALA 1:500
2. **RYS. NR 02PZT** – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ROZBIÓRKI, SKALA 1:500
3. **RYS. NR 01A** – BIEŻNIA SPRINTERSKA – KOLORYSTYKA, WYMIARY, PRZEKRÓJ 1-1
4. **RYS. NR 02A** – SKOCZNIA DO SKOKU W DAL I TRÓJSKOKU – KOLORYSTYKA, WYMIARY
5. **RYS. NR 03A** – RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ

CZĘŚĆ B - GEOLOGIA

B BADANIA GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO

STRONA 28-39

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany pn.: „**Budowa obiektu lekkoatletycznego przy kompleksie sportowym ORLIK 2012 w Piławie Górnej przy ul. Piastowskiej 15A, dz. nr 324/2**” wykonany dla Gminy Piława Górna, sporządzony został zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej, i że jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Zakres opracowania	Projektant	Data	Podpis
Branża Konstrukcyjno- budowlana:	mgr inż. Cezary Ilnicki	grudzień 2015	

O P I S T E C H N I C Z N Y

AI. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

USTAWY

- Dz.U.Nr 89 poz. 415 - ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 07 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami.
- Dz.U.Nr 89 poz. 414 - prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami.
- Dz.U.Nr 14 poz. 16 - ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. z późniejszymi zmianami.
- Dz.U.Nr 10 poz.46 - rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.

POLSKIE NORMY

- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli. Grunty budowlane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

2. DANE OGÓLNE

2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Piława Górna, a firmą „AMIBUD” Cezary Ilnicki.
- b. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- c. Wizje lokalne na miejscu inwestycji.
- d. Badania geotechniczne podłoża gruntowego.

2.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt zagospodarowania działki nr 324/2 dla budowy obiektu lekkoatletycznego przy kompleksie sportowym ORLIK 2012 w Piławie Górnej na działce nr 324/2.

3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działka nr 324/2 znajduje się we wschodniej części miejscowości Piława Górna. Na terenie działki znajdują się stadion miejski wraz z trybunami dla kibiców, teren zielony, ciągi komunikacyjne z nawierzchnią utwardzoną oraz trawniki. Działka jest uporządkowana, ogrodzona, porośnięta trawą i krzewami. Teren jest niejednorodny, nieznacznie zróżnicowany pod względem wysokościowym, spadek terenu w kierunku północnym.

Zdjęcia poniżej przedstawiają stan istniejący terenu inwestycji.



FOT 1. Widok schodów betonowych przewidzianych do remontu.



FOT 2. Widok części bieżni przewidzianej do wykonania bieżni sprinterskiej



FOT 3. Widok części bieżni przewidzianej do wykonania bieżni sprinterskiej



FOT 4. Widok zakola południowego, na którym zlokalizowana będzie skocznia do skoku w dal i trójskoku



FOT 5. Widok terenu przewidzianego do zagospodarowania, z przeznaczeniem na teren rozgrzewkowy dla lekkoatletów

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

- 4.1. W ramach planowanej inwestycji przewiduje się:
- Budowę bieżni sprinterskiej czterotorowej do biegu na 100m i 110m przez płotki, szerokości 5,33m. Bieżnia z nawierzchnią syntetyczną, jednokolorową, całkowitej długości 130m.
 - Budowę skoczni do skoku w dal i trójskoku, dwusieczkowej z nawierzchnią syntetyczną jednokolorową.
 - Budowę rzutni do pchnięcia kulą z sektorem rzutów z nawierzchnią z mączki ceglanej.
 - Montaż 5 szt. koszy na śmieci.
 - Montaż 3 szt. masztów flagowych wys. 9m.
 - Montaż 7 szt. ławek młodzieżowych z oparciem.
 - Montaż tablicy z symbolem olimpijskim.
 - Remont schodów betonowych.
 - Wykonanie niwelacji i oskarpowania terenu.
 - Wykonanie trawników z trawy naturalnej sianej.
 - Wykonanie rozbiórki części istniejących nawierzchni utwardzonych i urządzeń.
- 4.2. Dojście oraz dojazd do projektowanego kompleksu boisk odbywać się będzie poprzez istniejący zjazd z ul. Piastowskiej.
- 4.3. Inwestycja nie stwarza barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych.

5. UZBROJENIE TERENU

Nie projektuje się sieci uzbrojenia terenu.

6. WARUNKI GRUNTOWE, STREFA ŚNIEGOWA, STREFA WIATROWA

- 6.1 Klasyfikacja gruntu: zgodnie z badaniami geotechnicznymi wykonanymi przez firmę PI Geologia. Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia obiektów sportowych. Warunki gruntowo-wodne uznaje się za proste. Projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.
- 6.2 Obiekt wybudowany zostanie w strefie wiatrowej – III strefa wiatrowa.
- 6.3 Obiekt wybudowany zostanie w strefie śniegowej – I strefa śniegowa.

7. BILANS TERENU

Powierzchnia poszczególnych elementów zagospodarowania działki:

- bieżnia sprinterska (powierzchnia całkowita)	629,90 m ²
- powierzchnia rozbiegu do skoku w dal	161,46 m ²
- powierzchnia zeskoku do skoku w dal	32,16 m ²
- powierzchnia sektora rzutów do pchnięcia kulą	147,10 m ²
- nawierzchnia trawników z trawy naturalnej sianej wokół bieżni sprinterskiej	350,00 m ²
- nawierzchnia trawników z trawy naturalnej sianej zakola południowego	850,00 m ²
- nawierzchnia trawników z trawy naturalnej sianej terenu rozgrzewkowego dla lekkoatletów	2 800,00 m ²
- nawierzchnia trawników z trawy naturalnej sianej na skarpach	100,00 m ²

8. ELEMENTY ZEWNĘTRZNE

Elementy zewnętrzne zostały wymienione w punkcie 4.

9. WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Nie dotyczy.

10. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

Nie dotyczy.

11. ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA, ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Nie dotyczy.

12. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. Przepisy prawa na podstawie których określono obszar oddziaływania obiektu:

- a) Dz. U. z 2012r. poz. 462 – rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów w ramach zadania pn.: **Budowa obiektu lekkoatletycznego przy kompleksie sportowym ORLIK 2012 w Piławie Górnej przy ul. Piastowskiej 15A, dz. nr 324/2**, mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Branża konstrukcyjno-budowlana:

mgr inż. Cezary Ilnicki

.....

AII. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

OBIEKT:	BUDOWA OBIEKTU LEKKOATLETYCZNEGO PRZY KOMPLEKSIE SPORTOWYM ORLIK 2012		NR DZIAŁKI: DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 324/2
ADRES INWESTYCJI:	UL. PIASTOWSKA 15A 58-240 PIŁAWA GÓRNA		
INWESTOR:	GMINA PIŁAWA GÓRNA	PIECZĘĆ PTWIERDZAJĄCA ORYGINALNOŚĆ PROJEKTU:	
ADRES INWESTORA:	UL. PIASTOWSKA 69 58-240 PIŁAWA GÓRNA		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„AMIBUD” CEZARY ILNICKI 59-930 PIEŃSK UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 84		

Z E S P Ó Ł P R O J E K T O W Y

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
	NUMER UPRAWNIEŃ		
KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA:	MGR INŻ. CEZARY ILNICKI	GRUDZIEŃ 2015	
	66/07/DOIA		

1. Adres inwestycji: ul. Piastowska 15A, Piława Górna, dz. nr 324/2.
2. Inwestor: Gmina Piława Górna, ul. Piastowska 69, 58-24 Piława Górna.
3. Opracował: mgr inż. Cezary Ilnicki.
4. Zakres robót zamierzenia budowlanego: w zakres zamierzenia budowlanego wchodzi budowa obiektu lekkoatletycznego przy kompleksie sportowym ORLIK 2012.
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych: obiekty sportowe, place i ciągi komunikacyjne oraz trawniki.
6. Obiekty podlegające adaptacji: brak.
7. Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: brak takich elementów.
8. Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas realizacji robót budowlanych:
 - roboty drogowe, roboty ziemne, wykopy pod fundamenty, w stosowane zabezpieczenia: deskowanie wykopów, wygrozdzenie strefy wykopów.
9. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownicy przed przystąpieniem do prac mogących stanowić zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi zostaną przeszkoleni przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Fakt odbycia szkolenia udokumentowany zostanie w zeszycie szkoleń.
10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniający, bezpieczna i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Środki techniczne:

- właściwe oznakowanie przejść, przejazdów ewakuacyjnych,
- w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia wydzielenie miejsc pracy i uniemożliwienie osobom niepowołanym dostępu,
- w rejonie miejsc pracy stanowiących zagrożenie dla zdrowia zlokalizowanie stanowisk ze sprzętem p.poż. oraz pierwszej pomocy,
- sprzęt i narzędzia muszą posiadać znak bezpieczeństwa, mieć aktualne badania techniczne oraz znajdować się w dobrym stanie technicznym.

Środki organizacyjne:

- prace muszą być prowadzone pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane,
- osoby wykonujące prace powinny mieć ważne badania lekarskie, odpowiednie kwalifikacje oraz być dopuszczone do wykonywania określonych zadań,
- prace prowadzić należy zgodnie z przepisami bezpiecznej pracy,
- teren budowy należy wygrodzić i oznakować, uniemożliwiając dostęp osób postronnych.

Wykonał:
mgr inż. Cezary Ilnicki

AIII. OPIS TECHNICZNY BUDOWLANY

I DANE WYJŚCIOWE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Piława Górna a firmą „AMIBUD” Cezary Ilnicki.
- 1.2. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.3. Mapa zasadnicza w skali 1:500.
- 1.4. Wizje lokalne na miejscu planowanej Inwestycji.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu technicznego dla budowy obiektu lekkoatletycznego przy kompleksie sportowym ORLIK 2012 w Piławie Górnej na działce nr 324/2.

II CZĘŚĆ OGÓLNA

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1.1. OPIS DZIAŁKI

Działka nr 324/2 znajduje się we wschodniej części miejscowości Piława Górna. Na terenie działki znajdują się stadion miejski wraz z trybunami dla kibiców, teren zielony, ciągi komunikacyjne z nawierzchnią utwardzoną oraz trawniki. Działka jest uporządkowana, ogrodzona, porośnięta trawą i krzewami. Teren jest niejednorodny, nieznacznie zróżnicowany pod względem wysokościowym, spadek terenu w kierunku północnym.

1.2. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I PROGRAM UŻYTKOWY

Projektowany kompleks sportowy służyć będzie uczniom uczącym się w szkołach na terenie gminy, klubowi sportowemu oraz lokalnej społeczności.

1.2.1. Program użytkowy obiektu budowlanego:

Na program użytkowy składa się:

- bieżnia sprinterska czterotorowa do biegu na 100m i 110m przez płotki;
- rzutnia do pchnięcia kulą;
- skocznia do skoku w dal i trójskoku,
- teren rozgrzewkowy dla lekkoatletów.

1.3. PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Powierzchnia poszczególnych elementów obiektów sportowych:

- bieżnia sprinterska (powierzchnia całkowita)	629,90 m ²
- powierzchnia rozbiegu do skoku w dal	161,46 m ²
- powierzchnia zeskoku do skoku w dal	32,16 m ²
- powierzchnia sektora rzutów do pchnięcia kulą	147,10 m ²

- nawierzchnia trawników z trawy naturalnej sianej wokół bieżni sprinterskiej 350,00 m²
- nawierzchnia trawników z trawy naturalnej sianej zakola południowego 850,00 m²
- nawierzchnia trawników z trawy naturalnej sianej terenu rozgrzewkowego dla lekkoatletów 2 800,00 m²
- nawierzchnia trawników z trawy naturalnej sianej na skarpach 100,00 m²

III OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO - MATERIAŁOWYCH

BIEŻNIA SPRINTERSKA

Wzdłuż trybuny zachodniej projektuje się budowę bieżni sprinterskiej czterotorowej do biegów na 100m i 110m przez płotki. Szerokość jednego toru wynosi 1,22m, całkowita szerokość bieżni 5,33m. Długość całkowita bieżni wraz z wybiegiem 130m. Bieżnia jednokolorowa z nawierzchnią syntetyczną poliuretanową typu NATRYSK.

a) Charakterystyka nawierzchni

Bieżnia, rozbieg do skoku w dal posiadały będą nawierzchnię sportową, syntetyczną typu natrysk w kolorze ceglastym, grubość całkowita systemu 13±1mm.

Nawierzchnia sportowa do stosowania na zewnątrz jest zestawem materiałów na bazie żywic poliuretanowych i stanowi elastyczną, wielowarstwową nawierzchnię. Nawierzchnia przeznaczona jest do stosowania na obiektach zewnętrznych, tj. boiska, bieżnie lekkoatletyczne, korty tenisowe itp. Do stosowania w butach z kolcami. Zewnętrzna nawierzchnia jest wykonywana na bazie żywic poliuretanowych o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV.

b) Konstrukcja nawierzchni syntetycznej i podbudowy

- Nawierzchnia sportowa poliuretanowa – 13±1 mm:
- warstwa użytkowa gr. min. 2mm, skład: granuląt EPDM (0,5÷1,5mm) 0,8kg/m², granuląt EPDM (0÷0,5mm) 0,05kg/m², żywica poliuretanowa 1,2kg/m²)
- warstwa podkładowa gr. ok. 11mm, skład: granuląt gumowy SBR (1÷4mm) 8,0kg/m², żywica poliuretanowa 1,65kg/m²
- Warstwa stabilizująca elastyczna gr. 30-35mm, skład: kruszywo mineralne 2-5mm
- 14,4kg/m², granuląt gumowy 1-4mm 15kg/m², żywica poliuretanowa 2,3kg/m²
- Warstwa klinująca: kruszywo kamienne fr. 0-31,5mm, gr. 5cm, zagęszczony
- Warstwa nośna: kruszywo łamane stabiliz. mech. fr. 31,5-63mm, gr. 15cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 20cm po zagęszczeniu do $I_s \geq 0,98$
- Nasyp z materiału niewysadzinowego, zagęszczony do $I_s \geq 0,98$
- Geotkanina wzmacniająca o wytrzymałości min. 30 kN/m
- Sprofilowane i zagęszczone istniejące podłoże gruntowe nośne, zagęszczone do maksymalnego możliwego do uzyskania dla tego rodzaju gruntu wskaźnika zagęszczenia.

c) Charakterystyka podbudowy syntetycznej – równość nawierzchni

Tolerancja płaskości podbudowy pod nawierzchnię wynosi max 2 mm mierzone łątą o długości 2 m w każdym punkcie i kierunku. Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej. Bieżnia ograniczona będzie po obwodzie zewnętrznym i wewnętrznym obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 i podsypce piaskowej. Obrzeże należy pokryć nawierzchnią syntetyczną bieżni.

d) Minimalne parametry jakie musi spełniać nawierzchnia syntetyczna

- wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,90\text{N/mm}^2$
- wydłużenie względne przy zerwaniu $\geq 80\%$
- wytrzymałość na rozdzieranie $\geq 130\text{N}$
- wygląd nawierzchni: barwa nawierzchni jednorodna i matowa
- amortyzacja wstrząsów $44\pm 3\%$
- współczynnik tarcia kinetycznego f:
 - w stanie suchym $\geq 0,50$
 - w stanie zawilgoconym $\geq 0,30$

e) Wymagania dotyczące dokumentów i oświadczeń jakie musi przedłożyć Wykonawca nawierzchni poliuretanowej

- Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2014-02 lub aktualna Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA – Sport lub Sport Labs Ltd), potwierdzające zgodność z normą PN-EN 14877:2014-02 oraz minimalnymi, żądanymi w punkcie 2.1. ppkt d) parametrami technicznymi,
- karta techniczna potwierdzona (podpisana i opieczętowana) przez jej Producenta
- atest PZH lub dokument równoważny
- dokumenty stwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne z normą DIN 18035-7:2002-06 (zawartość metali ciężkich, WWA)
- deklaracja zgodności producenta dla oferowanego systemu nawierzchniowego
- autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem okresu udzielanej gwarancji (60 miesięcy) przez jej Producenta (podpisana i opieczętowana)
- aktualny certyfikat produktowy IAAF dla oferowanej nawierzchni.

f) Kolor nawierzchni, grubości i kolory linii

Nawierzchnia koloru ceglastego. Linie malowane farbą do nawierzchni syntetycznych gr. 5cm w kolorze białym.

SKOCZNIA DO SKOKU W DAL I TRÓJSKOKU

W zakolu południowym boiska projektuje się budowę skoczni do skoku w dal i trójskoku. Skocznia dwuścieżkowa, jednokierunkowa o całkowitej długości rozbiegu 546m, całkowita szerokość rozbiegu wynosi 2,99m, szerokość pojedynczego toru wynosi 1,22m. Tor malowany jest o zewnątrz. Linie szerokości 5cm, malowane specjalną farbą do nawierzchni syntetycznych, w kolorze białym. Zeskok o wymiarach dł. 8m i szer. 4,02m, ograniczony krawężnikami 6x40x100cm z nakładką z poduszki gumowej. Piasek zeskoku drobny płukany o grubości min. 50cm. Belki odbiciowe profesjonalne o wym. 1220x300x100 z wkładką z żywicy epoksydowych z nakładką drewnianą do odbicia i listwą na plastelinę, montowane w skrzyni. Odległość belek od skraju skoczni to 1 i 1,5m.

Nawierzchnia syntetyczna rozbiegu, kolor jest analogiczny jak opisany dla bieżni sprinterskiej. Skocznnię wykonać zgodnie z rys. nr 02A.

Wyposażenie skoczni do skoku w dal i trójskoku.

Belka odbiciowa do skoku w dal – 3 kpl.

- belka do skoku w dal - treningowa (122x34x10 cm)



Kompletny zestaw do skoku w dal i trójskoku przeznaczony do zabudowy w bieżni, zawiera: białą dwustronną belkę odbicia, ramę cynkowaną do umieszczenia w rozbiegu, rury drenażowe, plastikowe kratki odpływowe, skrobak kształtowy do formowania plasteliny i plastelinę (około 500g).

- stalowa pokrywa belki do skoku w dal, ocynkowana

Na belce należy ułożyć nawierzchnię syntetyczną bieżni.



- skrzynka do mocowania progu do skoku w dal



RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULA

Projektuje się jedno stanowisko do pchnięcia kulą w południowej części działki. Rzutnia z sektorem rzutów z nawierzchnią z mączki ceglanej. Sektor rzutów stanowi wycinek koła o promieniu 20m i kącie 34,92°. Linie szer. 5cm koloru białego. W odległości 0,3m i 0,5m od linii wyznaczającej sektor rzutów należy zamontować obrzeża bezpieczne 6x40x100cm z nakładką z poduszki gumowej. Trwale należy oznaczyć środek koła betonowego. Nawierzchnia koła do pchnięcia kulą wykonana z betonu C16/20 gr. 12cm, zatarta na

gładko, zabezpieczona przeciwwilgociowo; zbrojona przeciwskurczowo siatką stalową o oczku 10x10cm, stal A-III, 34GS. Koło do pchnięcia kulą, śr. 2135 mm, stal ocynkowana, malowana od wewnątrz na kolor biały. Koło należy odwieść odwodniane za pomocą odpływu wody. Wokół koła należy wykonać pas betonowy szerokości 40cm, który zabezpieczy przed zarastaniem koła trawą. Próg powinien mieć wymiary: szerokość od 11,2cm do 30cm, z cięciwą o rozmiarze 1,21m, o promieniu łuku takim samym jak koło i wysokość 10cm, w stosunku do poziomu wewnętrznej powierzchni koła. Próg do pchnięcia kulą w kształcie łuku, pomalowany na biało. Próg stalowo - drewniany, wyczynowy. Wewnętrzna krawędź powinna pokrywać się z wewnętrzną krawędzią obręczy koła. Próg należy przytwierdzić do podłoża i umieścić centrycznie względem linii sektorów rzutów. Rysunek nr 03A przedstawia szczegół rzutni do pchnięcia kulą.

NAWIERZCHNIA Z TRAWY NATURALNEJ SIANEJ

Projektuje się tereny zielone z trawy naturalnej sianej. Lokalizacja wokół bieżni sprinterskiej, w zakolu południowym, na projektowanych skarpach oraz na terenie przewidzianym do rozgrzewki dla lekkoatletów. Całkowita powierzchnia projektowanych terenów z trawy sianej wynosi 1 100,0 m².

Układ warstw pod nawierzchnię z trawy naturalnej wokół bieżni sprinterskiej:

- Trawa siana
- Humus, grubość 18cm
- Podsypka piaskowa gr. 15cm
- Istniejące podłoże gruntowe

Technologia remontu pozostałych powierzchni z trawy naturalnej sianej została opisana w specyfikacji technicznej.

NAWIERZCHNIA ZE SZTUCZNEJ TRAWY

Przed startem bieżni sprinterskiej należy wykonać nawierzchnię z trawy sztucznej na odpowiednio przygotowanej podbudowie.

Układ warstw pod nawierzchnię z trawy sztucznej:

- Trawa syntetyczna wysokości 24-26mm
- Warstwa wyrównawcza: kruszywo kamienne 2-4mm, gr. 4cm, zagęszczona
- Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego fr. 0-31,5mm, gr. 5cm, stabilizow. mech.
- Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego fr. 31,5-63mm, gr. 15cm, stabilizow. mech.
- Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki gr. 20cm po zagęszczeniu do $Is \geq 0,98$,
- Nasyp z podsypki piaszczysto-żwirowej zagęszczony do $Is \geq 0,98$ wykonany do głębokości rodzimego gruntu nośnego tj. gliny piaszczystej (jest to głębokość średnio 0,9m pod powierzchnią istniejącego terenu). Z podłoża należy usunąć nasypy niebudowlane, grunty nienośne i wątliwe,
- Geowłóknina separująco-wzmacniająca o dobrej przepuszczalności wody
- Istniejące nośne podłoże gruntowe, maksymalnie zagęszczone dla danego rodzaju gruntu rodzimego.

Nawierzchnię z trawy sztucznej należy ograniczyć obrzeżem bezpiecznym betonowym z nakładką gumową 6x40x100cm osadzonym na ławie betonowej z oporem z betonu kl. C12/15 oraz na podsypce pisakowej.

Parametry techniczne jakie musi posiadać nawierzchnia ze sztucznej trawy:

- rodzaj włókna: polietylenowe, monofilowe, proste
- wysokość włókien runa: 24-26 mm
- wysokość całkowita nawierzchni: 26-28 mm
- masa powierzchniowa: min. 2,20 kg/m²
- gęstość (ilość włókien/m²): 285 000 - 300 000
- gęstość pęczków/m²: 24 000 - 25 000
- ilość włókien w węźle: min. 12 sztuk
- wytrzymałość na rozdzielanie wzdłuż włókien: ≥80 N

Wykaz dokumentów wymaganych do załączenia do oferty, potwierdzających jakość oferowanej nawierzchni:

- Autoryzacja producenta systemu upoważniająca do instalacji konkretnej nawierzchni na danym zadaniu wraz z potwierdzeniem udzielenia gwarancji
- Rekomendacja techniczna ITB lub inny kompletny raport z badania przeprowadzonego przez inne niezależne akredytowane laboratorium (np. Labosport, Sportlabs etc. potwierdzające spełnienie parametrów wymaganych powyżej
- Atest Higieniczny PZH lub równoważny
- Karta techniczna nawierzchni autoryzowana przez producenta potwierdzająca
- spełnienie wyspecyfikowanych wymagań technologicznych powyżej
- Próbką oferowanej nawierzchni poliuretanowej wielkości min. 10 x 10 cm

REMONT SCHODÓW BETONOWYCH WRAZ Z MURKIEM Z KAMIENIA

Istniejące schody wejściowe betonowe na trybuny (od strony północnej trybuny zachodniej) należy rozebrać wraz z murkiem oporowym wykonanym z cegły.

W miejscu rozebranych schodów betonowych należy wykonać schody betonowe o takich samych wymiarach jak poprzednio. Należy zastosować beton klasy B25 W8 F150.

Zakres prac:

1. rozbiórka murku kamiennego z kamienia wraz z cokołem - 11 mb (6 mb murku do późniejszego odzysku),
2. rozbiórka betonowych schodów,
3. wykonanie cokołu pod murkiem z kamienia z betonu B25 W8 F150,
4. wykonanie izolacji poziomej cokołu z emulsji asfaltowej modyfikowanej kauczukiem syntetycznym,
5. wykonanie warstwy wyrównawczej pod mur z kamienia zaprawą wyrównawczą o klasie M20, gr. warstwy 3cm,
6. zasypanie wykopów pospółką,
7. murowanie murku z kamienia na zaprawie do kamienia naturalnego - 6 mb,
8. betonowanie schodów z betonu B25 W8 F150 - 11,03 m³
9. oczyszczenie powierzchni betonu schodów przed nałożeniem powłok ochronnych - 51 m²,
10. zabezpieczenie powierzchni pionowych schodów:
 - szpachlowanie szpachlówką cementowo-polimerową typ PCC/SPCC, gr. powłoki 3mm - 15 m²,
 - wykonanie powłoki zabezpieczającej z dyspersji akrylowej (zużycie min. 0,15 kg/m²) oraz 2x farbą na bazie żywicy akrylowej (zużycie łączne min. 0,40 kg/m²),

11. zabezpieczenie powierzchni poziomych schodów:

- gruntowanie powierzchni betonu zaprawą cementowo - epoksydową,
- wykonanie samorozlewnej warstwy zaprawą cementowo - epoksydową 3 składnikową, świeżą warstwę posypać piaskiem kwarcowym 0,3-0,8mm (zużycie łączne zaprawy min. 4,50 kg/m²),
- wykonanie powłoki wierzchniej z 2 warstw dwuskładnikowej twardo-elastycznej żywicy poliuretanowej (zużycie łączne min. 0,90 kg/m²), przed nałożeniem powłoki zeszlić piasek kwarcowy.

Dla materiałów wyszczególnionych powyżej zostały określone warunki równoważności. Są one załącznikiem do dokumentacji.

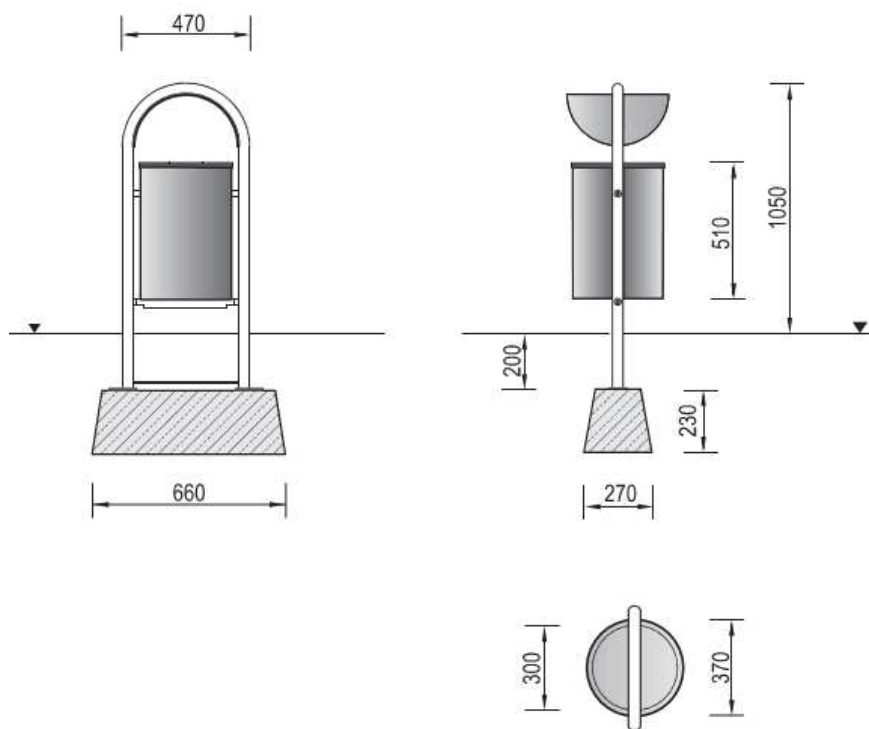
MAŁA ARCHITEKTURA

Kosz na śmieci 35 l, ocynk + lakier (5 szt.)



Kosz na śmieci zamontować w miejscach wskazanych przez Użytkownika obiektu. Należy zamontować kosze w kolorze srebrnym (RAL 6009). Kosz na śmieci stalowy, ocynkowany i lakierowany.

- Konstrukcja urządzenia wykonana jest z rury stalowej $\varnothing 48,3 \times 2,9$ mm.
- Daszek urządzenia z blachy $\neq 3$ mm, na stałe połączony z konstrukcją.
- Kosz wyposażony w zamek uwalniający/blokujący wyciągnięcie wiadra w celu opróżnienia.
- Całość urządzenia ocynkowana ogniowo.
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie..

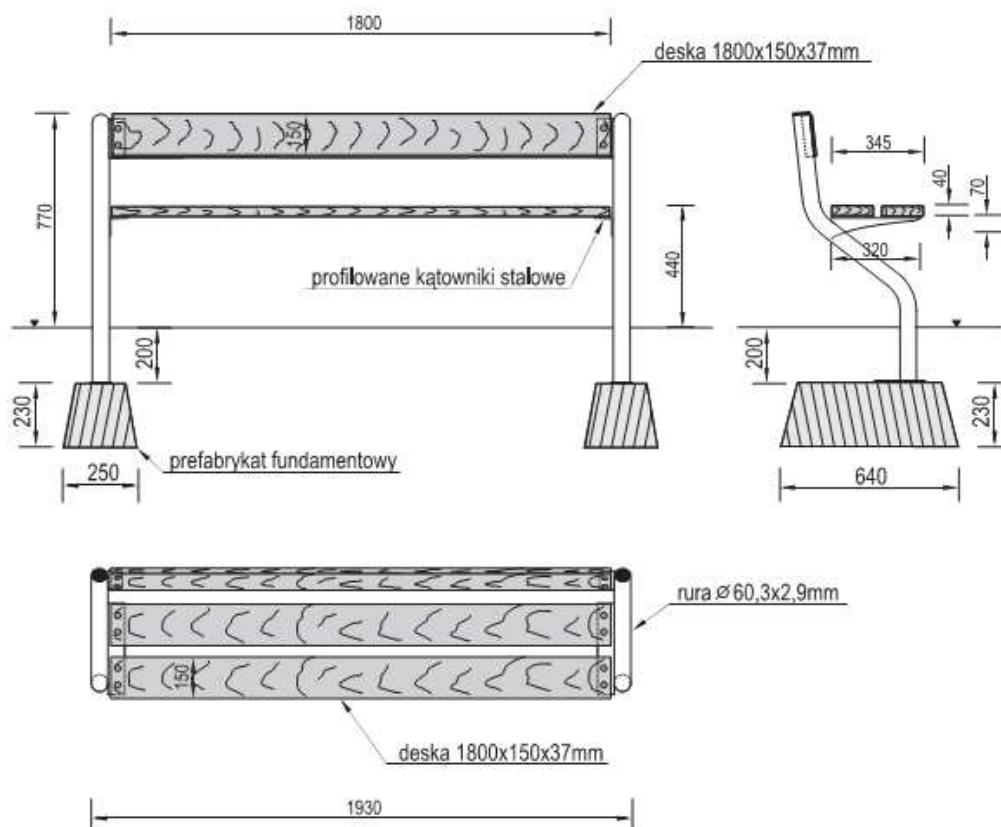


Ławka z oparciem (7 szt.)

W rejonie terenu rozgrzewkowego dla lekkoatletów należy zamontować ławki z oparciem. Ławki z rur giętych, z siedziskiem drewnianym, przeznaczone do wkopania.



Konstrukcja ławki wykonana z rury stalowej o przekroju $\phi 60 \times 2,9$ mm i kątowników stalowych z blachy 5mm. Siedzisko wykonane z desek z drewna liściastego, klejonego i lakierowanego. Deski z drewna są zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych za pomocą impregnatów przeciwgrzybiczych, a wysokiej jakości lakierobejcą nadaje im estetyczny wygląd. Siedzisko łączy się z podporami za pomocą śrub zamkowych ocynkowanych, odpornych na działanie warunków atmosferycznych. Całość konstrukcji metalowej ławki ocynkowana metodą ogniową i opcjonalnie malowana lakierami akrylowymi, strukturalnymi. Ocynk ogniowy oraz technologia wykonania siedziska zapewnia długoletnią, wysoką odporność na warunki atmosferyczne oraz uszkodzenia mechaniczne.



Maszt flagowy aluminiowy, wysokość 9m (3 szt.)

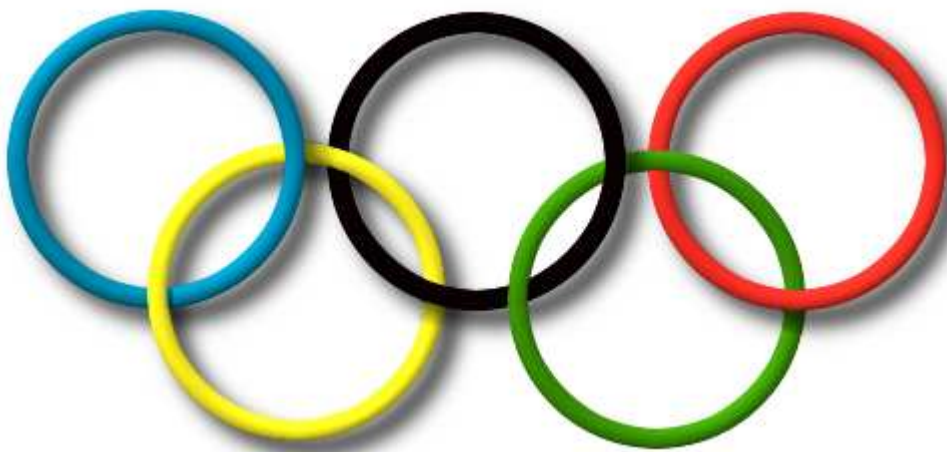
Projektuje się dostawę i montaż 3 szt. masztów aluminiowych dwusegmentowych o wysokości 9m. średnica segmentów min. 82,5/67,5mm, grubość ścianki min. 3,5/3mm. Maszty mocowane w fundamencie betonowym o wym. 0,4x0,4x1,0m. Linka prowadzona wewnątrz masztu. Wymiar dopuszczalny flagi do powieszenia 1,5x5m.

Maszty wyposażone w zwieńczenia, obejmy, obciążniki, zamki i klucze imbusowe, krętliki, linki, wsporniki zawiasowe (noga + kotwa), maskownice wspornika zawiasowego, tuleje, głowice obrotowe.

Kolorystyka masztów do uzgodnienia z użytkownikiem.

Tablica z logo olimpijskim (1 szt.)

Projektuje się dostawę i montaż tablicy z logo olimpijskim. Tablica o wymiarach 1,2x3,0m. Tablica wykonana z kompozytu sztucznego, odporna na działanie warunków atmosferycznych (słońce, deszcz, niska temperatura, itp.). Tablica montowana na konstrukcji stalowej mocowanej w podłożu gruntowym.



Widok logo olimpijskiego.

Branża konstrukcyjno-budowlana:

mgr inż. Cezary Ilnicki