

# PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

## PRZEBUDOWA OBIEKTU STADIONU SPORTOWEGO W MYSZYŃCU - kat. obiektu V

**Inwestor:** **Gmina Myszyniec**  
Plac Wolności 60  
07-430 Myszyniec

**Obiekt:** Przebudowa obiektu stadionu sportowego

**Adres budowy:** działki nr ew.: 717/6, 717/33, 717/34, 717/35, 717/44  
oraz część działek nr ew.: 717/1, 710/1, 717/45, 716/1  
jednostka ewidencyjna 141508\_4 Myszyniec  
obręb 0007 Myszyniec

**Zespół projektowy:**

Branża architektoniczna **mgr inż. arch. Ewa Kuklińska -Kiwak**  
upr. projektowe w specjalności architektonicznej bez ograniczeń MA/029/17

**inż. Maria Piątkowska**  
uprawnienia projektowe w specjalności architektonicznej UAN 7342-91/94

**inż. Leszek Piątkowski**  
uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej OS-461/84

Branża sanitarna: **mgr inż. Tomasz Tymiński**  
upr. proj. w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod. i kanalizacyjnych MAZ/0266/PWOS/10

**mgr inż. Hubert Cikacz**  
upr. proj. w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wod. i kanalizacyjnych MAZ/0416/PWBS/15

Branża elektryczna **mgr inż. Tadeusz Lis**  
upr. proj. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Wa-101/02

**mgr inż. Marek Błat**  
upr. proj. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAZ/0544/PWBE/15

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane  
(t.j.Dz.U. z 2019r. Poz. 1186 ze zm.)

OŚWIADCZAM,  
że projekt budowlany i wykonawczy przebudowy obiektu stadionu sportowego,  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

**Inwestor:**     **Gmina Myszyniec**  
                  Plac Wolności 60  
                  07-430 Myszyniec

**Obiekt budowlany:** Przebudowa obiektu stadionu sportowego

**Adres budowy:**     działki nr ew.: 717/6, 717/33, 717/34, 717/35, 717/44  
                          oraz część działek nr ew.: 717/1, 710/1, 717/45, 716/1  
                          jednostka ewidencyjna 141508\_4 Myszyniec  
                          obręb 0007 Myszyniec

Ławy, 02.01.2020 r

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

**1. Inwestor:** Gmina Myszyniec, Plac Wolności 60, 07-430 Myszyniec

**2. Adres budowy:** działki nr 717/6, 717/33, 717/34, 717/35, 717/44 oraz części działek nr 717/1, 710/1, 717/45, 716/1 w Myszyńcu.

**3. Podstawa opracowania:**

- decyzja nr 10/19 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, materiały formalno-prawne, uzgodnienia z Inwestorem, przepisy budowlane i polskie normy.

**4. Przedmiot opracowania:** projekt zagospodarowania terenu obejmującego działki nr 717/6, 717/33, 717/34, 717/35, 717/44 oraz części działek nr 717/1, 710/1, 717/45, 716/1 w Myszyńcu. Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest przebudowa obiektu stadionu sportowego w Myszyńcu.

**5. Zagospodarowanie terenu.**

**a. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Przeznaczony teren zlokalizowany jest w miejscowości Myszyniec na działkach nr 717/6, 717/33, 717/34, 717/35, 717/44 oraz części działek nr 717/1, 710/1, 717/45, 716/1. Teren jest ogrodzony i całkowicie zagospodarowany obiektami sportowymi i budynkiem służącym działalności sportowej.

**b. Opis projektowanego zagospodarowania**

Projektowane zagospodarowanie terenu opracowano zgodnie z ustaleniami decyzji Burmistrza Myszyńca nr 10/19 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 23.12.2019 r., znak: IN.GP.6733.5.2019.LK.

Rodzaj i funkcja inwestycji – przebudowa obiektu stadionu sportowego.

Rodzaj zabudowy – zabudowa usługi sportu.

Przedmiotem inwestycji jest:

- przebudowa stadionu sportowego w Myszyńcu,
- remont budynku pawilonu sportowego,
- budowa oświetlenia stadionu.

**6. Bilans powierzchni terenu w granicach opracowania – 17 913 m<sup>2</sup> – 100%**

Zieleń boiska (poza zakresem opracowania)	-	7 950,50 m <sup>2</sup> – 44,4%
powierzchnia zabudow	-	252,7 m <sup>2</sup> – 1,4%
powierzchnia poliuretanowa	-	5 690,50 m <sup>2</sup> – 31,7%
powierzchnia z mączki ceglanej	-	118 m <sup>2</sup> – 0,7%
powierzchnia utwardzona kostka betonową	-	805,60 m <sup>2</sup> – 4,5%
powierzchnia trawiasta	-	3 095,70 m <sup>2</sup> – 17,3%

**7. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:**

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana w strefie ochrony konserwatorskiej i nie znajduje się na terenie objętym taką ochroną.

**8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:**

Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górnictwem.

**9. Informacje i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:**

Przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie kwalifikuje się do inwestycji, dla których wymagane jest sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko.

Budowę zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego.

**10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:** nie występują.

**11. Informacje i dane o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska**

Zaprojektowany sposób odprowadzenia wód opadowych – powierzchniowe na własną działkę – nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Naturalne ukształtowanie działki umożliwia odprowadzenie wód opadowych bez zmian stanu istniejącego ukształtowania terenu. Projektowany obiekt nie należy do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska.

**12. Zasady inżynierskiego uzbrojenia działki – istniejące bez zmian**

**13. Informacja o obszarze oddziaływania projektowanej inwestycji**

1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.): art. 3 p. 20, art. 20 ust. 1 pkt 1c, art. 34 ust. 3 pkt 5;
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 1065): § 12, § 13, § 271;
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2012 r., poz. 462 ze zmianami): § 13a.

2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanego zakresu robót nie wykracza poza granice działek nr 717/6, 717/33, 717/34, 717/35, 717/44 oraz część działek nr 717/1, 710/1, 717/45, 716/1 w Myszyncu.

Inwestycja ta nie spowoduje zaburzenia ładu przestrzennego, nie ogranicza praw osób trzecich i w żaden sposób nie ogranicza sposobu zagospodarowania działek sąsiednich zgodnie z ich istniejącym zagospodarowaniem. Projektowany obiekt zlokalizowano zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicach zainwestowania, oznaczonych na projekcie zagospodarowania nr **a – b – c – d – e – f – g – h – i – j – k – l – a**

Zgodnie z przepisami o ocenie oddziaływania na środowisko wnioskowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

**Inwestycja ta nie spowoduje zaburzenia ładu przestrzennego, nie ogranicza praw osób trzecich i w żaden sposób nie ogranicza sposobu zagospodarowania działek sąsiednich zgodnie z ich istniejącym zagospodarowaniem. Projektowany obiekt zlokalizowano zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.**

**14. Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych:**

Budynek jest dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wejście do budynku obecnego istniejącego znajduje się na parterze budynku. Poziom posadzki od strony wejścia, znajduje się 2cm nad terenem. Wejście o całkowitej szerokości 170 cm, z jednym skrzydłem szerokości 90cm. Na parterze budynku zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych z odpowiednią przestrzenią manewrową wyposażone w odpowiednio przystosowane urządzenia sanitarne oraz uchwyty ułatwiające korzystanie z tych urządzeń. Drzwi wewnętrzne ze skrzydłem szer. min. 90 cm.

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY STADIONU SPORTOWEGO W MYSZYŃCU

### **1. Dane ogólne**

#### **1.1. Inwestor**

Gmina Myszyniec

Plac Wolności 60, 07-430 Myszyniec

#### **1.2. Podstawa opracowania.**

- obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- uzgodnienia z Inwestorem
- wizja lokalna
- inwentaryzacja fotograficzna

#### **1.3. Przedmiot i zakres opracowania.**

##### **1.3.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy przebudowy stadionu sportowego.

Przebudowę obiektu sportowego zaprojektowano zgodnie z wytycznymi zawartymi w założeniach dla projektantów stadionów LA opracowanych przez Komisję Obiektów i Urządzeń PZLA (Warszawa, 25 lutego 2015r.) – w zakresie projektowania obiektu do uprawiania Lekkiej Atletyki [**kategoria stadionu V**]

##### **1.3.2. Zakres inwestycji**

Przebudowa stadionu sportowego obejmuje:

- doposażenie boiska w infrastrukturę towarzyszącą w postaci ławek rezerwowych, miejscem dla sędziego technicznego oraz służby medycznej;
- przebudowa trybun dla widowni wraz z 300 miejscami siedzącymi oraz z wydzieloną strefą dla osób niepełnosprawnych,
- miejsce dla spikera i urządzeń pomiarowych;
- budowa skoczni do skoku wzwyż,
- budowa skoczni do skoku w dal i trójskoku;
- budowa rzutni do pchnięcia kulą;
- przebudowa okrężnej bieżni na 5-cio torową o długości nominalnej 400 m wraz z zaprojektowaniem infrastruktury technicznej (elektroniczny pomiar, nagłośnienie, tablice wyników);
- przebudowa bieżni prostej na 6-cio torową do biegu sprinterskiego na 100m i 110m przez płotki;
- przebudowę ogrodzenia wewnętrznego oddzielającego płytę stadionową od trybun;
- budowę oświetlenia płyty boiska;
- wyposażenie w sprzęt sportowy lekkoatletyczny;
- remont budynku pawilonu sportowego;
- wykonanie wejść na stadion;
- ustawienie gotowego garażu blaszanego na sprzęt sportowy;
- wykonanie miejsca utwardzonego dla karetki pogotowia służb medycznych;

### **2. STAN ISTNIEJĄCY**

Teren inwestycji położony jest na działkach inwestora w miejscu istniejącego stadionu lekkoatletycznego i piłkarskiego.

Istniejąca bieżnia ma nawierzchnię z mączki ceglanej.

Istniejąca płyta boiska piłkarskiego wykonana o nawierzchni z trawy syntetycznej (poza zakresem opracowania).

Zakola stanowiące przestrzeń między istniejącym boiskiem piłkarskim z trawy syntetycznej a bieżnią mają nawierzchnię gruntową oraz asfaltową. Bieżnia obramowana jest od strony trybun istniejącym ogrodzeniem w postaci barier ochronnych osadzanych w fundamentach betonowych w gruncie.

Po stronie południowej zlokalizowane są istniejące trybuny. Dostęp do stadionu lekkoatletycznego stanowi szereg istniejących urządzeń udostępniających komunikację pieszych i pojazdów.

Na terenie stadionu zlokalizowany jest budynek zaplecza sportowego, w którym zlokalizowane są szatnie i umywalnie.

Stadion ogrodzony jest ogrodzeniem o zróżnicowanej wysokości.

Na działce inwestora występuje następujące uzbrojenie techniczne:

kabel energetyczny eND

sieć wodociągu Ø80 (poza granicą opracowania)

kanalizacja deszczowa Ø160 i 200

kanalizacja sanitarna Ø160 (poza granicą opracowania)

Wysokościowo teren usytuowany jest na rzędnych: 122,93 m – 122,76 m n.p.m.

### **3. STAN PROJEKTOWANY**

Projektuje się przebudowę bieżni lekkoatletycznej wraz z jej odwodnieniem oraz wykonanie infrastruktury do uprawiania innych dyscyplin lekkoatletycznych na Stadionie w Myszyncu.

Zmiana w zagospodarowaniu będzie polegała na:

1. Przebudowie bieżni na nawierzchnię poliuretanową
2. Budowie odwodnienia bieżni
3. Budowie oświetlenia płyty boiska

Projektuje się budowę nowej nawierzchni poliuretanowej bieżni lekkoatletycznej w nawiązaniu do istniejącego boiska piłkarskiego o nawierzchni z trawy syntetycznej. Spadek poprzeczny na całej długości w/w bieżni:

1,0% w kierunku korytka liniowego zlokalizowanego po wew. krawędzi obiektu. Suma spadków podłużnych bilansuje się do 0,0% i nie przekracza na żadnym odcinku 0,1%.

Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni poliuretanowej w obrębie zakoli między bieżnią lekkoatletyczną a w/w boiskiem. Spadek nawierzchni w kierunku projektowanego korytka liniowego o wartości od 0,0 do 0,23%

Projektuje się wykonanie nawierzchni betonowej zatartej na ostro, przystosowanej do rozgrywania zawodów w pchnięciu kulą.

Projektuje się w ramach nawierzchni poliuretanowych na zakolach wykonanie rozbiegów wraz z piaskownicą do skoku w dal i trójskoku.

Projektuje się dodatkową konstrukcję nawierzchni poliuretanowej posiadającą zwiększoną grubością nakładki poliuretanowej do 20mm - celem poprawienia warunków uprawiania konkurencji lekkoatletycznych – szczegóły wymiarowania i poszczególnych grubości konstrukcyjnych na rysunkach nr 4 i 5.

### **4. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

#### **4.1. Układ komunikacyjny**

##### **4.1.1. Komunikacja kołowa.**

Bez zmian

##### **4.1.2. Komunikacja piesza.**

Bez zmian

#### **4.2. Kanalizacja deszczowa**

Zgodnie projektem sanitarnym.

#### **4.3. Oświetlenie i nagłośnienie**

Zgodnie z projektem elektrycznym

#### **4.4. Przeciwpowodzeniowe zaopatrzenie wodne**

Bez zmian

#### **4.5. Projektowane ukształtowanie terenu i zieleni**

Ukształtowanie terenu bez zmian.

### **5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWO KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

Wszelkie elementy dostosować do parametrów kat. V założeń dla projektantów wydanych przez **POLSKI ZWIĄZEK LEKKIEJ ATLETYKI, KOMISJĘ OBIEKTÓW I URZĄDZEŃ** 25.02.2015r.

#### **5.1. Nawierzchnie**

##### **5.1.1. Nawierzchnia na bieżni, zakolach oraz rozbiegach z pełnego poliuretanu.**

Kolorystyka:

- bieżnia - **KOLOR CEGLASTOCZERWONY**,
- strefa bezpieczna – **KOLOR BURGUND**
- zakola – **KOLOR NIEBIESKI**
- rozbieg do skoku wzwyż – **KOLOR POMARAŃCZOWY** (strefa odbicia – odcień pomarańcza)
- rozbieg do skoku w dal i trójskoku – **KOLOR CEGLASTOCZERWONY**

### **Uwaga:**

grubość na ostatnich 3 m rozbiegu do skoku wzwyż, na ostatnich 13 m rozbiegu do trójskoku (od belki usytuowanej 13 m od zeskoczni do zeskoczni) powinna wynosić  $\geq 20$  mm.

### **NAWIERZCHNIA Z PEŁNEGO POLIURETANU**

Opis nawierzchni z pełnego poliuretanu wraz z parametrami:

Charakterystyka nawierzchni:

Projektowana **bezpoinowa** nawierzchnia sportowa, z **pełnego poliuretanu** o grubości warstwy min. 14 mm o jednolitej barwie przekroju poprzecznego, wykonywana bezpośrednio na placu budowy, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej. W każdej warstwie nawierzchnia ma posiadać jednolitą barwę w połączeniu z granulatem EPDM w całym swoim przekroju.

Nawierzchnia nieprzepuszczalna dla wody przystosowana do obciążeń charakterystycznych dla zawodników używających butów z kolcami. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów lekkoatletycznych.

Nawierzchnia właściwa jest układana wielowarstwowo bezpośrednio na budowie.

Warstwa dolna i pośrednia

System poliuretanowy wylewany jest na odpowiednio przygotowane podłoże następnie zasypuje się z nadmiarem, granulatem EPDM o granulacji 1-4mm, który pod wpływem swojego ciężaru topi się w warstwie PU. Po utwardzeniu systemu nadmiar granulatu należy zebrać.

Warstwa górna – użytkowa.

Warstwa górna jest wykonywana tak samo jak poprzednie warstwy, lecz stosowany jest inny system poliuretanu. Nadal warstwa PU zasypywana granulatem EPDM o średnicy ziarna 1-4mm.

Kolor EPDM-u powinien korespondować z kolorem użytego systemu PU. Grubość warstwy wynosi ok. 4-5mm.

Po dokładnym zebraniu nadmiaru granulatu EPDM na nawierzchni malowane są linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Wyklucza się wykonanie nawierzchni z materiałów prefabrykowanych oraz zawierających komponenty pochodzące z SBR-u i EPDM-u z recyklingu (**produkcja pierwotna**)

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łatą o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej, nie wymaga impregnacji.

### **KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI:**

#### **Nawierzchnia z pełnego poliuretanu bieżni i zakoli (poliuretan gr min. 14mm):**

- granulatu gumowy EPDM zmieszany z PU układany mechanicznie, wielowarstwowo – warstwa dolna i pośrednia grub. 9-10mm oraz warstwa górna - użytkowa grub. 4-5mm;
- warstwa asfaltobetonu na warstwę ścieralną gr. 3,0/2,4 cm (po wykonaniu frezu na głębokość 6 mm odpowiadających pogrubieniu warstwy PU);
- warstwa asfaltobetonu na warstwę wiążącą gr. 4,0cm;
- warstwa wyrównawcza z kłінca kamiennego gr. 5,0 cm frakcja 0-4 mm, zag. do wsk. zag. min 0,99
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego gr. 20cm frakcja 4-31,5 mm, zag. do wsk. zag. min 0,99
- warstwa odcinająca z piasku średniego, gr. 10cm zag. do wsk. zag. min 0,98

Wykonana nawierzchnia powinna być zgodna z normą DIN 18035 oraz EN 14877. Nawierzchnia powinna być certyfikowana przez IAAF zarówno w pierwszej jak i drugiej klasie.

#### **Wykonanie warstwy nośnej - „elastycznej”:**

Nawierzchnia właściwa jest układana wielowarstwowo.

Warstwa dolna

Wykonuje się ją w następujący sposób. System PUR mieszany jest w odpowiedniej proporcji wagowej składników A i B. Składnik A powinien być wstępnie wymieszany. Mieszać należy w mieszalnikach do PUR o wymuszonym działaniu tak, by nie napowietrzyć systemu. Obroty mieszalnika nie mogą przekraczać 300 obr/min. Możliwe też jest do składników A i B pyłu gumowego - max. 5%. Następnie system ten wylewany jest na odpowiednio przygotowane podłoże (patrz: podbudowa, impregnacja) oraz rozprowadzany

raklami. Rakle posiadają „zęby” o wysokości zależnej od żądanej grubości rozprowadzonego systemu PUR. Teoretyczne zużycie systemu PUR dla spodniej warstwy nawierzchni poliuretanowej powinno wynosić ok. 2,20 kg.

Należy pamiętać, że w przypadku nierówności podłoża z asfaltobetonu lub nie dostatecznym jego zagęszczeniu zużycie systemu PU wzrośnie. Po upływie 5-10 min. warstwę PU zasypuje się z nadmiarem, „lekkim” granulatem EPDM o granulacji 1-4 mm, który pod wpływem swojego ciężaru topi się w warstwie PUR. Należy nie dopuszczać do powstawania „łysych plam”. Przyjęto teoretycznie zużycie granulatu EPDM 2,20 kg/m<sup>2</sup>. Po utwardzeniu systemu (ok. 16 h) nadmiar granulatu należy zebrać. Nie dopuszcza się użycia SBR. Nie dopuszcza się użycia EPDM z recyklingu.

Warstwa pośrednia.

Warstwy pośrednie wykonuje się w identyczny sposób jak warstwę dolną. Podczas wykonywania tej warstwy zmniejsza się ewentualne nierówności warstw poprzednio ułożonych, wynikających np. z nierówności podłoża. Należy jednak pamiętać, że duże nierówności są trudne do usunięcia, a wręcz niemożliwe. Przy zachowaniu zużycia podanego materiału w granicach 2,20 kg i granulatu EPDM – 2,00 kg, grubość warstwy powinna być taka sama jak warstwy dolnej. Dopuszcza się zmienną grubość tych warstw pod warunkiem ich sumarycznej grubości wynoszącej 9-10 mm. Nie dopuszcza się użycia SBR. Nie dopuszcza się użycia EPDM z recyklingu.

Warstwa górna – użytkowa.

Warstwa górna jest wykonywana tak samo jak poprzednie warstwy, lecz stosowany jest odmienny system PUR, gdzie materiałem wypełniającym system PU jest granulak EPDM o średnicy ziarna 1-4 mm. Kolor EPDM-u powinien korespondować z kolorem użytego systemu PUR. Grubość warstwy wynosi ok. 4-5 mm, przy zużyciu systemu PUR i granulatu EPDM na 1 m<sup>2</sup>. Całkowita grubość systemu wynosi min. 14,0 mm. Nie dopuszcza się użycia SBR. Nie dopuszcza się użycia EPDM z recyklingu.

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni.

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać, by wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

#### **5.1.2. Nawierzchnia betonowa koła do pchnięcia kulą**

- nawierzchnia betonowa klasy C30/37 XD1 (zatarta na ostro) grub. 5 cm wykonana na prefabrykowanym ruszcie o wymiarach właściwych dla danej konkurencji
- podbudowa betonowa klasy C30/37 XD1 ) grub. 15 cm
- warstwy konstrukcyjne nawierzchni do poziomu podłoża gruntowego zgodnie z rysunkiem nr 6

#### **5.1.3. Nawierzchnia piaskownicy do skoku w dal i trójskoku**

- nawierzchnia piaskowa bez zanieczyszczeń grub. 25-50cm (frakcja 0,2-2,0mm) z dołem odwadniającym głębokości 5cm wykonanym ze żwiru płukanego o uziarnieniu 8 - 31,5mm w otulinie z geowłókniny separacyjno – wzmacniającej o wytrzymałości na rozciąganie min. 9kN/m.

Na styku z nawierzchnią poliuretanową należy zastosować korytka do łapania piasku.

#### **5.1.4. Nawierzchnie trawiasta**

Pozostałą nie utwardzoną powierzchnię stadionu należy obsiać trawą.

### **5.2. Elementy infrastruktury**

#### **5.2.1. Odwodnienie**

Wzdłuż projektowanej bieżni stadionu przewidziano wykonanie odwodnienia liniowego (wewnętrzna strona bieżni lekkoatletycznej).

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni poliuretanowych odprowadza się do korytek liniowych zlokalizowanych po wewnętrznej stronie projektowanej bieżni.

Projektuje się odwodnienie liniowe z wykorzystaniem korytek szczelinowych.

W skład systemu wchodzi:

Korytka odwadniające szczelinowe;

Systemowe studzienki odpływowe z nasadami rewizyjnymi do pokryw szczelinowych;

Systemowe studzienki odpływowe;

Pokrywy tworzywowe stanowiące wyznacznik linii pierwszego toru proste do koryt szczelinowych.

Pokrywy tworzywowe stanowiące wyznacznik linii pierwszego toru łukowe do koryt szczelinowych.

Kierunki spływu wód oznaczono strzałkami na planie sytuacyjno-wysokościowym.



Odwodnienie piaskownicy do skoku w dal i trójskoku stanowi dół odwadniający.  
Wokół piaskownicy zaprojektowano ŁAPACZE PIASKU - KORYTKA DO PIASKOWNIC.  
Powierzchnia betonowa do pchnięcia kulą posiada dwa otwory odwadniające, zlokalizowane symetrycznie przy krawędzi płyty.

### 5.2.2. Oświetlenie

Oświetlenie wg opracowania branży elektrycznej.

### 5.2.3. Kabiny dla zawodników rezerwowych oraz zawodników 1a

Kabina dla zawodników rezerwowych 13 lub 14 - osobowa, długość 7m, wyposażona w siedziska plastikowe z oparciem, w wybranym kolorze przez Inwestora. Kabina czteromiejscowa dla sędziów technicznych.

Kabina dla zawodników 1a 10-cio miejscowa wyposażona w siedziska plastikowe z oparciem, w wybranym kolorze przez Inwestora.

Kabina osadzona na ramie stalowej, w całości cynkowanej ogniowo, podest z blachy aluminiowej ryflowanej pokrytej wykładziną trawopodobną w kolorze zielonym.

Wypełnienie - szkło akrylowe o grubości 3 mm.

Wykończenie specjalnymi profilami aluminiowymi.

Wszystkie kabiny mobilne.

Standardowy napis dla kabin zawodników rezerwowych GOSPODARZE- GOŚCIE, wykonany z blachy wycinanej laserowo

Przykładowa kabina



#### 5.2.4. Trybuny

Projektuje się dwie trybuny 6-cio rzędowe o całkowitej ilości miejsc 304.

Rozstaw osiowy siedzisk	~500 mm
Typ siedziska	Siedziska z wysokim oparciem
Wykończenie stopni	Kratka podestowa typu VEMA
Wykończenie powierzchni części metalowych	Cynkowanie ogniowe
Materiały podestu	Kratka podestowa typu VEMA typ kraty KW/33x44/30x2 wysokość 30 mm, rozstaw płaskowników 33 x44 mm
Maksymalne obciążenie użytkowe podestu	300 kg/m <sup>2</sup>

Przykładowe trybuny



#### 5.2.5. Skocznia do skoku w wzwyż.

Rozbieg o promieniu R=15m, nawierzchnia rozbiegu jak dla bieżni. Na ostatnich 3 metrach nawierzchnia rozbiegu, włącznie z miejscem odbicia, powinna być pogrubiona co najmniej do 20 mm zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Rozbieg R=15m i zeskok 6x4x0,7m. Elementy wyposażenia (np. stelaż i materac pod zeskok, stojaki i poprzeczka) dostępne w formie gotowych wyrobów.

Skocznia do skoku wwyż ulokowano w zakolu stadionu położonym obok linii mety.

Zaprojektowano pogrubienie nawierzchni w miejscu odbicia do 20 mm.

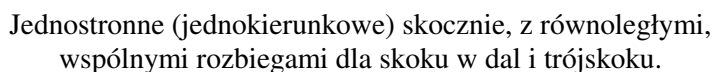
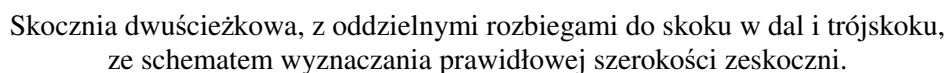
#### 5.2.6. Skocznia do skoku w dal i trójskoku.

Zaprojektowano dwuścieżkową skocznia jednostronną do skoku w dal i trójskoku o szerokości każdej ścieżki rozbiegu 1,22m (skok w dal i trójskok do jednej wspólnej zeskocznii z jedną zeskocznia na końcu rozbiegu. Nawierzchnia rozbiegu jak na bieżni oraz ostatnie 13m powiększona grubość do 20mm.

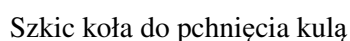
Skocznia posiada całkowitą długość 61 m (rozbieg 40 m + 21 m odległość od belki odbicia do dalszego końca zeskocznii). Rozbieg należy wyznaczyć białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Dopuszczalne nachylenie boczne rozbiegu wynosi 1:100 (1,0 %), a na ostatnich 40 m rozbiegu całkowite nachylenie w dół (spadek) w kierunku biegu zawodnika nie może przekroczyć 1:1000 (0,1 %).

Linia odbicia do skoku w dal znajduje się w odległości 2 m od bliższego końca zeskocznii.





Zaprojektowano koło o średnicy 2,135m z zamontowanym progiem (mającym kształt łuku, którego krawędź wewnętrzna powinna pokrywać się z wewnętrzną krawędzią obręczy) jednocześnie zapewniono sektor rzutów o minimalnej długości ok. 20m. Powierzchnia wewnątrz koła pozioma, równa i znajduje się 1,4cm – 2,6cm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy. Górna krawędź obręczy koła rzutów powinna znajdować się na poziomie nawierzchni sektora rzutów i nie może być nią pokryta. Sektor rzutów w pchnięciu kulą jest ograniczony liniami szerokości 5cm, tworzącymi kąt  $34,92^\circ$ , wyprowadzonymi ze środka koła symetrycznie do osi progu (w odległości 10m od środka koła odległość między wewnętrznymi krawędziami linii sektora rzutów powinna wynosić 6,00m, a w odległości 20m od środka koła odległość ta powinna wynosić 12,00m).



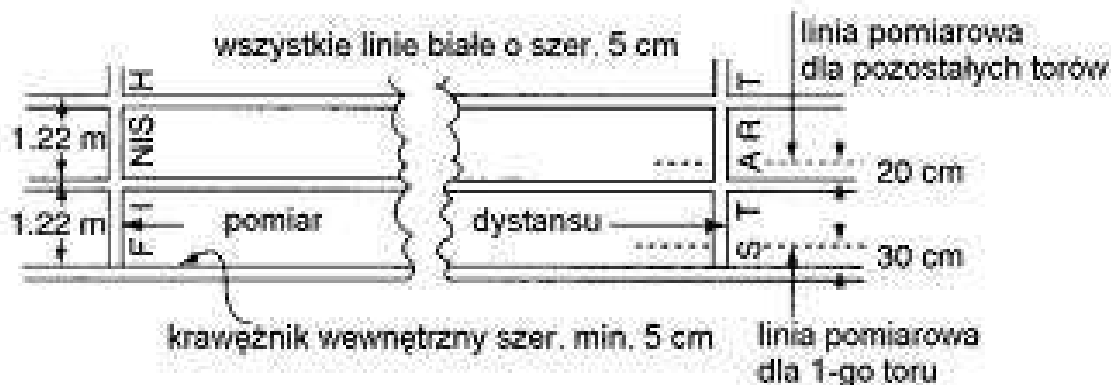
### 5.2.8. Bieżnia okrężna, bieżnia prosta

Zaprojektowano bieżnię okrężną 5-torową o długości 400m. Promień łuku zakoli  $R=36,5m$ . Odległość wewnętrzna pomiędzy zakolami wynosi 84,39m. Bieżnia okrężna posiada również bieżnię prostą 6-torową do biegu sprinterskiego na 100m i 110m przez płotki. Szerokość bieżni okrężnej  $5 \times 1,22m$ .

Na stadionach **V kategorii** nawierzchnię bieżni i rozbiegów należy wykonać z nawierzchni syntetycznej posiadającej certyfikat IAAF (zgodnie z bieżącą listą na stronie IAAF).

Od strony wewnętrznej ograniczenie bieżni stanowi zamknięty system odwadniający w postaci korytka odwadniającego z pokrywą z wyznaczeniem pierwszego toru. Od strony zewnętrznej – obrzeże betonowe  $8 \times 30 \times 100cm$  pokryte nawierzchnią syntetyczną. Poza linią ograniczającą ostatni tor (linia malowana) należy wykonać dodatkowy kołnierz szerokości 100cm z nawierzchni jak bieżnia.

### POMIAR DŁUGOŚCI BIEŻNI



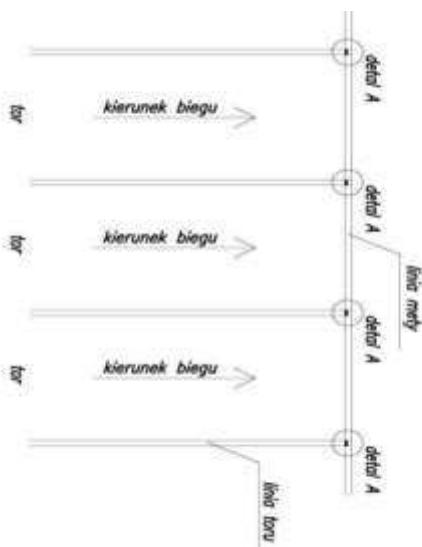
### NACHYLENIA I SPADKI

Nachylenie poprzeczne bieżni nie przekracza 1 %, a nachylenie podłużne, mierzone w kierunku biegu 0,1 %. Całkowite nachylenie podłużne ma wynosić 0 (to znaczy suma wszystkich nachyleń mierzonych co 50 m, uwzględniając jego różnice w stosunku do poziomu na linii mety powinna wynosić 0).

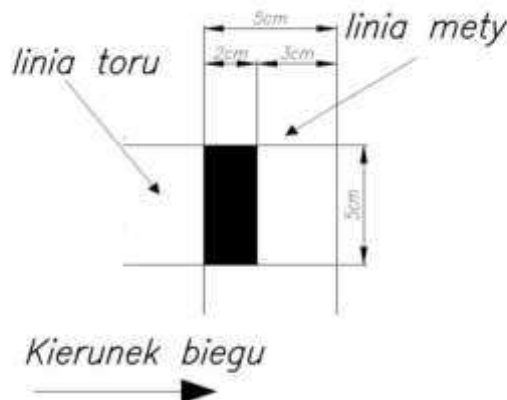
### MALOWANIE LINII METY

Należy dokładnie wyznaczyć i zaznaczyć przecięcia linii wyznaczających tory z linią mety.

Przecięcia malować na czarno (prostokąty). Każdy taki wzór musi całkowicie mieścić się w przecinających się liniach i znajdować się nie dalej niż 2 cm od granicy linii finiszowej, ale też jej nie przecinać (nie wychodzić poza nią).







Należy wyznaczyć linie torów oraz miejsca startu dla podstawowych dystansów, zgodnie z wymaganiami IAAF oraz dystansów nie uwzględnionych przepisami IAAF, ale zgodnie z wymogami PZLA.

Należy oznaczyć miejsca startu i ustawienia płotków nieprzewidziane przepisami IAAF.

Należy oznaczyć miejsca ustawienia płotków w biegach:

200 m przez płotki mężczyzn i kobiet

od linii startu do pierwszego płotka – 18.29 m,

między płotkami – 18.29 m,

od ostatniego płotka do linii mety – 17.10 m;

110 m przez płotki młodzików

od linii startu do pierwszego płotka – 13.60 m,

między płotkami – 8.90 m,

od ostatniego płotka do linii mety – 16.30 m;

100 m przez płotki chłopcy starsi

od linii startu do pierwszego płotka – 13.00 m,

między płotkami – 8.50 m,

od ostatniego płotka do linii mety – 10.50 m;

80 m przez płotki młodziczek

od linii startu do pierwszego płotka – 12.00 m,

między płotkami – 8.00 m,

od ostatniego płotka do linii mety – 12.00 m;

80 m przez płotki dziewczęta starsze

od linii startu do pierwszego płotka – 11.50 m,

między płotkami – 7.50 m,

od ostatniego płotka do linii mety – 16.00 m;

60 m przez płotki dziewczęta młodsze

od linii startu do pierwszego płotka – 11.00 m,

między płotkami – 7.00 m,

od ostatniego płotka do linii mety – 14.00 m.

### 5.2.9. Ogrodzenie wewnętrzne

Ogrodzenie wewnętrzne oddzielające bieżnię i boisko od widowni o wysokości 1,20m wykonać jako rurowe szczeblinkowe, zgodnie z wymaganiami zawartymi w Podręczniku licencyjnym PZPN na sezon 2015/2016 dla III ligi pkt.6.3. Ogrodzenie po linii strefy bezpiecznej od strony bieżni

Bariery wykonane z giętej stalowej i ocynkowanej rury o średnicy 48,3mm i wypełnione szczeblinami w postaci rur pionowych o średnicy 17,2mm lub prętów o średnicy 12mm.

Całość jest pomalowana proszkowo na kolor niebieski lub inny określony przez Inwestora.

Przęsła długości 2,00m i wysokości 1,20m.

Furtki bezpieczeństwa malowane na kolor żółty.

Przykładowy wygląd ogrodzenia



#### **Ogrodzenie zewnętrzne**

Niskie ogrodzenie zewnętrzne wykonane na cokole należy wyremontować poprzez jego oczyszczenie (piaskowanie) i ponowne dwukrotne pomalowanie farbami ftalowymi z uprzednim jednokrotnym gruntowaniem. Cokół betonowy oczyścić, ewentualnie braki uzupełnić i pomalować farbą do betonu.

#### **5.2.10 Piłkochwyty**

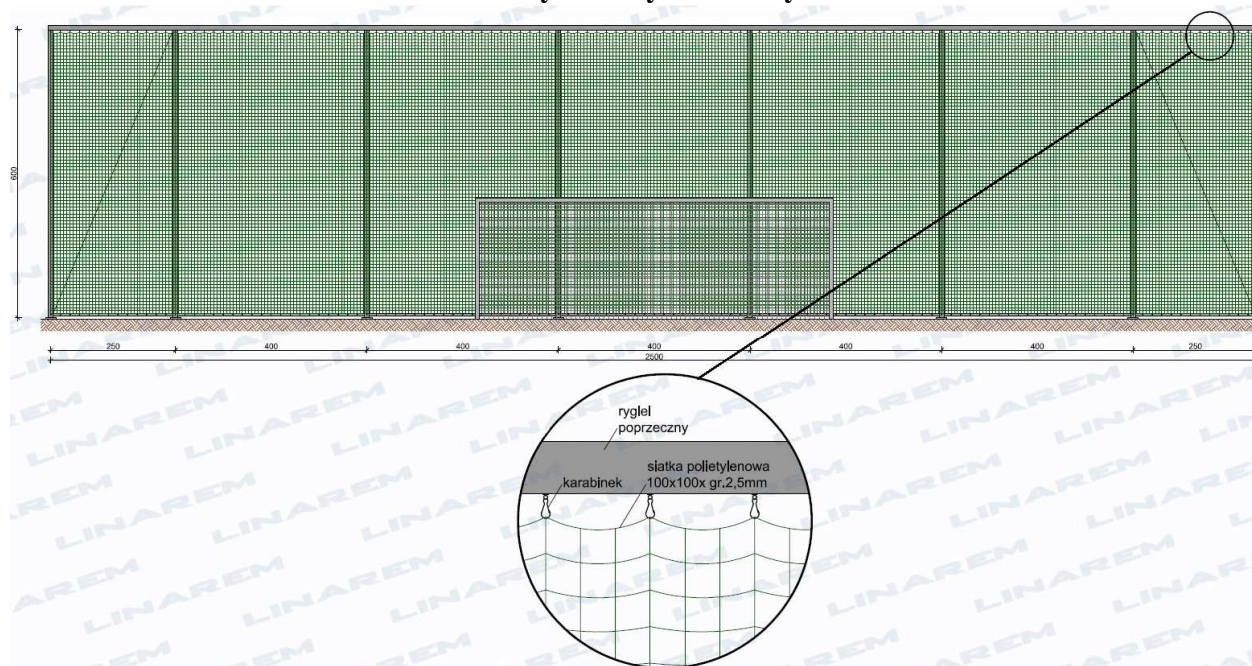
Zaprojektowano piłkochwyt, usytuowany wzdłuż budynku od strony boiska. Wysokość od terenu 4,00 m, siatka polipropylenowa o oczku 8x8 cm i grubości splotu 5 mm na słupach aluminiowych w rozstawie osiowym pola skrajne 3,00 m pola pośrednie 4,50m. W polach skrajnych wykonać odkosy z profilu aluminiowego jak słupy.

Słupy i odkosy z profilu zamkniętego 80x80 mm aluminiowego i malowanego proszkowo. Długość słupa 5,10m, słupy osadzone w tulejach i stopach fundamentowych. Słupy od góry zamknięte dekielkami z tworzywa mrozoodpornego i odpornego na promieniowanie UV. Fundamenty z betonu C16/20 o wymiarach 0,60x0,60 m, wysokości 1,10 m. Góra fundamentów 10cm pod powierzchnią przyległego terenu.

Mocowanie siatki do linek i słupów systemowe.

Piłkochwyty mogą być wykonane w innym systemie dostępnym na rynku z zachowaniem parametrów siatki.

### Przykładowy Piłkochwyt



### 5.2.11 Wejścia na stadion

Przykładowa bramka wejściowa obrotowa



### 5.2.12 Garaż blaszany na sprzęt sportowy

Teren pod garaż musi być wyrównany i wypoziomowany. Jako podłoże pod garaż wykonać z kostki betonowej grubości 6 cm bezfazowej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm i podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm w obramowaniu z obrzeży betonowych 8x30x100 cm.



Garaż typowy o wymiarach 3,00x5,00 m z jednospadowym dachem na tył. Konstrukcja garażu z kątowników zimno-giętych oraz profili zamkniętych, zabezpieczona lakierem podkładowym, obita wzmocnioną blachą wąsko-trapezową T7, ocynkowaną ogniowo, o grubości 0,5/0,55 mm, za pomocą nitów aluminiowych. Montaż obejmuje skręcenie konstrukcji za pomocą śrub samowiertnych na wcześniej przygotowanym podłożu, bez kotwiczenia. Garaż blaszany wyposażony w bramę dwuskrzydłową – rozwierną na boki, z zamkiem i wkładką na klucz, oraz dwoma uchwytami na kłódki.



Przykładowy garaż blaszany

#### **5.2.13. Remont budynku zaplecza sportowego bez ingerencji w konstrukcję budynku**

Zakres prac do wykonania:

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej;
- izolacja przeciwwilgociowa i ocieplenie ścian zewnętrznych fundamentowych wraz z cokołem płytami ze styropianu ekstrudowanego XPS30 gr. 10 cm
- obłożenie schodów wewnętrznych i zewnętrznych płytkami antypoślizgowymi GRES,
- wymiana opaski betonowej wokół budynku,
- wymiana stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- wykonanie ścianek działowych w celu wydzielenia wc,
- wykonanie koniecznych zamurowań i przekuć,
- montaż nowych urządzeń sanitarnych w budynku,
- wymiana osprzętu elektrycznego i opraw oświetleniowych wewnętrznych,
- obłożenie ścian wewnętrznych glazurą do wys. 2,20 m,
- malowanie ścian powyżej glazury oraz sufitów farbą emulsyjną,
- ułożenie posadzek z płytek GRES,
- docieplenie stropu poddasza.

#### **5.2.14. Tablica wyników – profesjonalna**

Tablica wyników diodowa na boiska zewnętrzne, minimalne wymiary 470 x 250 x 10 cm, sterowanie bezprzewodowe, tablica główna (zegar czterocyfrowy pełny + wynik 0-99), wysokość cyfr 600 mm - widoczność z ok. 250 m

### Przykładowa tablica wyników



#### 5.2.15. Sprzęt boiskowy, zawodniczy i pomiarowy

##### Konkurencje biegowe:

- bloki startowe z czujnikami i głośnikami - 1 komplet (5 szt.), na starcie 400m, z certyfikatem IAAF
- bloki startowe z czujnikami i głośnikami - 1 komplet (6 szt.), na starcie 100/110m, z certyfikatem IAAF
- dzwonek do sygnalizacji ostatniego okrążenia,
- pistolety dla startera i starterów odwołujących (do fałstartów) - 2 sztuki (amunicja 9mm - 300 szt.)
- podium dla startera z ekranem,
- urządzenie do automatycznego pomiaru czasu
- stopery - 8 sztuk,
- wiatromierz elektroniczny z aktualną legalizacją,
- tablice na tory do sygnalizacji fałstartów – 2 komplety z numerami 1-6,
- tablica informacyjna na mecie do informowania o liczbie okrążeń,
- tablica informacyjna do informowania o prędkości wiatru przy wiatromierzu,
- taśma samoprzylepna kolorowa do oznaczania przez zawodników punktów kontrolnych w biegach sztafetowych i dla sędziów torowych - 2-3 rolki,
- krzeselka turystyczne dla sędziów torowych – 12 sztuk,
- chorągiewki dla sędziów torowych (1 biała dla Kierownika Torowych oraz 11 żółtych),
- pachołki lub chorągiewki o minimalnej wysokości 20 cm (co najmniej 30 sztuk) do zaznaczenia linii zejść lub wyznaczenia trasy biegu czy chodu na bieżni,
- małe pachołki lub słupki (o podstawie 5 cm x 5 cm) nie wyższe niż 15 cm, w zalecanych kolorach - różnym od linii torów i linii zejścia dla zaznaczenia miejsc zejścia z torów w biegu na 800 m i w biegu sztafetowym 4x400 m,
- tabliczki dla sędziów chodu – 5 kompletów,
- tablica do informowania zawodników o liczbie czerwonych kartek w chodzie sportowym,
- 2 stoliki i 2 krzesła z oparciem dla komisji sędziowskiej i obsługi wiatromierza ewentualnie 2 sztywne podkładki dla notowania wyników i 2 krzeselka turystyczne dla obsługi wiatromierza,
- koszyki na ubiory zawodników – 2 komplety po 8 sztuk,
- radiotelefon lub inny system łączności Startera z Komisją Biegową.

### **Skok w wzwyż K i M**

- stojaki z prawidłowymi podpórkami, z certyfikatem IAAF,
- zeskok umieszczony na stelażu, z certyfikatem IAAF,
- poprzeczki minimum 5 sztuk z końcówkami zgodnymi z obowiązującymi od 2003 roku przepisami, z certyfikatem IAAF,
- przymiar teleskopowy do pomiaru skoku wzwyż wysokości 2.5 m,
- taśma miernicza do odmierzania rozbiegu minimum 20 m,
- chorągiewki: biała, czerwona (+ żółta dla dodatkowej sygnalizacji upływających ostatnich 15 sekund upływającego czasu próby),
- tablica informacyjna do podawania wyników (numer próby, wysokość, numer zawodnika), minimum 2 rzędowa;
- pacholek o minimalnej wysokości 20 cm, w zalecany kolorze - różnym od koloru nawierzchni rozbiegu, dla „zamykania” skoczni w momencie dokonywania pomiaru wysokości lub przerw,
- stolik + 1 krzesło z oparciem dla komisji sędziowskiej ewentualnie sztywna podkładka dla notowania wyników i krzesło turystyczne dla notującego wyniki,
- 4 krzesła turystyczne dla sędziego głównego, sędziów podnoszących poprzeczkę i sędziego obsługującego tablicę informacyjną,
- stojak do poprzeczek,
- rękaw lotniskowy do wskazywania kierunku wiatru,
- znaczniki dla zawodników do ustawiania na rozbiegu (minimum 15 sztuk) różnego kształtu i kolorów,
- kolorowa taśma samoprzylepna dla zawodników do zaznaczania rozbiegu i miejsc odbicia – minimum 2 rolki,

### **Skok w dal K i M i trójskok K i M**

- belki do odbicia, z certyfikatem IAAF,
- 2 wkładki z plasteliną, zgodne z aktualnymi przepisami IAAF obowiązującymi od 2006 r. + szpachelka do jej wyrównywania,
- deska (listwa) do orientacyjnej oceny długości skoku (ułożona wzdłuż zeskoczni),
- taśma do pomiaru długości skoków (metalowa lub z włókna szklanego) - w skoku w dal minimum 10m, w trójskoku minimum 20m,
- wiatromierz mechaniczny lub elektroniczny, z aktualną legalizacją (jeśli skocznia usytuowana jest w taki sposób, że nie można stosować wiatromierza dla konkurencji biegowych),
- taśma miernicza do odmierzania rozbiegu minimum 20 m,
- znaczniki dla zawodników do ustawiania obok rozbiegu (minimum 15 sztuk) różnego kształtu i kolorów,
- 2 znaczniki oznaczające położenie belki (w kształcie daszków, sześcianów lub ostrosłupów),
- chorągiewki: biała, czerwona (+ żółta dla dodatkowej sygnalizacji upływających ostatnich 15 sekund upływającego czasu próby),
- stolik + 1 krzesło z oparciem dla komisji sędziowskiej ewentualnie sztywna podkładka dla notowania wyników i krzesło turystyczne dla notującego wyniki,
- 4 krzesła turystyczne dla sędziego głównego, sędziów dokonujących pomiaru odległości i obsługującego tablicę informacyjną,
- stolik i 2 krzesła z oparciem dla obsługi wiatromierza i stoper (jeśli jest zainstalowany odrębny wiatromierz do pomiaru prędkości wiatru w skokach) ewentualnie sztywna podkładka dla notowania wyników i 2 krzesła turystyczne + tablica informacyjna do podawania prędkości wiatru,
- pacholek o minimalnej wysokości 20 cm, w zalecany kolorze - różnym od koloru nawierzchni rozbiegu, dla „zamykania” skoczni w momencie dokonywania pomiaru wysokości lub przerw,
- znacznik do zaznaczania śladu (długości) skoku,
- znaczniki RP, RE, RS do ustawienia obok deski z odległościami,
- tablica informacyjna do podawania wyników (numer próby, numer zawodnika, uzyskany wynik), minimum 2 rzędowa;
- rękaw lotniskowy do wskazywania kierunku wiatru,
- urządzenie do wyrównywania piasku w zeskoczni,

### **Pchnięcie kulą K i M**

- próg do pchnięcia kulą (o ile nie jest zamontowany na stałe), zgodny z aktualnymi przepisami zawodów obowiązującymi od 2003 roku, z certyfikatem IAAF,

- kule o odpowiednim dla danej kategorii wiekowej ciężarze (wyczynowe z certyfikatem IAAF - po 2-3 sztuki w różnych średnicach dopuszczonych przepisami IAAF (np. 7.260 kg o średnicach 110 i 130 mm), z certyfikatem IAAF,
- znaczniki dla zawodników do ustawiania na ziemi bezpośrednio za kołem do rzutu lub w jego sąsiedztwie (minimum 15 sztuk) różnego kształtu i kolorów,
- stojak na kule (minimum dla 5 kul),
- komplet znaczników odległościowych do oznaczania orientacyjnej odległości - co 1 m do pchnięcia kulą (minimum 4 łuki na odpowiednich odległościach uzależnionych od poziomu startujących zawodniczek/zawodników) w granicach 12-20 m, ustawione wzdłuż sektora po obydwóch stronach przy zakończeniach łuków,
- taśma miernicza do pomiaru długości rzutów (metalowa lub z włókna szklanego) - minimum 25 m,
- taśma parczana szerokości 5 cm do wyznaczania sektora rzutów oraz 4 łuków do orientacyjnej oceny odległości rzutów (minimum 120 m),
- rynienka do przetaczania kuli z sektora do miejsca obok koła do pchnięcia kulą,
- pojemnik na talk (magnezję) do smarowania rąk,
- chorągiewki: biała, czerwona (+ żółta dla dodatkowej sygnalizacji upływających ostatnich 15 sekund czasu próby),
- stół + 1 krzesło z oparciem dla komisji sędziowskiej ewentualnie sztywna podkładka dla notowania wyników i krzesło turystyczne,
- 3 krzesła turystyczne dla sędziego głównego, sędziego trzymającego taśmę przy kole i obsługującego tablicę informacyjną,
- pacholek o minimalnej wysokości 20 cm, w zalecanej kolorze czerwonym, dla „zamykania” rzutni w momencie dokonywania pomiaru lub przerw,
- znacznik do zaznaczania długości rzutu (2 sztuki),
- znaczniki RP, RE, RS i minimum kwalifikacyjne Q do ustawienia wzdłuż sektora,
- tablica informacyjna do podawania wyników (numer próby, numer zawodnika, uzyskany wynik), minimum 2 rzędowa;

#### **Stanowisko kontroli sprzętu**

- zestaw pomiarowy firmy Polanik do kontroli parametrów sprzętu używanego przez zawodników w konkurencjach rzutowych (kuli, dysków, młotów i oszczepów), w przypadku jego braku niżej wymienione urządzenia:
- waga elektroniczna o nośności 10 kg do kontroli ciężaru sprzętu,
- suwmiarki o długości ramion 10-12 cm do sprawdzania średnicy kul, dysków i głowicy do rzutu młotem, grubości dysków,
- urządzenie do sprawdzania długości młota,
- urządzenie do sprawdzenia położenia środka ciężkości głowicy młota,
- urządzenie do sprawdzenia położenia środka ciężkości oszczepu,
- nalepki samoprzylepne do znakowania sprawdzonego sprzętu – minimum 50 sztuk,
- farba szybkoschnąca (ewentualnie w aerozolu) do znakowania sprawdzonego sprzętu – co najmniej 2 kolory po 1 opakowaniu.

#### **Stanowisko spikera zawodów**

Mobilna kabina spikerska.

### **6. Uwagi końcowe**

- 6.1. Wszystkie prace wykonać zgodnie z Polskimi Normami, wiedzą i sztuką budowlaną oraz z uwzględnieniem wytycznych zawartych w Założeniach dla projektantów stadionów LA opracowanych przez Komisję Obiektów i Urzędzeń Polskiego Związku LA (Warszawa, 25 lutego 2015 r.) – w zakresie projektowania obiektu do uprawiania LA (kategoria V).
- 6.2. Wszystkie materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać atesty techniczne dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Stosować materiały posiadające certyfikaty, aprobaty ITB i pozytywne oceny PZH.
- 6.3. Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
- 6.4. Podczas robót ziemnych i fundamentowych prowadzonych w gruntach spoistych należy unikać pozostawienia otwartego wykopu na dłuższy czas, aby nie dopuścić do uplastycznienia gruntu przez wody opadowe.

- 6.5. Wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektantów można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych.
- 6.6. Skuteczność i trwałość proponowanych tu rozwiązań może dać wyłącznie rzetelne wykonawstwo, któremu należy zwrócić szczególną uwagę na dopracowanie partii styków różnych materiałów wykończeniowych, nowych i istniejących, z zastosowaniem wymagań wykonawczych określonych w Polskich Normach.
- 6.7. Wszystkie roboty i elementy ujęte i nie ujęte w opisie należy wykonać zgodnie z projektem, przedmiarem, STWOIRB oraz Polskimi Normami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 6.8. Nawierzchnie sportowe powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta. Wykonawca powinien się wykazać wykonaniem w ciągu ostatnich 5 lat minimum pełnowymiarowego stadionu lekkoatletycznego (bieżnia okrężna o obwodzie 400 m, z minimalną liczbą 4/6 torów na okrężnej i na prostej, skocznie i rzutnie zgodnie z założeniami projektowymi), na którym zainstalowano oferowany rodzaj nawierzchni, jaki uzyskał certyfikat IAAF lub Świadectwo PZLA.
- 6.9. Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- 6.10. Część graficzna i opisowa opracowania projektowego różnych branż stanowią uzupełniającą się całość i należy rozpatrywać je łącznie.
- 6.11. Detale połączeń należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów.
- 6.12. Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.
- 6.13. Projektowane roboty wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi wykonania i odbioru robót.

#### **7. Warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego (budynek istniejący)**

##### **a) Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji**

- .powierzchnia zabudowy –  $252,7-15=237,7 \text{ m}^2$
- .powierzchnia użytkowa budynku –  $345,5 \text{ m}^2$
- .kubatura –  $1664 \text{ m}^3$
- .wysokość budynku – 8,73 m (budynek niski - N), liczba kondygnacji naziemnych – 2

##### **b) Charakterystyka zagrożenia pożarowego:**

###### **Klasyfikacja budynku.**

Budynek jest klasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi – ZLIII.

###### **Klasa odporności pożarowej budynku:**

Klasa odporności pożarowej budynku – „C”

Odporność ogniowa elementów budowlanych (istniejące): główne konstrukcje nośne – R60, stropy – REI60, ściany zewnętrzne – EI30, ściany wewnętrzne – EI15, Konstrukcja dachu – R15, przekrycie dachu – RE15.

**Usytuowanie budynku.** Budynek zlokalizowany jest w Myszyńcu, gm. Myszyniec.

**Strefy pożarowe.** Dopuszczalna strefa pożarowa dla budynku niskiego ZL III, wynosi  $8000 \text{ m}^2$ .

###### **Warunki ewakuacyjne.**

Budynek;

- długość przejść ewakuacyjnych – nie przekracza 40 m,
- wejścia ewakuacyjne – drzwi o szerokości co najmniej 0,9 m

**Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów.** Z istniejącego wodociągu.

**Drogi pożarowe.** Budynek zlokalizowany jest przy drodze wewnętrznej, która stanowi drogę pożarową do budynku o właściwych parametrach technicznych.

##### **c) Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu:**

- instalacja odgromowa – budynek należy wyposażać w instalację odgromową podstawową z zwodami poziomymi i pionowymi
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu – obligatoryjny przy kubaturze budynku powyżej  $1000 \text{ m}^3$ , zalecany przy mniejszej
- Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne na korytarzu oraz klatce schodowej i wiatrołapie – natężenie oświetlenia min. 1 lx, czas działania min. 1 godz.

##### **d) Wyposażenie w gaśnice i inny podręczny sprzęt gaśniczy**

Budynek wyposażać w gaśnice ABC zgodnie z normatywami wynikającymi z przepisów o ochronie przeciwpożarowej. odrębne gaśnice przewidzieć w kotłowni