

## **SPIS TREŚCI:**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA - OPIS TECHNICZNY TOM I**

1.	PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI	3
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
3.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH	6
4.	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	7
5.	INFORMACJA DOTYCZĄCA WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW	26
6.	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	26
7.	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	26
8.	ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.	26
9.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA	26

### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA TOM I**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys. nr T.II/A.01

### **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA TOM II.5**

SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW ZAGOSP. TERENU  
SCHEMAT OGRODZEŃ  
SCHEMAT BRAM

Rys. nr T.II.5/A.02

Rys. nr T.II.5/A.05

Rys. nr T.II.5/A.06

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Niniejsze opracowania służy wydzieleniu pierwszego etapu inwestycji, dla której udzielono pozwolenia na budowę decyzją nr 126/15 z dnia 19.06.2015, zmienionej decyzją z dnia 12.02.2016 r.

**Powyższa zmiana nie spowoduje zmiany obszaru oddziaływania inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa stadionu miejskiego w Kętrzynie w ramach opracowania „Przebudowa stadionu miejskiego w Kętrzynie w ramach projektu ”Miasta Kętrzyn i Świątłj jako transgraniczne centra kultury fizycznej dzięki rozwojowi systemu usług społecznych związanych z integracją grup wrażliwych za pomocą aktywnej współpracy transgranicznej””.

Zakres inwestycji **w pierwszym etapie** obejmuje:

- budowę 6 torowej bieżni prostej do biegów na 100 i 110 m oraz 4 torowej bieżni okrężnej o długości 400 m wokół boiska z nawierzchnią z trawy naturalnej;
- budowę boiska do piłki nożnej z nawierzchnią z trawy naturalnej o wymiarach 64x100m
- dwukierunkową i jednościeżkową skocznnię do skoku w dal i trójskoku;
- jedną dwustronną skocznnię do skoku o tyczce;
- jeden rozbieg wraz z zeskokiem do skoku wzwyż;
- jedną rzutnię do pchnięcia kulą z sektorem rzutów o nawierzchni z trawy naturalnej
- jedną rzutnię do rzutu oszczepem
- jedną rzutnię do rzutu dyskiem i młotem z klatką ochronną
- budowę ciągów pieszych
- budowę oświetlenia sportowego dla areny sportowej
- budowę oświetlenia dla ogólnodostępnej przestrzeni publicznej
- budowę ogrodzenia zewnętrznego do wysokości ok. 2,5m częściowo na murach oporowych lub prefabrykowanych elementach betonowych
- budowę ogrodzenia o wysokości 1,20m oddzielającego część sportową od przestrzeni ogólnodostępnej
- budowę wewnętrznych instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych (na podstawie części projektowej poszczególnych branż) – zgodnie z podziałem przedstawionym w części graficznej

Następujące obiekty będą realizowane **w drugim etapie** inwestycji:

- budynek zaplecza sportowego wraz z trybuną dla 442 widzów
- budynek kasowy
- budynek garażowy
- budowę boiska treningowego do piłki nożnej z nawierzchnią z trawy syntetycznej o wymiarach oliniowania 34x54m
- budowę boiska rekreacyjnego, wielofunkcyjnego (oliniowanie do koszykówki, siatkówki i tenisa) z nawierzchnią z poliuretanu o wymiarach 17,25x31,25m
- trybunę T2 dla 194 widzów wraz z budynkami toalet
- trybunę T3 dla 200 widzów
- budowę parkingów i układu dróg dojazdowych;
- budowę ciągów pieszych i przestrzeni publicznej wraz z placem zabaw
- budowę oświetlenia typu parkowego dla terenu parkingu
- budowę piłkochwytów
- budowę ścian oporowych (zgodnie z zakresem projektu konstrukcji)
- budowę schodów terenowych w tym głównych schodów wejściowych na teren obiektu od strony południowo-wschodniej (zgodnie z zakresem projektu konstrukcji)
- wykonanie dodatkowych przyłączy elektrycznych i kanalizacji teletechnicznej związanych z organizacją zawodów lekkoatletycznych
- budowę przyłączy: kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i wody (zgodnie z zakresem projektów branży sanitarnej)

- budowę wewnętrznych instalacji sanitarnych, elektroenergetycznych i teletechnicznych (na podstawie części projektowej poszczególnych branż) – zgodnie z podziałem przedstawionym w części graficznej
- wykonanie dodatkowych przyłączy elektrycznych kanalizacji teletechnicznej związanych z organizacją zawodów lekkoatletycznych.

W zakresie inwestycji **rezygnuje się całkowicie** z wykonania trybuny T1 dla 1116 widzów wraz z budynkami toalet. W to miejsce wykonuje się niezadaszoną trybunę ziemną na 390 miejsc.

**Powierzchniowy zakres pierwszego etapu inwestycji określono jednoznacznie w części rysunkowej, gdzie kolorem określono korekty w zagospodarowaniu terenu związane z rezygnacją z trybuny T1. Pozostałe elementy, nie ujęte w zakresie etapu pierwszego, będą realizowane w etapie drugim i oznaczono je na projekcie zagospodarowania terenu kolorem szarym.**

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza centrum Kętrzyna przy ulicy Chopina. Jest on obecnie użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem, jako obiekt sportowy. Aktualnie dojazd zapewniony jest poprzez istniejący zjazd od strony ulicy Bydgoskiej. Dostęp dla pieszych możliwy jest od strony ul. Fryderyka Chopina poprzez schody prowadzące do istniejącego wejścia na teren obiektu.

W obszarze opracowania obecnie znajdują się:

Na działce nr 118:

- Boisko piłkarskie o nawierzchni z trawy naturalnej ok. **7480 m<sup>2</sup>**
- Bieżnia okrężna na 400m i prosta na 100m o nawierzchni żużlowej i powierzchni **2520,17 m<sup>2</sup>**
- Budynki istniejące **(869,0 m<sup>2</sup>)**
- Trybuny betonowe - **1265,2 m<sup>2</sup>**
- Ciągi piesze – nawierzchnia żużlowa – **683,0 m<sup>2</sup>**
- Ciągi piesze – nawierzchnia betonowa – **730,2 m<sup>2</sup>**
- Nawierzchnia żwirowa – **61,05 m<sup>2</sup>**
- Nawierzchnia asfaltowa – **623,0 m<sup>2</sup>**
- Schody terenowe – **386,4 m<sup>2</sup>**
- Mury oporowe przy schodach terenowych – **102,5 mb**
- Skarpy – **660,0 m<sup>2</sup>**
- Wiaty stadionowe – **2szt.**
- Ogródzenie betonowe (panelowe) – **705,72 m<sup>2</sup>**
- Ogródzenie panelowe – **33,66 m<sup>2</sup>**



Fot 1 i 2. Istniejące budynki





Fot. 3 Istniejące boisko piłkarskie, bieżnia i trybuna



Fot. 4,5. Trybuny zewnętrzne



Fot. 6. Istniejące wejście na teren wejścia na teren obiektu



Fot. 7. Istniejące schody prowadzące do

Na działce 132/2 i 131/6:

- zewnętrzne schody prowadzące do wejścia na teren obiektu od strony ul. Fryderyka Chopina

Istniejący kompleks nosi znamiona wieloletniej eksploatacji i przeznaczony jest do przebudowy.

Przewiduje się przed przystąpieniem do budowy dokonania rozbiórek istniejącego budynku zaplecza sportowego, trybun, istniejących elementów zagospodarowania terenu w postaci nawierzchni, ogrodzeń, murków oporowych, wiat oraz dokonania wycinek drzew i krzewów w zakresie przedstawiony w części rysunkowej. Rozbiórki dotyczą również zbędnych elementów zewnętrznych instalacji - zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej projektu.

**3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH DLA CAŁOŚCI INWESTYCJI**

<b>Powierzchnia działki nr 118</b>	<b>37 569 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia działki nr 132/2</b>	<b>211,23 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia działki nr 135/8</b>	<b>614,67 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia działki nr 131/6</b>	<b>6985,65 m<sup>2</sup></b>
<b>Suma powierzchni zabudowy</b>	<b>5422,05 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia zabudowy budynku głównego</b>	<b>5254,24 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia zabudowy budynku kas</b>	<b>46,45 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia zabudowy budynku garażu</b>	<b>121,36 m<sup>2</sup></b>
<b>Suma powierzchni użytkowej</b>	<b>2994,73 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia użytkowa budynku głównego</b>	<b>2879,2 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia użytkowa budynku kas</b>	<b>32,08 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia użytkowa budynku garażu</b>	<b>83,45 m<sup>2</sup></b>
<b>Suma powierzchni całkowitej budynków</b>	<b>5552,75 m<sup>2</sup></b>
<b>Trawa naturalna (boisko do piłki nożnej)</b>	<b>8695,8 m<sup>2</sup></b>
<b>Trawa syntetyczna (boisko treningowe)</b>	<b>2404,0 m<sup>2</sup></b>
<b>Nawierzchnia poliuretanowa (bieżnia, zakole i boisko rekreacyjne)</b>	<b>4585,71 m<sup>2</sup></b>
<b>Ekokrata (z tworzywa sztucznego)</b>	<b>527,6 m<sup>2</sup></b>
<b>Kostka betonowa (ciągi piesze i nawierzchnia dróg dojazdowych, trybuna T1)</b>	<b>6775,3 m<sup>2</sup></b>
<b>Nawierzchnia betonowa (Koło do pchnięcia kulą)</b>	<b>7,2 m<sup>2</sup></b>
<b>Nawierzchnia bezpieczna (poliuretan w kolorze żółtym)</b>	<b>542,8 m<sup>2</sup></b>

<b>Betonowe płyty ażurowe (nawierzchnia miejsc parkingowych)</b>	<b>1198,7 m<sup>2</sup></b>
<b>32,5% powierzchni płyt – powierzchnia biologicznie czynna</b>	<b>398,58 m<sup>2</sup></b>
<b>Trawniki</b>	<b>8817,8 m<sup>2</sup></b>
<b>Żywopłot (labirynt)</b>	<b>484,0 m<sup>2</sup></b>
<b>Powierzchnia biologicznie czynna</b>	<b>19096,38 m<sup>2</sup></b>

#### **4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.**

Zakres opracowania objęty jest zapisami „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kętrzyn w kwartale terenu położonym pomiędzy ulicami Bydgoską, Chopina, rzeką Guber, Poznańską, Gdańską (od skrzyżowania z ul. Poznańską) i granicą administracyjną miasta Kętrzyn” zgodnie z uchwałą Nr LIII / 336 / 05 RADY MIEJSKIEJ W KĘTRZYNIE z dnia 15 września 2005r.

Działka nr 118 znajduje się w obszarze terenu elementarnego US-1. Projektuje się na niej przebudowę w dwóch etapach stadionu miejskiego:

- Projektowane przeznaczenie jest zgodne z ustaleniami planu tj: tereny usług sportu i rekreacji
- Przeznaczenie dodatkowe jest zgodne z ustaleniami planu: garaże, miejsca postojowe, infrastruktura techniczna, budynki gospodarcze, dojścia i dojazdy, ogrodzenia i mała architektura
- Wskaźnik intensywności zabudowy: działka nr 118 – wynosi 0,15 i jest niższy od maksymalnego dopuszczalnego tj. 0,6.
- Wysokość zabudowy: budynek główny 14,97m, budynek kas 7,22m, budynek garażu 5,28m jest niższa od maksymalnej dopuszczalnej wynoszącej 15m.
- Powierzchnia biologicznie czynna na każdej działce budowlanej: Na działce nr 118 wynosi 51% i jest większa od minimalnej dopuszczalnej wynoszącej 50%.
- Miejsca parkingowe: zapewniono wymaganą ilość miejsc parkingowych w ilości 97 miejsc w tym 4 miejsca dla osób zatrudnionych. (Minimum: 3 miejsca parkingowe dla 100m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej i 3 miejsca na 10 osób zatrudnionych lub będących użytkownikami).

Działki nr 132/2 i 131/6 znajdują się w obszarze terenu elementarnego KS-1:

Na działkach nr 132/2 i 131/6 projektuje się – przebudowę istniejących schodów zewnętrznych i budowę infrastruktury instalacyjnej. Planowane elementy są zgodne z przeznaczeniem dodatkowym dla KS-1, tj. infrastruktura techniczna, budynki gospodarcze, dojścia i dojazdy, ogrodzenia i mała architektura

- Przeznaczenie podstawowe pozostaje bez zmian, tj. tereny zaplecza komunikacji samochodowej

Przedmiotowy teren w większości będzie zróżnicowany wysokościowo. Został on intensywnie zagospodarowany przez obiekty sportowe, a program użytkowy przeprojektowanego obiektu jest bogaty. Czynniki te wpłynęły na rozwiązania w zakresie posadowienia poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

W ramach dwuetapowej inwestycji zaplanowano zagospodarowanie terenu wraz z budynkiem zaplecza sportowego oraz trybuną, którego zakres programu funkcjonalnego spełnia wymagania dla obiektu V kategorii lekkoatletycznej i obiektu piłkarskiego II ligowego.

W pierwszym etapie wokół pełnowymiarowego boiska do piłki nożnej lokalizuje się bieżnię okrężną czterotorową oraz po stronie południowo-wschodniej – bieżnię prostą, sześciotorową (do biegów na 100m i 110m). Wzdłuż południowo-wschodniej linii bocznej boiska projektuje się dwustronną skocznnię do skoku w dal i trójskoku ze wspólnym rozbiegiem do skoku w dal i trójskoku, w zakolu południowo – zachodnim o nawierzchni z trawy naturalnej – rzutnię do pchnięcia kulą, rzutnię do rzutu dyskiem i młotem i rzutnię do rzutu oszczepem (nawierzchnia rozbiegu kauczukowa), a w zakolu północno-wschodnim skocznnię do skoku o tyczce i skocznię do skoku wzwyż. Opracowanie obejmuje także w pierwszym etapie trybunę ziemną a w etapie drugim: budynek kasowy i budynek garażowy, boisko treningowe i boisko rekreacyjne wielofunkcyjne, ogólnodostępny teren rekreacyjny z placem zabaw, siłowniami zewnętrznymi, nasadzeniem zieleni oraz ciągi piesze i parking, a także ogrodzenie i oświetlenie terenu (realizowane częściami w pierwszym i drugim etapie, zgodnie z oznaczeniami w części graficznej).

Z uwagi na planowane zmiany przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokonać niezbędnych rozbiórek. Rozebrać istniejące budynki i elementy zagospodarowania (istniejące nawierzchnie obiektów sportowych, trybuny ziemne, maszty oświetleniowe, istniejące ogrodzenie wchodzące w obszar opracowania).

Po dokonaniu rozbiórek należy wykonać również prace związane z niwelacją terenu do projektowanych rzędnych wysokościowych, Całość zagospodarowania terenu, po realizacji obu etapów inwestycji, ma stanowić spójny obiekt sportowy wyposażony w urządzenia sportowe wraz z budynkiem zaplecza.

#### **4.1 PROJEKTOWANA DOSTĘPNOŚĆ TERENU, KOMUNIKACJA**

##### **DOJŚCIA I DOJAZDY**

Na terenie opracowania istnieją:

- wjazd na teren od strony ul. Bydgoskiej
- główne wejście od strony ul. Chopina.

Oba elementy będą realizowane w drugim etapie inwestycji.

Zaprojektowano system dojazdów i dojazdów na bazie wjazdów i wejść istniejących. Przekroje nawierzchni wg projektu branży architektonicznej.

Teren dostępny jest dla osób niepełnosprawnych, ponieważ projektowana rzędna areny sportowej 103,618 – 103,800 m n.p.m. uwzględniono w zaprojektowanym ukształtowanie terenu.

**UWAGA:** Wjazd pojazdów Państwowej Straży Pożarnej, Policji i służb medycznych odbywać się będzie poprzez wjazd od strony ul. Bydgoskiej. Wjazd będzie realizowany w drugim etapie inwestycji.

#### **4.2 OBIEKTY KUBATUROWE – II ETAP**

**4.2.1** Budynek zaplecza sportowego (obiekt 1) wraz z trybuną dla 442 widzów wraz z trybuną T2 dla 194 widzów z pomieszczeniami toalet - Przewiduje się wykonanie budynku dwukondygnacyjnego (w część wielofunkcyjnej hali sportowej jednokondygnacyjny) z płaskim dachem o zmiennych kątach nachylenia od 2° do 8°, o funkcji szatniowo administracyjnej, stanowiącego zaplecze dla boiska piłkarskiego. Główne wejścia do budynku znajdują się od północnego-wschodu oraz południowego zachodu. Podstawowe funkcje w budynku to szatnie, łazienki, toalety dla zawodników, pomieszczenia dla sędziów, pomieszczenia techniczne, magazynowe, czy gabinet lekarski oraz wielofunkcyjna hal sportowa. Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części architektoniczno budowlanej projektu.

**4.2.2** Budynek kasowy (obiekt 2) – jednokondygnacyjny budynek z płaskim dachem nachyleniu 7° i 8°. Budynek będzie pełnił funkcję kasową. Uzupełniającą funkcja budynku będzie depozyt. Pod zadaszeniem budynku przewidziano ponadto obrotowe bramki kontroli dostępu.

Główne wejście do budynku od strony południowo wschodniej. Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części architektoniczno budowlanej projektu.

**4.2.3** Budynek garażowy – jednokondygnacyjny budynek z dachem płaskim pokrytym trawą. Podstawowa funkcja budynku to funkcja garażowa. Częściowo pod dachem związanym z garażem zlokalizowano również boks śmietnikowy. Wjazdy do garażu zlokalizowano od strony północno zachodniej. Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części architektoniczno budowlanej projektu.

**4.2.4** trybunę T3 dla 200 widzów – W sąsiedztwie budynku zaplecza sportowego (od strony północno wschodniej) zlokalizowano trybunę niezadaszoną w konstrukcji żelbetowej wylewanej i częściowo prefabrykowanej. Trybuna zasilana wejściem komunikacji pionowej, bezpośredni z ciągu pieszego z południowego wschodu. Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części architektoniczno budowlanej projektu.

**4.3 OBIEKTY MAŁEJ ARCHITEKTURY – II ETAP.** Na terenie przeprojektowywanego obiektu przewidziano szereg elementów małej architektury związanych z funkcją rekreacyjno sportową. Są to głównie elementy placów zabaw i siłowni zewnętrznych. Szczegóły rozmieszczenie urządzeń przedstawiono w części rysunkowej projektu. Wszystkie elementy do realizacji w drugim etapie inwestycji.

**4.4 OGRODZENIA - I ETAP.** Na terenie przeprojektowywanego obiektu przewidziano wykonanie szeregu ogrodzeń. Będą to ogrodzenia panelowe terenu areny lekkoatletycznej o wysokości  $h = 2,5$  m, ogrodzenie  $h=1,20$ m wokół zewnętrznej krawędzi bieżni oraz ogrodzenie zewnętrzne obiektu o wysokości 2,5m. W ogrodzeniach przewidziano szereg furek i bram. Szczegółowe parametry i rozmieszczenie ogrodzeń przedstawiono w części rysunkowej i architektoniczno budowlanej.

**4.5 ARENA LEKKOATLETYCZNA Z BOISKIEM Z TRAWY NATURALNEJ DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ.** Przewiduje się budowę, wokół boiska piłkarskiego o nawierzchni z trawy naturalnej, bieżni lekkoatletycznej o nawierzchni kauczukowej prefabrykowanej, wraz z lokalizacją zestawu urządzeń lekkoatletycznych przeznaczonych do konkurencji skokowych i rzutowych. **Projektowany obiekt ma pełnić funkcję piłkarską i stadionu lekkoatletycznego, w zakresie lekkoatletyki obiekt będzie spełniać wymagania dla stadionów V kategorii.** Wokół projektowanej areny **stosuje się ochronny pas terenu o szerokości minimum 1.0m z nawierzchni trawiastej wzmocnionej ekokratą z tworzywa sztucznego.** Pas ten będzie ograniczony ogrodzeniem zewnętrznym wydzielającym teren boiska wraz z bieżnią lekkoatletyczną od widowni i ciągów pieszych.

Arena będzie wyposażona w następujące urządzenia:

**4.5.1 BIEŻNIA OKRĘŻNA, BIEŻNIA PROSTA O NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ KAUCZUKOWEJ PREFABRYKOWANEJ.** Zaprojektowano bieżnię okrężną 4-torową o długości 400 m. Promień łuku zakoli  $R = 36,5$  m. Odległość pomiędzy zakolami wynosi  $L = 84,39$  m. Bieżnia okrężna posiada również bieżnię prostą 6-torową do biegu na 100m i 110 m do biegu przez płotki. Szerokość nawierzchni bieżni okrężnej wynosi  $4 \times 1,22$  m. Nawierzchnia posiada spadek 1,0 % w kierunku wewnętrznym. Od strony wewnętrznej ograniczenie bieżni stanowi zamknięty szczelny system odwadniający w postaci korytka odwadniającego z dodatkową pokrywą odwodnienia szczelinowego z wyznacznikiem pierwszego toru (proj. wod.-kan.). Od strony zewnętrznej - obrzeże betonowe  $8 \times 30$ cm pokryte nawierzchnią syntetyczną. Poza linią ograniczającą ostatni tor (malowaną) znajduje się dodatkowy kołnierz szer. 15 cm z nawierzchni kauczukowej.



- 4.5.2 SKOCZNIA DO SKOKU W DAL I TRÓJSKOKU.** Zaprojektowano dwustronną, jednościeżkową skocznnię do skoku w dal i trójskoku, ze wspólnym rozbiegiem dla skoku w dal i trójskoku o szerokości rozbiegu 1,22 m (skok w dal i trójskok do jednej wspólnej zeskocznicy (piaskownicy) z dwiema zeskoczniami (piaskownicami) na końcu rozbiegów. Nawierzchnia rozbiegu jak dla bieżni okrężnej i prostej oraz ostatnie 13,0 m o grubości 20 mm – na rozbiegach dla trójskoku. Oba rozbiegi wzdłuż południowo-zachodniej linii bocznej boiska do piłki nożnej. Urządzenia wg. rysunku szczegółowego projektu architektonicznego. Produkty takie, jak belka do odbicia dostępne są również w formie gotowych wyrobów.
- 4.5.3 SKOCZNIA DO SKOKU WZWYŻ.** W północno-zachodnim zakolu bieżni okrężnej zaprojektowano skocznnię do skoku wzwyż. Rozbieg o promieniu  $R=15$  m. Nawierzchnia rozbiegu jak dla bieżni okrężnej oraz ostatnie 3,0 m z pogrubieniem nawierzchni do grubości 20 mm wg. rysunku szczegółowego projektu architektonicznego. Rozbieg  $R=15$  m i zeskok  $4 \times 6 \times 0,7$  m wg. rysunku szczegółowego projektu architektonicznego. Elementy wyposażenia (np. stelaż pod zeskok, stojaki) dostępne w formie gotowych wyrobów.
- 4.5.4 SKOCZNIA DO SKOKU O TYCZCE.** Zaprojektowano jedną dwustronną skocznnię do skoku o tyczce zlokalizowaną w północno-zachodnim zakolu bieżni okrężnej. Szerokość rozbiegu 1,22 m. Nawierzchnia rozbiegu jak dla bieżni okrężnej oraz ostatnie 8,0 m z pogrubieniem nawierzchni do grubości 20 mm. Rozbieg i zeskok wg. rysunku szczegółowego projektu architektonicznego. Elementy wyposażenia (np. stelaż pod zeskok, stojaki, skrzynka do skoku o tyczce) dostępne są w formie gotowych wyrobów.
- 4.5.5 RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ.** W południowo-wschodnim obszarze boiska przewidziano rzutnię do pchnięcia kulą z sektorem rzutów o nawierzchni trawiastej (trawa naturalna). Projektuje się sektor rzutu o promieniu  $34,92^\circ$  i długości 20 m o nawierzchni trawiastej, koło rzutów – nawierzchnia betonowa. Rzutnia wg. rysunku szczegółowego projektu architektonicznego. Produkty dostępne są w formie gotowych wyrobów.
- 4.5.6 RZUTNIA DO RZUTU DYSKIEM I MŁOTEM Z KLATKĄ OCHRONNĄ.** W projekcie przewidziano rzutnię z klatką ochronną do rzutu dyskiem i młotem przy wschodniej części boiska. **Rzutnia wg. rysunku szczegółowego projektu architektonicznego. Produkty dostępne są w formie gotowych wyrobów.**
- 4.5.7 RZUTNIA DO RZUTU OSZCZEPEM.** W projekcie przewidziano jedną rzutnię do rzutu oszczepem we wschodniej części boiska. Nawierzchnia rozbiegu jak dla bieżni okrężnej. Poza liniami ograniczającymi (malowanymi) znajduje się dodatkowy kołnierz szer. 15 cm z nawierzchni kauczukowej. Pogrubienie do 20 mm nawierzchni rozbiegu na ostatnich 8,00 m rozbiegu wg. rysunku szczegółowego projektu architektonicznego. Produkty dostępne są w formie gotowych wyrobów.
- 4.6 PREFABRYKOWANA NAWIERZCHNIA KAUCZUKOWA.** Nawierzchnie prefabrykowane, kauczukowe powinny mieć parametry nie gorsze niż podane w opisie. Wykładzina sportowa, kauczukowa, **grubość min. 13 mm**, warstwa kauczukowa teksturowana o grubości min. 6mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, montowana na podbudowie asfaltobetonowej lub betonowej. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów lekkoatletycznych na obiektach LA,. Powinna to być nawierzchnia zainstalowana na stadionie posiadającym certyfikat I klasy IAAF (Class 1) wg. aktualnego wykazu na stronie IAAF.. Nawierzchnia kauczukowa powinna być przeznaczona do montażu na placu budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni

wykonywanych na placu budowy metodą „In-situ” (w całości ani częściowo). Do wykonania zadania należy zastosować elementy dopuszczone do stosowania w polskim budownictwie i posiadające wymagane aprobaty bądź rekomendacje techniczne, atesty i certyfikaty. W stosunku do prefabrykowanej nawierzchni kauczukowej dodatkowo wymaga się aby producent posiadał wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001. Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia w ofercie aktualnego dowodu wydanego przez upoważnione jednostki do certyfikacji potwierdzającego stosowanie powyższych wymagań jakościowych w toku produkcji nawierzchni. **Wykładzina powinna mieć parametry zawierające się w przedziałach opisanych w tabeli poniżej; zgodne z badaniami IAAF:**

**Tabela nr 1.**

Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
Grubość całkowita – podstawowa	Min.13 mm
Grubość warstwy wierzchniej teksturowanej	Min. 6 mm
Przepuszczalność dla wody	Nie
Konstrukcja: prefabrykowana wykładzina kauczukowa z rolki, nieprzepuszczalna dla wody, montowana przez klejenie do podłoża na całej powierzchni za pomocą kleju poliuretanowego.	-
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	od 0,7-1,0
Wydłużenie przy rozciąganiu (zerwaniu) (%)	od 150 – 155
Pochłanianie wstrząsów (%)	od 35 – 50
Odkształcenie pionowe w mm	Max. 1,8
Tarcie TRRL (Friction)	Min. 58

**Zawartość metali ciężkich nie może przekraczać :**

**Tabela nr 2.**

Ołów ( Pb )	< 0,005
Kadm ( Cd )	< 0,0005
Chrom ( Cr )	< 0,005
Chrom VI ( CrVI )	< 0,008
Rtęć ( Hg )	< 0,0002
Cyna ( Sn )	< 0,005

Dla potwierdzenia **jakości produktu** należy przedłożyć wymagane do oferty dokumenty **dotyczące nawierzchni kauczukowych**, celem weryfikacji:

- Certyfikat IAAF CLASS 1 dla obiektu wykonanego z oferowanego systemu nawierzchniowego odpowiadającego w/w. parametrom wyszczególnionym w tabeli,
- autoryzację producenta nawierzchni wystawioną dla wykonawcy (oferenta) wraz z gwarancją na oferowaną nawierzchnię powinna zostać wystawiona przez producenta i dotyczyć przedmiotowego zadania (należy załączyć stosowny dokument w oryginale),
- kartę techniczną oferowanej nawierzchni potwierdzoną przez jej producenta zawierającą jej parametry wraz z kompletnym raportem z badań wykonanych przez

- niezależne akredytowane przez IAAF laboratorium badające nawierzchnie sportowe potwierdzające parametry techniczne nawierzchni wyszczególnione w tabeli nr 1,
- aktualny kompletny raport z badania na zgodność z normą PN-EN 14877 potwierdzające pozostałe niewyszczególnione powyżej parametry,
- aktualny atest PZH dla oferowanej nawierzchni,
- próbkę oferowanej nawierzchni o wymiarach minimum 10x10 cm z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu,
- kompletny raport z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego wykonane przez niezależne akredytowane przez IAAF laboratorium potwierdzające wymagane minimalne zawartości metali ciężkich wyszczególnionych w tabeli nr 2
- aktualny dokument potwierdzający wdrożenie przez producenta nawierzchni polityki zarządzania jakością – EN ISO 9001

Dla potwierdzenia doświadczenia w zakresie budowy w zakresie stadionów lekkoatletycznych wymagane do oferty dokumenty dotyczące Wykonawcy:

- Wykonawca nawierzchni powinien przedstawić dowody w zakresie wykonania w ciągu ostatnich 5 lat min. dwóch pełnowymiarowych stadionów lekkoatletycznych (pełnowymiarowa bieżnia okrężna o obwodzie 400 m, z minimalną liczbą 4/6 torów na okrężnej i prostej, wszystkie skocznie i rzutnie, z płytą boiska z trawy naturalnej), wykonanych w wymaganej technologii nawierzchni czyli prefabrykowane nawierzchni kauczukowej, które uzyskały Świadectwa PZLA lub certyfikat IAAF.

#### **Przed instalacją:**

- sprawdzić odpowiednie wyprofilowanie podłoża,
- odchylenia płaszczyzny powierzchni mierzone łatą 2 m nie powinny być większe niż 2 mm,
- podłoże musi być bezwzględnie suche i wolne od zanieczyszczeń (odpylone),
- nie może być zaolejone (ewentualne plamy usunąć),
- prace należy prowadzić przy bezdeszczowej pogodzie, przy wilgotności powietrza oscylującej w granicach 40-90% i temperaturze podłoża wyżej o co najmniej 3°C od panującej w tym miejscu temperatury punktu rosy,
- sprawdzić ilość i rodzaj materiałów dostarczonych do wykonania nawierzchni.
- **Podbudowa asfaltobetonowa powinna być odpowiednio wyprofilowana, a jej spadki podłużne i poprzeczne powinny umożliwić ułożenie nawierzchni o spadkach zgodnych z przepisami IAAF. Powinna być uwalowana w taki sposób, aby nie następowało wykruszenie się warstwy górnej.**

#### **Dopuszcza się zastosowanie równoważnego rozwiązania w postaci nawierzchni z pełnego poliuretanu (Full PUR) o następujących minimalnych parametrach:**

Nawierzchnia sportowa typu pełny poliuretan „Full Pur” bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, grubość min 13,9 mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy na podbudowie asfaltobetonowej lub betonowej. W każdej warstwie nawierzchnia posiada jednolitą barwę w połączeniu z granulatem EPDM. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów lekkoatletycznych na obiektach, na których odbywają się zawody najwyższej światowej rangi. Nawierzchnia powinna spełniać wymogi IAAF. Poszczególne warstwy muszą posiadać barwę pochodzącą od koloru zastosowanego granulatu EPDM i kompatybilnego z nim kolorem systemu PUR. Nie dopuszcza się stosowania komponentów z recyklingu w żadnej warstwie nawierzchni.

Dodatkowo Zamawiający stawia warunek aby oferowana nawierzchnia do zastosowania na przedmiotowym obiekcie była zainstalowana na co najmniej dwóch stadionach w Europie, posiadających certyfikat IAAF Class 1.

Nawierzchnia zainstalowana zgodnie z zaleceniami dzięki swojej strukturze jest odpowiednio zespolona z podbudową, nie odrywa się od niej a jej wierzchnia warstwa użytkowa jest odporna na kolce lekkoatletyczne i zapewnia przez wiele lat możliwość użytkowania obiektu

bez potrzeby renowacji czy wymiany.

Nawierzchnia typu pełny poliuretan z powodzeniem instalowana była na kilkuset obiektach w Polsce służących zarówno do rekreacji (szkoły, regionalne kluby etc.) jak i sportu wyczynowego (Stadiony Lekkoatletyczne, OSiR, COS etc.). System poliuretanowy typu pełny poliuretan otrzymał najwięcej Certyfikatów IAAF First Class spośród wszystkich nawierzchni lekkoatletycznych instalowanych metodą In-situ na świecie i w Polsce. Również Polski Związek Lekkiej Atletyki (PZLA) docenił jakość nawierzchni poprzez pozytywne zweryfikowanie stadionów wykonanych w tej technologii w Europie.

Nawierzchnia nie może posiadać w swoim składzie komponentów z recyklingu oraz materiałów prefabrykowanych.

Nie dopuszcza się zastosowania granulatu SBR z produkcji pierwotnej ani z recyklingu i EPDM z recyklingu.

a.) Nawierzchnia powinna mieć parametry mieszczące się w przedziałach określonych poniżej:

1. Grubość nawierzchni min 13,9 [mm]
2. Wytrzymałość na rozciąganie: od 0.70 do 0.75 [MPa]
3. Wydłużenie w chwili zerwania: od 62 do 68 [%]
4. Odporność na ścieranie: od 3.00 do 4.00 [g]
5. Redukcja siły w temp 23 °C: od 38 do 40 [%]
6. Tarcie/Poślizg:
  - nawierzchnia sucha (min. - max.): 83 - 85
  - nawierzchnia mokra (min. – max.): 55 - 60
8. Odkształcenie pionowe w temp. 23°C: od 1.7 do 1.9 [mm]
9. Odporność nawierzchni na działanie butów z kolcami:
  - wytrzymałość na rozciąganie: od 0.70 do 0.75 [MPa]
  - wydłużenie w chwili zerwania: od 62 do 65 [%]
10. Odporność po sztucznym starzeniu:
  - wytrzymałość na rozciąganie: od 0.60 do 0.66 [MPa]
  - wydłużenie w chwili zerwania: od 55 do 59 [%]
  - redukcja siły w temp 23 °C: od 35 do 40 [%]
11. Zmiana barwy po sztucznym starzeniu: 4-5

b) Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana w tabeli poniżej:

parametr	wartości w [mg/l]
DOC - po 48 godzinach	< 7
ołów (Pb)	< 0,01
kadm (Cd)	< 0,001
chrom (Cr)	< 0,01
chrom VI (CrVI)	< 0,01
rtęć (Hg)	< 0,001
cynk (Zn)	< 1,0
cyna (Sn)	< 0,01

Dodatkowo Zamawiający stawia warunek aby oferowana nawierzchnia do zastosowania na przedmiotowym obiekcie była zainstalowana na co najmniej dwóch stadionach w Europie, posiadających certyfikat IAAF Class 1.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- a. Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny.
- b. Kompletne raporty z badań potwierdzające wymagane parametry i rodzaj zastosowanych komponentów określone w pkt a), wydane przez niezależne laboratoria posiadające akredytację.
- c. Kompletny raport z badań potwierdzający bezpieczeństwo ekologiczne oraz zawartość pierwiastków chemicznych określonych w pkt b), wydane przez niezależne laboratorium posiadające akredytację.
- d. kompletny raport z badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2014

- potwierdzający pozostałe niewyszczególnione powyżej parametry,
- e. Karta techniczna oraz potwierdzająca jej technologie wykonania.
  - f. Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni sportowej wydana wykonawcy i dotycząca przedmiotowego zadania wraz z potwierdzeniem gwarancji
  - g. Certyfikaty IAAF Class 1 dla obiektów wykonanych w Europie z oferowanego systemu nawierzchniowego zgodnego z żadaną grubością nawierzchni bieżni.
  - h. Aktualny certyfikat IAAF dla oferowanej nawierzchni o wymaganej grubości na bieżnię.
  - i. Próbką oferowanej nawierzchni z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu.

Jednocześnie wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą oświadczenia o następującej treści:

*Wykonawca oświadcza, że do wykonania zamówienia w zakresie nawierzchni bieżni zastosuje nawierzchnię (podać rodzaj, nazwę handlową) ..... produkcji (podać nazwę producenta) ..... Oświadczam, że oferowana nawierzchnia została zainstalowana na dwóch obiektach wykonanych w Europie, które uzyskały certyfikat IAAF Class 1 (podać miejsce wykonania obiektów z oferowaną nawierzchnią)*

- a).....
- b).....

### **Konstrukcja systemu nawierzchni analogiczna jak dla nawierzchni prefabrykowanej.**

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan.

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 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 .

### **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, aby nie napowietrzyć systemu . Obroty mieszalnika nie mogą przekraczać 300 obr/min. 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 , iż 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, iż zużycie granulatu EPDM wynosi 2,20 kg na 1 m<sup>2</sup> .

Nie dopuszcza się zastosowania granulatu SBR z produkcji pierwotnej ani z recyklingu i EPDM z recyklingu.

Po utwardzeniu systemu ( ok. 16 h ) nadmiar granulatu należy zebrać .

#### 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, iż 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.

Nie dopuszcza się zastosowania granulatu SBR z produkcji pierwotnej ani z recyklingu i EPDM z recyklingu.

Dopuszcza się zmienną grubość tych warstw pod warunkiem ich sumarycznej grubości wynoszącej 9-10 mm.

#### Warstwa górna – użytkowa

Warstwa górna jest wykonywana tak samo jak poprzednie warstwy , lecz stosowany jest odmienny system PUR a 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>.

Nie dopuszcza się zastosowania granulatu SBR z produkcji pierwotnej ani z recyklingu i EPDM z recyklingu.

Całkowita grubość systemu wynosi ok. 14,0 mm

Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni

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

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość , a tam gdzie będzie użytkowana w obuwiu z kolcami powinna wynosić min. 14 mm .

Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną z granulatem EPDM oraz jednolity kolor. Posypka z EPDM w warstwie górnej powinna być trwale związana z warstwą poliuretanu.

Nie należy dopuścić do powstawania „łysych plam” a nadmiar granulatu EPDM powinien być zebrany. Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonych w przepisach IAAF i PZLA ( w przypadku stadionów Ia) lub innych przepisów ( w przypadku boisk, kortów itp).

Wartości te powinny korespondować z odchyłkami podbudowy kamiennej i asfaltobetonowej, ponieważ technologia wykonania nawierzchni sportowych oraz jej grubość (mierzona w mm) utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia zniwelowanie zastałych nierówności.

Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

Ogólna instrukcja użytkowania zewnętrznych nawierzchni sportowych poliuretanowych wykonywanych bezpośrednio na placu budowy.

Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

#### **UWAGI!**

- Nawierzchnia sportowa powinna być stosowana zgodnie z instrukcjami producenta.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich

zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

#### **4.7. KONSTRUKCJA PODBUDOWY NAWIERZCHNI:**

- PREFABRYKOWANA NAWIERZCHNIA KAUCZUKOWA (lub pełen poliuretan) - minimalna grubość 13 mm
- WARSTWA ŚCIERALNA Z ASFALTOBETONU ZAMKNIĘTEGO drobnoziarnistego - gr. 3,0cm
- WARSTWA WIAŻĄCA Z ASFALTOBETONU częściowo zamkniętego - gr. 4,0cm
- WARSTWA NOŚNA kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (31,5 - 63 mm) gr. 15 cm
- WARSTWA PIASKU średnioziarnistego zagęszczonego - gr. 10 cm
- GEOWŁÓKNINA separująco-filtracyjna
- GRUNT RODZIMY

##### Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni:

Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonych w przepisach IAAF i PZLA (w przypadku stadionów lekkoatletycznych spadki poprzeczne bieżni i rozbiegów nie mogą przekraczać 1%, a spadki podłużne na bieżni i rozbiegach nie powinny przekraczać 0.1 % w kierunku biegu zawodnika, a grubość nawierzchni nie powinna być mniejsza niż 13 mm - pogrubienia do 20 mm na rozbiegach poszczególnych konkurencji – do skoku wzwyż na ostatnich 3 m rozbiegu, do skoku o tyczce na ostatnich 8 m rozbiegu, do trójskoku na odcinku 13 m od belki do odbicia do zeskocznii, do rzutu oszczepem na ostatnich 8 m rozbiegu).

Wartości te powinny korespondować z odchyłkami podbudowy asfaltobetonowej, ponieważ technologia wykonania nawierzchni sportowych oraz jej grubość (mierzona w mm) utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia zniwelowanie zastanych nierówności.

Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

##### **UWAGI!**

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn.04.02.1994r.)
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

**4.8. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA SPORTOWEGO DLA. Stadion lekkoatletyczny** powinien być zaopatrzony w podstawowy sprzęt potrzebny do zorganizowania imprezy na poziomie szczebla lokalnego lub okręgowego. Sprzęt stadionowy i zawodniczy musi posiadać certyfikat IAAF, zaś sprzęt pomiarowy świadectwo legalizacji. Właścicielem sprzętu może być zarządca Stadionu Głównego lub okręgowy związek LA, jeśli będzie zainteresowany organizowaniem imprez na stadionie. Sprzęt elektroniczny potrzebny do obsługi zawodów może zostać wynajęty wraz z ekipą serwisową.

**4.9. BOISKO Z TRAWY NATURALNEJ DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ WEWNĄTRZ ARENY SPORTOWEJ – wykorzystywane również jako sektory rzutów rzutni do rzutu oszczepem, dyskiem i młotem oraz pchnięcia kulą.** W projekcie przewidziano boisko o nawierzchni z trawy naturalnej do gry w piłkę nożną o wymiarach w oliniowaniu 100 x 64 m (netto)

POSADOWIENIE:

Przyjęto poziom posadowienia

**103,618 m n.p.m. (krawędź nawierzchni zamkniętej linią wewnętrznego toru bieżni okrężnej oraz krawężnika drogowego )**

**103,800 m n.p.m. (górna krawędź boiska)**

Spadek nawierzchni 0,5%.

Wody opadowe odprowadzane będą za pomocą drenażu wgłębnego technologicznego (według projektu branży sanitarnej).

#### **I. Charakterystyka nawierzchni:**

##### **NAWIERZCHNIE SPORTOWE:**

##### **- TRAWA PIŁKARSKA**

#### **Nawierzchnia**

Projektuje się nawierzchnię boiska do gry w piłkę nożną o oliniowaniu 64x100 m - z trawy naturalnej typu darniowego, w gotowych rolkach z przeznaczeniem do natychmiastowego ułożenia na boisku.

W trakcie robót budowlanych należy skonsultować wykonanie podbudowy z przedstawicielami wybranej firmy, zajmującej się sprzedażą i/lub wykonaniem boisk piłkarskich z trawy naturalnej.

**Trawa naturalna z rolki** – grubość 20 – 40 mm zawartość do 8% części granulometrycznych poniżej 0,02 mm - w tym nie więcej niż 2% części poniżej 0,002mm , substancji organicznej nie więcej niż 2% . Ph 5,5-7,0. Skład granulometryczny gleby pod uprawę i udział substancji organicznej w warstwie nośnej trawnika oraz glebie pod uprawę powinny być do siebie zbliżone.

Zwój darniny powinien zostać wyprodukowany z zastosowaniem traw i odmian zgodnych z normą DIN 18035 dla trawników sportowych. Dotyczy to gleby darniowej jak i składu gatunkowego traw. Rodzaj nasion musi być odpowiednio dobrany do rodzaju użytej mieszanki gleby i lokalnych warunków klimatycznych.

Podczas układania, trawnik powinien być zdrowy i spójny.

Zwój darniny musi być podzielony na pasy o równomiernej szerokości o szerokości np.0,4 m, a wiek powinien wynosić 12 - 24 miesiące.

Transport należy przeprowadzić z uwzględnieniem temperatury, czasu trwania transportu i rodzaju załadunku, musi nastąpić bez ryzyka spowodowania uszkodzeń, w szczególności przegrzania.

#### **Warstwa nośna**

Skład warstwy nośnej to mieszanka piasku (60%-65 %), ziemi kompostowej (20%-30 %) , torfu odkwaszonego (10 %-15% ) o grubości 120 mm . W mieszance powinno być nie więcej niż 8% części granulometrycznych poniżej 0,02 mm - w tym nie więcej niż 2% części poniżej 0,002mm . Ph 5,5-7,0.

W stanie jednorodnym mieszanina powinna posiadać strukturę bryłek o ziarnistości pomiędzy 5 mm do 15 mm.

Wymagania zgodne z normą DIN 18035 T4, pkt. 4.6.

Przydatność materiału należy potwierdzić aprobatą budowlaną lub odpowiednimi wynikami badań.

#### **Piasek płukany 60%- 65 %**

**Materiał stabilizujący na warstwę nośną murawy jest piasek płukany, ziarnistość 0,002-2 mm, wymagania zgodnie z normą DIN 18035 -4.**

Ze względu na wytrzymałość na ścinanie oraz zdolność do zatrzymywania wody warstwy nośnej trawnika należy zwrócić uwagę na odpowiedni podział ziarna na frakcje, zgodnie z krzywą uziarnienia opisaną w normie Din 18035-4, a zmienna poszczególnych frakcji poszczególnych grup ziaren  $\leq 20$  %. Preferowana jest możliwie chropowata powierzchnia ziarna.

**Materiał dodatkowy - ziemia kompostowa (20%-30 %) z torfem odkwaszonym (10 %-15% )**

Zawartość materii organicznej w warstwie wegetacyjnej powinna zawierać się w przedziale od 1% do 3% i powinna być zbliżony do zawartości materii organicznej w warstwie gleby na której wzrastała darń. Odczyn gleby pomiędzy pH 5,5 a pH 7,5. Zasolenie  $\leq 200$  mg/100 g podłoża.

Wymagane jest aby największe ziarna składników gleby nie przekraczały swoim rozmiarem 32 mm. Skład granulometryczny pomiędzy 8 mm a 32 mm nie może przekroczyć 5 % mieszanki materiałów. Zaleca się jednak aby składniki gleby nie przekraczały 15 mm, gdyż pojawia się niebezpieczeństwo kontuzji zawodników.

#### **Rozłożenie mieszanki warstwy wegetacyjnej**

Po wykonaniu mieszanki, całość należy równomiernie rozprowadzić. W procesie mieszania i rozprowadzania jakość poszczególnych składników nie może ulec zmianie w takim stopniu, aby właściwości mieszanki, w szczególności przepuszczalność wody, uległy pogorszeniu, np. przy zbyt wysokiej zawartości wody.

Wskutek położenia warstwy nośnej trawnika nie może zostać naruszona funkcjonalność warstwy znajdującej się poniżej.

Po położeniu warstwy nośnej trawnika należy ją spulchnić. Powinna ona „zazębić” z warstwą znajdującą się poniżej.

- TRAWA NATURALNA – DARŃ Z ROLKI wys. 20-40mm
- WARSTWA WEGETACYJNA – mieszanka piasku (60-65%), ziemi kompostowej (20-30%), torfu odkwaszonego (10-15%) - gr. 12cm
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA GÓRNA – piasek płukany 0,8-2mm gr. 15cm
- WARSTWA ODSĄCZAJĄCA DOLNA – DRENUJĄCA – MIESZANKA ŻWIROWO-PIASKOWA (0,8-16mm) GR. 15cm

**(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)**

GRUNT RODZIMY dogęszczony powierzchniowo do  $I_s=0,97$

Nawierzchnia boiska oddzielona będzie od zakola o nawierzchni kauczukowej krawężnikiem drogowym (15x30x100 cm) układanym na płask. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez wykształcone spadki oraz poprzez drenaż wgłębny do koryta odwodnienia liniowego oraz do wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej na terenie obiektu wg projektu instalacji wod. - kan.

Wszystkie zastosowane warstwy podbudowy muszą spełniać wymogi warstw hydraulicznych (tak jak w budownictwie drogowym), minimalny współczynnik filtracji wynosi  $k_{min} = 8m/dobę$  (określone badaniami laboratoryjnymi lub wg. metody amerykańskiej).

Zawartość frakcji pylastych musi mieścić się w zakresie od 3 do 10 % (zgodnie z Polską Normą).

Wymagany stopień zagęszczenia warstw podbudowy wynosi  $0,67 < I_D \leq 0,8$  (zgodnie z Polską Normą)

Określone frakcje kruszyw odznaczają się ciągłością uziarnienia (występowaniem wszystkich frakcji podanych w danym przedziale) w proporcjach ściśle określonych wg Polskiej Normy.

## WYPOSAŻENIE BOISKA:

- dwie bramki do piłki nożnej pełnowymiarowe
- bramki treningowe 5x2 m (przenośne) – 4 szt. (rama bramki z owalnego profilu 120x100 mm aluminiowego i lakierowanego proszkowo na biało. Wsparniki siatki i łącznik bramki wykonane z rur aluminiowych anodowanych lub stalowych z powłoką galwaniczną (montaż wg zaleceń producenta).
- 1 kpl. chorągiewek narożnych w tulejach - 4 szt.
- 2 boksy 14 osobowe (wiata stadionowa z zadaszeniem) dla zawodników o konstrukcji stalowej ocynkowanej z pokryciem z płyt poliwęglanowych, odpornych na uderzenia. Boksy są wyposażone w odporne na akty wandalizmu siedziska. Boks może być przenoszony (montaż wg zaleceń producenta). Boksy w formie gotowego wyrobu wraz z kompletem krzesełek.
- 1 boks dla sędziów 2 osobowy (wiata stadionowa z zadaszeniem) o konstrukcji stalowej ocynkowanej z pokryciem z płyt poliwęglanowych, odpornych na uderzenia. Boksy są wyposażone w odporne na akty wandalizmu siedziska. Boks może być przenoszony (montaż wg zaleceń producenta). Boksy w formie gotowego wyrobu wraz z kompletem krzesełek.
- 1 boks dla noszowych 4 osobowy (wiata stadionowa z zadaszeniem) o konstrukcji stalowej ocynkowanej z pokryciem z płyt poliwęglanowych, odpornych na uderzenia. Boksy są wyposażone w odporne na akty wandalizmu siedziska. Boks może być przenoszony (montaż wg zaleceń producenta). Boksy w formie gotowego wyrobu wraz z kompletem krzesełek.

**Geometria (oliniowanie, spadki nawierzchni) wg rysunku szczegółowego projektu architektonicznego.**

### **4.10. SPEŁNIENIE SZCZEGÓŁOWYCH WYMAGAŃ PZPN dla II ligi piłkarskiej**

#### **Kryteria administracyjno-organizacyjne**

##### **4.10.1. Bezpieczeństwo**

- wszystkie elementy stadionu i jego trybun, w tym wejścia, wyjścia, klatki schodowe, drzwi, przejścia, dachy, wszystkie obszary oraz pomieszczenia publiczne będą spełniały po realizacji obu etapów inwestycji wszelkie normy bezpieczeństwa wynikające z obowiązujących przepisów.
- wszystkie przejścia i elementy komunikacji pionowej zostały zaprojektowane z zastosowaniem wyróżniających je kolorów;
- wszystkie drzwi i bramy wyjściowe na stadionie i wszystkie bramki prowadzące z obszarów dla widzów do obszaru pola gry będą się otwierać na zewnątrz w kierunku od widzów i będą zamknięte w czasie, gdy widzowie znajdują się na stadionie. Do obowiązku organizatora meczu będzie należało zapewnienie przez cały czas przy każdych takich drzwiach i bramkach specjalnie wyznaczonych porządkowych, aby chronić przed nadużyciami i zapewnić natychmiastową drogę ucieczki w przypadku konieczności ewakuacji. W celu zapobieżenia nielegalnemu wejściu lub wtargnięciu takie drzwi i bramki będą wyposażone w urządzenie blokujące, które będzie mogła łatwo i szybko otworzyć od wewnątrz dowolna osoba. W czasie, gdy widzowie będą znajdowali się na stadionie, takie drzwi i bramki nie mogą być w żadnym razie zamknięte na klucz;
- stadion będzie wyposażony w tablicę wyników, o następujących minimalnych parametrach:

##### **Wskazywane parametry:**

- czas gry ( 0 – 99 min ),
- czas rzeczywisty ( pełny zegar )
- wynik ( 0 – 99 pkt. ),
- część meczu ( połowa – 1, 2 lub "d" - dogrywka )

##### **Dwie linie tekstowe:**



- górna: do wyświetlania nazw zespołów, sponsorów, haseł reklamowych itp.
- dolna: do wyświetlania numerów i nazwisk strzelców bramek

**Dane techniczne:**

- wymiary ok. 4700 x 3100 mm,
- moduły wskaźnikowe: LED, wysokość 600 mm i 305 mm, kolor czerwony, bursztynowy, zamknięte w kasetach kropłoszczelnych, front osłonięty poliwęglanową szybą, z powłoką antyrefleksyjną,
- widoczność: ok 300 m.

**Sterowanie:**

- parametry gry – pulpit przewodowy
- linie tekstowe – komputer ( laptop )

Grafika opisowa: wykonana z folii winylowych, odpornych na warunki atmosferyczne. wyświetlacze tekstu zbudowane w tej samej technice co moduły wskaźnikowe.

Powierzchnia wyświetlania: ok. 4000 x 300 mm, Ilość jednocześnie wyświetlanych znaków: 19

Rama tablicy: stalowa, wykonana z profili zamkniętych, zabezpieczona powłoką antykorozyjną oraz pomalowana na kolor czarny.

#### **4.10.2. Plan ewakuacji**

Na podstawie właściwych przepisów prawa powszechnego właściciel obiektu zapewni przed oddaniem obiektu do użytkowania, sporządzenie i zatwierdzenie przez właściwego miejscowego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej aktualnego planu ewakuacji, opracowanego przez osoby do tego uprawnione, który będzie gwarantował, że w przypadku zagrożenia cały stadion może zostać opróżniony zgodnie z właściwymi przepisami.

#### **4.10.3. Systemy identyfikacji osób**

Uwaga: Inwestor będzie zobowiązany do wyboru i prowadzenia systemu identyfikacji osób wpuszczanych na stadion zgodnie z przepisami prawa powszechnego oraz przepisami PZPN w tym zakresie, w oparciu o zaprojektowany system monitoringu wizyjnego obiektu. Przewiduje się wykonanie projektu kontroli dostępu w projekcie wykonawczym.

#### **4.10.4. Obiekty treningowe**

Przewiduje się korzystanie z obiektu treningowego poza przedmiotowym stadionem

### **Szczegółowe kryteria infrastrukturalne**

#### **4.10.5. Pojemność**

Pojemność stadionu po realizacji obu etapów będzie większa od minimalnej tj. 900.

#### **4.10.6. Indywidualne miejsca zadaszone**

Przewiduje się wykonanie zadaszenia nad indywidualnymi miejscami siedzącymi w drugim etapie inwestycji, w ilości większej niż wymagane minimum tj. 250 (dwieście pięćdziesiąt).

#### **4.10.7. Podział na sektory**

Każda trybuna stadionu będzie podzielona na odrębne sektory. Sektory i rzędy w sektorach zostaną w projekcie wykonawczym oznaczone w dobrze widoczny i czytelny sposób oznakowane.

#### **4.10.8. Indywidualne miejsca siedzące**

Jako indywidualne miejsca siedzące zaprojektowano siedziska o parametrach zgodnych z wymaganiami PZPN, tj:

- oddzielnie ukształtowane (indywidualne), numerowane miejsca siedzące z oparciem,
- muszą być mocno zakotwiczone w podłożu,
- niedopuszczalne są siedzenia o konstrukcji umożliwiającej jej wyłamanie, wyjęcie itp. (np. drewniane, z listew plastikowych itd.).
- szerokość siedzenia: min. 45 cm,
- głębokość siedzenia: 35-45 cm, (parametr rozpatrywać łącznie z szerokością przejść między rzędami - zgodnie PN-EN 13200-1)
- wysokość oparcia: 30-35 cm
- wysokość siedzenia: 45 cm (wysokość podkolanowa),
- materiał: poliamid - trudno zapalny, nie może wydzielać substancji szkodliwych dla zdrowia, powinien nadawać się do utylizacji, odporny na udary i uderzenia, odporny na pękanie, odporny na temperatury w zakresie od ok. -30°C do +80°C, odporny na warunki atmosferyczne, zabarwiony w całej masie.
- Ochrona przed korozją: elementy stalowe trwale zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie ogniowe,
- Wyposażenie: wymienne numerowanie siedzeń na oparciach, mocowane nitami lub podobnie (niedopuszczalne klejenie).
- Siedzenia powinny posiadać odpowiednie atesty (palności, wytrzymałości, ergonomii itp.) wymagane przepisami prawa.
- Czasze siedzeń mocować pojedynczo
- Konstrukcja, do której mocuje się czasze siedzeń powinna spełniać powinna być niepalna, zabezpieczona antykorozyjnie, mocowanie powinno uwzględnić siły dynamiczne, mocowanie do podłoża do powierzchni pionowych prefabrykatów nie powinno stwarzać niebezpieczeństwa potykania się i utrudniać sprzątanie lub usuwanie śniegu.
- Rzędy powinny posiadać wymienną numerację umocowaną na pierwszych siedzeniach w rzędzie.

#### **4.10.9. Miejsce dla kibiców drużyny gości – II ETAP INWESTYCJI**

Na stadionie przewiduje się co najmniej 5% łącznej liczby miejsc udostępnionych dla kibiców drużyny gości w oddzielnym sektorze, miejsca w zachodnim narożniku trybuny związanej z budynkiem zaplecza szatniowego. Sektor kibiców drużyny gości mieć będzie indywidualne miejsca siedzące z oparciami, zgodnie w wymogami jw. Sektor kibiców drużyny gości zostanie wydzielony ogrodzeniem trwałym o wysokości 2,2 m z każdej ze stron z możliwością utworzenia wokół sektora strefy buforowej w oparciu o trwałe wygrodenie i będzie posiadał wyjścia ewakuacyjne umożliwiające jego bezpieczne opuszczenie.

#### **4.10.10. Miejsca dla VIP-ów - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion posiada 22 miejsca siedzące dla VIP-ów, w tym 5 miejsc dla VIP-ów drużyny przyjezdnej oraz 4 miejsca dla przedstawicieli PZPN, co stanowi więcej niż wymagane minimum 20 (dwadzieścia) miejsc. Miejsca będą odpowiednio znakowane i są zlokalizowane w środkowej części trybuny głównej. Osoby, które muszą się udać do strefy szatni (delegaci, obserwatorzy itp.), będą miały do niej bezpośredni dostęp i strzeżony dostęp z miejsc dla VIP-ów – poprzez korytarze i klatkę schodową w budynku.

#### **4.10.11. Miejsca dla widzów niepełnosprawnych - II ETAP INWESTYCJI**

Na stadionie zapewniono następujące udogodnienia dla odpowiedniej obsługi widzów niepełnosprawnych i towarzyszących im osobom:

- a) miejsca z dobrą, niezakłóconą widocznością, na tarasie budynku (zgodnie z oznaczeniami graficznym na rzucie pietra)
- b) bezpośredni dostęp do miejsca, z którego takie osoby mogą oglądać mecz, poprzez hall (pom. nr 1.33) na poziomie piętra.
- c) możliwość podjazdu dla wózków inwalidzkich, poprzez odpowiednie ukształtowanie terenu wokół stadionu obiektu i bezpośrednio na nim.

Osobom niepełnosprawnym należy zapewnić w sąsiedztwie tarasu widokowego odpowiednie toalety znajdujące się w pobliżu i łatwo dostępne (pom. nr 1.27). Dotyczy to

również miejsca, w którym mogą nabyć napoje lub artykuły spożywcze (pom. nr 1.22).

#### **4.10.12. Pole gry**

Pole gry pokryte zostało naturalną trawą, która będzie odpowiadać normom jakościowym UEFA, która zostanie zatwierdzona do użytkowania odrębnym postanowieniem PZPN.

Zaprojektowano pole gry o długości 100 m i szerokość 64. Pole posiadać będzie trawiaste pobocze o szerokości co najmniej 1,5 m za bocznymi liniami ograniczającymi pole gry i co najmniej 3 m za liniami bramkowymi.

#### **4.10.13. Obszar pola gry**

W skład obszaru pola gry wchodzi: pole gry (boisko) wraz z bezpośrednim otoczeniem, oddzielnym od widowni (zgodnie z zaleceniami) ogrodzeniem o wys. min. 1,1 m, wyposażone w bramki ewakuacyjne, umożliwiające ewakuację bezpośrednio na płytę stadionu. Tablice czy bandy reklamowe znajdujące się w obszarze pola gry muszą być usytuowane w minimalnej odległości 3 m od linii bocznych i 5 m od linii końcowej pola gry.

#### **4.10.14. Ławki w obszarze pola gry**

1. Stadion będzie wyposażony w dwie oznaczone ławki dla rezerwowanych, o wymiarach 118x700x205cm, pozwalających na pomieszczenie co najmniej 14 osób, zadane, przenośne oraz usytuowane ok. 4,5 m od linii bocznej boiska, rozstawione symetrycznie w stosunku do linii środkowej boiska w maksymalnej odległości 30 m od siebie.

2. Stadion będzie wyposażony w dwumiejscowe, zadane stanowisko dla sędziego technicznego wyposażone w tablicę elektroniczną do zmiany zawodników.

3. Stadion będzie wyposażony w stanowisko dla czterech odpowiednio znakowanych noszowych (zielona kamizelka z białym krzyżem na plecach) wyposażonych w dwie pary noszy z usztywnieniem.

#### **4.10.15. Dostęp do obszaru pola gry**

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przed zagrożeniami słownymi lub fizycznymi, miejsce, którym zawodnicy i sędziowie wchodzi do obszaru pola gry, będzie osłonięte ogniotrwałym, teleskopowym tunelem rozciągającym o wymiarach 200x200x2000cm.

#### **4.10.16. Pomieszczenie kontrolne/dowodzenia - II ETAP INWESTYCJI**

Na stadionie przewidziano pomieszczenie kontrolne (nr 1.08), które zapewni ogólny widok wnętrza stadionu. Pomieszczenie to jest niezależne, zamykane i znajduje się w sąsiedztwie głównej trybuny, oraz:

- a) zapewnia możliwość pracy podczas meczów dla 6 osób,
- b) zapewnia możliwość montażu wystarczającej ilości urządzeń monitorujących i ich obsługi,
- c) będzie posiadać podstawowe, nowoczesne meble (stoły, krzesła),
- d) zapewni możliwość łączności ze spikerem zawodów i policją.

#### **4.10.17. Pomieszczenie pierwszej pomocy - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion posiada pomieszczenie pierwszej pomocy użytkowane wspólnie z pom. antydopingu o powierzchni 20,06m<sup>2</sup> (wymagane minimum 10 m<sup>2</sup>), w którym będzie można w razie potrzeby udzielać pomocy widzom wymagającym opieki medycznej czy przeprowadzać badanie zawodników lub sędziów.

Pomieszczenie to spełnia m.in. następujące wymagania:

- a) znajduje się w miejscu, które zapewnia łatwy dostęp dla widzów i karettek pogotowia zarówno od wewnątrz, jak i z zewnątrz stadionu,
- b) posiada wystarczająco szerokie drzwi i przejścia, aby umożliwić dostęp osobom z noszami lub wózkami inwalidzkimi,
- c) posiada jasne oświetlenie, dobrą wentylację, ogrzewanie, gniazdka elektryczne, wodę zimną i gorącą, wodę pitną oraz toaletę,
- d) posiada ściany i podłogi (o nawierzchni przeciwpoślizgowej) zbudowane z materiału gładkiego i łatwego do czyszczenia,
- e) będzie wyposażone w minimum: leżankę do badań, oszkloną szafkę na leki z wyposażeniem, nosze, umywalkę, podstawowy sprzęt kwaterunkowy,
- f) posiadać miejsce do przechowywania noszy, koców, poduszek i środków pierwszej

pomocy,

g) być wyraźnie oznakowane w sposób widoczny z wewnątrz i z zewnątrz stadionu.

#### **4.10.18. Pokój do kontroli antydopingowej - II ETAP INWESTYCJI**

Pokój ten się znajdować w pobliżu szatni drużyn i sędziów i jest niedostępny dla publiczności i przedstawicieli środków przekazu.

Pomieszczenie wyposażone jest w:

- a) miejsca do siedzenia dla 4 osób i wieszaki na odzież,
- b) 1 toaletę z sedesem,
- c) 1 umywalkę,
- d) 1 poczekalnię,
- e) 1 lodówkę,
- f) 1 biurko.

#### **4.10.19. Dostęp do obszaru pola gry**

Zgodnie z zaleceniami przewidziano możliwość dojazdu do obszaru pola gry, dla pojazdów pogotowia, straży pożarnej, policji – poprzez bramę przejazdową o wymiarach 500x 400cm.

#### **4.10.20. Szatnie dla drużyn - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion jest wyposażony w szatnie dla obu drużyn o takim samym standardzie, że:

w każdej szatni (pom. 0.13 i 0.16) znajdują się:

- a) miejsca do siedzenia dla 20 osób,
- b) szafki na odzież dla 20 osób,
- c) 5 pryszniców,
- d) 2 toalety (z sedesami),
- e) 1 pisuar,
- f) stół do masażu,
- g) miejsce na lodówkę,
- h) tablica do prezentacji taktyki.

#### **4.10.21. Szatnia dla sędziów - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion jest wyposażony w 2 szatnie dla sędziów (pom. nr 0.19, 0.20) oddzielone od szatni dla zawodników, lecz znajdujące się w ich pobliżu.

W szatni dla sędziów znajdują się:

- a) stół i miejsca do siedzenia dla 4 osób,
- b) szafki na odzież dla 4 osób,
- c) 1 prysznic,
- d) 1 toaleta (z sedesem),
- e) 1 stół do masażu.

#### **4.10.22. Pokój dla obserwatora i delegata meczowego - II ETAP INWESTYCJI**

Na stadionie zapewnić osobny pokój dla obserwatora i delegata meczowego (pom. nr 1.10). Pomieszczenie umieszczono w taki sposób aby delegat i obserwator miał dogodny wgląd na stadion w czasie trwania meczu.

Pokój posiada następujące minimalne wyposażenie:

- a) stół (blat roboczy),
- b) krzesła,
- c) szafka na ubrania.

#### **4.10.23. System kamer monitorujących - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion będzie wyposażony zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz, w zainstalowane na stałe kamery monitorujące dla potrzeb dozoru. Kamery te umożliwią służbom ds. bezpieczeństwa dozór i monitorowanie wszystkich dojazdów do stadionu i obszarów publicznych na zewnątrz i wewnątrz stadionu. Szczegóły zawarto w projekcie branży elektrycznej.

#### **4.10.24. Nagłośnienie - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion będzie wyposażony w dobrze słyszalny w każdej części stadionu system

nagłośnienia służący spikerowi zawodów do przekazywania informacji dotyczących kwestii organizacyjnych i porządkowych związanych z meczem. Szczegóły zawarto w projekcie branży elektrycznej.

#### **4.10.25. Parking - II ETAP INWESTYCJI**

Dla klubów, sędziów i innych działaczy przewidziano możliwość organizacji na czas meczu, minimalnej wymaganej liczby oznakowanych miejsc parkingowych (w ramach zaprojektowanego większego parkingu):

- a) 2 miejsca parkingowe dla autokarów,
- b) 10 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych.

#### **4.10.26. Urządzenia sanitarne - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion zostanie wyposażony w wystarczającą liczbę toalet dla osób obu płci.

Sanitariaty będą wyposażone w urządzenia do mycia ciepłą wodą oraz będą zaopatrzone w odpowiednią ilość ręczników. Pomieszczenia zaprojektowano jako jasne, czyste i higieniczne, co zapewni ich utrzymanie w takim stanie w trakcie całej imprezy.

Zgodnie ze wymaganymi standardami, na każdych 1000 udostępnionych miejsc dla publiczności przewidziano:

- 7 toalet z sedesami dla mężczyzn – wymagane minimum dla 1226 widzów, to 6,1 toalety
- 10 pisuarów – wymagane minimum dla 1226 widzów, to 9,8 pisuaru
- 7 toalet z sedesami dla kobiet – wymagane minimum dla 1226 widzów, to 6,1 toalety

#### **4.10.27. Stanowiska komentatorów telewizyjnych i radiowych - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion będzie posiadał przynajmniej sześć stanowisk dla komentatorów telewizyjnych i radiowych. Stanowiska zostały usytuowane w centralnym miejscu głównej trybuny po tej samej stronie co główne stanowiska ew. kamer. Stanowiska

Znajdują się w pom. nr 1.13 i zapewniają widok całego obiektu.

#### **4.10.28. Urządzenia dla przedstawicieli środków przekazu - II ETAP INWESTYCJI**

Na stadionie przewidziano, spełniające poniższe warunki wyposażenie dla potrzeb przedstawicieli środków przekazu:

- a) wyznaczony punkt, gdzie przedstawiciele środków przekazu mogą odbierać akredytacje (pom. ,
- b) minimum 10 stałych stanowisk prasowych wyposażonych w pulpity, na których można pomieścić komputer typu laptop, notatnik i telefon, posiadających zasilanie elektryczne, usytuowanych w środkowej części trybuny krytej,
- c) sala do konferencji prasowych (pom. nr 1.18) (pomieszczenie robocze dla przedstawicieli środków przekazu przewidziano w pom. 1.13)) z minimalną wymaganą liczbą 30 miejsc siedzących,
- d) przewidziano również miejsce wyznaczone dla osób udzielających wywiadu w pobliżu przejścia z boiska do szatni, wyposażone w „kurtynę reklamową” (pom. 0.14),

#### **4.10.29. Dojazd do stadionu - II ETAP INWESTYCJI**

Zaleca się, by drogi dojazdowe do stadionu będą wyraźnie oznakowane (poza zakresem projektu – w zakresie do organizacji przez Inwestora)

#### **4.10.30. Publiczny dostęp i wyjścia ze stadionu - II ETAP INWESTYCJI**

Stadion powinien będzie otoczony trwałym i stabilnym ogrodzeniem uniemożliwiającym wejście na obiekt, wys. 2,5m – zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej.

Wejście na obiekt (w zakresie organizacji imprezy masowej) zostało wyposażone w oznakowany punkty kasowy z punktem depozytowym (obiekt nr 2). Punkt depozytowy gwarantować będzie przechowanie zdeponowanych przedmiotów w warunkach uniemożliwiających pogorszenie ich stanu, właściwości czy wyglądu. Zastosowano również środki zapobiegawcze, aby uniknąć groźby stratowania



w publicznych wejściach, poprzez zastosowanie systemu barier kierujących i kołowrotków przed głównym wejściem na stadion

#### **4.10.31. Stoiska gastronomiczne - II ETAP INWESTYCJI**

Na stadionie przewidziano jeden stały punkt gastronomiczny oraz miejsca na mobilne wózki gastronomiczne, w których będą sprzedawane art. spożywcze i napoje, w tym dwa w sektorze wydzielonym dla kibiców gości.

#### **4.10.32. Oznakowanie - II ETAP INWESTYCJI**

Wszystkie korytarze będą posiadać wyraźne i czytelne oznakowanie wskazujące przyjezdnym zawodnikom, sędziom, działaczom itp. Drogę do właściwych pomieszczeń. Każde pomieszczenie wykorzystywane na zabezpieczenie zawodów będzie oznakowane, np.:

- a) szatnia drużyny gospodarzy i drużyny gości,
- b) szatnia sędziów,
- c) obserwator/delegat meczowy,
- d) kontrola antydopingowa,
- e) pierwsza pomoc,
- f) stanowisko dowodzenia itp.

Stadion będzie posiadał wyraźne i pełne oznakowanie dróg komunikacji wewnętrznej, wskazujące drogę do poszczególnych sektorów, toalet i punktów gastronomicznych. Stadion będzie posiadał również oznakowanie dróg ewakuacyjnych zgodnie z normami przepisów państwowych.

**4.11. ODWODNIENIE - I ETAP** Projektuje się od strony wewnętrznej bieżni zamknięty szczelny system odwadniający w postaci korytka odwadniającego z wyznacznikiem pierwszego toru o raz drenaż pod boiskiem trawiastym. Odwodnienie terenu wokół areny - projektuje się spadki na chodnikach w stronę trawników. **Uwaga! Krawężniki nie mogą wystawać ponad płaszczyznę chodników**). Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części architektoniczno budowlanej projektu i w części rysunkowej.

**4.12. TABLICA WYNIKÓW – I ETAP.** Na terenie inwestycji w pierwszym etapie, przy północno zachodnim zakolu bieżni przewiduje się instalację elektronicznej tablicy wyników. Podłączenie do instalacji elektrotechnicznej zgodnie z projektem branży elektrycznej Szczegóły konstrukcji zgodnie z projektem konstrukcji.

**4.13. MASZTY OŚWIETLENIOWE – I ETAP.** Przewiduje się wykonanie w pierwszym etapie inwestycji czterech 30-to metrowych masztów oświetleniowych z oświetleniem sportowym areny głównej, Maszty montowane na fundamentach żelbetowych. Podłączenie do instalacji elektrotechnicznej zgodnie z projektem branży elektrycznej. Szczegóły konstrukcji zgodnie z projektem konstrukcji.

**4.14. NAWIERZCHNIE- I ETAP INWESTYCJI.** W projekcie przewidziano wykonanie szeregu nawierzchni ciągów pieszych. Szczegóły rozwiązań przedstawiono w części architektoniczno budowlanej projektu i w części rysunkowej.

**4.15. INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE - I ETAP.** Zaprojektowana w pierwszym etapie instalacja obejmuje przede wszystkim zasilenie masztów oświetleniowych, lamp oświetlenia terenu - elektronicznej tablicy wyników,. Szczegółowe rozwiązania podano w projekcie branży elektrycznej.

**4.16. INSTALACJE BRANŻY SANITARNEJ - I ETAP.** Na terenie objętym opracowaniem w pierwszym etapie, przewiduje się wykonanie instalacji kanalizacji deszczowej. Szczegóły rozwiązań podano w projekcie branży sanitarnej.

**4.17. ZIELEŃ.** Dla projektowanej inwestycji wykonano inwentaryzację zieleni oraz projekt gospodarki zielenią przewidujący wykonanie niezbędnych wycinek i nasadzeń je kompensujących. Szczegóły zawarto w oddzielnym opracowaniu branży „zieleni”.

**5. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW.** Projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków.

6. **WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.** Nie dotyczy. Na projektowanym obiekcie nie przewiduje się wpływu eksploatacji górniczej.
7. **WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.** Projektowana inwestycja nie jest inwestycją mogącą znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Gromadzenie i usuwanie odpadów będzie odbywać się na komunalne wysypisko śmieci na ogólnych zasadach określonych w przepisach odrębnych oraz w gminnych przepisach porządkowych.
8. **ZAPEWNIENIE DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.** Wszystkie projektowane obiekty będą dostępne dla osób niepełnosprawnych a w projektowanym w drugim etapie budynku przewidziano toaletę dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim
9. **OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA.** Zgodnie § 209 ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, projektowany budynek zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII a klasę odporności pożarowej określono na „D”. Dla budynku planowanym w drugim etapie inwestycji przewidziano wykonanie drogi pożarowej wzdłuż południowo-wschodniej elewacji budynku zaplecza sportowego zakończoną placem manewrowym o wymiarach 20x20m. W ramach projektowanego zagospodarowania terenu w celu zapewnienia do projektowanego budynku dostępu do wody do gaszenia pożaru, przewidziano uzupełnienie istniejącej zewnętrznej instalacji wodociągowej o 2 hydranty przeciwpożarowe, których lokalizację określono w części rysunkowej. Zewnętrzna instalacja hydrantowa będzie zrealizowana w drugim etapie inwestycji, przed oddaniem całości inwestycji do użytkowania. Szczegóły rozwiązań technicznych podane są w projekcie branży sanitarnej w zakresie określonym części dokumentacji dla drugiego etapu inwestycji.

#### **UWAGI KOŃCOWE !**

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- Przy układaniu nawierzchni sportowych należy przestrzegać wymagań producenta (m.in. temperatura otoczenia i wilgotność podbudowy)
- **W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.**
- Wszystkie elementy i urządzenia należy montować zgodnie z zaleceniem producenta, w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu użytkowania.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (*Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.*)
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Wszelkie nieścisłości lub rozbieżności pomiędzy dokumentacją techniczną, a stanem na budowie należy konsultować z Projektantem
- Wszystkie wymiary należy sprawdzać bezpośrednio na budowie.

Opracowanie  
mgr inż. arch. Robert Dawidowski