

**PROJEKT ZAMIENNY W ZAKRESIE PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ LEKKOATLETYCZNYCH, BOISKA PIŁKARSKIEGO TRENINGOWEGO O NAW. ZE SZTUCZNEJ TRAWY WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO-FUNKCJONALNYM (m.in. trybun dla widzów, ogrodzeń, piłkochwyłów, doziemnych instalacji: kanalizacji sanitarnej, deszczowej, teletechnicznej, elektroenergetycznej zasilającej budynek, drenażu, nawadniania i oświetlenia boiska piłkarskiego, przebudowa, rozbudowa i remont budynku stacji uzdatniania wody wraz z adaptacją likwidowanych pomieszczeń na pomieszczenia szatniowo-sanitarne-magazynowe zaplecza boiska piłkarskiego) ORAZ ROZBIÓRKĄ NIECEK BASENOWYCH I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (m.in. doziemnych instalacji kanalizacji technologicznej, sanitarnych, oświetlenia terenu, wodociągowej) NA TERENIE MOSiR W BIELSKU PODLASKIM PRZY UL. E. ORZESZKOWEJ 19, działki nr ewid. 749/1, 750/1, 750/3**

**W RAMACH PROJEKTU:** BUDOWA: HALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ Z BUDYNKIEM HOTELOWYM Z ZAPLECZEM GASTRONOMICZNYM I O FUNKCJACH UZUPEŁNIAJĄCYCH SPORTOWO-REKREACYJNYCH /KRĘGIELNIA, ZESPÓŁ SZATNIOWY/ POŁĄCZONYM ŁĄCZNIKIEM Z HALĄ, BUDOWA NOWYCH TRYBUN WRAZ Z ZADASZENIEM, ŁOŻĄ PRASOWĄ I VIP WRAZ Z ZAPLECZEM SANITARNO-SOCJALNYM, BUDYNKÓW KAS, ŚMIETNIKÓW, ZESPOŁU KORTÓW TENISOWYCH O NAW. NATURALNEJ /MACZKA CEGLANA/ I O NAW. SYNTETYCZNEJ WRAZ Z BOISKIEM WIELOFUNKCYJNYM ORAZ LODOWISKIEM W OKRESIE ZIMOWYM, BOISK DO PIŁKI PLAŻOWEJ, SKATE PARKU, BUDOWA PARKINGÓW I ZATOK POSTOJOWYCH, DRÓG WEWNĘTRZNYCH, CHODNIKÓW, ŹRÓDŁA CIEPŁA, INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ; PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I REMONT: BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY I SZATNIOWEGO, BOISKA PIŁKARSKIEGO TRENINGOWEGO, URZĄDZEŃ ŁA, STUDNI GŁĘBINOWEJ, BRODZIKA I BASENU Z ATRAKCJAMI WODNYMI I ZJEŹDŻALNIAMI, BUDYNKÓW STUDNI GŁĘBINOWEJ, TRANSFORMATORA.

**W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN: „PRZEBUDOWA BOISKA WRAZ Z MODERNIZACJĄ ZAPLECZA TECHNICZNO-FUNKCJONALNEGO NA TERENIE MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI (MOSIR) W BIELSKU PODLASKIM”**

**Inwestor:** MIASTO BIELSK PODLASKI  
17-100 BIELSK PODLASKI, UL. KOPERNIKA 1

**Adres inwestycji:** UL. E. ORZESZKOWEJ 19, BIELSK PODLASKI  
działki nr ewid. 749/1, 750/1, 750/3  
obręb 200301\_1.0003 Bielsk Podlaski  
jednostka ewidencyjna 200301\_1 m. Bielsk Podlaski

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - V**

**Stadium:** PROJEKT BUDOWLANY - ZAMIENNY

**Numer projektu:** PT-14/2021

**Jednostka projektowa:** PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA Roman Ptaszyński  
15-611 Białystok, ul. Bałtycka 2/9

**Architektura:**

Projektant: mgr inż. arch. Roman Ptaszyński BŁ-POKK/11/2003

Sprawdzający: mgr inż. arch. Jarosław Ptaszyński BŁ-POKK/12/2003

**Konstrukcja:**

Projektant: mgr inż. Sławomir Sanejko BŁ-138/93

Sprawdzający: mgr inż. Tadeusz Pul PDL/0003/POOK/07

**Instalacje sanitarne:**

Projektant: mgr inż. Maciej Sawicki BŁ-22/00

Sprawdzający: mgr inż. Barbara Zdzisława Wojsław BŁ-146/88, BŁ-214/93

**Instalacje elektryczne:**

Projektant: mgr inż. Wojciech Grudziński BŁ-138/92

Sprawdzający: mgr inż. Marek Jodkowski BŁ/63/02

Białystok 31.03.2022

**prawa autorskie zastrzeżone**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **CZĘŚĆ I PROJEKT ZAMIENNY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **TOM 1**

##### **PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

###### **I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE**

- Decyzja Starosty Bielskiego nr 53/2009 znak Aś.7351-10/09 z dnia 09.03.2009r. o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę.
- Decyzja Starosty Bielskiego nr 21/2019r znak Aś.7351-10/09 z dnia 23.01.2019r. o zmianie decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr 22B3/WP/01441 z dnia 16.03.2022r.
- Decyzje o nadaniu uprawnień i zaświadczenia o przynależności do izb branżowych projektantów i sprawdzających
- Oświadczenie projektantów i sprawdzających,
- Oświadczenie o braku możliwości zasilania bud. z sieci c.o.

###### **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

- opis do projektu zagospodarowania terenu

###### **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |  |             |
|--|-------------|
| Z-1. Projekt zagospodarowania terenu,    | skala 1:500 |
| Z-2. Projekt rozbiórki niecek basenowych | skala 1:100 |
| Z-3. Trybuny                             | skala 1:100 |
| Z-4. Przekrój przez teren A-A            | skala 1:50  |
| Z-5. Trybuny gości                       | skala 1:100 |

###### **IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **TOM 2**

##### **PROJEKT BUDOWLANY - CZĘŚĆ SANITARNA**

###### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- opis do projektu budowlanego instalacji sanitarnych

###### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |   |             |
|---|-------------|
| Z-1. Projekt zagospodarowania terenu -instalacje sanitarne, | skala 1:500 |
|---|-------------|

#### **TOM 3**

##### **PROJEKT BUDOWLANY - CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

###### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- opis do projektu budowlanego instalacji elektrycznych

###### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |   |             |
|---|-------------|
| EZ-1. Projekt zagospodarowania terenu -instalacje elektryczne | skala 1:500 |
|---|-------------|

### **CZĘŚĆ II PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY I REMONTU BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z ADAPTACJĄ LIKWIDOWANYCH POMIESZCZEŃ NA POMIESZCZENIA SZATNIOWO -SANITARNO -MAGAZYNOWE ZAPLECZA BOISKA PIŁKARSKIEGO**

#### **TOM 1**

##### **PROJEKT ZAMIENNY ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

###### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- opis do projektu architektoniczno-budowlanego

## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

|   |             |
|---|-------------|
| A-1 Rzut parteru                                      | skala 1:50  |
| A-1 Rzut piętra                                       | skala 1:50  |
| A-3 Rzut dachu  | skala 1:100 |
| A-4 Przekrój A-A                                      | skala 1:50  |
| A-5 Przekrój B-B                                      | skala 1:50  |
| A-6 Przekrój C-C                                      | skala 1:50  |
| A-7 Elewacja północna i południowa                    | skala 1:100 |
| A-8 Elewacja zachodnia i wschodnia                    | skala 1:100 |
| A-9 Zestawienie materiałowe warstw budowlanych i uwag | skala 1:100 |

## **TOM 2**

### **PROJEKT ZAMIENNY BUDOWLANY KONSTRUKCJI**

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- opis do projektu budowlanego konstrukcji

#### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

|   |             |
|---|-------------|
| K.1 Rzut fundamentów                                    | skala 1:100 |
| K.2 Schemat konstrukcyjny parteru i stropu nad parterem | skala 1:100 |

## **TOM 3**

### **PROJEKT ZAMIENNY BUDOWLANY SANITARNY**

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- opis do projektu budowlanego instalacji sanitarnych

#### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

|   |             |
|---|-------------|
| S.1. Rzut parteru instalacja wod-kan            | skala 1:100 |
| S.2. Rzut piętra instalacja wod-kan             | skala 1:100 |
| S.3. Rzut parteru wentylacja mechaniczna        | skala 1:100 |
| S.4. Rzut piętra wentylacja mechaniczna         | skala 1:100 |
| S.5. Rzut parteru instalacja c.o i klimatyzacja | skala 1:100 |
| S.6. Rzut piętra instalacja c.o                 | skala 1:100 |

## **TOM 4**

### **PROJEKT ZAMIENNY BUDOWLANY ELEKTRYCZNY**

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- opis do projektu budowlanego instalacji elektrycznych

#### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| E.1. Legenda instalacje elektryczne | skala b/s   |
| E.2. Parter instalacje elektryczne  | skala 1:100 |
| E.3. Piętro instalacje elektryczne  | skala 1:100 |
| E.4. Dach instalacje elektryczne    | skala 1:100 |
| E.5. Schemat ZK -PWP, ZK1           | skala b/s   |
| E.5. Schemat RG                     | skala b/s   |

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. DANE INWESTYCJI

#### Temat:

PROJEKT ZAMIENNY W ZAKRESIE PRZEBUDOWY URZĄDZEŃ LEKKOATLETYCZNYCH, BOISKA PIŁKARSKIEGO TRENINGOWEGO O NAW. ZE SZTUCZNEJ TRAWY WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO-FUNKCJONALNYM (m.in. trybun dla widzów, ogrodzeń, piłkochwyków, doziemnych instalacji: kanalizacji sanitarnej, deszczowej, teletechnicznej, elektroenergetycznej zasilającej budynek, drenażu, nawadniania i oświetlenia boiska piłkarskiego, przebudowa, rozbudowa i remont budynku stacji uzdatniania wody wraz z adaptacją likwidowanych pomieszczeń na pomieszczenia szatniowo-sanitarne-magazynowe zaplecza boiska piłkarskiego) ORAZ ROZBIÓRKĄ NIECEK BASENOWYCH I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (m.in. doziemnych instalacji kanalizacji technologicznej, sanitarnych, oświetlenia terenu, wodociągowej) NA TERENIE MOSiR W BIELSKU PODLASKIM PRZY UL. E. ORZESZKOWEJ 19, działki nr ewid. 749/1, 750/1, 750/3

#### Inwestor:

**MIASTO BIELSK PODLASKI**

17-100 Bielsk Podlaski, ul. Kopernika 1

#### Jednostka projektowa:

**PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA Roman Ptaszyński**

ul. Bałtycka 2/9, 15-611 Białystok

#### Architektura:

**Projektant:** mgr. inż. arch. Roman Ptaszyński

**BŁ-POKK-11/2003**

**Opracowanie:**

mgr. inż. arch. Marek Patyra

mgr. inż. arch. Joanna Kłuska

inż. arch. Aneta Szymańska

**Sprawdzający:**

**mgr inż. arch. Jarosław Ptaszyński**

**BŁ-POKK-10/2003**

### 2. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

- Umowa o prace projektowe.
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Decyzja Starosty Bielskiego nr 53/2009 znak AŚ.7351-10/09 z dnia 09.03.2009r. o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzieleniu pozwolenia na budowę.
- Decyzja Starosty Bielskiego nr 21/2019r znak AŚ.7351-10/09 z dnia 23.01.2019r. o zmianie decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr 22B3/WP/01441 z dnia 16.03.2022r.

### 3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zamienny w zakresie przebudowy urządzeń lekkoatletycznych, boiska piłkarskiego treningowego o naw. ze sztucznej trawy wraz z zapleczem techniczno-funkcjonalnym (m.in. trybun dla widzów, ogrodzeń, piłkochwyków, doziemnych instalacji: kanalizacji sanitarnej, deszczowej, teletechnicznej, elektroenergetycznej zasilającej budynek, drenażu, nawadniania i oświetlenia boiska piłkarskiego, przebudowa, rozbudowa i remont budynku stacji uzdatniania wody wraz z adaptacją likwidowanych pomieszczeń na pomieszczenia szatniowo-sanitarne-magazynowe zaplecza boiska piłkarskiego) oraz rozbiórką niecek basenowych i infrastruktury technicznej (m.in. doziemnych instalacji kanalizacji technologicznej, sanitarnych, oświetlenia terenu, wodociągowej) na terenie MOSiR w Bielsku Podlaskim przy ul. E. Orzeszkowej 19, działki nr ewid. 749/1, 750/1, 750/3

w ramach projektu budowy hali widowiskowo-sportowej z budynkiem hotelowym z zapleczem gastronomicznym i o funkcjach uzupełniających sportowo - rekreacyjnych /kręgielnia, zespół szatniowy/ połączonym

łącznikiem z halą, budowy nowych trybun wraz z zadaszeniem, lożą prasową i VIP wraz z zapleczem sanitarno-socjalnym, budynków kas, śmietników, zespołu kortów tenisowych o naw. naturalnej /mączka ceglana/ i o naw. syntetycznej wraz z boiskiem wielofunkcyjnym oraz z lodowiskiem w okresie zimowym, boisk do piłki plażowej, skate parku, budowy parkingów i zatok postojowych, dróg wewnętrznych, chodników, źródła ciepła, budowy infrastruktury technicznej, przebudowy, rozbudowy i remontu: budynku stacji uzdatniania wody i szatniowego, boiska piłkarskiego treningowego, urządzeń L.A, brodzika i basenu z atrakcjami wodnymi i zjeżdżalnią, budynków studni głębinowej, transformatora

**W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN: „PRZEBUDOWA BOISKA WRAZ Z MODERNIZACJĄ ZAPLECZA TECHNICZNO-FUNKCJONALNEGO NA TERENIE MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI (MOSIR) W BIELSKU PODLASKIM”**

Projekt budowlany budowy hali widowiskowo-sportowej z budynkiem hotelowym z zapleczem gastronomicznym i o funkcjach uzupełniających sportowo - rekreacyjnych /kręgielnia, zespół szatniowy/ połączonym łącznikiem z halą, budowy nowych trybun wraz z zadaszeniem, lożą prasową i VIP wraz z zapleczem sanitarno-socjalnym, budynków kas, śmietników, zespołu kortów tenisowych o naw. naturalnej /mączka ceglana/ i o naw. syntetycznej wraz z boiskiem wielofunkcyjnym oraz z lodowiskiem w okresie zimowym, boisk do piłki plażowej, skate parku, budowy parkingów i zatok postojowych, dróg wewnętrznych, chodników, źródła ciepła, budowy infrastruktury technicznej, przebudowy, rozbudowy i remontu: budynku stacji uzdatniania wody i szatniowego, boiska piłkarskiego treningowego, urządzeń L.A, brodzika i basenu z atrakcjami wodnymi i zjeżdżalnią, budynków studni głębinowej, transformatora, na terenie MOSIR w Bielsku Podlaskim zatwierdzono i udzielone zostało pozwolenie na budowę decyzją Starosty Bielskiego nr 53/2009 znak AŚ.7351-10/09 z dnia 09.03.2009r. i zmienionej w części Decyzją Starosty Bielskiego nr 115/2010 z dnia 2010.05.05 znak AŚ.7353-10/09/10 oraz zmienionej w części decyzją Starosty Bielskiego nr 21/2019 z dnia 2019.01.23

Dotychczas zgodnie z zatwierdzonym projektem pierwotnym zrealizowano jedno z boisk do siatkówki plażowej.

**Zmiany projekcie zamiennym z 2018r, w stosunku do zatwierdzonego projektu pierwotnego z 2009r.:**

- korekta usytuowania boiska treningowego do piłki nożnej,
- zmiana wielkości (zmniejszenie) trybuny przy boisku treningowym,
- rezygnacja z boiska do piłki nożnej plażowej,
- korekta usytuowania boiska do piłki ręcznej plażowej,
- rezygnacja z rzutni rozgrzewkowej oszczepem,
- zmiana lokalizacji rzutni rozgrzewkowej do rzutu młotem i dyskiem,
- zmiana lokalizacji rzutni rozgrzewkowej do pchnięcia kulą,
- zmiana lokalizacji skoczni do skoku wzwyż,
- zmiana lokalizacji skoczni do skoku o tyczce,
- zmiana usytuowania skoczni do skoku w dal i trójskoku,
- korekta usytuowania bieżni okrężnej i prostej wraz z boiskiem do piłki nożnej wewnątrz bieżni,
- korekta ukształtowania terenu wraz ze skarpami w sąsiedztwie urządzeń lekkoatletycznych rozgrzewkowych,

**Zmiany w przedstawionym projekcie zamiennym ( 2022 r.) w stosunku do zatwierdzonego projektu zamiennego z 2018r.:**

- zmiana lokalizacji i wielkości stadionu L.A przy utrzymaniu kategorii VA (zmiana liczby torów na bieżni okrężnej z 6x4 i na bieżni prostej z 8 na 6, zmiana lokalizacji skoczni dwukierunkowej jednobiegowej do skoku w dal i trójskoku, na przeciw głównej trybuny z wewnętrznej strony bieżni na zewnątrz, zmiana lokalizacji skoczni wzwyż, rezygnacja z rowu z wodą, zmiana lokalizacji rozbiegu i lądowiska dla skoku o tyczce, zmian lokalizacji rzutni oszczepem, rzutni kulą,)
- rezygnacja z części rozgrzewkowej dla dyscyplin lekkoatletycznych -urządzenia sportowe, utwardzenia i infrastruktura techniczna (rzutnia do pchnięcia kulą, rzutnia wraz z klatką do rzutu dyskiem i młotem, bieżnia prosta dwu torowa dł. 80m (3m+60m+17m), skocznia dwutorowa do skoku w dal i do trójskoku),
- wyburzenie i rozbiórka istniejących niecek basenowych wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą (rurociągami technologicznymi, utwardzeniami , ogrodzeniami, wieżami ratowników, oświetleniem),
- rozbiórka boiska do piłki plażowej o wym. 15x22m zlokalizowanego za nieckami basenów.
- rozbiórka ist. utwardzeń i trybun przy boisku piłkarskim,
- zmiana lokalizacji, wielkości i naw. boiska piłkarskiego (zmiana wym zew. płyty boiska piłkarskiego z 66mx100m na 78mx115m, zmiana nawierzchni z naturalnej trawy na sztuczną trawę, przesunięcie całej

plyty w kierunku granicy działki),

- niwelacja różnic poziomów pomiędzy częścią L.A. i boiskiem piłkarskim o naw. sztucznej
- wykonanie nowego układu komunikacyjnego i utwardzeń na działkach w rejonie budowy boiska piłkarskiego (ciągi piesze i drogi dojazdowe) wokół projektowanego boiska piłkarskiego i przebudowy, rozbudowy i remontu budynku stacji uzdatniania wody wraz z adaptacją likwidowanych pomieszczeń na pomieszczenia szatniowo -sanitarno -magazynowe zaplecza boiska piłkarskiego oraz rezygnacja z burzenia jednego ist. budynków kasowych przy istniejącym obecnie wejściu na stadion i remont tegoż budynku,
- zaprojektowanie utwardzenia przy arenie L.A. dla potrzeb wykonania trybuny rezerwowej na 384 miejsca siedzące.
- wykonanie przy nowo projektowanym boisku piłkarskim trybuny głównej na 534 miejsca siedzące i trybuny dla kibiców gości na 56 miejsc siedzących.
- wykonanie nowego układu ogrodzeń, piłkochwyków, ogrodzeń zabezpieczających i wydzielających.
- wykonanie doziemnej linii elektroenergetycznej zasilającej budynek szatniowy, oświetlenie terenu i oświetlenie płyty boiska, wykonanie oświetlenia boiska piłkarskiego o naw. sztucznej o natężeniu 500 lux,
- wykonanie systemu odwodnienia terenu i drenażu boiska piłkarskiego o naw. sztucznej,
- wykonanie systemu zraszania boiska piłkarskiego o naw. sztucznej,
- wykonanie systemu kanalizacji teletechnicznej terenu boiska piłkarskiego o naw. sztucznej,
- wykonanie ukształtowania terenu i trawników wokół boiska piłkarskiego i budynku szatniowego.
- wykonanie przebudowa, rozbudowa i remont budynku stacji uzdatniania wody wraz z adaptacją likwidowanych pomieszczeń na pomieszczenia szatniowo -sanitarno -magazynowe zaplecza boiska piłkarskiego,
- niwelacja różnic poziomów pomiędzy częścią L.A. i boiskiem piłkarskim o naw. sztucznej

#### **Opracowanie obejmuje w swym zakresie:**

- przebudowę boiska do piłki nożnej o wym. 70x110m (pole gry 64x100m) o nawierzchni z trawy naturalnej zlokalizowanego wewnątrz bieżni lekkoatletycznej wraz z systemem drenażu i nawadniania nawierzchni płyty boiska piłkarskiego,
- przebudowę istniejącej bieżni okrężnej na 4 torową o dystansie 400m,
- budowę następujących urządzeń lekkoatletycznych:
  - bieżni prostej 6-torowej o dystansie 100 i 110 m,
  - rzutni do pchnięcia kulą,
  - dwóch rzutni do rzutu oszczepem,
  - rzutni do rzutu dyskiem i młotem, wraz z klatką ochronną,
  - skoczni do skoku wzwyż,
  - dwustronnej (dwukierunkowej) jednościeżkowej skoczni do skoku w dal i trójskoku,
  - jednościeżkowej dwukierunkowej skoczni do skoku o tyczce,
- budowę drugiego boiska piłkarskiego o parametrach boiska III ligowego (treningowego) o wym. 78x115m (pole gry 68x105m) o nawierzchni z trawy sztucznej, pełniącego również funkcję terenu rozgrzewkowego dla zawodników konkurencji lekkoatletycznych,
- przebudowę istniejącej trybuny przy boisku o naw. sztucznej na trybunę o min. pojemności 534 (trybuna główna) +56 (trybuna kibiców gości) miejsc siedzących,
- wykonanie elementów małej architektury: ławek, koszy na śmieci, stojaków rowerowych,
- wykonanie stanowiska dla spikerów i komentatorów.
- budowę nawierzchni utwardzonych,
- budowę instalacji teletechnicznej niezbędnej do organizacji zawodów (wykonanie studzienek teletechnicznych do podłączenia aparatury teletechnicznej, nagłośnienia oraz sprzętu informacyjnego dla widzów),
- budowę elektronicznej tablicy wyników.

**Wszystkie pozostałe elementy zagospodarowania terenu ujęte w zatwierdzonym pierwotnym projekcie budowlanym i projekcie zamiennym z 2018r. a znajdujące się poza zakresem opracowania niniejszego projektu zamiennego należy wykonać zgodnie z projektem pierwotnym.**

Poniżej przedstawiono wymagania WA (ŚWIATOWEJ ATLETYKI) oraz Polskiego Związku Lekkiej Atletyki (PZLA) jakie powinien spełnić stadion lekkoatletyczny:

Stadion lekkoatletyczny o kategorii VA powinien posiadać urządzenia lekkoatletyczne o określonych parametrach:

- bieżnia okrężna 400m z krawężnikiem wewnętrznym; min. 4 tory na prostej (zalecane 6 torów) oraz min. 4 tory na okrężnej,
- nawierzchnia syntetyczna posiadająca certyfikat WA i PZLA,
- skocznia do skoku wzwyż – rozbieg 15m (zalecany 20m), zeskok 5x3x0,7m (zalecany 6x4x0,7m),
- skocznia do skoku o tyczce dwustronna – rozbieg 40m, zeskok 8x6x0,8m,
- skocznia do skoku w dal i trójskoku jednokierunkowa – rozbieg 40m,
- rzutnia do pchnięcia kulą – sektor rzutów 20m (zalecany 25m),
- rzutnia do rzutu dyskiem i rzutu młotem – sektor rzutów 70m,
- rzutnia do rzutu oszczepem – rozbieg 30m, sektor rzutów 90m.

Strefa do rozgrzewki powinna znajdować się na przylegającym terenie.

Stadion lekkoatletyczny o kategorii VA powinien posiadać również:

- przynajmniej jedną trybunę z miejscami siedzącymi dla 100-200 widzów,
- pomieszczenia pomocnicze obowiązkowe - szatnie, łazienki, toalety, pomieszczenie techniczne i pomieszczenie dla sędziów,
- gabinet lekarski,
- sprzęt informacyjny dla widzów,
- studzienki kablowe (teletechniczne) do podłączenia urządzeń startowych i aparatury do elektronicznego pomiaru czasu

**Przewiduje się dostosowanie istniejącej areny lekkoatletycznej do kategorii VA zgodnie z wymaganiami stawianymi przez WA oraz Polski Związek Lekkiej Atletyki (PZLA).**

**Poniżej przedstawiono kryteria infrastrukturalne wymagane w podręczniku licencyjnym dla klubów III Ligi na sezon 2020/2021 Polskiego Związku Piłki Nożnej (PZPN) jakie powinien spełniać stadion z boiskiem do piłki nożnej dla III ligi :**

Stadion piłkarski powinien posiadać: pojemność stadionu min. 500 miejsc siedzących jako indywidualne miejsca siedzące.

Trybuny dla widzów muszą być wyposażone w furtki ewakuacyjne na płytę boiska i otwierać się na zewnątrz.

Indywidualne miejsca siedzące muszą być przytwierdzone na stałe do podłoża, oddzielone od innych miejsc, wygodne (anatomicznie wyprofilowane), ponumerowane, wykonane z materiału niepalnego.

Zaleca się aby siedziska posiadały oparcie o wysokości od 20 do 30 cm, mierząc od siedziska.

Co najmniej 5% ogólnej liczby miejsc na stadionie ale nie mniej niż 50, musi być udostępnionych dla kibiców drużyny gości w oddzielnym sektorze. Sektor kibiców drużyny gości musi być wydzielony ogrodzeniem trwałym o wysokości minimum 2,2 m z każdej ze stron oraz z możliwością utworzenia wokół sektora strefy buforowej, trwale wygradzonej lub organizowanej na poszczególne mecze, oraz posiadać oddzielne wejścia i wyjścia ewakuacyjne umożliwiające jego bezpieczne opuszczenie. Dla kibiców drużyny gości musi być wydzielona toaleta, usytuowana w pobliżu sektora kibiców drużyny gości.

Stadion musi mieć co najmniej 10 miejsc siedzących dla oficjeli w tym minimum 3 miejsca dla kierownictwa klubu gości zlokalizowane np. na trybunie głównej.

Organizator zawodów piłkarskich musi zapewnić na stadionie min. 3 miejsca dla widzów niepełnosprawnych i towarzyszącym im osobom z dobrą niezakłóconą widocznością. Takie miejsca muszą być dostosowane w szczególności dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim. Wyznaczenie tych miejsc w obszarze pola gry jest zabronione

Pole gry (boisko) musi być pokryte naturalną trawą lub sztuczną murawą odpowiadającą normom jakościowym UEFA/FIFA. Pole gry musi również być gładkie i równe, w dobrym stanie, nadawać się do rozgrywania meczów w ciągu całego sezonu, w kolorze zielonym (w przypadku sztucznej murawy).

Pole gry musi mieć długość nie mniejszą niż 100 m i nie większą niż 105 m, szerokość nie mniejszą niż 64 m i nie większą niż 68 m.

Pole gry musi mieć trawiaste pobocze o szerokości minimum 3 m za bocznymi liniami ograniczającymi pole

gry i co najmniej 5 m za liniami bramkowymi.

Stadion musi być wyposażony w stabilne ogrodzenie oddzielające obszar pola gry od widowni, o wysokości minimum 1,2 m, wyposażone w pomalowane na odróżniający je od pozostałego ogrodzenia, bramki ewakuacyjne.

Tablice czy bandy reklamowe lub inne przeszkody stałe muszą być usytuowane w minimalnej odległości 3 m od linii bocznych i 5 m od linii końcowej pola gry.

Stadion musi być wyposażony w dwie oznaczone ławki dla rezerwowych, które powinny pomieścić od 13 do 16 osób, muszą być zadaszone oraz usytuowane co najmniej 3 m od linii bocznej boiska, rozstawione symetrycznie w stosunku do linii środkowej boiska w maksymalnej odległości nie mniejszej niż 10 m i nie większej niż 30 m od siebie. W przypadku ławek nie posiadających indywidualnych miejsc siedzących przyjmuje się 50 centymetrową szerokość miejsca na jedną osobę

Stadion musi posiadać oznakowane (tablica z białym krzyżem na zielonym tle) stanowisko dla minimum dwóch odpowiednio oznakowanych noszowych (zielona kamizelka z białym krzyżem na plecach) wyposażonych w nosze z usztywnieniem.

Zaleca się, by zawodnicy i sędziowie wchodzący do obszaru pola gry przemieszczali się drogą wydzieloną i zabezpieczoną np. teleskopowym tunelem rozciągającym się dostatecznie daleko w głąb pola gry lub by wyjście było z dala od strefy udostępnionej dla publiczności

Stadion musi spełniać warunki by pojazdy pogotowia, straży pożarnej, policji itp. miały możliwość dojazdu do obszaru pola gry.

Stadion musi być wyposażony w szatnie dla obu drużyn o powierzchni minimum 25 m<sup>2</sup> każda i takim samym standardzie.

W każdej szatni muszą się znajdować minimum miejsca do siedzenia dla 20 osób, wieszaki lub szafki na odzież dla 20 osób minimum 3 prysznice, 1 toaleta, tablica z wyposażeniem do prezentacji taktyki.

Stadion musi być wyposażony w szatnię dla sędziów oddzieloną od szatni dla zawodników, lecz znajdować się w ich pobliżu. W szatni dla sędziów muszą się znajdować stół i miejsca do siedzenia dla 4 osób, wieszaki lub szafki na odzież dla 4 osób, 1 prysznic w szatni lub w bezpośrednim jej pobliżu, 1 toaleta (z sedesem) w szatni lub bezpośrednim jej pobliżu.

Stadion musi być wyposażony w dobrze słyszalny system nagłośnienia służący spikerowi zawodów do przekazywania informacji dotyczących kwestii organizacyjnych i porządkowych związanych z meczem. .

Zawody o mistrzostwo III ligi mogą być rozgrywane przy sztucznym oświetleniu jeżeli poziom natężenia oświetlenia pola gry nie jest mniejszy niż 500 Ev (lx). Oświetlenie musi pokrywać równomiernie każdy obszar pola gry Wnioskodawca zobowiązany jest do dokonania pomiarów i przedłożenia stosownych dokumentów w procesie licencyjnym; ważność wykonania pomiarów określa się na dwa lata licząc od daty przeprowadzenia pomiaru.

Stadion musi być wyposażony w wystarczającą liczbę toalet dla osób obu płci. Toalety muszą być wyposażone w urządzenia do mycia przynajmniej z zimną wodą oraz być zaopatrzone w odpowiednią ilość ręczników i/lub suszarek do rąk.

Na każdych 1000 udostępnionych miejsc dla publiczności musi przypadać minimum 3 toalety dla mężczyzn i 1 toaleta dla kobiet.

Zaleca się by stadion miał wyposażenie dla potrzeb przedstawicieli środków przekazu:

- minimum 5 stałych stanowisk prasowych wyposażonych w pulpity, na których można pomieścić komputer typu laptop, notatnik i telefon, posiadających zasilanie elektryczne, a usytuowanych w środkowej części trybuny głównej;

- sala do konferencji prasowych (pomieszczenie robocze dla przedstawicieli środków przekazu) z minimalną liczbą 10 miejsc siedzących;

Każde wejście na obiekt powinno być wyposażone w punkty kasowe i punkty depozytowe (stałe lub mobilne).

Zaleca się by obiekty były otoczone trwałym i stabilnym ogrodzeniem o wysokości minimum 1.8 m.

Zaleca się, aby na Stadionie były przynajmniej dwa punkty sprzedaży artykułów spożywczych i napojów, w tym jeden wydzielony dla kibiców gości.

Każde pomieszczenie wykorzystywane na zabezpieczenie zawodów musi być oznakowane, np.:

- a) szatnia drużyny gospodarzy i drużyny gości,
- b) szatnia sędziów,



- c) obserwator/delegat meczowy,
- d) toalety itd.

Dla działaczy klubów, sędziów i innych osób funkcyjnych musi być dostępna następująca minimalna liczba oznakowanych miejsc parkingowych:

- a) 1 miejsce parkingowe dla autokaru;
- b) 10 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych.

2) Zaleca się rozmieszczenie tych miejsc parkingowych wewnątrz lub w pobliżu Stadionu i odizolowanie ich od publiczności.

Jeżeli zapewnienie klubom i działaczom takiego bezpośredniego dojazdu samochodem lub autokarem nie jest możliwe, wówczas porządkowi/pracownicy ochrony muszą być obecni, aby zapewnić im ochronę.

Przewiduje się dostosowanie istniejącego boiska piłkarskiego do wymagań niezbędnych do gry w III lidze zgodnie z wymaganiami stawianymi przez Polski Związek Piłki Nożnej (PZPN).

Zakres opracowania zaznaczono na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Teren objęty opracowaniem jest obecnie użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem, jako obiekt sportowy.

W centralnej części działki znajduje się stadion piłkarsko-lekkoatletyczny z trybunami po stronie zachodniej i wschodniej oraz piłkarskie boisko treningowe. Główny budynek biurowo-hotelowy Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji wraz z istniejącym zapleczem oraz wejście na stadion znajduje się od strony północnej.

Teren wokół stadionu zajmuje zieleń (trawniki oraz drzewa wysokie).

Cały teren stadionu jest ogrodzony. Strefa dla zawodników (bieżnia lekkoatletyczna wraz z boiskiem piłkarskim) jest wydzielona od pozostałej części działki niskimi barierkami. Wjazd na płytę stadionu znajduje się od strony północnej.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zdemontować wszystkie elementy sportowe takie jak bramki itp. jak również ogrodzenia, maszty flagowe, nawierzchnie przebudowywanych obiektów sportowych i chodników wraz z podbudową.

Na działce będącej przedmiotem inwestycji znajdują się następujące sieci:

- wodociągowa,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- elektryczna.

#### **5. WARUNKI GEOTECHNICZNE**

Warunki geotechniczne zgodnie z projektem pierwotnym – bez zmian, oraz na podstawie dodatkowych badań podłoża gruntowego z marca 2022r. Wykonanych dla strefy projektowanego boiska piłkarskiego.

Warunki należy przyjąć jako proste, kategoria geotechniczna obiektu pierwsza.

#### **6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

##### **ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

Wszystkie wymagane przez przepisy Światowej Atletyki (World Athletics WA dawniej IAAF) (lekkoatletyka) oraz PZPN (piłka nożna) pomieszczenia znajdują się na zapleczu stadionu i będą udostępniane do obsługi zawodów.

Istniejące barierki oddzielające strefę zawodników od strefy widzów zostaną zdemontowane i wykonane nowe o wysokości 1,20m dostosowane do nowej geometrii bieżni.

Wjazd na płytę stadionu projektowany jest od strony północno-zachodniej.

**STADION DO PIŁKI NOŻNEJ (boisko piłkarskie wewnątrz bieżni o naw. naturalnej o wym. pole gry**

### **64x100m)**

Na stadionie wewnątrz bieżni projektowana jest przebudowa boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej o wymiarach 70x110m (w tym pole gry 64x100m).

Wymiary boiska zgodne z podręcznikiem licencyjnym PZPN dla klubów III ligi na sezon 2020/2021 i następne.

Pole gry posiada trawiaste pobocze z trawy naturalnej o szerokości 3m za bocznymi liniami ograniczającymi pole gry i 5m za liniami bramkowymi.

### **BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ (boisko piłkarskie o naw. sztucznej - wym. pola gry 68x105m)**

Projektowane jest drugie boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy sztucznej, o wymiarach pola gry 68x105m. Płyta boiska o wymiarach 78x115m.

Pole gry posiada pobocze z trawy sztucznej o szerokości 3m +2m dodatkowego poszerzenia za bocznymi liniami ograniczającymi pole gry i 5m za liniami bramkowymi.

Wymiary boiska zgodne z podręcznikiem licencyjnym PZPN dla klubów III ligi na sezon 2020/2021 i następne.

### **STADION LEKKOATLETYCZNY**

Projektuje się przebudowę istniejącej bieżni lekkoatletycznej oraz budowę zestawu urządzeń lekkoatletycznych oraz nawierzchni sportowej wraz z podbudową.

Na trybunie zachodniej na przedłużeniu linii mety projektowane jest pomieszczenie dla sędziów zawodów do ustawienia aparatury automatycznego pomiaru czasu oraz pomieszczenie dla spikerów zawodów.

**Istniejąca arena lekkoatletyczna zostanie dostosowana do kategorii VA zgodnie z wymaganiami stawianymi przez WA oraz PZLA.**

Stadion lekkoatletyczny przebudowany do kategorii VA będzie posiadać urządzenia lekkoatletyczne o następujących parametrach:

- bieżnia okrężna 4-torowa o dystansie 400 m z krawężnikiem wewnętrznym;
- bieżnia prosta 6-torowa o dystansie 100 i 110 m,
- nawierzchnia syntetyczna bieżni oraz rozbiegów, posiadająca certyfikat WA (prefabrykowana nawierzchnia kauczukowa),
- skocznia do skoku wzwyż – rozbieg 15m, zeskok 6x4x0,7m,
- skocznia do skoku o tyczce dwukierunkowa z dwoma rozbiegami – rozbieg 40m, zeskok 8x6x0,8m,
- skocznia do skoku w dal i trójskoku jednokierunkowa – rozbieg 40m,
- rzutnia do pchnięcia kulą – sektor rzutów 25m,
- rzutnia do rzutu dyskiem i rzutu młotem wraz z klatką ochronną dostosowaną do rzutu młotem – sektor rzutów dysk 80m, sektor rzutów młot 90m,
- dwie rzutnie do rzutu oszczepem – rozbieg 30m, sektor rzutów 90m.

**Strefa do rozgrzewki będzie znajdować się na przylegającym terenie na boisku piłkarskim o nawierzchni z trawy sztucznej (w czasie gdy nie będą prowadzone rozgrywki piłkarskie bądź treningi).**

Stadion lekkoatletyczny będzie posiadać również:

- trybunę zadaszoną z miejscami siedzącymi dla ok. 1183 widzów (w tym 10 miejsc dla osób niepełnosprawnych i 64 miejsc w łoży VIP),
- pomieszczenia pomocnicze obowiązkowe - szatnie, łazienki, toalety, pomieszczenie techniczne i pomieszczenie dla sędziów,
- gabinet lekarski,
- sprzęt informacyjny dla widzów (projektowana elektroniczna tablica wyników),
- na płycie boiska projektowane studzienki kablowe (teletechniczne) do podłączenia urządzeń startowych i aparatury do elektronicznego pomiaru czasu.

Konkurencje rozgrywane na stadionie to:

konkurencje techniczne:

pchnięcie kulą, rzut oszczepem, rzut młotem, rzut dyskiem, skok w dal i trójskok, skok wzwyż, skok o tyczce;

konkurencje biegowe:

biegi na dystansach: 60m, 60m przez płotki, 80m przez płotki, 100m, 100m przez płotki, 110m przez płotki, 150m, 200m, 200m przez płotki, 300m, 400m, 400m przez płotki, sztafeta 4x100m, 600m, 800m, sztafeta 4x400m, 1000m, 1500m, 1500m z przeszkodami, 2000m, 1mila, 2000m z przeszkodami, 3000m, 3000m z przeszkodami, 5000m, 10 000m.

## **BIEŻNIA OKRĘŻNA, BIEŻNIA PROSTA**

Zaprojektowano bieżnię okrężną 4-torową o długości 400 m. Na bieżni okrężnej znajduje się bieżnia prosta 6-torowa do biegu na 100m i 110 m do biegu przez płotki. Szerokość nawierzchni bieżni okrężnej wynosi 6 x 1,22 m i prostej 8 x 1,22 m. Nawierzchnia posiada spadek 0,80% (max wymagany 1,0%) w kierunku wewnętrznym. Całkowite nachylenie podłużne wynosi 0. Projektowana nawierzchnia – syntetyczna (nawierzchnia prefabrykowana kauczukowa) grubości 13 mm zgodna z wymogami Światowej Atletyki (World Athletics WA).

Od strony wewnętrznej na całym obwodzie ograniczenie bieżni stanowi zamknięty szczelny system odwadniający w postaci odwadniających korytek szczelinowych z wyznacznikiem pierwszego toru. Pokrywy z tworzywa sztucznego, będące wyznacznikiem pierwszego toru, należy zamontować na całym obwodzie bieżni z możliwością wyjmowania pokryw w zależności od potrzeby. Od strony zewnętrznej - obrzeże betonowe 8x30 przekryte nawierzchnią syntetyczną. Poza linią ograniczającą ostatni tor (malowana) znajduje się dodatkowy kołnierz szer. 100 cm z nawierzchni syntetycznej. Zakola bieżni – nawierzchnia syntetyczna (nawierzchnia prefabrykowana kauczukowa) - identyczna jak na bieżni. Bieżnia dodatkowo otoczona jest ochronnym pasem zieleni niskiej, (strefa bezpieczeństwa szerokości min. 1,00 m) i ogrodzeniem o wys. 1,20 m.

Parametry bieżni:

|  |            |
|--|------------|
| -długość promienia łuku  | - 36,500m  |
| -długość promienia linii pomiarowej (linia biegu) na torze 1   | - 36,800m  |
| -długość prostej   | - 84,390m  |
| -długość wirażu mierzona po linii łuku                         | - 114,668m |
| -długość wirażu mierzona po linii biegu                        | - 115,611m |
| -długość bieżni mierzona po zewn. linii krawężnika             | - 398,116m |
| -długość bieżni mierzona po linii biegu                        | - 400,001m |
| -szerokość torów (po zewn. stronie zawiera linię o szer.0,05m) | - 1,220m   |

Punkty "P1" i "P2" wyznaczają oś podłużną areny z bieżnią lekkoatletyczną oraz są środkami okręgów, wyznaczających łuki bieżni – należy je oznaczyć trwale za pomocą rurki ze stali nierdzewnej o średnicy 12mm zakotwionej w fundamencie betonowym 20cm poniżej poziomu murawy boiska.

## **ZASADY OZNAKOWANIA BIEŻNI**

Pomiar pierwszego toru należy wykonać w odległości 30 cm od zewnętrznej linii krawężnika, długość pozostałych torów w odległości 20 cm od linii oznaczającej wewnętrzną krawędź danego toru.

Dystans przed liniami startu na 110 m wynosi 3,00 m. Odcinek prostej za linią mety (tzw. wybieg) wynosi 17,00 m.

Wszystkie linie ograniczające tory, (łącznie z wewnętrzną linią bieżni, na której zamontowany jest demontowalny krawężnik, a jej zewnętrzna krawędź stanowi wyznacznik pierwszego toru) są białymi liniami szerokości 0,05 m. Wszystkie linie startu (poza krzywymi liniami startu) i linia mety są oznaczone białymi liniami szerokości 0,05m prostopadłe do linii torów.

W miejscach, w których bieżnia przechodzi z prostej w wiraż lub z wirażu w prostą (z uwzględnieniem biegu z przeszkodami), na białej linii ograniczającej od wewnątrz bieżnię należy namalować kwadrat 5x5cm w

kolorze zielonym (identycznym jak linie zejścia dla biegu na 800m i 600m) w miejscach takiego przejścia: przy linii startu na 200m, przy linii zejścia dla 800m i 600m oraz na odcinku bieżni do rowu z wodą do biegu z przeszkodami usytuowanego wewnątrz bieżni. Jeśli linia ograniczająca od wewnątrz bieżnię znajduje się pod krawężnikiem, zielony kwadrat należy namalować na 1. torze jako styczny do tej linii.

W biegu na 600m i 800m zawodnicy pokonują pierwszy wiraż po torach i zbiegają na pierwszy tor na początku prostej.

Zróznicowane linie startu dla biegów na 600m i 800m są oznaczone, tak aby po pierwszym wirażu bieg odbywał się po oddzielnych torach. Pozycja linii startu oraz linia zejścia (zielona) linia o szerokości 50 mm na początku przeciwległej prostej są jak podano w podręczniku WA Track and Field Facilities Manual.

Zewnętrzne krzywe linie startu na 1 000m, 2 000m, 3 000m, 5 000m i 10.000m są wyznaczone w taki sposób, aby wszyscy zawodnicy mogli przebiec ten sam dystans.

Linie startu dla biegów 4x400 m są zgodne z podręcznikiem WA (Word Athletics) Track and Field Facilities Manual

Po wymalowaniu linii startu dla poszczególnych dystansów należy je oznaczyć cyframi określającymi długość dystansu, dla którego zostały wyznaczone. Oznaczenia te wykonać należy w prawym narożniku każdego toru przed linią startu, co najmniej na torze zewnętrznym. W przypadku zakrzywionych linii startu oznaczenia te muszą być wykonane co najmniej na torze zewnętrznym przed linią startu, mogą być także wykonane na torze wewnętrznym.

Punkty przecięcia linii torów i linii mety są pomalowane na czarno (prostokąt 5 x 2 cm), tak aby ułatwić ustawienie sprzętu do całkowicie automatycznego pomiaru czasu i umożliwić odczytanie obrazu.

Oznakowanie numerów torów na początku bieżni prostej przed linią startu na 110m należy wymalować cyframi o minimalnej grubości 5 cm i wysokości 50 cm w środku toru na początku strefy startu równoległe do linii torów.

Tory są oznakowane bezpośrednio przed linią mety numerami o minimalnej grubości 5 cm i wysokości 50 cm, wymalowanymi prostopadłe do linii torów. Lewy wewnętrzny tor ma numer 1.

Białe linie o szerokości 3 cm i długości 80 cm są oznaczone na 1 m, 3 m i 5 m przed linią mety, a linia długości 40 cm w odległości 2 m przed linią mety.

Dystans biegu należy mierzyć od krawędzi linii startu dalszej od linii mety do krawędzi linii mety bliższej linii startu (wszystkie pomiary powinny być wykonane z dokładnością do 0,001 m).

Krzywe linii startu (tzw. fajki) zapewniają we wszystkich biegach ten sam dystans do linii mety.

Odległości między płotkami są mierzone od krawędzi znacznika bliższej linii startu do krawędzi kolejnego znacznika bliższej linii startu – standardowe odległości ustawienia płotków są następujące:

| Dystans biegu           | Ustawienie płotków |  |                               |  |
|-------------------------|--------------------|--|-------------------------------|--|
|                         | Liczba płotków     | Odległość od linii startu do pierwszego płotka w m | Odległość między płotkami w m | Odległość od ostatniego płotka do linii mety w m |
| 100 m                   | 10                 | 13   | 8,50                          | 10,50  |
| 80 m młodziczki         | 8                  | 12   | 8                             | 12   |
| 80 m dziewczęta starsze | 8                  | 11,50  | 7,50                          | 16   |
| 60 m dziewczęta młodsze | 6                  | 11   | 7                             | 14   |
| 110 m                   | 10                 | 13,72  | 9,14                          | 14,02  |
| 110 m młodzicy          | 10                 | 13,60  | 8,90                          | 16,30  |
| 400 m                   | 10                 | 45   | 35                            | 40   |
| 200 m                   | 10                 | 18,29  | 18,29                         | 17,10  |

Oznakowanie miejsc ustawienia płotków:

110 m przez płotki – niebieskie prostokąty 10 cm x 5 cm,

110 m przez płotki (młodzicy) – białe prostokąty 10 cm x 5 cm,  
100 m przez płotki – żółte prostokąty 10 cm x 5 cm,  
80 m przez płotki (młodziczki) – trójkąt żółty i czerwony po przekątnej wpisane w prostokąt 10 cm x 5 cm,  
80 m przez płotki (dziewczeta starsze) – trójkąt żółty i niebieski po przekątnej wpisane w prostokąt 10 cm x 5 cm,  
60 m przez płotki (dziewczeta młodsze) – trójkąt żółty i czarny po przekątnej wpisane w prostokąt 10 cm x 5 cm,  
400 m przez płotki – zielone prostokąty 10 cm x 5 cm,  
200 m przez płotki – pomarańczowe prostokąty 10 cm x 5 cm.  
Miejsca ustawienia płotków w biegach na 80 m przez płotki młodziczek i 200m przez płotki oraz pozostałych dystansów wprowadzonych przez Zarząd PZLA należy wykonać zgodnie z zasadami ustalonymi przez Komisję Obiektów i Urzędzeń PZLA.

Wyznaczono miejsca ustawienia 10 szeregów płotków znacznikami namalowanymi na każdym torze.

Oznakowanie wyznaczono po lewej i prawej stronie wewnątrz każdego toru. Oznaczenia, wymiary i kolory są zgodne ze standardami WA.

Sztafeta 4 x 100 m, oznakowanie miejsc strefy zmian dla 1, 2 i 3 zmiany: środek strefy zmian – białe linie (szerokości całego toru), początek strefy zmian – żółte linie (110cm od wewnętrznej linii, załamanie 45°, linia na zewnątrz strefy 15cm) 20m przed środkiem strefy zmian, koniec strefy zmian – żółte linie (110cm od wewnętrznej linii, załamanie 45°, linia na zewnątrz strefy 15cm) 10m za środkiem strefy zmian.

Sztafeta 4 x 400 m: start – białe linie z niebieską wstawką szerokości całego toru, wstawka w środku długości 40cm, środek strefy zmian dla 1 zmiany – białe linie z zieloną wstawką szerokości całego toru, wstawka w środku długości 40cm, początek strefy zmian dla 1 zmiany – niebieskie linie (80cm od wewnętrznej linii, załamanie 45°, linia na zewnątrz strefy 15cm) 10m przed środkiem strefy zmian, koniec strefy zmian dla 1 zmiany – niebieskie linie (80cm od wewnętrznej linii, załamanie 45°, linia na zewnątrz strefy 15cm) 10m za środkiem strefy zmian, środek strefy zmian dla 2 i 3 zmiany – białe linie mety, początek strefy zmian dla 2 i 3 zmiany – niebieskie linie (80cm w środku toru) 10m przed środkiem strefy zmian na torach od 2 do 6, koniec strefy zmian dla 2 i 3 zmiany – niebieskie linie (80cm w środku toru) 10m za środkiem strefy zmian na torach od 2 do 5.

Linie startu dla biegów z przeszkodami są zgodne zasadami podanymi w podręczniku WA Track and Field Facilities Manual. Długość okrążenia do biegu z przeszkodami wynosi 396,084m. Zaznaczona odległość między miejscami ustawień przeszkód wynosi 1/5 długości okrążenia – 79,2168 m. Miejsca ustawienia przeszkód w biegach z przeszkodami wyznacza się kwadratami 12,5x12,5cm koloru niebieskiego malowanymi przy wewnętrznej linii toru 1 i zewnętrznej linii toru 3.

## **SKOCZNIA DO SKOKU W DAL I TRÓJSKOKU**

Zaprojektowano dwukierunkową dwuścieżkową skocznnię do skoku w dal i trójskoku z bezpośrednio stykającymi się rozbiegami o szerokości 1,22 m, (skok w dal i trójskok do jednej wspólnej piaskownicy). Rozbieg wyznaczony jest białymi liniami o szerokości 0,05m. Nawierzchnia rozbiegu syntetyczna (ostatnie 13m na rozbiegach do trójskoku o grubości 20 mm). Wzdłuż dłuższych boków i krawędzi końcowej zeskocznicy należy zamontować tzw. łapacze piasku o szer. min 50cm. Zeskocznia o wymiarach 8x4,02m. Rozbieg usytuowano wzdłuż bieżni prostej, na zewnątrz bieżni, nieopodal trybuny głównej. Maksymalne nachylenie podłużne i poprzeczne rozbiegu nie przekracza 0,1%. Dla skocznicy w dal odległość między belką do odbicia i bliższym końcem zeskocznicy wynosi 2m. Dla skocznicy do trójskoku odległość między belką do odbicia i bliższym końcem zeskocznicy wynosi dla mężczyzn 13m, a dla kobiet 11m. Belki do odbicia dla skoku w dal i trójskoku powinny posiadać certyfikat WA. Zeskocznia powinna być wypełniona miękkim i wilgotnym piaskiem tak, aby poziom piasku był równy poziomowi rozbiegu (piasek rzeczny płukany frakcją do 2mm z dodatkiem maksymalnie 5% wagowo piasku o frakcji do 0,2mm).

## **SKOCZNIA DO SKOKU WZWYŻ**

W północnym zakolu bieżni okrężnej zaprojektowano skocznnię do skoku wzwyż. Nawierzchnia rozbiegu syntetyczna (ostatnie 3 m z pogrubieniem nawierzchni do grubości 20 mm). Rozbieg R=20 m, zeskok 4 x 6 m. Maksymalne nachylenie rozbiegu wynosi 0,3% (dopuszczalne 0,4%).

## **SKOCZNIA DO SKOKU O TYCZCE**

Zaprojektowano jednościeżkową dwukierunkową skocznnię do skoku o tyczce, zlokalizowaną w północnym zakolu bieżni okrężnej. Długość każdego rozbiegu wynosi 45m, szerokość rozbiegu 1,22m. Rozbieg wyznaczony jest białymi liniami o szerokości 0,05m. Nawierzchnia rozbiegu syntetyczna (ostatnie 8,0 m z pogrubieniem nawierzchni do grubości 20 mm). Maksymalne nachylenie rozbiegu nie przekracza dopuszczalnego nachylenia 0,1%. Skrzynka, do której zawodnik wkłada tyczkę przed odbiciem, powinna być wpuszczona w podłoże. Górna krawędź skrzynki musi znajdować się na równi z poziomem rozbiegu. Skrzynka do skoku o tyczce powinna posiadać certyfikat WA. Skrzynka powinna być wyposażona w tzw. „zaślepienie” pokryte nawierzchnią taką samą jak rozbieg.

## **ZASADY OZNAKOWANIA SKOCZNI**

Skocznia do skoku w dal i trójskoku oraz skocznia do skoku o tyczce powinny mieć rozbieg o szerokości 1,22 m, wyznaczony malowanymi białymi liniami o szerokości 5 cm. Szerokość rozbiegu wyznacza się pomiędzy wewnętrznymi krawędziami linii (szerokości linii nie wlicza się do szerokości rozbiegu).

Na zewnątrz rozbiegu do skoku w dal i trójskoku, prostopadłe do linii rozbiegu należy wymalować dwie linie o szerokości 1 cm i długości 50 cm. Dalsza krawędź tych linii od strony rozbiegu musi pokrywać się z przedłużeniem linii odbicia.

Na zewnątrz linii rozbiegu należy zaznaczyć kwadratami 5x5 cm odległości 40 m od linii odbicia w skoku w dal i odległość 35 m od linii odbicia w trójskoku (dla belki usytuowanej 13 m od zeskocznicy). Odległości 40 i 35 m oznaczyć również cyframi.

Na rozbiegu skoczni do skoku wzwyż wymalować białą linię o szerokości 5 cm (tzw. płaszczyzna skoku) wyznaczoną pomiędzy stojakami i na zewnątrz między punktami znajdującymi się 3 m od każdego stojaka. Należy wyznaczyć początek strefy pogrubienia nawierzchni – wymalować linie szerokości 1 cm i długości 5 cm co 50 cm.

Na rozbiegu skoczni do skoku o tyczce powinna być wymalowana biała linia o szerokości 1 cm (tzw. „linia zero”). Linia o długości 2x3,50 m od środka skrzynki o skoku o tyczce w obydwie strony powinna być wymalowana na zewnątrz prostopadłe do linii rozbiegu. Na zewnątrz rozbiegu powinny być namalowane znaczniki wskazujące odległość danego miejsca od tzw. linii zerowej (górnej krawędzi tylnej ścianki skrzynki). Znaczniki malować co 0,5 m gdy odległość od linii zerowej wynosi od 2,5 do 5 m i co 1 m gdy ta odległość wynosi od 5 do 18 m. Znaczniki (linie) o długości 5 cm i szerokości 3 cm malować dla odległości w pełnych metrach. Znaczniki (linie) o długości 5 cm i szerokości 2 cm malować dla odległości wskazujących połowę pełnych metrów. Odpowiednimi cyframi wysokości 5 cm i szerokości 2 cm oznaczyć odległości w pełnych metrach. Cyfrowe oznaczenia odległości wymalować jedynie z lewej strony patrząc w kierunku rozbiegu.

**Oznakowanie wszystkich skoczni zgodne z przepisami WA .**

## **RZUTNIA DO PCHNIĘCIA KULĄ**

W projekcie przewidziano rzutnię do pchnięcia kulą. Rzutnię zlokalizowano w zakolu południowym. Wnętrze koła jest wykonane z nawierzchni betonowej z betonu wodoszczelnego B25 gr.15cm zbrojonego siatką (z warstwami podbudowy jak dla nawierzchni syntetycznej). Powierzchnia wewnątrz koła jest pozioma i znajduje się 20 mm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy koła. Obręcz ma 6 mm grubości i jest pomalowana na biało. Górna krawędź obręczy koła znajduje się na poziomie otaczającego terenu. Na zewnątrz metalowej krawędzi obręczy namalowane są białe linie długości 0,75 m, szerokości 50 mm. Wewnętrzna średnica koła wynosi 2,135 m. Środek koła powinien być wyznaczony przez geodetę i oznaczony białą farbą (należy w środku koła zamontować metalową rurkę o średnicy 2-3mm).

Próg do pchnięcia kulą powinien posiadać certyfikat WA. Jego krawędź wewnętrzna musi pokrywać się z wewnętrzną krawędzią obręczy koła. Wysokość progu nad górną powierzchnię koła wynosi 10cm.

Sektor rzutów o nawierzchni trawiastej jest ograniczony liniami szerokości 5cm tworzącymi kąt 34,92°. Całkowity spadek sektora rzutów w kierunku rzutów nie przekracza 0,1%. Długość sektora rzutów wynosi 25m.

## **RZUTNIA DO RZUTU DYSKIEM I MŁOTEM**

W projekcie przewidziano rzutnię do rzutu dyskiem i młotem z klatką dostosowaną do rzutu młotem

umieszczoną w zakolu południowym.

Wykonać nawierzchnię koła betonową. Wykonać klatkę do rzutów zgodną z wymaganiami WA.

Wnętrze koła jest wykonane z nawierzchni betonowej z betonu wodoszczelnego B25 gr.15cm zbrojonego siatką (z warstwami podbudowy jak dla nawierzchni syntetycznej). Powierzchnia wewnątrz koła jest pozioma i znajduje się 20 mm poniżej poziomu górnej krawędzi obręczy koła. Obręcz ma 6 mm grubości i jest pomalowana na białe. Górna krawędź obręczy koła znajduje się na poziomie otaczającego terenu. Na zewnątrz metalowej krawędzi obręczy namalowane są białe linie długości 0,75 m, szerokości 50 mm. Wewnętrzna średnica koła dla rzutu dyskiem wynosi 2,50 m. Do rzutu młotem zastosować wkładkę redukcyjną, zmniejszającą średnicę okręgu do 2,135m, posiadającą certyfikat WA. Środek koła powinien być wyznaczony przez geodetę i oznaczony białą farbą (należy w środku koła zamontować metalową rurkę o średnicy 2-3mm).

Sektor rzutów o nawierzchni trawiastej jest ograniczony liniami szerokości 5cm tworzącymi kąt  $34,92^\circ$ . Całkowity spadek sektora rzutów w kierunku rzutów nie przekracza 0,1%. Długość sektora rzutów wynosi 90m.

### **RZUTNIA DO RZUTU OSZCZEPEM**

W projekcie przewidziano dwie rzutnie do rzutu oszczepem w zakolu północnym i południowym.

Rozbieg wynosi 30m, jest wyznaczony przez dwie równoległe linie grubości 5cm oddalone od siebie o 4m. Na końcu rozbiegu znajduje się łuk stanowiący wycinek koła o promieniu 8m. Łuk jest namalowany na podłożu linią o gr. 7cm. Na ostatnich 8 m każdego rozbiegu nawierzchnię należy pogrubzić do 20 mm.

Sektor rzutów o nawierzchni trawiastej jest ograniczony liniami szerokości 5cm tworzącymi kąt  $29^\circ$ . Całkowity spadek sektora rzutów w kierunku rzutów nie przekracza 0,1%. Długość sektora rzutów wynosi 100m.

### **ZASADY OZNAKOWANIA RZUTNI**

Na rzutni do pchnięcia kulą na zewnątrz koła namalować białe linie o szerokości 5 cm i długości 75 cm od krawędzi obręczy. Ich tylne krawędzie powinny tworzyć przedłużenie teoretycznej linii przechodzącej przez środek koła. Od obręczy koła do końca nawierzchni syntetycznej lub betonowej należy namalować linie sektora rzutów. Linie szerokości 5 cm malować tak, aby ich wewnętrzne krawędzie tworzyły kąt  $34,92^\circ$ .

Na rzutni do rzutu młotem i dyskiem na zewnątrz koła namalować białe linie o szerokości 5 cm i długości co najmniej 75 cm od krawędzi obręczy. Ich tylne krawędzie powinny tworzyć przedłużenie teoretycznej linii przechodzącej przez środek koła. Od obręczy koła do końca nawierzchni syntetycznej lub betonowej należy namalować linie sektora rzutów. Linie szerokości 5 cm malować tak, aby ich wewnętrzne krawędzie tworzyły kąt  $34,92^\circ$ .

Na rzutni do rzutu oszczepem należy wymalować rozbieg o szerokości 4 m, wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi po zewnętrznej stronie rozbiegu. Linię łuku wyrzutu wymalować liniami szerokości 7 cm. Na zewnątrz rozbiegu, prostopadłe do linii rozbiegu wymalować linie szerokości 7 cm, będące przedłużeniem łuku wyrzutu o długości 75 cm. Na zewnątrz linii rozbiegu w odległości 4 m od łuku wymalować białe kwadraty o boku 5 cm. W punkcie wyznaczenia łuku koła o promieniu 8 m należy w formie dwóch boków trójkąta długości ok. 15 cm wymalować przecięcie przedłużenia linii wyznaczających sektor rzutów. Na nawierzchni syntetycznej od łuku do nawierzchni trawiastej należy białymi liniami o szerokości 5 cm wyznaczyć linie sektora rzutów.

Oznakowanie wszystkich rzutni zgodne z przepisami WA przedstawiono na planszy kolorystyki i oznaczeń stadionu.

**W ZWIĄZKU ZE ZMIANAMI LOKALIZACJI URZĄDZEŃ LA I DO PIŁKI NOŻNEJ ORAZ ROZBIÓRKĄ NIECEK BASENOWYCH BOISKA DO PIŁKI PLAŻOWEJ NIE BĘDĄ WYKONYWANE.**

### **ZAPLECZE SPORTOWE**

Zaplecze sportowe dostosowane do potrzeb obiektu sportowego piłkarsko-lekkoatletycznego będzie znajdować się w projektowanej hali widowiskowo-sportowej (zgodnie z projektem pierwotnym) oraz w przebudowywanym, rozbudowywanym i remontowanym budynku stacji uzdatniania wody (adaptacja likwidowanych pomieszczeń na pomieszczenia szatniowo -sanitarno -magazynowe zaplecza boiska

piłkarskiego).

Do czasu jej realizacji planowane jest wykorzystanie pomieszczeń w istniejącym budynku biurowo-hotelowym, będącym siedzibą MOSiR oraz sąsiadującym z nim istniejącym przebudowywanym budynku po stacji uzdatniania wody.

W budynku zaplecza klubowego i przebudowywanym budynku po stacji uzdatniania wody znajdują się pomieszczenia niezbędne do funkcjonowania stadionu lekkoatletycznego kategorii VA:

- szatnie dla zawodników z zapleczem sanitarnym (wc, umywalnia, natryski),
- pomieszczenie (szatnia) sędziów z zapleczem sanitarnym (wc, umywalnia, natryski),
- gabinet lekarski wraz z gabinetem kontroli antydopingowej,
- pomieszczenie trenerów z zapleczem sanitarnym (wc, umywalnia, natryski),
- zaplecze administracyjne,
- pomieszczenia techniczne (magazyny sprzętu, pom. techniczne obsługi budynku pom. wentylatorni, pom. pomp ciepła rozdzielni itp.).

### **TRYBUNA PRZY BOISKU PIŁKARSKIM**

Istniejącą trybunę betonową należy rozebrać i wykonać nową trybunę stalową, modułową na 534 miejsca siedzące dla widzów kibiców jako główną trybunę dla boiska piłkarskiego, na trybunie oprócz miejsc dla kibiców znajdują się miejsca dla kibiców niepełnosprawnych wraz z opiekunami, miejsca Vip -owskie, miejsca dla przedstawicieli środków przekazu.

Przy boisku znajduje się również trybuna dla kibiców drużyny gości na 56 ms, zamontowana w wydzielonym sektorze z własną toaletą, oraz odrębnym wejściem, tak żeby nie było krzyżowania się kierunków ruchu kibiców drużyn gospodarzy i gości.

## **7. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA SPORTOWEGO**

Przewiduje się wyposażenie we wszystkie zalecane przez PZLA elementy wyposażenia dla kategorii stadionu VA .

Przewiduje się wyposażenie we wszystkie zalecane przez PZPN elementy wyposażenia dla stadionu /boiska piłkarskiego przewidzianego dla III ligi PZPN) :

## **8. POZOSTAŁE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **DOJŚCIA I DOJAZDY**

Obsługa komunikacyjna terenu pozostaje bez zmian i zapewniona jest przez istniejące wejścia i wjazdy od strony ulicy Orzeszkowej (od strony północnej) oraz od strony ul. Żurawiej (od strony południowej) - zgodnie z projektem pierwotnym.

### **OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA WEWNĘTRZNA, CHODNIKI, PARKINGI**

Projektowany jest układ ciągów pieszych oraz dróg wewnętrznych z parkingami na terenie stadionu, planuje się wykonanie nowych nawierzchni dróg wewnętrznych, parkingów, chodników, schodów terenowych z kostki brukowej betonowej - zgodnie z projektem pierwotnym.

W części objętej niniejszym zakresem projektu zamiennego przewiduje się dostosowanie przebiegu dojeżdż i chodników do nowego układu elementów zagospodarowania głównie stadionu LA i boiska piłkarskiego III Ligowego.

### **ZIELEŃ I UKSZTAŁTOWANIE TERENU**

Zgodnie z planem zagospodarowania tereny nieutwardzone należy obsiać trawą.

Planuje się zachowanie istniejących drzew sąsiadujących z płytą stadionu od strony południowej. Projektowany przebieg chodnika dostosować do usytuowania drzew w terenie.

Przewiduje się zmianę ukształtowania terenu – dostosowanie rzędnych terenowych do projektowanych elementów zagospodarowania.

### **OGRODZENIE TERENU**



Projektowane jest wykonanie nowego ogrodzenia terenu – zgodnie z projektem pierwotnym.

Teren płyty stadionu i boiska wydzielić ogrodzeniem o wys. 120cm wykonanym z paneli mocowanych do słupków stalowych.

Boisko piłki nożnej o wym. 78x115m wydzielić piłkochwytyami o wys. 6m i ogrodzeniem o wys. 120 cm wykonanym z paneli mocowanych do słupków stalowych.

Sektor kibiców gości przy boisku ze sztucznej trawy wydzielić trwałym, metalowym ogrodzeniem o wys. 220 cm.

Przed wejściem na teren boiska piłkarskiego, należy zamontować ochronne ogrodzenie z kołowrotami.

Wszystkie elementy metalowe ocynkowane malowane w kolorze szarym, furty w kolorze żółtym.

## **PIŁKOCHWYTY**

Piłkochwyty zabezpieczające przy boisku piłkarskim o naw. sztucznej o wys. h=6 m wykonać wg lokalizacji na planie zagospodarowania terenu.

## **ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY**

Teren stadionu będzie wyposażony w elementy małej architektury: ławki, kosze na śmieci, stojaki na rowery – zgodnie z projektem pierwotnym.

## **ELEMENTY KUBATUROWE**

Projektowane są nieduże obiekty kubaturowe ustawione na nawierzchni utwardzonej chodnika bez potrzeby wykonywania fundamentów:

- pawilon ze stanowiskiem sędziowskim oraz stanowiskiem dla spikera - pawilon kontenerowy 6x3m, wys.3m; ściany zewnętrzne i zadaszenie z płyt warstwowych ocieplonych pianką poliuretanową (ustawiony na trybunie przy boisku głównym na przedłużeniu linii mety)
- pawilon ze stanowiskiem organizacyjnym dla zawodników – wiata 7x3 m, wys.3m.

## **OŚWIETLENIE**

Oświetlenie ogólne terenu projektowane – zgodnie z projektem pierwotnym.

Oświetlenie boiska piłkarskiego o naw. sztucznej zgodne z wymogami III Ligi o natężeniu 500lx zgodnie z projektem elektrycznym zamiennym.

Oświetlenie boiska piłkarskiego o naw. sztucznej będzie wykonane w postaci 6 słupów stalowych o wys. 16m osadzonych na własnym prefabrykowanym fundamencie i wyposażone w układ naświetlaczy LED o średnim natężeniu oświetlenia płyty boiska na poziomie 500lx zgodnie z projektem branży elektrycznej.

System oświetlenia boiska będzie oświetlać płytę boiska, tak aby oświetlenie było rozproszone w sposób równomierny (min. wymagane natężenie oświetlenia - 500 lux.).

Słupy oświetlenia należy przystosować do montażu systemu monitoringu i nagłośnienia (system otworów do przeciągnięcia kabla do monitoringu i nagłośnienia, oraz możliwość zamontowania wsporników do kamer i nagłośnienia) wysokość masztów oświetleniowych dobrać aby uniknąć efektu olśnienia.

## **ELEKTRONICZNA TABLICA WYNIKÓW**

Elektroniczna tablica wyników zlokalizowana przy zakolu południowym bieżni LA. Tablicę wykonać zgodnie z projektem.

Przy boisku o naw. sztucznej zgodnie z wymogami zamontować tablicę wyników. Lokalizacja wskazana na PZT.

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Wymiary tablicy [mm]          | 2000 x 1000 x 70 |
| Wysokość wyświetlaczy [mm]    | 330              |
| Panel tekstowo-graficzny [mm] | 1920 x 160       |
| Kolor wyświetlaczy            | czerwony         |
| Zastosowanie                  | zewnętrzne       |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Technologia                | Diody LED o dużej jasności / do zastosowań zewnętrznych /                                 |
| Czytelność                 | Dobra czytelność do 120 m   |
| Obudowa                    | Aluminium, lakierowanie proszkowe RL7016  |
| Zasilanie                  | ~ 230 V / 50 Hz   |
| Zegar                      | Funkcja zegara czasu rzeczywistego  |
| Sterowanie tablicą         | Sterowanie bezprzewodowe, pilot - zasięg działania do 100 m                               |
| Sterowanie polem tekstowym | Sterowanie bezprzewodowe z dowolnego komputera, laptopa, smartfona poprzez WiFi           |
| Funkcje sportowe:          | Wyświetlanie czasu gry w trybie START-STOP  |
|                            | Programowanie dowolnego czasu gry - / narastająco lub malejąco / w zakresie 1 do 99 min.  |
|                            | Wyświetlanie wyniku do 19   |
|                            | Czas gry - minuty i sekundy   |
| Ochrona wyświetlaczy       | Poliwęglan  |
| Waga                       | 34 kg   |
| Inne                       | Możliwość instalacji na ścianie budynku, miejsce na logo, herb; tekst stojący, przesuwany |

## UZBROJENIE TERENU

Planuje się przebudowę i wykonanie niezbędnej infrastruktury technicznej:

- instalacji wodociągowej – zgodnie z projektem pierwotnym z 2008r. r. i projektem zamiennym z 2018r. z uwzględnieniem korekt wynikających z projektu zamiennego z 2022r. zgodnie z proj. instalacji sanitarnych.
- kanalizacji deszczowej – zgodnie z projektem pierwotnym z 2008r. Z uwzględnieniem korekt wynikających z projektu zamiennego z 2018r. i z uwzględnieniem korekt wynikających z projektu zamiennego z 2022r., zgodnie z proj. instalacji sanitarnych.
- instalacji teletechnicznej niezbędnej do organizacji zawodów (wykonanie studzienek teletechnicznych do podłączenia aparatury startowej, aparatury do automatycznego pomiaru czasu oraz sprzętu informacyjnego dla widzów), zgodnie z proj. instalacji elektrycznych.
- instalacji oświetlenia stadionu – zgodnie z projektem pierwotnym z 2008r. z uwzględnieniem korekt wynikających z projektu zamiennego z 2018r. i z uwzględnieniem korekt wynikających z projektu zamiennego z 2022r., zgodnie z proj. instalacji elektrycznych.

Stadion zgodnie z wymogami organizacji zawodów powinien być wyposażony w dobrze słyszalny system nagłośnienia służący spikerowi zawodów do przekazywania informacji - wykonać zgodnie z projektem pierwotnym.

## NIWELACJA RÓŻNIC POZIOMÓW POMIĘDZY CZĘŚCIĄ L.A. I BOISKIEM PIŁKARSKIM O NAW. SZTUCZNEJ

- prefabrykowane elementy niwelujące różnice utwardzeń na widowni - prefabrykaty typ L posadowione na podbudowni betonowej B15 gr. 10 cm o wys. do 1,5m prefabrykatu, różnica pomiędzy poziomem płyty boiska piłkarskiego a poziomem dojść do trybuny i płytą stadionu LA w stanie wykończonym wynosi 80 cm i jest niwelowana poza pomocą trybun,
- od str. południowo-wschodniej niwelacja różnic poziomów terenu w narożniku boiska i zabezpieczające przed osuwaniem się warstw podbudów boiska wyk. z elementów prefabrykowanych betonowych typu betonbłok posadowionych na podbudowni betonowej B15 gr. 10 cm wys. do 2m .

## ROZBIÓRKA NIECEK BASENOWYCH

### STAN TECHNICZNY

Ze względu na zły stan techniczny Inwestor zakłada wyburzenie istniejącego budynku objętego opracowaniem. **Stan techniczny budynku ocenia się jako zły.**

### INSTALACJE

- instalacja elektryczna oświetleniowa nie czynna-do demontażu.
- instalacja technologiczna niecek nie czynna-do demontażu.

### OPIS ZAKRESU I SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

#### Przygotowanie terenu rozbiórki

Teren rozbiórki należy ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi i znakami ostrzegawczymi a strefę rozbiórki zamknąć nie dopuszczając do wejścia osób postronnych.

#### Przebieg robót

Przed rozpoczęciem rozbiórki należy:

- odciąć dostawę wszystkich mediów,
- wykonać rozbiórki chodników z płytek betonowych wraz z obrzeżami
- zdemontować wszystkie elementy stalowe,
- zdemontować urządzenia - instalacje technologiczne
- rozebrać ściany niecek wraz z posadzkami
- wszystkie zdemontowane materiały i urządzenia należy poddać segregacji i składować je w miejscach do tego wyznaczonych
- ze względu na elewacje sąsiednich budynków, bezwzględnie należy unikać powstawania kurzu, ciągle polewając miejsca wyburzane wodą.

#### Rozbiórka sposobem mechaniczno - ręcznym

Wykonać prace wg podanej poniżej kolejności oraz wyszczególnionego sprzętu technicznego.

#### ETAP 1 – ROZBIÓRKA KONSTRUKCJI NIECEK:

- Ściany niecek należy rozbierać ręcznie przy zastosowaniu elektronarzędzi, młotków i przecinaków, pił.
- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne rozbierać od góry do poziomego dna niecki, rozpoczynając od usunięcia poszycia ścian. Prace wykonywać z podestów lub na lekkich przestawnych rusztowaniach.

#### **UWAGA:**

**SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH Z ODZYSKU WYKONAWCA UZGODNI Z ZAMAWIAJĄCYM.**

**W TRAKCIE ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH NIE NALEŻY GROMADZIĆ MATERIAŁÓW Z ODZYSKU W DUŻYCH ILOŚCIACH NA PLACU ROZBIÓRKI. MATERIAŁY NALEŻY WYWOZIĆ SUKCESYWNIE.**

Wszystkie wymiary podane w dokumentacji rysunkowej projektu powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania robót rozbiórkowych.

#### ETAP 2 – ROZBIÓRKA PODŁÓG I FUNDAMENTÓW:

- Rozbiórka podłoża betonowego podłogi, np. metodą udarową
- Ściany fundamentowe należy rozebrać całkowicie, a powstałe wykopy należy zasypać gruntem.
- Po zakończeniu robót teren należy uporządkować.

#### ETAP 3 – UPORZĄDKOWANIE TERENU ROZBIÓRKI:

- Materiał rozbiórkowy należy usunąć z terenu rozbiórki.
- Miejsce po rozebranych nieckach zasypać piaskiem, a na całą wyrównaną powierzchnię narzucić warstwę humusu (o gr. 15 cm) poza zakresem budowy boiska.
- Oczyścić drogi transportowe z gruzu.

## 9. NAWIERZCHNIE SPORTOWE

### 9.1 NAWIERZCHNIA PREFABRYKOWANA KAUCZUKOWA - CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI.

Wykładzina sportowa, nawierzchnia prefabrykowana kauczukowa, grubość min. 13 - 14 mm składająca

się z dwóch zwulkanizowanych na etapie produkcji warstw. Wierzchnia warstwa kauczukowa teksturowana o grubości min. 6mm, natomiast dolna warstwa składająca się z konstrukcji o kształcie geometrycznym zapewniająca optymalne parametry amortyzacji oraz zwrotu energii o grubości 7 mm. Całość nawierzchni nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, montowana na podbudowie asfaltobetonowej lub betonowej. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, zakoli i rozbiegów dla konkurencji technicznych rozgrywanych w czasie zawodów lekkoatletycznych na obiektach LA. Powinna posiadać certyfikat WA (Product Certificate).

Nawierzchnia prefabrykowana 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. Nawierzchnia powinna być przyjazna dla środowiska oraz użytkowników i spełniać normy w zakresie zawartości metali ciężkich zgodnie z wymaganiami DIN 18035-6:2014 oraz posiadać klasyfikację w zakresie reakcji na ogień na poziomie minimum Bfl S1.

Dodatkowo stawia się warunek aby oferowana nawierzchnia do zastosowania na przedmiotowym obiekcie była zainstalowana na minimum dwóch stadionach posiadających certyfikat IAAF Class 1.

Wykładzina musi spełniać wymagania oraz parametry zawierające się w przedziałach opisanych poniżej, zgodne z badaniami IAAF wydanymi w celu uzyskania certyfikatu produktowego IAAF:

|   |   |
|---|---|
| -Konstrukcja:                               | prefabrykowana wykładzina kauczukowa z rolki, składająca się z dwóch zwulkanizowanych warstw, nieprzepuszczalna dla wody, montowana przez klejenie do podłoża na całej powierzchni za pomocą kleju poliuretanowego. |
| -Grubość całkowita – podstawowa             | 13 – 14 mm  |
| -Grubość warstwy wierzchniej teksturowanej  | Min. 6 mm   |
| -Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)          | max. 1,0  |
| -Przepuszczalność dla wody                  | nieprzepuszczalna   |
| -Wydłużenie przy rozciąganiu (zerwaniu) (%) | max. 180  |
| -Pochłanianie wstrząsów (%)                 | max. 39   |
| -Odkształcenie pionowe (mm)                 | max. 1,8mm  |
| -Tarcie TRRL (Friction)                     | 55-110  |

Zawartość metali ciężkich nie może przekraczać [mg/l]:

|                    |         |
|--------------------|---------|
| -Ołów ( Pb )       | < 0,025 |
| -Kadm ( Cd )       | < 0,005 |
| -Chrom ( Cr )      | < 0,05  |
| -Chrom VI ( CrVI ) | < 0,008 |
| -Rtęć ( Hg )       | < 0,001 |
| -Cynk ( Zn )       | < 0,50  |
| -Cyna ( Sn )       | < 0,04  |

Dla potwierdzenia jakości produktu, wymagane do oferty dokumenty dotyczące nawierzchni prefabrykowanych kauczukowych, celem weryfikacji:

-certyfikaty WA Class 1 dla obiektów wykonanych z oferowanego systemu nawierzchniowego odpowiadającego wyżej wyszczególnionym parametrom

- autoryzację producenta nawierzchni wystawioną dla wykonawcy (oferenta) dotyczącą konkretnego zadania,
- Certyfikat WA (Product Certificate) dla oferowanej nawierzchni.
- kompletny raport z badań wykonanych przez niezależne akredytowane przez IAAF laboratorium badające nawierzchnie sportowe potwierdzające parametry techniczne nawierzchni wyszczególnione powyżej, wydany w celu uzyskania certyfikatu produktowego WA,
- kompletny raport z badania na zgodność z normą PN-EN 14877: 2014 potwierdzające pozostałe nie wyszczególnione powyżej parametry,
- kompletny raport z badania na zgodność z ochroną środowiska naturalnego wykonane przez niezależne akredytowane laboratorium, potwierdzające wymagane maksymalne zawartości metali ciężkich wyszczególnione powyżej,
- aktualny atest higieniczny PZH lub dokument instytucji równoważnej z krajów UE,
- badania potwierdzające klasyfikację reakcji na ogień nawierzchni wg normy PN - EN 13501
- próbka oferowanej nawierzchni o wymiarach minimum 10x10 cm z oznaczeniem producenta i typu oferowanego produktu,
- gwarancja na oferowaną nawierzchnię wystawiona przez producenta i dotycząca przedmiotowego zadania,
- aktualny dokument potwierdzający wdrożenie przez producenta nawierzchni polityki zarządzania jakością – EN ISO 9001,

Prefabrykowane wykładziny kauczukowe powinny być montowane przez klejenie do podłoża na całej powierzchni za pomocą kleju poliuretanowego. W przypadku nawierzchni prefabrykowanych kauczukowych nie dopuszcza się stosowania nawierzchni wykonywanych na placu budowy metodą „In-situ” (w całości ani częściowo). Podbudowa asfaltobetonowa lub betonowa powinna być odpowiednio wyprofilowana, a jej spadki podłużne i poprzeczne powinny umożliwić ułożenie nawierzchni o spadkach zgodnych z przepisami WA. Powinna być uwalowana w taki sposób, aby nie następowało wykruszenie się warstwy górnej.

Wymagania dotyczące Wykonawców robót budowlanych Inwestor przyjmie na etapie przygotowania SIWZ (Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia).

#### PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ PREFABRYKOWANĄ KAUCZUKOWĄ

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Powierzchnia podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną bieżni                | - 6 345,9 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną bieżni rozgrzewkowej  | - 554,7 m <sup>2</sup>   |
| Powierzchnia podbudowy pod nawierzchnię syntetyczną skoczni rozgrzewkowej | - 418,6 m <sup>2</sup>   |

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą:

- obrzeży betonowych 8x30x100 cm, ustawianych na ławie betonowej z betonu C12/15, z oporem
- wzdłuż prostych, od wewnątrz: poprzez odwodnienie liniowe prefabrykowane,

Przekrój przez podbudowę projektowaną (warstwy podane od wierzchu):

- beton wodoszczelny B25 W8 o gr. 14-20 cm, napowietrzony ze spadkiem 0,8%, zbrojony siatką (oczko 10 x 10cm), dylatacje 5 x 5m (dylatacje głębokości ok. 5cm wypełnione masą dylatacyjną),
- folia polietylenowa budowlana, gr. 0,3 mm łączona na zakład min. 20 cm,
- chudy beton B10 (C8/10), gr.12cm
- podsypka piaskowa, gr. 5 cm,
- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do  $I_d=0,95$ ,
- koryto (grunt rodzimy)

#### **9.2. NAWIERZCHNIA Z TRAWY NATURALNEJ – BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ ZE STREFAMI BEZPIECZEŃSTWA WEWNĄTRZ STADIONU LA**

Konstrukcja podbudowy i nawierzchni z naturalnej trawy z rolki  
Poszczególne warstwy od góry,:

-trawa z rolki wysokości 2 cm,  
 -warstwa wegetacyjna gr.13 cm,  
 -warstwa pospółki ( mieszanka żwirowo-piaskowa) frakcji 0-8 mm gr.30 cm  
 W pierwszej kolejności należy wykonać koryto ze spadkiem 1.0 % (ułatwienie spływu wody do gałązek). Koryto winno być wyrównane i zagęszczone do  $I_s=0,95-0,98$ .  
 Po wykonaniu koryta należy przygotować wykopy pod drenaż. Jednocześnie należy wykonać fundamenty pod tuleje bramek 60x60x60 cm i obsadzić rury fi 300 z PVC. Po wykonaniu podbudów zostaną skrócone do poziomu 15 cm pod nawierzchnią , a w nich zabetonowane tuleje lub piloty bramek.  
 Rury drenażowe winny być przysypane żwirem frakcji 0-8 mm, na załączonym przekroju pod dreny i zbieracz szerokość wykopu wynosi 40 cm ,natomiast głębokość dla drenażu 45-62 cm, dla zbieracza 61-139 cm-generalnie zagłębienie rur drenarskich 0,9-1,07 m i zbieracza 1,04-1,87 m dla tego projektu. Na przekrojach rura ma „stopkę”, a dren jest na gruncie. Końcówki rur owinięte geowłókniną, ochrona przed zanieczyszczeniami. Zagęszczenie żwiru wg projektu do  $I_s=0,98$ . Następny krok to rozścielenie pospółki (mieszanki żwirowo-piaskowej) frakcji 0-8 mm ze spadkiem 1% , w projekcie gr.30 cm który stanowi drenaż naturalny ułatwiający spływ wody do gałązek. Po ułożeniu, górną powierzchnię należy wzruszyć np. grabiami (po wcześniejszym zagęszczeniu do  $I_s=0,98$ ) dla lepszego zespolenia z górną warstwą wegetacyjną. Dokładność rozścielenia +/- 1 cm.  
 Warstwa wegetacyjna gr.13 cm składa się procentowo 60/30/10% odpowiednio z piasku gruboziarnistego 0-4 mm, ziemi urodzajnej i torfu. Warstwa jest wyrównana na wcześniej ułożonej warstwie pospółki ze spadkiem od środka boiska do boków. W tym projekcie drenaż zaprojektowano tak, że zbieracz idzie przez środek boiska wzdłuż osi poprzecznej, a gałązki prostopadłe od bramek do środka i łączone są na czwórnikach. Zbieracz idzie ze spadkiem 1% do studni z jednej strony boiska , a gałązki ze spadkiem 0,3% do zbieracza, odległość między gałązkami 6,5 m. Składniki warstwy wegetacyjnej winny być dobrze wymieszane aby uzyskać dobrą przepuszczalność wody. Zagęszczenie warstwy wegetacyjnej do  $I_s=0,65-0,75$ . Dokładność wykonania +/-1 cm na łacie 4,0 m.  
 Na warstwę wegetacyjną układana jest trawa z rolki o wysokości 2 cm, trawa przed ułożeniem odebrana przez Inwestora i układana przez specjalistyczne firmy. Generalnie trawa piłkarska jest wykonana z mieszanki nasion kilku traw. Dobór w zależności od warunków klimatycznych dokona dostawca.  
 Wykonawca przez okres 5-6 tygodni musi pielęgnować murawę do jej pełnego ukorzenienia, zgodnie z zaleceniami producenta stosując nawozy i podlewanie i w trakcie tego okresu wałować nawierzchnię 1-2 razy.  
 Poszczególne warstwy podlegają kontroli dokładność wykonania-równość +/- 2 cm na 4 m, a ostatnie dwie warstwy pospółki i warstwy wegetacyjnej +/- 1 cm.

#### Darń typu Sport

Trawa z rolki hodowana w okresie 12-24 miesiące

Parametry trawy:

Grubość 1,5 -2,0 cm,

Wymiary 40x200 cm,

Ciężar 1 m<sup>2</sup> ok.23 kg,

Do Transportu materiał paletowany po 50 m<sup>2</sup>

Skład gatunkowo-odmianowy mieszanki :

| Gatunek             | Odmiana        | Udział w mieszance |
|---------------------|----------------|--------------------|
| -życica trwała      | Taya, Stadion  | 50%                |
| -wiechlina łąkowa   | Conni, Mirakle | 40%                |
| -kostrzewa czerwona | Oliwia, Mirena | 10%                |

Skład winien spełniać wymagania darni przygotowywanych na boiska sportowe dla piłki nożnej i być zgodny z normą opracowaną przez Polską Izbę Nasienną 2004 r.Wydanie IHAR.

Darń niezależnie od składu początkowego może ulegać zmianom w zależności od użytkowania trawnika, pielęgnacji, warunków glebowych i pory roku.

Życica trwała zapewnia na boisku szybką regenerację po zniszczeniach związanych z grą,

Wiechlina łąkowa – trwałość darni przez wiele lat, a kostrzewa czerwona jako „klapa bezpieczeństwa” utrzymuje zielen na ubogich i niedostatecznie nawodnionych powierzchniach.

### 9.3 NAWIERZCHNIA BOISKA PIŁKARSKIEGO III LIGOWEGO ZE SZTUCZNEJ TRAWY

Projektowane boisko piłkarskie o wymiarze pola gry 68x105 m (z wybiegami bocznymi 3m +2m i zabramkowymi 5m- wymiar całkowity 78x115m i pow. 8970m<sup>2</sup>) o nawierzchni z trawy syntetycznej wraz z układem warstw podbudowy z kruszyw naturalnych i systemem drenażu.

#### Trawa syntetyczna

Trawa syntetyczna tkana o wysokości włókna około 50 mm wypełniony granulatem EPDM pierwotnym. Sztuczna trawa nadająca się do ponownego przetworzenia (recyklingu), zasypana granulatem EPDM z pierwotnym. Linie wklejone w nawierzchnię. W związku z przeznaczeniem obiektu oraz z uwagi na bezpieczeństwo użytkowania osób korzystających z obiektu min. dzieci i młodzieży system oferowanej trawy syntetycznej ma posiadać klasyfikację odporności na ogień na poziomie min Cfl S1.

1.Rodzaj włókna: 100 % Polietylenowe, monofilamentowe.

W jednym pęczku minimum trzy różne rodzaje przekrojów poprzecznych włókien.

Podkład tkany łącznie z włóknami w tym samym czasie na tym samym krośnie.

2. Sztuczna trawa w całości wykonana z PE (polietylen) i PP (polipropylen).

3. Wysokość włókna ponad podkładem

około 50 mm

4. Grubość włókna

min. 330 mikronów

5. Waga całkowita

min. 2200 g/m<sup>2</sup>,

6. Waga włókna

min. 1500 g/m<sup>2</sup>,

7. Ilość pęczków

min. 10.000/m<sup>2</sup>,

8. Ilość włókien

min. 120 000/m<sup>2</sup>,

9. Ciężar włókna

min 12 000 Dtex,

10.Przepuszczalność sztucznej trawy dla wody

minimum 6.800 mm/h

11.Siła wyrywania pęczka (niepostarzone)

minimum 70 N

12.Wypełnienie:

granulat gumowy EPDM

pierwotny , piasek

tkany łącznie z włóknami w

tym samym czasie na tym

samym krośnie.

13.Podkład:

zgodne w zakresie wymagań  
z oferowaną trawą  
syntetyczną

14.Linie białe wklejane w nawierzchnię

Nawierzchnia musi posiadać włókna o co najmniej dwóch różnych odcieniach zieleni z minimum trzema różnymi rodzajami przekrojów poprzecznych włókien.

#### Podbudowa wraz z systemem drenażu

Należy wykonać podbudowę pod nawierzchnię boiska wraz z systemem drenażu dostosowanym do warunków geotechnicznych i zapewniającym sprawne odprowadzenie wód opadowych i roztopowych - przewidywany sposób odprowadzenia wody -drenaż i odprowadzenie do systemu kanalizacji deszczowej .

System drenażowy rozlokowany na całkowitej powierzchni budowanego boiska ze spadkami tak by zoptymalizować zdolność systemu do odprowadzenia wód opadowych. Wykonanie warstwy filtrującej zabezpieczonej przed zamulaniem.

Podbudowę należy wykonać z kruszywa kamiennego z uwzględnieniem lokalnych warunków glebowych o minimalnym łącznym przekroju wraz z warstwą odsączającą pod nawierzchnię w technologii sztucznej trawy.

Warstwy kruszywa:

Po przygotowaniu podłoża, należy wykonać drenaż boiska. Następnie zostanie wykonana podbudowa o następującym przekroju:

- kruszywo łamane stabilizowane mech. frakcja 0,0 - 4,0mm
- kruszywo łamane stabilizowane mech. frakcja 0,0 - 31,5mm
- warstwa pospółki gruboziarnistej

- gr. max 3 cm Is=0,98

- gr. 15 cm Is=0,98

- gr. 15cm zagęszczanego warstw  
do Is=0,97,

-wymiana gruntu na głębokość od. 1.0 – 1.7m

zagęszczony do  $I_s=0,97$

- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do  $I_s=0,95$

Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością 70 MPa, zagęszczeniem oraz równością sprawdzaną po zakończeniu każdej z warstw. Podbudowa wykonana na bazie mieszanki mineralnej z kruszywa kamiennego powinna być odpowiednio wyprofilowana i zagęszczona. Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką  $\pm 4$  mm na łacie 4-ro metrowej.

**W związku z zastanymi warunkami geotechnicznymi -przeprowadzonymi wierceniami oraz z projektowaną rozbiórką niecek basenowych należy założyć wymianę gruntu pod boiskiem o średniej grubości ok. 1m i pow. ok. 7599m<sup>2</sup> oraz uzupełnienie warstw podbudowy po rozebranych nieckach sportowych o śr. gr. ok. 1.7m i pow. ok. 2700m<sup>2</sup>.**

### **Wypożenie boiska**

#### Bramki piłkarskie

Dwa komplety bramek (przenośnych) przystosowanych do rozgrywek na terenach otwartych. Wykonane z aluminiowego owalnego profilu. Rama główna bramki malowana proszkowo na kolor biały. W skład kompletu winny wchodzić:

- rama główna bramki
- tuleje mocujące wraz z deklami zaślepiającymi
- słupki odciągowe do naprężania siatki, osadzone w tulejach
- ramka dolna do zamocowania dolnego brzegu siatki

Wymiary bramki: 7,32 x 2,44 m. Sposób mocowania bramki: słupki bramki wsuwane w tuleje, osadzone na stałe w podłożu. Gniazda po zdemontowanych bramkach należy zabezpieczyć zaślepkami wykończonymi od góry trawą syntetyczną. Komplet stanowią dwie bramki. Bramki powinny posiadać certyfikaty:

- Zgodność z przepisami FIFA, PZPN oraz normą PN-EN 748:2013-9
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu

Dodatkowo należy przewidzieć trzy komplety bramek typu „JUNIOR”:

- wymiary bramki: 5x2m głębokość 80/150 cm (górną/dół)
- owalny profil aluminiowy 100x120 mm wzmocniony
- słupki bramki wsuwane w tuleje, osadzone na stałe w podłożu.
- gniazda po zdemontowanych bramkach należy zabezpieczyć zaślepkami wykończonymi od góry trawą syntetyczną

Bramki powinny posiadać certyfikaty:

- Zgodność z przepisami FIFA, PZPN oraz normą PN-EN 748:2013-9
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu

#### Chorągiewki

Boisko wyposażone w komplet chorągiewek:

- wysokość chorągiewki: 150 cm,
- chorągiewki uchylne,
- rurka wykonana z tworzywa sztucznego,
- tuleja z tworzywa sztucznego,
- chorągiewka wykonana z poliestru.

### **Wiaty stadionowe**

Planuje się zainstalowanie czterech wiat systemowych (boksy zawodników rezerwy) na 13 miejsc każda. Konstrukcja wiaty wykonana ze stalowych profili cynkowanych ogniowo, zamkniętych (kolor metaliczny ciemne aluminium RAL 9007). Krawędzie, łuki i łączenia płyt wykończone profilami stalowymi ocynkowanymi. Siedziska plastikowe z oparciem wysokim. Kolor siedzisk – zielony, niebieski, żółty, układ kolorystyczny do uzgodnienia. Tył oraz boki wiaty pokryte płytą z poliwęglanu lanego kolor bezbarwny. Wiaty kotwione do podłoża kotwami M14x200, mocowanie systemowe do elementów betonowych prefabrykowanych. Nawierzchnia pod wiatami – sztuczna trawa.

Kolor siedzisk:

- biały,
- czerwony.

Szczegółowe informacje dotyczące rozwiązań systemowych wiat zostaną przedstawione wraz z kartami produktowymi na etapie realizacji.



### **Trybuny modułowe - mobilne**

Planowane jest wykonanie trybun modułowych, stalowych na 534 miejsc siedzących; do ustawienia na nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej pod trybunami przy boisku o polu gry wzdłuż dłuższego boku od strony północno-zachodniej. Różnica poziomów pomiędzy trybunami i pomiędzy areną LA a boiskiem piłkarskim III ligowym wynosi 80 cm i przygotowanie miejsca- utwardzenia pod ustawienie trybun modułowych na 384 miejsca (zwrócone w stronę areny LA i boiska piłkarskiego o naw. naturalnej) .

-Planowane trybuny na 534 miejsca siedzące przy III ligowym boisku piłkarskim należy pogrupować w osiem zespołów czterorzędowych, każdy na 64 miejsca siedzące i jeden sektor dla kibiców niepełnosprawnych wraz z opiekunami (4os. niepełnosprawne +4 opiekunów), na 15miejsz siedzących klasy VIP, oraz 6 stanowisk dla przedstawicieli mediów, kotwienie trybun do prefabrykatu i do podłoża.

-Planowana trybuna na 56 miejsc siedzących dla kibiców drużyny gości przy III ligowym boisku piłkarskim od strony północnej w strefie zabramkowej, kotwienie trybuny do podłoża.

Trybuny stałe, zewnętrzne z siedziskami plastikowymi i podestami z krat pomostowych cynkowanych. Konstrukcja trybuny wykonana jest ze stalowych profili zamkniętych (ramy poprzeczne, łączniki, wsporniki pod siedziska) oraz blach zimnowalcowanych o grubości min. 2 mm, zabezpieczonych antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe. Ramy montowane do siebie w standardowych rozstawach 2000 mm, 1500 mm, 1250 mm. Różnica poziomów między kolejnymi podestami wynosi 230 mm. Siedziska plastikowe (wykonanie trudno zapalne) z krótkim oparciem w kolorach dostosowanych do barw miasta Bielska Podlaskiego.

Kolor siedzisk:

- biały,
- czerwony.

Trybuna wyposażona jest również w bariery ochronne od tyłu i z boku trybuny, ocynkowane.

Barierki wykonane są ze stalowych profili zamkniętych, zabezpieczonych antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe; rama (słupki i pochwyt): rura stalowa 40x40x2mm; wypełnienie: rura stalowa 20x20x2mm; barierki montowane do ramy trybun stalowych - rama przykręcana do konstrukcji trybun śrubami M14.

Trybuny mocowane do podłoża zgodnie z wytycznymi producenta.

Szczegółowe informacje dotyczące rozwiązań systemowych trybun modułowych zostaną przedstawione wraz z kartami produktowymi na etapie realizacji.

## **10. BILANS POWIERZCHNI**

**Powierzchnia działek 749/1, 750/1, 750/3** - 64 188 m<sup>2</sup>

### **Powierzchnie projektowane projekt zamienny 2022r.**

- powierzchnia działek 749/1, 750/1, 750/3 - 64 188,0 m<sup>2</sup>

- pow. zakresu opracowania objęta proj. zamiennym - 41 716,00 m<sup>2</sup>

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Powierzchnia biologicznie czynna (boiska, trawniki)</b> | <b>- 20 288,55 m<sup>2</sup></b> |
| - nawierzchnie trawiaste (zieleńce)                        | - 12 548,55 m <sup>2</sup>       |
| - nawierzchnia boiska – trawa naturalna                    | - 7 676,00 m <sup>2</sup>        |
| - nawierzchnia mineralna – piasek (skocznie w dal)         | - 64,00 m <sup>2</sup>           |

**Powierzchnia utwardzona (chodniki, drogi proj., parkingi, drogi do pozostawienia)** - 6 456,00 m<sup>2</sup>

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| -nawierzchnia betonowa trybun-w tym  | - 663,40 m <sup>2</sup>          |
| -trybuny zadaszone (fragment)  | - 92,40 m <sup>2</sup>           |
| -trybuny LA (trybuna wschodnia)  | - 221,00 m <sup>2</sup>          |
| -trybuny boiska piłkarskiego o naw. sztucznej  | - 350,00 m <sup>2</sup>          |
| -nawierzchnie betonowe - chodniki  | - 3 440,60 m <sup>2</sup>        |
| -naw. betonowe projektowane (drogi i parkingi)   | - 895,00m <sup>2</sup>           |
| -fragment ist. drogi do pozostawienia jako droga ppoż<br>(do czasu wybudowania całego kompleksu) | - 1 220,00m <sup>2</sup>         |
| <b>Pow. utwardzona naw. sportowych</b>   | <b>- 14 845,00 m<sup>2</sup></b> |
| - nawierzchnia boiska treningowego – sztuczna trawa  | - 8 970,00 m <sup>2</sup>        |
| - nawierzchnia syntetyczna bieżni  | - 5 875,00 m <sup>2</sup>        |
| <b>Pow. zabudowy bud. objętych opracowaniem</b>  | <b>- 1 021,45 m<sup>2</sup></b>  |
| - pow. zabudowy budynku szatniowo -socjalno -magazynowego  |                                  |
| zaplecza boiska piłkarskiego   | - 1015,90m <sup>2</sup>          |
| -pow. zabudowy budynku kasowego  | - 5,55m <sup>2</sup>             |

## 11. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

-W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego.

-Inwestycja nie jest położona na obszarze Natura 2000 ani w obszarze jej oddziaływania

-gromadzenie odpadów - planowana inwestycja nie przewiduje zmian w dotychczasowym zagospodarowywaniu odpadów.

-tereny niezagospodarowane objęte zakresem projektu zostaną urządzone jako zieleń niska (trawniki)

-planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

## 12. OCHRONA KONSERWATORSKA

Projektowany obszar nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

## 13. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Nawierzchnia syntetyczna oraz nawierzchnia trawiasta boiska musi być produktem przeciwurazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

## 14. WARUNKI OCHRONY P.POŻ.

### Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w paragrafie 5 ust. 1 punkt 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) woda do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozbudowanego obiektu jest wymagana w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s (kubatura brutto budynku do 5000 m<sup>3</sup> i powierzchnia wewnętrzna do 1000 m<sup>2</sup>).

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przedmiotowego budynku przewidziano pobór wody w ilości 10l/s, dostępny jest z 4 hydrantów DN 80, o wydajności nominalnej 10 l/s każdy wskazanych na rys. Z-1 Projekt zagospodarowania terenu. Hydranty znajdują się od projektowanego budynku w odległości 12,25 m, 87,25m, 99, 74m i 145,25m. W sąsiedztwie budynku i stadionu znajduje się jeszcze piaty hydrant DN 80 w odległości 34,35m od boiska i w odległości 159,78m od budynku.

W trakcie realizacji przebudowy obiektu, wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych,

będzie potwierdzona przeprowadzanymi badaniami w zakresie określenia wydajności i ciśnienia.

### **Droga pożarowa.**

Zgodnie z wymaganiami wynikającymi z paragrafu 12 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) do budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III należy zapewnić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego.

Mając na uwadze, że projektowany obiekt jest obiektem niskim o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości nie większej niż 12 m, na podstawie paragrafu 12 ust. 7 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) zaprojektowano wewnętrzną drogę pożarową i zapewniono połączenie z drogą pożarową wyjść z tego budynku, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

**Podstawowy dojazd do budynku stanowi wewnętrzny układ drogowy połączony z drogą gminną ul. Orzeszkowej.**

### **UWAGI**

- Wykonanie i odbiór robót budowlanych na podstawie aprobat technicznych ITB, 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.**
- 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.
- Przyjęto poziom zgodnie z rzędnymi terenu, z odniesieniem do poszczególnych obiektów.
- Projekt architektoniczno - budowlany jest projektem nadrzędnym, ewentualne nieścisłości konsultować z projektantem.
- Zabronione jest prowadzenie robót budowlanych na podstawie jednej branży bez sprawdzenia ich odniesienia do pozostałych opracowań.
- Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane w projekcie lecz o nie gorszych parametrach technicznych.

Opracował:  
mgr inż. arch. Roman Ptaszyński