|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **WYSZCZEGÓLNIENIE ZAWARTOŚĆI PROJEKTU WYKONAWCZEGO** | | |
| Opracowanie: **Przebudowa boisk i obiektów sportowych**  **przy Szkole Podstawowej Nr 7**  **wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu**  Lokalizacja: **Mława, gm. Mława, Dz. Nr 95/6** | | |
| **Lp.** | **NAZWA** | |
| **TOM I** | **BRANŻA: ARCHITEKTURA, INSTALACJE** | **nr strony** |
| **I. STRONA TYTUŁOWA** | | |
| **II. WYSZCZEGÓLNIENIE ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO** | | |
| **III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE** | | |
|  | Kopie uprawnień projektowych i zaświadczeń o przynależności do izby |  |
|  | Oświadczenia projektantów |  |
|  | Mapa do celów projektowych |  |
| **IV. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU** | | |
|  | Projekt zagospodarowania terenu – spis zawartości |  |
|  | Część opisowa |  |
|  | Część graficzna PW-PZT-01 |  |
| **V. PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTONICZNY** | | |
|  | Projekt wykonawczy architektoniczny – spis zawartości |  |
|  | Część opisowa |  |
|  | Część graficzna  - architektura PW-A-01÷06 |  |
| **VI.** | **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI SANITARNEJ** |  |
|  | Projekt wykonawczy instalacji sanitarnej – spis zawartości |  |
|  | Część opisowa |  |
|  | Część graficzna PW-IS-01÷… |  |
| **VII.** | **PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ** |  |
|  | Projekt wykonawczy instalacji elektrycznej – spis zawartości |  |
|  | Część opisowa |  |
|  | Część graficzna PW-PZT-01, PW-E-01 |  |
| **VIII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ** | | |
|  | Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BIOZ –  – spis zawartości |  |
|  | Część opisowa |  |

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### SPIS ZAWARTOŚCI:

#### CZĘŚĆ OPISOWA

|  |  |
| --- | --- |
| 1.0 | Dane ogólne |
| 2.0 | Przedmiot inwestycji |
| 3.0 | Program funkcjonalny |
| 4.0 | Obszar oddziaływania inwestycji |
| 5.0 | Istniejący stan zagospodarowania terenu oraz otoczenie |
| 6.0 | Projektowane zagospodarowanie terenu |
| 7.0 | Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu |
| 8.0 | Ustalenia ochrony archeologiczno - konserwatorskiej |
| 9.0 | Wpływ eksploatacji górniczej |
| 10.0 | Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników |
| 11.0 | Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan i glebę |
| 12.0 | Inne dane |

#### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr rys.** | **Tytuł rysunku** | **skala** |
|
| **PW-PZT-01** | Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 |

|  |
| --- |
| **CZĘŚĆ OPISOWA** |

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

# **1.0 Dane ogólne**

Inwestor: Miasto Mława

ul. Stary Rynek 19

06-500 Mława

Adres inwestycji: Mława, gm. Mława

Dz. Nr 95/6

Główny projektant: **mgr inż. arch. Grzegorz Michalski**

nr upr. MA/040/18

w specjalności architektonicznej

Podstawa opracowania projektu:

a) Pisemna umowa z Inwestorem,

b) Uzgodnienie z Inwestorem lokalizacji i rozwiązań konstrukcyjno –

– materiałowych,

c) Wizja lokalna w terenie,

d) Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,

e) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami,

f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),

g) Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

# **2.0 Przedmiot inwestycji**

* przebudowa boisk i obiektów sportowych przy Szkole Podstawowej Nr 7  
  wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

Lokalizacja: Mława, gm. Mława, Dz. Nr 95/6.

* projekt zagospodarowania terenu:
  + utwardzenie terenu: ciągi pieszo-jezdne, chodniki,
  + zagospodarowanie zieleni,
  + elementy małej architektury: ławki, kosze na śmieci, ogrodzenie, oświetlenie przestrzeni zewnętrznych.

# **3.0 Program funkcjonalny**

# W ramach inwestycji przewidziano zagospodarowanie terenu poprzez zaprojektowanie ciągów pieszo-jezdnych oraz pieszych stanowiących dojścia do boisk i obiektów sportowych i urządzenie powierzchni zielonych. Na potrzeby projektowanej inwestycji przewiduje się wykonanie niezbędnej infrastruktury technicznej.

# Projektowana inwestycja obejmuje:

**Etap 1:**

* budowę boiska do piłki nożnej, wym. 26×51 m, (1710,00 m2)
* budowę bieżni lekkoatletycznej, (1338,21 m2)
  + bieżnia okólna 3-torowa o dystansie 200 m,
  + bieżnia prosta 4-torowa o dystansie 40, 60 m,
* budowę rzutni do pchnięcia kulą, (72,14 m2)
* budowę skoczni do skoku w dal, (96,63 m2)

**Etap 2:**

* budowę boiska wielofunkcyjnego, wym. 20×40 m, (800,00 m2)
  + boisko do piłki ręcznej, wym. 20×40 m,
  + dwa boiska do piłki koszykowej, wym. 15×20 m,

**Etap 3:**

# budowę siłowni plenerowej. (294,00 m2)

# **4.0 Obszar oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania obiektu jest zgodny z art. 28 ust. 2 ustawa Prawo Budowlane, oraz art.13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa  
i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i obejmuje nieruchomość Inwestora – Dz. Nr 95/6.

* Spełnione są wymagania zawarte w §12, 13, 60, 271, 272, 273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie  
  (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmian.).
* Gospodarka odpadami będzie prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami:
* Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach

(tj. Dz. U. z 2010r. nr 185, poz. 1243)

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów
* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku z dnia 19 grudnia 2008r. (Dz. U. z 2008r. nr 235 poz. 1614 ze zm.)
* Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 21 marca 2006r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. z 2006r. nr 49, poz 356 ze zm.)
* Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Źródłem hałasu może być ruch pojazdów samochodowych mieszkańców. Akustyka  
  w rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie ulegnie zmianie oraz nie zmieni klimatu akustycznego. Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
* Emisja zanieczyszczeń będzie występować tylko w fazie robót budowlanych. Będzie ona jednak występować w niewielkim stopniu i nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.
* Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i ich otoczenia.
* Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne. Warunki i wymagania w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi, przyrody  
  i krajobrazu – nie dotyczy.
* Warunki i wymagania w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej – nie dotyczy.
* Projektowana inwestycja nie jest inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich.
* Wpływ obiektu na glebę ograniczał się będzie jedynie w miejscu wykonywania inwestycji. Nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych.
* Materiały użyte do wykonania inwestycji będą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
* Zakres inwestycji zaprojektowano w sposób spełniający wymagania określone w art. 5.

# **5.0 Istniejący stan zagospodarowania terenu oraz otoczenie**

Teren na którym znajduje się projektowana inwestycja obejmuje działkę Nr 95/6. Stanowi on własność: Miasto Mława, ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława.

Na terenie objętym opracowaniem nie obowiązuje miejscowy plan.

Teren ogrodzony, zabudowany budynkami oświaty, oraz innymi obiektami  
i urządzeniami rekreacyjno-sportowymi.

5.1 Układ komunikacyjny

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd.

5.2 Sieci uzbrojenia terenu

Teren inwestycji posiada dostęp do podstawowych sieci niezbędnych do jego prawidłowego i bezawaryjnego funkcjonowania.

5.3 Ukształtowanie terenu

Teren działki objętej inwestycją jest płaski, utwardzony (przed głównymi wejściami do budynków).

5.4 Ukształtowanie zieleni

Teren biologicznie czynny w postaci zieleni niskiej trawiastej oraz drzewa  
i krzewy rosnące pojedynczo w pobliżu budynków.

# **6.0 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Temat projektu: Przebudowa boisk i obiektów sportowych przy Szkole Podstawowej Nr 7 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną  
i zagospodarowaniem terenu.

Lokalizacja: Mława, gm. Mława, Dz. Nr 95/6.

6.1 Układ komunikacyjny

Bez zmian

6.2 Sieci uzbrojenia terenu

Bez zmian

6.3 Ukształtowanie terenu

Projektuje się utwardzenia ciągów pieszo-jezdnych i chodników z kostki betonowej.

6.4 Ukształtowanie zieleni

Bez zmian

# **7.0 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu – bilans terenu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA** | **Pow. w m2** | **Proc. udział** |
| **Powierzchnia terenu inwestycji:** | **14223,59** | **100,00 %** |
| Powierzchnia ist. zabudowy: | 3584,44 | 25,20 |
| Powierzchnia boiska do piłki nożnej: | 1710,00 | 12,02 |
| Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego: | 800,00 | 5,62 |
| Powierzchnia bieżni lekkoatletycznej: | 1338,21 | 9,41 |
| Powierzchnia rzutni do pchnięcia kulą: | 72,14 | 0,51 |
| Powierzchnia skoczni do skoku w dal: | 96,63 | 0,68 |
| Powierzchnia siłowni plenerowej: | 294,00 | 2,07 |
| Powierzchnia utwardzona:  - istniejąca:  - projektowana: | 1549,47  469,73  1079,74 | 10,89  3,30  7,59 |
| Powierzchnia biologicznie czynna: | 4778,70 | 33,60 |

# **8.0 Ustalenia ochrony archeologiczno – konserwatorskiej**

Dla działki Nr 95/6 w granicach terenu objętego wnioskiem nie występują obiekty i obszary stanowiące przedmiot ochrony konserwatorskiej i archeologicznej.

# **9.0 Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie dotyczy.

# **10.0 Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników**

Dla działki Nr 95/6 w granicach terenu objętego wnioskiem nie występują obiekty i obszary stanowiące przedmiot ochrony środowiska, przyrody  
i krajobrazu kulturowego.

**11.0 Wpływ obiektu budowlanego na drzewostan, glebę**

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wpłynie negatywnie na drzewostan i glebę.

**12.0 Inne dane**

W odniesieniu do przedmiotowej inwestycji, nie występują dane specjalne wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych.

Występujące w procesie realizacji inwestycji zagrożenia mają charakter standardowy i zostały omówione w informacji BIOZ.

**Opracowanie:**

**mgr inż. arch. Grzegorz Michalski**

nr upr. MA/040/18

w specjalności architektonicznej

## PROJEKT WYKONAWCZY

## ARCHITEKTONICZNY

### SPIS ZAWARTOŚCI:

### CZĘŚĆ OPISOWA

|  |  |
| --- | --- |
| **1.0** | Dane ogólne |
| **2.0** | Przedmiot inwestycji, przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego |
| **3.0** | Forma architektoniczna, funkcja i wymogi prawne |
| **4.0** | Układ konstrukcyjny |
| **5.0** | Dostęp dla osób niepełnosprawnych |
| **6.0** | Dane technologiczne |
| **7.0** | Bezpieczeństwo użytkowania |
| **8.0** | Wyposażenie budowlano - instalacyjne |
| **9.0** | Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie |
| **10.0** | Ochrona przeciwpożarowa |

#### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr rys.** | **Tytuł rysunku** | **skala** | |
|
| **PROJEKT WYKONAWCZY - ARCHITEKTURA** | | | |
| **PW-A-01** | Boisko do piłki nożnej | | 1:100 |
| **PW-A-02** | Boisko wielofunkcyjne | | 1:100 |
| **PW-A-03** | Bieżnia lekkoatletyczna | | 1:200 |
| **PW-A-04** | Rzutnia do pchnięcia kulą | | 1:50 |
| **PW-A-05** | Skocznia do skoku w dal | | 1:50 |
| **PW-A-06** | Siłownia plenerowa | | 1:100 |

|  |
| --- |
| **CZĘŚĆ OPISOWA** |

**PROJEKT WYKONAWCZY ARCHITEKTONICZNY**

# **1.0 Dane ogólne**

Inwestor: Miasto Mława

ul. Stary Rynek 19

06-500 Mława

Adres inwestycji: Mława, gm. Mława

Dz. Nr 95/6

Główny projektant: **mgr inż. arch. Grzegorz Michalski**

nr upr. MA/040/18

w specjalności architektonicznej

Podstawa opracowania projektu:

a) Pisemna umowa z Inwestorem,

b) Uzgodnienie z Inwestorem lokalizacji i rozwiązań konstrukcyjno –

– materiałowych,

c) Wizja lokalna w terenie,

d) Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,

e) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami,

f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),

g) Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

**2.0 Przedmiot inwestycji**

# **2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego**

Przebudowa boisk i obiektów sportowych przy Szkole Podstawowej Nr 7  
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

Lokalizacja: Mława, gm. Mława, Dz. Nr 95/6.

Przeznaczenie terenu – bez zmian, rekreacyjno-sportowe.

# Projektowana inwestycja obejmuje:

* budowę boiska do piłki nożnej, wym. 26×51 m,
* budowę boiska wielofunkcyjnego, wym. 20×40 m,
  + boisko do piłki ręcznej, wym. 20×40 m,
  + dwa boiska do piłki koszykowej, wym. 15×20 m,
* budowę bieżni lekkoatletycznej,
  + bieżnia okólna 3-torowa o dystansie 200 m,
  + bieżnia prosta 4-torowa o dystansie 40, 60 m,
* budowę rzutni do pchnięcia kulą,
* budowę skoczni do skoku w dal,
* budowę siłowni plenerowej.

**3.0 Forma architektoniczna, funkcja i wymogi prawne**

##### **3.1 Forma architektoniczna**

Proponowany charakter obiektów jest pośrednim nawiązaniem  
i nowoczesnym rozwinięciem form lokalnej architektury istniejących obiektów rekreacyjno-sportowych. Przy opracowywaniu projektu budowlanego dążono do uzyskania ładu przestrzennego, do zastosowania takich rozwiązań przestrzennych, które tworzyć będą harmonijną całość oraz uwzględniać  
w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno - gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne.

##### **3.2 Funkcja**

Przeznaczenie terenu – bez zmian, rekreacyjno-sportowe.

##### **3.3 Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Architektura projektowanych obiektów nawiązuje do otaczającej zabudowy, a jednocześnie przedstawia charakter i jego przeznaczenie.

##### **3.4 Sposób spełnienia wymagań (art. 5 ust. 1) Prawa Budowlanego**

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### 4.0 Układ konstrukcyjny

Obliczenia statyczne przeprowadzono według:

[ 1 ] PN – 80/B – 02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie   
śniegiem.

[ 2 ] PN – 80/B – 02010/Az1 Zmiana do Polskiej Normy. Obciążenia w   
obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

[ 3 ] PN –B-02011:2009 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie   
wiatrem.

[ 4 ] PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

[ 5 ] PN-B-03264:2002. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia   
statyczne i projektowanie.

[ 6 ] PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.

**4.1 Rozwiązania materiałowe**

**Boisko do piłki nożnej**

Projektuje się boisko do piłki nożnej o wymiarze 26×51 m. Na boisku rozmieszczono w poprzek dwa boiska do piłki nożnej. Boisko posiadało będzie nawierzchnię z trawy syntetycznej w kolorze zielonym. Linie szerokości 10 cm koloru białego wklejane systemowo.

Boisko należy wyposażyć:

* w dwie bramki aluminiowe (5×2 m) montowane w tulejach, siatki do bramek
* w cztery bramki aluminiowe (3×2 m) montowane w tulejach, siatki do bramek
* siatka + konstrukcja piłkochwytów (H=6 m)

Konstrukcja nawierzchni:

* warstwa trawy syntetycznej wys. 60 mm
* warstwa wyrównująca gr. 4 cm

(piasek kwarcowy i granulat SBR)

* warstwa klinująca gr. 5 cm, zagęszczona

(kruszywo kamienne fr. 0-31,5 mm)

* warstwa nośna gr. 15 cm

(kruszywo łamane stabiliz. mech. fr. 31,5-63 mm)

* warstwa odsączająca gr. 20 cm z piasku, zagęszczona
* system drenażu (wg opracowania branżowego)
* podsypka piaszczysto-żwirowa, zagęszczona do poziomu podłoża nośnego

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

Wymagane minimalne parametry użytkowe trawy syntetycznej:

WARIANT A:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Rodzaj włókna | Polietylenowe, monofilamentowe.  Minimum jeden przekrój poprzeczny włókna. |
| 2. | Wysokość włókna | 60 mm |
| 3. | Grubość włókna | 270 mikronów |
| 4. | Ciężar włókna DTEX | 15 000 |
| 5. | Kolor nawierzchni | Zielony, w minimum dwóch różnych odcieniach |
| 6. | Ilość włókien | Min. 110 000 włókien/m2 |
| 7. | Ilość pęczków | Min. 9 400 pęczków/m2 |
| 8. | Wytrzymałość na wyrywanie pęczków włókien trawy | Min. 40 N |
| 9. | Ciężar całkowity nawierzchni | 2 800 g/m2 |
| 10. | Wypełnienie nawierzchni | Wysuszony i wypłukany piasek kwarcowy oraz granulat gumowy SBR |
| 11. | Kolor linii boiska | Białe linie wklejane systemowo |

WARIANT B:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Długość i rodzaj włókna w jednym pęczku | 60 mm, 100% polietylen, monofilowe o gr. min. 300 mikronów, DTEX min. 12 000 |
| 2. | Długość i rodzaj włókna w drugim pęczku | 38-60 mm, 100% polietylen, fibrylowane proste o gr. min. 100 mikronów, DTEX min. 11 500 |
| 3. | Ilość włókien | Min. 110 000 włókien/m2 |
| 4. | Ilość pęczków | Min. 15 000 pęczków/m2 |
| 5. | Kolor nawierzchni | Zielony, w minimum dwóch różnych odcieniach |
| 6. | Wytrzymałość na wyrywanie pęczków włókien trawy | Min. 40 N |
| 7. | Ciężar całkowity nawierzchni | 2 800 g/m2 |
| 8. | Wypełnienie nawierzchni | Wysuszony i wypłukany piasek kwarcowy oraz granulat gumowy SBR |
| 9. | Kolor linii boiska | Białe linie wklejane systemowo |

**Boisko wielofunkcyjne**

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarze 20×40 m  
z uwzględnieniem linii do piłki ręcznej. Na boisku rozmieszczono w poprzek dwa boiska do piłki koszykowej o wymiarach 15×20 m. Boisko posiadało będzie nawierzchnię sportową, syntetyczną w kolorze ceglastym. Linie szerokości 5 cm koloru białego do piłki ręcznej oraz koloru niebieskiego do piłki koszykowej, malowane na nawierzchni syntetyczną farbą poliuretanową.

Boisko należy wyposażyć:

* w dwie bramki aluminiowe (3×2 m) montowane w tulejach, siatki do bramek
* siatka + konstrukcja piłkochwytów (H=6 m)
* w cztery kosze do gry w piłkę koszykową

Charakterystyka nawierzchni:

Nawierzchnia poliuretanowa bezspoinowa, nie prefabrykowana, przepuszczalna dla wody, przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nawierzchnia dwuwarstwowa typu „2S” o łącznej grubości 16 mm układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy użyciu rozkładarki do mas poliuretanowych na podbudowie elastycznej tzw. ET o grubości 35 mm, asfaltobetonie lub betonie. Na przygotowanej warstwie układana jest baza

w formie maty gumowej wykonanej z granulatu SBR oraz lepiszcza poliuretanowego. Warstwę użytkową stanowi warstwa systemu poliuretanowego, wypełniona granulatem EPDM (czysty, bez domieszek). Dolna warstwa gr. 8 mm, górna warstwa – również 8 mm.

Konstrukcja nawierzchni:

* nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 16 mm
* warstwa syntetyczna ET gr. 3,5 cm
* warstwa wyrównawcza kamienna 0-4 mm gr. 4 cm
* kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 4-30 mm gr.15 cm
* piasek zagęszczony do Id > 0,5 gr. 15 cm
* grunt rodzimy

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

**Bieżnia lekkoatletyczna**

Projektuje się bieżnię 3-torową okólną długości 200 m z odcinkiem prostym 4-torowym długości 112 m (do biegów sprinterskich na dystansie 40, 60 m). Bieżnia posiadała będzie nawierzchnię sportową, syntetyczną typu natrysk w kolorze ceglastym. Tory szerokości 1,22 m ograniczone liniami szerokości 5 cm malowanymi farbą do nawierzchni syntetycznych w kolorze białym.

Charakterystyka nawierzchni:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy  
13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej lub podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM (czysty, bez domieszek). Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3 mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Konstrukcja nawierzchni:

* nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13 mm
* warstwa elastyczna syntetyczna pod nawierzchnię właściwą gr. 3,5 cm
* podbudowa z warstwą wyrównawczą kamienną 0-4 mm gr. 5 cm
* kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 20 cm
* piasek zagęszczony do Id > 0,5 gr. 10 cm
* grunt rodzimy

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

**Rzutnia do pchnięcia kulą**

Projektuje się jedno stanowisko do pchnięcia kulą. Sektor rzutów  
z nawierzchnią kortową z mączki ceglanej w kolorze ceglastym. Sektor rzutów stanowi wycinek koła o promieniu 15 m i kącie 34,92º ograniczony liniami szerokości 5 cm malowanymi farbą w kolorze białym. Trwale należy oznaczyć środek koła betonowego. Nawierzchnia koła do pchnięcia kulą wykonana z betonu C20/25 (B25), mrozoodpornego, wodoszczelnego gr. 15 cm. Powierzchnia zatarta na gładko, zabezpieczona przeciwwilgociowo, zbrojona przeciwskurczowo siatką stalową. Koło należy odwodnić za pomocą odpływów wody. Próg powinien mieć wymiary: szer. od 11,2 cm do 30 cm, z cięciwą o rozmiarze 1,21 m, o promieniu łuku takim samym jak koło i wys. 10 cm, w stosunku do poziomu wewnętrznej powierzchni koła. Próg do pchnięcia kulą w kształcie łuku, pomalowany na biało.

Charakterystyka nawierzchni:

Jest to nawierzchnia kortowa z mączki ceglanej o grubości warstwy  
5 cm.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, służy do pokrywania nawierzchni rzutni do pchnięcia kulą.

Konstrukcja nawierzchni:

* nawierzchnia kortowa z mączki ceglanej gr. 5 cm
* warstwa klinująca: kruszywo kamienne fr. 0-31,5 mm, gr. 5 cm, zagęszczona
* warstwa nośna: kruszywo łamane stabiliz. mech. fr. 31,5-63 mm, gr. 15 cm
* warstwa odsączająca z piasku gr. 20 cm, zagęszczona
* podsypka piaszczysto-żwirowa, zagęszczona do poziomu nośnego podłoża gruntowego

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 5 x 20 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan.

**Skocznia do skoku w dal**

Projektuje się jedno stanowisko do skoku w dal z rozbiegiem z jednej strony. Rozbieg wymalowany będzie liniami szerokości 5 cm w kolorze białym  
w rozstawie 1,2 m. Linie malowane na zewnątrz. Belka do odbicia (linia odbicia) znajduje się w odległości 2,0 m mierząc od bliższej krawędzi zeskoczni. Zeskocznia długości 8,0 m i szerokości 3,0 m, wypełniona piaskiem płukanym drobnoziarnistym do głębokości min. 50 cm. Zeskocznia ograniczona jest obrzeżem betonowym 5×20 cm z nakładką z poduszki gumowej w kolorze białym. W celu zapobieżenia rozszczelnieniu się skrzyni zeskoczni należy zastosować cztery narożnikowe obrzeża bezpieczne w kształcie litery L. Belkę oraz zeskocznię należy odwodnić. Belka do odbicia wykonana ze sklejki wodoodpornej montowana w ramie stalowej, ocynkowanej. Listwa wyczynowa z plasteliną i listwa treningowa ze sklejki wodoodpornej malowanej.

Charakterystyka nawierzchni:

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy  
13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej lub podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM (czysty, bez domieszek). Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3 mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Konstrukcja nawierzchni:

* nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13 mm
* warstwa elastyczna syntetyczna pod nawierzchnię właściwą gr. 3,5 cm
* podbudowa z warstwą wyrównawczą kamienną 0-4 mm gr. 5 cm
* kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm gr. 20 cm
* piasek zagęszczony do Id > 0,5 gr. 10 cm
* grunt rodzimy

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 5 x 20 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan.

**Siłownia plenerowa**

Projektuje się siłownię plenerową o wymiarze 14×21 m. Siłownia posiadała będzie nawierzchnię istniejącą z kostki betonowej.

Siłownię należy wyposażyć w urządzenia: biegacz, orbitrek, wahadło, ławka, wyciskanie siedząc, prasa nożna, wioślarz, jeździec.

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

Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń zależy od właściwego ich zainstalowania zgodnie z instrukcją. Używane mogą być tylko poprawnie zamocowane urządzenia.

Przed oddaniem do użytku należy dokonać kontroli poprawności zamontowanych urządzeń.

Należy zachować odpowiednie strefy bezpieczeństwa wokół urządzenia. W strefie bezpieczeństwa nie może znajdować się żaden element. Producent ustala dla wszystkich urządzeń strefę bezpiecznego ćwiczenia i poruszania się.

Strefy bezpieczeństwa nie mogą na siebie nachodzić!

Wykonanie stref bezpieczeństwa musi zostać sprawdzone i zatwierdzone przez

uprawnionego pracownika firmy.

Montaż urządzeń do fundamentów:

* ustawić dane urządzenie na fundamencie tak aby pasowało na wystające z fundamentu pręty gwintowane
* przy użyciu podkładek sprężynowych, nakrętek zwykłych oraz nakrętek kołpakowych przykręcić dane urządzenie do zbrojenia wystającego z fundamentu
* gdy powyższe kroki zostaną wykonane należy zasypać fundamenty ziemią lub piaskiem

Warstwa ziemi lub piasku musi wynosić 40 cm mierząc od poziomu fundamentu do znaku poziomu podstawowego.

Montaż urządzeń do pylonu lub słupa nośnego:

* urządzenia, które przeznaczone są do montażu na pylonie należy przykręcać za pomocą śrub sześciokątnych dołączonych do danego urządzenia, podkładek zwykłych oraz nakrętek kołpakowych
* pozostałe otwory, które nie zostały wykorzystane należy zaślepić przy użyciu śruby sześciokątnej oraz nakrętki kołpakowej

UWAGA: Miejscowe rozbiórki nawierzchni z kostki betonowej wybudować po wykonaniu fundamentu i montażu urządzeń plenerowych.

**Tereny utwardzone**

Konstrukcja nawierzchni:

* kostka brukowa gr. 8 cm w kolorze szarym
* warstwa podsypki cementowo-piaskowej gr. 5 cm w proporcji 1:4
* warstwa kruszywa gr. 20 cm kamienne łamane o uziarnieniu 0-31,5 mm
* grunt rodzimy

**Ławki i kosze na śmieci**

Ławka wg. Rys. PW-A-07.6

Kosz na śmieci:

* pojemność 35 l z wiadrem ocynkowanym
* wymiary:
  + średnica zew. 44 cm
  + średnica wew. 38 cm
  + wys. 60 cm
  + rura fi 50mm o dł. 30 cm
* materiały
  + podstawy stalowe w połączeniu z listwami sosnowymi 6×2,8 cm
  + wkład stalowy ocynkowany
* montaż: przez przykręcenie do fundamentu betonowego



UWAGI:

* Wszystkie roboty budowlane wykonać zgodnie z Polską Normą oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.
* Dopuszcza się możliwość zmiany producentów materiałów, technologii  
  z zachowaniem podanych parametrów technicznych. Wszystkie zmiany do uzgodnienia z Projektantem.

**5.0 Dostęp dla osób niepełnosprawnych**

Cały zespół boisk wraz z elementami towarzyszącymi znajduje się na poziomie otaczającego gruntu i jest w pełni dostępne dla osób niepełnosprawnych.

**6.0 Dane technologiczne**

Projektowane obiekty budowlane posiadają podstawowe instalacje przewidziane do ich prawidłowego oraz bezawaryjnego funkcjonowania.

Technologia oraz urządzenia nie wpływają negatywnie na środowisko.

**7.0 Bezpieczeństwo użytkowania**

Obiekty budowlane objęte opracowaniem spełniają wymagania dla warunków bezpiecznego użytkowania. Elementy obiektów budowlanych nie stanowią uciążliwości oraz zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników i osób trzecich.

**8.0 Wyposażenie budowlano – instalacyjne**

Projektowane obiekty wyposażone będą w:

* instalacja energetyczna (przebudowa istniejącego oświetlenia na oświetlenie w technologii LED),
* instalacja kanalizacji sanitarnej (drenaż boiska głównego i odwodnienia pozostałych obiektów i ciągów komunikacyjnych).

**9.0 Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ  
obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Projektowane obiekty nie wpłyną w sposób niekorzystny na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

**10.0 Ochrona przeciwpożarowa**

Nie dotyczy

**Opracowanie:**

**mgr inż. arch. Grzegorz Michalski**

nr upr. MA/040/18

w specjalności architektonicznej

## INFORMACJA DOTYCZĄCA

## BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### SPIS ZAWARTOŚCI:

### CZĘŚĆ OPISOWA

|  |  |
| --- | --- |
| **1.0** | Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót |
| **2.0** | Wykaz istniejących obiektów budowlanych |
| **3.0** | Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi |
| **4.0** | Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót |
| **5.0** | Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych |
| **6.0** | Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń |

|  |
| --- |
| **CZĘŚĆ OPISOWA** |

**INFORMACJA DOTYCZĄCA**

**BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**1.0 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót**

Zakresem opracowania jest: Przebudowa boisk i obiektów sportowych przy Szkole Podstawowej Nr 7 wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

Lokalizacja: Mława, gm. Mława, Dz. Nr 95/6.

Kolejność robót budowlanych:

* zagospodarowanie placu budowy
* roboty ziemne
* roboty budowlano – montażowe obejmujące:
* budowę boiska do piłki nożnej, wym. 26×51 m,
* budowę boiska wielofunkcyjnego, wym. 20×40 m,
  + boisko do piłki ręcznej, wym. 20×40 m,
  + dwa boiska do piłki koszykowej, wym. 15×20 m,
* budowę bieżni lekkoatletycznej,
  + bieżnia okólna 3-torowa o dystansie 200 m,
  + bieżnia prosta 4-torowa o dystansie 40, 60 m,
* budowę rzutni do pchnięcia kulą,
* budowę skoczni do skoku w dal,
  + budowę siłowni plenerowej.
* roboty wykończeniowe
* likwidacja placu budowy i uporządkowanie terenu po robotach

Dopuszcza się ustalenie końcowej kolejności realizacji obiektów przez kierownika budowy.

**2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren ogrodzony, zabudowany budynkami oświaty, oraz innymi obiektami  
i urządzeniami rekreacyjno-sportowymi.

**3.0 Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

* porażenie prądem od urządzeń elektrycznych stosowanych do prac monterskich
* rozszczelnienie urządzeń spawalniczych oraz sieci przewodów w trakcie prowadzenia prób ciśnieniowych,
* transport urządzeń technologicznych.
* uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), gazowych (zagrożenie zatruciem, wybuchem), wodociągowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu).
* plac manewrowy, drogi wewnętrzne – występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu lub ciągu jezdnym;
* ulica – występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu lub ciągu jezdnym;
* chodniki – zagrożenie j.w.;
* linia napowietrzna

**4.0 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót**

1. zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
2. zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
3. zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
4. zagrożenie urazów chemicznych oczy i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
5. zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
6. zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów  
   z wysokości,
7. zagrożenie wejścia na teren budowy osób postronnych,
8. transport urządzeń technologicznych.

O pozostałych robotach mogących stanowić zagrożenie zadecyduje kierownik budowy.

**5.0 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującej zaznajomienie z:

* zakresem robót budowlanych,
* technologiami robót budowlanych,
* harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
* przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych z podaniem ich rodzaju, skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzonych robót,
* „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

**6.0 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Kierownik budowy określi sposób realizacji robót budowlanych oraz wskaże środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom: zachowanie warunków BHP, nadzór kierownika budowy, używanie właściwej odzieży roboczej, używanie właściwego sprzętu i narzędzi oraz zapewni numery telefonów alarmowych wraz z apteczką pierwszej pomocy.

Roboty budowlane będą prowadzone pod nadzorem osób wykwalifikowanych ze stosownymi uprawnieniami. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić szkolenie dla pracowników w zakresie planu „BiOZ".

Przed rozpoczęciem robót pracownicy winni być zaopatrzeni do w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym kaski, rękawice ochronne), wraz z uwzględnieniem niebezpieczeństw wynikających z urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Wszystkie urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

Codziennie w czasie na budowie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy, z omówieniem sposobu prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia wraz ze sposobem zabezpieczeń. Pracownicy winni mieć stały dostęp do telefonów alarmowych, wraz z wykazem adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczkę pierwszej pomocy i środki i urządzenia przeciwpożarowe. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej oraz karetki pogotowia. Drogi te muszą być zawsze dostępne i przejezdne.

Dla przedmiotowej inwestycji wymagane jest sporządzenie planu BIOZ.

**Opracowanie:**

**mgr inż. arch. Grzegorz Michalski**

nr upr. MA/040/18

w specjalności architektonicznej