

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

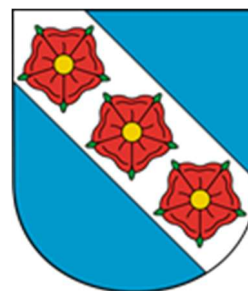
**HEKO Sp. z o.o.**

ul. Jugosłowiańska 41

60-301 Poznań

tel.(0-61) 843-09-94

e-mail:hako@hako.poznan.pl

**GMINA MUROWANA GOŚLINA**

plac Powstańców Wielkopolskich 9

62-095 Murowana Goślina

tel.: 61 8923 600

e-mail: gmina@murowana-goslina.pl

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
**PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE**  
**PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE**

**ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO**

ul. Kutrzeby 3, 62-095 Murowana Goślina, numer dz.1223, 1229/1,1224, 1225,1226,1227,1228, 1229/2, część działki 1229/3,1223,1230, 1234, 1229/5, 1235/2, 1254, powiat: poznański, województwo: wielkopolskie, gmina: Murowana Goślina, miasto Murowana Goślina, ul. Kutrzeby / ul. Leśna

**NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO**

Gmina Murowana Goślina, 62-095 Murowana Goślina, plac Powstańców Wielkopolskich 9

**ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY****Imię i Nazwisko****Podpis**

mgr inż. arch. Szymon Trzebiatowski

mgr inż. Joanna Sieradzka

Poznań, grudzień 2021 rok

## Spis treści

<b>1. OPIS INWESTYCJI</b>	<b>6</b>
1.1. NAZWA INWESTYCJI	6
<b>2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b>	<b>7</b>
2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMÓWIENIA.	7
2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.	7
2.3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.	10
2.4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.	11
2.5. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.	12
2.6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY.	12
2.7. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.	12
2.8. PROJEKTOWANE ELEMENTY.	12
2.8.1. Dostawa i montaż miasteczka ruchu drogowego.	12
2.8.2. Budowa boiska wielofunkcyjnego.	12
2.8.3. Powiększenie istniejącego placu zabaw.	13
2.8.4. Budowa boiska do koszykówki oraz boiska do siatkówki (w miejscu usuniętego skateparku).	13
2.8.5. Budowa bieżni prostej 4 torowej i okólnej 2 torowej wraz z zeskocznia do skoków w dal.	13
2.8.6. Dostawa i montaż piłkochwyty wokół nowo budowanych boisk oraz boisk istniejących.	13
2.8.7. Dostawa i montaż urządzeń "streetworkout".	13
2.8.8. Dostawa i montaż ogrodzenia.	14
2.8.9. Dostawa i montaż oświetlenia terenu boisk.	14
2.8.10. Dostawa i montaż dodatkowych kamer monitoringu.	14
2.8.11. Uzgodnienie sposobu użytkowania obiektów sportowych.	14
2.8.12. Budowa chodników.	14
2.8.13. Zjazd techniczny.	14
2.8.14. Zabezpieczenie istniejącej komory betonowej sieci ciepłowniczej.	14
2.8.15. Dostawa i montaż małej architektury.	14
2.8.16. Budowa stopni z kostki betonowej.	15
2.8.17. Dostawa i montaż rampy dla osób niepełnosprawnych.	15
2.9. WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PARAMETRÓW POWIERZCHNI I WSKAŹNIKÓW.	15
2.10. WYMAGANE PROCEDURY W RAMACH POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNO BUDOWLANEGO.	15
<b>II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b>	<b>16</b>
<b>1. CZĘŚĆ 1.1. – CZĘŚĆ PROJEKTOWA</b>	<b>16</b>
1.1. INFORMACJE OGÓLNE.	16
1.2. WYMAGANIA ODNOŚNIE DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.	16
1.3. OPŁATY ADMINISTRACYJNE	17
1.4. PRAWA AUTORSKIE	17
<b>3. CZĘŚĆ 1.2. – WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	<b>18</b>

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH.	18
2.1.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY:	18
2.1.2. PRZEWIDYWANY ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH:	18
2.1.3. DOSTAWA I MONTAŻ MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO.	18
2.1.4. BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO.	20
2.1.4.1. Istniejąca nawierzchnia.	20
2.1.4.2. Uporządkowanie terenu po rozbiórce istniejącej nawierzchni.	20
2.1.4.3. Nowa podbudowa.	20
2.1.4.4. Nawierzchnia sportowa.	21
2.1.4.5. Opaska wokół boiska.	22
2.1.4.6. Kolorystyka.	22
2.1.4.7. Wyposażenie.	22
2.1.4.8. Ogrodzenie.	23
3. POWIĘKSZENIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW.	23
3.1. Nawierzchnia placu zabaw	23
3.2. Obrzeże placu zabaw	24
3.3. Urządzenia	25
4. BUDOWA BOISKA DO KOSZYKÓWKI I BOISKA DO SIATKÓWKI (W MIEJSCU USUNIĘTEGO SKATEPARKU).	27
4.1. Istniejąca nawierzchnia	27
4.2. Uporządkowanie terenu po rozbiórce istniejącej nawierzchni	27
4.3. Nowa podbudowa	27
4.4. Nawierzchnia sportowa	27
4.5. Opaska wokół boiska	27
4.6. Kolorystyka	27
4.7. Wyposażenie	27
4.8. Ogrodzenie	28
5. BUDOWA BIEŻNI PROSTEJ 4-TOROWEJ I OKÓLNEJ 2-TOROWEJ WRAZ Z ZESKOCZNIĄ DO SKOKÓW W DAL.	28
5.1. Nawierzchnia bieżni 4-torowej prostej i 2-torowej okólnej	28
5.2. Obrzeże bieżni	30
5.3. Kolorystyka nawierzchni bieżni	30
5.4. Skocznia do skoku w dal	30
6. DOSTAWA I MONTAŻ PIŁKO CHWYTÓW, BOISKA NOWE I ISTNIEJĄCE.	31
7. DOSTAWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ "STREETWORKOUT" ORAZ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ	32
7.1. Nawierzchnia	32
7.2. Obrzeże	32
7.3. Wyposażenie placu „streetworkout“ siłowni zewnętrznej	32
8. DOSTAWA I MONTAŻ OGRODZENIA WOKÓŁ TERENU SZKOŁY.	34
9. DOSTAWA I MONTAŻ OŚWIETLENIA TERENU BOISK.	34
10. DOSTAWA I MONTAŻ DODATKOWYCH KAMER MONITORINGU.	35

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

11. UZGODNIENIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW SPORTOWYCH.	36
12. BUDOWA CHODNIKÓW I REMONT ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW I CIĄGÓW ASFALTOWYCH.	36
13. WYKONANIE ZJAZDU TECHNICZNEGO.	37
14. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ KOMORY BETONOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ.	37
15. DOSTAWA I MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY.	38
15.1. Ławki	38
15.2. Ławka młodzieżowa	38
15.3. Kosz na odpady	38
15.4. Kosz na BUTELKI PET	39
16. BUDOWA STOPNI BETONOWYCH NA OSI SALI GIMNASTYCZNEJ.	39
17. MONTAŻ RAMPY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.	39
<b>III. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	<b>40</b>
1. WYMAGANIA OGÓLNE	40
1.1. Wymagania dotyczące ochrony antykorozyjnej	40
1.2. Wymagania w odniesieniu do zabezpieczeń przeciwpożarowych	40
1.3. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	40
1.4. Warunki dostaw.	41
1.5. Zmiana lokalizacji lub zabezpieczenie uzbrojenia podziemnego	41
2. CZĘŚĆ 1 – CZĘŚĆ PROJEKTOWA	41
2.1. Zakres prac wg wspólnego słownika zamówień (CPV).	41
2.2. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych.	41
3. CZĘŚĆ 2 – CZĘŚĆ ROBOTY BUDOWLANE	45
3.1. ZAKRES PRAC WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).	45
2.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	45
2.3. SPECYFIKACJE TECHNICZNE.	46
2.4. ZAPIS STANU PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH	47
2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ORGANIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	47
2.6. ROZPOCZĘCIE ROBÓT BUDOWLANYCH	48
2.7. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT	48
2.8. WYROBÓW, MATERIAŁY BUDOWLANE ORAZ URZĄDZEŃ. WYMAGANIA.	49
2.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH	50
2.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	50
2.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT ZIEMNYCH	50
2.11.1. Humus i nadwyżka mas ziemnych.	50
2.11.2 Wykopy.	50
2.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ TELETECHNICZNE	51
2.13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TERENÓW ZIELONYCH	51
2.14. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	52
2.14.1. Badania i pomiary.	52
2.15. DOKUMENTACJA BUDOWY	52

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

2.15.1. Dziennik budowy.	52
2.15.2. Przechowywanie dokumentów budowy.	52
2.16. ODBIORY	53
2.16.1. Dokumenty do odbioru robót.	53
2.17. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	53
2.18. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	53
2.19. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ	54
2.20. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT	54
2.21. STOSOWANIE SIĘ DO PRZEPISÓW PRAWA	54
2.22. WYMAGANIA DODATKOWE	54
<b>IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA</b>	<b>55</b>
1. DOKUMENTY I PRZEPISY	55
1.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego.	55
1.2. Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Oświadczenie.	55
1.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:	55
1.4. Wpływ inwestycji na środowisko.	56
1.5. Zabezpieczenie pożarowe.	56
1.6. Wpływ eksploatacji górniczej.	56
<b>V. ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>56</b>
<b>VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>56</b>

## 1. OPIS INWESTYCJI

### 1. NAZWA INWESTYCJI

**„Przebudowa terenów sportowych przy Szkole Podstawowej nr 2 w Murowanej Goślinie”**  
ul. Kutrzeby 3, 62-095 Murowana Goślina

### 2. ZAMAWIAJĄCY

**Gmina Murowana Goślina**  
z siedzibą w Murowanej Goślinie 62-095  
przy placu Powstańców Wielkopolskich 9

### 3. JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

**HEKO Sp. z o.o.**  
ul. Jugosłowiańska 41  
60-301 Poznań

### 4. ADRES INWESTYCJI

Szkoła Podstawowa Nr 2  
ul. Kutrzeby 3  
62-095 Murowana Goślina

### 5. ZAKRES ZADANIA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

- 71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
- 71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi
- 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45111 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki; roboty ziemne
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45212140-9 Obiekty rekreacyjne
- 45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
- 45212221-1 Obrzeża betonowe
- 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
- 45233221-4 Malowanie nawierzchni
- 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
- 45236110-4 Wyrównywanie nawierzchni boisk sportowych
- 45236119-7 Naprawa boisk sportowych
- 45262210-6 Roboty fundamentowe.
- 51121000-6 Usługi instalowania sprzętu do ćwiczeń fizycznych
- 51314000-6 Usługi instalowania urządzeń wideo

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- 35125300-2 Kamery bezpieczeństwa
- 34971000-4 Urządzenia bezpośredniego monitorowania
- 45315300-1 Instalowanie zasilania elektrycznego
- 45300000-0 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

## 2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMÓWIENIA.

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie modernizacji obiektów sportowych na terenie Szkoły Podstawowej nr 2 w Murowanej Goślinie, ul. Kutrzeby 3, 62-095 w Murowanej Goślinie wraz z zagospodarowaniem terenu szkoły. Inwestycja zlokalizowana będzie na działce o numerze ewidencyjnym: dz.1223, 1229/1,1224, 1225,1226,1227,1228, 1229/2, 1223,1230, 1234, 1229/5, 1235/2, 1254, część działki 1229/3; powiat: poznański, województwo: wielkopolskie, gmina: Murowana Goślina.

- Część 1.1** - opracowanie dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych modernizacji obiektów sportowych na terenie Szkoły Podstawowej nr 2 w Murowanej Goślinie, ul. Kutrzeby 3, 62-095 w Murowanej Goślinie wraz z zagospodarowaniem terenu szkoły. Inwestycja zlokalizowana będzie na działce o numerze ewidencyjnym: dz.1223, 1229/1,1224, 1225,1226,1227,1228, 1229/2, 1223,1230, 1234, 1229/5, 1235/2, 1254, część działki 1229/3
- Część 1.2** – wykonanie robót budowlanych na podstawie i w zakresie wynikającym z opracowanej dokumentacji stanowiącej część 1 zamówienia, w tym sprawowanie nadzoru autorskiego przy realizacji inwestycji, udział w odbiorach częściowych i końcowym.

### 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

- Projektowana inwestycja jest zlokalizowana na terenie Szkoły Podstawowej nr 2 przy ul. Gen. Kutrzeby 3 (teren narożnikowy przy ul. Kutrzeby / Leśnej) w MUROWANEJ GOŚLINIE.
- Powierzchnia terenu objętego opracowaniem **ok. 1,7 ha**.

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się następujące elementy zagospodarowania terenu objęte projektowaną przebudową i modernizacją:

- Plac apelowy o nawierzchni utwardzonej kostką betonową
- Plac zabaw o nawierzchni piaszczystej, pow. ok. 267 m<sup>2</sup>, wymiary ok. 12,6 m x ok. 21,2 m<sup>2</sup>
- Dwa boiska do piłki siatkowej wraz z urządzeniami sportowymi do piłki siatkowej, boisko o nawierzchni asfaltowej, pow. ok. 619 m<sup>2</sup>, wymiary ok. 28,4 m x 21,8 m
- Plac utwardzony o nawierzchni asfaltobetonowej wykorzystywany jako boisko wielofunkcyjnej i miasteczko ruchu drogowego, pow. ok. 877 m<sup>2</sup>, wymiary ok. 39,9 x ok. 22,0
- Chodniki i ciągi piesze wraz z rampą ze spadkiem w przebiegu ciągu pieszego, pow.ok.800 m<sup>2</sup>.
- Nawierzchnia betonowa wykorzystywana jako boisko do piłki koszykowej oraz nawierzchnia nieużywana (wcześniej zagospodarowana jako teren pod skatepark, obecnie skatepark wyremontowany) pow. ok. 1064 m<sup>2</sup>, wymiary ok. 36,8 m x 28,9 m
- Dwa boiska do piłki siatkowej plażowej pow. ok. 790 m<sup>2</sup>, wymiary ok. 23,6 m x ok. 33,4 m
- Boisko trawiaste do piłki nożnej, pow. ok. 5325 m<sup>2</sup>, wymiary ok. 54 m x 98,6 m
- Ogródzenie boiska wys. 2 m z siatki stalowej z bramą wjazdową, długość ok. 306 m.
- Bieżnia prosta o nawierzchni żużlowej, dł. ok. 110 m, szer. ok. 7,5 m
- Zeskocznia do skoku w dal wymiary ok. 5 x 7 m
- Mała architektura – ławki, kosze na śmieci
- Ogródzenie terenu szkoły wys. ok. 1,2 m, długość ok. 520 m<sup>2</sup>.

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- Teren jest w przeważającej części płaski ze skarpą ziemną przebiegającą przez cały teren objęty zagospodarowaniem na kierunku północny-wschód / południowy - zachód. Wysokość skarpy ok. 1,5 m średnio.
- Teren objęty opracowaniem jest w całości ogrodzony, uzbrojony jest w instalację elektroenergetyczną i teletechniczną, instalację kanalizacji deszczowej, sanitarnej, instalację wodociągową. Budynek szkoły jest podłączony do miejskiej sieci ciepłowniczej - przez teren objęty inwestycją przebiegają kanały sieci ciepłowniczej - jako instalacja podziemna. Kanalizacja deszczowa służy do odprowadzenia wód opadowych z dachu budynku szkoły jak również z nawierzchni bitumicznej chodników.



Rysunek 1 WIDOK NA ISTNIEJĄCE BOISKA



Rysunek 2 ISTNIEJĄCA ŚCIEŻKA PRZY BOISKACH DO KOSZYKÓWKI



Rysunek 3 WIDOK NA ŚCIEŻKĘ OD STRONY PLACU ZABAW



PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY  
PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE



*Rysunek 4 WIDOK NA ISTNIEJĄCĄ LOKALIZACJĘ FURTKI*



*Rysunek 5 ISTNIEJĄCE BOISKA*



*Rysunek 6 ŚCIEŻKA POMIĘDZY BOISKIEM DO PIŁKI NOŻNEJ A BOISKIEM KOSZYKÓWKI*

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE



Rysunek 7 ISTNIEJĄCA ŚCIEŻKA WZDŁUŻ BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

## 2.1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Warunki gruntowo-wodne w miejscu projektowanej inwestycji określono na podstawie dokumentacji: „OPINIA GEOTECHNICZNA określająca warunki gruntowo-wodne dla projektu przebudowy terenów sportowych przy Szkole Podstawowej nr 2 im. H. Sienkiewicza przy ul. Gen. Kutrzeby/Leśnej w Murowanej Goślinie, gmina Murowana Goślina, powiat poznański, województwo wielkopolskie” opracowanej przez MANGEO, Kaźmierz, grudzień 2021 r.

Zebrane materiały pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- Warunki gruntowo – wodne określa się jako **proste** i zaleca się przyjęcie **I kategorii geotechnicznej**, zgodnie z: *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*. Decyzję co do przyjęcia kategorii geotechnicznej podejmie uprawniony Projektant na etapie opracowywania dokumentacji projektu budowlanego. W razie potrzeby należy przeprowadzić dodatkowe badania geotechniczne i opracować dokumentację zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*.
- Na etapie prac ziemnych niezbędny jest nadzór geotechniczny, w celu odbioru dna wykopu.
- Grunty rodzime – piaszczyste utwory wodnolodowcowe w stanie średnio zagęszczonym oraz spoiste grunty lodowcowe w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznego i twardoplastycznym charakteryzują się korzystnymi wartościami parametrów geotechnicznych i mogą stanowić podłoże budowlane.
- Zalegające od powierzchni terenu nasypy niekontrolowane z uwagi na niejednorodny skład oraz stan są zaliczane do gruntów słabonośnych, dlatego nie powinny stanowić podłoża gruntowego projektowanej inwestycji. O ich przydatności zadecyduje Projektant/Konstruktor.
- Gleba ze względu na zawartość części próchnicznych nie powinny stanowić podłoża budowlanego. Zaleca się ich usunięcie z obrysu projektowanego budynku.
- Rozpoznane na badanym terenie utwory niespoiste (grupa II) należą do gruntów niewysadzinowych, a grunty spoiste (grupa III) do gruntów bardzo wysadzinowych.
- Przydatność i wykorzystanie nasypów niebudowlanych powinno być poddane indywidualnej analizie na etapie budowy. Ze względu na charakter wykształcenia litologicznego opisanych nasypów niekontrolowanych nie zaleca się ich ponownego wykorzystania.
- W czasie wierceń jedynie w otworze nr 3 stwierdzono występowanie zwierciadła wód podziemnych o charakterze swobodnym, które nawiercono na głębokości 0,90 m p.p.t..
- Jest to zwierciadło wód zawieszonych, czyli zwierciadło wód czasowy utrzymujących się w obrębie gruntów piaszczystych zalegających na stropie półprzepuszczalnych utworów spoistych. Dodatkowo w otworze nr 1 na głębokości 1,40 m p.p.t. stwierdzono występowanie sączeń wód gruntowych.

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- Stan wód gruntowych zależy od sezonowych wahań związanych z warunkami atmosferycznymi (okresy bezdeszczowe, długotrwałe opady, roztopy), tym samym głębokość gruntowego poziomu wód podziemnych może ulegać zmianom.
- Wody opadowe mogą stagnować na stropie gruntów spoistych (grupa gruntów III), w szczególności po silnych opadach nawalnych lub wiosennych roztopach.
- Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wynosi 0,80 m.
- Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych oraz parametrów geotechnicznych podłoża ma charakter punktowy.
- Z racji iż badania geotechniczne były wykonywane punktowo (stan rzeczywisty miąższości nasypów odniesiony jest do punktu wykonania otworu geotechnicznego) miąższość, głębokość zalegania i skład gruntów antropogenicznych mogą być zróżnicowane. Z tego powodu zaleca się prowadzenie nadzoru geotechnicznego nad pracami ziemnymi w czasie trwania budowy.
- Otwarte wykopy należy chronić przed wilgocią oraz zalewaniem. Niezachowanie tego warunku spowoduje uplastycznienie się gruntów spoistych i rozluźnienie gruntów piaszczystych, co w konsekwencji obniży parametry wytrzymałościowe podłoża.
- Wszelkie prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność.

**3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

- Teren objęty opracowaniem poddano analizie pod względem funkcjonalnym oraz analizie stanu technicznego.
- Na podstawie analizy funkcjonalnej terenu boisk szkolnych w obrębie Szkoły Podstawowej nr 2 w Murowanej Goślinie oraz jako rezultat przeprowadzonych konsultacji społecznych, wyłoniono następujące obszary, w których wymagana jest modernizacja:
- Stwierdzono potrzebę rezygnacji z obecnej lokalizacji miasteczka ruchu drogowego i przeniesienie go w miejsce placu apelowego.
- Uznano za wskazane w miejscu dotychczasowej lokalizacji miasteczka ruchu drogowego, budowy boiska wielofunkcyjnego z przeznaczeniem do piłki ręcznej/nożnej i z ewentualną możliwością zastosowania do innych dyscyplin.
- Uznano za możliwą rezygnację z jednego z boisk do siatkówki, a w jego miejsce rozszerzenie istniejącego placu zabaw.
- Uznano za wskazane likwidację skate parku i przeniesienie go poza obszar szkoły, a „odzyskany” w ten sposób obszar przeznaczyć pod boisko do siatkówki i jedno do koszykówki
- Uznano za wskazane budowy bieżni prostej 4 torowej i okólnej 2 torowej wraz z zeskokcją zlokalizowaną w części północnej odcinka bieżni prostej. Przyjęto, że wybudowanie bieżni okólnej spowoduje zmniejszenie obszaru obecnego boiska z trawy naturalnej do piłki nożnej.
- Uznano za wskazane pozostawienie istniejących boisk do siatkówki plażowej w obecnej lokalizacji.
- Przyjęto jako konieczne zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników poprzez zwiększenie ilości kamer monitoringu oraz zwiększenie wysokości ogrodzenia terenu szkoły. Założono także wykonanie dodatkowego oświetlenia zewnętrznego obejmującego teren boisk szkolnych.
- Podjęto decyzję o likwidacji ogrodzenia wokół boiska trawiastego oraz wykonanie na terenie szkoły piłkochwyłów wydzielających projektowane boiska
- Zdecydowano o wygradzeniu istniejącej komory ciepłowniczej poprzez dokonanie nasadzeń krzewów wokół komory
- Uznano za wskazane zmienić lokalizację furtki i chodnika prowadzących w kierunku ul. Leśnej

Ocena stanu technicznego istniejącego zagospodarowania i wyposażenia wykazała:

- istniejące boiska posiadają nawierzchnie w dobrym stanie technicznym, nie wykazując poważniejszych spękań i nierówności, jednak z uwagi na rodzaj nawierzchni - nawierzchnia asfaltobetonowa - uznano ją za niebezpieczną dla użytkowników i mogącą powodować kontuzje
- elementy wyposażenia wymagają wymiany ze względu na widoczne zużycie
- wymiany, uzupełnień lub wyrównania wymagają krawężniki i obrzeża betonowe
- chodniki wymagają remontu nawierzchni asfaltobetonowej ze względu na nierówności oraz spękania

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

**4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.**

- Teren objęty opracowaniem nie będzie zmieniał swojej funkcji. prowadzona przebudowa wraz z modernizacją pozwoli w sposób efektywniejszy wykorzystać teren oraz poprawić bezpieczeństwo poprzez stosowanie nawierzchni amortyzujących upadek oraz ogrodzeń - piłkochwyłów. Ponadto założono poprawę funkcjonalności terenów sportowych przy szkole dzięki budowie bieżni okólnej oraz wyposażenie terenu w urządzenia do streetworkout i siłowni zewnętrznej. planowana inwestycja nie zmienia układu komunikacji na terenie, nie są wprowadzone zmiany ukształtowania terenu.
- Obiekty i teren wokół nich powinny być dostosowane do istniejących rzędnych obiektów, nawierzchni, terenów zielonych. Projektowane elementy powinny mieć zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 15 lat. Projektowane i dostarczane elementy winny być zaprojektowane i wykonane w sposób zgodny z obowiązującymi normami, standardami technicznymi i materiałowymi.

**5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY.**

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

W ramach inwestycji zostaną zrealizowane:

1. Dostawa i montaż miasteczka ruchu drogowego
2. Budowa boiska wielofunkcyjnego z przeznaczeniem do piłki ręcznej/nożnej i z możliwością zastosowania do innych dyscyplin (w miejscu usuniętego miasteczka ruchu drogowego) rozbiórka istniejącej nawierzchni boiska we fragmencie.
3. Powiększenie istniejącego placu zabaw na działce 1235/2 i rezygnacji z istniejącego boiska do siatkówki.
4. Budowa jednego boiska do koszykówki oraz boiska do siatkówki (w miejscu usuniętego skateparku).
5. Budowa bieżni prostej 4 torowej i okólnej 2 torowej wraz z zeskoczną do skoków w dal.
6. Dostawa i montaż piłkochwyłów wokół nowo budowanych boisk oraz boisk istniejących.
7. Dostawa i montaż urządzeń "streetworkout".
8. Dostawa i montaż ogrodzenia wokół terenu szkoły - zwiększenie wysokości istniejącego ogrodzenia wokół szkoły.
9. Dostawa i montaż oświetlenia terenu boisk.
10. Dostawa i montaż dodatkowych kamer monitoringu.
11. Uzgodnienie sposobu użytkowania obiektów sportowych poprzez uzgodnienie treści nowych regulaminów obiektu.
12. Budowę chodników prowadzących do nowo budowanych i istniejących boisk, remont istniejących chodników i ciągów asfaltowych.
13. Zabezpieczenie istniejącej komory betonowych sieci ciepłowniczej.
14. Dostawa i montaż małej architektury.

**6. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.****6.1. PROJEKTOWANE ELEMENTY.****6.1. DOSTAWA I MONTAŻ MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO.**

Zaplanowano wykonanie oznakowania poziomego na placu apelowym. Wymiary miasteczka ruchu drogowego ok. 20 x 20 m. Dostawa urządzeń miasteczka ruchu drogowego: znaków, sygnalizatorów, rogatek itp. są to urządzenia demontowalne.

**6.2. BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO.**

Budowa boiska wielofunkcyjnego z przeznaczeniem do piłki ręcznej/nożnej i z możliwością zastosowania do innych dyscyplin (w miejscu usuniętego miasteczka ruchu drogowego) rozbiórka istniejącej nawierzchni boiska we fragmencie.

Zaplanowano wykonanie nawierzchni boiska z wyznaczonymi poziomymi liniami do gry w piłkę ręczną, piłkę siatkową (wyznaczone 2 boiska) i koszykową i tenis ziemny wraz z wyposażeniem i piłko chwytami.



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

Dostosowano lokalizację placu zabaw zgodnie z §40 ust. 3. rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2019 poz. 1065).

- nawierzchnia poliuretanowa;
- wymiary projektowanej płyty boiska o nawierzchni z poliuretanu: ok. 24 x 42m;
- powierzchnia projektowanej płyty boiska (nawierzchnia poliuretanowa): ok. 1008m<sup>2</sup>.

**6.3. POWIĘKSZENIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW.**

Powiększenie istniejącego placu zabaw na działce 1235/2 i rezygnacji z istniejącego boiska do siatkówki.

Przewidziano powiększenie istniejącego placu zabaw oraz wyposażenie go w dodatkowe urządzenia.

Dostosowano lokalizację placu zabaw zgodnie z §40 ust. 3. rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2019 poz. 1065).

- nawierzchnia piaszczysta;
- wymiary projektowanego placu zabaw ok. 27 x 13 m;
- powierzchnia projektowanej płyty boiska (nawierzchnia poliuretanowa): ok. 345 m<sup>2</sup>.

**6.4. BUDOWA BOISKA DO KOSZYKÓWKI ORAZ BOISKA DO SIATKÓWKI (W MIEJSCU USUNIĘTEGO SKATEPARKU).**

Zaplanowano wykonanie boiska do koszykówki oraz boiska do siatkówki wraz z wyposażeniem sportowym i piłko chwytnymi. Dostosowano lokalizację zgodnie z §40 ust. 3. rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2019 poz. 1065).

Nawierzchnię boisk zaprojektowano na podbudowie istniejącego placu utwardzonego oraz częściowo na nowo projektowanym utwardzeniu.

- nawierzchnia poliuretanowa;
- wymiary projektowanej płyty boiska o nawierzchni z poliuretanu: ok. 30 x 28m;
- powierzchnia projektowanej płyty boiska (nawierzchnia poliuretanowa): ok. 840 m<sup>2</sup>.

**6.5. BUDOWA BIEŻNI PROSTEJ 4 TOROWEJ I OKÓLNEJ 2 TOROWEJ WRAZ Z ZESKOCZNIĄ DO SKOKÓW W DAL.**

Przewidziano wykonanie bieżni okólnej 2 - torowej wokół istniejącego boiska trawiastego i bieżni prostej 4 – torowej wzdłuż dłuższego boku boiska. W związku wykonaniem bieżni zaplanowano dostosowanie wymiarów boiska trawiastego.

Bieżnia prosta zakończona zeskocznią skoku w dal:

- nawierzchnia poliuretanowa;
- długość bieżni dookólnej – obwód wewnętrzny 260 m, obwód zewnętrzny 265,33 m
- długość bieżni prostej – 100 m + 7 m (pole startowe) + 10 m (strefa mety)
- zeskocznia do skoku w dal – łapacz piasku o wymiarach ok. 4,0 x 9,0 m
- powierzchnia projektowanej nawierzchni (nawierzchnia poliuretanowa): ok. 1068 m<sup>2</sup>.
- wymiary boiska trawiastego po zmianach 44 x 70 m, pow. ok. 3080 m<sup>2</sup>.

**6.6. DOSTAWA I MONTAŻ PIŁKO-CHWYTNÓW WOKÓŁ NOWO BUDOWANYCH BOISK ORAZ BOISK ISTNIEJĄCYCH.**

Wokół projektowanych boisk – zgodnie z rysunkiem PFU-PZT-1.0 – zaprojektowano ogrodzenie w postaci piłko chwytnów. Wysokość ogrodzenia 6 m.

**6.7. DOSTAWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ "STREETWORKOUT".**

Zaplanowano wykonanie strefy „streetworkoutu” i siłowni zewnętrznej.

- nawierzchnia piaszczysta;
- wymiary:
  - siłownia zewnętrzna ok. 10 x 18 m;
  - plac „streetworkoutu” ok. 10 x 32 m
- montaż urządzeń sportowych

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

**6.8. DOSTAWA I MONTAŻ OGRODZENIA.**

Dostawa i montaż ogrodzenia wokół terenu szkoły - zwiększenie wysokości istniejącego ogrodzenia wokół szkoły. Zaplanowano demontaż istniejącego ogrodzenia stalowego oraz wykonanie wokół terenu szkoły nowego ogrodzenia o wysokości 1,8 m, wraz z dwiema bramami i dwiema furtkami.

- wymiary: długość ogrodzenia ok. 520 m.

**6.9. DOSTAWA I MONTAŻ OŚWIETLENIA TERENU BOISK.**

Przewidziano wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego wraz z wykonaniem okablowania podziemnego oraz montaż słupów oświetleniowych. Planowane jest wykonanie:

- 4 słupy o wysokości 10-12 m
- 13 słupów o wysokości 4-5 m.
- 9 słupów o wysokości 8m.
- Okablowanie o długości ok. 820 m.

**6.10. DOSTAWA I MONTAŻ DODATKOWYCH KAMER MONITORINGU.**

Zaplanowano montaż kamer monitoringu obejmujący teren projektowanych boisk i terenów rekreacyjnych. Projektowane kamery wraz z okablowaniem włączone do systemu monitoringu szkoły.

- Zaplanowano montaż – kamer, kamera 3 Mpx, kolorowa, dualna dzień/noc – 13 szt.
- Zaplanowano montaż - kamer, kamera 360 st., kolorowa, dualna dzień/noc- 2 szt.
- Szacowana długość okablowania 365 m.
- Zaplanowano dostawę i instalację rejestratora zapisu monitoringu w pomieszczeniu monitoringu w budynku szkoły.

**6.11. UZGODNIENIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW SPORTOWYCH.**

- Uzgodnienie sposobu użytkowania obiektów sportowych poprzez uzgodnienie treści nowych regulaminów obiektu W ramach inwestycji wykonawca obowiązany jest wyposażyć teren inwestycji w tablice informacyjne zawierające regulamin terenu boisk i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 2. Treść regulaminu do ustalenia z Zamawiającym i Użytkownikiem.

**6.12. BUDOWA CHODNIKÓW.**

- Zaplanowano budowę chodników prowadzących do nowo budowanych i istniejących boisk i remont istniejących chodników i ciągów asfaltowych. Zaplanowano remont istniejących chodników o nawierzchni asfaltobetonowej, polegający na usunięciu spękań, wyrównaniu nawierzchni, wymianie uszkodzonych obrzeży, jeśli jest konieczna. Powierzchnia remontowanych chodników ok. 800 m<sup>2</sup>.
- Ponadto zaplanowano wykonanie nowych nawierzchni chodników. nawierzchnia asfaltobetonowa. powierzchnia ~200 m<sup>2</sup>. Przewidziano wykonanie dwóch biegów schodów zewnętrznych w obrębie istniejącej skarpy terenowej z jednostronną barierką.

**6.13. ZJAZD TECHNICZNY.**

- Zaplanowano wykonanie poszerzenia chodnika w celu stworzenia miejsca dla samochodu dostawczego o wielkości 3,5m x 8m. Powierzchnia nawierzchni ~54m<sup>2</sup>

**6.14. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ KOMORY BETONOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ.**

- Zaplanowano wykonanie nasadzeń krzewów wokół istniejącej betonowej komory sieci ciepłowniczej. Przewiduje się nasadzenie krzewów iglastych w ilości 28 sztuk.

**6.15. DOSTAWA I MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY.**

Zaplanowano dostawę i montaż małej architektury:

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- ławki: 20 sztuk
- ławka młodzieżowa: 6 sztuk
- kosze na odpady: 8 sztuk
- kosz na butelki PET: 3 sztuki

**6.16. BUDOWA STOPNI Z KOSTKI BETONOWEJ.**

Budowa schodów z kostki betonowej na osi sali gimnastycznej, które prowadzą do boiska piłki nożnej i bieżni.

Powierzchnia stopni: 32m<sup>2</sup>.

Budowa schodów, prowadzących do siłowni zewnętrznej, streetworkout o powierzchni: 13m<sup>2</sup>.

**6.17. DOSTAWA I MONTAŻ RAMPY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.**

Od strony północnej zagospodarowania jako przejście do streetworkout – planowana jest rampa stanowiąca podjazd dla osób niepełnosprawnych. Rampa wykonana w konstrukcji stalowej z podestami z krat pomostowych oraz blach perforowanych.

Materiał: stal malowana, stal ocynkowana, stal nierdzewna.

Wymiary zgodnie z przepisami budowlanymi:

- szerokość płaszczyzny ruchu pochylni 120cm
- szerokość spoczników między biegami 150cm
- max. długość biegów 900cm
- próg po obu stronach podestu 7cm
- szerokość pomiędzy poręczami 100 – 110cm
- kąt nachylenia – w zależności od różnicy poziomów 6% do 15%,
- poręcze powinny znajdować się na wysokości 700 cm i 900 cm

Budowa schodów, prowadzących do siłowni zewnętrznej, streetworkout o powierzchni: ~60m<sup>2</sup>.

**6.2. WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PARAMETRÓW POWIERZCHNI I WSKAŹNIKÓW.**

Dopuszcza się powiększenie lub pomniejszenie podanych powierzchni i wymiarów w zakresie 5%.

Długości okablowania, ilości opraw oświetleniowych i kamer dobrać na podstawie projektu budowlanego w celu zapewnienia odpowiednich wskaźników natężenia światła i objęcia całego terenu zewnętrznego monitoringiem.

**7. WYMAGANE PROCEDURY W RAMACH POSTĘPOWANIA ADMINISTRACYJNO BUDOWLANEGO.**

- Wykonanie schodów zewnętrznych oraz słupów oświetleniowych o wysokości 10m i powyżej zewnętrznych wymaga pozwolenia na budowę.
- Budowa ogrodzenia wokół terenu szkoły, wykonanie oświetlenia zewnętrznego do 10 m, monitoringu oraz nasadzeń nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę i nie wymaga zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.
- Pozostały zakres prac związanych z boiskami szkolnymi wymaga zgłoszenia zamiaru wykonania robót.

## II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. CZĘŚĆ 1.1. – CZĘŚĆ PROJEKTOWA

#### 1.1. INFORMACJE OGÓLNE.

Wykonawca sporządzi dokumentację projektową składającą się z projektu budowlanego (w tym: projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno-budowlany, projekt techniczny pełnobranżowy) dla przedmiotowego zamówienia zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszym PFU, załączonymi dokumentami, Umową i postanowieniami prawa polskiego. Dokumentacja powinna być zgodna z ofertą złożoną przez Wykonawcę. W dokumentacji należy stosować normy zgodnie z art. 30 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz. U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.). Wykonawca jest obowiązany zapewnić sporządzenie dokumentacji przez uprawnionych projektantów.

Przyjęte rozwiązania powinny zapewniać prostą, niezawodną eksploatację przedmiotu zamówienia w długim okresie czasu po najniższych możliwych kosztach eksploatacji.

#### 1.2. WYMAGANIA ODNOŚNIE DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.

Przedmiot zamówienia obejmuje opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, wykonanej zgodnie z przepisami prawa polskiego: w tym w szczególności zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.) z rozporządzeniami wykonawczymi
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 129, poz. 902 ze zm.)
- Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz. U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.) wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami prawa polskiego:
- Wykonanie dodatkowych badań geotechnicznych i opracowanie dokumentacji geotechnicznej, w zakresie niezbędnym dla potrzeb planowanej inwestycji – o ile będą wymagane,
- Uzyskanie mapy do celów projektowych
- Uzyskanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (o ile będzie wymagane)
- Opracowanie dokumentacji zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Przed wystąpieniem o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do sprawdzenia dokumentację w języku polskim tzn. wszystkie elementy Projektu Budowlanego (opisy, obliczenia, rysunki, pozostałe elementy),
- Uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, zgód, zezwoleń i pozwoleń, których obowiązek uzyskania wynika z prawa polskiego, w tym warunków i uzgodnień realizacji robót od gestorów sieci elektroenergetycznej, ciepłowniczej oraz kanalizacyjnej (o ile zajdzie taka potrzeba)
- Uzyskanie w imieniu Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na budowę i/lub zaświadczenia o przyjęciu zgłoszenia robót dla wszystkich obiektów

Opracowanie projektu technicznego, przedstawiającego szczegółowe rozwiązania projektowe elementów:

- rysunki elementów budowlanych wraz z wymiarami dla wszystkich powierzchni utwardzonych, elementów konstrukcyjnych (dot. schodów)
- obliczenia i rysunki konstrukcyjne wraz z niezbędnymi projektami montażowymi dla wszystkich konstrukcji
- dokumentacja producenta wyposażenia sportowego i rekreacyjnego potwierdzająca zgodność z polskimi normami, uzyskanie wymaganych atestów
- opisy określające kategorię korozyjną środowiska dla konstrukcji stalowych wg PN-EN ISO 12944 - 2 oraz szczegółowe wymagania dotyczące sposobu zabezpieczenia przed korozją konstrukcji stalowych,
- wymagania dotyczące powłok lakierowanych: ilość warstw, grubość jednej warstwy, kolor, numer PN lub aprobaty technicznej, umiejscowienie procesu w cyklu montażu konstrukcji, dobór powłok z uwzględnieniem PN -EN ISO 12944 – 1 do PN-EN ISO 12944-5:2009



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- ustalenia dotyczące bezpiecznej metody montażu konstrukcji
- rysunki sytuacyjne, przekroje charakterystyczne, profile i widoki przedstawiające szczegółowe usytuowanie urządzeń i wszystkich elementów towarzyszących oraz ich wzajemne rozmieszczenie
- szczegółowe schematy, instrukcje i rysunki montażowe
- plan sytuacyjny rozmieszczenia sieci zewnętrznych ze szczegółową lokalizacją
- dokumentację projektową w zakresie zewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych (wraz z wszelkimi uzgodnieniami)
- przemieszczenia gruntu, ukształtowanie terenu, szczegóły zazielenienia i odwodnienia terenu oraz wszystkie prace pomocnicze
- rysunki prac drogowych, obejmujące układanie krawężników, przekroje i niwelety chodników i szczegóły dotyczące odwodnienia – opasek wokół boisk
- instrukcje w zakresie BHP
- Opracowanie niezbędnych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, przez które należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania określone w § 13 i 14 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz PFU,
- Opracowanie przedmiarów robót, przez które należy rozumieć opracowania zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych. Przedmiary muszą uwzględniać wymagania określone w § od 6 do 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Opracowanie kosztorysów inwestorskich opracowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389 z późn. zm.)
- sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

zapewnienie nadzoru autorskiego przez cały czas trwania inwestycji, w szczególności poprzez:

- wpisy do dziennika budowy
- uzupełnianie ewentualnych braków w dokumentacji wykonawczej oraz wyjaśnianiu ewentualnych wątpliwości
- weryfikację dokumentacji powykonawczej opracowanej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem Robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów - autorów, załączone do dokumentacji powykonawczej.

**1.3. OPŁATY ADMINISTRACYJNE**

- Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

**1.4. PRAWA AUTORSKIE**

Wykonawca winien złożyć oświadczenie, że przedmiot prac, stanowi przedmiot jego wyłącznych praw autorskich, w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1062 z późn. zm.). Wykonawca winien złożyć oświadczenie, że przedmiot umowy jest wolny od jakichkolwiek praw osób trzecich, zaś prawo Wykonawcy do rozporządzania przedmiotem prac nie będzie w

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

jakiegokolwiek sposób ograniczone. W razie naruszenia powyższego zobowiązania Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie poniesione przez Zamawiającego szkody. Z chwilą przekazania Zamawiającemu jakiegokolwiek opracowań zawierających utwory lub ich części wytworzone w związku z wykonywaniem przedmiotowych prac, Wykonawca przenosi na Zamawiającego całość autorskich praw majątkowych do tych utworów, w zakresie określonym w umowie.

### 3. CZĘŚĆ 1.2. – WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 2.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYCH.

##### 2.1.1. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY:

- Teren szkoły będzie użytkowany w czasie prowadzenia robót,
- W okresie prowadzenia robót tereny boisk i rekreacyjne będą nieużytkowane,
- Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza przed dostępem osób nieuprawnionych, w tym dzieci i młodzieży szkolnej,
- Wykonawca zorganizuje i zabezpieczy zaplecze budowy,
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zasad ochrony środowiska na terenie budowy i na terenie przyległym do placu budowy,
- Wykonawca zapewni media dla potrzeb budowy we własnym zakresie i na własny koszt,
- Wykonanie zabezpieczeń istniejących na terenie sieci elektroenergetycznej, ciepłowniczej i kanalizacyjnej (o ile zajdzie taka potrzeba) za pomocą rur osłonowych, płyt odciążających przy zachowaniu wymagań konstrukcyjnych, wytrzymałościowych i zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci,
- Wykonanie tablicy informacyjnej budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wykonawca powinien dysponować odpowiednim specjalistycznym sprzętem umożliwiającym mu prawidłowe wykonanie zadania,
- Wyznaczenie położenia nowych obiektów,
- Niwelacja terenu ze szczególnym uwzględnieniem schodów terenowych.

##### 2.1.2. PRZEWIDYWANY ZAKRES ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH:

- rozbiórkę istniejącego ogrodzenia szkoły wraz z dwoma bramami wjazdowymi i dwoma furtkami na długości ok. 520 m,
- rozbiórkę istniejących boisk o nawierzchni bitumicznej na powierzchni ok. 750 m<sup>2</sup>,
- poszerzenie istniejącego placu zabaw o powierzchnię boiska do siatkówki – rozbiórka nawierzchni boiska do siatkówki
- rozbiórka pozostałości istniejącej bieżni o nawierzchni gruntowej – żwirowej
- usunięcie oznakowania poziomego miasteczka ruchu drogowego,
- rozbiórka ogrodzenia wokół boiska trawiastego, długość ok. 320 m, wys. 2 m wraz z bramą,
- demontaż małej architektury - ławek przy projektowanym boisku wielofunkcyjnym i placu zabaw.

W zakres prac rozbiórkowych wchodzi utylizacja odpadów powstałych w wyniku robót.

##### 2.1.3. DOSTAWA I MONTAŻ MIASTECZKA RUCHU DROGOWEGO.

- Zaplanowano wykonanie oznakowania poziomego miasteczka ruchu drogowego na placu apelowym.
- Istniejąca nawierzchnia placu – z kostki brukowej – bez zmian.
- Wymiary miasteczka ruchu drogowego ok. 20 x 20 m.
- wszystkie elementy miasteczka demontowalne

##### Proponowany układ oznakowania:

W zakres realizacji wchodzi dostawa elementów mobilnych miasteczka ruchu drogowego:

- sygnalizator 3 komorowy - 4 szt.
- sygnalizator 3/2 komorowy - 2 szt.
- sygnalizator kolejowy z rogatką - 2 szt.

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

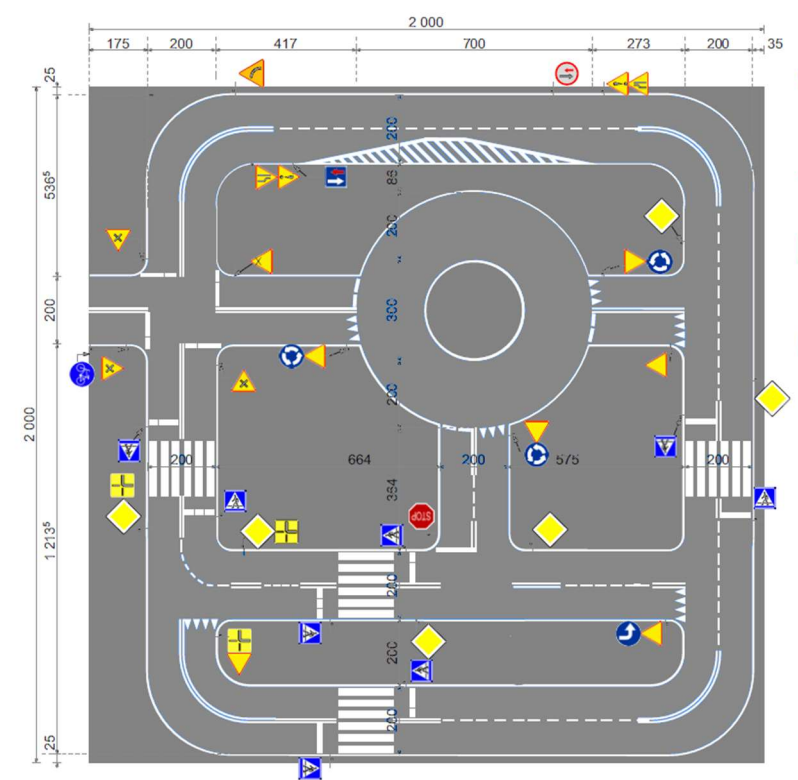
- mini znaki drogowe - 32 szt. z wszystkich grup:
  - ostrzegawcze
  - zakazu
  - nakazu
  - informacyjne
  - uzupełniające
- podstawy metalowe - 32 szt.

Układ miasteczka ruchu drogowego powinno uwzględniać, wykonanie, co najmniej:

- jezdni z co najmniej jedną długą prostą oraz przynajmniej jeden długi łuk (w dowolnym kierunku),
- jednego skrzyżowania równorzędного,
- jednego skrzyżowania z drogą podporządkowaną,
- jednego skrzyżowania z ruchem okrężnym,
- jednego skrzyżowania z sygnalizacją świetlną (zakładane jest ustawienie przynajmniej czterech masztów sygnalizatorów świetlnych, z sygnalizatorami dla pieszych i pojazdów; konieczne jest wykorzystanie zielonej strzałki do skrętu w prawo),
- jednego odcinka drogi dla ruchu jednokierunkowego,
- jednej wysepki kanalizującej ruch,
- jednego przejazdu kolejowego z rogatekami

Wymiary miasteczka ruchu drogowego ok. 20 x 20 m. Proponowany przykładowy układ oznakowania:

*Należy zastosować oznakowanie poziome o zmniejszonych wymiarach. Wielkość znaków poziomych powinna stanowić przynajmniej 50% wielkości obowiązujących znaków drogowych poziomych. szerokości standardowej linii*



*i znaków poprzecznych. W inwestycji konieczne jest wykorzystanie znaków: P1, P3, P4, P10, P12 lub P14 oraz P13. Inne znaki poziome powinny być wykorzystywane zgodnie z układem miasteczka ruchu rowerowego. Na terenie miasteczka należy także przewidzieć pominięcie oznakowania poziomego na 15-20% długości jezdni w celu umożliwienia nauki jazdy w warunkach zbliżonych do dróg powiatowych i gminnych. Oznakowanie malowane farbą poliuretanową w kolorze białym, na istniejącej nawierzchni z kostki brukowej.*

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

Należy dostarczyć oznakowanie pionowe. Pionowe znaki drogowe powinny być wykonane w rozmiarach dostosowanych do użytkowników (dzieci i młodzież), wskazane jest wykonanie znaku z folii odbłaskowej. Koniecznym jest wykorzystanie następujących znaków: A1 lub A2, A5, A6, A7, A8, A9 lub A10, A16, A17, A29, B2, B20, B 35, B 36, C1 lub C2 lub C3 lub C4, C6 lub C7, C12, D1, D3, D6, D40, D41, T-6a i T-6c. Łącznie co najmniej 32 sztuki znaków pionowych wraz z podstawami.

Należy dostarczyć wózek transportowy, czterokołowy, z koszem do transportu i przechowywania oznakowania pionowego, sygnalizatorów i rogatek.

#### 2.1.4. BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO.

Budowa boiska wielofunkcyjnego z przeznaczeniem do piłki ręcznej/nożnej i z możliwością zastosowania do innych dyscyplin (w miejscu usuniętego miasteczka ruchu drogowego) rozbiórka istniejącej nawierzchni boiska we fragmencie. Zaplanowano wykonanie nawierzchni boiska z wyznaczonymi poziomymi liniami do gry w piłkę ręczną, piłkę siatkową (wyznaczone 2 boiska) i koszykową wraz z wyposażeniem i piłko chwytami. Wymiary boiska **24 m x 42 m**.

##### 2.1.4.1. ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA.

Dopuszcza się wykorzystanie istniejącej nawierzchni jako podbudowę pod nawierzchnię boiska. Przed wykonaniem nawierzchni sportowej należy dokonać frezowania istniejącej nawierzchni asfaltowej, w celu usunięcia zanieczyszczonej wierzchniej warstwy i wyrównania nierówności. Frezowaną nawierzchnię należy wyrównać asfaltem lub betonem. Należy utrzymać spadki nawierzchni odprowadzające wody opadowe na teren zielony w granicach działek objętych opracowaniem.

##### 2.1.4.2. UPORZĄDKOWANIE TERENU PO ROZBIÓRCIE ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI.

Ze względu na zmianę lokalizacji boiska (odsunięcie od granicy działki) zaplanowano rozbiórkę istniejącej nawierzchni poza obrysem projektowanego boiska wielofunkcyjnego. Rozbiórka zgodnie z opisem 2.1.2. Grunt pod terenem po rozbiórce nawierzchni należy wybrać do głębokości 20 cm, wypełnić gruntem rodzimym oczyszczonym z gruzu i zanieczyszczeń do głębokości 10 cm, rozścielić ziemię urodzajną do głębokości 10 cm i wykonać obsiew trawą.

##### 2.1.4.3. NOWA PODBUDOWA.

Pod częścią powierzchni boiska znajdującą się poza obrysem istniejącej nawierzchni należy wykonać nową podbudowę. Teren przeznaczony pod podbudowę stanowią obecnie teren zielony porośnięty trawą. Należy wykonać korytowanie terenu do głębokości 30 cm. Grunt powstały z urobku należy odłożyć i zabezpieczyć do wykorzystania na terenie inwestycji.

Następnie należy wykonać podbudowę w układzie warstw (od dołu):

- geowłóknina drenarsko separująca
- warstwa kruszywa łamanego fi 31,5-64,0 mm grubości po zagęszczeniu 10 cm
- warstwa kruszywa łamanego fi 0-31,5 mm grubości po zagęszczeniu 5 cm
- warstwa piasku po zagęszczeniu 5 cm
- beton C16/20 o grubości ok. 12 cm

Styk istniejącej nawierzchni i projektowanej podbudowy należy wzmocnić geosiatkami.

Podbudowa musi posiadać odpowiednio wyprofilowane spadki podłużne i poprzeczne, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych kurzu, 6 błota, piasku itp. Podbudowa betonowa powinna być wolna od mleczka cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym. Powierzchnia projektowanej podbudowy ok. 330 m<sup>2</sup>. Dopuszcza się zmianę układu warstw podbudowy wg wytycznych wybranego producenta systemu nawierzchni sportowej oraz warunków lokalnych.

Należy wykonać obramowanie boiska z użyciem obrzeży betonowych 8x30x100 cm osadzonych na ławie betonowej. Obrzeża posadowione na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C12/15 i podsypce

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

piaskowej. Obrzeża należy zamontować po zewnętrznej stronie bieżni. Grubość ławy 10cm + opory min. 4cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym

**2.1.4.4. NAWIERZCHNIA SPORTOWA.**

Na tak przygotowanej podbudowie należy wykonać systemową nawierzchnię sportową poliuretanową nieprzepuszczalną.

Nawierzchnia sportowa w układzie dwuwarstwowym:

- warstwa dolna:
  - mieszanina granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym, układana bezspoin, mechanicznie, z użyciem rozkładarki do mas poliuretanowych. Granulat gumowy mieszany z systemem poliuretanowym w mikserze. Grubość warstwy ok. 11 mm
- warstwa górna:
  - System natryskowy poliuretanowy (PU) z domieszką granulatu EPDM, nieprzepuszczalny dla wody, наносzony metodą ciśnieniową
  - Grubość warstwy min. 2 mm

Parametry nawierzchni powinny być nie gorsze niż określone w tabeli:

Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
Grubość minimalna ( mm )	13
Wytrzymałość na rozciąganie ( MPa )	0,60
Wydłużenie przy zerwaniu ( % )	25
Wytrzymałość na rozdzielanie ( N )	25
Odporność na uderzenie powierzchnia odcisku kulki ( mm <sup>2</sup> ) stan powierzchni po badaniu	780 ± 80 bez zniszczeń
Odbicie piłki ( % )	99
Amortyzacja - redukcja siły w % w temp. 23 st. C	40
Odporność na ścieranie - określona przez utratę masy po 1000 cyklach badawczych ( g )	≤ 2,20
Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych określona zmianą wymiarów po badaniu ( % ) określona zmianą wyglądu zewnętrznego	≤ 0,4 bez zmian
Zmiana wymiarów pod działaniem temperatury +80 st C	≤ 0,05
Przyczepność do podkładu ( MPa ) betonowego asfaltobetonowego	≥ 0,65 ≥ 0,50
Współczynnik tarcia kinetycznego f, powierzchni nawierzchni w stanie: suchym mokrym	≥ 0,40 ≥ 0,35
Ścieralność w aparacie ubytek grubości ( mm )	≤ 0,09
Odporność na działanie UV - zmiana barwy, skali szarej	5
Twardość - stopień skali Shore'a	65 ± 10

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i osób korzystających z niej.

Zawartość związków chemicznych nie większa niż określona w poniższej tabeli:

Zawartość metali ciężkich	Wartość wymagana
ołów	< 0,0050
kadm	< 0,0005
chrom	< 0,0050
chrom VI	< 0,0080
rteć	< 0,0002
cynk	< 0,8 - 0,9
cyna	< 0,0050

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

Nawierzchnie sportowe winny posiadać:

- ważną Aprobata lub Rekomendację Techniczną ITB (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów potwierdzający, że oferowana nawierzchnia syntetyczna spełnia wymagania Zamawiającego
- Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877
- Attest Higieniczny PZH – Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne według normy DIN 18035-6:2003, wydane przez akredytowane laboratorium
- Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta
- Autoryzacja producenta oferowanego systemu wydana wykonawcy na zadanie objęte niniejszym przetargiem. Autoryzacja ta musi zawierać potwierdzenie dostarczenia przez producenta oferowanej nawierzchni oryginalnych produktów w ilości odpowiadającej zamówieniu, w przypadku wygrania przez oferenta przetargu.
- Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877 powinny być spełnione przy zatwierdzaniu dokumentacji.

**2.1.4.5. OPASKA WOKÓŁ BOISKA.**

Wokół projektowanego boiska należy wykonać opaskę chłonną o szer. 1,0m w układzie warstw ( od dołu ):

- grunt rodzimy przepuszczalny (piaski)
- geowłóknina filtracyjno-separacyjna
- kruszywo łamane skalne 0-31,5 mm gr. 50 cm
- geowłóknina filtracyjno-separacyjna
- grys kamienny 1-4 mm gr. 5 cm
- podsypka piaskowa pod kostkę betonową gr. 5 cm
- kostka betonowa szara gr. 6 cm.

**2.1.4.6 KOLORYSTYKA.**

Kolorystyka nawierzchni: czerwona lub zielona - kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

Na nawierzchni boiska należy wykonać oznakowanie placów gry za pomocą farby poliuretanowej, grubość linii 5 i 10 cm.

Należy wykonać oznakowanie zróżnicowane kolorystycznie - odrębny kolor dla każdego rodzaju boiska:

- boisko do piłki ręcznej 20 x 40 m
- dwa boiska do koszykówki każde 15 x 28 m
- dwa boiska do siatkówki każde 9 x 18 m
- kort tenisowy ok. 11 x 24 m

**2.1.4.7. WYPOSAŻENIE.**

Zaplanowano dostawę i montaż urządzeń związanych z boiskiem:

- bramki do piłki ręcznej i do mini piłki nożnej 3,0x2,0 – 2 kpl z tulejami montażowymi i zaczepami
  - bramki o wymiarach 3m x 2m, wykonane z profilu stalowego kwadratowego 80mm x 80mm, gr. ścianki min. 2,5 mm, z możliwością ich składania. Siatki wykonane z polipropylenu o głębokości u góry 0,8 m i na dole 1,0 m o wielkości oczka 100mm. Bramki muszą posiadać gwarancję antykorozyjną producenta na okres min. 6 lat. Montaż bramek na stałe w podłożu w tulejach z możliwością demontażu, zgodnie z wytycznymi producenta.
- stojaki do koszykówki z tulejami montażowymi, deklami i osłonami słupów, z tablicami i obręczami– 4 kpl
  - konstrukcja koszykówki jednosłupowa, wykonana z profilu stalowego zamkniętego, kwadratowego o wymiarach 100 x 100 mm, zabezpieczonego antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Tablica laminowana, gr. 2 cm o wym. 120cm x 90cm z ramą usztywniającą, obręcz ocynkowana, siatka łańcuchowa. Konstrukcja słupa ma umożliwiać ustawienie tablicy na dowolnej wysokości, wysięg ramienia mocującego tablicę: L=1,2 m, L=1,4 m, L=1,6 m. Zestaw powinien wytrzymać obciążenie do 320 kg. Zestaw musi posiadać gwarancję antykorozyjną producenta na okres min. 6 lat. Montaż

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

zestawu na stałe w podłożu w tulejach z możliwością demontażu, zgodnie z wytycznymi producenta.

- zestaw do siatkówki (do mocowania siatki na różnej wysokości) z tulejami montażowymi i deklami – 2 kpl
  - wysokość słupków – 3m, wykonane z profilu owalnego aluminiowego o wym. 120x100mm, malowane proszkowo, kolor żółty; - w komplecie dwa słupki (jeden z naciągami, drugi z hakami do zaczepiania siatki) - bezstopniowa regulacja zawieszania siatki; - montaż w tulejach (z możliwością demontażu); - siatka do siatkówki, wymiary 8,5 m x 1m, obszycie PCV, 7cm góra, dół i boki 5cm, gr. sznurka 4mm (materiał polipropylen), wielkość oczka 10cmx10cm - naciągi: górny linka stalowa o gr. 4mm, dolny : linka polipropylenowa o gr. 6mm - antenki z włókna szklanego, dł. 2x90cm, składane
- zestaw do tenisa ziemnego z tulejami montażowymi i deklami – 2 kpl
  - tulejowane aluminiowe słupki do siatki o profilu owalnym lub kołowym
  - słupki zabezpieczone przez anodowanie
  - słupki z mechanizmem naciagowym śrubowym
  - siatka do tenisa z siatką plecioną PE z dodatkowym wzmocnieniem górnych rzędów, taśmą środkową

Tuleje osadzić poprzez obetonowanie betonem klasy C16/20, fundament tulei: stopa fundamentowa o wymiarach 40 x 40 x 70 cm ( szer x dł x wys ), na podkładzie betonowym gr. 10 cm. Górna powierzchnia stóp fundamentowych ok. 10 cm poniżej nawierzchni sportowej. Górna powierzchnia stopy ukształtowana ze spadkiem ok. 10 % na zewnątrz. Wszystkie urządzenia boiskowe muszą posiadać wymagane dopuszczenia i atesty do zastosowania na terenie boisk szkolnych zewnętrznych.

#### 2.1.4.8. OGRODZENIE.

Boisko należy ogrodzić z czterech stron piłko-chwykami z bramą i furtką. Piłko-chwyty wg opisu w punkcie 6.

### 3. POWIĘKSZENIE ISTNIEJĄCEGO PLACU ZABAW.

Powiększenie istniejącego placu zabaw na działce 1235/2 i rezygnacji z istniejącego boiska do siatkówki.

Przewidziano powiększenie istniejącego placu zabaw oraz wyposażenie go w dodatkowe urządzenia.

Dostosowano lokalizację placu zabaw zgodnie z §40 ust. 3. rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2019 poz. 1065).

Wyposażenie placu zabaw powinno być tak dobrane, aby mogło służyć dzieciom różnych grup wiekowych oraz o różnym stopniu sprawności fizycznej i intelektualnej. Wyposażenie mogą stanowić pojedyncze elementy urządzeń lub zestawy zabawowe, pozwalające na prowadzenie z dziećmi różnych form zajęć ruchowych (w szczególności pokonywanie przeszkód, wspinanie, przeskoki, przeploty, zwisy itp.). Urządzenia powinny być zróżnicowane ze względu na możliwości dzieci. Urządzenia zabawowe muszą posiadać, co najmniej trzyletni okres gwarancji i być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów, zgodnymi z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.

Urządzenia zabawowe muszą posiadać, co najmniej trzyletni okres gwarancji i być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów, zgodnymi z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów. Sposób zagospodarowania terenu placu zabaw powinien uwzględniać pokrycie powierzchni placu zabaw nawierzchnią bezpieczną – piaszczystą.

#### 3.1. NAWIERZCHNIA PLACU ZABAW

- Zaplanowano nawierzchnię z mat przerostowych.
- Maty przerostowe to przyjazne środowisku, gumowe nawierzchnie bezpieczne produkowane z gumy pochodzącej z recyklingu, układane są głównie na gruncie trawiastym. Ażurowa struktura maty pozwala na łatwe przerastanie trawy, dzięki czemu maty stają się niewidoczne, a użytkownicy mogą cieszyć się zielonym dywanem z trawy. Z uwagi na swoje właściwości mata na plac zabaw znacznie zwiększa bezpieczeństwo dzieci podczas zabawy.



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

NAWIERZCHNIA AMORTYZUJĄCA Z MAT PRZEROSTOWYCH:

- A. Zdjęcie humusu.  
B. Przygotowanie podłoża.

Tab1: Materiały do wykonania podłoża dla trawy pod maty przerostowe:

Lp	Materiał	Parametry/Opis
1	Humus	Ziemia urodzajna wysokiej jakości, bez kamieni, patyków i innych zanieczyszczeń
2	Piasek	Piasek drobnoziarnisty dla sporządzenia mieszanki z humusem

- C. Ułożenie nawierzchni z mat przerostowych.

Tab2: Materiały do ułożenia nawierzchni amortyzującej z mat przerostowych:

Lp	Materiał	Parametry/Opis
1	Maty gumowe	Gumowe ażurowe maty przerostowe o zdolności tłumienia upadku dostosowanej do WSU urządzeń, jednak nie mniejszej niż 1,5m. Kolor czarny lub zielony.
2	Łączniki	Elementy do wzajemnego łączenia mat
3	Kółki	Systemowe kółki z tworzywa do mocowania obwodowo skrajnych mat gumowych
4	Nasiona traw na włókninie	Nasiona traw wprasowane we włókninę
5	Inne materiały	W zależności od potrzeb technologii wykonawcy

- Na całej powierzchni placu zabaw nie dopuszcza się wystających elementów betonowych, kamiennych i innych, stanowiących zagrożenie dla użytkowników, w tym krawężników i obrzeży betonowych. Obrzeża betonowe dopuszcza się tylko jako element oddzielający teren zielony placu zabaw od pozostałego terenu działki. Obrzeża betonowe stosować jako „zatopione” – zrównane z sąsiadującym terenem zielonym.

**3.2. OBRZEŻE PLACU ZABAW**

- Należy wykonać obramowanie placu zabaw z użyciem obrzeży betonowych 8x30x100 cm osadzonych na ławie betonowej. Obrzeża posadowione na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C12/15 i podsypce piaskowej. Obrzeża należy zamontować po zewnętrznej stronie placu. Grubość ławy 10cm + opory min. 4cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Obrzeża betonowe stosować jako „zatopione” – góra obrzeży zrównana z sąsiadującym terenem zielonym.



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

## 3.3. URZĄDZENIA

Ogólne wymagania dla wykonania i montażu urządzeń zabawowych:

- okres gwarancji powinien wynosić min. 36 miesięczny,
- urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów,
- urządzenia powinny być zgodne z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- urządzenia powinny być rozmieszczone na placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami, określonych w dokumentacji projektowej
- wszystkie urządzenia przeznaczone do zamontowania na placu zabaw muszą być fabrycznie nowe i posiadać atesty i certyfikaty wydane przez jednostki certyfikujące, posiadające akredytacje polskiego Centrum Akredytacji, a w przypadkach niewymagalnych wykonawca jest zobowiązany do wystawienia deklaracji zgodności z Polskimi Normami:
  - PN-EN 1176-1: 2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
  - PN-EN 1176-2: 2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
  - PN-EN 1176-6: 2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
  - PN-EN 1176-7: 2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie - Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji. □ PN-EN 1177: 2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.
- plac zabaw winien być wyposażony w tablicę informacyjną zawierającą regulamin określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw oraz wykaz numerów telefonów alarmowych.

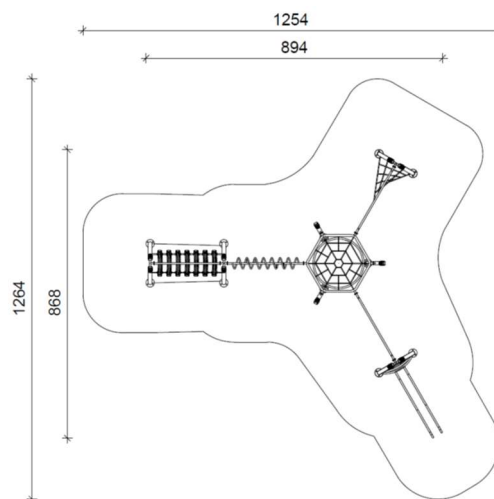
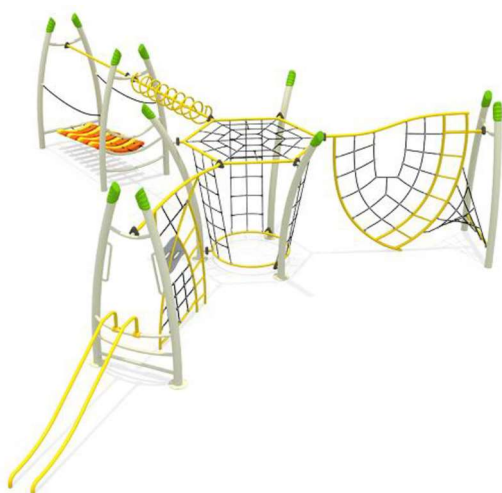
poszerzenie placu o około 9m, w miejscu poszerzenia wykonanie urządzeń, zaplanowano dostawę i montaż następujących urządzeń placu zabaw:

## 1. ZESTAW ZABAWOWY – 1SZT.

- Szerokość: 868 cm
- Długość: 894 cm
- Wysokość: 270 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa przestrzeń minimalna 80,92 m<sup>2</sup>
- HIC 250 cm
- Wymiary strefy bezpieczeństwa przestrzeń minimalna 1 254 x 1 264 cm
- Obwód strefy bezpieczeństwa 42,82 mb
- Docelowy wiek użytkowników 6-15 lat
- Specyfikacja materiałowa: Elementy zakończenia słupów, stopnie, podesty mostku wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LLDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;
- siatka wykonana z liny polipropylenowej;
- słupy konstrukcyjne o średnicy 114 mm, poręcze oraz barierki wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;
- obejmę służącą do montażu elementów sprawnościowych, zabezpieczających, zabawowych wykonane są z aluminium malowanego proszkowo;
- wszystkie elementy złączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;
- Elementy konstrukcyjne: konstrukcja zestawu oparta jest na 1 1 słupach o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych blokach betonowych;
- Elementy zabawowo dekoracyjne: urządzenie składające się elementów wspinaczkowych, przekręconej przeplot i do wspinaczki, ruchomy mostek do ćwiczenia koordynacji ruchu ćwiczenia koordynacji ruchu, rurkowa zjeżdżalnia, , podciąg spiralny podciąg spiralny;
- dodatkowo odpłatnie urządzenie można wyposażyć dodatkowo odpłatnie urządzenie można wyposażyć w fotele obrotowe, równoważnie na sprężynie, skoczki. Obrotowe, równoważnie na sprężynie, skoczki.

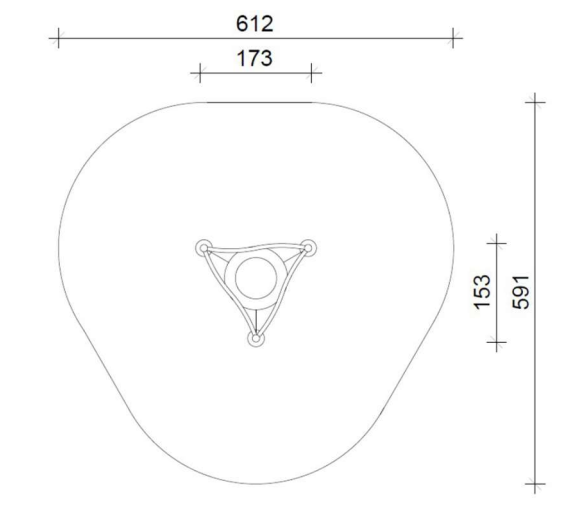
## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE



## 2. URZĄDZENIE ZABAWOWE - 1SZT.

- Wymiary urządzenia Szerokość 153 cm
- Długość 173 cm
- Wysokość 220 cm
- Powierzchnia strefy bezpieczeństwa – przestrzeń minimalna 28,01 m<sup>2</sup>
- Wymiary strefy bezpieczeństwa– przestrzeń minimalna 591 x 612 cm
- Obwód strefy bezpieczeństwa 19,01 mb
- Docelowy wiek użytkowników 3-12 lat
- Specyfikacja materiałowa:  
panele zabawowe i edukacyjne oraz inne kolorowe elementy dekoracyjne wykonane są z polietylenu niskiej gęstości LLDPE barwionego w masie z dodatkiem stabilizatorów UV; grubość ścianki elementu jest różna dla każdej grupy i jest nie mniejsza niż 5 mm;
- słupy konstrukcyjne o średnicy 114mm, poręcze oraz barierki wykonane są ze stali cynkowanej oraz malowanej proszkowo;
- obejmę służącą do montażu elementów sprawnościowych, zabezpieczających, zabawowych oraz podestów wykonane są z aluminium malowanego proszkowo;
- mocowanie obręczy wykonane z liny polipropylenowej;
- wszystkie elementy złączne (tj. śruby, wkręty i nakrętki) wykonane są ze stali nierdzewnej;
- Elementy konstrukcyjne: konstrukcja zestawu oparta jest na 3 słupach o przekroju okrągłym posadowionych na prefabrykowanych bloczkach betonowych.
- Elementy zabawowo-dekoracyjne: trzy obręcze służące do przechodzenia oraz wspinania.



#### **4. BUDOWA BOISKA DO KOSZYKÓWKI I BOISKA DO SIATKÓWKI (W MIEJSCU USUNIĘTEGO SKATEPARKU).**

Zaplanowano wykonanie boiska do koszykówki i siatkówki wraz z wyposażeniem sportowym i piłko chwytaami. Dostosowano lokalizację placu zabaw zgodnie z §40 ust. 3. rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. 2019 poz. 1065). Nawierzchnię boisk zaprojektowano na podbudowie istniejącego placu utwardzonego oraz częściowo na nowo projektowanym utwardzeniu.

##### **4.1. ISTNIEJĄCA NAWIERZCHNIA**

Analogicznie jak w punkcie 2.1.4.1.

Powierzchnia istniejącej nawierzchni przeznaczonej do wykorzystania jako podbudowa: ok. 530 m<sup>2</sup>.

##### **4.2. UPORZĄDKOWANIE TERENU PO ROZBIÓRCIE ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI**

Ze względu na zmianę lokalizacji boiska (odsunięcie od granicy działki) zaplanowano rozbiórkę istniejącej nawierzchni poza obrysem projektowanego boiska wielofunkcyjnego. Rozbiórka zgodnie z opisem 2.1.2. Grunt pod terenem po rozbiórce nawierzchni należy wybrać do głębokości 20 cm, wypełnić gruntem rodzimym oczyszczonym z gruzu i zanieczyszczeń do głębokości 10 cm, rozścielić ziemię urodzajną do głębokości 10 cm i wykonać obsiew trawą.

##### **4.3. NOWA PODBUDOWA**

Pod częścią powierzchni boiska znajdującą się poza obrysem istniejącej nawierzchni należy wykonać nową podbudowę. Teren przeznaczony pod podbudowę stanowią obecnie teren zielony porośnięty trawą. Należy wykonać korytowanie terenu do głębokości 30 cm. Grunt powstały z urobku należy odłożyć i zabezpieczyć do wykorzystania na terenie inwestycji.

Następnie należy wykonać podbudowę zgodnie z opisem w punkcie 2.1.4.3.

##### **4.4. NAWIERZCHNIA SPORTOWA**

Nawierzchnia sportowa analogicznie jak w punkcie 2.1.4.4.

##### **4.5. OPASKA WOKÓŁ BOISKA**

Analogicznie jak w punkcie 2.1.4.5.

##### **4.6. KOLORYSTYKA**

Kolorystyka nawierzchni: czerwona lub zielona - kolor do uzgodnienia z Zamawiającym. Na nawierzchni boiska należy wykonać oznakowanie placów gry za pomocą farby poliuretanowej, grubość linii 5 i 10 cm.

Należy wykonać oznakowanie zróżnicowane kolorystycznie - odrębny kolor dla każdego rodzaju boiska:

- boisko do koszykówki 15 x 28 m
- boisko do siatkówki 9 x 18 m
- kort tenisowy ok. 11 x 24 m

##### **4.7. WYPOSAŻENIE**

Zaplanowano dostawę i montaż urządzeń związanych z boiskiem:

- stojaki do koszykówki łącznie z tulejami montażowymi, deklami i osłonami słupów, z tablicami i obręczami– 4 kpl
- konstrukcja koszykówki jednosłupowa, wykonana z profilu stalowego zamkniętego, kwadratowego o wymiarach 100 x 100 mm, zabezpieczonego antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe. Tablica laminowana, gr. 2 cm o wym. 120cm x 90cm z ramą usztywniającą, obręcz ocynkowana, siatka łańcuchowa. Konstrukcja słupa ma umożliwiać ustawienie tablicy na dowolnej wysokości, wysięg ramienia mocującego tablicę: L=1,2 m, L=1,4 m, L=1,6 m. Zestaw powinien wytrzymać obciążenie do

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

320 kg. Zestaw musi posiadać gwarancje antykorozyjną producenta na okres min. 6 lat. Montaż zestawu na stałe w podłożu w tulejach z możliwością demontażu, zgodnie z wytycznymi producenta.

- Tuleje osadzić poprzez obetonowanie betonem klasy C16/20, fundament tulei: stopa fundamentowa o wymiarach 40 x 40 x 70 cm (szer x dł x wys), na podkładzie betonowym gr. 10 cm. Górna powierzchnia stóp fundamentowych ok. 10 cm poniżej nawierzchni sportowej. Górna powierzchnia stopy ukształtowana ze spadkiem ok. 10 % na zewnątrz.
- Wszystkie urządzenia boiskowe muszą posiadać wymagane dopuszczenia i atesty do zastosowania na terenie boisk szkolnych zewnętrznych.

**4.8. OGRODZENIE**

Boisko należy ogrodzić z trzech stron piłko chwyty. Piłko chwyty wg opisu w punkcie 2.1.8.

**5. BUDOWA BIEŻNI PROSTEJ 4-TOROWEJ I OKÓLNEJ 2-TOROWEJ WRAZ Z ZESKOCZNIĄ DO SKOKÓW W DAL.**

Przewidziano wykonanie bieżni okólnej 2 - torowej wokół istniejącego boiska trawiastego i bieżni prostej 4 – torowej wzdłuż dłuższego boku boiska. W związku wykonaniem bieżni zaplanowano dostosowanie wymiarów boiska trawiastego. Bieżnia prosta zakończona zeskocznią skoku w dal.

- nawierzchnia poliuretanowa;
- długość bieżni dookólnej – obwód wewnętrzny 260 m, obwód zewnętrzny 265,33 m
- długość bieżni prostej – 100 m + 7 m (pole startowe) + 10 m (strefa mety)
- szerokość torów: 1,22 m
- zeskocznia do skoku w dal – o wymiarach ok. 4,0 x 9,0 m wraz z łapaczem piasku
- powierzchnia projektowanej nawierzchni (nawierzchnia poliuretanowa): ok. 1068 m<sup>2</sup>.
- wymiary boiska trawiastego po zmianach 44 x 70 m, pow. ok. 3080 m<sup>2</sup>.

**5.1. NAWIERZCHNIA BIEŻNI 4-TOROWEJ PROSTEJ I 2-TOROWEJ OKÓLNEJ**

Przed przystąpieniem do prac związanych z nawierzchnią należy wykonać zabiegi pielęgnacyjne polegające na przycięciu krzewów i drzew znajdujących się w obrysie projektowanej bieżni prostej. W trakcie korytowania należy na bieżąco usuwać korzenie krzewów wchodzące w zakres projektowanej bieżni prostej.

Należy wykonać korytowanie terenu pod bieżnię sportową do głębokości ok. 40 cm, w tym usunąć i zutylizować wierzchnią warstwę zwirową istniejącej nawierzchni bieżni prostej.

Należy wykonać warstwy nawierzchni (od góry):

3. grunt rodzimy,
4. geowłóknina filtracyjno-separująca,
5. warstwa kruszywa łamanego fi 31,5-64,0 mm grubości po zagęszczeniu 10 cm,
6. warstwa kruszywa łamanego fi 0-31,5 mm grubości po zagęszczeniu 5 cm,
7. warstwa piasku po zagęszczeniu 5 cm,
8. beton jamisty B15 całkowicie przepuszczalny dla wody o grubości ok. 10 cm.

UWAGA: Alternatywnie można zastosować podbudowę z kruszywa kamiennego wg wytycznych producenta systemu nawierzchni poliuretanowej - w tym wypadku pod warstwą nawierzchni sportowej wykonać warstwę stabilizującą ET o grubości min. 35 mm.

9. nawierzchnia sportowa bezspoinowa gr 13 mm (masa z czarnego granulatu gumowego SBR połączonego lepiszczem poliuretanowym + masa z czerwonego EPDM połączonego lepiszczem poliuretanowym).
10. rzędna nawierzchni bieżni 2 cm powyżej otaczającego terenu,
11. układ ze spadkiem 0,5 % na zewnątrz.

Nawierzchnia sportowa bieżni w układzie dwuwarstwowym:

12. warstwa dolna - o grubości ok. 11 mm  
bezspoinowa warstwa elastyczna, przepuszczalna dla wody, układana maszynowo za pomocą specjalistycznej maszyny tzw. układarki. skład: mieszanina czarnego granulatu gumowego SBR fr. 1-4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym.
13. warstwa górna - o grubości ok. 2-3 mm  
bezspoinowa warstwa elastyczna, przepuszczalna dla wody, układana maszynowo za pomocą

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

specjalistycznej maszyny tzw. natryskarki pod wysokim ciśnieniem.

Skład: mieszanina systemu poliuretanowego i granulatu EPDM fr. 0,5-1,5 mm.

Parametry nawierzchni powinny być nie gorsze niż określone w tabeli:

Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
Grubość minimalna ( mm )	13
Wytrzymałość na rozciąganie ( MPa )	$\geq 0,7$
Wydłużenie względne przy rozciąganiu ( % )	53
Wytrzymałość na rozdzielanie ( N )	$\geq 100$
Tarcie (opór poślizgu)	średnio
nawierzchnia sucha	$60 \pm 4$
nawierzchnia mokra	$67 \pm 10$
Odkształcenie pionowe ( mm ) w temp. $23 \pm 2$ st. C	1,6 - 1,8
Odporność na uderzenie	
powierzchnia odcisku kulki ( mm <sup>2</sup> )	$500 \pm 50$
stan powierzchni po badaniu	bez zniszczeń
Zachowanie piłki odbitej pionowo - wys. odbicia względnego ( % )	78-82
Przepuszczalność wody ( mm / h )	185 - 195
Amortyzacja - redukcja siły w % w temp. 23 st. C	41 - 43
Odporność na ścieranie - określona przez utratę masy po 1000 cyklach badawczych ( g )	$\leq 2,20$
Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych określona zmianą wymiarów po badaniu ( % )	$\leq 0,7$
określoną zmianą wyglądu zewnętrznego	bez zmian
Zmiana wymiarów pod działaniem temperatury +60 st C	$\leq 0,02$
Mrozoodporność - przyrost masy ( % )	$\leq 0,8$
Przyczepność do podkładu ( MPa )	
betonowego	$\geq 0,60$
asfaltobetonowego	$\geq 0,50$
mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego, spoiwa poliuretanowego	$\geq 0,50$
Współczynnik tarcia kinetycznego f, powierzchni nawierzchni w stanie:	
suchym	$\geq 0,35$
zawigłocnym	$\geq 0,30$
Odporność na zamrażanie - oceniona zmianą właściwości technicznych nawierzchni po cyklach badawczych:	
zmiana masy ( % )	0,4 - 0,5
zmiana wyglądu zewnętrznego	$\leq 0,4$
Ścieralność w aparacie Stuttgart, ubytek grubości ( mm )	$\leq 0,09$
Odporność na działanie UV - zmiana barwy, skali szarej	5
Twardość - stopień skali Shore'a	$65 \pm 5$

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i osób korzystających z niej.

Zawartość związków chemicznych nie większa niż określona w poniższej tabeli:

Zawartość metali ciężkich	Wartość wymagana
ołów	$< 0,0050$
kadm	$< 0,0005$
chrom	$< 0,0050$
chrom VI	$< 0,0080$
rtęć	$< 0,0002$
cynk	$< 0,8 - 0,9$
cyna	$< 0,0050$

Nawierzchnie sportowe winny posiadać:

- ważną Aprobata lub Rekomendację Techniczną ITB (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów potwierdzający, że oferowana nawierzchnia syntetyczna spełnia wymagania Zamawiającego

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877
- Atest Higieniczny PZH – Badania potwierdzające bezpieczeństwo ekologiczne według normy DIN 18035-6:2003, wydane przez akredytowane laboratorium
- Karta techniczna nawierzchni poliuretanowej autoryzowana przez producenta
- Autoryzacja producenta oferowanego systemu wydana wykonawcy na zadanie objęte niniejszym przetargiem. Autoryzacja ta musi zawierać potwierdzenie dostarczenia przez producenta oferowanej nawierzchni oryginalnych produktów w ilości odpowiadającej zamówieniu, w przypadku wygrania przez oferenta przetargu.
- Aktualne badania na zgodność z normą PN-EN 14877 powinny być spełnione przy zatwierdzaniu dokumentacji.

## 5.2. OBRZEŻE BIEŻNI

- Należy wykonać obramowanie bieżni po stronie wewnętrznej i zewnętrznej z użyciem obrzeży betonowych 8x30x100 cm osadzonych na ławie betonowej. Obrzeża posadowione na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C12/15 i podsypce piaskowej. Grubość ławy 10cm + opory min. 4cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Góra obrzeża w poziomie otaczającego terenu +/- 2 cm.
- oczyszczenie i ewentualnie usunięcie częściowe zadrzewień wzdłuż bieżni

## 5.3. KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI BIEŻNI

- Kolorystyka nawierzchni: czerwona ceglasta - kolor do uzgodnienia z Zamawiającym. Na nawierzchni boiska należy wykonać oznakowanie torów za pomocą farby poliuretanowej, kolor biały, grubość linii 5 - 10 cm. Należy wyznaczyć 4 tory proste z oznakowaniem cyframi od 1 do 4, oznaczeniem startu i mety oraz oznaczeniem rozbiegu do skoczni w dal. Należy wyznaczyć 2 tory okólne z oznaczeniem odległości 100, 200, 300, 400 m dla każdego toru.

## 5.4. SKOCZNIA DO SKOKU W DAL

Projektowana zeskocznia:

- Na przedłużeniu jednego ze środkowych torów należy wykonać piaskownicę do skoczni do skoku w dal o wymiarach 4,0 x 9,0 m. Skocznia obramowana obrzeżem po stronie zewnętrznej z użyciem palisady betonowej o wymiarach 8x40x100 cm osadzonych na ławie betonowej B15, na podsypce piaskowej 5 cm. Grubość ławy 10cm + opory min. 4cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Góra obrzeża w poziomie otaczającego terenu +/- 2 cm. Na obrzeża nałożona nakładka poliuretanowa, prefabrykowana.
- Pod powierzchnią skoczni należy wykonać korytowanie terenu do głębokości ok. 30 cm.
- przykładowa systemowa piaskownica o wymiarach minimalnych 788x288 cm, wypełniona piaskiem, zamknięta krawężnikami z nakładką w postaci poduszki gumowej. Krawężniki produkowane z betonu zbrojonego włóknem szklanym, wykończone białą poduszką gumową z kauczuku etylenowo-propylenowego (EPDM) o szerokości 60 mm i wysokości 400 mm.
- Krawężniki podłużne o wymiarach 1000/60/400, 500/60/400 mm oraz krawężniki narożne 250/60/400 mm
- Jako wierzchnią warstwę piaskownicy stosować piasek drobny płukany o granulacji 0-2 mm bez składników organicznych
- Płaszczyzna piasku oraz rozbieżni i belki powinny znajdować się na tym samym poziomie.
- Wokół piaskownicy zaprojektowano systemowe korytka do piaskownic tzw. **łapacze piasku** o szerokości 500 mm i długości 1000 mm. Element dolny korytka wykonany z polipropylenu z uformowanym odpływem DN 100. Po jednej stronie korytka zamontowany metalowy profil, umożliwiający wykonanie niezawodnego połączenia z graniczącymi powierzchniami bieżni. Zaprojektowane korytka winne być dostarczone jako komplet, z rusztem nośnym kratowym oraz z trwale zamontowaną matą gumową. Ich osprzęt stanowią ocynkowane ścianki czołowe.
- W ramach zamówienia należy również zakupić matę do przykrywania piaskownicy zeskoku, wykonaną z siatki PCW, z krawędziami obciążanymi łańcuchem stalowym, ocynkowanym w kolorze czerwonym lub zielonym

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- Elastyczne obrzeża chronią zawodnika lądującego w zeskoczni (piaskownicy), a łapacze piasku zapobiegają zasypywaniu bieżni piaskiem z zeskoczni.
- Przed skocznią na wybranym torze należy zamontować belkę do skoku z maskownicą sztywną z poliuretanu. Belka demontowana, bez listwy z wkładką plastelinową.

Układ warstw nawierzchni skoczni:

14. nawierzchnia piaszczysta, warstwa gr. 40 cm, piasek wymywalny fr. 0,2 – 2 mm, wolny od cząstek gliny i mułu, amortyzująca upadek z wysokości do 3,0 m
15. geowłóknina filtracyjno separująca
16. Skocznia zakrywana plandeką z PCV z wzmocnionymi brzegami z oczkami co ok. 40 cm. Przez oczka przepleciona lina stalowa, mocowana do zaczepów na krawędzi obrzeża
17. Przed skocznią na wybranym torze należy zamontować belkę do skoku z maskownicą sztywną z poliuretanu. Belka demontowana, bez listwy z wkładką plastelinową.
18. Wzdłuż skoczni zamontować listwę pomiaru długość, wykonaną z aluminium skala od 1,5 do 8 m. Kolor biały, nadruk w kolorze czarnym.

**6. DOSTAWA I MONTAŻ PIŁKO CHWYTÓW, BOISKA NOWE I ISTNIEJĄCE.**

- Wokół projektowanych boisk – zgodnie z rysunkiem PFU-PZT-1.0 – zaprojektowano ogrodzenie w postaci piłko chwytów z bramami i furtkami.
- Wysokość ogrodzenia 4 m. Długość łącznie ok. 203 mb. oraz o wysokości 6m o długości 174m.
- Ogrodzenie boiska do siatkówki: ze względu na bezpieczeństwo dzieci przebywających na placu zabaw projektuje się budowę ogrodzenia o wysokości 4m z podwyższeniem od strony placu zabaw oraz ulicy Leśnej do wysokości 6m.
- Ogrodzenie na wysokości od poziomu 0,0 do 4,0 może być wykonane w postaci siatki stalowej, natomiast podwyższenie od strony placu zabaw oraz ul. Leśnej wykonać w postaci siatki PP lub PA na linkach stalowych. Słupy wykonać w postaci profilu okrągłego (dla ogrodzenia z siatki) o przekroju fi 60 dla 4m wysokości i fi 78 dla 6m wysokości.
- Zaleca się stosować siatkę ocynkowaną o grubości drutu 3mm oczko 35x35 lub 40x40.
- W przypadku ogrodzenia panelowego słupy wykonać w postaci profilu 40x80 z przyspawanymi mocowaniami o grubości mocowania minimum 4mm (płaskownik 30x4mm lub 30x5mm), dla paneli ogrodzeniowych.
- Nie zaleca się montażu za pośrednictwem standardowych uchwytów w postaci giętych blach o grubości 2-3mm i przykręcanych.
- Stosować panel ogrodzeniowy typu 2D o grubości 8-6-8 oczko 200x50. Zaleca się stosowanie zabezpieczenia wszystkich elementów ogrodzenia w postaci ocynku.
- Siatka zastosowana powyżej 4m- wykonana z PP, PA grubość sznurka 5mm wielkość oczka 100x100mm, kolor zielony, montaż na linie stalowej ocynkowanej, gr min 5mm, za pośrednictwem karabinków stalowych ocynkowanych.

W skład zestawu piłko chwytu wchodzi:



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

19. linka stalowa nierdzewna Ø4mm podtrzymująca siatkę po obwodzie,
20. śruby rzymskie,
21. kotwy przytrzymujące konstrukcję piłko chwytu dołem do podłoża,
22. karabińczyki łączące linkę stalową z siatką sportową,
23. siatka sportowa, bezwęzłowa o oczkach
  1. o wymiarach 45 x 45 mm z linki polipropylenowej Ø3,0mm wokół boiska wielofunkcyjnego
  2. o wymiarach 80 x 80 mm z linki polipropylenowej Ø5,0mm, w kolorze zielonym - wokół pozostałych boisk
24. siatka odporna na warunki atmosferyczne – wymagane posiadanie świadectwa niepalności.
25. słupy nośne
26. słupy nośne powinny być zaprojektowane z profilu zamkniętego aluminiowego lub stalowego ocynkowanego ognio- i malowanego proszkowo w kolorze zielonym, osadzone w tulejach. Stężenia piłko chwytu należy zaprojektować jako zastrzały ukośne w polach skrajnych lub jako rygiel górny i dwie skrzyżowane linki naciągowe w polach skrajnych. Słupy nośne o wysokości 6,0 m ponad teren. Dobór profilu słupów, zastrzałów i stężeń dobrać na podstawie dokumentacji producenta i na podstawie obliczeń konstrukcyjnych wykonanych przez uprawnionego projektanta

## 7. DOSTAWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ "STREETWORKOUT" ORAZ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

- Zaplanowano wykonanie strefy „streetworkoutu” i siłowni zewnętrznej. Ta część inwestycji ma na celu wykorzystanie niezagospodarowanej dotąd wolnej przestrzeni za boiskiem trawiastym i utworzenie strefy streetworkoutu oraz siłowni zewnętrznej poprzez montaż bezobsługowych, bezpiecznych i odpornych na warunki atmosferyczne oraz próby zniszczenia urządzeń przeznaczonych do ćwiczeń fizycznych na świeżym powietrzu.

### Wymiary:

- plac „streetworkoutu” ok. 10 x 32 m,
- siłownia zewnętrzna ok. 10 x 18 m.

### 7.1. NAWIERZCHNIA

- Zaplanowano jednolitą nawierzchnię dla placu „streetworkoutu”, siłowni zewnętrznej.
- Przewiduje się zastosowanie nawierzchni bezpiecznej z mat przerostowych zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Parametry nawierzchni należy dobrać odpowiednio dla maksymalnej wysokości upadku w strefach bezpieczeństwa urządzeń zabawowych lecz nie mniej niż 3,0m, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zaleceniami producenta urządzeń zabawowych i nawierzchni w szczególności normy PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.
- W ramach przygotowania nawierzchni należy wykonać usunięcie ziemi urodzajnej z przeznaczeniem do ponownego wykorzystania oraz korytowanie terenu do głębokości ok. 30 cm.

### 7.2. OBRZEŻE

- Należy wykonać obramowanie nawierzchni z użyciem obrzeży betonowych 8x30x100 cm osadzonych na ławie betonowej. Obrzeża posadowione na ławie z betonu wylewanego klasy nie niższej niż C12/15 i podsypce piaskowej. Obrzeża należy zamontować po zewnętrznej stronie nawierzchni. Grubość ławy 10cm + opory min. 4cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Obrzeża betonowe stosować jako „zatopione” – góra obrzeży zrównana z sąsiadującym terenem zielonym.

### 7.3. WYPOSAŻENIE PLACU „STREETWORKOUT” SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

#### Wymagania ogólne:

- dla każdego elementu należy przyjąć minimalną wagę ćwiczącego 130kg
- elementy konstrukcyjne: stal węglowa ocynkowana, malowana proszkowo
- Wszystkie rury koliste użyte do produkcji muszą mieć średnicę min 33,7 mm i grubość ścianki większą od 3,1 mm. Dopuszcza się stosowanie rur o średnicy 26,9 mm na długości nie większej niż 1,4 m. Każda rura oraz profil stalowy muszą być galwanizowane oraz pomalowane proszkowo na kolor żółty- RAL 1037( słupy) lub



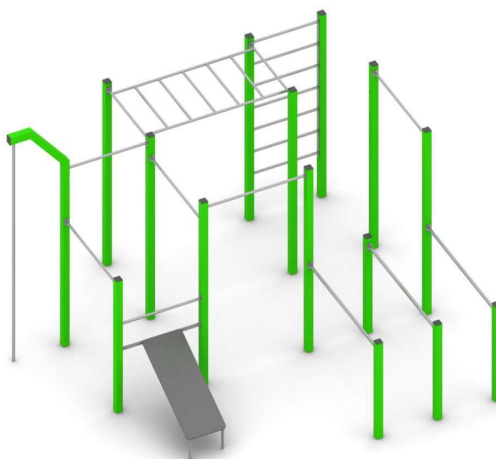
## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- grafitowy RAL 9011 ( drążki, szczeble)
- podesty płyty HDPE
- fundamenty (stopy betonowe – według projektu konstrukcji)
- słupki urządzeń zabetonować w gruncie na głębokości min. 1,1 m.
- Wszystkie śruby muszą być zabezpieczone zaślepkami polimerowymi.
- Wszystkie słupy i rury muszą być zaślepienie w sposób uniemożliwiający dostępowi wilgoci do ich wnętrza. Wszystkie ostre krawędzie muszą być zaokrąglone promieniem minimalnym 3 mm.
- Gwarancja na urządzenia min. 36 miesięcy
- Wymagania dla urządzeń siłowni zewnętrznej:
  - wszystkie elementy urządzeń jak i całe zabudowane urządzenia winny spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630:2015 dotyczącej wyposażenia siłowni zewnętrznych
  - główne elementy nośne muszą być wykonane z profili stalowych o grubościach co najmniej 3mm i przekroju poprzecznym: w przypadku profili rurowych min.  $\varnothing$  90mm, w przypadku innych profili min. 90x90mm
  - pozostałe elementy z profili stalowych o grubościach min. 2mm
  - łóżyska kulkowe bezobsługowe
  - odbojniki amortyzujące gumowe, przykręcane śrubami ocynkowanymi bądź ze stali nierdzewnej
  - urządzenia, w których następuje uderzenie elementu w odbojnik na skutek wagi ćwiczącego, muszą być wyposażone w sprężyny gazowe zwalniające (amortyzatory)
  - siedziska, platformy, podnóżki należy wykonać z blachy o grubości min. 2mm (wskazane zastosowanie nakładek z tworzywa sztucznego) bądź z płyt HDPE o grubości ok. 20mm
  - zatyczki profili otwartych oraz osłony elementów mocowań z tworzywa sztucznego
  - uchwyty wykonane z tworzywa sztucznego lub gumy
  - kolorystyka dwubarwna - kolory do uzgodnienia z Zamawiającym, sugerowane - naturalna stal i zielony,
  - wszystkie elementy stalowe ocynkowane i malowane
  - powłoka malarska oraz zastosowane tworzywa muszą być odporne na promieniowanie UV
  - wszystkie urządzenia muszą być wyposażone w wykonaną w trwałej technice - odpornej na wpływy warunków atmosferycznych
  - instrukcję obsługi i opis przeznaczenia urządzenia
  - urządzenia stanowiące wyposażenie powinny być zgodne z dokumentacją projektową opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego i zgodne z kartami katalogowymi.

Elementy wyposażenia:

- urządzenie do streetworkoutu - przykładowe urządzenie - strefa bezpieczeństwa o szerokości do 10 m.



- urządzenia siłowni zewnętrznej
  - Wyciskanie siedząc + Wyciąg górny = 1 kpl [ 2 urządzenia na wspólnym słupku ; ćwiczący „plecami

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

do siebie”= „obróceni o 180 st. względem siebie” ]

- Zestaw Urządzeń (3+4) : Wahadło + Wioślarz = 1 kpl [ 2 urządzenia; wahadło na oddzielnym słupku połączonym poziomym usztywnieniem (rurą) z konstrukcją (np. słupkiem) wioślarza; ćwiczący „twarzami do siebie” ]
- Zestaw Urządzeń (5+6) : Orbitrek + Biegacz = 1 kpl (2 urządzenia; biegacz na stopie (jak na wizualizacji) lub na dwóch słupkach; rama orbitreka na stopie, połączona poziomym usztywnieniem (rurą) z bliższym słupkiem lub ramą biegacza; ćwiczący „obróceni o 90 st względem siebie”)
- Zestaw Urządzeń (7+8) : Drabinka + Podciąg nóg (poręczce) = 1 kpl [ 2 urządzenia na wspólnym słupku ; ćwiczący „plecami do siebie”= „obróceni o 180 st względem siebie” ]
- Twister podwójny [ 2 urządzenia na wspólnym słupku, pylonie , lub w innej konfiguracji do zaproponowania w projekcie , np. na dwóch oddzielnych ”stopach”]

## 8. DOSTAWA I MONTAŻ OGRODZENIA WOKÓŁ TERENU SZKOŁY.

Dostawa i montaż ogrodzenia wokół terenu szkoły - **zwiększenie wysokości** istniejącego ogrodzenia wokół szkoły. Zaplanowano demontaż istniejącego ogrodzenia stalowego oraz wykonanie wokół terenu szkoły nowego ogrodzenia o wysokości 1,8 m, wraz z dwiema bramami i dwiema furtkami. Długość projektowanego ogrodzenia ok. 520 mb.

- Należy zaprojektować i wykonać ogrodzenie z paneli stalowych, przetłaczanych dwukrotnie, ocynkowane i malowane proszkowo. Wysokość paneli: 180 cm (+/- 5cm) Szerokość paneli: 250 cm Grubość drutu:  $\Phi$  5 mm Wymiary oczek: 50x200 mm Wysokość słupka: 200 cm (+/- 5cm) Przekrój słupka: 40x60 mm Słupki ogrodzeniowe, ocynkowane, malowane proszkowo z daszkami.
- Obejmy ocynkowanych, wyposażone w śruby i nakrętki zrywalne nierdzewne. Podmurówka betonowa prefabrykowana o wysokości 30 cm. Łączniki metalowe ocynkowane i malowane proszkowo: 216 szt. o wysokości 30 cm. Panele w kolorze zielonym.
- Brama dwuskrzydłowa (2 szt.) (słupy, rama, wypełnienie), uchylna o szerokości min. 5,0 m, wys. 180cm, wypełnienie panel 3D. Jedno skrzydło bramy z zamkiem bębnowym, wkładką i kompletem 3 kluczy. Drugie skrzydło bramy z rygłem. Brama wyposażona w stopę i pochwyty. Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe i lakierowanie proszkowe. Brama w kolorze zielonym.
- Furtka (2 szt.) (słupy, rama, wypełnienie), uchylna o szerokości min. 1,0m, wys. 150cm, wypełnienie panel 3D. Skrzydło furtki z zamkiem, wkładką i kompletem 3 kluczy. Furtka wyposażona w samozamykacz, listwę i pochwyty. Zabezpieczenie antykorozyjne: ocynkowanie ogniowe i lakierowanie proszkowe. Furtka w kolorze zielonym.

## 9. DOSTAWA I MONTAŻ OŚWIETLENIA TERENU BOISK.

- Przewidziano wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego wraz z wykonaniem okablowania podziemnego oraz montaż słupów oświetleniowych. Planowane jest wykonanie 11 słupów o wysokości 10-12 m i 4 słupy o wysokości 4-5 m. Okablowanie o długości ok. 470 m. Lokalizacja słupów oświetleniowych zgodnie z rysunkiem PZT-PFU-1.0.
- Planowane jest zasilenie instalacji oświetleniowej z istniejącej rozdzielnicy w budynku szkoły. Wykonawca na etapie inwentaryzacji powinien pozyskać informację dotyczącą istniejącej rezerwy mocy elektrycznej i po porównaniu z zapotrzebowaniem na energię elektryczną dla oświetlenia boisk w zależności od potrzeb, wystąpić w imieniu Zamawiającego do gestora sieci o zwiększenie mocy przyłączeniowej.
- Trasę okablowania podziemnego wprowadzić do budunku szkoły wzdłuż istniejącej trasy kablowej, w zachodniej części działki, przy bramie od strony ul. Gen. Kutrzeby.
- Prace związane z prowadzeniem okablowania podziemnego należy prowadzić przed robotami związanymi z wykonaniem nawierzchni terenów rekreacyjnych i boisk. W razie koniecznej rozbiórki istniejących nawierzchni (chodników, krawężników, placów) po wykonaniu robót elektrycznych należy te nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- Okablowanie elektryczne w budynku należy prowadzić w natynkowych korytkach kablowych lub podtynkowo.  
W razie wykonywania otworów i bruzd pod instalację elektryczną - powierzchnie tynkowane i podłogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Zaprojektować i wykonać oświetlenie boiska za pomocą projektorów typu LED na słupach oświetleniowych (okrągłych stożkowych z wnęką słupową) o wys. 4-5,0 m oraz 10-12 m posadowionych na fundamentach betonowych prefabrykowanych. Linie kablowe oświetlenia zaprojektować i wykonać kablem ziemnym w rurze ochronnej PCV w wykopie zaprojektować i ułożyć bednarkę na całej długości trasy kabla. Instalacja oświetlenia boiska wielofunkcyjnego będzie zasilana z istniejącej szafy rozdzielczej na terenie szkoły. Średnie natężenie oświetlenia płyty boiska nie może być mniejsze niż 100 lux.
- Należy przewidzieć możliwość załączania oddzielnie oświetlenia zewnętrznego w 3 obwodach:
- boiska wielofunkcyjnego i placu zabaw
- boisk do koszykówki i siatkówki plażowej
- boiska trawiastego z bieżnią.

**10. DOSTAWA I MONTAŻ DODATKOWYCH KAMER MONITORINGU.**

- zaplanowano montaż kamer monitoringu obejmujący teren projektowanych boisk i terenów rekreacyjnych. projektowane kamery wraz z okablowaniem włączone do systemu monitoringu szkoły. zaplanowano montaż 7 kamer na budynku szkoły oraz na projektowanych słupach oświetleniowych. szacowana długość okablowania 185 m. lokalizacja zgodnie z rysunkiem pzt-pfu-1.0.
- na słupach oświetleniowych i na budynku zamontować kamery zewnętrzne (kolor) o wysokiej rozdzielczości do monitoringu terenu boiska w dzień i w nocy.
- kamery powinny oferować obsługę aktywnej adaptacji strumieniowania, która dynamicznie przydziela pasmo, zgodnie z zawartością wideo oraz stanem wyzwacza. kamery przeznaczone do zewnętrznego dozoru, powinny posiadać zdolność obsługi obiektów z automatyczną przesłoną w celu ochrony obiektywu przed uszkodzeniem przez bezpośrednie padanie światła słonecznego. kamery winny być zdolne do adaptacji w zmiennych warunkach oświetleniowych, w ciągu dnia kamery powinny być wyposażone w usuwalny filtr ir oraz oświetlacz ir, gwarantujący wysoką jakość obrazu przez dwadzieścia cztery godziny na dobę. rejestrator i monitor zainstalować w budynku szkoły, w pomieszczeniu monitoringu straży miejskiej. rejestrator zastosować o przynajmniej dwukanałowym nagrywaniu w czasie rzeczywistym (full d1/vga), pięć napędów sata podłączonych w czasie rejestratora (hotswapping) (do 10tb dla długich okresów nagrywania). rejestrator powinien posiadać wydajny procesor min 1.6ghz oraz 1 gb pamięci, rejestrator powinien działać jako samodzielny system bez dodatkowego oprogramowania. rejestrator do 10 wejść.

Zaplanowano montaż 6 kamer stałopozycyjnych i jednej obrotowej. Parametry kamer:

Kamery stałopozycyjne – typ 1:

- Liczba pikseli – co najmniej 2592 -1944
- IRE co najmniej – 30m
- Interwał kodowania – co najmniej 30 kl/s.
- Obsługa protokołów sieciowych - IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNMP, 802.1x, DNS.
- Obsługa wielu strumieni.
- Praca w standardzie Onvif.
- Posiadanie przez system inteligentnej analizy obrazu w zakresie co najmniej: wykrywania pozostawionych obiektów, wykrywania usuniętych obiektów, wykrywanie zagęszczenia tłumu, wykrywanie przekroczenia linii przez obiekt.
- Możliwość współpracy z oprogramowaniem w zakresie inteligentnej analizy obrazu.
- Możliwość kompensacji tła.
- Możliwość rejestracji w warunkach zamglonych.
- Stopień ochrony obudowy IP66.
- Temperatura pracy – od -20°C do +50°C

Kamera obrotowa – typ 2

- Liczba pikseli –co najmniej 2048 x 1536
- Focus 1,6 – F44 Funkcje: uchyl, obrót, zoom, reset

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- Rodzaj obiektywu – automatyczny o zmiennej ogniskowej w zakresie z 30-krotnym zoomem.
- IRE 180.
- Interwał kodowania – co najmniej 25 kl/s.
- Obsługa protokołów sieciowych - IPv4, IPv6, UDP, TCP, HTTP, HTTPS, RTP/RTCP, IGMP V2/V3, ICMP, ICMPv6, RTSP, FTP, Telnet, ARP, DHCP, SNTP, SNMP, 802.1x, DNS.
- Obsługa wielu strumieni.
- Praca w standardzie Onvif.
- Posiadanie przez system inteligentnej analizy obrazu w zakresie co najmniej: wykrywania pozostawionych obiektów, wykrywania usuniętych obiektów, wykrywanie zagęszczenia tłumu, wykrywanie przekroczenia linii przez obiekt.
- Możliwość współpracy z oprogramowaniem w zakresie inteligentnej analizy obrazu.
- Możliwość kompensacji tła.
- Możliwość zdefiniowania presetów i tras patrolowych.
- Możliwość rejestracji w warunkach zamglonych.
- Stopień ochrony obudowy IP66.
- Temperatura pracy – od -20°C do +60°C

Parametry rejestratora • od 7 do 10 kanałów wideo i audio:

- prędkość nagrywania 3750kl/s;
- prędkość wyświetlania do 1250kl/s;
- obsługa rozdzielczości 4000 x 3000 i niższych
- realizacja kopii zapasowej z możliwym wykorzystaniem dodatkowych urządzeń;
- możliwość współpracy z zewnętrznymi macierzami dyskowymi;
- możliwość instalacji w szafie RACK okres archiwizacji danych – zgodnie z obowiązującymi przepisami (nie krócej niż dwa tygodnie)
- Należy zapewnić dostawę monitora 34" do zamontowania w pomieszczeniu monitoringu Straży Miejskiej. Parametry monitora: podświetlenie LED, rozdzielczość 2560x1080, kontrast min. 1000:1, jasność min. 295 cd/m<sup>2</sup>, kąt widzenia min. 175/175 stopni, złącze cyfrowe HDMI, złącze DVI lub displayport, okres gwarancji 36 miesięcy, spełnienie normy CE, TCO 3.0 lub nowsze.

**11. UZGODNIENIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA OBIEKTÓW SPORTOWYCH.**

- Uzgodnienie sposobu użytkowania obiektów sportowych poprzez uzgodnienie treści nowych regulaminów obiektu. W ramach inwestycji wykonawca obowiązany jest wyposażyć teren inwestycji w co najmniej 3 tablice informacyjne zawierające regulamin terenu boisk i rekreacji przy Szkole Podstawowej nr 2. Treść regulaminu do ustalenia z Zamawiającym i Użytkownikiem.

Tablice o konstrukcji:

- rura konstrukcyjna o przekroju min. Ø50 x 3 mm;
- elementy stalowe cynkowane i malowane proszkowo
- tablica z płyty HDPE o grubości 3 wymiary tablicy min. 1,2 x 1,2 m (szer x wys.)
- montaż na stałe w gruncie - rura konstrukcyjna w gruncie obetonowana na poduszce betonowej gr. min. 5 cm.
- Treść regulaminu do ustalenia z Zamawiającym i Użytkownikiem.
- Tablice zlokalizowane przy wejściach na teren szkoły oraz przy placu „streetworkoutu” i siłowni zewnętrznej.

**12. BUDOWA CHODNIKÓW I REMONT ISTNIEJĄCYCH CHODNIKÓW I CIĄGÓW ASFALTOWYCH.**

- Budowa chodników prowadzących do nowo budowanych i istniejących boisk i remont istniejących chodników i ciągów asfaltowych. Zaplanowano remont istniejących chodników o nawierzchni asfaltobetonowej, polegający na usunięciu spękań, wyrównaniu nawierzchni, wymianie uszkodzonych obrzeży. Powierzchnia remontowanych chodników ok. 800 m<sup>2</sup>.

W ramach remontu chodników należy wykonać:

- frezowanie spękanej i uszkodzonej nawierzchni asfaltowej chodników
- wymianę istniejących uszkodzonych obrzeży na nowe betonowe o przekroju poprzecznym 8x30cm. Obrzeża

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- powinny być ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10, wraz z wbudowaniem obrzeży
- po wykonaniu wymiany obrzeży należy odtworzyć łączenie nawierzchni jezdni z nowym obrzeżem poprzez wyrównanie masą asfaltu lanego o uziarnieniu 0/8 lub 0/11,2 mm wytworzonego z grysów bazaltowych I klasy, wypełniacza podstawowego i asfaltu 50/70, z obcięciem krawędzi piłą tarczową.
- należy wykonać wyrównania nawierzchni poprzez ułożenie masy asfaltu lanego o uziarnieniu 0/8 lub 0/11,2 mm wytworzonego z grysów bazaltowych I klasy, wypełniacza podstawowego i asfaltu 50/70, z obcięciem krawędzi piłą
- kompleksowe nałożenie nowej warstwy na całość istniejących ciągów pieszych
- Ponadto zaplanowano wykonanie nowych nawierzchni chodników. nawierzchnia z asfaltu lanego. Powierzchnia ok. 120 m<sup>2</sup>. Przewidziano wykonanie dwóch biegów schodów zewnętrznych w obrębie istniejącej skarpy terenowej.

Układ warstw projektowanego chodnika:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego według PN-EN 13108-1 o uziarnieniu 0/8 i grubości warstwy 7cm.
- podbudowa z tłucznia kamiennego z kruszywa o uziarnieniu 0/31,5 gr. 15cm zgodna z wymaganiami normy PN-EN 13242+A1.
- styk odbudowanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą należy uszczelnić taśmą bitumiczną.

Schody:

- wymiary: szerokość biegu 200 cm, wysokość stopnia 15 cm, głębokość stopnia 30 cm

Układ warstw:

- geowłóknina drenarsko separująca
- warstwa kruszywa łamanego fi 31,5-64,0 mm grubości po zagęszczeniu 10 cm
- warstwa kruszywa łamanego fi 0-31,5 mm grubości po zagęszczeniu 5 cm
- warstwa piasku po zagęszczeniu 3 cm
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- krawędzie boczne zabezpieczone palisadą betonową o wymiarach 8x40x100 cm osadzonych na ławie betonowej B15, na podsypce piaskowej 5 cm. Grubość ławy 10cm + opory min. 4cm i szerokości o 10 cm większej z każdej strony niż szerokość obrzeża. Opory ze spadkiem w kierunku zewnętrznym.
- balustrada o wys. 110 cm obustronna, z rury stalowej min. 40 x 40 mm, ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor grafitowy – zlokalizowana przy schodach na wyjściu z Sali Gimnastycznej
- balustrada o wysokości 110cm, jednostronna, przy zejściu do siłowni zewnętrznej 'streetworkout'

**13. WYKONANIE ZJAZDU TECHNICZNEGO.**

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – 6cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego - 10cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 - 20cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem (z wytwórni) klasy C 3/4 - 18cm
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego o CBR  $\geq 20\%$  - 30cm
- **Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni -  $\Sigma$ : 88 cm**

**14. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ KOMORY BETONOWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ.**

- Zaplanowano wykonani nasadzeń krzewów wokół istniejącej betonowej komory sieci ciepłowniczej. Przewiduje się nasadzenie krzewów iglastych w ilości 28 sztuk wg PZT wraz z 3 letnią pielęgnacją
- propozycje nasadzeń:  
Jałowiec Pospolity (*Juniperus communis* L.) – słabe gleby  
Cis Pospolity (*Taxus baccata* L.)  
Cyprysik Lawsona (*Chamaecyparis lawsoniana*)  
Świerk Pospolity (*Picea abies* (L.) h.karst)  
Jodła Hiszpańska (*Abies pinsapo* Boiss.)
- nasadzenia wykonywać co 80cm

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

**15. DOSTAWA I MONTAŻ MAŁEJ ARCHITEKTURY.**

Zaplanowano dostawę i montaż małej architektury: ławek oraz koszy na odpady.

**15.1. ŁAWKI**

Ławki wolnostojące z betonu architektonicznego - 20 szt.

Wymiary ławki: długość min. 180cm, wysokość min. 44 cm, szer. 75 cm, waga > 300 kg

Materiały użyte do produkcji: beton (min. C 40), który spełnia wymagania wytrzymałościowe zgodne z normą europejską PN-EN 206-1. w kolorze szary / grafit.

Siedzisko - listwy z drewna grubości 4 cm malowane 2-krotnie lazurą silnowarstwową.

Elementy stalowe ocynkowana i malowana proszkowo.

**15.2. ŁAWKA MŁODZIEŻOWA**

długość ławki: 180cm

wysokość całkowita ławki: 80cm

głębokość siedziska: 20cm

głębokość całkowita ławki: 40cm

materiał ławki: rura Ø 48,3 i Ø 60,3mm, stal ocynkowana i malowana lub nierdzewna

ilość listew: 4, konstrukcja: rura stalowa

materiał listew (siedzisko, oparcie): drewniane, z drewna grubości 4 cm malowane 2-krotnie glazurą silnowarstwową

6 sztuk

**15.3. KOSZ NA ODPADY**

- Kosz uliczny KPA-1 wykonany z blachy ocynkowanej o grubości #0,9-2,0 mm
- pojemność 35 lub 40 litrów wkład w komplecie opróżniany przez obrót pojemnikiem w bok słupki metalowe malowane farbami proszkowymi - kolory do uzgodnienia kosze są kolorowe estetyczne, funkcjonalne i łatwe w obsłudze
- słupki do zabetonowania w ziemi ma długość 1,4-1,6 m)
- ilość: 8 szt.





#### 15.4. Kosz NA BUTELKI PET

- Kosz na śmieci do zbierania butelek PET 210 litrów w kształcie butelki lub piłki. Nadaje się do użytku podczas imprez sportowych, festiwali, restauracji lub do kin i szkół.
- Pojemnik na śmieci został wykonany z żywicy poliestrowych zbrojonych szklaną matą. Użycie wymienionych poprzednio materiałów sprawia, że kosz do segregacji odporny jest na zmiany temperatury, dzięki czemu można go stosować w warunkach zewnętrznych całorocznie. Wykorzystane materiały sprawiają również, że pojemnik na odpady charakteryzuje się wysoką wytrzymałością na uszkodzenia mechaniczne.
- Ilość: 3 szt.



#### 16. BUDOWA STOPNI BETONOWYCH NA OSI SALI GIMNASTYCZNEJ.

- Schody należy wykonać jako terenowe z kostki betonowej gr. 6 cm w obrzeżach betonowych. Ograniczenie boczne schodów wykonać z palisady betonowej. Przy schodach należy zamontować balustradę stalową o wys. 110cm.
- Mechanicznie wyprofilować i zagęścić podłoże pod warstwy konstrukcyjne chodników i schodów terenowych
- Wykonać warstwę podsypkową z piasku, stabilizowaną mechanicznie, grubości 5cm
- wykonać podbudowę zasadniczą z betonu, grubości 15 cm
- wykonać podbudowę zasadniczą z betonu, grubości 15 cm
- Nawierzchnia schodów terenowych z kostki betonowej szarej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5 cm

#### 17. MONTAŻ RAMPY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

- szerokość pochylni dla niepełnosprawnych nie może być mniejsza niż 1,2 m,
- zabezpieczenia krawędzi krawężnikiem o wysokości co najmniej 7 cm,

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- obustronne poręcze powinny być usytuowane na wysokości 70-75 cm oraz 85-95 cm nad poziomem pochylni
- długość poziomej płaszczyzny ruchu na początku i na końcu pochylni co najmniej 150 cm
- przestrzeń manewrowa, czyli szerokość spocznika między pochylnią a wejściem musi mieć minimum 150 na 150 cm.
- długość pojedynczego biegu pochylni nie może przekraczać 9 m. Jeżeli musi być dłuższa należy podzielić ją na krótsze docinki, oddzielone spocznikami długości nie mniejszej niż 140 cm.
- Poręcze podjazdu dla osób z niepełnosprawnością powinny znajdować się na wysokości 85–90 cm, być zamontowane dwustronnie i wystawać poza pochylnię o 30 cm z każdej strony.
- montaż i wykonanie schodów wg odrębnego opracowania

### III. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH I ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 1. WYMAGANIA OGÓLNE

Odpowiedzialnością Wykonawcy jest, aby projekt, budowa i – zależna od powyższego – eksploatacja inwestycji była zgodna z aktualnie obowiązującymi w Polsce wymogami prawnymi, a także przepisami Unii Europejskiej. Należy przestrzegać wszelkich norm technicznych jak PN-EN, PN, ISO, w tym muszą być również zachowane szczegółowe standardy producenta poszczególnych urządzeń i instalacji (w szczególności pomieszczeń, kontenerów, pojemników i instalacji) oraz dostawcy rozwiązań technologicznych. Projekt i wszystkie przyjmowane rozwiązania, w tym techniczne, budowlane, wyposażenie, treść i formę tablic informacyjnych należy uzgadniać z Zamawiającym.

Planowane przedsięwzięcie należy zaprojektować i zrealizować w sposób minimalizujący ewentualne oddziaływanie na środowisko. Ponadto, projekt i jego wykonanie powinien uwzględniać adaptację do zmian klimatu i związane z tym zagrożenia np. deszcze nawalne, huragany, skrajnie niskie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszelkich wymaganych prawem warunków technicznych, uzgodnień, zezwoleń, pozwoleń i innych decyzji wymaganych dla realizacji inwestycji.

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i zrealizowania przedsięwzięcia z zachowaniem najwyższych standardów wykonania, z wykorzystaniem najlepszej wiedzy i praktyki inżynierskiej oraz w sposób optymalny pod względem ekonomii przyjętych rozwiązań. Efektem robót ma być realizacja przedsięwzięcia, zapewniająca najwyższy poziom funkcjonalności i bezpieczeństwa inwestycji dla środowiska i ludzi.

#### 1.1. WYMAGANIA DOTYCZCE OCHRONY ANTYKOROZYJNEJ

Zabezpieczenia kontenerów, pojemników oraz konstrukcji stalowych i betonowych należy wykonać wg odpowiednich Polskich Norm i przepisów.

#### 1.2. WYMAGANIA W ODNIESIENIU DO ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH

Wszystkie zabezpieczenia przeciwpożarowe należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wymaganiami Ustawy o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 868 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)

#### 1.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Wykonawca uzgodni projekt zagospodarowania terenu z Zamawiającym oraz właściwymi instytucjami, organami i podmiotami. Wykonawca, w uzgodnieniu z Zamawiającym dostosuje zaproponowaną koncepcję zagospodarowania terenu zgodnie z wymaganiami podmiotów uzgadniających oraz zgodnie z przepisami obowiązującego w tym zakresie prawa.

Wykonawca zaprojektuje i wybuduje planowane utwardzenia i elementy wyposażenia w sposób nawiązujący sytuacyjne i wysokościowo do istniejących placów, terenów zielonych, nawierzchni utwardzonych siądiadających



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

z planowanymi elementami inwestycji.

Zamawiający wymaga odtworzenia terenów zielonych naruszonych w trakcie realizacji robót w stanie nie gorszym niż zastany.

#### 1.4. WARUNKI DOSTAW.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wyposażenia technologicznego na własny koszt na adres budowy, w porozumieniu z Zamawiającym.

Dostarczone wyposażenie powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby pracowało bezawaryjnie we wszystkich warunkach eksploatacyjnych ze względu na obciążenia, ciśnienia, temperatury czy - w przypadku kontenerów i pojemników - oddziaływania przewidzianych do gromadzenia w nich odpadów. Wszystkie materiały powinny być nowe i najwyższej jakości. Urządzenia i sprzęt przeznaczony do pracy na zewnątrz powinny być odporne na działanie warunków atmosferycznych.

Każdy komponent lub urządzenie powinny zostać sprawdzone w działaniu (wykluczone jest stosowanie rozwiązań prototypowych), w podobnych zastosowaniach. W przypadku, jeśli zostanie udowodnione, że materiał lub instalacja są jakości gorszej niż wymagana do zastosowania, Wykonawca będzie musiał dokonać niezbędnych zmian na swój koszt.

#### 1.5. ZMIANA LOKALIZACJI LUB ZABEZPIECZENIE UZBROJENIA PODZIEMNEGO

Jeżeli w trakcie wykonywania robót budowlanych okaże się, że lokalizacja innego istniejącego uzbrojenia podziemnego, niewykazanego na aktualizowanych mapach do celów projektowych przez Wykonawcę z zachowaniem należytej staranności i dopełnieniem wymaganego trybu uzgodnień przebiegu projektowanych urządzeń lub lokalizacji projektowanego obiektu, musi być zmieniona z powodu kolizji z realizowaną inwestycją, Wykonawca wykona projekt rozwiązania tej kolizji, uzgodni projekt z zarządcą sieci oraz z Zamawiającym.

## 2. CZĘŚĆ 1 – CZĘŚĆ PROJEKTOWA

### 2.1. ZAKRES PRAC WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).

- 71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
- 71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi
- 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

### 2.2. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRAC PROJEKTOWYCH.

1) dokumentacja projektowa winna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w tym:

- ustawą z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.)
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 i z 2020 r. poz. 1608 z późn. zm.)
- rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 r. poz. 1169)
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. Nr 202, poz 2072, z późn. zm.)
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (t.j. Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126 z późn. zm.)

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (t.j. Dz. U. 2003 r. nr 6 poz. 69 z późn. zm.)
- ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 868 z późn. zm.)
- rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)

2) dokumentacja musi być zaopatrzona w pisemne oświadczenie, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,

3) jeżeli w trakcie realizacji robót zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, zajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji uzupełniającej niezbędnej dla realizacji robót, Wykonawca wykona tę dokumentację na własny koszt,

4) na dokumentację projektową składać będzie się:

- inwentaryzacja terenu boisk i chodników w granicach zakresu opracowania rozszerzonym o zakres wynikający z demontażu ogrodzenia i budowy nowego ogrodzenia wokół terenu szkoły;
- mapa do celów projektowych obejmująca teren przy budynku szkoły, na którym projektuje się budowę boiska wraz z jego nowym zagospodarowaniem. Nowym pomiarem należy objąć wszystkie elementy naziemne zagospodarowania terenu (np. drzewa, słupy, budynki, budowle). Pomiarem należy również objąć wszystkie elementy zagospodarowania terenu tj. budynki, budowle, drzewa, słupy elektryczne, teletechniczne, ogrodzenia, krawężniki, elementy podziemnego uzbrojenia terenu tj. kable, rurociągi itp., które nie są wykazane w zasobach geodezyjnych Starostwa Powiatowego. Granice ewidencyjne działek winny być naniesione analitycznie na podstawie danych pochodzących z państwowych zasobów geodezyjnych i kartograficznych, znajdujących się w Starostwie Powiatowym. Wykonawca winien zweryfikować poprawność nakładki ewidencyjnej, Mapa do celów projektowych winna być wykonana:

- w wersji elektronicznej (plik w formacie DWG, DXF, DGN) - 1 egz.
- w wersji dokument na papierze z jego okluzowaniem przez Starostwo Powiatowe – 4 egz., w tym 1 egz. dla Zamawiającego, pozostałe egzemplarze dla potrzeb projektowania.

Zaktualizowana mapa do celów projektowych winna umożliwić opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla realizacji ww. zadania.

- projekt budowlany w 5 egzemplarzach, w tym
  - projekt zagospodarowania terenu
  - projekt architektoniczno-budowlany - o ile będzie wymagany
  - załączniki do projektu budowlanego
  - projekt techniczny
  - wraz z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Projekt budowlany winien zostać wykonany w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji zadania inwestycyjnego, zgodnie z aktualnymi aktami prawa i rozporządzeniami wykonawczymi wymienionymi w punkcie 1.2. 1) Do projektu budowlanego należy dołączyć oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami wiedzy technicznej oraz, że projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projekt budowlany winien być wykonany w czystej technice graficznej, oprawiony w okładkę formatu A4, w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu.

- przedmiar robót – 2 egz.  
Przedmiary robót należy opracować zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. Nr 202, poz 2072, z późn. zm.). Stopień szczegółowości przedmiarów oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót należy przyjąć w odniesieniu do możliwości prawidłowej oceny ilościowej i jakościowej poszczególnych grup robót.
- kosztorys inwestorski - 2 egz.

Kosztorys inwestorski należy opracować zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. Nr

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

202, poz 2072, z późn. zm.). Stopień szczegółowości przedmiarów oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót należy przyjąć w odniesieniu do możliwości prawidłowej oceny ilościowej i jakościowej poszczególnych grup robót.

- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 2 egz.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) winny zawierać zbiór wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, sposób wykonywania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonywania poszczególnych robót. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych winny zostać wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. Nr 202, poz 2072, z późn. zm.) i zawierać szczegółowe wymagania w zakresie: sprzętu, materiałów, transportu, wykonania robót, kontroli jakości wykonania robót, obmiarów robót, odbiorów wykonanych robót i podstaw płatności za roboty. STWiORB muszą bezwzględnie dotyczyć tylko zakresu robót objętych dokumentacją projektową.

- decyzja pozwolenie na budowę - 1 egz. i / lub zaświadczenie o przyjęciu bez uwag zgłoszenia o zamiarze rozpoczęcia robót - w zależności od kwalifikacji
- całość opracowania w wersji elektronicznej – 1 egz. na płycie CD z opisem zawartości.  
Pliki rysunkowe należy zapisać obowiązkowo w formacie PDF i dodatkowo w formacie DWG lub DXF, natomiast tekstowe w formacie DOC/DOCX i PDF. Arkusze kalkulacyjne - format XLS/XLSX (arkusze kalkulacyjne muszą posiadać aktywne formuły). Przedmiary u kosztorysy w formacie ATH i PDF.
- dokumentacja powykonawcza - 3 egz. papierowe + 1 egz. CD.

Dokumentacja wymieniona powyżej podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego, przed jej złożeniem w Starostwie Powiatowym

W odniesieniu do projektowania i wykonawstwa Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy i normy obowiązujące na terenie Polski oraz wszelkie wytyczne i inne normy, wynikające z dyrektyw unijnych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ich przestrzeganie oraz stosowanie przez personel własny, jak również przez podwykonawców.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania rozwiązań opatentowanych i będzie na bieżąco informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne dokumenty.

W przypadku, jeśli podane przepisy prawne zostały już zastąpione kolejnymi wydaniem, Wykonawca stosuje przepisy obowiązujące aktualnie.

Roboty wymienione w niniejszym PFU winny być wykonane zgodnie z Polskimi Normami (PN) oraz polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. W przypadku braku Polskich Norm dla danego zakresu robót należy stosować uznane i obowiązujące normy europejskie lub międzynarodowe w takim zakresie, w jakim są dopuszczalne obowiązującym w Polsce prawem.

PN wymienione w niniejszym dokumencie mogą, w razie potrzeby, zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni Zamawiającemu konieczność ich zastosowania i uzyska pisemną zgodę Zamawiającego. W przypadku, jeśli podana norma została już zastąpiona kolejnym wydaniem lub zastąpiona inną, Wykonawca stosuje normy obowiązujące aktualnie.

Gdziekolwiek w niniejszym opracowaniu Zamawiającego podano listę norm mających zastosowanie, lista ta nie musi być kompletna i wyczerpująca do prawidłowego wykonania zadania, podano jedynie normy podstawowe i przykładowe.

Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>).

Roboty winny być zaprojektowane, dostarczone i wykonane w systemie metrycznym. Rysunki, komponenty, wymiary i kalibracje powinny być wykonane w systemie metrycznym, w jednostkach zgodnych z systemem SI.

W trakcie realizacji inwestycji, Projektant zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego, w szczególności do:

- stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,

**PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY****PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE**

- uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika budowy lub Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Rozwiązania wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego Projektant ma obowiązek nanieść na dokumentację budowy znajdującą się u Kierownika budowy oraz na jednym z egzemplarzy Zamawiającego lub w razie potrzeby wykonać dokumentację zamienną.

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

**3. CZĘŚĆ 2 – CZĘŚĆ ROBOTY BUDOWLANE****3.1. ZAKRES PRAC WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).**

- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki; roboty ziemne
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45212140-9 Obiekty rekreacyjne
- 45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi obiektami sportowymi
- 45212221-1 Obrzeża betonowe
- 45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania
- 45233221-4 Malowanie nawierzchni
- 45233250-6 Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
- 45236110-4 Wyrównywanie nawierzchni boisk sportowych
- 45236119-7 Naprawa boisk sportowych
- 45262210-6 Roboty fundamentowe.
- 51121000-6 Usługi instalowania sprzętu do ćwiczeń fizycznych
- 51314000-6 Usługi instalowania urządzeń wideo
- 35125300-2 Kamery bezpieczeństwa
- 34971000-4 Urządzenia bezpośredniego monitorowania
- 45315300-1 Instalowanie zasilania elektrycznego
- 45300000-0 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

**2.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

- Roboty, prace – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia.
- Materiały (wyroby) budowlane – wyroby w rozumieniu przepisów ustawy o wyrobach budowlanych niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Zamawiającego.
- Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Normy: Polskie Normy przenoszące europejskie normy zharmonizowane, europejskie aprobaty techniczne, wspólne specyfikacje techniczne, Polskie Normy przenoszące normy europejskie, normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane, Polskie Normy wprowadzające normy międzynarodowe, Polskie Normy, polskie aprobaty techniczne.
- Normy obowiązujące: normy wynikające z obowiązujących przepisów prawa,
- Normy stosowalne: normy zatwierdzone przez Zamawiającego do stosowania dla realizacji zamówienia
- Specyfikacje techniczne: całość wymagań technicznych, określających wymagane cechy prac projektowych, robót budowlanych, materiałów i wyrobów budowlanych, w tym: terminologii, jakości wykonania, bezpieczeństwa, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, jakie są niezbędne dla realizacji inwestycji

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

- Ogólne specyfikacje techniczne (OST) zawierają, co najmniej:
  - Określenie zakresu i opis prac projektowych, zakresu i zawartości dokumentacji projektowej oraz niezbędne wymagania związane z wykonaniem i kontrolą jakości projektowania – w odniesieniu do postanowień norm;
  - Określenie zakresu i opis projektowanych robót budowlanych, oraz prac towarzyszących i robót tymczasowych;
  - Wymagania dotyczące rodzaju i właściwości materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń – w odniesieniu do postanowień norm;
  - Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia elementów, zastosowanych technologii – w odniesieniu do postanowień norm;
  - Dokumenty odniesienia - dokumenty
  - Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót budowlanych, materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń w nawiązaniu do dokumentów odniesienia; podstawą do wykonania prac projektowych i robót budowlanych, w tym normy, aprobaty techniczne.
- Szczegółowe specyfikacje techniczne (SST) zawierają, co najmniej:
  - Określenie zgodności z Ogólnymi specyfikacjami technicznymi (OST);
  - Wyszczególnienie i opis robót budowlanych, oraz prac towarzyszących i robót tymczasowych;
  - Wymagania dotyczące właściwości materiałów, wyrobów budowlanych i urządzeń oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości - poszczególne wymagania odnosi się do postanowień norm;
  - Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością;
  - Wymagania dotyczące środków transportu;
  - Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotycząc odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń a także wymagania specjalne;
  - Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów, robót budowlanych i urządzeń w nawiązaniu do dokumentów odniesienia;
  - Opis sposobu wykonania przedmiaru i obmiaru oraz odbioru robót budowlanych.
- Dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne, w tym:
  - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
  - Program Funkcjonalno-Użytkowy;
  - Oferta Wykonawcy;
  - Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym;
  - Zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja projektowa;
  - Specyfikacje techniczne;
  - Normy;
  - Aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty świadectwa dopuszczenia itp.;
  - Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

**2.3. SPECYFIKACJE TECHNICZNE.**

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z ogólnymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Ogólne specyfikacje techniczne (OST) opracowane przez Wykonawcę stanowią część koncepcji architektonicznej i podlegać będą zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Szczegółowe specyfikacje techniczne (SST), opracowane przez Wykonawcę stanowią część dokumentacji projektowej i podlegać będą odbiorowi przez Zamawiającego. Wykonawca wykona przedmiot zamówienia z materiałów własnych zgodnie



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

z dokumentacją projektową, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami prawa, Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, Programem Funkcjonalno-Użytkowym zatwierdzonym przez Zamawiającego. Wykonawca zakupi i dostarczy materiały, konstrukcje, maszyny i urządzenia niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia oraz wykona wszystkie towarzyszące roboty, prace i czynności.

**2.4. ZAPIS STANU PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną lokalizacji Terenu Budowy. Wizję lokalną należy również przeprowadzić na terenach w pobliżu Terenu Budowy, na które Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować. Zapis taki należy przekazać Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach przed rozpoczęciem wszelkich Robót na Terenie Budowy. Jeśli nie ma żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaże Zamawiającemu na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy. Wszelkie uszkodzenia i/lub wady niezauważone, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu Robót przez Wykonawcę mają być naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym należy przywrócić stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy) tak, aby uzyskać aprobatę Zamawiającego i właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.

**2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ORGANIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zamawiający posiada prawo dysponowania terenem pod inwestycję i przekazuje je Wykonawcy. Przed rozpoczęciem prac ziemnych Wykonawca oczyści teren przeznaczony pod inwestycję.

Wykonawca ma obowiązek ustanowić kierownika budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane.

Wykonawca opracuje i przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia projekt zagospodarowania placu budowy i organizacji robót. Zamawiający w terminach określonych w umowie udostępni i przekazuje Wykonawcy teren budowy.

Wykonawca zapewni prowadzenie dokumentacji budowy w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

Wykonawca zorganizuje i zapewni kierowanie budową w sposób zgodny z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami w tym przepisami BHP, planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), a także zapewnienie spełnienia warunków przeciwpożarowych określonych w obowiązujących przepisach.

Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy.

Wykonawca zapewni utrzymanie ładu i porządku na terenie budowy, a po zakończeniu robót usunięcie poza teren budowy wszelkich maszyn, urządzeń i materiałów, a także tymczasowego zaplecza oraz pozostawienie całego terenu budowy i robót oraz terenów przyległych w stanie uporządkowanym.

Wykonawca zapewni ochronę mienia znajdującego się na terenie budowy w terminie od daty przejęcia terenu budowy do daty przekazania obiektu do użytkowania.

Wykonawca wykona we własnym zakresie i na swój koszt zaplecze budowy na terenie, do którego Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością.

Wykonawca wykona we własnym zakresie i na swój koszt tablice informacyjne budowy, zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego oraz niezbędne tablice ostrzegawcze. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wykonawca nie będzie umieszczał na ogrodzeniu żadnych reklam i tablic informacyjnych bez wcześniejszej pisemnej zgody Zamawiającego. Szczegółowe warunki związane z organizacją robót budowlanych, zabezpieczeniem interesów osób trzecich, ochroną środowiska, warunkami bezpieczeństwa pracy, zapleczem dla potrzeb wykonawcy, warunkami dotyczącymi organizacji ruchu, ogrodzeniem, zabezpieczeniem chodników i jezdni oraz wykonaniem prac towarzyszących i robót tymczasowych zawarte będą w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST), opracowanej przez Wykonawcę.

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca zapewni wszystkie roboty tymczasowe jak drogi, przejścia, kładki nad wykopami, osłony i ogrodzenia, znaki i światła sygnalizacji ruchu oraz wszelkie inne budowle i urządzenia, które mogą być konieczne dla wygody i ochrony właścicieli i użytkowników przyległych do budowy terenów, lokalnej społeczności i innych osób.

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

Wykonawca uzgodni z 5-dniowym wyprzedzeniem zamiar prowadzenia robót na istniejących sieciach mediów z ich gestorami oraz zawiadomi o tym Zamawiającego.

W przypadku, gdy dojdzie do uszkodzenia jakiejkolwiek istniejącej infrastruktury, Wykonawca niezwłocznie usunie awarię na własny koszt. Jeżeli Wykonawca nie usunie uszkodzenia w ciągu 1 dnia, Zamawiający może zlecić wykonanie zastępcze naprawy, obciążając ich kosztami Wykonawcę.

W miejscach, w których prowadzone roboty będą utrudniały ruch drogowy (kołowy i/lub pieszy) Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania ruchu drogowego wg uzgodnionego projektu organizacji ruchu. Wykonawca wykona oznakowania i zabezpieczenie terenu robót oraz związany z tym system oznaczeń poziomych i pionowych.

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy powinni używać odpowiednich i schludnych roboczych uniformów lub kombinezonów w odpowiednim stanie. Zamawiający będzie kontrolował przestrzeganie tego wymogu, będzie również miał prawo do odsunięcia od robót pracowników nie spełniających ww. warunków do momentu ich spełnienia.

## 2.6. ROZPOCZĘCIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Realizacja robót rozpocznie się po protokolarnym przekazaniu przez Zamawiającego terenu budowy wraz z dziennikiem budowy dla danego zakresu robót. Przed rozpoczęciem robót na terenie budowy, Wykonawca wykona inwentaryzację istniejącego stanu zagospodarowania terenu budowy, łącznie z dokumentacją zdjęciową.

Techniki realizacji robót oraz procedury odbioru robót winny spełniać wymagania wszystkich jednostek uzgadniających projekt budowlany i projekty branżowe.

## 2.7. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp. będą zrealizowane i wykonane według dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego, niniejszych wymagań oraz ewentualnych uzupełnień i zmian przedstawionych przez Zamawiającego. Wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wszystkie prace, które będą polegały na podłączeniu nowych urządzeń, instalacji bądź elementów infrastruktury z istniejącymi urządzeniami, muszą uzyskać pisemną zgodę gestora mediów lub właściciela terenu.

W ramach wykonywanych robót Wykonawca zobowiązany jest do:

- wyjaśnienia wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań, zgłaszanych przez Zamawiającego,
- sprawowania nadzoru autorskiego.
- Wymagania Zamawiającego nie muszą być kompletne i wyczerpujące w odniesieniu do wyboru możliwego rozwiązania.

Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz przy kompletacji dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przedstawionej przez Zamawiającego, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Wymagania Zamawiającego nie muszą być kompletne i wyczerpujące w odniesieniu do wyboru możliwego rozwiązania. Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz przy kompletacji dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji przedstawionej przez Zamawiającego, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje sprzęt, instalacje i urządzenia pod wszelkimi względami kompletne i gotowe do eksploatacji oraz spełniające niniejsze wymagania. Roboty zostaną przeprowadzone starannie i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z projektami. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Gdy zażąda tego Zamawiający, Wykonawca przedłoży w celu zatwierdzenia pełną informację dotyczącą

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie projektowania i robót. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora, dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie funkcjonalno-użytkowym, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych, Przy podejmowaniu decyzji Inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważane kwestie.

## 2.8. WYROBÓW, MATERIAŁY BUDOWLANE ORAZ URZĄDZEŃ. WYMAGANIA.

Wszelkie materiały i wyroby budowlane, stosowane do budowy, muszą posiadać stosowne certyfikaty, deklaracje lub aprobaty zgodnie postanowieniami ustaw i przepisów wykonawczych:

- Ustawa o wyrobach budowlanych dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym ( t.j. Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.)
- odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz
- być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Materiały posiadające atest mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone.

Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów, uzyskać od Zamawiającego zatwierdzenie zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo budowlane. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń. Zamawiający może polecić przeprowadzenie dodatkowych testów na materiałach, przed ich dostarczeniem na Teren Budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów, o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów odpowiednio wcześniej, w celu przeprowadzenia inspekcji Zamawiającego i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Zamawiającego próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem. Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu budowy i organizacji robót. Variantowe stosowanie materiałów. Jeśli

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze, co najmniej tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

## 2.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

## 2.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z warunkami określonymi w specyfikacjach technicznych. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

## 2.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT ZIEMNYCH

Przed rozpoczęciem robót ziemnych Wykonawca zapewni wytyczenie i niwelację robót przez uprawnionego geodetę, z wyznaczeniem głównych osi i z zabezpieczeniem wytyczenia.

Całość robót ziemnych będzie wykonywana do uzyskania wymiarów i rzędnych przedstawionych na rysunkach lub do takich wymiarów i rzędnych, jakie mogą być wymagane przez Zamawiającego.

### 2.11.1. HUMUS I NADWYŻKA MAS ZIEMNYCH.

Górna warstwa gruntu (humus) zostanie złożona oddzielnie, w celu jej ponownego wykorzystania przy zagospodarowaniu terenu. Hałda zostanie złożona w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym.

W przypadku korzystania z dróg publicznych przy dowozie i wywozie urobku, Wykonawca zwróci szczególną uwagę na dopuszczalne obciążenia osi pojazdów oraz na ograniczenie zanieczyszczania dróg. Wykonawca stosuje odpowiednie środki dla ochrony dróg publicznych przed nanoszeniem ziemi przez opony własnych środków transportu lub będzie je regularnie oczyszczał.

Tymczasowe magazynowanie nadwyżki mas ziemnych będą lokalizowane w odległości nie mniejszej niż 5 metrów od istniejących dróg, a stoki boczne nasypów nie będą większe niż 1:1,5. Powierzchnia górna składowiska winna mieć nachylenie max 5 %, natomiast u podnóża stoku należy wykonać kanały odprowadzające wodę deszczową. Nasypy powinny być zagęszczane warstwami o grubości max 0,20 m, mechanicznie lub ręcznie, przy czym wskaźnik zagęszczenia gruntu według normy BN-77/8931-12 nie powinien być niższy od 0,95 dla wierzchnich warstw do głębokości 1,2 m i nie niższy od 0,90 dla warstw poniżej 1,2 m. Grunty badać wg PN-88/B-04481.

W przypadku wywiezienia mas ziemnych poza obszar budowy, Wykonawca zobowiązany jest stosować się do obowiązujących w tym zakresie przepisów, w szczególności ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 poz. 701 oraz stosowanej kwalifikacji odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923).

### 2.11.2 WYKOPY.

Wykonanie wykopów otwartych będzie zawsze ograniczone do wymiarów w projekcie, uprzednio zatwierdzonych



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

przez Zamawiającego.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót zlokalizuje położenie kabli, instalacji i innych struktur podziemnych.

Wykopy wykonywane będą do określonej głębokości mechanicznie, zaś do dna wykopu ręcznie. Wykopy będą prowadzone w taki sposób, aby umożliwić stały odpływ wody. W tym celu mogą być wykorzystane rowy odwadniające lub mechaniczne odwodnienie.

Wykonawca podejmie wszelkie środki ostrożności w celu zapobieżenia osunięciom i zawałom ziemi w trakcie wykonywania wykopów. W zależności od rodzaju gruntu w wykopach liniowych wymagane są szalunki i rozpory, wykorzystywane zgodnie ze sztuką budowlaną.

W przypadku zaistnienia sytuacji, gdy wykop zostanie wykonany do głębokości większej, niż to wynika z projektu, Wykonawca wypełni powstały ubytek ziemią z wykopu i zagęści ją w sposób gwarantujący utrzymanie stateczności gruntu. Sytuacja taka musi zostać zgłoszona Zamawiającemu i podlega jego kontroli przed rozpoczęciem dalszych robót.

Urobek nie nadający się do wypełnienia wykopu, jak i materiał nadmiernie spulchniony winien być wywieziony do utylizacji na odległość ustaloną z Zamawiającym.

Normy mające zastosowanie:

- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i odbioru
  - BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
  - BN-77/8931-12 - Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
  - PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
  - PN-B-06050 - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
  - PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych.
- Warunki techniczne wykonania

## 2.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ORAZ TELETECHNICZNE

Moc przyłączeniowa inwestycji będzie uzależniona od zapotrzebowania systemu oświetlenia terenu oraz urządzeń.

Instalacje oświetlenia i zasilania należy wykonać kablami i przewodami układanymi w korytkach kablowych białych z PVC. Do urządzeń w obiektach oddalonych od ścian i usytuowanych na zewnątrz obiektów kable należy prowadzić w rurach ochronnych.

Oświetlenie należy wykonać oprawami energooszczędnymi.

Oświetlenie we wszystkich pomieszczeniach powinno być świetlówkowe, tzw. energooszczędne. Wszystkie oprawy oświetleniowe powinny posiadać klosze (dyfuzory) z tworzywa równomiernie rozpraszającego światło.

Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C. Kabel należy zginać jedynie w wypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy od 20-krotnej średnicy zewnętrznej kabla lub podanego w instrukcji wytwórcy.

Bezpośrednio w gruncie kable na napięcie 1 kV należy układać na głębokości 0,8 m z dokładnością  $\pm 5$  cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm.

## 2.13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TERENÓW ZIELONYCH

Na terenie punktu zgodnie ze schematem zagospodarowania terenu przewidzieć należy wysiew i nasadzenia zieleni. Należy dokonać odtworzenia terenów zielonych po zakończeniu realizacji robót.

Obsiew i nasadzenia może być stosowany na każdym podłożu mineralnym, pod warunkiem zachowania podstawowych wymagań glebowych dla traw:

- $5,5 < \text{pH} < 7,5$ ,
- średnie zasolenie,
- gleba nie słabsza niż piasek średni.

Jeżeli podłoże nie będzie spełniać tych warunków, należy to zmienić stosując dodatkowe nawożenie przez rozłożenie warstwy gleby urodzajnej lub kompostu o grubości 7-10 cm na powierzchni terenu przewidzianego do

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

obsadzenia trawą lub dodatkowo w miarę potrzeb zastosować nawożenie wapnem i nawozami mineralnymi.

Na podłożu niewymagającym ulepszeń należy wykonać podstawową uprawę pod trawnik, polegającą na usunięciu zanieczyszczeń, wrzuceniu i wyrównaniu gleby, nawożeniu wapnem (najlepiej mielonym dolomitem) i w miarę potrzeb nawozami mineralnymi N-P-K-Mg. Dawki nawozów i sposób nawożenia powinny zostać ustalone, w oparciu o wyniki analiz wykonanych w wyspecjalizowanej placówce, przez Wykonawcę robót.

Na tak przygotowane podłoże należy wysiać mieszanke traw typu łąkowego. Dawki siewne traw wynoszą od 10 do 20 g/m<sup>2</sup>.

Wysiew traw należy wykonać w miesiącach od kwietnia do września. W październiku zakładanie trawników jest możliwe, jednak istnieje ryzyko, że trawa nie zdąży się rozwinąć przed nastaniem mrozów.

Powierzchnie obsiane trawami powinny być utrzymane w wilgotności w okresie pierwszych 3 tygodni, aż do ukorzenienia się traw. W tym czasie wskazane jest podlewanie zasiewów w przypadku suszy.

## 2.14. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę, jakości robót, materiałów i wyrobów budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary

i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### 2.14.1. BADANIA I POMIARY.

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm zawartych w specyfikacjach technicznych. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

## 2.15. DOKUMENTACJA BUDOWY

### 2.15.1. DZIENNIK BUDOWY.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy.

Pozostałe dokumenty budowy to w szczególności:

- zgłoszenie zamiaru wykonania robót,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja budowy.

### 2.15.2. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY.

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.



## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

## 2.16. ODBIORY

Gotowość do odbioru kierownik budowy zgłasza Zamawiającemu wpisem do dziennika budowy.

Zamawiający ma obowiązek przystąpić do odbioru wyżej wymienionych prac, robót, czynności w terminie 7 dni od daty dokonania wpisu do dziennika budowy. Potwierdzenie wpisu przez inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie 3 dni od daty dokonania wpisu, oznaczać będzie osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie dokonania potwierdzenia. Wykonawca przekaze Zamawiającemu całość wymaganej prawem dokumentacji powykonawczej. Z czynności odbioru sporządza się protokół, zawierający opis przebiegu czynności danego odbioru oraz wszelkie ustalenia poczynione w jego toku. Protokół odbioru podpisany przez strony, Zamawiający doręcza Wykonawcy w dniu zakończenia czynności odbioru.

W przypadku odbioru bezusterkowego (bez stwierdzenia wad) dzień ten stanowi datę odbioru.

W przypadku stwierdzenia przy odbiorze prac wad, tj. braków w wykonanych pracach, robotach, czynnościach, dokumentacji ich dotyczącej lub innego rodzaju usterek lub uchybień w stosunku do ich zamierzonego na dzień odbioru stanu Zamawiający ma prawo odmówić odbioru.

Odbiór końcowy ma na celu przekazanie Zamawiającemu ustalonego przedmiotu umowy do eksploatacji, po sprawdzeniu jego należytego wykonania. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia na piśmie Zamawiającego o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu odbioru zakwestionowanych uprzednio robót, jako wadliwych. Zamawiający wyznaczy datę pogwarancyjnego odbioru robót przed upływem terminu gwarancji, oraz datę odbioru robót przed upływem okresu rękojmi. Zamawiający powiadomi o tych terminach Wykonawcę w formie pisemnej. Przy odbiorach tych stosowane będą zasady, jak dla odbioru końcowego.

### 2.16.1. DOKUMENTY DO ODBIORU ROBÓT.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- specyfikacje techniczne,
- dzienniki budowy,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- instrukcje użytkowania,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,

dokumentacja projektowa powykonawcza, z naniesionymi zmianami zostanie sporządzona i przekazana Zamawiającemu w czterech egzemplarzach:

- trzy wykonane techniką tradycyjną na nośniku papierowym w postaci spiętego tomu (tomów) oraz jeden (kopia bezpieczeństwa) w formie elektronicznej na odpowiednim nośniku (CD, DVD) w formatach elektronicznych: - rysunki, schematy, diagramy – format dwg, PDF, DXF - opisy, zestawienia, specyfikacje – format MS Word, MS Excel

## 2.17. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Przy realizacji inwestycji należy uwzględnić elementy oddziaływania na środowisko. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm, dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania; Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

## 2.18. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

## PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE

odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

## 2.19. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie naruszenia praw i szkody wyrządzone Zamawiającemu, a także osobom trzecim poprzez wadliwe wykonywanie inwestycji lub jej części. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. W przypadku uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i właściwe władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

## 2.20. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP:

- ustawa Kodeks pracy - w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1320, z 2021 r. poz. 1162 wraz z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP.
- 

## 2.21. STOSOWANIE SIĘ DO PRZEPISÓW PRAWA

Prawem umowy będzie prawo polskie. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy powszechnie obowiązującego, lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie do wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając odnośne dokumenty.

## 2.22. WYMAGANIA DODATKOWE

- Zamawiający dopuszcza etapową realizację zamówienia;
- Wymagany okres gwarancji na wykonane roboty (materiały i robociznę) wynosi minimum 36 miesięcy od dnia odebrania przez Zamawiającego robót budowlanych i podpisania (bez uwag) protokołu końcowego;
- Wymagany okres gwarancji na nawierzchnie i urządzenia wynosi minimum 36 miesięcy.

## IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### 1. DOKUMENTY I PRZEPISY

#### 1.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów: Dla terenu, na którym zlokalizowana jest planowana inwestycja nie istnieje obowiązujący Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Zakres planowanych prac budowlanych kwalifikuje się jako remont istniejącego rekreacyjnego boiska sportowego.

Przed przystąpieniem do realizacji planowanej inwestycji wymagane jest zgłoszenie robót budowlanych.

#### 1.2. PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE. OŚWIADCZENIE.

Zamawiający przekaze wykonawcy oświadczenie potwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością dla wszystkich działek objętych inwestycją.

#### 1.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 i z 2020 r. poz. 1608 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 r. poz. 1169)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 i z 2020 r. poz. 1608 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. Nr 202, poz 2072, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (t.j. Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (t.j. Dz. U. 2003 r. nr 6 poz. 69 z późn. zm.)
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24.08.1991 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 868 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1129, 1598, 2054, 2269 z późn. zm.)
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1213 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.12.2016 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 6 maja 2019r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2019 poz. 831);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia

**PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY****PRZEBUDOWA TERENÓW SPORTOWYCH PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W MUROWANEJ GOŚLINIE**

dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. 2021 poz. 1686)

- Ustawa z dnia 12 września 2002r. roku o normalizacji (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1483 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r o odpadach (t.j. Dz.U z 2021 r. poz. 779, 784, 1648, 2151 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz.1263 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U nr 47 poz. 401 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U.2003.169.1650 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.)

**1.4. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Projektowana inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowiska naturalne (nawierzchnia sportowa powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny) oraz nie naruszy interesu osób trzecich. Poprawi bezpieczeństwo i estetykę obiektu sportowego.

**1.5. ZABEZPIECZENIE POŻAROWE.**

Projektowane obiekty i elementy inwestycji nie stwarzają zagrożenia pożarowego;

**1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.**

Teren objęty opracowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

**V. ZAŁĄCZNIKI**

Opinia geotechniczna

**VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rysunek PFU-PZT-1.0 - Koncepcja zagospodarowania terenu

Opracował:  
Szymon Trzebiatowski  
Joanna Sieradzka