

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- -BUDOWLANY

INWESTYCJA:	PRZEBUDOWA STADIONU MIEJSKIEGO PRZY UL. ŚWIĘTOKRZYSKIEJ W SIERPCU - BUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BOISKA PIŁKARSKIEGO WRAZ Z BOISKIEM WIELOFUNKCYJNYM ORAZ URZĄDZENIAMI I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ		NR DZIAŁKI:  DZIAŁKA NR  1457/4, 1486 1457/3 758/4 2758/1
KATEGORIA OBIEKTU:	KATEGORIA V, VIII, XXVI		
ADRES INWESTYCJI:	UL. ŚWIĘTOKRZYSKA 09-200 SIERPC		
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC	PIECZĘĆ PTWIERDZAJĄCA ORYGINALNOŚĆ PROJEKTU:	
ADRES INWESTORA:	UL. PIASTOWSKA 11A 09-200 SIERPC		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„AMIBUD” CEZARY ILNICKI 59-930 PIEŃSK, UL. ŚWIERCZEWSKIEGO 84 tel. 570 486 906, <a href="mailto:amibud@gmail.com">amibud@gmail.com</a>		

## Z E S P Ó Ł P R O J E K T O W Y :

SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
	NUMER UPRAWNIEN		
ARCHITEKTONICZNA:	MGR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW ZAGÓRSKI	MARZEC 2017	
	66/07/DOIA		
ARCHITEKTONICZNA SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ARCH. ADAM KONSENCJUSZ	MARZEC 2017	
	36/07/DOIA		
KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA:	INŻ. WITOLD JAŚKIEWICZ	MARZEC 2017	
	127/DOŚ/04		
KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA: PRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. PRZEMYSŁAW STANIEWSKI	MARZEC 2017	
	8/DOŚ/11		
INSTALACYJNA:	MGR INŻ. KATARZYNA TROCZKA	MARZEC 2017	
	83/DOŚ/08		
INSTALACYJNA SPRAWDZAJĄCY:	INŻ. ANNA DUCHNOWSKA	MARZEC 2017	
	100/DOŚ/06		
ELEKTRYCZNA:	MGR INŻ. GRZEGORZ DRELICH	MARZEC 2017	
	SLK/0605/POOE/04		
ELEKTRYCZNA SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. JAN KOSTRZANOWSKI	MARZEC 2017	
	UAN-VIII-7342/156		

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA  
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

STR. 2  
STR. 3

## CZĘŚĆ AI

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

STR. 4-38

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Przeznaczenie obiektu budowlanego i program użytkowy
4. Charakterystyczne parametry techniczne
5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy, spełnienie wymagań podstawowych
6. Informacje wg §11 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz. U. z 2012r. poz. 462)
7. Sposób zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym
8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego
9. Charakterystyka energetyczna obiektu. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło
10. Dane charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
11. Warunki ochrony przeciwpożarowej

## CZĘŚĆ AII

CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

**RYS. NR 01A** – BUDYNEK ZAPLECZA - WIDOK ELEWACJI  
**RYS. NR 02A** – BUDYNEK ZAPLECZA - RZUT PARTERU  
**RYS. NR 03A** – BUDYNEK ZAPLECZA - RZUT PIĘTRA  
**RYS. NR 04A** – BUDYNEK ZAPLECZA - RZUT DACHU  
**RYS. NR 05A** – BUDYNEK ZAPLECZA - PRZEKRÓJ A-A  
**RYS. NR 06A** – BUDYNEK ZAPLECZA - PRZEKRÓJ B-B  
**RYS. NR 07A** – BUDYNEK ZAPLECZA - ZESTAWIENIE STOLARKI

STR. 39-51

**RYS. NR 01B** – BOISKO PIŁKARSKIE 70X110M-WYMIARY  
**RYS. NR 02B** – TRENINGOWE POLA GRY NA BOISKU PIŁKARSKIM 70X110M-WYMIARY  
**RYS. NR 03B** – BOISKO WIELOFUNKCYJNE – KOLORYSTYKA, PROGRAM UŻYTKOWY  
**RYS. NR 04B** – BOISKO WIELOFUNKCYJNE - WYMIARY  
**RYS. NR 05B** – KONTENER MAGAZYNOWY – RZUT PRZYZIEMIA, PRZEKRÓJ  
**RYS. NR 06B** – KONTENER MAGAZYNOWY – WIDOK ELEWACJI

## CZĘŚĆ B

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

STR. 52-69

# OŚWIADCZENIE

## ZGODNIE Z ART. 20 UST. 4 PRAWA BUDOWLANEGO

Oświadczam, że projekt budowlany pn.: „**Przebudowa stadionu miejskiego przy ul. Świętokrzyskiej w Sierpcu – budowa z przebudową boiska piłkarskiego wraz z boiskiem wielofunkcyjnym oraz urządzeniami i infrastrukturą towarzyszącą, dz. nr 1457/4, 1486, 1457/3, 2758/4, 2758/1**” wykonany dla Gminy Miasto Sierpc, sporządzony został zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i że jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Specjalność	Projektant	Data	Podpis
Architektoniczna, projektant:	mgr inż. arch. Przemysław Zagórski	MARZEC 2017	
Architektoniczna, sprawdzający:	mgr inż. arch. Adam Konsencjusz	MARZEC 2017	
Konstrukcyjno-budowlana, projektant:	inż. Witold Jaśkiewicz	MARZEC 2017	
Konstrukcyjno-budowlana, sprawdzający:	mgr inż. Przemysław Staniewski	MARZEC 2017	
Instalacyjna, projektant:	mgr inż. Katarzyna Troczka	MARZEC 2017	
Instalacyjna, sprawdzający:	Anna Duchnowska	MARZEC 2017	
Elektryczna projektant:	mgr inż. Grzegorz Drelich	MARZEC 2017	
Elektryczna, sprawdzający:	mgr inż. Jan Kostrzanowski	MARZEC 2017	

# **A I PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY**

## **1. PODSTAWY OPRACOWANIA**

### **USTAWY:**

- Dz. U. z 2012r. poz. 462 – rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z późniejszymi zmianami
- Dz.U.Nr 2003/80 poz. 717- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z późniejszymi zmianami
- Dz.U.Nr 2006/156 poz. 1118 - prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami
- Dz.U.Nr 2007/19 poz. 115 - ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. z późniejszymi zmianami
- Dz.U.Nr 2002/75 poz. 690 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Sierpc, a firmą AMIBUD Cezary Ilnicki.
- Dokumentacja geotechniczna terenu inwestycji wykonana przez GEOTEST Badania Geologiczne i Geotechniczne Szczepańska, Szczęch Sp.J., z siedzibą w Gdańsku przy ul. Grunwaldzkiej 135A.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- Wizje lokalne na miejscu inwestycji.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Warunki techniczne odbioru i dostawy mediów.

## **2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa stadionu miejskiego przy ul. Świętokrzyskiej w Sierpcu – budowa z przebudową bieżni lekkoatletycznej wraz z urządzeniami i infrastrukturą towarzyszącą, dz. nr 1457/4, 1486, 1457/3, 2758/4, 2758/1.

## **3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I PROGRAM UŻYTKOWY**

Planuje się wykonanie przebudowy istniejącego boiska piłkarskiego z nawierzchnią z trawy naturalnej, w wyniku czego powstanie boisko piłkarskie o wymiarze całkowitym 70x110m z nawierzchnią z trawy sztucznej wraz z dwoma treningowymi polami gry. Planuje się budowę nowego budynku zaplecza dla sportowców, w którym oprócz pomieszczeń sanitarno-szatniowych dla zawodników znajdowała się będzie siłownia i sala aerobowa. Inwestycja swoim zakresem obejmowała będzie również budowę boiska wielofunkcyjnego do gry w piłkę ręczną, siatkową, tenisa i mini koszykówkę. Obiekt służyć będzie społeczności miasta Sierpc, a przede wszystkim członkom miejscowych klubów sportowych. Sportowa funkcja terenu nie ulegnie zmianie

Na program użytkowy kompleksu sportowego składa się:

- 3.1 Boisko piłkarskie o wymiarze całkowitym 70x110m z nawierzchnią z trawy sztucznej wraz z dwoma umieszczonymi w poprzek treningowymi polami gry w piłkę nożną.
- 3.2 Boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę ręczną, siatkową, tenisa i mini koszykówkę.
- 3.3 Budynek zaplecza dla sportowców wraz z siłownią i salą aerobową.
- 3.4 Trybuna przy boisku wielofunkcyjnym.
- 3.5 Trybuna dla kibiców gości przy boisku piłkarskim.
- 3.6 Kontener magazynowy na sprzęt sportowy.

#### 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Powierzchnia naw. z trawy sztucznej boiska piłkarskiego:	7 677,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia naw. syntetycznej boiska wielofunkcyjnego:	969,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy budynku zaplecza dla sportowców:	346,70m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy projektowanego kontenera magazynowego:	72,72m <sup>2</sup>
Powierzchnia trawników naw. z trawy naturalnej:	965,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanych nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm:	662,5 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projektowanych nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm:	375,0 m <sup>2</sup>

#### 5. FORMA ARCHITEKTONICZNA, FUNKCJA OBIEKTU, SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH

Sportowa funkcja terenu nie ulega zmianie. Według zapisów decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego teren ma być przeznaczony pod sport i rekreację. Decyzja zezwala na budowę obiektów sportowych wraz z zapleczem i elementami infrastruktury technicznej. Zamierzenie budowlane jest zgodne z zapisami tej decyzji.

#### 6. INFORMACJE WG §11 UST. 4 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO Z DNIA 25 KWIETNIA 2012R. (DZ. U. Z 2012R. POZ. 462)

Projektowane rzędne wysokościowe:

±0,00m = 119,38 m n.p.m. – poziom zerowy (przyjęto poziom na korytku szczelinowym boiska)

-0,11m = 119,27 m n.p.m. – najwyższy poziom płyty boiska wielofunkcyjnego

+0,05m = 119,43 m n.p.m. – poziom terenu przed wejściami do budynku zaplecza dla sportowców od strony elewacji północnej

+0,07m = 119,45 m n.p.m. – poziom posadzki w pomieszczeniu 0.18 i 0.18 budynku zaplecza dla sportowców

-0,13m = 119,25 m n.p.m. – poziom terenu przed wejściami głównymi do budynku zaplecza dla sportowców

-0,11m = 119,27 m n.p.m. – poziom posadzki w pomieszczeniach od wejść głównych budynku zaplecza dla sportowców

## Warunki gruntowo-wodne, kategoria geotechniczna obiektu:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. R. P. z 27 kwietnia 2012r. poz. 463) kategoria geotechniczna obiektu jest pierwsza, a warunki gruntowo-wodne są proste.

Według opinii geotechnicznej, stanowiącej załącznik do niniejszego projektu, na całej powierzchni terenu zalega gleba i nasypy niekontrolowane oraz nasypy z domieszką pisku próchniczego. Grunty te, jako słabonośne należy w całości usunąć, aż do nośnych gruntów rodzimych zalegających w głębszych warstwach. Przestrzeń między dnem koryta, a właściwymi warstwami podbudowy należy wypełnić podsypką piaszczysto-żwirową zagęszczoną warstwami do  $Is \geq 0,98$  po uprzednim dogęszczeniu istniejącego podłoża. W podłożu mogą wystąpić grunty słabonośne nie uchwycone wierceniami, które również należy wymienić na podsypkę piaszczysto-żwirową. W obrębie gruntów spoistych roboty ziemne należy prowadzić w sposób wykluczający zmianę naturalnej struktury gruntów poprzez przemarznięcie lub dodatkowe zawilgocenie (zalanie wykopów wodą atmosferyczną). Doprowadzi to do pogorszenia właściwości fizyko-mechanicznych. Prace zaleca się wykonywać w okresie suchym. Partie gruntów uszkodzonych należy usunąć i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową, zagęszczoną. Aby uniknąć rozmoczenia gruntów spoistych proponujemy pozostawienie w dnie wykopu warstwy ochronnej o miąższości około 0,3 m, którą należy wybrać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu, czy warstw właściwych podbudowy.

Prace ziemne należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego geologa. Odbioru dna wykopu winien dokonać uprawniony geolog.

Załącznikiem do dokumentacji projektowej jest opinia geotechniczna. Rozpoznanie gruntów ma charakter punktowy, co może się wiązać z pewnymi rozbieżnościami pomiędzy rzeczywistym, a przedstawionym w opinii geotechnicznej przekrojem z układem warstw. Ewentualne wątpliwości dotyczące warunków gruntowych wykonawca musi samodzielnie rozstrzygnąć na etapie przygotowania oferty, np. poprzez zastosowanie dodatkowych odwiertów, badań laboratoryjnych itp. Koszt robót ziemnych ma charakter ryczałtowy i jest niezmienny.

## 7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

### **7.1 ROZBIÓRKA BUDYNKU KLUBOWEGO**

#### A. Podstawa opracowania

- 1.1 Wytyczne projektowe, program funkcjonalny Inwestora.
- 1.2 Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych.
- 1.3 Uwarunkowania przestrzeni istniejącej wraz z infrastrukturą.
- 1.4 Oględziny i pomiary stanu istniejącego.
- 1.5 Obowiązujące normy i przepisy:
  - Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2006r. nr 156 poz. 1118, z późn. zm.);
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r. z późn. zm.);

#### B. Cel opracowania

Celem opracowania jest wskazanie wytycznych do rozbiórki budynku klubowego w ramach zadania inwestycyjnego pn.: "Przebudowa stadionu miejskiego przy ul. Świętokrzyskiej w Sierpcu – budowa z przebudową boiska piłkarskiego wraz z boiskiem wielofunkcyjnym oraz urządzeniami i infrastrukturą towarzyszącą, dz. nr 1457/4, 1486, 1457/3, 2758/4, 2758/1."

## C. Opis budynku podlegającego rozbiórce

### C.1. Lokalizacja i opis ogólny

Budynek znajduje się na działce nr 1457/4 od strony skrzyżowania ul. Świętokrzyskiej i ul. Braci Tułodzieckich. Budynek elewacją podłużną skierowany jest w stronę ul. Braci Tułodzieckich. Przy budynku znajduje się ogrodzenie stalowe wys. ok. 6m, które również należy rozebrać. Poziom terenu przed wejściem do budynku wynosi ok. 119,05 m n.p.m. Budynek jest parterowy, wybudowane w kształcie prostokąta o wymiarach ok. 12,8x24,60m. Budynek nie jest podpiwniczony. W budynku znajdują się pomieszczenia higieniczno-sanitarne i gospodarcze. W najbliższym sąsiedztwie budynku, w odległości ok. 8,21m znajduje się betonowa trybuna, która będzie wyburzona wg odrębnego opracowania projektowego i postępowania administracyjnego. Budynek leży w odległości ok. 10,8m od najbliższej granicy działki.

Planuje się rozbiórkę budynku klubowego i usytuowanie w jego miejscu nowo projektowanego budynku zaplecza dla sportowców. Ze względu na niewielkie wymiary i układ funkcjonalny pomieszczeń budynek nie nadaje się do przebudowy i zostanie rozebrany.

### C.2. Wymiary

- wysokość budynku wynosi ok. 4m
- długość budynku wynosi ok. 24,60m
- szerokość budynku wynosi ok. 12,80m
- powierzchnia zabudowy wynosi ok. 315,0m<sup>2</sup>
- kubatura budynku wynosi 1260m<sup>3</sup>

### C.3. Dane materiałowe

Fundamenty – ławy betonowe

Ściany nośne – murowane z cegły na zaprawie cementowo –wapiennej

Ściany działowe – murowane z cegły na zaprawie cementowo wapiennej

Stropodach – żelbetowy

Poszycie dachu – papa

Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna – PCV i drewniana z okratowaniem

### C.4. Stan techniczny budynku

Budynek jest w dobrym stanie technicznym, jednakże ze względu na niewielkie wymiary i układ funkcjonalny pomieszczeń nie nadaje się do przebudowy i zostanie rozebrany.

## D. Prace rozbiórkowe budynku

Zasada prowadzenia robót rozbiórkowych zakłada prowadzenie prac w sposób odwrotny do technologii wykonywania obiektu (faz budowlanych).

### D.1. Roboty przygotowawcze do rozbiórki

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy terenu rozbiórki wygrodzić przed dostępem osób postronnych i oznakować o grożącym niebezpieczeństwie. Dodatkowo na ogrodzeniu oznakować tablicami koloru żółtego informującymi o grożącym niebezpieczeństwie.

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy wykonać odłączenie istniejących przyłączy energetycznych, wodociągowych, kanalizacyjnych i centralnego ogrzewania.

## D.2. Technologia wykonywania prac rozbiórkowych

Projektuje się rozbiórkę metodą tradycyjną w następującej kolejności:

- a. Demontaż urządzeń i przewodów instalacyjnych.
- b. Rozbiórka stolarki drzwiowej i okiennej wraz z okratowaniem. Skrzydła drzwiowe i okienne zdjąć z zawiasów, zdemontować opaski, ościeżnice wykuć z muru. Po wyjęciu okien otwory zaleca się zabić deskami dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy przy następnych robotach.
- c. Rozbiórka pokrycia dachowego budynku i jego obróbek blacharskich. Rozbiórkę pokrycia prowadzić od najwyższego do najniższego punktu dachu.
- d. Rozbiórka żelbetowego stropodachu.
- e. Rozbiórka słupów i ścian parteru.
- f. Skucie posadzki betonowej parteru.
- g. Rozbiórka ścian fundamentowych poniżej poziomu terenu.
- h. Rozbiórka fundamentów.
- i. Wywiezienie elementów rozbiórkowych (utyliczanie odpadów)

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych pozyskane materiały należy oddzielać i segregować na te, które mogą być ponownie wykorzystane lub wykorzystane w inny sposób (elementy drewniane, stalowe oraz cegły) oraz na materiały poddawane utylizacji.

Transport gruzu należy prowadzić na bieżąco, w miarę postępu robót rozbiórkowych - materiał przewozić samowytładowczymi samochodami ciężarowymi (zabezpieczonymi przed pyleniem w czasie jazdy - przy pomocy plandek).

Wykonawca robót jest zobowiązany do uzyskania pisemnego potwierdzenia przyjęcia odpadów przez składowisko. W przypadku wykorzystania materiałów pochodzących z odzysku, sposób ich zagospodarowania wskaże Inwestor.

Rozbiórkę należy prowadzić za pomocą lekkiego sprzętu mechanicznego i ręcznie.

Rusztowanie należy demontować wraz z postępowaniem prac rozbiórkowych.

## E. Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, BHP

Oprócz podstawowych zasad BHP obowiązujące na placu budowy należy dodatkowo wprowadzić zakaz przebywania pracowników na kondygnacjach poniżej prowadzonych prac rozbiórkowych. Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę lub pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru. Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane. Robotnicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku. Teren rozbiórki ogrodzić w odległości min 5 m od budynku oraz na bieżąco usuwać powstały gruz. Robotnicy w czasie prowadzenia rozbiórki sposobem zmechanizowanym powinni znajdować się poza strefą niebezpieczną. Drewniane elementy więźby dachowej układać na placu składowym tak, aby nie blokować komunikacji. Gruz i inne materiały odpadowe na bieżąco wywozić na wysypisko.



F. Dokumentacja fotograficzna rozbieranego budynku dla sportowców



Fot. 1 Inwentaryzacja fotograficzna - widok elewacji budynku klubowego od strony ul. Braci Tułdzieckich



Fot. 2 Inwentaryzacja fotograficzna - widok elewacji budynku klubowego od strony budynku Domu Kultury



Fot. 3 Inwentaryzacja fotograficzna - widok elewacji bocznej budynku klubowego

## 7.2 BUDOWA BUDYNKU ZAPLECZA DLA SPORTOWCÓW

Tab. 1 Podstawa prawna opracowania

SYMBOL AKTU PRAWNEGO	PEŁNA NAZWA AKTU PRAWNEGO
Dz. U. 1994 nr 89 r. poz. 414 - tekst jednolity	Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
Dz. U. 2012 poz. 462	Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
Dz. U. nr 80, poz. 717 - tekst jednolity	Ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
Dz. U. nr 121, poz. 1137	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
Dz. U. 2003 r. nr 169, poz. 1650	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

### Dane ewidencyjne

Tab. 2 Dane ewidencyjne

CECHA EWIDENCYJNA	DANE EWIDENCYJNE
nazwa inwestycji	Przebudowa stadionu miejskiego przy ul. świętokrzyskiej w Sierpcu - budowa z przebudową boiska piłkarskiego wraz z boiskiem wielofunkcyjnym oraz urządzeniami i infrastrukturą towarzyszącą
inwestor	Gmina Miasto Sierpc, ul. Piastowska 11a, 09-200 Sierpc
adres inwestycji	dz. nr 1457/4,1486, 1457/3, 2758/4, 2758/1, ul. Świętokrzyska, Sierpc

### Parametry techniczne budynku

Tab. 3 Parametry techniczne budynku

CECHA BUDYNKU	PARAMETR TECHNICZNY BUDYNKU
wysokość budynku	8,0 m
wysokość mierzona od poz. terenu przy wejściu głównym do budynku do najwyższego punktu ogniomuru	8,37 m
szerokość budynku	34,71 m
długość budynku	10,0 m
obwód budynku	90,5 m
powierzchnia zabudowy	347,17 m <sup>2</sup>
powierzchnia użytkowa	568,41 m <sup>2</sup>
powierzchnia netto	573,82 m <sup>2</sup>

powierzchnia całkowita	694,36 m <sup>2</sup>
kubatura brutto bud. (kubatura po obrysie zewn.)	2919 m <sup>3</sup>
kubatura pomieszczeń ogrzewanych budynku	1721 m <sup>3</sup>
liczba kondygnacji / liczba kondygnacji nadziemnych	2 / 2
grupa wysokości	niskie N
kategoria zagrożenia ludzi	ZL III

## Zestawienie pomieszczeń parteru

Tab. 4. Zestawienie pomieszczeń parteru

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYS. POM. [cm]	POW. PODŁOGI [m <sup>2</sup> ]	POW. UŻYTKOWA [m <sup>2</sup> ]
0/01	hol	300	21,59	21,59
0/02	przedsionek WC Męskie	300	1,44	1,44
0/03	WC męskie	300	2,45	2,45
0/04	szatnia zawodników	300	12,49	12,49
0/05	umywalnia zawodników	300	4,69	4,69
0/06	WC zawodników	300	1,14	1,14
0/07	WC zawodników	300	1,24	1,24
0/08	natryski zawodników	300	6,50	6,50
0/09	szatnia zawodników	300	18,30	18,30
0/10	umywalnia zawodników	300	6,72	6,72
0/11	WC zawodników	300	1,14	1,14
0/12	WC zawodników	300	1,23	1,23
0/13	natryski zawodników	300	6,51	6,51
0/14	WC niepełnosprawnych i kobiet	300	4,53	4,53
0/15	klatka schodowa	300	15,11	15,11
0/16	pomieszczenie sędziego	300	10,59	10,59
0/17	węzeł sanitarny sędziego	300	3,85	3,85
0/18	pomieszczenie techniczne	331	10,56	10,56
0/19	magazyn	331	10,63	10,63
0/20	hol	300	13,68	13,68
0/21	szatnia zawodników	300	22,29	22,29
0/22	umywalnia zawodników	300	8,75	8,75
0/23	WC zawodników	300	5,67	5,67
0/24	natryski zawodników	300	7,73	7,73
0/25	pomieszczenie gospodarcze	300	5,12	5,12
0/26	pokój trenerów	300	14,70	14,70
0/27	węzeł sanitarny trenerów	300	3,07	3,07
0/28	magazynek podręczny	300	4,39	4,39
0/29	szatnia zawodników	300	22,25	22,25
0/30	umywalnia zawodników	300	8,74	8,74
0/31	WC zawodników	300	5,38	5,38
0/32	natryski zawodników	300	8,00	8,00
0/33	pomieszczenie gospodarcze	175 - 299	7,62	2,21
razem		-	278,1	272,69

Tab. 5. Zestawienie pomieszczeń I piętra

NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYS. POM. [cm]	POW. PODŁOGI [m <sup>2</sup> ]	POW. UŻYTKOWA [m <sup>2</sup> ]
1/01	klatka schodowa	300	17,82	17,82
1/02	siłownia	300	105,02	105,02
1/03	pomieszczenie gospodarcze	300	4,73	4,73
1/04	komunikacja	300	23,94	23,94
1/05	przedsionek wc damskie	300	2,54	2,54
1/06	wc damskie	300	2,19	2,19
1/07	przedsionek wc męskie	300	2,17	2,17
1/08	wc męskie	300	3,33	3,33
1/09	biuro	300	14,61	14,61
1/10	biuro	300	17,70	17,70
1/11	pomieszczenie socjalne	300	9,45	9,45
1/12	sala do aerobiku	300	92,22	92,22
razem:		-	295,72	295,72

## PRZEZNACZENIE I PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY BUDYNKU

Tab. 6. Przeznaczenie i program funkcjonalno – użytkowy budynku

CECHA BUDYNKU	CHARAKTERYSTYKA
umiejscowienie obiektu w przestrzeni działki	<p>Nowoprojektowany budynek posadowiony będzie w południowo-wschodnim narożniku opacowywanego terenu. Ogólny układ funkcjonalny terenu okalającego budynek pozostanie bez zmian – wokół budynku znajdować się będzie ciąg pieszy, umożliwiający wygodną komunikację, zaś przed ścianą frontową budynku, tak jak do tej pory znajdować będzie ciąg jezdny. Możliwość wjazdu na teren działki zapewni istniejący wjazd, usytuowany w południowym pasie ogrodzenia (blisko południowo-wschodniego narożnika)</p> <p>Poziom 0,00 nowoprojektowanego budynku ustalono na wysokości = 119,27 m.n.p.m.</p>
drogi pożarowe, zewnętrzne gaszenie pożarów	<p>Ponieważ zaprojektowany obiekt zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i jednej strefy pożarowej, obejmującej kondygnację inną niż pierwsza, a jej całkowita wielkość jest mniejsza od 1000 m<sup>2</sup>, dla przedmiotowego obiektu nie przewiduje się obowiązku wykonania drogi pożarowej ani placu manewrowego dla samochodów pożarniczych.</p> <p>Możliwość zewnętrznego gaszenia pożarów zapewniają, znajdujące się w odległości do 100 m od budynku, istniejące hydranty zewnętrzne DN 80mm.</p>
podział obiektu na strefy funkcjonalno-użytkowe; ilość osób w budynku	<p>W zaprojektowanym budynku można wyodrębnić trzy, nieskomunikowane ze sobą, strefy funkcjonalne:</p> <p>I - <u>Dwa zespoły pomieszczeń szatniowych i higieniczno-sanitarnych</u> dla zawodników, usytuowane na parterze, dostępne poprzez wiatrołap, znajdujący się przy wejściu, usytuowanym na północno-zachodniej ścianie budynku. Do strefy przynależy również mieszczące się na parterze <u>pomieszczenie trenerów i pomieszczenie sędziego</u>. Każda z szatni pomieści 23 osoby.</p> <p>II - <u>Dwa zespoły pomieszczeń szatniowych i higieniczno-sanitarnych</u> usytuowane na parterze, dostępne poprzez wiatrołap przy wejściu od strony północno-zachodniej, przeznaczone dla klientów, korzystających z <u>sali do aerobiku oraz siłowni</u>, mieszczących się na I piętrze. Każda z szatni pomieści 18 osób.</p> <p>III – <u>Dwa pomieszczenia biurowe</u> mieszczące się na I piętrze wraz z przynależnym do nich pomieszczeniem socjalnym oraz dostępnymi z przestrzeni komunikacyjnej pomieszczeniami toalet damskiej i męskiej. Każde z pomieszczeń pomieści 2 osoby. Pomieszczenia biurowe, w zależności od potrzeb, mogą przynależeć do I lub II strefy funkcjonalnej.</p> <p>IV – <u>Pomieszczenia gospodarcze i techniczne</u> usytuowane na parterze.</p> <p>W budynku nie będzie pomieszczeń, w których łączna liczba osób przekraczać będzie 50. Przewidywalna, maksymalna ilość osób, przebywających w jednym czasie w budynku: 92.</p>
charakter działalności prowadzonej w	W budynku zaplanowano dwa pomieszczenia biurowe, przeznaczone dla czterech pracowników (po dwóch na jedno pomieszczenie). Zakłada się, iż w

budynku, ilość pracowników i wymiar czasu pracy	<p>pomieszczeniu siłowni i sali do aerobiku pracować będą w sumie dwie osoby (dwóch instruktorów). Każda z osób zatrudnionych w budynku pracować będzie w maksymalnie ośmiogodzinnym wymiarze czasu pracy.</p> <p>Za czystość pomieszczeń odpowiadać będzie osobny pracownik, nie zatrudniony na stałe w budynku.</p> <p>Pozostałe pomieszczenia budynku, służyć będą osobom, które nie będą w nich na stałe zatrudnione (zawodnicy, trenerzy, klienci)</p>
wejścia ogólnodostępne i techniczne / wyjścia ewakuacyjne	<p>Wejście główne do budynku znajdować się będzie na jego południowo-wschodniej ścianie. Przy wejściu znajdą się schody prowadzące na I piętro.</p> <p>Na przeciwległej ścianie budynku, znajdą się dwa wejścia, zaś od strony północno-wschodniej usytuowane będzie wejście do kotłowni oraz do pomieszczenia gospodarczego.</p> <p>Wejście główne jest komunikacyjnie połączone z jednym z wejść bocznych, dzięki czemu możliwe jest szybkie przedostanie się na drugą stronę budynku.</p> <p>Wszystkie wejścia zewnętrzne znajdują się na poziomie terenu (różnica wysokości między poz. terenu i poz. podłogi wynosi 2 cm). Wszystkie drzwi zewnętrzne, stanowiące wyjścia ewakuacyjne, będą drzwiami dwuskrzydłowymi, o świetle przejścia min. 180 cm (90 cm po otwarciu skrzydła głównego). Drzwi na drogach ewakuacyjnych posiadać będą dwa skrzydła i światło przejścia 120 cm (90 cm po otwarciu skrzydła głównego). Pozostałe drzwi wewnętrzne posiadać będą światło przejścia min. 90 cm</p> <p>Drzwi do pomieszczenia gospodarczego, dostępnego bezpośrednio z zewnątrz zaplanowano jako dwuskrzydłowe (światło przejścia - 120 cm, po otwarciu skrzydła głównego – 90 cm), zaś do pomieszczenia technicznego (kotłowni) dostępnego bezpośrednio z zewnątrz, zaplanowano jako jednoskrzydłowe – światło przejścia min. 90 cm.</p> <p>Wysokość wszystkich projektowanych drzwi jedno- i dwuskrzydłowych wynosić będzie min. 200 cm</p> <p>Układ przegród i umiejscowionych w nich drzwi zapewni właściwą, krótszą od maksymalnej długość (ogólnie / w poziomie: 30 m / 20 m) dojścia ewakuacyjnego dla budynku ZL III: 13,3 m / 8,3 m (odległości podano dla najdłuższych dojść występujących w budynku). Długość najdłuższego przejścia w budynku wynosić będzie 26 m (przy maksymalnej wartości dopuszczanej w budynkach ZL: 40 m).</p> <p>Skrzydła, nietechnicznych drzwi wewnętrznych pomieszczeń „mokrych” zaopatrzone zostaną w kratki wentylacyjne. Ponadto drzwi do kotłowni wykonane zostaną w klasie odporności ogniowej EI 30.</p>
nieczystości stałe	<p>Stałe nieczystości socjalno-bytowe, wytworzone na terenie przedmiotowego budynku, magazynowane będą w odpowiednich pojemnikach umieszczonych przy wjeździe na terenie działki (w odległości <math>\geq 3</math> m od granicy działki).</p>
utrzymanie czystości	<p>Środki czystości, niezbędne do utrzymania porządku wewnątrz budynku, przechowywane będą w zamkniętej szafie, stanowiącej część stałej zabudowy ustawionej w pomieszczeniu gospodarczym w budynku.</p> <p>Woda do mycia pomieszczeń czerpana będzie z zaworu ciepłej i zimnej wody, zaopatrzonego w złączkę do węża, a po zakończeniu pracy wylana zostanie do zamontowanego w posadzce wpustu podłogowego.</p> <p>Narzędzia porządkowe przeznaczone do utrzymania czystości przed budynkiem (szufelka, łopata, miotła, wiadro) przechowywane będą w szafie ustawionej w pomieszczeniu gospodarczym, dostępnym bezpośrednio z zewnątrz.</p>
pomieszczenia socjalne i higieniczno-sanitarne dla pracowników	<p>Z uwagi fakt, iż zatrudnieni w budynku pracownicy nie będą wykonywać brudnych i ciężkich prac, a jedynie prace biurowe, nie zachodzi potrzeba zapewnienia pracownikom pomieszczeń szatni brudnej i czystej ani pryszniców. Odzież wierzchnią pracownicy będą zostawiać w wydzielonej szafie, ustawionej przy drzwiach, wewnątrz pomieszczenia pracy.</p> <p>Przy dwóch zaprojektowanych pomieszczeniach biurowych, znajdzie się osobne pomieszczenie socjalne, w którym ustawiony będzie stół z krzesłami, umożliwiający spożywanie posiłków, blat kuchenny ze zlewozmywakiem i lodówką oraz ustawiony na blacie czajnik elektryczny i kuchenka mikrofalowa. W pomieszczeniu znajdzie się również umywalka do mycia rąk.</p> <p>Pracownicy biurowi, a także instruktorzy (w sali aerobiku i siłowni) będą korzystać z dwóch osobnych toalet z przedsionkami (dla kobiet i mężczyzn), które dostępne będą z przestrzeni komunikacyjnej I piętra. W przedsionkach znajdować się będą umywalki i dozowniki mydła oraz suszarki. W toalecie damskiej znajdzie się sedes, zaś w męskiej pisuar i sedes zamknięty lekką ścianką z drzwiami. W podłodze toalety męskiej znajdzie się wpust podłogowy.</p>
szatnie i pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla sportowców	<p>Każda z szatni posiadać będzie główne pomieszczenie szatniowe, w którym ustawiono 23 szafek (o przekroju 30 x 50 cm), przed którymi znajdzie się zintegrowana ławeczka do siedzenia. Z szatni znajdzie się dostęp do umywalni, gdzie znajdować się będą 4 umywalki i dwie suszarki do rąk. Umywalka posiadać będzie bezpośredni dostęp do pomieszczenia pryszniców (z 6 stanowiskami) oraz pomieszczenia toalety, w której znajdzie się pisuar i dwie miski ustępowe,</p>

	<p>wydzielone lekkimi ściankami.</p> <p>Przy umywalkach należy stosować dozowniki mydła. W pomieszczeniu pisuaru, w podłodze należy stosować wpusty podłogowe, zaś w ścianach zawór czerpany wody ciepłej i zimnej ze złączką do węża. Przy sedesach należy stosować szczotki oraz wieszaki na papier toaletowy. W szatniach należy zastosować dwie suszarki do włosów.</p>
<p>szatnie i pomieszczenia higieniczno-sanitarne dla klientów siłowni i sali aerobiku</p>	<p>Każda z szatni posiadać będzie główne pomieszczenie szatniowe, w którym ustawiono 18 szafki (o przekroju 30 x 50 cm), przed którymi znajdzie się zintegrowana ławeczka do siedzenia. Z szatni znajdzie się dostęp do umywalni, gdzie znajdować się będą 3 umywalki i dwie suszarki do rąk. Umywalnia posiadać będzie bezpośredni dostęp do pomieszczenia pryszniców (z 3 stanowiskami) oraz wydzielonych pomieszczeń toalety i pisuaru.</p> <p>Przy umywalkach należy stosować dozowniki mydła. W pomieszczeniu toalety należy stosować wpusty podłogowe, zaś w ścianie zawór czerpany wody ciepłej i zimnej ze złączką do węża.. Przy sedesach należy stosować szczotki oraz wieszaki na papier toaletowy. W szatniach należy zastosować dwie suszarki do włosów.</p>
<p>pomieszczenie trenera</p>	<p>Pomieszczenie trenera posiadać będzie własne zaplecze higieniczno-sanitarne, w postaci wydzielonej łazienki, wyposażonej w kabinę natryskową, o wym. 90 x 90 cm, wydzieloną poprzez nienasiąkliwą zasłonę, a także sedes i umywalkę do mycia rąk oraz szafkę podwieszaną na przybory toaletowe. W pomieszczeniu znajdzie się również suszarka do rąk oraz dozownik mydła.</p>
<p>szczegółowe informacje dotyczące akcesoriów w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych</p>	<p>Przy umywalkach należy mocować suszarki do rąk oraz dozowniki mydła w płynie. Suszarka, o mocy mn. 2000 W) powinna być zamontowana w bliskiej odległości umywalki, w miejscu w którym korzystanie z urządzenia nie będzie przeszkadzać innym osobom, chcącym skorzystać z umywalki. W umywalni zespołu szatniowego należy zamontować dodatkowo suszarkę do włosów, o mocy min. 2000 W. Dozowniki mydła, wykonane ze stali kwasoodpornej, należy montować do ściany, z prawej strony umywalki. Dopuszcza się stosowanie jednego dozownika obsługującego dwie umywalki, jeżeli znajdują się one obok siebie. W umywalniach i przedsionkach toalet należy zamontować lustra.</p> <p>W pomieszczeniach toalet, przy miskach ustępowych, należy mocować do ścian wieszaki na papier toaletowy, zaś przy misce ustępowej ustawić na podłodze szczotkę czyszczącą (wszystkie elementy wykonane ze stali nierdzewnej).</p> <p>Systemowe kabiny HPL gr. 10 mm, stanowiące przegrody w niektórych toaletach oraz w zespole szatniowym, powinny posiadać zamki okucia z aluminium / stali chromowanej lub nierdzewnej (w tym zamek typu wc, informującymi z kolorami: zielony - otwarte, czerwony - zamknięte). Kabiny toalet zaopatrzyć w wieszaki, wykonane ze stali nierdzewnej.</p> <p>Systemowe kabiny HPL gr. 10 mm, stanowiące przegrody pryszniców zespołu szatniowego, powinny posiadać zamki okucia z aluminium / stali chromowanej lub nierdzewnej. Projekt zakłada wykonanie kabin niezamykanych (drzwiami ani zasłonką). Wewnątrz kabin prysznicowych zamontować ażurowe półki na kosmetyki (element wykonany ze stali nierdzewnej). Ścianę przeciwległą do tej, w której zamontowane będą baterie pryszniców, zaopatrzyć w wieszaki na ręczniki (element wykonany ze stali nierdzewnej).</p>
<p>doświetlenie pomieszczeń</p>	<p>Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, szatnie, pomieszczenia gospodarcze, magazynowe oraz techniczne nie wymagają doświetlenia ich światłem dziennym (mimo to, pomimo braku wymagań, w każdym z pomieszczeń szatniowych zaprojektowano okna).</p> <p>Wielkość okien w pomieszczeniach przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi (biuro, pom. trenera oraz pokoje wypoczynkowe) zapewnia doświetlenie ich w stosunku większym niż normatyw: 1/8 powierzchni podłogi.</p>
<p>wysokości pomieszczeń</p>	<p>Minimalna wysokość wszystkich pomieszczeń wszystkich pomieszczeń budynku wynosić będzie 3,0 m, za wyjątkiem jednego z pomieszczeń gospodarczych, w którym wys. pom. wynosi 1,75 – 2,99 m.</p>
<p>wentylacja</p>	<p>W budynku została zaplanowana wentylacja mechaniczna. Krotności wymiany powietrza dla poszczególnych pomieszczeń, miejsca montażu przewodów nawiewnych i wywiewnych oraz ilość central wentylacyjnych i ich dokładne rozmieszczenie (urządzenia mocowane będą do stropu nad parterem) podane zostało w części projektu poświęconej branży sanitarnej.</p>
<p>ogrzewanie</p>	<p>W budynku zaprojektowano pomieszczenie węzła cieplnego. Ogrzewanie budynku odbywać się będzie poprzez przyłączenie do zewnętrznej sieci ciepłowniczej.</p>
<p>dostęp osób niepełnosprawnych</p>	<p>Dostęp do budynku zapewni odpowiedni układ nawierzchni przed obiektem oraz bezprogowy system montażu drzwi wejściowych. Poziom podłogi budynku znajdować się będzie 2 cm powyżej poziomu terenu, okalającego budynek, w związku z czym nie zachodzi konieczność zastosowania pochylni dla niepełnosprawnych. Zaprojektowany układ nawierzchni umożliwiać będzie wygodny dostęp dla osób z dysfunkcją ruchu.</p>

	Na parterze znajdzie się łazienka dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, dostępna bezpośrednio z przestrzeni komunikacyjnej. Zakłada się, iż osoby niepełnosprawne nie będą korzystać z pomieszczeń, znajdujących się na I piętrze.
wykończenie podłóg	Podłogi powinny być łatwo zmywalne, nieśliskie (terakota $\geq R10$ ), gładkie, nienasiąkliwe, niepyłące oraz odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne. Styk ścian i podłóg należy wykończyć cokolikami o wys. min. 9 cm, wykonanymi z tego samego materiału co płaszczyzna ruchu. Należy zachować spadek w kierunku kanalizacyjnych wpustów podłogowych, wynoszący 1,5%.
wykończenie ścian i sufitów	Ściany szatni oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz technicznych (do wysokości górnej krawędzi ościeżnicy) zabezpieczyć glazurą. Sufity oraz pozostałe fragmenty ścian tych i pozostałych pomieszczeń pokryć podwójną powłoką farb łatwo zmywalnych, o podwyższonej odporności na ścieranie i zabrudzenia, nienasiąkliwymi, nietoksycznymi i odpornymi na działanie wilgoci. Połączenie podłóg ze ścianami, słupami i filarami powinno być szczególnie i starannie wykonane - w celu ułatwienia mycia i dezynfekcji (cokoliki min. 8 cm). Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

## Rozwiązania architektoniczno - materiałowe

Tab. 9. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe budynku

CZĘŚĆ BUDYNKU	SPOSÓB / TECHNOLOGIA WYKONANIA ELEMENTU
ściany fundamentowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>ściana z bloczków betonowych, gr. 24 cm, kl. 15</li> </ul>
ściany nośne	<ul style="list-style-type: none"> <li>bloczki wapienno-piaskowe, gr. 24 cm, kl. 15</li> <li>bloczki wapienno-piaskowe, gr. 18 cm, kl. 15;</li> <li>nadproża monolityczne lub z elementów prefabrykowanych (L19N) o długościach min. 30 cm dłuższych niż światło otworu;</li> </ul>
ściany działowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>bloczki wapienno-piaskowe, gr. 12 cm, kl. 15;</li> <li>nadproża z elementów prefabrykowanych (L19D) o długościach min. 30 cm dłuższych niż światło otworu;</li> </ul>
strop	<ul style="list-style-type: none"> <li>stropy wykonane przy zastosowaniu płyt prefabrykowanych typu Filigran o całkowitej grubości stropu 200 mm;</li> <li>przy wykonaniu stropu należy użyć betonu C25/30 i stali klasy A-IIIIN, gatunku B500SP;</li> </ul>
wentylacja	sposób wykonania oraz rodzaj użytych materiałów został szczegółowo opisany w części poświęconej instalacjom sanitarnym.
izolacja termiczna ścian fundamentowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>płyty frezowane XPS <math>\lambda=0,035</math> W/mK;</li> </ul>
izolacja termiczna ścian zewnętrznych nadziemnych	styropian EPS 70-038: <ul style="list-style-type: none"> <li>główne płaszczyzny elewacji, gr. 18 cm;</li> <li>wnęki między- i podokienne, gr. 15 cm;</li> <li>poziomy pas pod gzymsem wieńczącym, gr. 20,0 cm;</li> <li>pilastry okolic wejść głównych do budynku, gr. 28,0 cm;</li> </ul>
izolacja termiczna stropodachu	<ul style="list-style-type: none"> <li>płyty frezowane EPS 100-038 (w układzie dwuwastwowym)</li> </ul>
izolacja termiczna podłóg parteru	<ul style="list-style-type: none"> <li>płyty frezowane EPS 100-036, gr. 15 cm;</li> <li>płyty frezowane EPS 200-036 (w pomieszczeniach technicznych), gr. 15 cm;</li> </ul>
izolacja termiczna (akustyczna) podłóg I pietra	<ul style="list-style-type: none"> <li>styropian EPS 100-036, gr. 5 cm;</li> </ul>
izolacja termiczna płyty zadaszenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>styropian wodoodporny EPS 100-036, gr. 3 cm;</li> </ul>
pokrycie dachowe – izolacje wodochronne	<ul style="list-style-type: none"> <li>nawierzchniowa papa zgrzewana;</li> <li>podkładowa papa zgrzewana;</li> </ul>
pokrycie dachowe – paroizolacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>dwuwarstwowy układ pap o podwyższonej ognioodporności;</li> <li>papa podkładowa;</li> </ul>
pozioma izolacja przeciwwodna fundamentów	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x masa asfaltowo – kauczukowa Dysperbit;</li> </ul>

<p> pionowa izolacja przeciwwodna fundamnetów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 x masa asfaltowo - kauczukowa Dysperbit;</li> <li>▪ folia kubełkowa;</li> </ul>
<p>izolacja podłogi na gruncie i osłona izolacji termicznej posadzki parteru i I piętra</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ folia PE;</li> </ul>
<p>izolacja przeciwwodna pomieszczeń mokrych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 x płynna folia (narożniki zabezpieczone kołnierzami uszczelniającymi);</li> </ul>
<p>paroizolacja sufitów podwieszanych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ folia PE;</li> </ul>
<p>stolarka drzwiowa i okienna</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ szczegółowy opis stolarki okiennej i drzwiowej znajduje się w części graficznej opracowania;</li> </ul>
<p>progi zewnętrzne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ płyty gr. 5 cm z jasnego granitu polerowanego;</li> </ul>
<p>okładzina cokołu, murów betonowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ płyty, gr. 2 cm z jasnoszarego granitu polerowanego, mocowanego klejem mrozo- i wodoodpornej;</li> </ul>
<p>tynki zewnętrzne (wraz z dokładnym opisem ich wykonania)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tynkowane fragmenty ścian zewnętrznych należy pokryć wyprawą tynkarską w postaci cienkowarstwowego tynku mineralnego Keim Universalputz Fein o max. uziarnieniu 0,6 mm;</li> <li>▪ Do mocowania płyt styropianowych do podłoża należy stosować łączniki z trzpieniem plastikowym, o długościach pozwalających na 6 cm zakotwienie;</li> <li>▪ Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych oraz podłoża musi być równa i ciągła. Po związaniu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym płyt styropianowych do podłoża, należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym.</li> <li>▪ Warstwę zbrojoną należy wykonywać na odpylonych, po przeszlifowaniu, płytach styropianowych, nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim. W tym przypadku należy dokonać bardzo starannego przeglądu stanu technicznego styropianu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na przyklejenie do podłoża, ewentualne odklejenie się płyt i ich zwichrowanie.</li> <li>▪ Warstwę zbrojoną należy wykonywać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą, stosując zalecane przez producenta systemu narzędzia. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie niewidoczna. Nie może ona w żadnym przypadku leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych. Przed przyklejeniem siatka zbrojąca nie może być magazynowana w warunkach bezpośredniego działania czynników atmosferycznych, a szczególnie słońca, które powoduje rozciąganie się rolki i – w konsekwencji – widoczną deformację w czasie przyklejania jej na ścianie. Szczególnie istotne to jest w przypadku siatek w ciemnych kolorach i siatek z tworzyw sztucznych. Przy stosowaniu dodatkowego mocowania mechanicznego za pomocą łączników, przy małej średnicy talerzyków (ok. 60 mm), łączniki powinny przechodzić przez siatkę zbrojącą. Przy stosowaniu łączników o dużej średnicy talerzyków (ok. 140 mm), muszą one być mocowane pod warstwą zbrojoną. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład szerokości około 10 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien) należy umieścić ukośne, dodatkowe kawałki siatki (ok. 20 x 30 cm). W części parterowej należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.</li> <li>▪ Przed przystąpieniem do pracy należy pamiętać o dokładnym zabezpieczeniu folią malarską okien, drzwi, parapetów, rynien itp. oraz przestrzeni wokół tynkowanej ściany. Następnie należy przygotować odpowiednio podłoże, na którym nakładany będzie tynk. Podłoże powinno być stabilne, suche, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność tynku i zagruntowane środkiem zwiększającym przyczepność oraz środkiem wyrównującym chłonność podłoża. Środki gruntujące mogą zostać nałożone metodą natryskową jak i tradycyjną, tj. przy użyciu pędzla lub wałka.</li> <li>▪ Przed przystąpieniem do właściwych prac tynkarskich należy osadzić na wszystkich wystających krawędziach narożniki siateczkowe, w celu zabezpieczenia naroży przed późniejszymi uszkodzeniami mechanicznymi.</li> </ul>



	<p>Narożniki należy wciskać w nałożoną punktowo warstwę zaprawy (placki zaprawy co 15 ÷ 25 cm).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zaprawę tynkarską należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego. Warstwa nakładanego tynku powinna mieć gładką powierzchnię. Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C, przy stabilnej wilgotności powietrza. Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i wiatr. W celu uzyskania optymalnych walorów estetycznych, zaleca się wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość w jednym etapie wykonawczym.</li> </ul>
tynki wewnętrzne ścian pomieszczeń „suchych”	<ul style="list-style-type: none"> <li>ściany pomieszczeń „suchych” wykończone wyprawą gipsową i zabezpieczone ozdobnym tynkiem żywicznym do wysokości górnej krawędzi ościeżnicy drzwiowej (średnio 2,1 m) w kolorze zbliżonym do białego - powyżej pomalowane powłokami lateksowymi;</li> </ul>
tynki wewnętrzne ścian pomieszczeń „mokrych”	<ul style="list-style-type: none"> <li>ściany pomieszczeń „mokrych” pokryte tynkiem cementowo-wapiennym i zabezpieczone płytkami ceramicznymi do wysokości górnej krawędzi ościeżnicy drzwiowej (średnio 2,1 m) - powyżej wykończone gładzią wapienną na wapnie hydraulicznym i pomalowane powłokami lateksowymi lub lateksowo-akrylowymi (typu Kuchnia i Łazienka lub Łazienka);</li> </ul>
sufity podwieszane	<ul style="list-style-type: none"> <li>sufity GKB / GKBi pomieszczeń malowane farbami jakich użyto w danym pomieszczeniu;</li> </ul>
posadzki	<ul style="list-style-type: none"> <li>szczegółowy opis zastosowanych materiałów podłogowych został podany w tabelach rzutów kondygnacji;</li> <li>posadzki wykończyć materiałami opisanymi w tabelach rzutów kondygnacji, zapewniającymi antypoślizgowość R9 (w pomieszczeniach mokrych R10) – stosować cokoliki podłogowe o wysokości 9 cm;</li> </ul>
wycieraczki	<ul style="list-style-type: none"> <li>wycieraczka I strefy (na zewnątrz) z gumowym wkładem czyszczącym;</li> <li>wycieraczka II strefy (wewnątrz) z wkładem szczotkowym w kolorze szarym;</li> <li>miejsca montażu wycieraczek pokazane na rysunkach w części graficznej opracowania</li> </ul>
schody wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>monolityczne;</li> <li>wykończenie – terakota</li> </ul>
balustrady schodowe wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>systemowe, o konstrukcji stalowej;</li> <li>poręcze obłożone okładziną drewnianą;</li> <li>wysokość: 110 cm;</li> <li>max. odległość pomiędzy pionowymi elementami wypełniającymi 12 cm;</li> <li>światło przejścia pomiędzy poręczami – 120 cm;</li> </ul>
obróbki blacharskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>blacha tytanowo-cynkowa</li> </ul>
rynny i rury spustowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>rury spustowe Ø100 wykonane z blachy tytanowo-cynkowej;</li> <li>nie stosuje się rynien – odprowadzanie wody opadowej z powierzchni dachu do rur spustowych odbywać się będzie poprzez wyprofilowanie spadków powierzchni dachu i poprzez kosze zlewowe, zastosowane w miejscach odpływów;</li> </ul>
drenaż opaskowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>rura drenarska PCV Ø 100 owinięta włókniną filtrującą</li> </ul>
powłoki malarskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>ściany zewnętrzne należy malować, po ich wcześniejszym zagruntowaniu, na kolor biały farbami o podwyższonym standardzie, np. Keim Exclusiv (nie wcześniej niż po 3 dniach od nałożenia tynku);</li> <li>ściany wewnętrzne i sufity powinny zostać pokryte podwójną powłoką farb łatwo zmywalnych, o podwyższonej odporności na ścieranie i zabrudzenia, nienasiąkliwe, nietoksyczne i odporne na działanie wilgoci;</li> <li>złącza spawane na budowie oczyścić i zagruntować cynkową, ftalową farbą przeciwrdzewną 60%;</li> <li>elementy drewniane zaimpregnować poprzez trzykrotne zanurzenie w środku przeciw grzybom, pleśniam, owadom oraz płomieniom Fobos 4M;</li> </ul>

## **ZAPEWNIENIE WARUNKÓW DLA KORZYSTANIA Z BUDYNKU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Dostęp do budynku zapewni odpowiedni układ nawierzchni przed obiektem oraz bezprogowy system montażu drzwi wejściowych.

Projekt nie przewiduje dublowania się pomieszczeń higieniczno-sanitarnych dostosowanych do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich (tzn. ich realizacji w każdej grupie pomieszczeń) - toalety dla osób niepełnosprawnych zostały zaprojektowane jedynie w zespole ogólnodostępnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, w pobliżu głównego wejścia do budynku.

Zakłada się, iż osoby niepełnosprawne nie będą korzystać z pomieszczeń, znajdujących się na I piętrze.

## **WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Ponieważ projektowany budynek niski (N) został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującego kondygnację nadziemną inną niż pierwsza, lecz nie zawiera strefy pożarowej o powierzchni przekraczającej 1000 m<sup>2</sup>, stwierdza się iż nie zachodzi przypadek uzasadniający konieczność uzgodnienia projektu w zakresie ochrony p.poż. (W oparciu o § 3 ust. 1 *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej* (Dz.U. 2015 poz. 2117)).

### **Parametry obiektu**

Parametry techniczne budynku opisuje tab. nr 3 w pkt 5 niniejszego opracowania.

### **Odległość od obiektów**

Tab. 10. Odległość od obiektów sąsiednich

WYBRANY, ISTOTNY ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	ODLEGŁOŚĆ
odległość do najbliższego budynku na przedmiotowej działce	16,2 m
odległość do najbliższego budynku na sąsiedniej działce	44,0 m
odległość od najbliższej granicy działki	6,2 m
odległość od drogi	6,2 m

### **Kategoria zagrożenia ludzi**

Opracowywany budynek niski (N), pełniący rolę zaplecza sportowo-kulturalnego, w którym nie występują pomieszczenia przeznaczone do przebywania ponad 50 osób, zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Przewidywana, maksymalna liczba osób przebywających w jednym czasie (łącznie z pracownikami) wynosić będzie 92 osoby.

### **Parametry pożarowe występujących substancji palnych. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

W budynku nie przewiduje się występowania materiałów pożarowo niebezpiecznych. W obiekcie wystąpią materiały palne związane z jego konstrukcją i wyposażeniem oraz zbieżne właściwym użytkowaniem.

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku wynosi znacznie poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

## Strefy pożarowe

Budynek stanowi pojedynczą strefę pożarową, która nie przekracza powierzchni maksymalnej, dopuszczalnej w przepisach dla budynku niskiego (o więcej niż jednej kondygnacji) i kategorii zagrożenia ludzi ZL III, wynoszącej 8000 m<sup>2</sup>.

Dodatkowo zostało wydzielone w wewnętrznej części budynku (ścianami, stropem i drzwiami w wymaganej klasie odporności ogniowej) pomieszczenie techniczne, stanowiące węzeł cieplny. Z tego względu należy przewidzieć zabezpieczenie przejść instalacji w ścianach oddzielen przeciwpożarowych odpowiednimi rodzajami zabezpieczeń (np. w technologii Hilti) oraz montaż przeciwpożarowych klap na urządzeniach wentylacji mechanicznej.

**Parametry strefy pożarowej definiuje tabela:**

Tab. 11. Parametry strefy pożarowej

KAT. ZAGR. LUDZI	FUNKCJA	UMIEJSCOWIENIE W BUDYNKU	POWIERZCHNIA STREFY POŻAROWEJ (m <sup>2</sup> )	MIN. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EL. ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWEGO			
				ŚCIANY OKNA	STROPY	DRZWI DO INNEJ STREFY POŻAROWEJ	DRZWI NA KLATKĘ SCHODOWĄ
ZL III	budynek szatniowy, pom. techniczne	parter, I piętro	618,05	-	-	-	-
	wydzielone pom. techniczne - kotłownia	parter	10,56	REI 60 EI 60	REI 30	EI 30	-

## Klasa odporności pożarowej budynku. Wymagania elementów budynku w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia oraz klasy odporności ogniowej

Zaprojektowany obiekt powinien spełniać wymagania klasy D odporności pożarowej - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm. Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów budynku przedstawia tabela poniżej.

Tab. 12. Wymagania elementów budynku w zakresie klasy odporności ogniowej

ELEMENT BUDYNKU	ZASTOSOWANY MATERIAŁ	WYMAGANA KL. ODPORN. OGNIOWEJ EL. BUDYNKU	PROJEKTOWANA KL. ODPORN. OGNIOWEJ EL. BUDYNKU
główna konstrukcja nośna	murowana ściana nośna, gr. 24 cm	R 30	REI 120
konstrukcja dachu	stropodach z płyt Filigran, gr. 21 cm	-	REI 120
strop	strop z płyt Filigran, gr. 20 cm	REI 30	REI 120
ściana zewnętrzna	murowana ściana nośna, gr. 24 cm	EI 30	REI 120
ściana wewnętrzna nośna	murowana ściana nośna, gr. 24 cm	R 30	REI 120
przekrycie dachu	pokrycie papowe	-	EI60

ściana oddzielenia pożarowego	ściana murowana, gr. 18 cm	REI 60	REI 60
stolarka drzwiowa w ścianie oddzielenia pożarowego	stolarka przeciwpożarowa	EI 30	EI 30
stolarka okienna w ścianie oddzielenia pożarowego	stolarka przeciwpożarowa	EI60	EI60

## Warunki ewakuacji

Projektowana szerokość poziomch dróg ewakuacyjnych uwzględnia współczynnik 0,6 m na każde 100 osób mogących przebywać na danej kondygnacji (ale nie mniej niż 1,4 m w świetle).

Bieg schodowy na drodze ewakuacyjnej posiadać będzie szerokość 1,36 m (mierzoną w świetle poręczy), spoczniki o szerokości 155 cm oraz wysokość stopni 17,5 cm.

Minimalna szerokość dojsć na drogach ewakuacyjnych wynosić będzie 150 cm. Drzwi zewnętrzne posiadać będą światło przejścia 180 cm (90 cm po otwarciu głównego skrzydła). Drzwi na drogach ewakuacyjnych posiadać będą światło przejścia 120 cm (90 cm po otwarciu skrzydła głównego).

Tab. 13. Warunki ewakuacji

PARAMETR EWAKUACJI	WARTOŚĆ
długość dojścia ewakuacyjnego dla pom. najdalej oddalonego od drzwi wejściowych (przy maksymalnie dopuszczanej: 30 m)	13,3 m
długość dojścia ewakuacyjnego dla pom. najdalej oddalonego od drzwi wejściowych mierzona w poziomie (przy maksymalnie dopuszczanej: 20 m)	8,3 m
długość najdłuższego przejścia w budynku (maksymalnie dopuszczalna: 40 m)	26,0 m
szerokość efektywna biegu schodowego (minimalna, dopuszczalna: 120 cm)	136 cm
szerokość efektywna drzwi do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi	90 cm
szerokość efektywna drzwi wejścia głównego	90 + 90 cm
maksymalna, przewidywalna liczba osób w budynku	92

## Instalacje użytkowe

- instalacja elektryczna
- instalacja telefoniczna / internetowa
- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- instalacja odgromowa

## Gaśnice

W oparciu o § 32 ust. 3 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719) stwierdzono, iż budynek powinien być zaopatrzony w siedem jednostek masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach.

## **Punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w budynku**

W oparciu o § 19 ust. 1 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719) stwierdzono, iż nie zachodzi przypadek uzasadniający konieczność montażu hydrantów  $\varnothing$  25,  $\varnothing$  33, lub  $\varnothing$  52.

## **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

W oparciu o § 3 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030) stwierdzono, iż zachodzi przypadek uzasadniający konieczność zapewnienia wody do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Możliwość zewnętrznego gaszenia pożarów zapewniają znajdujące się w odległości do 100 m od projektowanego budynku) hydranty zewnętrzne DN 80 mm.

Drogi pożarowe

W oparciu o § 12 ust. 1 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030) stwierdzono, iż nie zachodzi przypadek uzasadniający konieczność zapewnienia do obiektu drogi pożarowej.

## **PRZYŁĄCZA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH**

### **Przyłącze telekomunikacyjne**

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się realizację nowego przyłącza telekomunikacyjnego zasilającego projektowany budynek (realizacja wg odrębnej dokumentacji).

### **Przyłącze energii elektrycznej**

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się wykorzystanie istniejącego przyłącza energetycznego, poddanego ewentualnej przebudowie.

### **Przyłącze wodociągowe**

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się wykorzystanie istniejącego przyłącza wodociągowego, poddanego ewentualnej przebudowie.

### **Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się wykorzystanie istniejącego, poddanego ewentualnej przebudowie, przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzającego ścieki socjalno - bytowe z projektowanego budynku.

### **Przyłącze kanalizacji deszczowej**

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się wykorzystanie istniejącego, poddanego ewentualnej przebudowie, przyłącza kanalizacji deszczowej, odprowadzającego wody opadowe z dachu projektowanego obiektu i utwardzonych terenów przyległych do budynku.

## **CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**

### **Odprowadzenie ścieków**

Ścieki socjalno - bytowe odprowadzane będą istniejącym przyłączem do sieci kanalizacji sanitarnej.

### **Usuwanie odpadów stałych**

Odpady stałe gromadzone będą w zbiorczych pojemnikach znajdujących się przy granicy działki - w okolicach wjazdu.

### **Odprowadzenie wód opadowych**

Woda opadowa odprowadzana będzie istniejącym przyłączem do sieci kanalizacji deszczowej.

### **Emisja hałasów oraz wibracji**

Obiekt, użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem, nie będzie emitował hałasów oraz wibracji.

### **Interes osób trzecich**

Inwestycja nie naruszenia interesu osób trzecich - w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

### **Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Planowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

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

*W oparciu o § 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126) stwierdzono, iż zachodzi obowiązek opracowania informacji dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.*

### **UWAGI**

- Wszystkie roboty budowlano - montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z *Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.*
- Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462) i wg kolejności określonej w rozporządzeniu.
- Wszelkie zmiany i ewentualne nieścisłości konsultować z projektantem.
- Opis techniczny konfrontować z rysunkami.
- Jednostka projektowa nie odpowiada za jakiegokolwiek szkody wynikłe z powodu niestosowania się Wykonawcy do zaleceń w projekcie i pozycjach przywołanych oraz niepoprawnego doboru i zastosowania materiałów i urządzeń zamiennych.
- Niniejsze opracowanie zostało wykonane jako Projekt Budowlany - służący tym samym uzyskaniu pozwolenia na budowę. Jakiegokolwiek prace budowlane muszą być poprzedzone stosowną analizą oraz wykonaniem Projektu Wykonawczego.

### **7.3 MONTAŻ KONTENERA MAGAZYNOWEGO I PRZENIESIENIE ISTNIEJĄCEGO KONTENERA MAGAZYNOWEGO**

Należy zakupić i zamontować gotowy kontener magazynowy, stalowy, prefabrykowany, modułowy. Długość  $L_z=12116\text{mm}$ , szerokość  $S_z=6000\text{mm}$ , wysokość zewnętrzna  $H_z=2800\text{mm}$ , wysokość wewnętrzna  $H_w=2500\text{mm}$ . Kontener należy posadzić na podwalinach  $40\times 40\text{cm}$  z betonu C25/30 (B30) mrozoodpornego F150 i wodoszczelnego W8, zbrojonego prętami podłużnymi  $4\times \phi 12\text{mm}$ , strzemiona  $\phi 6$  co  $25\text{cm}$ . Pod całą powierzchnią kontenera należy wykonać nawierzchnię z kostki betonowej gr.  $8\text{cm}$  na odpowiedniej podbudowie.

Poziom terenu wokół kontenera magazynowego wynosi  $-0,28\text{m}=119,10\text{m n.p.m.}$

Poziom terenu przed wejściami do kontenera wynosi  $-0,18\text{m}=119,20\text{m n.p.m.}$

Poziom posadzki kontenera magazynowego wynosi  $-0,16\text{m}=119,22\text{m n.p.m.}$

Przy wejściach do kontenera należy odpowiednio wyprofilować nawierzchnię z kostki betonowej, aby powstał próg wys.  $2\text{cm}$ .

#### **Konstrukcja**

Stalowe profile zimnogięte tworzą samonośny szkielet, na który składa się spawana konstrukcja podłogi i stropodachu oraz stalowe słupy usytuowane w narożach kontenera, elementy pokrywane są farbami podkładowymi i antykorozyjnymi (środowisko c3) w różnych kolorach. Odprowadzenie wody deszczowej rynnami PCV wewnątrz słupów narożnych.

#### **Podłoga**

Wypełnienie stanowi od dołu: blacha trapezowa, wełna mineralna grubości  $120\text{ mm}$ , płyta podłogowa płyta wiórowo- cementowa typu CETRIS gr.  $20\text{mm}$  i wykładzina PCV o podwyższonej odporności na ścieranie. Wykończenie podłogi listwami przypodłogowymi. Nośność podłogi  $200\text{kg/m}^2$ .

#### **Stropodach**

Stropodach warstwowy pokryty od zewnątrz blachą ocynkowaną, a od środka kasetami z blachy ocynkowanej pokrytej lakierem akrylowym, ocieplony wełną mineralną o grubości  $120\text{ mm}$ . Nośność stropodachu  $100\text{kg/m}^2$ .

#### **Ściany**

Ściany wykonane z płyt warstwowych typu "sandwich" o układzie warstw:

- blacha ocynkowana i lakierowana grubości  $1,0\text{ mm}$ , RAL 9010
- styropian gr.  $75\text{mm}$
- blacha ocynkowana perforowana o grubości  $1,0\text{ mm}$ , RAL 9010

#### **Okna**

Okno RU  $865\times 1135\text{mm}$  wykonane z profili PCV lub aluminium, szklone dwuszybowymi zestawami termoizolacyjnymi, wyposażone w roletę zewnętrzną białą.

#### **Drzwi**

Drzwi jednoskrzydłowe  $900\times 2000\text{mm}$  zewnętrzne izolowane, wykonane z blachy ocynkowanej lakierowanej RAL 9010, profili PCV, profili aluminiowych, pełne.

Drzwi dwuskrzydłowe osadzone w profilu  $2200\times 2500\text{mm}$  zewnętrzne izolowane, wykonane z blachy ocynkowanej lakierowanej RAL 9010, profili PCV, profili aluminiowych, pełne.

#### **Instalacje**

Na wyposażeniu jest instalacja elektryczna grzewcza i oświetleniowa. Instalacja elektryczna natynkowa, prowadzona w korytkach PCV zgodnie z Polskimi Normami. Instalacja oświetlenia oraz gniazd wtykowych zgodnie z rysunkiem. Instalacja grzewcza grzejniki  $2\text{ kW}$  typu Atlantic zgodnie z rysunkiem. Wentylacja grawitacyjna.

## **7.4 BUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO**

W miejscu istniejącego boiska do piłki nożnej z nawierzchnią z trawy naturalnej planuje się wykonanie boiska piłkarskiego z trawy sztucznej. Boisko będzie miało całkowity wymiar 70x110m, pole gry mierzyć będzie 64x100m. Boisko posiadać będzie dwa treningowe pola gry o wymiarze 34x64m, przeznaczone do treningów lub rozgrywek wśród młodszych grup zawodników. Główne boisko wyposażone będzie w dwie bramki 7,32x2,44m, a treningowe pola gry będą wyposażone w demontowalne bramki 5x2m.

a) System nawierzchni z trawy syntetycznej na boisko do piłki nożnej:

- Podkład elastyczny, typu e-layer , układany metodą in-situ na boisku. Nie dopuszcza się stosowania maty prefabrykowane.
- Trawa syntetyczna wraz z wklejonymi liniami boiska,
- Wypełnienie projektowanego systemu nawierzchni z trawy syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sports Labs lub ISA-Sport) w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulaty gumowy (opcjonalne): TPE w kolorze zielonym z produkcji pierwotnej lub EPDM w kolorze zielonym z produkcji pierwotnej.

Podkład elastyczny, typu e-layer wykonywany metodą in-situ, posiadający minimalne parametry:

Grubość – min. 25 mm

Redukcja siły – min. 60%

Odkształcenie – max. 7,0 mm

Projektowana trawa syntetyczna, powinna mieć wklejone linie boiska do piłki nożnej koloru białego dla boiska głównego i koloru żółtego dla treningowych pól i posiadać następujące parametry:

Skład włókna – 100% polietylen (PE),

Rodzaj i przekrój włókna – włókno monofilowe (100%) z symetrycznie wtopionym rdzeniem wzmacniającym lub włókna monofilowe (100%) o przekroju rombu (diamentu),

Wysokość włókna ponad matę : min 45 mm

Grubość włókna – min. 360 µm

Ciężar włókna (dtex) – min. 13 400

Ilość pęczków na m<sup>2</sup> – min. 11 500

Ilość włókien na m<sup>2</sup> – min. 138 000

Kolor – dwa odcienie zielonego w jednym pęczku

Wytrzymałość na wrywanie pęczków trawy – min. 40 N

Ciężar całkowity nawierzchni na m<sup>2</sup> – min. 2400 g

b) Warstwy podbudowy boiska piłkarskiego:

- Trawa syntetyczna wysokości min. 45mm na podkładzie typu e-layer
- Warstwa wyrównawcza: kruszywo kamienne 2-4mm, gr. 4cm, zagęszczona;
- Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego fr. 0-31,5mm, gr. 5cm, stabilizow. mech  $I_s \geq 1$ ;
- Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego 31,5-63mm, gr. 15cm, sabilizow. mech  $I_s \geq 1$ ;
- Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki gr. 20cm po zagęszczeniu do  $I_s \geq 0,98$ ;
- Nasyp z pospółki zagęszczonej warstwami do  $I_s \geq 0,98$ . Nasyp należy wykonać do poziomu nośnego gruntu rodzimego.
- Sprofilowane i dogęszczone nośne podłoże gruntowe. W razie braku możliwości dogęszczenia podłoża należy je wzmocnić pospółką lub wymienić na materiał zagęszczalny.



c) Wymagania dla nawierzchni z trawy syntetycznej:

- autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona ( w oryginale) na wykonawcę z określeniem miejsca wykonywania prac (miejsce wybudowania, nazwa inwestycji) wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta
- Karta techniczna maty amortyzującej potwierdzająca wymagane minimalne parametry potwierdzona przez producenta
- aktualny Atest PZH dla trawy i granulatu, piasku kwarcowego
- Raport z badań przeprowadzonych przez uprawnione laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd , Ercat, dotyczący oferowanego systemu nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf (dostępny na [www.FIFA.com](http://www.FIFA.com)) oraz potwierdzający wymagane wszystkie minimalne parametry oferowanego systemu trawy syntetycznej, wypełnienia i maty amortyzującej. Raport z badań musi potwierdzać zgodność badanej trawy z wypełnieniem i matą amortyzującą.
- dwa certyfikaty FIFA 2 STAR dla tego samego obiektu (test i re test) wykonanego z oferowanego systemu
- nie dopuszcza się wyników raportu z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd, Ercat), które były wykonane na innym rodzaju wypełnienia (granulat) i innym rodzaju maty amortyzującej aniżeli granulat i mata zgodna z wymaganiami Zamawiającego.
- dokument potwierdzający posiadanie przez Producenta trawy, statusu FIFA PREFERRED PRODUCER (FPP) – Preferowany Producent FIFA
- próbkę oferowanej nawierzchni o wymiarach min.25x15cm z metryką producenta,
- próbkę oferowanego wypełnienia z granulatu gumowego (min. 100gr) z określeniem nazwy i rodzaju.
- próbka maty amortyzującej z nazwą produktu (wymiary 25cm\*20 cm)

Płyta boiska posiadać będzie 0,1% spadek poprzeczny w dwóch kierunkach. Płytę boiska wzdłuż krótszych boków należy ograniczyć typowym obrzeżem betonowym o wymiarze 8 x 30 x 100 cm na ławie betonowej, a wzdłuż dłuższych boków korytkiem liniowym szczelinowym z pokrywą z tworzywa sztucznego. Korytka szczelinowe typowe, sportowe, do montażu na bieżni, do stosowania na łuku i korytka szczelinowe do stosowania na prostej, z krawędzią trawnikową wraz z pokrywami do stosowania na łuku i na prostej. Zastosowano pokrywy dla korytek szczelinowych w kolorze białym. W projekcie przyjęto korytka o szerokości pokrywy 14,3cm i szerokości korpusu 15,2cm. Na rynku występują korytka o różnych wymiarach korpusu i pokrywy. Wymagana minimalna wysokość pokrywy to 5cm, a szerokość 5cm. Krawędź trawnikowa ma za zadanie zapobieżenie wypadaniu materiału zasypowego trawy sztucznej poza obrys boiska. Krawędź bezpieczna wykonana z tworzywa sztucznego. Korytka liniowe szczelinowe z tworzywa sztucznego, szer. zewnętrznej min. 14,6cm, wys. zewn. min. 18,2cm, wymiar światła wewnątrz korytek min. 10x15cm (szer. x wys.). Zabrania się stosowania koryt betonowych, polimerobetonowych i innych konglomeratów z betonu. Należy stosować koryto do montażu na zakład czy pióro-wpust by zachować szczelność przy łączeniu koryt.

d) Kolor nawierzchni, grubości i kolory linii:

Nawierzchnia koloru ciemna zieleń z włókien w dwóch odcieniach zielonego w jednym pęczku.

Linie boiska głównego koloru białego, szerokości 10 cm, wklejane.

Linie pól treningowych koloru żółtego, szerokości 10 cm, wklejane.

e) Osprzęt sportowy:

- 2 szt. - Bramka do piłki nożnej SENIOR przedłużana o wymiarach 7,32x2,44 m do mocowania w tulejach. Rama bramki wykonana z owalnych profili aluminiowych o wymiarach 100x120 mm, o wzmocnionych wewnętrznie ściankach. Wszelkie elementy złączne bramki

są cynkowane. Bramka wyposażona w siatkę, odciały napinające siatkę oraz tulejki do ich obsadzenia. W skład bramki wchodzi również komplet poprzeczek dolnych przytrzymujących siatkę przy podłożu. Cała bramka jest malowana metodą proszkową na kolor biały. Bramka do piłki nożnej SENIOR przedłużana spełnia wszelkie wymagania stawiane przez PZPN i FIFA oraz zawarte w normach PN-EN 748-2001. Bezpieczeństwo użytkowania bramki potwierdzają badania niezależnych instytucji oraz certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu. W skład bramki wchodzi: rama bramki do piłki nożnej, poprzeczka dolna przytrzymująca siatkę, haczyki do zawieszenia siatki, szpilki mocujące poprzeczkę dolną do podłoża oraz odciały do naprężania siatki wraz z tulejkami. Beton fundamentów min. B20.  
2 szt. - Siatka na bramkę. Wymiar siatki 7,50 x 2,50 m, głębokość góra/dół 200 cm, oczko 10x10 cm, bezwęzłowa. Grubość splotu 4 mm.  
Tuleje stalowa o wymiarach 13,3 cm x 46 cm, gr. ścianki 3 mm. Cynkowana. Tuleje umożliwiają montaż i demontaż bramek. Tuleja z dekielkiem.

- Słupki boiskowe z polietylenu śr. 50 mm i długości 175 cm, w komplecie chorągiewka, słupki mocujące - 14szt.
- Chorągiewki sędziowskie – piłka nożna - 12szt.
- 4szt. - Bramka do piłki nożnej JUNIOR o wymiarach 5x2m wykonana jest z owalnych profili aluminiowych 100x120mm, o wzmocnionych ściankach. Bramka montowana w podłożu za pośrednictwem tulei. Bramka z możliwości demontażu. Wszelkie elementy łączące bramki są cynkowane, a cała bramka jest malowana metodą proszkową na kolor biały. Wszelkie końcówki łączące zaopatrzone są w plastikowe zaślepki, zabezpieczające podłoże przed uszkodzeniem. Bramka do piłki nożnej JUNIOR spełnia wszelkie wymagania stawiane przez PZPN i FIFA oraz zawarte w normach PN-EN 748-2001. Bezpieczeństwo użytkowania bramki potwierdzają badania niezależnych instytucji oraz certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu. W skład bramki wchodzi: rama bramki do piłki nożnej, pałaki i poprzeczka tylna do zamocowania siatki, komplet szpilek mocujących bramkę do podłoża, haczyki do zawieszenia siatki.  
Siatka do bramek Junior standard. Wymiar siatki 205x510cm, głębokość góra/dół: 80/150cm. Grubość splotu 3 mm.  
Beton fundamentów min. B20.

## **7.5 BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO**

Między projektowanym budynkiem zaplecza dla sportowców, a Domem Kultury planuje się wykonanie boiska wielofunkcyjnego do gry w piłkę ręczną, siatkową, tenisa i mini koszykówkę. Aby zapobiec wypadaniu piłki poza boisko projektuje się wykonanie dookoła boiska piłkochwytych wysokości 4,08m. Projektuje się jednostronny spadek poprzeczny boiska o wartości 0,7%.

Projektuje się nawierzchnię sportową, poliuretanowo - gumową, typu 2S, o grubości łącznej min. 16mm ułożonej na podbudowie z betonu B25 (C25/30), W8/F150. Nawierzchnia składa się z dwu warstw. Dolna warstwa to mieszanina granulatu gumowego o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy min. 8 mm. Górna warstwa składa się z granulatu EPDM o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym, jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym (PU) w mikserze. Grubość warstwy min. 8 mm.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni, boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej. Przy układaniu nawierzchni syntetycznej na podbudowie betonowej należy postępować wg zaleceń producenta systemu wymienionych w kartach technicznych i instrukcjach.

a) Minimalne parametry jakie musi spełnić nawierzchnia syntetyczna boiska:

Określenie parametru	j. m.	Wymagane parametry
Wydłużenie względne przy zerwaniu	%	≥63
Wytrzymałość na rozciąganie	N/mm <sup>2</sup>	≥0,70
Wytrzymałość na rozdzieranie	N	≥100
Współczynnik tarcia kinetycznego f: - nawierzchnia mokra - nawierzchnia sucha		≥0,30 ≥0,50
Odporność na zmienne cykle hydrotechniczne	%	≤0,30
Prędkość przesiekania wodą	mm/h	≥5000
Przyczepność do podkładu: ○ betonowego ○ asfaltobetonowego ○ z mieszaniny kruszywa kwarcowego granulatu gumowego i spoiwa PU	N/mm <sup>2</sup>	≥0,65 ≥0,50 ≥0,50
Odporność na starzenie w warunkach sztucznych, oceniona zmianą barwy po naświetleniu, nr skali szarej		≥4
Odporność na ścieranie wg metody Tabera	G	≤4
Zmiana wymiarów po działaniu temperatury 60 °C	%	≤0,03
Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły	%	48±3

b) Charakterystyka podbudowy

- Nawierzchnia sportowa poliuretanowa gr. min. 16 mm
- Beton C20/25, W8/F150, zbrojony zbrojeniem rozproszonym z użyciem fibrylowanych włókien polimerowych o chropowatej powierzchni. Włókna w ilości 1kg/m<sup>3</sup> mieszanki betonowej. Włókna o następujących parametrach: włókna skręcone, fibrylowane z czystego, uszlachetnionego poliolefinu, siła zrywająca ok. 400N/mm<sup>2</sup>, moduł sprężystości ok. 4900N/mm<sup>2</sup>, grubość folii ok. 80µm, temperatura mięknięcia ok. 150°C, gęstość 0,91. Włókna dł. 19mm np. włókna High Grade 190 lub inne równoważne. Płyta betonowa gr. 15cm, (dylatacje w polach nie większych niż 5x4,8m<sup>2</sup>)
- Warstwa poślizgowa z folii PE gr. 0,2mm;
- Warstwa wyrównawcza pod folię, miał kamienny fr. 0-4mm, gr. 2-3cm, zagęszczony,
- Warstwa nośna: kruszywo łamane fr. 0-31,5 mm, stabilizowane mech., gr. 15 cm,  $I_s \geq 1$ ;
- Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki gr. 20cm po zagęszczeniu do  $I_s \geq 0,98$ ;
- Nasyp z pospółki zagęszczonej warstwami do  $I_s \geq 0,98$ . Nasyp należy wykonać do poziomu nośnego gruntu rodzimego.
- Sprofilowane i dogęszczone nośne podłoże gruntowe. W razie braku możliwości dogęszczenia podłoża należy je wzmocnić pospółką lub wymienić na materiał zagęszczalny.

Tolerancja płaskości podbudowy pod nawierzchnię wynosi max 2 mm mierzone łatą o długości 2 m w każdym punkcie i kierunku.

Płytę boiska należy ograniczyć typowym obrzeżem betonowym o wymiarze 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B15) i podsypce piaskowej, a od strony ul.

Świątokrzyskiej korytkiem odwodnienia liniowego z tworzywa sztucznego PE-PP i PA-GF szer. 16cm wys. 20cm, z rusztem z tworzywa PA, klasy B125, o powierzchni przekroju poprzecznego 142cm<sup>2</sup>. Zabrania się stosowania koryt betonowych, polimerobetonowych i innych konglomeratów z betonu. Należy stosować koryto do montażu na zakład czy pióro-wpust by zachować szczelność przy łączeniu koryt.

c) Wymagania dotyczące dokumentów i oświadczeń jakie musi przedłożyć Wykonawca nawierzchni poliuretanowej

- Aprobata lub Rekomendacja ITB lub Raport z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub inne) potwierdzające spełnienie stawianych wymagań
- Atest Higieniczny PZH
- Karta techniczna systemu
- Karta techniczna zawierająca parametry oferowanej nawierzchni
- Badania na zawartość pierwiastków śladowych wg normy DIN 18035-6 oferowanej syntetycznej nawierzchni.
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię
- Deklaracja zgodności potwierdzona przez producenta nawierzchni

**Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych,** (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

d) Kolor nawierzchni, grubości i kolory linii

Boisko wielofunkcyjne koloru czerwonego z polami do gry w siatkówkę koloru błękitnego.

Linie malowane specjalną farbą poliuretanową o szerokości 5 cm.

Linie pola gry do mini koszykówki w kolorze białym.

Linie pola gry w siatkówkę koloru żółtego.

Linie pola gry w piłkę ręczną koloru białego.

Linie pola gry w tenisa koloru granatowego.

e) Osprzęt sportowy

- 4 zestawy do koszykówki dwusłupowe wraz z osłonami na każdym ze słupów

Stojak do koszykówki dwusłupowy, stalowy, ocynkowany, wysięgnik dł. 1,6m. Konstrukcja stojaka składa się z profilu stalowego kwadratowego 90x90 mm, cynkowanego. Wykonywany jako dwusłupowy o wysięgu 1,6m do tablic 1,80 x 1,05m. Do kompletu należy dokupić mechanizm regulacji wysokości, ocynkowany, który umożliwia ustawienie kosza w zakresie od 2,6 do 3,05 m, tablicę, obręcz oraz elementy mocujące. Do stojaków należy zakupić tuleje montażową, ocynkowaną. Spełnia wymogi normy EN 1270. Tablica wykonana z płyty laminowanej pokrytej żywicą epoksydową odporną na działanie warunków atmosferycznych, o wymiarach 1,8 x 1,05 m w wersji z usztywniającą ramą stalową malowaną. Spełnia wymogi normy EN 1270. Obręcz wraz z siatką łańcuchową cynkowana ogniowo. Na każdy ze słupów stojaka należy zamontować osłonę z materaca wys. 2m i gr. min. 10cm. Osłony przeznaczone do stosowania na zewnątrz.

- 2 zestawy aluminiowe wielofunkcyjne (siatkówka, tenis, badminton)

Słupki wykonane ze stopu aluminium 100x120mm o powierzchni anodowanej, wzmocnionego wewnątrz. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki) i dwóch osłon ochronnych. Słupki posiadają regulację wysokości zawieszenia siatki w zakresie od 1,07 m do 2,43 m, co umożliwia ich wykorzystanie do gry w tenisa ziemnego, badmintona oraz rozgrywek w siatkówkę juniorów, kobiet i mężczyzn. Spełniają wymogi normy EN 1271. Do kompletu należy zakupić: 2 tuleje aluminiowe, ocynkowane oraz 2 pokrywy tulei, które będą pokryte nawierzchnią syntetyczną boisk. Na każdy ze słupków należy zamontować osłonę z materaca. Osłony przeznaczone do stosowania na zewnątrz. Siatka PP z antenkami, gr. 3mm, ok. 10x10, linki naciągowe: góra-stalowa, dół-polipropylenowa, taśma górna biała 50 mm, antenki w komplecie. W skład wchodzi również elementy montażowe.

- 1 zestaw do tenisa

Słupki do tenisa profesjonalne, wykonane z wzmocnionego profilu (120 x 100mm) aluminiowego anodowanego. Walorem słupków jest wewnętrzne umieszczenie elementów naprężających linkę siatki - w jednym słupku haka zaczepowego, w drugim śrubowego mechanizmu napinającego, regulowanego za pomocą korbki. Górne otwory słupków zabezpieczone są pokrywami z tworzywa sztucznego. Wysokość 1430 mm. Spełniają wymogi normy EN 1510. Do kompletu należy zakupić tuleje aluminiowe na ocynkowane oraz pokrywę tulei ocynkowaną. Tuleje należy pokryć nawierzchnią syntetyczną boiska. Siatka do tenisa, czarna o gr. 2 mm, dzięki specjalnej technologii produkcji oczka nie ulegają przesunięciu i mają stabilny kształt, optymalna przejrzystość. Wymiary: 12,7 m x 1,05m. Należy zakupić niezbędne elementy mocujące.

- 2 zestawy bramek do piłki ręcznej

Bramka do piłki ręcznej 3x2m. Poprzeczka i słupki z profilu stalowego 80x80 mm połączone są ze sobą rozłącznie wkrętami w czopach stalowych. Rama bramki cynkowana i malowana proszkowo na biało, pasy w kolorze czarnym. W skład kompletu wchodzi aluminiowe ramiona boczne z rury o średnicy 38 mm. Rama wyposażona jest w zaczepy do mocowania siatki. Wymiary bramki w świetle 3x2m, standardowa głębokość bez słupków po zabetonowaniu 1,5 m. Pod względem bezpieczeństwa bramka spełnia wymagania normy PN-EN 749. Do zamocowania bramki należy zakupić tuleje montażowe na zewnątrz, ocynkowane, pokrywę tulei, siatkę i niezbędne akcesoria montażowe. Siatka z polipropylenu o gr. 4 mm, głębokość 100/150 cm, biało-zielona.

- 1 stanowisko sędziowskie

Należy zakupić stanowisko sędziowskie do siatkówki, aluminiowe z płynną regulacją wysokości. Wykonane z rur aluminiowych lakierowanych proszkowo. Posiada płynną regulację wysokości podestu dla sędziego (od 1,2 m do 1,45 m), uchylne oparcie, niebrudzące i antypoślizgowe stopki oraz kółeczka ułatwiające transport stanowiska. Wsporniki z taśmami spinającymi mocują i stabilizują stanowisko przy słupku do siatkówki (możliwość regulacji wysokości mocowania). Wymiary stanowiska: 600x650x2500 mm

## **7.6 MONTAŻ TRYBUN**

Przewiduje się zapewnienie 168 miejsc (6 trybun po 28 miejsc) siedzących dla kibiców przy boisku wielofunkcyjnym, 50 miejsc siedzących dla kibiców drużyny gości przy boisku piłkarskim. Docelowo przy boisku piłkarskim wybudowane zostaną dwie zadaszone trybuny dla kibiców na 440 miejsc, (budowa tych trybun odbędzie się wg odrębnego opracowania projektowego i postępowania administracyjnego). Łącznie na stadionie mogło będzie przebywać maksymalnie do 720 osób. Nie przewiduje się organizacji imprez masowych. Należy zakupić trybuny gotowe, systemowe.

Trybuny dwurzędowe na 28 i 50 miejsc o konstrukcji z profili stalowych zimnogiętych zamkniętych, spawanych i skręcanych, pomosty wykonane z krat stalowych cynkowanych. Konstrukcję należy przytwierdzić do podłoża. Wejścia na trybunę o szerokości 1,2 m. Wysokość barierki bocznych i tylnych ma wynosić 110 cm, rozstaw prętów 12 cm. Zarówno bariery boczne jak i tylne będą wykonane z rur o przekroju  $\varnothing$  35x2. Całość konstrukcji będzie cynkowana ogniowo. Siedziska sportowe. Rodzaj i kolorystyka do ustalenia z Inwestorem na etapie zamówienia. Siedziska z wysokim oparciem. Siedziska w kolorze niebieskim odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie słoneczne. Podstawy siedzisk mają przylegać całym swym obwodem do miejsca zamocowania. Siedziska mocowane będą za pośrednictwem trzech otworów osłoniętych zaślepkami i posiadać będą wgłębienia do umieszczenia tabliczki z numerem. Siedziska mają charakteryzować się dużą wytrzymałością mechaniczną oraz odpornością na akty wandalizmu i posiadać pozytywną opinię Polskich Związków Sportowych oraz ekspertów w zakresie ergonomii, atest trudności zapalności, klasyfikację toksyczności produktów spalania.

Trybuny prefabrykowane mają być zaprojektowane w oparciu o obliczenia statyczne i wymogi odpowiednich norm i przepisów odnośnie bezpieczeństwa użytkowania. Konstrukcja dachu ma być dostosowana do projektowanego nagłośnienia, monitoringu i oświetlenia. Uwzględnione muszą być wymagania zarówno Polskich Norm jak i Norm Europejskich m.in. PN-82/B-02003 i PN-EN 13200.

Przed montażem trybun Wykonawca musi przedstawić następujące dokumenty:

Odnosnie siedzisk na trybunie:

- Karta katalogowa
- Sprawozdanie z badań zapalności
- Sprawozdanie z badań toksycznych produktów spalania materiałów
- Atest (sprawozdanie) z badań wytrzymałościowych
- Atest higieniczny

Odnosnie trybuny:

- Opis techniczny
- Opinia z zakresu ochrony przeciwpożarowej
- Deklaracja zgodności z obowiązującymi przepisami w tym z normami

### **7.6.1 TRYBYNY NA 28 MIEJSC**

Przy boisku wielofunkcyjnym umieszczonych zostanie sześć trybun, każda na 28 miejsc siedzących. Należy zakupić prefabrykowane, systemowe trybuny niezadaszone. Trybuny montować do podłoża zgodnie z wymogami producenta wyrobu.

- Trybuna na 28 miejsc, niezadaszona (6szt.)

- Długość pojedynczej trybuny ok. 8m
- Szerokość pojedynczej trybuny ok. 2,01m
- Wysokość trybuny ok. 1,5m

- Wymiar stopnicy – 92cm (wymagane min. 70cm)
- Głębokość siedziska – 40cm (wymagane min. 35cm)
- Rozstaw siedzisk (oś-oś, oś-brzeg) – 50cm (wymagane min.45cm)
- Wysokość oparcia – 32cm
- Szerokość prześwitu przejścia między rzędami – 53cm (wymagane min. 35cm)
- Różnica wysokości między siedziskiem a stopnicą lub przejściem poniżej – 45cm

- Wymiar stopnicy – min. 33cm (wymagane min. 25cm)
- Wymiar podstopnicy – max 20cm (wymagane max. 20cm)
- Szerokość biegu schodowego – min. 1,2m (wymagane 1,2m)

Ilość rzędów na trybunie - 2

Ilość siedzisk pojedynczej trybuny – 50  
Ilość siedzisk w rzędzie przy jednym przejściu - 16

a) Odległości od zabudowy sąsiedniej

Trybuny oddalone są od siebie o 3,4m. W odległości nie mniejszej niż 3m od trybun będą oddalone sąsiednie trybuny na 444 miejsca. Najmniejsza odległość trybun od granicy działki wynosi 8,4m.

b) Parametry występujących substancji palnych

Trybuny prefabrykowane wykonane z konstrukcji stalowej cynkowanej ogniowo.  
Siedziska z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Siedziska powinny posiadać:

- Certyfikat w zakresie palności potwierdzający trudnozapalność siedzisk, (klasy C-s1, badanych wg. PN-EN ISO 11925-2-2004),
- Certyfikat w zakresie toksyczności gazów wydzielających się podczas spalania, potwierdzający zgodność z Polską Normą,
- Atest higieniczny,
- Atest (sprawozdanie) z badań wytrzymałościowych.

c) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla projektowanych trybun nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

d) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Trybuny zalicza się do kategorii ZL I zagrożenia ludzi.

Przewiduje się zapewnienie 168 miejsc siedzących dla kibiców przy boisku wielofunkcyjnym, 50 miejsc siedzących dla kibiców drużyny gości przy boisku piłkarskim. Docelowo przy boisku piłkarskim wybudowane zostaną dwie zadaszone trybuny dla kibiców na 440 miejsc, (budowa tych trybun odbędzie się wg odrębnego opracowania projektowego i postępowania administracyjnego). Łącznie na stadionie mogło będzie przebywać maksymalnie do 720 osób. Nie przewiduje się organizacji imprez masowych.

e) Ocena zagrożenia wybuchem

W strefie trybun nie występuje zagrożenie wybuchem.

f) Podział obiektu na strefy pożarowe

Sześć trybun przy boisku wielofunkcyjnym stanowi jedną strefę pożarową ZLI.

g) Klasa odporności pożarowej

Nie określa się.

i) Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Maksymalna ilość miejsc siedzących dla osób korzystających z trybun przy boisku wielofunkcyjnym wynosi 168 miejsc.

Ilość miejsc siedzących w jednym rzędzie z jednym przejściem wynosi 16. Szerokość przejścia ewakuacyjnego pomiędzy siedziskami 53 cm. Ewakuacja z trybun odbywać się będzie za pomocą schodów o szerokości biegu 1,2m na chodnik, ewentualnie na boisko przed trybuną, a następnie czterema furtkami i jedną bramą na chodniki wokół boiska. Nie

przewiduje się organizacji imprez masowych i o zmroku. Nie projektuje się oświetlenia awaryjnego.

h) Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Nie projektuje się instalacji na trybunach. Trybuny należy uziemić przyłączając je do uziomu obiektu.

i) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W pobliżu trybun znajdują się dwa czynne hydranty do zewnętrznego gaszenia pożaru.

j) Drogi pożarowe

Wjazd wozów strażackich na kompleks sportowy jest możliwy dzięki istniejącemu wjazdowi z ul. Świętokrzyskiej. Przejazd będzie się odbywał projektowanym ciągiem jezdny na bieżnię, następnie wzdłuż prostej sprinterskiej, a następnie ciągiem komunikacyjnym przy budynku domu kultury do zjazdu na drogę w ul. Piastowskiej.

### **7.6.2 TRYBUNA NA 50 MIEJSC**

Przy boisku piłkarskim, w strefie kibiców gości umieszczona zostanie jedna dwurzędowa, niezadaszona trybuna na 50 miejsc siedzących. Należy zakupić prefabrykowaną, systemową trybunę. Trybunę montować do podłoża zgodnie z wymogami producenta wyrobu.

- Trybuna na 50 miejsc, niezadaszona (1 szt.)

Długość pojedynczej trybuny ok. 13,5m

Szerokość pojedynczej trybuny ok. 2,01m

Wysokość trybuny ok. 1,5m

Wymiar stopnicy – 92cm (wymagane min. 70cm)

Głębokość siedziska – 40cm (wymagane min. 35cm)

Rozstaw siedzisk (oś-oś, oś-brzeg) – 50cm (wymagane min. 45cm)

Wysokość oparcia – 32cm

Szerokość prześwitu przejścia między rzędami – 53cm (wymagane min. 35cm)

Różnica wysokości między siedziskiem a stopnicą lub przejściem poniżej – 45cm

Wymiar stopnicy – min. 33cm (wymagane min. 25cm)

Wymiar podstopnicy – max 20cm (wymagane max. 20cm)

Szerokość biegu schodowego – min. 1,2m (wymagane 1,2m)

Ilość rzędów na trybunie - 2

Ilość siedzisk pojedynczej trybuny – 50

Ilość siedzisk w rzędzie przy jednym przejściu - 28

a) Odległości od zabudowy sąsiedniej

W najbliższym sąsiedztwie trybuny, w odległości ok. 18m znajduje się budynek jednorodzinny. Najmniejsza odległość trybuny od granicy działki wynosi 6m.

b) Parametry występujących substancji palnych

Trybuna prefabrykowana wykonana z konstrukcji stalowej cynkowanej ogniowo.

Siedziska z materiałów co najmniej trudno zapalnych.

Siedziska powinny posiadać:



- Certyfikat w zakresie palności potwierdzający trudnozapałność siedzisk, (klasy C-s1, badanych wg. PN-EN ISO 11925-2-2004),
- Certyfikat w zakresie toksyczności gazów wydzielających się podczas spalania, potwierdzający zgodność z Polską Normą,
- Atest higieniczny,
- Atest (sprawozdanie) z badań wytrzymałościowych.

c) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla projektowanej trybuny nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

d) Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Trybunę zalicza się do kategorii ZL I zagrożenia ludzi.

e) Ocena zagrożenia wybuchem

W strefie trybun nie występuje zagrożenie wybuchem.

f) Podział obiektu na strefy pożarowe

Trybuna stanowi jedną strefę pożarową ZLI.

g) Klasa odporności pożarowej

Nie określa się.

i) Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

Maksymalna ilość miejsc siedzących dla osób korzystających z trybuny wynosi 50. Ilość miejsc siedzących w jednym rzędzie z jednym przejściem wynosi 28. Szerokość przejścia ewakuacyjnego pomiędzy siedziskami 53 cm. Ewakuacja z trybuny odbywać się będzie za pomocą schodów o szerokości biegu 1,2m na chodnik przed trybuną o szer. 1m, a następnie chodnikiem za trybuną szer. 3,2m do wyjścia na ul. Braci Tułdzieckich lub bramą ewakuacyjną na teren zielony przy boisku.

Nie przewiduje się organizacji imprez masowych i o zmroku. Nie projektuje się oświetlenia awaryjnego.

h) Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Nie projektuje się instalacji na trybunach. Trybuny należy uziemić przyłączając je do uziomu obiektu.

i) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

W pobliżu trybuny znajdują się dwa czynne hydranty do zewnętrznego gaszenia pożaru.

j) Drogi pożarowe

Wjazd wozów strażackich na kompleks sportowy jest możliwy dzięki istniejącemu wjazdowi z ul. Świętokrzyskiej. Przejazd będzie się odbywał projektowanym ciągiem jezdny na bieżnię, następnie wzdłuż prostej sprinterskiej, a następnie ciągiem komunikacyjnym przy budynku domu kultury do zjazdu na drogę w ul. Piastowskiej.

## **7.7 OGRODZENIA, PIŁKOCHWYTY**

Wykonawca ma obowiązek oznakować wszystkie furtki i bramy zgodnie z wymogami PZPN dla stadionu III ligi.

### **7.7.1. OGRODZENIE TERENU WYS. 1,8m**

W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy zdemontować istniejące i wykonać nowe ogrodzenie wys. 1,80m na podmurówce betonowej wys. 0,25m. Podmurówka typu deska ramka dwustronna. Należy stosować podmurówki oraz łączniki betonowe prefabrykowane z betonu wibroprasowanego kl. min. C12/15. Ogrodzenie stalowe, panelowe, systemowe, w całości ocynkowane i lakierowane proszkowo w kolorze ciemny grafit. Ogrodzenie przystosowane do montażu w terenie nierównym.

Parametry projektowanego ogrodzenia:

- panel 2D SUPER wysokości 1,80m i szerokości 2,5 m, pręt pionowy 6 mm, pręty poziome 2x8 mm, oko 50x200 mm,
  - słupek o profilu 60x40x2,0mm dł. 2,6m, w rozstawie osiowym co 2,5m,
  - akcesoria montażowe,
  - zabezpieczenie antykorozyjne ocynk i lakier proszkowy w kolorze ciemny grafit,
  - fundamenty punktowe fi 300mm, głębokość 1000mm, beton C15/20 (B20)
- 
- furtka 1,0x 1,80m (3szt.), furka zamykana na zamek/klamka/wkładka patentowa, 3 klucze, całość ocynkowana i malowana proszkowo na kolor żółty RAL1028,
  - brama dwuskrzydłowa, rozwierana 5,0 x 1,80 m (1szt.), zamykana na zamek/klamka/wkładka patentowa, 3 klucze, całość ocynkowana i malowana proszkowo na kolor żółty RAL1028.

Wykonawca ma obowiązek oznakować wszystkie furtki i bramy zgodnie z wymogami PZPN dla stadionu III ligi.

### **7.7.2. OGRODZENIE SEKTORA KIBICÓW GOŚCI WYS. 2,20m**

Planuje się wyгородzenie sektora kibiców gości ogrodzeniem wysokości nadziemnej 2,20m. Ogrodzenie stalowe, panelowe, systemowe, w całości ocynkowane. Ogrodzenie przystosowane do montażu w terenie nierównym.

Parametry projektowanego ogrodzenia:

- panel 2D SUPER wysokości 2,20m i szerokości 2,5 m, pręt pionowy 6 mm, pręty poziome 2x8 mm, oko 50x200 mm,
  - słupek o profilu 60x40x2,0mm dł. 3,0m, w rozstawie osiowym co 2,5m,
  - akcesoria montażowe,
  - zabezpieczenie antykorozyjne ocynk,
  - fundamenty punktowe fi 300mm, głębokość 1000mm, beton C15/20 (B20)
- 
- brama dwuskrzydłowa, rozwierana 3,5 x 1,80 m (1szt.), zamykana na zamek/klamka/wkładka patentowa, 3 klucze, całość ocynkowana i malowana proszkowo na kolor żółty RAL1028.

Wykonawca ma obowiązek oznakować wszystkie furtki i bramy zgodnie z wymogami PZPN dla stadionu III ligi.

### **7.7.3. OGRODZENIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WYS. 4,08m**

Planuje się ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego ogrodzeniem o wysokości 4,08m. Projektuje się ogrodzenie systemowe, panelowe, specjalistyczne, wandaloodporne, spełniające również funkcję piłkochwyty, ogrodzenie o zwiększonej wytrzymałości, odporne na obciążenia od uderzeń piłką, tłumiące hałas. Wypełnienie ogrodzenia stanowią panele z kraty ze zgrzanego drutu o wzmocnionych parametrach (grubość drutu 8/6/8 mm), krańcowe pręty podwójne o średnicy 8 mm. Oczka w dolnym pasie kraty 50 x 200 mm, w górnych pasach krat 100 x 200 mm. Tłumienie hałasu odbywa się za pomocą zamontowanych gumowych "tłumików". Ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie, ocynkowane ogniowo. Rdzenie ogrodzenia ze słupów IPE wykonanych z IPE-80. Fundamenty wykonane z betonu C 16/20 (B20) o wymiarach 0,4x0,4m głębokości 1,2m. W ogrodzeniu należy zamontować cztery furtki systemowe 1x2,2m i jedną bramę wjazdową dwuskrzydłową, rozwieraną o wym. 350x260cm.

### **7.7.4. PIŁKOCHWYTY WYS. 6m**

Za bramkami do piłki nożnej głównego boiska pikarskiego, należy zamontować piłkochwyty długości 2x34m.

Parametry projektowanego piłkochwyty:

- długość 34m, wysokość 6m nad poziomem terenu,
- słup stalowy kwadratowy 80x80mm, dł. 7000 mm, gr. ścianki 4 mm, ocynkowany ogniowo, malowany proszkowo w kolorze zielonym,
- siatka polietylenowa wandaloodporna, gr. 2,8mm, oczko 10x10 cm, wytrz. na zrywanie min. 240 kg, kolor zielony,
- linki stalowe ocynkowane podtrzymujące siatkę, średnica 4 mm,
- śruby rzymskie naciągowe,
- karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową
- fundamenty 40x60cm i głębokości 1,20m z betonu C20/25,
- stężenia poziome górą w każdym polu lub inne rozwiązanie systemowe.

Jako przykład podano rozwiązanie firmy BAGAN. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych rozwiązań.

### **7.8 TRAWNIKI**

Po wykonaniu całości prac budowlanych przyległy teren należy uporządkować, wyrównać, wyłożyć humusem i założyć trawniki z trawy naturalnej typu parkowego w rolce. Wykonawca ma obowiązek pielęgnacji murawy i trawników przez okres dwóch miesięcy po zakończeniu prac.

### **7.9 NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ**

Planuje się wykonanie ciągów komunikacyjnych z kostki betonowej gr. 6 i 8cm (jak na projekcie zagospodarowania terenu). Nawierzchnie należy wykonać z kostki betonowej typu "Holland" (cegietka, prostokąt) koloru szarego. Odwodnienie nawierzchni za pomocą systemu spadków poprzecznych i podłużnych z odprowadzeniem wody do kanalizacji deszczowej poprzez korytka liniowe lub bezpośrednio na tereny zielone. Jako ograniczniki nawierzchni z kostki należy zastosować obrzeża betonowe 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B15) i podsypce piaskowej min. 10cm, a przy wjeździe z ul. Świętokrzyskiej krawężnik drogowy najazdowy.

#### Układ warstw podbudowy z kostki gr. 6cm:

Warstwa ścieralna: 6 cm kostka brukowa z betonu wibroprasowanego

Warstwa podsypki: 3-5 cm cementowo-piaskowa 1:4

Podbudowa górna: 15 cm kruszywo łamane ze skał magmowych, fr. 0-31,5 stabiliz. mech. do  $I_s \geq 1$ ;

Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki gr. 20cm po zagęszczeniu do  $I_s \geq 0,98$ ;

Nasyp z pospółki zagęszczonej warstwami do  $I_s \geq 0,98$ . Nasyp należy wykonać do poziomu nośnego gruntu rodzimego.

Sprofilowane i dogęszczone nośne podłoże gruntowe. W razie braku możliwości dogęszczenia podłoża należy je wzmocnić pospółką lub wymienić na materiał zagęszczalny.

#### Układ warstw podbudowy z kostki gr. 8cm:

Kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8cm

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 4cm

Podbudowa górna z kruszywa łamanego ze skał magmowych stabiliz. mech. gr. 8cm,  $I_s \geq 1$ ;

Podbudowa dolna z kruszywa łamanego ze skał magmowych stabiliz. mech. gr. 15cm,  $I_s \geq 1$ ;

Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki gr. 20cm po zagęszczeniu do  $I_s \geq 0,98$ ;

Nasyp z pospółki zagęszczonej warstwami do  $I_s \geq 0,98$ . Nasyp należy wykonać do poziomu nośnego gruntu rodzimego.

Sprofilowane i dogęszczone nośne podłoże gruntowe. W razie braku możliwości dogęszczenia podłoża należy je wzmocnić pospółką lub wymienić na materiał zagęszczalny.

### **8. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Kompleks sportowy jest dostępny dla osób niepełnosprawnych, w tym również dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Inwestycja nie stwarza barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych. Na parterze budynku znajduje się ogólnodostępna toaleta dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

### **9. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO-INSTALACYJNE**

W części B – Instalacje sanitarne i Części C – Instalacje elektryczne są zawarte rozwiązania dotyczące instalacji sanitarnych i elektrycznych projektowanych obiektów.

### **10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU, ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Załącznikiem do projektu jest projektowana charakterystyka energetyczna dla projektowanego budynku zaplecza dla sportowców. Ciepła woda użytkowa oraz ciepło w budynku zapewnione zostanie dzięki zasileniu budynku z miejskiej sieci ciepłowniczej (budowa przyłącza odbędzie się wg odrębnego opracowania projektowego i postępowania administracyjnego).

## **11. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SASIEDNIE**

Inwestycja nie stwarza zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Nie będą emitowane zanieczyszczenia gazowe, z tym zapachy, pyłowe i płynne. Nie planuje się wytwarzania odpadów innych niż bytowe. Inwestycja nie pogorszy właściwości akustycznych terenu, nie będzie emitowała drgań, promieniowania i innych zakłóceń. Inwestycja nie ma szkodliwego wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

## **12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Zapewniono dojazd wozów strażackich na kompleks sportowy istniejącymi dwoma zjazdami z ul. Piastowskiej i ul. Świętokrzyskiej, a następnie projektowanymi i istniejącymi ciągami pieszo - jezdnyymi.

Zawracanie wozu możliwe będzie na bieżni. Projekt został uzgodniony z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń ppoż.

<b>Specjalność</b>	<b>Projektant</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
Architektoniczna, projektant:	mgr inż. arch. Przemysław Zagórski	MARZEC 2017	
Architektoniczna, sprawdzający:	mgr inż. arch. Przemysław Konsencjusz	MARZEC 2017	
Konstrukcyjno-budowlana, projektant:	inż. Witold Jaśkiewicz	MARZEC 2017	
Konstrukcyjno-budowlana, sprawdzający:	mgr inż. Przemysław Staniewski	MARZEC 2017	
Instalacyjna, projektant:	mgr inż. Katarzyna Troczka	MARZEC 2017	
Instalacyjna, sprawdzający:	Anna Duchnowska	MARZEC 2017	
Elektryczna projektant:	mgr inż. Grzegorz Drelich	MARZEC 2017	
Elektryczna, sprawdzający:	mgr inż. Jan Kostrzanowski	MARZEC 2017	