

Krotoszyn, 10.11.2023

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

INWESTOR		Urząd Miejski w Żmigrodzie Plac Wojska Polskiego 2/3, 55-140 Żmigród			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa nowego boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem o stałej konstrukcji przy Szkole Podstawowej w Barkowie w ramach zadania pn.: "Budowa Sali Sportowej przy Szkole Podstawowej w Barkowie"			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Barkowo 75, 55-140 Żmigród, powiat trzebnicki, woj. dolnośląskie Kategoria obiektu budowlanego: IX- budynki kultury i nauki			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Jednostka ewidencyjna: 022006_5 Gmina Żmigród Obręb ewidencyjny: 0001 Barkowo, Gmina Żmigród Działka nr 970/2			
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI		022006_5.0001.AR_2.970/2			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Paweł Frankiewicz	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 7131/125/P/2001	architektura	10.11.2023	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Maria Jelinowska-Gulbińska	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Bn-10.9/08/81	architektura	10.11.2023	
Projektant	mgr inż. Marcin Walter	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0069/POOK/09	konstrukcja	10.11.2023	
Sprawdzający	mgr inż. Hubert Knychala	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej WKP/0019/PWOK/18	konstrukcja	10.11.2023	
Asystent	mgr inż. Szymon Wałęsa		konstrukcja	10.11.2023	
Projektant	mgr inż. Łukasz Trawiński	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych WKP/0420/PWOS/16	branża. sanitarna	10.11.2023	
Sprawdzający	Inż. Włodzimierz Warkocz	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej UAN 7342-37/93	branża sanitarna	10.11.2023	

Nr archiwalny 44/11/KR/23

Wykonano 4 egzemplarzy  
Egzemplarz 1-3 Zamawiający  
Egzemplarz 4 Archiwum

Egz. Nr .....

Str. 1/2

Projektant	mgr inż. Łukasz Durzewski	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WKP/0440/POOE/18	branża elektryczna	10.11.2023	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Słapek	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 7131-32/31PW/2000	branża elektryczna	10.11.2023	

Nr archiwalny 44/11/KR/23

Str. 2/2

## Spis zawartości części opisowej

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	5
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	5
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu .....	5
3.1. Wygląd zewnętrzny .....	5
3.2. Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji .....	5
3.3. Sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii organów, ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	5
4. Charakterystyczne parametry techniczne .....	6
4.1. Kubatura .....	6
4.2. Zestawienie powierzchni .....	6
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	7
6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne .....	7
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	8
7.1. Zaopatrzenie i jakość wody .....	8
7.2. Sposób odprowadzania ścieków .....	8
7.3. Sposób odprowadzania wód opadowych .....	8
7.4. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się .....	8
7.5. Rodzaj wytwarzanych odpadów .....	8
7.6. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się .....	8
7.7. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne .....	8
8. Analiza, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło .....	9
8.1. Dostępne nośniki energii .....	9
8.2. Analiza porównawcza .....	9
8.3. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze .....	9
8.4. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu .....	10
9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w pomieszczeniach .....	10
10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	10
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	10
11.1. Parametry techniczne obiektu .....	10
11.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego .....	11
11.3. Klasyfikacja pożarowa .....	11
11.4. Kategoria zagrożenia ludzi .....	11
11.5. Podział obiektu na strefy pożarowe .....	11
11.6. Wymagania odporności pożarowej dla elementów budowlanych .....	11
11.7. Materiały wybuchowe oraz zagrożenia wybuchem .....	11
11.8. Warunki i strategii ewakuacji ludzi .....	11
11.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym .....	12
11.10. Przygotowanie obiektu budowlanego do działań ratowniczych .....	12
11.11. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe .....	12
11.12. Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej .....	12

**Spis dokumentów dołączonych do projektu**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa dokumentu</b>	<b>Strona</b>
1.	Oświadczenie projektantów	13

**Spis zawartości części rysunkowej**

<b>Lp.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Nr. Rys.</b>
1.	Rzut przyziemia	A-1
2.	Przekrój A-A, B-B	A-2
3.	Rzut dachu	A-3

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest Budowa nowego boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem o stałej konstrukcji przy Szkole Podstawowej w Barkowie w ramach zadania pn.: "Budowa Sali Sportowej przy Szkole Podstawowej w Barkowie" – obiekt sportowy służący społeczności szkolnej do aktywnego uczestniczenia w zajęciach wychowania fizycznego. Przy zadaszonym boisku powstaną pomieszczenia socjalne tj. szatnie, łazienki, łazienka dla niepełnosprawnych, magazyn, pomieszczenie trenera czy schowek porządkowy. Obiekt zostanie połączony z istniejącym budynkiem szkoły łącznikiem.

Obiekt został zakwalifikowany do kategorii IX – obiekty sportu i rekreacji (...).

## **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Zadaszone boisko przede wszystkim ma służyć społeczności szkolnej w aktywnym uczestniczeniu w zajęciach wychowania fizycznego oraz organizacji imprez czy występów szkolnych. Obiekt posiada dwa wyjścia. Jedno prowadzi do magazynu będącego częścią zaplecza socjalnego umieszczonego przy obiekcie, natomiast drugie prowadzi do łącznika. W łączniku projektuje się dwa wyjścia na zewnątrz.

## **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu**

### **3.1. Wygląd zewnętrzny**

Budynek stanowiący przedmiot inwestycji to niski jednokondygnacyjny obiekt, zrealizowany na rzucie przenikających się prostokątów. Zewnętrzne pokrycie elewacji obiektu stanowią płyty warstwowe. Elewacje ścian szczytowych hali są częściowo przeszklone, natomiast dach w kształcie kopuły jest z blachy falistej. Ściany części socjalno-bytowej obiektu oraz łącznika będą murowane z bloczków wapienno-piaskowych z ociepleniem z płyt styropianowych i tynkiem zewnętrznym. Dachy, z wyjątkiem hali, zaprojektowano jako płaskie o kącie nachylenia nie przekraczającym 5°. Na części dachu łącznika oraz pomieszczeń socjalno-bytowych projektowana jest attyka.

### **3.2. Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji**

#### **Ściany:**

Zadaszone boisko sportowe posiada obudowę ścian z płyt warstwowych w kolorze RAL 9007.

Ściany części socjalno-bytowej będą murowane i wykończone tynkiem w kolorze RAL 1017, z wyjątkiem pasów między okiennych oraz pomieszczenia magazynowego w kolorze RAL 3015. Budynek łącznika projektuje się w kolorze RAL 3015.

#### **Dach:**

Dach membranowy hali w kolorze szarym. Dach części socjalnej oraz łącznika z membrany EPDM w kolorze czarnym.

#### **Stolarka:**

Stolarka okienna aluminiowa lub PVC.

Szczegółowe rozwiązania w zakresie kolorystyki budynku wg rysunków elewacji.

### **3.3. Sposób dostosowania obiektu do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii organów, ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Planowana inwestycja znajduje się na terenie objętym planem zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XXXVIII/287/10 Rady Miejskiej w Żmigrodzie z dnia 9 lipca 2010 r.) w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Barkowo

Rozdział 3. Przepisy szczegółowe dla wyznaczonych terenów w granicach ich linii rozgraniczających

1. W zakresie przeznaczenia terenów ustala się:

1) przeznaczenie podstawowe terenów stanowią tereny usług oświaty

2) dopuszcza się lokalizację:

- a) zieleni urządzonej, w tym zadrzewień i zakrzewień,
- b) urządzeń komunikacji i infrastruktury technicznej, miejsc parkingowych,
- c) innych usług publicznych.

2. W zakresie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu ustala się:

- 1) dopuszcza się adaptację, przebudowę istniejących obiektów i budynków na cele usługowe zgodnie z przepisami odrębnymi,
- 2) wysokość nowej zabudowy nie może przekroczyć 2 kondygnacji nadziemnych,
- 3) wysokość zabudowy liczona od poziomu terenu do górnej krawędzi kalenicy dachu nie może przekroczyć 12 m,
- 4) dachy o symetrycznie nachylonych połaciach, kąt nachylenia połaci dachowych określa się od 35- 45 stopni, pokryte dachówką lub materiałami dachówkopodobnymi, w kolorach czerwieni lub brązu, przy czym dopuszcza się zastosowanie dachów dostosowanych do względów technicznych i technologicznych,
- 5) nieprzekraczalne lub obowiązujące linie zabudowy, zgodnie z oznaczeniami na rysunku planu, w następujących odległościach:
  - a) 8m od linii rozgraniczających drogi klasy Z,
- 6) maksymalna powierzchnia zabudowy i powierzchni utwardzonych nie powinna przekroczyć 30% powierzchni działki,
- 7) minimalna powierzchnia biologicznie czynna nie powinna być mniejsza niż 30% powierzchni działki,
- 8) wprowadza się obowiązek wyznaczenia w obrębie własności, w ramach przeznaczenia podstawowego, miejsc postojowych dla samochodów użytkowników stałych i przebywających okresowo w ilości określonej w § 10 ust. 2.

*Projektowane obiekty są jednokondygnacyjne, wysokość zabudowy liczona od poziomu terenu od górnej krawędzi kalenicy hali nie przekracza 12 m. Ze względów technologicznych pokrycie hali ma kształt kopuły. Powierzchnia terenów utwardzonych na działce wynosi około 14%, natomiast powierzchnia biologicznie czynna stanowi około 53% działki.*

#### **4. Charakterystyczne parametry techniczne**

##### **4.1. Kubatura**

Kubatura brutto budynku (po obrysie zewn.): ~3747,23 m<sup>3</sup>

##### **4.2. Zestawienie powierzchni**

Powierzchnia zabudowy: 623,05 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa: 533,84 m<sup>2</sup>

Wykaz projektowanych pomieszczeń:

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1.1	Komunikacja	61,38

1.2	Komunikacja	25,38
1.3	Pomieszczenie trenera	14,61
1.4	Łazienka	4,02
1.5	Szatnia	24,53
1.6	Łazienka	8,22
1.7	Łazienka	3,11
1.8	Toaleta	1,93
1.9	Schowek porządkowy	1,83
1.10	Łazienka dla niepełnosprawnych	4,27
1.11	Szatnia	21,53
1.12	Łazienka	8,61
1.13	Toaleta	1,20
1.14	Łazienka	2,95
1.15	Magazyn	21,83
1.16	Zadaszone boisko sportowe	328,44
Razem		533,84

## 5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki geologiczne i gruntowo-wodne przyjęto według „Opinii geotechnicznej. Dokumentacja badań podłoża gruntowego” opracowanej przez firmę „PUH REWITON”, 63-700 Krotoszyn, ul. Pomarańczowa 1 w październiku 2023r.

Dokumentację opracowano na podstawie otworów geotechnicznych o głębokości 5,0 m p.p.t. W wyniku przeprowadzonego rozpoznania stwierdzono, że teren zbudowany jest z osadów czwartorzędowych zlodowacenia Wisły. Bezpośrednio od powierzchni zalegają grunty nasypowe. Pod nasypami udokumentowano serię osadów rzecznych i zastoiskowych, które podzielono na dwie grupy. Grupa I obejmuje piaski rzeczne tarasów zalewowych. Grupa II obejmuje osady zastoiskowe mineralne wykształcone w formie glin pylastych, pyłów, pyłów piaszczystych i piasków gliniastych. Zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego w dnu badań stabilizowało się na głębokości 1,55-1,80 m p.p.t.. W nawiązaniu do treści Rozporządzenia MTBIGM, w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, z dnia 27 kwietnia 2012 roku, **warunki gruntowe dla rozważanej inwestycji określono jako proste warunki gruntowe zakwalifikowane do II kategorii geotechnicznej.**

## 6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Projektowany budynek wymaga zapewnienia dostępności dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Poziom wejścia do projektowanego łącznika jest dostępny bezpośrednio z utwardzonego dojścia do budynku, bez konieczności pokonywania różnicy wysokości – próg o wysokości maksimum 2cm. Drzwi wejściowe oraz wymiary pomieszczenia wejściowego umożliwiają dogodne warunki ruchu.

W łączniku znajdują się wjazdy o pochyleniu nie przekraczającym 7% pozwalające na dostanie się do istniejącego budynku szkoły oraz do zadaszonego boiska sportowego. W części socjalno-bytowej obiektu znajduje się łazienka dla niepełnosprawnych z urządzeniami i uchwytami dostosowanymi do możliwości osób niepełnosprawnych.

## **7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Obiekt oraz wyroby budowlane dopuszczone do użycia w budownictwie zastosowane przy wznoszeniu i prace budowlane nie stanowią zagrożenia dla środowiska i obiektów w sąsiedztwie oraz dla zdrowia ludzi.

### **7.1. Zaopatrzenie i jakość wody**

Teren będzie zaopatrywany w wodę z wodociągu miejskiego.

### **7.2. Sposób odprowadzania ścieków**

Odprowadzenie ścieków sanitarnych poprzez projektowaną kanalizację sanitarną podłączoną do instalacji istniejącej prowadzącą do istniejącej oczyszczalni ścieków podlegającej remontowi.

### **7.3. Sposób odprowadzania wód opadowych**

Wody opadowe odprowadzane na teren własny inwestycji.

### **7.4. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Przedmiotowa inwestycja nie generuje emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych w tym zapachów. Emisja cząstek stałych (pyłu) nie przekracza granicznych wielkości emisji.

### **7.5. Rodzaj wytwarzanych odpadów**

W ramach użytkowania budynku w obiekcie wytwarzane będą odpady bytowe (komunalne) w postaci stałej oraz płynnej (ścieki bytowo-gospodarcze):

- Odpady bytowe (komunalne) stałe – według zasad istniejących, gromadzenie odpadów stałych w szczelnych kontenerach z możliwością segregacji, zlokalizowanych w wydzielonym miejscu na terenie działki Inwestora - śmietniku; wywóz odpadów będzie się odbywał na bieżąco przez Zakład Komunalny na określonych przez nie warunkach.

- Ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane do projektowanej kanalizacji sanitarnej podłączonej do instalacji istniejącej prowadzącej do istniejącej oczyszczalni ścieków podlegającej remontowi.

### **7.6. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań, a także promieniowanie, w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu rozprzestrzeniania się**

- Projektowany budynek spełnia wymogi dotyczące ochrony środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia. Projektowany budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko naturalne.
- Emisja hałasu przez przegrody zewnętrzne nie będzie przekraczała 50dB w dzień i 40dB w nocy.
- Nie ma potrzeby wykonywania dla tego typu działalności specjalnych zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Nie występują szkodliwe promieniowania i oddziaływania pól elektromagnetycznych.
- Nie występują zanieczyszczenia środowiska (grunt i woda oraz powietrze).

### **7.7. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Planowana inwestycja nie wprowadza do powietrza, wody, gleby i ziemi wibracji oraz nie wpływa na jakość powietrza i pozwala na utrzymanie w nim poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla

nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach. Inwestycja nie wpływa na jakość wód podziemnych i powierzchniowych. Inwestycja wpływa na istniejący drzewostan.

## 8. Analiza, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

### 8.1. Dostępne nośniki energii

Na terenie inwestycji dostępnym nośnikiem energii jest energia pochodząca z biomasy. Poniższa analiza zakłada, że dla budynku istnieje możliwość podłączenia do sieci gazowej. Poddano analizie te dwa nośniki

### 8.2. Analiza porównawcza

System konwencjonalny- system oparty na kotle gazowym:

Źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest kocioł na biomasę.

System alternatywny- system oparty na pompie ciepła powietrze- woda:

Źródłem ciepła do przygotowania ciepłej wody użytkowej i na cele centralnego ogrzewania jest kocioł gazowy.

W obu przypadkach założono ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi z miejscowym zaworem termostatycznym, ogrzewanie centralne wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku, z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej oraz zbiornik buforowy w systemie ogrzewczym w przestrzeni ogrzewanej.

### 8.3. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze

System konwencjonalny			System alternatywny		
Ogrzewanie					
Nośnik energii	Źródło ciepła	Sprawność	Nośnik energii	Źródło ciepła	Sprawność
Woda	Kocioł na biomasę	0,51	Woda	Kocioł na gaz ziemny	0,75
Ciepła woda użytkowa					
Woda	Kocioł na biomasę	0,59	Woda	Kocioł na gaz ziemny	0,56
Urządzenia pomocnicze					
Nośnik energii	Wspomagany system, nazwa urządzenia	Moc [W/m²]	Nośnik energii	Wspomagany system, nazwa urządzenia	Moc [W/m²]
Energia elektryczna	c.o., pompa obiegowa	0,30	Energia elektryczna	c.o.; pompa ładująca zasobnik	0,20
Energia elektryczna	c.w.u.; pompa cyrkulacyjna	0,15	Energia elektryczna	c.o., pompa obiegowa	0,30
			Energia elektryczna	c.w.u.; pompa ładująca bufor	2,00
			Energia elektryczna	c.w.u.; pompa i regulacja instalacji solarnej	0,40

#### 8.4. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu

Stwierdzono, że koszty związane z eksploatacją kotła na biomasę są mniejsze niż w przypadku, gdy źródłem ciepła jest kocioł gazowy. Zastosowanie kotła na biomasę jako głównego źródła ciepła jest bardziej opłacalne, dodatkowo system alternatywny nie spełnia wymogu  $EP < EP_{max}$ . **Zdecydowano zastosować system zaprojektowany oparty na kotle na biomasę.**

Energia pierwotna budynku  $EP < EP_{max} = 100$  [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]

Przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno- budowlanych, tj. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, na dzień sporządzenia projektu budowlanego.

#### 9. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę w pomieszczeniach

Instalacje ogrzewcze zaopatrzone będą w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę w strefie ogrzewanej - zawory termostatyczne na każdym obiegu w pomieszczeniach do 20 m<sup>2</sup>

#### 10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Branża sanitarna

Zaprojektowano następujące instalacje, które są uszczegółowione w projekcie technicznym branży sanitarnej:

- kanalizacja sanitarna
- remont istniejącej oczyszczalni ścieków
- instalacja wody ciepłej i zimnej
- instalacja ciepła technologicznego
- instalacja wentylacji mechanicznej

Branża elektryczna

Zaprojektowano następujące instalacje, które są uszczegółowione w projekcie technicznym branży elektrycznej:

- instalacja oświetlenia
- instalacja odgromowa i uziemienia
- instalacja gniazd wtykowych

#### 11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

##### 11.1. Parametry techniczne obiektu

– Powierzchnia wewnętrzna:	533,84 m <sup>2</sup>
– Max wysokość obiektu:	9,10 m,
– liczba kondygnacji:	1,
– kubatura:	3747,23 m <sup>3</sup>

### 11.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Możliwe zagrożenia pożarowe w obiekcie, to te spowodowane umyślnym lub nieumyślnym działaniem człowieka, takie jak:

- umyślne podpalenie lub nieumyślne zaprószenie ognia,
- niewłaściwe obchodzenie się z substancjami niebezpiecznymi pożarowo,
- awaria instalacji lub urządzeń elektrycznych,
- pozostawienie włączonych urządzeń elektrycznych, nieprzystosowanych do pracy ciągłej,
- nieostrożne prowadzenie prac eksploatacyjnych i remontowych,
- ogrzewanie realizowane z kotłowni na paliwo stałe,

### 11.3. Klasyfikacja pożarowa

Projektowany obiekt to budynek niski jednokondygnacyjny, dla którego określa się klasę „D” odporności pożarowej.

### 11.4. Kategoria zagrożenia ludzi

W obiekcie występuje strefy pożarowe należąca do kategorii:

- ZL III- budynki użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II

### 11.5. Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt stanowi 1 strefę pożarową.

- |  |                        |
|--|------------------------|
| – Strefa I – Zadaszone boisko sportowe wraz z łącznikiem | 533,84 m <sup>2</sup>  |
| kubatura całkowita strefy I                              | 3747,23 m <sup>3</sup> |

### 11.6. Wymagania odporności pożarowej dla elementów budowlanych

Dla projektowanego budynku określono klasę odporności pożarowej „D”

Klasa odporności ogniowej elementów budowlanych:

- główna konstrukcja nośna – R30,
- konstrukcja dachu – bez wymagań,
- strop – REI30,
- ściana wewnętrzna – bez wymagań,
- przykrycie dachu – bez wymagań.

Elementy budowlane spełniają powyższe wymagania i wykonane są jako NRO.

Wolnostojącą, przesuwczą przegrodę ażurową rozdzielającą pomieszczenie sali i zaplecza sali wykonać jako spełniającą wymagania określone dla elementów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO).

### 11.7. Materiały wybuchowe oraz zagrożenia wybuchem

W obiekcie nie planuje się składowania materiałów wybuchowych oraz pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

### 11.8. Warunki i strategii ewakuacji ludzi

Wewnątrz budynku przewiduje się pomieszczenie do przebywania ponad 50 osób. Wyznaczono drogi ewakuacyjne na zewnątrz obiektu. Długość drogi ewakuacyjnej dal strefy pożarowej ZL III – przy jednym dojściu (20m) nie jest przekroczona. Przejście ewakuacyjne o długości nie

przekraczającej 40m prowadzi przez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Z sali zapewniono co najmniej dwa wyjścia z drzwiami otwieranymi na zewnątrz oddalone od siebie minimum 5m.

### **11.9. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym**

Inwestycja nie wymaga zastosowania: stałych urządzeń gaśniczych, stosowania systemu sygnalizacji pożarowej, stosowania dźwiękowego systemu ostrzegawczego.

Budynek zostanie wyposażony w:

- Budynek należy wyposażać w oświetlenie awaryjne. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2 m, mierzone w jej osi przy podłodze, nie może być niższe niż 1 lx. Dla oświetlenia urządzeń przeciwpożarowych należy zapewnić minimalny poziom natężenia oświetlenia, co najmniej 5 lx. Na zewnątrz budynku nad wyjściami ewakuacyjnymi zamontować oprawy zapewniające oświetlenie zewnętrznego terenu otwartego. Natężenie strefy otwartej powinno wynosić 0.5 lx. Oprawy na zewnątrz doposażyć w grzałki. przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- w gaśnice – rodzaj dostosowany do gaszenia tych grup pożarów, które mogą wystąpić w obiekcie. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach przypada na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy ZL I i ZL III tj. 2x gaśnica A zlokalizowana przy wejściu do projektowanego łącznika, 1x gaśnica A zlokalizowana przy wejściu do magazynu, 4x gaśnica A rozmieszczona wewnątrz zadaszonego boiska sportowego. Gaśnice zostaną usytuowane w odległości min 30m od najdalszego miejsca w którym może przebywać człowiek. Zostanie zapewniony dostęp do gaśnic o szerokości 1m.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W miejscu wprowadzenia kabla do projektowanego budynku ustawić złącze, w którym zainstalowany zostanie człon wykonawczy „Przeciwpożarowego wyłącznika prądu” (PWP). Na elewacji w pobliżu wejść do budynku należy zamontować przyciski uruchamiające człon wykonawczy PWP. Przyciski należy wyposażać w sygnalizację stanu członu wykonawczego PWP.

### **11.10. Przygotowanie obiektu budowlanego do działań ratowniczych**

Obiekt wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Na terenie inwestora występują tereny nieutwardzone, place komunikacji wewnętrznej, zapewniające dostęp do obiektu. Dojazd do budynku z działki sąsiedniej. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru z hydrantu ulicznego zlokalizowanego na działce 406/2 lub 715/1.

### **11.11. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

Na działce sąsiedniej od strony zachodniej znajdują się: budynek sakralny w odległości około 18,10 m od projektowanego budynku.

### **11.12. Rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej**

Brak rozwiązań zamiennych.

*Zgodnie z „ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 17. września 2021 roku w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej” (Dz.U.2021 poz. 1722) projekt zagospodarowania działki lub terenu oraz architektoniczno-budowlany przebudowy, nadbudowy i rozbudowy świetlicy OSP Krotoszyn II wymaga uzgodnienia.*

Opracował:

mgr inż. Marcin Walter

Krotoszyn, 10 listopada 2023 roku

**Budowa nowego boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem o stałej konstrukcji przy Szkole Podstawowej w Barkowie w ramach zadania pn.: "Budowa Sali Sportowej przy Szkole Podstawowej w Barkowie"**

Lokalizacja: działka nr 970/2,  
powiat trzebnicki, gmina Żmigród, woj. dolnośląskie  
Obręb ewidencyjny: 0001 Barkowo, Gmina Żmigród  
Jednostka ewidencyjna: 022006\_5, Gmina Żmigród

Adres: Barkowo 75, 55-140 Żmigród, powiat trzebnicki, woj. dolnośląskie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

<p>BRANŻA</p> <p>ARCHITEKTONICZNA:</p>	<p>_____</p> <p>PROJEKTANT (podpis i pieczęć):</p>	<p>_____</p> <p>SPRAWDZAJĄCY (podpis i pieczęć):</p>
<p>BRANŻA</p> <p>KONSTRUKCYJNA:</p>	<p>_____</p> <p>PROJEKTANT (podpis i pieczęć):</p>	<p>_____</p> <p>SPRAWDZAJĄCY (podpis i pieczęć):</p>
<p>BRANŻA</p> <p>SANITARNA:</p>	<p>_____</p> <p>PROJEKTANT (podpis i pieczęć):</p>	<p>_____</p> <p>SPRAWDZAJĄCY (podpis i pieczęć):</p>
<p>BRANŻA</p> <p>ELEKTRYCZNA:</p>	<p>_____</p> <p>PROJEKTANT (podpis i pieczęć):</p>	<p>_____</p> <p>SPRAWDZAJĄCY (podpis i pieczęć):</p>

