

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

## 3 BUDYNKÓW TRYBUN KUBATUROWYCH

INWESTYCJA:

**BUDOWA TRYBUN KUBATUROWYCH W POSTACI 3 BUDYNKÓW O FUNKCJI SPORTOWO-ADMINISTRACYJNEJ Z WBUDOWANYM GARAŻEM NA MASZYNY DO PIELĘGNACJI TERENU WRAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W TYM WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZOWĄ.**

ADRES INWESTYCJI:

05-500 Piaseczno, ul. 1go Maja 16  
dz. nr ew. 16/14, 60/1 oraz część działki 60/3  
obręb 0059, jednostka ew. 141804\_4 - Piaseczno Miasto

INWESTOR:

GOSIR PIASECZNO  
ul. gen. Wł. Sikorskiego 20, 05-500 Piaseczno.

GŁÓWNY PROJEKTANT:

PDV architekci / Studio DWA pracownia architektoniczna  
ul. Sienkiewicza 14, 05-500 Piaseczno

Architektura	
<b>Główny projektant</b>	
arch. Przemysław Wielądek	- upr. bud. MA-090/09, MA-2147 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
<b>Sprawdzający</b>	
arch. Marcin Pałuba	- upr. bud. MA/024/12, MA-2426 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

Piaseczno, Grudzień 2020

# SPIS ZAWARTOŚCI:

## 1. DANE OGÓLNE

1.1	STRONA TYTUŁOWA	str. nr	1
1.2	SPIS ZAWARTOŚCI	str. nr	2

## 2. PROJEKT BUDOWLANY – ARCHITEKTURA

2.1	CZĘŚĆ OPISOWA	str. nr	3
2.1.1	DANE OGÓLNE	str. nr	3
2.1.2	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	str. nr	6
2.1.3	OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH I FUNKCJONALNYCH	str. nr	6
2.1.4	ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE	str. nr	7
2.1.5	OCHRONA CIEPLNA BUDYNKU	str. nr	10
2.1.6	OCHRONA PRZED HAŁASEM	str. nr	10
2.1.7	CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA	str. nr	11
2.1.8	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	str. nr	11
2.1.9	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	str. nr	12
2.1.10	UWAGI KOŃCOWE	str. nr	13
2.3	CZĘŚĆ RYSUNKOWA:	str. nr	14

### BUDYNEK B1

B1-01	RZUT PARTERU	SKALA 1:100	str. nr	...
B1-02	RZUT PIĘTRA	SKALA 1:100	str. nr	...
B1-03	RZUT DACHU	SKALA 1:100	str. nr	...
B1-04	PRZEKROJE I ELEWACJA PD / ELEWACJA PN	SKALA 1:100	str. nr	...
B1-05	ELEWACJA ZACHODNIA / ELEWACJA WSCHODNIA	SKALA 1:100	str. nr	...

### BUDYNEK B2

B2-01	RZUT PARTERU	SKALA 1:100	str. nr	...
B2-02	RZUT PIĘTRA	SKALA 1:100	str. nr	...
B2-04	RZUT DACHU	SKALA 1:100	str. nr	...
B2-04	PRZEKROJE I ELEWACJA PD / ELEWACJA PN	SKALA 1:100	str. nr	...
B2-05	ELEWACJA ZACHODNIA / ELEWACJA WSCHODNIA	SKALA 1:100	str. nr	...

### BUDYNEK B3

B3-01	RZUT PARTERU	SKALA 1:100	str. nr	...
B3-02	RZUT PIĘTRA	SKALA 1:100	str. nr	...
B3-04	RZUT DACHU	SKALA 1:100	str. nr	...
B3-04	PRZEKROJE I ELEWACJA PD / ELEWACJA PN	SKALA 1:100	str. nr	...
B3-05	ELEWACJA ZACHODNIA / ELEWACJA WSCHODNIA	SKALA 1:100	str. nr	...

## 3. PROJEKT BUDOWLANY - KONSTRUKCJA

## 4. PROJEKT BUDOWLANY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## 5. PROJEKT BUDOWLANY – INSTALACJE SANITARNE I GAZOWE

## **2. PROJEKT BUDOWLANY - ARCHITEKTURA**

### **2.1. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **2.1.1 Dane ogólne**

##### **- Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest budowa trybun kubaturowych w postaci 3 budynków o funkcji sportowo-administracyjnej z wbudowanym garażem na maszyny do pielęgnacji terenu wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w tym wewnętrzną instalacją gazową.

##### **- Adres opracowania**

05-500 Piaseczno, ul. 1go Maja 16  
dz. nr ew. 16/14, 16/13, 60/1 oraz część działki 73/1  
obręb 0059, jednostka ew. 141804\_4 - Piaseczno Miasto

##### **- Inwestor**

GOSIR PIASECZNO  
ul. gen. Wł. Sikorskiego 20, 05-500 Piaseczno.

##### **- Autor opracowania**

PDV architektki  
ul. Sienkiewicza 14  
05-500 Piaseczno

##### **- Podstawa opracowania**

Projekt wykonany został w oparciu o:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- Wielobranżowy projekt koncepcyjny
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego (Dz.U. z 2003 nr 207) wraz z późniejszymi zmianami.

• **WYMIARY BUDYNKÓW I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:**

Lp	WARTOŚĆ	BUDYNEK 1	BUDYNEK 2	BUDYNEK 3	ŁĄCZNIE
<b>WYMIARY</b>		<b>(m)</b>	<b>(m)</b>	<b>(m)</b>	<b>(m)</b>
1	DŁUGOŚĆ	36,94	36,64	39,94	124,84
2	SZEROKOŚĆ	9,34	7,24	7,24	9,34
3	WYSOKOŚĆ	7,57	7,63	7,37	
	WYSOKOŚĆ DOPUSZCZALNA -20m	7,57 < 20	7,63 < 20	7,37 < 20	
<b>POWIERZCHNIE</b>		<b>(m2)</b>	<b>(m2)</b>	<b>(m2)</b>	<b>(m2)</b>
1	ZABUDOWY	269,78	265,27	284,78	819,83
2	CAŁKOWITA *	438,36	281,35	424,28	1143,99
3	UŻYTKOWA	340,8	215,94	345,61	902,35
<b>KUBATURA</b>		<b>(m3)</b>	<b>(m3)</b>	<b>(m3)</b>	<b>(m3)</b>
	KUBATURA BUDYNKÓW	1648,9	1057,5	1572,9	4279,3

\* Powierzchnia kondygnacji nadziemnych liczona w obrysie zewnętrznym murów ( do wskaźnika intensywności zabudowy terenu wg MPZP )

<b>B1</b>	Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. UŻYTK. (M2)
<b>PARTER</b>				<b>208,6</b>
	1	HOL WEJŚCIOWY	gres	6,83
	2	POKÓJ KONFERENCYJNY	gres	40,06
	3	POKÓJ BIUROWY	gres	9,92
	4	WC	gres	13,39
	5	WC	gres	4,51
	6	GARAŻ NA MASZYNY I WARSZTAT	beton	59,06
	7	POM. TECHNICZNE	gres	15,79
	8	POKÓJ BIUROWY	panele podł.	12,33
	9	POKÓJ BIUROWY	panele podł.	12,15
	10	POM. PORZĄDKOWE	gres	3,62
	11	MAGAZYN	gres	3,78
	12	KOMUNIKACJA	gres	24,36
	13	SCHOWEK	gres	2,8
<b>PIĘTRO</b>				<b>132,2</b>
	14	KOMUNIKACJA	gres	24,23
	15	POKÓJ BIUROWY	panele podł.	12,33
	16	POKÓJ BIUROWY	panele podł.	12,15
	17	WC	gres	3,44
	18	WC	gres	3,58
	19	POM. ZAPLECZA SALI	gres	8,95
	20	SALA WIELOFUNKCYJNA	gres	67,52
<b>POW. UŻYTKOWA BUDYNKU 1</b>				<b>340,8</b>

B2	Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. UŻYTK. (M2)
PARTER				204,64
1	HOL WEJŚCIOWY	gres	27,22	
2	POKÓJ TRENERÓW	gres	12,45	
3	POM. MASAŻYSTY	gres	7,39	
4	POM. TECHNICZNE	gres	5,06	
5	SZATNIA 1	gres	28,43	
6	ZESPÓŁ SANITARNY 1	gres	9,7	
7	SZATNIA 2	gres	28,43	
8	ZESPÓŁ SANITARNY 2	gres	9,7	
9	SZATNIA 3	gres	28,43	
10	ZESPÓŁ SANITARNY 3	gres	9,7	
11	SZATNIA 4	gres	28,43	
12	ZESPÓŁ SANITARNY 4	gres	9,7	
PIĘTRO				11,3
13	POM. SPIKERA	gres	11,3	
POW. UŻYTKOWA BUDYNKU 2				215,94

B3	Lp	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POW. UŻYTK. (M2)
PARTER				232,66
1	HOL WEJŚCIOWY	gres	24,18	
2	POKÓJ TRENERÓW	wykt. winyl.	8,19	
2a	ŁAZIENKA TRENERÓW	gres	2,84	
3	SZATNIA 1	wykt. winyl.	15,39	
3a	PRYSZNICE 1	gres	2,86	
3b	WC 1	gres	1,59	
4	SZATNIA 2	wykt. winyl.	17,11	
4a	PRYSZNICE 2	gres	2,86	
4b	WC 2	gres	1,59	
5	SALA REKREACYJNA	posadzka sport	123,62	
6	POM. OCHRONY	gres	17,06	
7	KOMUNIKACJA	gres	15,37	
PIĘTRO				112,95
8	KOMUNIKACJA	gres	15,37	
9	LOKAL UŻYTKOWY	posadzka bet.	81,85	
10	WC	gres	3,37	
11	POM. PORZĄDKOWE	gres	2,14	
12	WC	gres	4,6	
13	KOMUNIKACJA	gres	5,62	
POW. UŻYTKOWA BUDYNKU 3				345,61

## 2.1.2 Opis stanu istniejącego

### • Lokalizacja

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w Piasecznie przy ul. 1go Maja 16, na terenie Stadionu Miejskiego  
na dz. nr ew.: dz. nr ew. 16/14, 60/1 oraz część działki 60/3  
obręb 0059, jednostka ew. 141804\_4 - Piaseczno Miasto

### • Sytuacja

Otoczenie działek inwestycyjnych stanowią:

- Teren od strony północnej ulokowany jest przy ulicy Aleja Kalin za którą znajdują się budynki wielorodzinne.
- Od strony wschodniej wzdłuż dłuższego boku znajduje się boisko piłkarskie wraz z bieżnią lekkoatletyczną.
- Od strony południowej ulokowane są budynki sportowo-szatniowe obsługujące Stadion Miejski za którymi płynie rzeka Jeziorka
- Dłuższy bok od strony zachodniej sąsiaduje z działkami zabudowanymi budynkami jednorodinnymi.

### • Infrastruktura

- Zasilanie w energię elektryczną – z sieci miejskiej wg projektu branżowego.
- Zasilanie w wodę - z sieci miejskiej wg projektu branżowego.
- Odprowadzenie ścieków – do kanalizacji miejskiej wg projektu branżowego.
- Odprowadzenie ścieków opadowych – do kanalizacji ogólnospł. wg projektu branżowego.
- Ogrzewanie – z własnej kotłowni gazowej wg projektu branżowego.

## 2.1.3 Opis rozwiązań architektonicznych i funkcjonalnych

Przedmiotem opracowania jest zespół 3 budynków usługowych o funkcji sportowej, biurowej i usługowej wraz z zagospodarowaniem terenu, oraz niezbędną infrastrukturą. Budynki projektowane są jako dwukondygnacyjne, niepodpiwniczone. Przed budynkami od strony ul. Aleja Kalin wzdłuż granicy działki zaprojektowano miejsca postojowe. Teren jest dogodnie skomunikowany i uzbrojony w następujące sieci: elektroenergetyczną, wodociągową, kanalizacyjną, telekomunikacyjną, gazową.

Budynki posiada prostą, podłużną, prostopadłościenną bryłę przekrytą płaskim dachem z którego znaczną część stanowią tarasy wykorzystywane jako widownia podczas widowisk sportowych na stadionie. Od strony wschodniej wzdłuż budynków przewidziano miejsce na lekkie ażurowe trybuny dla widowni. Główne wejścia do budynków znajdują się w podcieniach od strony zachodniej i wewnętrznego ciągu pieszo- jezdnego. Forma architektoniczna projektowanych budynków w twórczy sposób odpowiada na funkcjonalne potrzeby stawiane obiektom sportowym, przy jednoczesnym starannym wkomponowaniu w otaczający krajobraz.

Poziom parteru budynków jest ujednolicony na rzędnej 98,70 m.n.p.m i nie zależy od istniejącego ukształtowania terenu co pozwala na łatwiejszy dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych.

## Funkcje budynków

### Budynek 1

W południowej części budynku zlokalizowano część administracyjno-biurową zespołu wraz z salą wielofunkcyjną na piętrze. W centralnej części na parterze zaprojektowano garaż na maszyny obsługujące tereny sportowe wraz z warsztatem oraz pomieszczenie techniczne. W północnej części znajduje się sala odpraw dla drużyn piłkarskich wraz z węzłem sanitarnym dla widzów.

### Budynek 2

Budynek ten mieści w sobie szatnie i zaplecza dla drużyn korzystających z boisk piłkarskich oraz z bieżni lekkoatletycznej. Na piętrze zlokalizowanie pomieszczenie dla spikera oraz obsługi zawodów i miejsce na krytą widownię.

### Budynek 3

Od strony wjazdu na teren Stadionu budynek mieści w sobie pomieszczenie ochrony. Na parterze od strony południowej zaprojektowano salę rekreacyjną z zapleczem szatniowych. Na piętrze znajduje się lokal usługowy z wydzielonym zapleczem sanitarnym.

## 2.1.4 Rozwiązania techniczne i materiałowe.

- **Konstrukcja nośna budynku**

Projektowany budynek zrealizowany będzie w technologii tradycyjnej, murowanej ze stropami żelbetowymi – krzyżowo zbrojonymi wylewanymi na miejscu. Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych. Budynki przykryte będą stropodachami na bazie stopów żelbetowych.

- **Fundamenty**

Parametry podłoża gruntowego przyjęto na podstawie dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez mgr inż. Andrzeja Dmowskiego z grudnia 2020r. Warunki gruntowe zaliczono do I-ej kategorii geotechnicznej, o prostej budowie geologicznej. Przyjęto posadowienie budynku bezpośrednie na ławach żelbetowych wylewanych na miejscu oraz ścianach fundamentowych murowanych z bloczków betonowych, wzmocnionych trzpieniami żelbetowymi oraz wieńcem żelbetowym o przekroju 25x25cm.

- **Ściany konstrukcyjne**

Ściany nośne konstrukcyjne zaprojektowano o grubości 24 cm które należy wykonać z bloczków z betonu komórkowego klasy 600 W ścianach nośnych zaprojektowano żelbetowe rdzenie usztywniające wylewane z betonu C20/25 zbrojone stalą A-IIIN spięte wieńcami.

Dopuszcza się wykonanie ścian jako murowanych z cegły silikatowej gr. 24 cm po konsultacji z projektantem. Wszystkie ściany murowane zgodnie z wytycznymi producenta materiału.

- **Ściany działowe**

Ściany działowe z bloczków z betonu komórkowego gr. 12cm, miejscowo gr. 8 cm – murowane zgodnie z wytycznymi producenta. Ściany działowe wyższe niż 2,5m i dłuższe niż 5m oraz niepowiązane z innymi ścianami zbrojone co 2-3 spoinę prętami stalowymi lub bednarką zakotwioną w ścianach konstrukcyjnych.

- **Stropy**

Stropy projektuje się jako płyty żelbetowe krzyżowo- zbrojone o grubościach: 24cm nad parterem wylewane na miejscu z betonu C25/30.

Oparcie stropów na ścianach murowanych należy wykonać za pośrednictwem wieńca żelbetowego lub belki obwodowej stanowiącej jednocześnie nadproża nad otworami w ścianach.

- **Schody**

Żelbetowe, wylewane, płytowe oparte na stropach i ścianach wewnętrznych. Grubość płyt biegowych i spocznikowych wg proj. konstrukcji.

- **Podciągi**

Żelbetowe, wg. projektu konstrukcji.

- **Kominy**

Przewody spalinowe kotłów grzewczych – koncentryczne przewody powietrzno-spalinowe do kotłów z zamkniętą komorą spalania. Przewody według rozwiązań systemowych dobranych do instalowanego kotła gazowego. Przewody prowadzone będą w szachatach kominowych.

Powyżej dachu kominy docieplane płytami z wełny min. gr. 5cm i tynkowane tynkiem cienkowarstwowym na siatce z włókna szklanego. Kratki osłonowe kominów wentylacyjnych - chromowane lub ze stali nierdzewnej. Zwieńczenie kominów z płyty betonowej oraz obróbki z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze dachu.

- **Wykończenia ścian wewnętrznych i sufitów**

Pom. biurowe, konferencyjne, użytkowe i biurowe, komunikacja ogólna

- tynkowane tynkiem gipsowym – maszynowym gr. 1,5cm. Wszystkie powierzchnie ścian wewnętrznych i sufitów gruntowane i malowane dwukrotnie na kolor biały.

Łazienki, szatnie, wc. - tynk cem.-wap. III kat., płytki ceramiczne do pełnej wysokości pomieszczenia wg. proj. wnętrz

Pom. gospodarcze, garaże, pom. techniczne - tynk cem.-wap. III kat. Wszystkie powierzchnie ścian wewnętrznych i sufitów gruntowane i malowane dwukrotnie na kolor biały.

- **Posadzki**

Warstwy posadzkowe wg warstw na rysunkach.

- **Stropodachy i tarasy**

Tarasy użytkowe nad parterem – zaprojektowano jako stropodach odwrócony. Warstwy podano na rysunkach

Stropodach niewentylowany nad piętrem – Warstwy podano na rysunkach przekrojów.

- **Wykończenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych**

Wykończenie podstawowe:



- cienkowarstwowy tynk np.: StoLotusan K/MP na siatce z włókna szklanego na warstwie izolacji termicznej np. w/g systemu StoTherm Classic lub równoważny. Tynk malowany farbą nawierzchniową zgodnie z technologią systemową na kolor według rysunku elewacji.

Miejscowo inne wykończenia fragmentów elewacji:

- płyty HPL na ruszcie w układzie i kolorystyce wg. rysunku elewacji

Wykończenie cokołów:

-Dekoracyjny tynk cokołowy z elementami miki i kwarcu w kol. ciemnoszarym  
np.: Dryvit Ameristone

Siatka ażurowa:

Dodatkowo od strony zachodniej, południowej i północnej zaprojektowano siatkę stalową ocynkowaną na ruszcie z profili 4x6cm o rozstawie 110cm wg. rysunków elewacji

Ostateczna kolorystyka, faktury poszczególnych elementów elewacji na podstawie próbek wg wytycznych projektanta.

- **Okna i drzwi zewnętrzne**

Stolarka okienna i drzwiowa

Okna i drzwi zewnętrzne w systemie stolarki drewnianej lub PCV z podwójną wkładką termiczną wg rozwiązań systemowych producenta. Szklenie szkłem zespolonym bezbarwnym – trójszybowe. Wymagane współczynniki izolacyjności dla całego okna:

U= 1,1 W/m<sup>2</sup>K - dla okien

U= 1,5W/m<sup>2</sup>K – dla drzwi zewnętrznych

Drzwi wejściowe - otwierane na zewnątrz, antywłamaniowe, wyposażone w zabezpieczenie przeciwwyważeniowe, zamek atestowany z wkładką patentową, przeszklenie ze szkła bezpiecznego antywłamaniowego (naświetle). Szerokość min. 90cm w świetle pomiędzy otwartym skrzydłem drzwi a ościeżnicą.

Uwaga: Okna wyposażone w wywietrzniki dla zapewnienia mikrowentylacji lub rozszczelnienia. Okna od poziomu podłogi , które nie wychodzą na tarasy, nie zabezpieczone w balustrady zewnętrzne, dolny panel posiadają nieotwieralny, szklony szkłem bezpiecznym o podwyższonej wytrzymałości.

- **Drzwi wewnętrzne**

Drzwi wewnętrzne w mieszkaniach - według użytkownika. Drzwi do pomieszczeń sanitarnych wyposażone w kratkę wentylacyjną.

- **Izolacje termiczne**

Izolacje termiczne ścian - wykonane ze styropianu EPS 70–040 gr.20cm , mocowane zgodnie z wytycznymi producenta w/g systemu np.: StoTherm Classic.

Izolacje ścian fundamentowych - wykonane z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 18 cm, mocowanie zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta.

Izolacje podłogi na gruncie - wykonane ze styropianu w płytach twardych gr. 20 cm, układany zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta.

Izolacje dachu płaskiego oraz tarasów - płyty z ekstrudowanej pianki polistyrenowej XPS, np. FLOORMATE 500 A układane zgodnie z wytycznymi producenta w spadku 2%

- **Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne**

Paroizolacja stropów - z folii PE

Izolacja przeciwwilgociowa płyty parteru - 2xfolia PE lub 2x papa zgrzewana.

Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych i fundamentów - w systemie bitumicznym dyspersyjnym na zagruntowanym podłożu - zgodnie wymaganiami i technologią wykonania przyjętego systemu i wytycznymi producenta.

Izolacja dachów – papa podkładowa + papa termozgrzewalna wierzchniego krycia odporna na promienie UV

- **Odwodnienie**

Odprowadzanie wód deszczowych z tarasów poprzez wpusty ogrzewane elektrycznie w ścianie attyki i rurami deszczowymi ukrytymi w warstwie izolacji termicznej ściany zewnętrznej. W attykach przewidziano otwory przelewowe na wypadek zatkania wpustów..

- **Inne elementy**

Obróbki blacharskie - Obróbki blacharskie attyk, gzymsów, daszków, parapetów zewnętrznych itp. z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,7 mm w kolorze szarym zharmonizowanym z kolorem stolarki okiennej.

Parapety wewnętrzne - według użytkownika gr. 3 cm.

Balustrady wewnętrzne – balustrada wewnętrzna klatki schodowej do wys. 1,10m stalowa malowana proszkowa na kolor szary zharmonizowany z kolorem stolarki okiennej.

Balustrady zewnętrzne – balustrada zewnętrzna tarasów do wys. 1,10m.

Konstrukcja profile stalowe ocynkowane 40x60mm mocowane do czoła ścian zewnętrznych

Wypełnienie –siatka stalowa ocynkowana o oczkach 4x20cm

Posadzka przed wejściami do budynków – Kostka betonowa gr. 6cm.

- **Wentylacja**

Pomieszczenia w budynku wyposażone będą w wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną.

### **2.1.5. Ochrona cieplna budynku**

Wszystkie przegrody poziome i pionowe, zaprojektowano zgodnie z wymogami normy „Ochrona cieplna budynku – wymagania i obliczenia nr PN-91/B-02020” Wartości współczynnika przenikania ciepła dla projektowanych przegród zgodne z wymogami normatywnymi.

### **2.1.6. Ochrona przed hałasem**

Wszystkie przegrody poziome i pionowe, zaprojektowano w oparciu o wymogi normy „Akustyka budowlana, „Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach” nr PN-87/B-

0215/02” zapewniające właściwy klimat akustyczny w pomieszczeniach – zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. Z 2010 r. nr 243, poz. 1623 oraz z 2011 r. nr 32, poz. 159 i nr 45, poz. 235).

#### **2.1.7. Charakterystyka ekologiczna**

Projektowana budowa budynków sportowo-usługowych trybun kubaturowych wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą nie spowoduje zagrożeń w kategoriach :

- a) zapotrzebowanie w wodę i odprowadzenie ścieków
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych
- c) wytwarzania odpadów stałych
- d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, zakłóceń elektromagnetycznych i innych- w obiekcie nie występują ww emisje i zakłócenia
- e) wpływ obiektu na istniejący drzewostan powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne- wody opadowe są odprowadzane powierzchniowo na działkę należącą do inwestora, obiekt nie będzie wpływał w żaden sposób na istniejący drzewostan.

Projektowana budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego dwulokalowego wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą nie wpłynie w negatywny sposób na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i oddziaływanie na inne obiekty budowlane.

#### **2.1.8 Charakterystyka energetyczna**

Charakterystyka energetyczna, oraz analiza możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii w części **5 - PROJEKT BUDOWLANY – INSTALACJE SANITARNE**

## 2.1.9 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej budynku

### 1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji.

Wysokość budynków wynosi B1-7,57m B2-7,63m B3-7,37m ponad poziom terenu od najniższej położonego wejścia do budynku do kalenicy dachu. Do kwalifikacji pod względem wysokości budynku przyjęto liczbę kondygnacji. Z uwagi na wysokość budynek kwalifikuje się do grupy budynków niskich (N).

Maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych – 2

Liczba kondygnacji podziemnych – 0.

Powierzchnia:

zabudowy: B1-269,78m<sup>2</sup> B2-265,27m<sup>2</sup> B3-284,78m<sup>2</sup>

wewnętrzna: B1-362,28m<sup>2</sup> B2-238,94m<sup>2</sup> B3-375,70m<sup>2</sup> ŁĄCZNIE -976,92m<sup>2</sup>

kubatura : B1-1648,9m<sup>3</sup> B2-1057,5m<sup>3</sup> B3-1572,9m<sup>3</sup>

### 2. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Projektuje się trzy dwukondygnacyjne budynki użyteczności publicznej klasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W związku, z charakterem użytkowania nie zakłada się jednoczesnego przebywania w jednym pomieszczeniu budynku więcej niż 50 ludzi.

### 3. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek użyteczności publicznej o wys. <9,00m projektuje się w klasie „D” odporności pożarowej. Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, w zakresie klasy odporności ogniowej spełniają, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5)</sup>				
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1),2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>
1	2	3	4	5	6
"A"	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o-i)	E I 60
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o-i)	E I 30 <sup>4)</sup>
"C"	R 60	R 15	R E I 60	E I 30 (o-i)	E I 15 <sup>4)</sup>
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o-i)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dot. zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.
- 5) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

#### **4. Podział obiektu na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.**

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego kategorii ZL III wynosi 8000 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia strefy pożarowej określona jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części, zakwalifikowanych z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania do kategorii zagrożenia ludzi ZL wynosi odpowiednio: 976,92 m<sup>2</sup>

#### **5. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących.**

Ze wszystkich stron budynek oddzielono od innych budynków pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż 8 m.

#### **6. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.**

Budynek będzie chroniony instalacją odgromową w zakresie podstawowym.

##### **2.1.10 Uwagi końcowe**

Prace budowlane należy realizować pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do prowadzenia robót budowlanych oraz zgodnie z Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem, zaleceniami Inspektora Nadzoru i sztuką budowlaną.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty ITB do stosowania w budownictwie, certyfikaty lub aprobaty techniczne.

**opracował:**  
arch. Przemysław Wielądek

**MA-090/09, MA-2147**