



Woźnicki, Zdanowicz  
A R C H I T E K C I

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

**Przebudowa i rozbudowa areny sportowej  
oraz budowa budynku klubowego i budynku gospodarczego  
wraz z utwardzeniami terenu, parkingami i infrastrukturą techniczną  
na terenie stadionu miejskiego w Grójcu**

ul. Laskowa 17, 05-600 Grójec,

Identyfikator działki 140605\_4.0001.275, dz. ew. nr 275, obręb 0001 Grójec

Kategoria obiektu budowlanego: V – obiekty sportu i rekreacji, XV – budynki sportu  
i rekreacji, XVII - garaże powyżej dwóch stanowisk

**INWESTOR:**

**Gmina Grójec**

ul. J. Piłsudskiego 47

05-600 Grójec

**PROJEKT:**

**Woźnicki Zdanowicz architekci**

Al. Niepodległości 157 lok.6

02-555 Warszawa

**AUTORZY:**

imię i nazwisko		specjalność, nr uprawnień	zakres oprac.	podpis
mgr inż. arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b>	projektant	specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń nr upr.: MA/089/04	architektura zagospodarowanie	
mgr inż. arch. <b>Bartłomiej Woźnicki</b>	sprawdzający	specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń nr upr. MA/010/06	architektura zagospodarowanie	

Warszawa, 4.11.2022r.

## Spis treści

• Oświadczenie projektantów zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy Prawo Budowlane	.....3
• Kopia uprawnień projektantów oraz zaświadczeń o przynależności do izby inż.	.....4
• Opis techniczny	
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	..... 8
2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektów budowlanych	..... 8
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	..... 9
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	..... 10
5. Opinia geotechniczna, informacja o sposobie posadowienia	..... 12
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	..... 12
7. Liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych	..... 12
8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	..... 12
9. Charakterystyka ekologiczna. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.	..... 12
10. Analiza alternatywnych źródeł energii i ciepła.	..... 13
11. Analiza możliwości wykorzystania urządzeń, automatycznie regulujących temperaturę w pomieszczeniach	..... 14
12. Wyposażenie budowlano- instalacyjne	..... 14
13. Warunki ochrony pożarowej	..... 15

### • Część Rysunkowa

nr rys.	tytuł	skala
A.S-01	Rzut stadionu	1:200
A.S02	Przekroje przez nawierzchnie i zeskoknie do skoku w dal	1:20
A.K-01	Budynek klubowy – rzut parteru	1:50
A.K-02	Budynek klubowy – rzut piętra	1:50
A.K-03	Budynek klubowy – rzut dachu	1:50
A.K-04	Budynek klubowy – przekrój A-A	1:50
A.K-05	Budynek klubowy – przekrój B-B, przekrój C-C	1:50
A.K-06	Budynek klubowy – elewacje	1:100
A.G-01	Budynek gospodarczy	1:50/100

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy: Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), oświadczam, że sporządziłem projekt architektoniczno- budowlany pn.:

*Przebudowa i rozbudowa areny sportowej oraz budowa budynku klubowego i budynku gospodarczego wraz z utwardzeniami terenu, parkingami i infrastrukturą techniczną na terenie stadionu miejskiego w Grójcu*

*ul. Laskowa 17, 05-600 Grójec, Identyfikator działki 140605\_4.0001.275, dz. ew. nr 275, obręb 0001 Grójec*

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

imię i nazwisko		specjalność, nr uprawnień	zakres opracowania	podpis
mgr inż. arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b>	projektant	specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń nr upr.: MA/089/04	architektura zagospodarowanie	
mgr inż. arch. <b>Bartłomiej Woźnicki</b>	sprawdzający	specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń nr upr. MA/010/06	architektura zagospodarowanie	

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

	rodzaj obiektu budowlanego	kategoria obiektu budowlanego
Arena sportowa	Budowla stała	<b>V</b> – obiekty sportu i rekreacji
Budynek klubowy	budynek stały, niemieszkalny, obiekt kultury fizycznej	<b>XV</b> – budynki sportu i rekreacji
Budynek gospodarczy	Budynek stały, niemieszkalny, gospodarczy	<b>XVII</b> - garaże powyżej dwóch stanowisk

### 2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektów budowlanych

Przedmiotem inwestycji jest teren stadionu miejskiego w Grójcu przy ul. Laskowej 17. Celem przedsięwzięcia jest budowa nowoczesnej infrastruktury sportowej. Inwestycja obejmuje:

1) Przebudowę areny sportowej, w tym:

- Przebudowę lekkoatletycznej areny sportowej z boiskiem piłkarskim;
- Montaż kasy biletowej (gotowy obiekt systemowy);
- Montaż trybuny dla gości (gotowy obiekt systemowy);
- Przebudowę trybuny istniejącej;
- Budowę oświetlenia boiska i instalacji teletechnicznych;
- Montaż systemu nawadniania boiska trawiastego;
- Budowę parkingu dla autokarów;
- Budowę pozostałej infrastruktury technicznej.

2) Zagospodarowanie terenu, w tym:

- Budowę parkingu oraz dróg wewnętrznych i chodników;
- Montaż ogrodzenia zewnętrznego i wewnętrznego;
- Budowę Infrastruktury technicznej.

3) Budowę budynku klubowego.

4) Budowę budynku gospodarczego (magazyn, garaż, wiata śmietnikowa) wraz z placem technicznym.

**Dopuszcza się możliwość realizowania inwestycji odrębnymi etapami oraz odbioru poszczególnych obiektów, z uwagi na możliwość samodzielnego funkcjonowania obiektów wymienionych w punktach 1)-4).**

#### 2.1. Budynek klubowy

Projektowany budynek będzie pełnił rolę siedziby klubu sportowego „Mazowsze”. W ogólnodostępnej części parteru zaprojektowane zostały toalety widzów oraz klatka schodowa i winda. Ponadto toaleta damska została dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. W wydzielonej części parteru zaprojektowane zostały dwie szatnie zawodnicze z umywalkami, szatnia sędziowska, pom. dla konserwatorów, pokój klubowy, a także pomieszczenia techniczne i magazyn sprzętu. Dostęp do magazynu również z zewnątrz przez bramę typu garażowego.

Na piętrze zaprojektowana została sala konferencyjna i sala konsumpcyjna wraz z pomieszczeniami obsługującymi. Pomiędzy salami zaprojektowana została ściana składana. Znaczną część piętra stanowi taras z widokiem na płytę stadionu.

Przy sali konsumpcyjnej zaprojektowano bufet z zapleczem. W ramach zaplecza zaprojektowano: kuchnię, zmywalnię, magazyn oraz szatnię personelu z łazienką. Nie przewiduje się stałej pracy bufetu i kuchni. Pomieszczenia będą przeznaczone dla cateringów zewnętrznych. W przypadku organizowania konferencji czy imprez okolicznościowych przewiduje się dostawę posiłków z zewnątrz i porcjowanie, ewentualne podgrzewanie dań na miejscu.

Ponadto na piętrze zaprojektowane zostały toalety dla klientów bufetu oraz pomieszczenie gospodarcze.

Parter i piętro skomunikowane zostały za pomocą otwartej, wewnętrznej klatki schodowej oraz windy dostosowanej do potrzeb osób niepełnosprawnych.

## 2.2. Budynek gospodarczy

W budynku gospodarczym zaprojektowano: magazyn sprzętu sportowego oraz narzędzi, garaż trzystanowiskowy oraz zadaszoną wiatę śmietnikową. Przed budynkiem zaprojektowano plac techniczny, gdzie prowadzone będą prace konserwatorskie.

## 2.3. Kasa biletowa

Kasa jest obiektem systemowym, jednoprzestrzennym, w której znajdować się będzie stanowisko sprzedaży biletów. W kasie nie przewiduje się stanowiska pracy stałej. Kasa będzie funkcjonowała 30 min. przed meczem oraz w trakcie trwania meczu.

## 2.4. Stadion

Stadion zostanie dostosowany do wymogów dla rozgrywek piłki nożnej III-Ligi, a arena lekkoatletyczna będzie spełniała wymogi dla stadionów kategorii VB. Projekt został uzgodniony z Mazowieckim Związkiem Piłki Nożnej oraz z Polskim Związkiem Lekkiej Atletyki.

Stadion składać się będzie z areny lekkoatletycznej z boiskiem piłkarskim wewnątrz bieżni okrężnej. Arena będzie wyposażona w stały sprzęt sportowy, piłkochwyty i oświetlona. Zaplanowano czterotorową bieżnię okrężną o długości 400m i sześciotorową bieżnię prostą o długości 100/110 m + strefa wyhamowania, rów z wodą, skocznie do skoku: wzwyż, o tyczce, w dal i trójskoku oraz rzutnię do pchnięcia kulą. Wokół bieżni zaprojektowano barierę bezpieczeństwa.

Po zachodniej stronie areny znajduje się istniejąca trybuna gospodarzy, która pomieści 500 osób. Po wschodniej stronie areny zaprojektowano nową trybunę dla 80 kibiców gości.

## 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Stadion miejski w Grójcu znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z Uchwałą nr XLVIII/368/14 Rady Miejskiej w Grójcu z dnia 20.01.2014r. (z późniejszymi zmianami).

Zgodnie z uchwałą przeznaczeniem podstawowym działki są usługi sportu i rekreacji, a dopuszczalnym przeznaczeniem jednostki terenowej mogą być usługi handlu, gastronomi i kultury oraz usługi hotelarskie. Projektowane obiekty spełniają założenia uchwały.

Ograniczenia planu miejscowego zgodnie z §93 uchwały nr XLVIII/368/14 Rady Miejskiej w Grójcu z dnia 20.01.2014r (z późniejszymi zmianami) :

	Projektowane	Wymagania planu miejscowego
Wskaźnik zabudowy działki budowlanej	2,34%	maks. 15%
Wysokość zabudowy: – Budynek klubowy – Budynek gospodarczy – Kasa biletowa	– 8,3 m – 4,5 m – 2,9 – 3,0 m	maks. 12 m

Elewacje wszystkich projektowanych budynków będą w kolorze białym. Kolor elewacji został zaprojektowany zgodnie z wytycznymi zawartymi w §5 pkt. 7 planu miejscowego. Elewacje w całości w kolorze białym. Stolarka okienna i drzwiowa w kolorze grafitowym.

### 3.1. Budynek klubowy

Projektowany budynek niepodpiwniczony, wolnostojący o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Budynek o współczesnej formie i detalu, na planie prostokąta o wymiarach 13,45x27,85m. Dach jednospadowy o spadku 2%, osłonięty attyką. Elewacje wykończone tynkiem cienkopowłokowym w kolorze białym. Stolarka okienna i drzwiowa oraz obróbki blacharskie w kolorze grafitowym. 1/3 piętra stanowi taras widokowy, skierowany w stronę płyty stadionu. Zachodnia elewacja zwieńczona neonem z logo klubu.

### 3.2. Budynek gospodarczy

Projektowany budynek niepodpiwniczony, wolnostojący, parterowy. Obiekt na planie prostokąta o wymiarach 8,0x30,5m. Budynek z płyt warstwowych. Dach jednospadowy o spadku 8,5%, z trzech stron osłonięty attyką. Elewacje w kolorze białym, dach w kolorze szarym.

Wiatę śmietnikową zaprojektowaną jako przestrzeń zadaszoną przedłużonym dachem budynku, z utwardzeniem z kostki brukowej. Wiatę z bokami zabezpieczonymi ażurową

siatką, wyposażona w bramę dwuskrzydłową. Elementy stalowe malowane na kolor grafitowy. Stolarka okienna, drzwiowa oraz bramy garażowe w kolorze grafitowym.

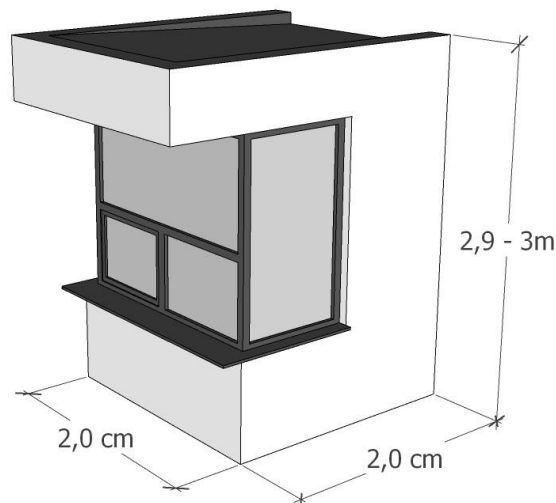
### 3.3. Kasa biletowa

Przy wejściu na trybunę, w linii ogrodzenia zaprojektowano kasę biletową, w formie gotowego obiektu systemowego.

Obiekt o wymiarach w rzucie 2 x 2 m i wysokości ok. 2,9 – 3,0m. Wysokość wnętrza min. 2,2m.

Konstrukcja stalowa, ściany z płyty warstwowej, elewacja wykończona panelami elewacyjnymi z płyt włókno - cementowych lub stalowych w kolorze białym. Kasa wyposażona w narożne okno podawacze oraz zadaszenie nad nim. Stolarka okienna i drzwiowa w kolorze grafitowym.

Pawilon zostanie posadowiony na 4 bloczkach betonowych wkopanych w grunt.



rysunek poglądowy kasy biletowej

### 3.4. Stadion

Bieżnia wraz z zakolami pokryta nawierzchnią poliuretanową w kolorze niebieskim. Płyta stadionu trawiasta, o wymiarze 105 x 65 m. Bieżnia okalana chodnikiem z kostki brukowej. Istniejąca trybuna czterorzędowa, niezadaszona. Siedziska typu kubelkowego, zamontowane na betonowych podestach. Siedziska w kolorze czerwonym, żółtym i niebieskim. Trybuna zabezpieczona barierkami. W ramach projektu przewidziano przebudowę trybuny i dobudowę stałych schodów betonowych, umożliwiających ewakuację na płytę boiska.

Po wschodniej stronie areny zaprojektowano nową trybunę dla 80 kibiców gości. Trybuna systemowa, o konstrukcji stalowej, czterorzędowa.

## 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

### 4.1. Dane liczbowe dot. budynku klubowego

Kubatura (wg. §3, pkt 24) WT Dz.U.2019. poz.1065)	2592,0 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy	378,7 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	492,1 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna (wg. §3, pkt 23) WT Dz.U.2019. poz.1065)	547,7 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku (wg. §6 WT Dz.U.2019. poz.1065)	8,28 m
Wysokość najwyższego wysuniętego elementu budynku	11,52 m
Wymiary (głębokość x szerokość)	13,55 x 27,95 m
Liczba kondygnacji nadziemnych	2
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Wysokość pomieszczeń	2,7 – 3,5 m

### 4.2. Dane liczbowe dot. budynku gospodarczego

Kubatura (wg. §3, pkt 24) WT Dz.U.2019. poz.1065)	966,4 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy (łącznie z wiatą śmietnikową)	244,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	213,2 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna (wg. §3, pkt 23) WT Dz.U.2019. poz.1065)	185,95 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku (wg. §6 WT Dz.U.2019. poz.1065)	4,5 m
Wymiary zadaszenia (głębokość x szerokość)	8,0 x 30,5 m
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Wysokość pomieszczeń	3,1 m

#### 4.3. Dane liczbowe dot. pawilonu kasy biletowej

Kubatura (wg. §3, pkt 24) WT Dz.U.2019. poz.1065)	12,8 m <sup>3</sup>
Powierzchnia zabudowy	4,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	2,2 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna (wg. §3, pkt 23) WT Dz.U.2019. poz.1065)	2,2 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku (wg. §6 WT Dz.U.2019. poz.1065)	2,9 – 3,0 m
Wymiary (głębokość x szerokość)	2,0 x 2,0 m
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Wysokość pomieszczeń	2,2 m

#### 4.4. Stadion

Powierzchnia murawy piłkarskiej z trawy naturalnej	9 299,3 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni poliuretanowej bieżni i zakola	4 226,4 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zeskoczeni do skoku wdal i trójskoku	64,3 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nowych schodów trybuny	8,1 m <sup>2</sup>

#### 4.5. Zestawienie pomieszczeń

BUDYNEK KLUBOWY							
nr	nazwa pom.	pow. [m <sup>2</sup> ]	wykończ. posadzki	nr	nazwa pom.	pow. [m <sup>2</sup> ]	wykończ. posadzki
PARTER				PIĘTRO			
0.01	wiatrołap	3,3	wyk. PCV	1.01	k.schodowa / komunikacja	34,4	wyk. PCV
0.02	hol / klatka schodowa	19,6	wyk. PCV	1.02	sala konferencyjna	42,0	wyk. PCV
0.03	wiatrołap	2,8	wyk. PCV	1.03	sala konsumpcyjna	45,9	wyk. PCV
0.04	komunikacja	30,1	wyk. PCV	1.04	bufet	6,6	wyk. PCV
0.05	szatnia zawodnicza 1	35,8	wyk. PCV	1.05	zmywalnia	6,5	gres
0.06	umywalnia 1	17,3	gres	1.06	kuchnia	18,4	gres
0.07	pokój klubowy	16,5	wyk. PCV	1.07	magazyn	4,4	gres
0.08	magazyn sprzętu	18,7	gres	1.08	łazienka personelu	3,3	gres
0.09a	pom. techniczne 1	18,7	gres	1.09	szatnia personelu	6,2	gres
0.09b	węzeł c.o.	16,5	gres	1.10	wc męskie	7,0	gres
0.10	pom. konserwatorów	13,7	wyk. PCV	1.11	wc damskie	9,7	gres
0.11	łazienka konserwatorów	3,1	gres	1.12	pom. porządkowe	3,5	gres
0.12	szatnia sędziowska	13,7	wyk. PCV				
0.13	łazienka sędziowska	3,1	gres				
0.14	szatnia zawodnicza 2	40,5	wyk. PCV				
0.15	umywalnia 2	17,3	gres				
0.16	wc kibiców damskie	6,2	gres				
0.17	wc kibiców męskie	16,4	gres				
0.18	pom. techniczne 2	10,3	gres				
<b>suma całkowita</b>				<b>492,1</b>			

BUDYNEK GOSPODARCZY			
nr	nazwa pom.	pow. [m <sup>2</sup> ]	wykończ. posadzki
G.1	magazyn	88,8	p. bet.
G.2	garaż	87,2	p. bet.
G.3	wiata śmietnikowa	37,2	p. bet.
	<b>suma całkowita</b>	<b>213,2</b>	

KASA BILETOWA			
nr	nazwa pom.	pow. [m <sup>2</sup> ]	wykończ. posadzki
K.1	pomieszczenie	2,2	p. bet.
	<b>suma całkowita</b>	<b>2,2</b>	

## **5. Opinia geotechniczna, informacja o sposobie posadowienia**

Dla planowanej inwestycji wykonane zostały badania geotechniczne oraz sporządzona została opinia geotechniczna przez biuro DAGEO Andrzej Dążeń.

**Projektowany budynek klubowy (budynek użyteczności publicznej) zaliczają się do drugiej kategorii geotechnicznej. Budynek gospodarczy należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.**

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2021 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2021.463) **projektowane budynki posadowione będą w prostych warunkach gruntowych.**

W poziomie posadowienia wystąpią lodowcowe gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Grunty te umożliwiają bezpośrednie posadowienie proj. obiektów. Woda gruntowa nie wystąpi w poziomie posadowienia.

Budynek klubowy posadowiony zostanie bezpośrednio na ławach fundamentowych. Fundamenty posadowione na gruncie nośnym poniżej poziomu przemarzania.

Cokoły budynku gospodarczego osadzone na płycie betonowej. Pod każdym słupem konstrukcyjnym stopa fundamentowa. Stopy fundamentowe posadowione na gruncie nośnym poniżej poziomu przemarzania.

Pawilon kasy biletowej zostanie posadowiony na 4 bloczkach betonowych wkopanych w grunt.

Rzędne posadowienia:

- Budynku klubowego: 155,17 m.n.p.m.
- Budynku gospodarczego: 153,74 - 154,79 m.n.p.m.

## **6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

Projektowany obiekt nie zawiera mieszkań i lokali użytkowych.

## **7. Liczba lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Projektowany obiekt nie jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym i nie posiada lokali dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

## **8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Dostęp do projektowanego budynku klubowego z poziomu otaczającego terenu. W budynku zaprojektowana została toaleta dostosowana do użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Parter i piętro skomunikowane za pomocą windy dostosowanej do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Przy wejściu głównym do budynku zaprojektowane zostało miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych.

Budynek gospodarczy, nie przewidziany do użytku przez osoby niepełnosprawne.

Dojście do budynku klubowego i stadionu zapewnione poprzez projektowane drogi wewnętrzne i chodniki. Projektowane chodniki posiadają szerokość nie mniejszą niż 150 cm. Przy trybunie zaprojektowane zostały miejsca dla niepełnosprawnych kibiców na wózkach inwalidzkich.

## **9. Charakterystyka ekologiczna. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Projektowana inwestycja nie ma istotnego wpływu na środowisko.

### **a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

#### **• Zaopatrzenie na wodę**

Zaopatrzenie projektowanego budynku klubowego, budynku gospodarczego oraz systemu nawadniania płyty stadionu w wodę na podstawie pisma nr L.dz.2281/2021 wydanego przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grójcu Sp. z o.o. z dnia 4.11.2021 r. Dostawę wody



zapewnia istniejące przyłącze wodociągowe Ø 100. Pomiar ilości zużytej wody z istniejącej na terenie działki studzienki wodomierzowej.

- **Odprowadzenie ścieków sanitarnych** z projektowanego budynku klubowego i budynku gospodarczego na podstawie pisma nr L.dz.2281/2021 wydanego przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grójcu Sp. z o.o. z dnia 4.11.2021 r.

Odprowadzenie ścieków za pomocą istniejącej instalacji zlokalizowanej na terenie działki własnej. Istniejąca na terenie działki kanalizacja sanitarna Ø 0,16 włączona jest do kanału ulicznego Ø 0,20 w ul. Laskowej.

Budynek klubowy posiada część bufetową, dla potrzeb kuchni zaprojektowano odprowadzenie do kanalizacji sanitarnej przez separator tłuszczu.

Średnia dobową produkcja ścieków: budynek klubowy 4,4 m<sup>3</sup>/dobę, budynek gospodarczy 0,06 m<sup>3</sup>/dobę.

- **Odprowadzenie wód opadowych** z projektowanych utwardzeń, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej na podstawie pisma nr L.dz.2281/2021 wydanego przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grójcu Sp. z o.o. z dnia 4.11.2021 r. Woda opadowa z powierzchni parkingów zostanie odprowadzona do kanalizacji deszczowej przez separator ropochodny.

Istniejąca na terenie działki kanalizacja deszczowa Ø 0,20 włączona jest do kanału ulicznego Ø 0,40 w ul. Laskowej.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku klubowego do projektowanej studzienki retencyjnej o pojemności 10m<sup>3</sup>. Zgromadzona woda zostanie wykorzystana dla potrzeb utrzymania nawierzchni boiska wielofunkcyjnego. Orowadzenie wód opadowych z dachu budynku gospodarczego na teren własny działki.

#### **b) Emisja zanieczyszczeń**

Inwestycja nie emituje żadnych zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

#### **c) Odpady**

Nie przewiduje się wytwarzania odpadów innych niż standardowe odpady komunalne, które będą segregowane na 4 typy odpadów, składowane w altanie śmietnikowej i wywożone przez specjalistyczną firmę na podstawie dotychczasowej umowy.

#### **d) Emisja hałasu, drgań, promieniowania**

Projektowana inwestycja nie emituje żadnych emisji akustycznych, elektromagnetycznych, drgań, ani innego rodzaju promieniowania.

#### **e) Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Planuje się wycinkę 7 drzew kolidujących z projektowaną inwestycją oraz nasadzenia zastępcze. Szczegóły wycinki oraz nasadzeń zastępczych zostały zawarte w projekcie zagospodarowania terenu w punkcie 3.f) *Ukształtowanie terenu i układ zieleni* oraz w projekcie technicznym.

Projektowana inwestycja nie będzie miała wpływu na powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

### **10. Analiza alternatywnych źródeł energii i ciepła.**

Projektowany budynek klubowy zasilany będzie w ciepło z miejskiej sieci ciepłnej. W budynku projektuje się instalację dla potrzeb instalacji co, ct i ccw. Dla projektowanego budynku klubowego wykonana została analiza alternatywnych źródeł energii i ciepła. Analiza została przedstawiona w rozdziale załączniki opracowania.

Budynek gospodarczy, trybuna oraz stadion są obiektami nieogrzewanymi, dlatego odstępuje się od analizy technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoc wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla tego obiektu.

## **11. Analiza możliwości wykorzystania urządzeń, automatycznie regulujących temperaturę w pomieszczeniach**

Wszystkie projektowane grzejniki będą wyposażone w termostaty automatycznie regulujące temperaturę w pomieszczeniach.

## **12. Wyposażenie budowlano- instalacyjne**

**Szczegółowe rozwiązania dotyczące wewnętrznych instalacji sanitarnych i elektrycznych zawarte zostały w projekcie technicznym.**

- Instalacja wod.-kan.

Źródłem zaopatrzenia w wodę na cele socjalno-bytowe dla projektowanych obiektów będzie istniejąca instalacja wodociągowa, obsługująca istniejący budynek biurowo- hotelowy. Średnica istniejącego przyłącza jest wystarczająca i nie wymaga przebudowy.

- Instalacja kanalizacji deszczowej

Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku klubowego do projektowanej studzienki retencyjnej o pojemności 10m<sup>3</sup>. Zgromadzona woda zostanie wykorzystana dla potrzeb utrzymania nawierzchni boiska wielofunkcyjnego. Orowadzenie wód opadowych z dachu budynku gospodarczego na teren własny działki.

Odprowadzenie wód opadowych ze stadionu powierzchniowo na murawę boiska piłkarskiego.

- Instalacja c.o.

W budynku klubowym jako elementy grzejne zastosowane zostaną grzejniki płytowe. Zaopatrzenie w ciepło miejskie nowym przyłączem objętym odrębnym opracowaniem, przygotowanym przez operatora energii, firmę Celsius Sp. z o.o.

Kasa biletowa będzie ogrzewana za pomocą grzejnika elektrycznego, jedynie w momencie funkcjonowania kasy.

Budynek gospodarczy będzie nieogrzewany.

- Wentylacja mechaniczna

W budynku klubowym zaprojektowano wentylację mechaniczną.

- Wentylacja grawitacyjna

W budynku gospodarczym zaprojektowano wentylację grawitacyjną.

- Instalacje elektryczne i teletechniczne

W projektowanych budynkach zastosowane zostanie energooszczędne oświetlenie oparte na oprawkach LED. Zasilanie budynków pozostaje bez zmian, z wykorzystaniem istniejącego złącza kablowego. Ponadto zaplanowano montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu projektowanego budynku klubowego.

Obiekt zostanie wyposażony w instalację monitoringu oraz w nagłośnienie.

### **12.1. Budynek klubowy zostanie wyposażony w:**

- Instalację wod.-kan.
- Instalację c.o.
- Wentylację mechaniczną
- Instalacje elektryczne i teletechniczne.

### **12.2. Budynek gospodarczy zostanie wyposażony w:**

- Wentylację grawitacyjną
- Instalację wod.-kan.
- Instalacje elektryczne.

### **12.3. Budynek kasy biletowej zostanie wyposażony w:**

- Instalacje elektryczne.

### **12.4. Stadion zostanie wyposażony w:**

- Instalację oświetlenia
- Instalację nawadniania płyty boiska
- Instalacje teletechniczne.

### **13. Warunki ochrony pożarowej**

Teren objęty inwestycją pełni funkcję stadionu miejskiego. Inwestycja zakłada przebudowę i rozbudowę stadionu, budowę budynku klubowego, budynku, a także montaż kasy biletowej na terenie stadionu miejskiego w Grójcu. Opracowanie warunków ochrony pożarowej dotyczy jedynie projektowanych obiektów.

W skład obiektu sportowego oprócz stadionu wchodzi jego zaplecze techniczno- socjalne. Wschodnia część działki zagospodarowana została przez niezadaszoną arenę sportową z trybunami. W zachodniej części działki znajduje się otwarte boisko piłkarskie - treningowe (poza zakresem opracowania), plac sportowy, na którym rozkładane jest lodowisko sezonowe oraz parkingi i place techniczne.

Ponadto na terenie stadionu znajdują się obiekty kubaturowe, powiązane z nim funkcjonalnie:

- budynki istniejące:
  - budynek biurowo- hotelowy,
- budowla objęta odrębnym postępowaniem administracyjnym:
  - zadaszenie lodowiska
- budynki projektowane:
  - budynek klubowy,
  - budynek gospodarczy,
  - kasa biletowa.
- budowla projektowana:
  - arenę asportową

#### **Wykaz przepisów będących podstawą określenia wymagań ochrony pożarowej:**

Opracowano na podstawie obowiązujących przepisów:

[1] rozporządzenia z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022, poz. 1225 )

[2] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109, poz. 719) z późniejszymi zmianami,

[3] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124, poz. 1030),

[4] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. 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).

[5] polskiej normy PN-EN 13200-1 Obiekty widowiskowe. Część 1: Wymagania dotyczące projektowania widowni.

#### **13.1. Arena sportowa**

##### **a) Podstawowe dane dotyczące obiektu**

Na głównej arenie sportowej planowana jest organizacja z udziałem publiczności zawodów lekkoatletycznych oraz rozgrywek piłkarskich III- ligi. Nie przewiduje się organizacji zawodów po zmierzchu.

Po wschodniej stronie areny sportowej zaprojektowana została trybuna dla gości. Po zachodniej stronie areny sportowej znajduje się istniejąca trybuna gospodarzy. Obie trybuny niezadaszone. Wokół trybun zaprojektowane zostały ogrodzenia. Dodatkowo arena sportowa została wygrodzona barierami bezpieczeństwa.

**b) Dane liczbowe**

– Powierzchnia areny sportowej	1351,3 m <sup>2</sup>
– Powierzchnia trybuny gospodarzy	895,9 m <sup>2</sup>
– Pojemność trybuny gospodarzy	500 miejsc siedzących
– Powierzchnia trybuny gości	73,6 m <sup>2</sup>
– Pojemność trybuny gości	80 miejsc siedzących
– Łączna pojemność stadionu (kibice + zawodnicy + obsługa)	750 osób

**c) Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

Na stadionie nie zakłada się magazynowania, materiałów niebezpiecznych pożarowo – zdefiniowanych w § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

**d) Klasyfikacja pożarowa**

Nie dotyczy.

**e) Kategoria zagrożenia ludzi**

Nie dotyczy, z uwagi na to, że obiekt nie jest budynkiem.

**f) Strefy pożarowe**

Arena sportowa jako teren zewnętrzny nie posiada kubatury, w związku z tym nie występuje strefa pożarowa. Powierzchnia areny sportowej 14 358,7 m<sup>2</sup>.

**g) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Nie dotyczy.

**h) Klasa odporności ogniowej elementów obiektu budowlanego**

Arena sportowa wraz z trybunami jest obiektem budowlanym, dla których nie stawia się wymagań. Niemniej konstrukcja trybuny istniejącej i projektowanej zapewnia odpowiedni czas do ewakuacji w sytuacji zagrożenia

**i) Charakterystyka obiektu, warunki i strategia ewakuacji****• Arena sportowa**

Pole gry boiska piłkarskiego o wymiarach 105x65m w całości jest pokryte nawierzchnią naturalną - murawą. Wokół pola gry bieżnia o nawierzchni poliuretanowej oraz chodnik. W celu zabezpieczenia bieżni i boiska głównego przed wejściem kibiców i innych użytkowników zaprojektowano oddzielenie zewnętrznej krawędzi areny od chodnika barierami bezpieczeństwa o wysokości 1,2m.

Bariera bezpieczeństwa wokół areny sportowej została wyposażona w furtki bezpieczeństwa prowadzące na obszar pola gry. Furtki zostaną dwustronnie oznakowane jako „wyjście ewakuacyjne”.

Wszystkie furtki bezpieczeństwa prowadzące z obszarów dla widzów na obszar pola gry zostały zaprojektowane w wyróżniającym je kolorze. Furtki zostaną wyposażone w unikalną, dwustronną numerację w formacie min. A5.

Wszystkie bramki i bramy w ogrodzeniu stadionu będą od wewnątrz oznaczone jako wyjścia ewakuacyjne i ponumerowane.

**• Trybuna gospodarzy (istniejąca)**

Trybuna czterorzędowa, niezadaszona. Siedziska typu kubełkowego, zamontowane na betonowych podestach. Siedziska wykonane z tworzywa sztucznego, niepalnego.

Trybuna jest zabezpieczona barierkami o wysokości 1,2m z czterech stron. W barierce znajdują się furtki bezpieczeństwa na końcu biegu każdego schodów znajdujących się pomiędzy sektorami. Obecnie zejście w kierunku areny sportowej z najniższego poziomu trybuny realizowane jest prowizorycznymi schodami stalowymi. Projekt zakłada przebudowę schodów na stałe, betonowe stopnie, zapewniające ewakuację na płytę boiska.

Trybuna podzielona na 6 sektorów o długości 9,9m oraz 1 sektor o długości 2,65m. Każdy sektor trybuny o długości 9,9m obustronnie zakończony schodami o szerokości 150 cm. Sektor trybuny o długości 2,65m zakończony schodami o szerokości 150cm jednostronnie. Po przebudowie wszystkie schody zapewnią możliwość ewakuacji na płytę boiska.

Parametry trybuny gospodarzy:

- Pojemność: 500 miejsc siedzących
- Ilość rzędów: 4
- Ilość miejsc w rzędzie: do 20 miejsc siedzących
- Wymiary przejścia w rzędzie: min. 45cm
- Wymiary stopnic w rzędzie: min. 80cm
- Maksymalna długość dojścia od siedziska do strefy bezpieczeństwa (płyta boiska lub parking): 35m
- Minimalna szerokość przejścia ewakuacyjnego pomiędzy sektorami i wyjścia ewakuacyjnego: min.150cm
- Miejsce bezpieczne dla ewakuowanych znajdują się za ogrodzeniem trybun: na płycie stadionu lub na parkingu.

Ewakuacja z trybuny odbywać się będzie dwukierunkowo:

- schodami zlokalizowanymi pomiędzy sektorami bezpośrednio na arenę sportową; schody w rozstawie osiowym 11,4m.
- na drogę ewakuacyjną na szczycie trybuny prowadzącą na parking.

#### • Trybuna gości

Trybuna systemowa o konstrukcji stalowej, czterorzędowa, niezadaszona z 80 miejscami siedzącymi. Podesty i trepy schodów wykonane z krat pomostowych. Siedziska typu kubelkowego mocowane do elementów stalowych trybuny. Siedziska wykonane z tworzywa sztucznego, niepalnego. Przewyższenie poszczególnych rzędów 25 cm, odstęp 80 cm. Siedziska umieszczone mijankowo.

Trybuna z jednym sektorem, obustronnie zakończona schodami o szerokości 150 cm oraz barierami z trzech stron, o wysokości 120 cm.

Sektor kibiców drużyny gości będzie wydzielony ogrodzeniem trwałym o wysokości 2,5m z każdej ze stron. Ogrodzenie posiada oddzielne wejście bramką obrotową oraz dwa wyjścia ewakuacyjne (ewakuacja w dwóch kierunkach).

Parametry trybuny gości:

- Pojemność: 80 miejsc siedzących
- Ilość rzędów: 4
- Ilość miejsc w rzędzie: do 25 miejsc siedzących
- Wymiary przejścia w rzędzie: min. 45cm
- Wymiary stopnic w rzędzie: min. 80cm
- Maksymalna długość dojścia od siedziska do strefy bezpieczeństwa (płyta boiska lub parking): 35m
- Minimalna szerokość przejścia ewakuacyjnego i wyjścia ewakuacyjnego: min.150cm
- Miejsce bezpieczne dla ewakuowanych znajdują się za ogrodzeniem trybun: na płycie stadionu lub na parkingu.

Ewakuacja z trybuny odbywać się będzie dwukierunkowo poprzez dwa wyjścia ewakuacyjne w ogrodzeniu trybuny. Następnie ewakuacja odbywać się będzie na płytę boiska poprzez 2 furtki w barierze bezpieczeństwa (oddalone od siebie o 12m) lub bezpośrednio na parking autobusów.

#### j) Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Stadion miejski zostanie wyposażony w przeciwpożarowe wyłączniki prądu dla całego kompleksu. Wyłączniki w postaci przycisku zostaną zamontowane na obudowie nowoprojektowanego złącza kablowego ZK2 (przy wjeździe na teren stadionu) oraz w budynku klubowym i w budynku gospodarczym.

#### **k) Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań ratowniczych**

Hydranty zewnętrzne usytuowane na sieci wodociągowej wskazane są na rysunku zagospodarowania terenu. Hydranty w odległości 35,6 m i 74,0 m od stadionu.

Droga pożarowa do stadionu została zaprojektowana przy jego południowo- zachodnim narożniku (wzdłuż budynku klubowego). Arena sportowa ma połączenie z drogą pożarową dojściem o szerokości ponad 1,5m i długości 20m, prowadzącym bezpośrednio do płyty boiska.

Dojazd do obszaru gry dla ekip ratunkowych zapewniony poprzez bramę serwisową w barierze bezpieczeństwa, zlokalizowaną w południowo- zachodnim narożniku stadionu.

### **13.2. Budynek klubowy**

#### **Podstawowe dane dotyczące obiektu**

Projektowany budynek klubowy będzie niepodpiwniczony, o dwóch kondygnacjach nadziemne, wolnostojący. Zaprojektowano obiekt murowany ze stropodachem jednospadowym.

Budynek klubowy zalicza się do grupy budynków **niskich (N)**.

#### **a) Dane liczbowe**

##### Dane liczbowe dot. budynku klubowego

• Powierzchnia zabudowy	378,7 m <sup>2</sup>
• Powierzchnia wewnętrzna (wg. §3, pkt 23) WT Dz.U.2019. poz.1065)	547,7 m <sup>2</sup>
• Wysokość budynku (wg. §6 WT Dz.U.2019. poz.1065)	8,28 m
• Liczba kondygnacji nadziemnych	2
• Liczba kondygnacji podziemnych	0
• Wysokość pomieszczeń	2,7 – 3,5 m

#### **b) Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku nie zakłada się magazynowania, materiałów niebezpiecznych pożarowo – zdefiniowanych w § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

#### **c) Klasyfikacja pożarowa**

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania projektowany budynek klubowy klasyfikuje się do obiektów użyteczności publicznej, charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi **ZL**.

#### **d) Kategoria zagrożenia ludzi**

Budynek klubowy kwalifikuje się do **kategorii zagrożenia życia ludzi – ZLIII**. W żadnym z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi nie będzie jednocześnie ponad 50 osób, nie będących stałymi użytkownikami.

Najwięcej osób w budynku przewiduje się w trakcie przerw w meczu, jednak nie więcej niż 50 osób na piętrze i 70 osób na parterze łącznie, w poszczególnych pomieszczeniach. W sali konferencyjnej i konsumpcyjnej nie przewiduje się jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób.

W okresie poza rozgrywkami meczowymi nie przewiduje się więcej niż 50 osób jednocześnie, w tym do 25 osób na każdej kondygnacji.

#### **e) Strefy pożarowe**

Projektowany budynek klubowy będzie stanowił jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 547,7 m<sup>2</sup>.

#### **f) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Budynek klubowy kwalifikuje się do kategorii zagrożenia życia ludzi, dla których nie wyznacza się parametru gęstości obciążenia ogniowego.

#### g) Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Budynek klubowy kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Zgodnie z zapisami [1] cały budynek kwalifikuje się do budynków niskich (poniżej 12 m wysokości) zalicza się zatem do klasy odporności pożarowej „C”. Ze względu na to, że poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu, dopuszcza się obniżenie klasy odporności pożarowej do poziomu „D”.

Dla poszczególnych elementów przyjęto następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
1	2	3		5	6	7
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrz. <sup>1) 2)</sup> (0↔i)	Ściana wewnętrz. <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3</sup>
<b>BUDYNEK KLUBOWY</b>						
<b>„D”</b>	<b>R30</b>	<b>( - )</b>	<b>REI 30</b>	<b>EI 30</b>	<b>( - )</b>	<b>( - )</b>

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku

E- szczelność ogniowa (w minutach) określona j.w.

I- izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j.w.

- 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 między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem
- 3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 warunków techniczno – budowlanych), jeżeli 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) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami

#### h) Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku klubowym nie przewiduje się stosowania substancji o właściwościach mogących powodować występowanie stref zagrożonych wybuchem. Nie zachodzi również proces technologiczny, który takie zagrożenie mógłby stworzyć.

#### i) Warunki i strategia ewakuacji

Ewakuacja w budynku klubowym charakteryzowana jest parametrem dojścia i przejścia ewakuacyjnego. Przejście ewakuacyjne przez maksymalnie 3 pomieszczenia z zachowaniem dopuszczalnej wartości przejścia 40 m.

Ewakuacja na parterze z zachowaniem dwóch kierunków ewakuacji i dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego do 60m.

Ewakuacja na piętrze z jednym kierunkiem ewakuacji i z zachowaniem dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego do 30m. Ewakuacja poprzez wewnętrzną, niewydzieloną klatkę schodową.

Wyjścia ewakuacyjne wiodą bezpośrednio na zewnątrz.

Budynek będzie użytkowny głównie przez osoby sprawne ruchowo. Pobyt w budynku osób o ograniczonej zdolności poruszania się będzie incydentalny, a ich ewakuacja będzie wspomagana przez osoby sprawujące nad nimi opiekę lub przez przeszkoloną obsługę obiektu. Szczegóły w zakresie ewakuacji znajdują się w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego budynku.

#### j) Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Projektowany budynek klubowy będzie wyposażony w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

##### Oświetlenie awaryjne

Na drogach ewakuacyjnych zaprojektowane zostało oświetlenie awaryjne o natężeniu oświetlenia min. 1 lux. Czas działania min. 1 godz.

#### Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdować się będzie w pobliżu wejścia głównego do budynku.

#### Gaśnice

W obiekcie zostanie rozmieszczonych również 6 gaśnic proszkowych do gaszenia grup pożarów ABC. Ilość gaśnic została dobrana zgodnie z wymogiem użycia 2kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Gaśnice umieszczone zostaną w głównych ciągach komunikacyjnych. Szczegółowe rozwiązania w ramach projektu technicznego.

#### **k) Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań ratowniczych**

Hydranty zewnętrzne usytuowane na sieci wodociągowej wskazane są na zagospodarowaniu terenu. Hydranty w odległości 44,9 m i 93,9 m od budynku klubowego.

Zgodnie z § 19 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* budynek nie musi być wyposażony w hydranty wewnętrzne, ponieważ jest obiektem niskim w kategorii zagrożenia ludzi ZL III, gdzie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 1000m<sup>2</sup>.

Dojścia dla ekip ratowniczych zostaną zapewnione poprzez istniejące drogi wewnętrzne i chodnik prowadzące do obiektów.

Zgodnie z §12 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* dla budynku niskiego, zawierającego strefy zagrożenia ludzi ZLIII o powierzchni nie przekraczającej 1000 m<sup>2</sup> nie jest wymagana droga pożarowa.

Niemniej jednak droga wewnętrzna od strony zachodniej zapewnia dojazd dla jednostki gaśniczej do projektowanego budynku klubowego i spełnia wymogi drogi pożarowej.

#### **l) Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

Odległość proj. budynku klubowego od granicy działki:

- Północnej 156,5 m
- Wschodnie 92,3 m
- Południowej 17,5 m
- Zachodniej 90,5 m

Odległość proj. budynku klubowego od:

- Istn. budynku biurowo- hotelowego: 19,6 m
- Proj. kasy biletowej 25,0 m
- Proj. budynku gospodarczego 75,3 m

### **13.3. Budynek gospodarczy**

#### **Podstawowe dane dotyczące obiektu**

Projektowany budynek gospodarczy będzie niepodpiwniczony, parterowy, wolnostojący. Budynek z płyt warstwowych, na konstrukcji stalowej, z dachem jednospadowym.

W budynku gospodarczym zaprojektowano: magazyn na sprzęt sportowy i narzędzia, garaż trzystanowiskowy oraz zadaszoną wiatę śmietnikową, osłoniętą ażurową siatką. Przed budynkiem zaprojektowano plac techniczny, gdzie prowadzone będą prace konserwatorskie.

Obiekt zalicza się do grupy budynków **niskich (N)**.

#### **a) Dane liczbowe**

Dane liczbowe dot. budynku gospodarczego

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| • Powierzchnia zabudowy  | 244,0 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia wewnętrzna (wg. §3, pkt 23) WT Dz.U.2019. poz.1065) | 185,95 m <sup>2</sup> |
| • Wysokość budynku (wg. §6 WT Dz.U.2019. poz.1065)                 | 4,5 m                 |



- Liczba kondygnacji nadziemnych 1
- Liczba kondygnacji podziemnych 0
- Wysokość pomieszczeń 3,1 m

#### b) Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie zakłada się magazynowania, materiałów niebezpiecznych pożarowo – zdefiniowanych w § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

#### c) Klasyfikacja pożarowa

Budynek gospodarczy kwalifikuje się do obiektów magazynowych oraz garaży określanych jako **PM**.

#### d) Kategoria zagrożenia ludzi

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. 2019, poz. 1065*) *paragraf §5.1 punkt 1*: Nie uważa się za przeznaczone na pobyt ludzi pomieszczeń, w których: łączny czas przebywania tych samych osób jest krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter dorywczy bądź też praca polega na krótkotrwałym przebywaniu związanym z dozorem oraz konserwacją maszyn i urządzeń lub utrzymaniem czystości i porządku.

Zatem w projektowanym budynku gospodarczym nie będzie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

#### e) Strefy pożarowe

Budynek gospodarczy będzie stanowił jedną strefę pożarową o powierzchni 185,95 m<sup>2</sup>.

#### f) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek gospodarczy kwalifikuje się do **kategorii obiektów PM,  $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$** .

#### g) Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Budynek gospodarczy to obiekt PM o maksymalnej gęstości obciążenia ogniowego strefy pożarowej  $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ , wymaga spełnienia wymagań w klasie „E” odporności pożarowej.

Dla poszczególnych elementów przyjęto następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
1	2	3		5	6	7
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop <sup>1)</sup>	Ściana zewnętrz. <sup>1) 2)</sup> (o→i)	Ściana wewnątrz. <sup>1)</sup>	Przekrycie dachu <sup>3</sup>
<b>BUDYNEK GOSPODARCZY</b>						
<b>„E”</b>	<b>( - )</b>	<b>( - )</b>	<b>( - )</b>	<b>( - )</b>	<b>( - )</b>	<b>( - )</b>

R – nośność ogniowa (w minutach) określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku

E- szczelność ogniowa (w minutach) określona j.w.

I- izolacyjność ogniowa (w minutach) określona j.w.

- 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 między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem
- 3) Wymagania nie dotyczą nasłonecznionych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 warunków techniczno – budowlanych), jeżeli 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) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami

#### **h) Ocena zagrożenia wybuchem**

W budynku gospodarczym nie przewiduje się stosowania substancji o właściwościach mogących powodować występowanie stref zagrożonych wybuchem. Nie zachodzi również proces technologiczny, który takie zagrożenie mógłby stworzyć.

#### **i) Warunki i strategia ewakuacji**

Ewakuacja z każdego pomieszczenia bezpośrednio na zewnątrz.

#### **j) Dobór urządzeń przeciwpożarowych**

Budynek gospodarczy będzie wyposażony w gaśnice.

#### **k) Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań ratowniczych**

Hydranty zewnętrzne usytuowane na sieci wodociągowej wskazane są na rysunku zagospodarowania terenu. Hydranty w odległości 37,0 m i 182,0 m od budynku gospodarczego nr 2.

Zgodnie z § 19 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* budynek gospodarczy nr 2 nie musi być wyposażony w hydranty wewnętrzne, ponieważ nie kwalifikuje się do żadnej z kategorii budynków wymienionych w ww. paragrafie.

Dojścia dla ekip ratowniczych zostaną zapewnione poprzez istniejące drogi wewnętrzne i chodniki prowadzące do obiektów.

Zgodnie z §12 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* dla budynku PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup> o powierzchni nie przekraczającej 20 000 m<sup>2</sup>; nie jest wymagana droga pożarowa.

#### **l) Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe**

Odległość budynku gospodarczego od granicy działki:

- Północnej 170,1 m
- Wschodnie 180,3 m
- Południowej 7,2 m
- Zachodniej 7,15 m

Odległość budynku gospodarczego od:

- Istn. budynku biurowo- hotelowego: 25,1 m
- Proj. budynku klubowego 75,3 m
- Proj. kasy biletowej 68,9 m

### **13.4. Kasa biletowa**

#### **Podstawowe dane dotyczące obiektu**

Przy wejściu na trybunę, w linii ogrodzenia zaprojektowano kasę biletową, w formie gotowego obiektu systemowego. Obiekt o wymiarach w rzucie 2 x 2 m i wysokości ok. 2,9 – 3,0m. Wysokość wnętrza min. 2,2m.

Konstrukcja stalowa, ściany z płyty warstwowej, elewacja wykończona panelami elewacyjnymi z płyt włókno - cementowych lub stalowych w kolorze białym. Kasa wyposażona w narożne okno podawacze oraz zadaszenie nad nim. Stolarka okienna i drzwiowa w kolorze grafitowym.

Pawilon zostanie posadowiony na 4 bloczkach betonowych wkopanych w grunt.

Budynek kasy biletowej zalicza się do grupy budynków **niskich (N)**.

## a) Dane liczbowe

### Dane liczbowe dot. kasy biletowej

- |  |                     |
|--|---------------------|
| • Powierzchnia zabudowy  | 4,0 m <sup>2</sup>  |
| • Powierzchnia wewnętrzna (wg. §3, pkt 23) WT Dz.U.2019. poz.1065) | 3,43 m <sup>2</sup> |
| • Wysokość budynku (wg. §6 WT Dz.U.2019. poz.1065)                 | 2,9 – 3,0 m         |
| • Liczba kondygnacji nadziemnych                                   | 1                   |
| • Liczba kondygnacji podziemnych                                   | 0                   |
| • Wysokość pomieszczenia   | 2,2 m               |
- Łączna ilość użytkowników maksymalnie: 1 osób

## b) Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku nie zakłada się magazynowania, materiałów niebezpiecznych pożarowo – zdefiniowanych w § 2 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów.

## c) Klasyfikacja pożarowa

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania projektowana kasa biletowa klasyfikuje się do obiektów użyteczności publicznej, charakteryzowanych kategorią zagrożenia ludzi **ZL**.

## d) Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek kasy kwalifikuje się do **kategori** zagrożenia życia ludzi – **ZLIII**. Wewnątrz kasy będzie przebywała 1 osoba.

## e) Strefy pożarowe

Projektowana kasa biletowa będzie stanowiła jedną strefę pożarową o powierzchni 3,43 m<sup>2</sup>.

## f) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Kasa biletowa kwalifikuje się do kategorii zagrożenia życia ludzi, dla których nie wyznacza się parametru gęstości obciążenia ogniowego.

## g) Klasa odporności ogniowej elementów budynku

Zgodnie z § 213 pkt 2) c) *rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków określone w § 212 oraz dotyczące klas odporności ogniowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy określone w § 216, z zastrzeżeniem § 271 ust. 8a, nie dotyczą budynków: wolnostojących do dwóch kondygnacji nadziemnych łącznie: o kubaturze brutto do 1000 m<sup>3</sup> przeznaczonych do wykonywania zawodu lub działalności usługowej i handlowej.

W związku z powyższym dla projektowanej kasy biletowej nie wyznacza się klasy odporności pożarowej.

## h) Ocena zagrożenia wybuchem

W kasie biletowej nie przewiduje się stosowania substancji o właściwościach mogących powodować występowanie stref zagrożonych wybuchem. Nie zachodzi również proces technologiczny, który takie zagrożenie mógłby stworzyć.

## i) Warunki i strategia ewakuacji

W budynku kasy biletowej znajduje się 1 pomieszczenie. Ewakuacja z pomieszczenia odbywa się bezpośrednio na zewnątrz.

#### j) Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Obiekt zostanie wyposażony w 1 gaśnicę do gaszenia grup pożarów ABC. Ilość gaśnic została dobrana zgodnie z wymogiem użycia 2kg środka gaśniczego na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni.

#### k) Przygotowanie obiektu do prowadzenia działań ratowniczych

Hydranty zewnętrzne usytuowane na sieci wodociągowej wskazane są na zagospodarowaniu terenu. Hydranty w odległości 73,2 m i 135,3 m od kasy biletowej.

Zgodnie z § 19 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów* budynek nie musi być wyposażony w hydranty wewnętrzne, ponieważ jest obiektem niskim w kategorii zagrożenia ludzi ZL III, gdzie powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 1000m<sup>2</sup>.

Dojścia dla ekip ratowniczych zostaną zapewnione poprzez istniejące drogi wewnętrzne i chodnik prowadzące do obiektów.

Zgodnie z §12 *Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych* dla budynku niskiego, zawierającego strefy zagrożenia ludzi ZLIII o powierzchni nie przekraczającej 1000 m<sup>2</sup> nie jest wymagana droga pożarowa.

Niemniej jednak droga wewnętrzna od strony zachodniej zapewnia dojazd dla jednostki gaśniczej do projektowanego budynku klubowego i spełnia wymogi drogi pożarowej.

#### l) Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Odległość kasy biletowej od granicy działki:

- Północnej 149,3 m
- Wschodnie 122,7 m
- Południowej 66,8 m
- Zachodniej 72,7 m

Odległość kasy biletowej od:

- Istn. budynku biurowo- hotelowego: 28,3 m
- Proj. budynku klubowego 25,0 m
- Proj. budynku gospodarczego 68,9 m

imię i nazwisko		specjalność, nr uprawnień	zakres opracowania	podpis
mgr inż. arch. <b>Bartosz Zdanowicz</b>	projektant	specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń nr upr.: MA/089/04	architektura zagospodarowanie	
mgr inż. arch. <b>Bartłomiej Woźnicki</b>	sprawdzający	specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń nr upr. MA/010/06	architektura zagospodarowanie	