

III. Opis techniczny projektu zamiennego architektoniczno – budowlanego

1. DANE OGÓLNE:

1.1 Temat:

Przedmiotem inwestycji zamienny projekt budowlany hali sportowo-widowskiej z niezbędną infrastrukturą techniczną i urządzeniami reklamowymi na działkach nr ewid. 74/6; 74/7; 74/8; 74/23 i częściach działek nr ewid. 75,78 przy ul. Andrzeja Struga oraz na części działki nr ewid. 81 przy ul. Stanisława Zbrowskiego w Radomiu (obwód 0040)

1.2. Inwestor:

MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W RADOMIU SP. Z O. O.
Ul. Narutowicza 9
26-600 Radom

1.3. Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Pozwolenie na budowę – decyzja nr 403/2015,
- Decyzja nr 50/2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Decyzja Prezydenta Miasta Radomia z dnia 12.02.2015 r. znak OŚR.III.6220.11.2015.DK, umarzająca postępowanie w sprawie wydania decyzji środowiskowych uwarunkowaniach,

1.4. Autor:

mgr inż. arch. Sylwester Piętak; upr. nr Ma/014/07

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zamienny projekt budowlany hali sportowo-widowskiej wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Stanisława Zbrowskiego i ul. Andrzeja Struga w Radomiu.

Opracowanie obejmuje obiekty kubaturowe, drogi i place, elementy małej architektury, elementy będące nośnikami informacji wizualnej (pylony reklamowe, ażurową ścianę reklamową) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zbiornikiem pożarowym dla potrzeb instalacji tryskaczowej zlokalizowany podziemią zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Projekt zamienny uwzględnia zapisy aktualnej Decyzji nr 50/2015 o ustaleniu lokalizacji celu publicznego znak: Ar-II.6733.43.2015.TB z dnia 17.06.2015r. oraz jest oparty na aktualnie obowiązujących przepisach prawnych, w tym szczególności Prawa Budowlanego i Warunków Technicznych.

3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

3.1.1 Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek hali sportowo- widowiskowej składa się z dwóch części: części wyższej głównej hali zaprojektowanej na planie okręgu, oraz części niższej zaprojektowanej na planie prostokąta, usytuowanej po stronie północnej okręgu. W głównej hali znajduje się arena sportowa z widownią dla 5 tys. Widzów wraz z powierzchniami niezbędnymi do jej obsługi; szatniami, punktami gastronomicznymi, komunikacją pionową i poziomą, węzłami sanitarnymi ; strefa zawodników z szatniami, węzłami sanitarnymi, pom sędziów, itp., niezbędne pom. Magazynowe, gospodarcze i techniczne.

W części prostokątnej znajduje się hala treningowa wraz z zespołem szatniowym, pomieszczenia administracyjne, klubowe, techniczne.

3.1.1a Zmiany wprowadzone względem zatwierdzonego projektu pozwoleniem z z dn. 11.04.2017 nr 139/2017

- **zmiana bilansu terenu zieleni oraz utwardzenia terenu**
- **zmiana układu parkingu**
- **zmiana lokalizacji stref pożarowych zgodnie z załączoną opinią głównego komendanta PSP (pismo w Radom 12.04.2018)**
- **zmiany wynikające z warunków narzuconych przez komendanta głównego PSP (pismo z dnia 12.04.2018) :**

- zaprojektowano wydzielenie klatek schodowych, służących do ewakuacji ludzi z widowni (klatka K1 i K4) jako odrębnych stref pożarowych
- zaprojektowano konstrukcję i przekrycia dachu z materiałów niepalnych (w dopuszczalnych klasach reakcji na ogień: A1, A2-s1 d0, A2-s2 d0, a2-s3 d0) z wyłączeniem membran stanowiących hydroizolacje, paroizolacje i wiatroizolacje,
- zaprojektowano i wydzielono w budynku pomieszczenie nr 0-133 dostępne bezpośrednio z zewnątrz obiektu (z drogi pożarowej), stanowiące centrum dowodzenia akcją ratowniczą, w którym zlokalizowano panele sterujące funkcjonujących w budynku urządzeń przeciwpożarowych, w tym „mikrofon strażaka”, umożliwiający nadawanie komunikatów głosowych przez kierującego działaniem ratowniczym,
- zaprojektowano system kamer w budynku przekazujących obraz w czasie rzeczywistym do urządzeń wizualizacyjnych, zlokalizowanych w pomieszczeniu centrum dowodzenia akcją ratowniczą(gaśniczą),
- zaprojektowano system sygnalizacji pożarowej umożliwiający monitorowanie stanów alarmowych i niewłaściwych instalacji tryskaczowej,

- zaprojektowano w budynku tryskacze szybkiego reagowania,
 - zaprojektowano na drogach ewakuacyjnych w budynku instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła zwiększonym do 2lx na poziomie podłogi w osi drogi ewakuacyjnej,
 - zaprojektowano instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego o natężeniu światła zwiększonym do 1 lx na poziomie podłogi we wszystkich pomieszczeniach w budynku przeznaczonych na pobyt więcej niż 50 osób,
 - zaprojektowano w budynku podświetlanych znaków wskazujących kierunek ewakuacji, pracujących w trybie ciągłym na jasno,
 - zaprojektowano na schodach widowni oświetlenia przeszkodowego, w sposób zapewniający bezpośrednie doświetlenie każdego stopnia schodów,
- 1) Zaprojektowano budynek w klasie „B” odporności pożarowej, przy czym konstrukcja i przekrycia dachu zachowują w warunkach oddziaływania lokalnego pożaru projektowej odporność ogniową w zakresie nośności ogniowej przez czas nie krótszy niż czas wymagany do ewakuacji ludzi z budynku i podjęcia działań ratowniczych, w zakresie niezbędnym do przeszukania budynku, uratowania pozostałych w nim ludzi oraz bezpiecznego opuszczenia go przez ekipy ratownicze – nie krótszy niż 30 min.
- 2) Zaprojektowano ochronę strefy pożarowej SP 3, o powierzchni większej niż dopuszczalna, przez stałe samoczynne urządzenie gaśnicze tryskaczowe z tryskaczami szybkiego reagowania ($RTI < 50$), spełniające warunek co najmniej pojedynczego zasilania wodą o zwiększonej niezawodności wg Polskiej Normy PN-EN 12845 *Stale urządzenia gaśnicze – Automatyczne urządzenia tryskaczowe – Projektowanie, instalowanie i konserwacja*;
- 3) Dokonano zmiany podziału dróg komunikacji ogólnej i przestrzeni wspólnych na poziomach „2” i „3” poprzez:
- a) wydzielenie przeciwpożarowe klatki schodowej K1 w sposób analogiczny jak w przypadku klatek schodowych K2 – K4 oraz zlokalizowano wejścia do tej klatki (drzwi o klasie odporności ogniowej EI 60) w rejonie osi C-IV’ i D-II,
 - b) zaprojektowano na poziomie „2”, do oddzielenia przestrzeni wielofunkcyjnej nr 2-22 od komunikacji, drzwi o klasie odporności ogniowej EI30 w rejonie osi G-IX i K-IX.
 - c) zaprojektowano oddzielenie punktu gastronomiczno-handlowego zlokalizowanego na poziomie „2” w osiach J,H-I,II zamknięciami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI 30 w tej klasie, uruchamianymi samoczynnie w przypadku detekcji pożaru w jego przestrzeni.
 - d) zaprojektowano na poziomie „3”, do zamknięcia komunikacji nr 3-07 oraz 3-23 drzwi dymoszczelnych w rejonie osi F-I i F-IX;
- 4) Zaprojektowano oddzielenie przestrzeni nr 2-01, 2-18 oraz 3-20 stanowiących drogę ewakuacyjną z widowni do przestrzeni głównej hali (arenysportowej z widownią) w sposób analogiczny jak w przypadku pozostałych przestrzeni komunikacyjnych służących do ewakuacji z widowni

(z jednoczesnym oddzieleniem drogi ewakuacyjnej od przestrzeni użytkowej i przeznaczenia tych przestrzeni ruchu wyłącznie jako drogi komunikacji ogólnej z jednoznacznym zakazem innego ich aranżowania oraz składowania materiałów palnych w ich obrębie.

3.1.2 Parametry techniczne – dane dotyczące powierzchni kubatury

(zamiana względem dec. o pozwoleniu na budowę nr 139/2017 z dn. 11.04.2017

Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników – 15 310,98 m²

Powierzchnia zieleni	- 2828,99 m²
powierzchnia opracowania	- 26 572,70 m ²
pow. zabudowy budynku projektowanego	- 8432,73 m ²
Powierzchnia całkowita	- 19 110,2 m ²
Powierzchnia użytkowa	- 14 587,3 m ²
Kubatura projektowanego budynku	- 160 728,0m ³

(pow. zgodnie z dec. nr 139/2017 z dn. 11.04.2017

Pow. dróg, parkingów, placów i chodników	- 14,925,97 m ²
Powierzchnia zieleni	- 3214,0 m ²

3.1.3 Tabelaryczne zestawienie powierzchni użytkowych wszystkich pomieszczeń na poszczególnych kondygnacjach.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POWIERZCHNI POZIOMU -1		
NR	NAZWA POM.	POW (M ²)
-1 - 01	Klatka schodowa	69,2
-1 - 02	Szacht elektryczny EL i TT	1,7
-1 - 03	Komunikacja	39,2
-1 - 04	Pom. gospodarcze	33,4
-1 - 05	Pom. gospodarcze	19,6
-1 - 06	Pom. gospodarcze	17,2
-1 - 07	Wentylatornia	352,4
-1 - 08	Szacht elektryczny EL i TT	1,7
-1 - 09	Przyłącz TT	26,5
-1 - 10	Serwerownia	27,5
-1 - 11	Przyłącz wody	37,3
-1 - 12	Wymiennikownia	78
-1 - 13	Klatka schodowa	50,3
-1 - 14	Pom. gospodarcze	19,1
-1 - 15	Pom. gospodarcze	18,8
-1 - 16	Komora trafo	8,4
-1 - 17	Pom. techniczne	9,1

-1 - 18	Rozdzielnia el. NN	47
-1 - 19	Rozdzielnia el. SN	21,5
-1 - 20	Rezerwa na potrzeby fotowoltaiki	21,5
-1 - 21	Rezerwa na potrzeby fotowoltaiki	20,7
-1 - 22	Rozdzielnia el. SN	20,7
-1 - 23	Pom. techniczne	8,4
-1 - 24	Komora trafo	8,4
-1 - 25	Pomiar energii	8,1
-1 - 26	Rozdzielnia el. NN	8,1
-1 - 27	Rezerwa na potrzeby fotowoltaiki	8,1
-1 - 28	Rezerwa na potrzeby fotowoltaiki	7,8
-1 - 29	Rozdzielnia el. NN	7,8
-1 - 30	Pomiar energii	7,8
-1 - 31	Rozdzielnia el. NN	46,2
-1 - 32	Komunikacja	146,5
-1 - 33	Pom. techniczne	16,8
-1 - 34	Komunikacja	21
-1 - 35	Pom. techniczne	7
-1 - 36	Komunikacja	10,9
-1 - 37	Szacht elektryczny	6,3
-1 - 38	Szacht instalacyjny	4,1
-1 - 39	Szacht elektryczny	8
-1 - 40	Szyb windy	2,6
-1 - 41	Pom. techniczne	67,7
RAZEM		1342

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POWIERZCHNI POZIOMU 0		
NR	NAZWA POM.	POW (M ²)
0-01	Hall	707,6
0-02	Kasa	7,7
0-03	Kasa	7,7
0-04	Klatka schodowa	111,8
0-05	Magazyn	85,7
0-06	Pom. techniczne elektryczne	6,5
0-07	WC damski - przedsionek	10
0-08	WC damski	29,8
0-09	WC niepełnosprawnych	5,2
0-10	Pow. Wielofunkcyjna	52
0-11	Komunikacja	28,1
0-12	Pow. wielofunkcyjna - szatnia	100
0-13	Komunikacja	28,1
0-14	Bar	16,8
0-15	Bar - zaplecze - komunikacja	7,2

0-16	Bar - zaplecze - magazyn opakowań	2,6
0-17	Bar - zaplecze - magazyn podręczny	3,9
0-18	Bar - zaplecze - magazyn chłodnia	4,6
0-19	Bar - zaplecze - kuchnia cateringowa	15,1
0-20	Pom. gospodarcze	7,5
0-21	WC męski - przedsionek	8,8
0-22	WC męski	28,7
0-23	Magazyn	61,8
0-24	Pom. techniczne elektryczne	6
0-25	Klatka schodowa	114,2
0-26	Komunikacja	19,2
0-27	Pom. gospodarcze	14
0-28	Hala + widownia ruchoma	2370,6
0-29	Sala treningowa	708,8
0-30	Komunikacja	81,2
0-31	Pom. gospodarcze	14
0-32	Pom. gospodarcze	4,3
0-33	Klatka schodowa	108,6
0-34	Szacht elektryczny EL i TT	1,7
0-35	Recepcja	15,9
0-36	Pom. gospodarcze	3,5
0-37	Magazyn	17,4
0-38	Szatnia personelu	10,7
0-39	Pom. sanitarne	3,2
0-40	WC	1,5
0-41	Szatnia personelu	10,7
0-42	Pom. sanitarne	3,2
0-43	WC	1,4
0-44	Magazyn	38,4
0-45	Szatnia	35,1
0-46	Umywalnia	13,6
0-47	WC	4,7
0-48	Pom. masażu	8,7
0-49	Komunikacja	8,6
0-50	Sauna	11,8
0-51	Jaccuzi	10
0-52	Szatnia	33,5
0-53	Umywalnia	13
0-54	WC	5,8
0-55	Pom. masażu	8,7
0-56	Pom. socjalne	27,4
0-56A	Pom. pomocnicze delegata	6,5
0-57	Komunikacja	12
0-58	WC niepełnosprawnych	4,1

0-59	Pom. trenerów	18,4
0-60	Pom. sanitarne	7,2
0-61	WC	2,6
0-62	Pom. sędziów	24,3
0-63	Pom. sanitarne	5,9
0-64	WC	2,5
0-65	Komunikacja	155
0-66	Pom. kontr. antydop. - poczekalnia	9,2
0-67	Pom. kontroli antydopingowej- gabinet/ pom.pierwszej pomocy	21,3
0-68	Pom. sanitarne - przedsionek	4
0-69	Kabina natryskowa	1,8
0-70	WC	1,3
0-71	Pom. trenerów	18,4
0-72	Pom. sanitarne	6,7
0-73	WC	3,2
0-74	Pom.delegata	23,7
0-74A	Pom. pomocnicze delegata	5,6
0-75	Pom. sanitarne	3
0-76	Komunikacja	14,5
0-77	Szatnia	32,9
0-77A	Przedsionek	7
0-78	Umywalnia	12,1
0-79	WC	4,6
0-80	Szatnia	32,7
0-81	Pom. sanitarne	12,8
0-82	WC	6
0-83	Szatnia	34,2
0-84	Pom. sanitarne	13,1
0-85	WC	6
0-86	Komunikacja	67,6
0-87	Pom. gospodarcze	4,1
0-88	Magazyn	61,8
0-89	Szatnia	10,7
0-90	Pom. sanitarne	3,2
0-91	WC	1,4
0-92	Szatnia	10,7
0-93	Pom. sanitarne	3,2
0-94	WC	1,5
0-95	Magazyn	33,3
0-96	Klatka schodowa	113
0-97	Recepcja	7,5
0-98	Zaplecze recepcji	15

0-99	Szacht elektryczny EL i TT	1,6
0-100	Komunikacja	253,3
0-101	Pom. pomocnicze - fitness	221,7
0-102	Pom. pomocnicze - fitness	
0-103	Kasa 1	9,6
0-104	Klatka schodowa	21
0-105	Zaplecze restauracji	35,8
0-106	Szyb windy	4
0-107	Śmietnik	14,8
0-108	Zaplecze pubu	6,9
0-109	Pub	80,2
0-110	Przedsionek WC	5,6
0-111	WC męski	9,9
0-112	WC żeński	9,9
0-113	Komunikacja	128,2
0-114	Szatnia trenerów gości	21,2
0-115	Toaleta	1,2
0-116	Szatnia zawodników gości	69
0-117	Umywalnia - szatnia zaw. gości	37
0-118	WC - szatnia zaw. gości	13,2
0-119	Szatnia zawodników gospodarzy	80,8
0-120	Umywalnia szatni zawodników gosp.	35,6
0-121	WC szatni zawodników gospodarzy	10,3
0-122	Sauna szatni zawodników gospod.	10,4
0-123	Jacuzzi szatni zawodników gospod.	15,7
0-124	Szatnia trenerów gospodarzy	18,6
0-125	Toaleta trenerów gospodarzy	1,2
0-126	Klatka schodowa	21
0-127	Szyb windy	5,2
0-128	Recepcja/szatnia przy holu VIP	19,6
0-129	Hol VIP	96,1
0-130	Klatka schodowa	21
0-131	Szyb windy	5,2
0-132	Komunikacja	105,6
0-132A	Komunikacja	80,6
0-133	Centrum dowodzenia akcją gaśniczą	24,7
0-134	Szatnia 5	19,4
0-135	Umywalnia szatni 5	11,4
0-136	WC szatni 5	3,3
0-137	Szatnia 4	32,5
0-138	Umywalnia szatni 4	14,8
0-139	WC szatni 4	5,6
0-140	Szatnia 3	32,9
0-141	Umywalnia szatni 3	16,8

0-142	WC szatni 3	5,6
0-143	Szatnia 2	33,6
0-144	Umywalnia szatni 2	15,7
0-145	WC szatni 2	5,6
0-146	Szatnia 1	23,5
0-147	Umywalnia szatni 1	12,4
0-148	WC szatni 1	3,9
0-149	Klatka schodowa	21
0-150	Kasa	9,6
0-151	Wiatrołap	14,1
0-152	Magazyn warzyw	4,7
0-153	Pom. techniczne elektryczne	16,1
0-154	Pom. techniczne elektryczne	
0-155	Pom. techniczne teletechniczne	22,6
0-156	Pom. techniczne teletechniczne	9
0-157	Pom. techniczne teletechniczne	4,9
0-158	Winda brudna	0,9
0-159	Szacht instalacyjny	3,9
0-160	Szacht instalacyjny	3,9
0-161	Pom. porządkowe	3,7
0-132A	Komunikacja	80,6
0-44A	Magazyn 1A	22,6
RAZEM		7762,8

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POWIERZCHNI POZIOMU +1		
NR	NAZWA POM.	POW (M ²)
1-01	Klatka schodowa	113
1-02	Komunikacja	22,8
1-03	Szacht elektryczny EL i TT	1,7
1-04	VIP / Przestrzeń wielofunkcyjna	593,7
1-05	Komunikacja	5,5
1-06	WC dla niepełnosprawnych	5
1-07	WC męski - przedsionek	5,3
1-08	WC męski	9,3
1-09	WC damski - przedsionek	5,3
1-10	WC damski	8,3
1-11	Pom.techniczne	3,9
1-12	Pom.gospodarcze	4,8
1-13	Zaplecze cateringowe	27,8
1-14	Zaplecze cateringowe - WC - przedsionek	2,6
1-15	Zaplecze cateringowe - WC	1,6
1-16	Klatka schodowa	114,3

1-17	Komunikacja	22,7
1-18	Szacht elektryczny EL i TT	1,7
1-19	Klatka schodowa	114,6
1-20	Klatka schodowa	113,4
1-21	Klatka schodowa	21
1-22	Magazyn szaf chłodniczych	7
1-23	Magazyn jaj	4,6
1-24	Magazyn spożywczy	8,2
1-25	Przygotowanie warzyw	7,2
1-26	Kuchnia zimna	7,2
1-27	Kuchnia restauracji	52,6
1-28	Magazyn zasobów	4,8
1-29	Rozdzielnia kelnerska	13,3
1-30	Zmywalnia wózków kelnerskich	8,3
1-31	Zmywalnia naczyń stołowych	11,8
1-32	Chłodnia	12,5
1-33	Aneks porządkowy	2,5
1-34	Komunikacja	68,3
1-35	Restauracja	292,2
1-36	Toaleta męska	17,1
1-37	Toaleta męska umywalnia	12,3
1-38	Toaleta męska dla niep.	5,7
1-39	Toaleta damska	9,9
1-40	Toaleta damska umywalnia	11,1
1-41	Klatka schodowa	21
1-42	Pomieszczenie porządkowe	5,8
1-43	Komunikacja	143,6
1-44	Klatka schodowa	21
1-45	Komunikacja	215,8
1-46	Pom. techniczne	7,3
1-47	Sala konferencyjna, strefa przedstawicieli mediów	112
1-48	Pom. robocze dla mediów	73,2
1-49	Pom. biurowe/klubowe	62,9
1-50	Toaleta męska	10,3
1-51	Toaleta damska / dla niepełnospraw.	5,3
1-52	Pom. biurowe/klubowe	15,7
1-53	Klatka schodowa	21
1-54	Przygotowanie mięsa	6,4
1-55	Szatnia damska prac. restauracji	9,4
1-56	Węzeł sanit. damski	4,4
1-57	Węzeł sanit. męski	4,4
1-58	Szatnia męska prac. restauracji	9,4
1-59	Pok. socjalny prac. restauracji	11,4

1-60	Komunikacja	13,2
1-61	Klatka schodowa	9,4
1-62	Winda brudna	0,9
1-63	Szyb windy	2,6
1-64	Szacht instalacyjny	3,9
1-65	Szyb windy	5,5
1-66	Szacht instalacyjny	3,9
1-67	Pom. pomocnicze	19
1-38A	Pom. techniczne teletechniczne Pom. techniczne elektryczne	9,1
1-39A	Pom. techniczne elektryczne Pom. techniczne teletechniczne	9,1
1-68	Trybuny stałe	827,1
RAZEM		3419

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POWIERZCHNI POZIOMU +2		
NR	NAZWA POM.	POW (M ²)
2-01	Komunikacja	234,2
2-02	Klatka schodowa	115,7
2-03	Szacht elektryczny EL i TT	1,7
2-04	Komunikacja	441,9
2-05	WC damski - przedsionek	16,4
2-06	WC damski	22
2-07	WC niepełnosprawnych	4,5
2-08	Pom. gospodarcze	34,1
2-09	Bar	18,8
2-10	Bar-zmywalnia	9,1
2-11	Bar-kuchnia cateringowa	19,1
2-12	Bar-komunikacja	4,4
2-13	Bar-magazyn chłodnia	4,9
2-14	WC męski - przedsionek	13,6
2-15	WC męski	26,4
2-16	Klatka schodowa	51
2-17	Szacht elektryczny EL i TT	1,7

2-18	Komunikacja	187
2-19	Pom. gospodarcze	20,6
2-20	Komunikacja	36
2-21	Klatka schodowa	112,4
2-22	Komunikacja	340
2-23	Pom. gospodarcze	11,4
2-24	Pom. gospodarcze	2,1
2-25	Pom. gospodarcze	120,7
2-26	WC męski - przedsionek	18,9
2-27	WC męski	28,3
2-28	Bar	20,9
2-29	Bar-komunikacja	3,8
2-30	Bar-magazyn - chłodnia	3,8
2-31	Bar-kuchnia cateringowa	19,2
2-32	Bar-zmywalnia	8
2-33	WC damski - przedsionek	19,2
2-34	WC damski	29,6
2-35	Pom. gospodarcze	4,9
2-36	WC niepełnosprawnych	5,1
2-37	Pom. gospodarcze	8,5
2-38	Klatka schodowa	115,8
2-68A	Pom. techniczne teletechniczne Pom. techniczne elektryczne	9,2
2-69A	Pom. techniczne teletechniczne Pom. techniczne elektryczne	9,2
2-70A	Pom. techniczne teletechniczne Pom. techniczne elektryczne	11,1
2-71A	Pom. techniczne elektryczne Pom. techniczne teletechniczne	11,1
2-76A	Szacht elektryczny EL i TT	0,8
2-77A	Szacht elektryczny EL i TT	0,8
2-39	Klatka schodowa	21
2-40	Pom. biurowe / klubowe	15,7
2-41	Pom. biurowe / klubowe	88,7
2-42	Pom. biurowe / klubowe	88,7
2-43	Pom. biurowe / klubowe	88,8
2-44	Pom. biurowe / klubowe	34,7
2-45	Pom. biurowe / klubowe	29,4
2-46	Toaleta męska	6,4
2-47	Toaleta damska / dla niepełnospraw.	5,9
2-48	Pomieszczenie porządkowe	5,6
2-49	Pomieszczenie socjalne	5,6
2-50	Pom. biurowe / klubowe	89,6
2-51	Pomieszczenie techniczne	8,4

2-52	Toaleta męska / dla niepełnospraw.	7,6
2-53	Toaleta męska / umywalnia	9,9
2-54	Toaleta męska / ustęp	10,2
2-55	Pomieszczenie gospodarcze	6,8
2-56	Komunikacja	121,5
2-57	Klatka schodowa	21
2-58	Szyb windy	9,6
2-59	Komunikacja	147,7
2-60	Klatka schodowa	21
2-61	Szyb windy	9,6
2-62	Pomieszczenie porządkowe	7
2-63	Toaleta damska / dla niepełnospraw.	6,8
2-64	Toaleta damska / umywalnia	8,8
2-65	Toaleta damska / ustęp	9,9
2-66	Pom. biurowe / klubowe	78,9
2-67	Pom. biurowe / klubowe	78,9
2-68	Pomieszczenie ochrony	26,2
2-69	Pom. kierownika ds bezpieczeństwa	21,5
2-70	Serwerownia	9,7
2-71	Pomieszczenie socjalne	15
2-72	Sekretariat	21
2-73	Pomieszczenie porządkowe	10,6
2-74	Klatka schodowa	21
2-75	Komunikacja	17,7
2-76	Komunikacja	51,2
2-77	Szacht instalacyjny	3,9
2-78	Szacht instalacyjny	3,9
2-79	Trybuny stałe	1056,2
RAZEM		4479,2

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POWIERZCHNI POZIOMU +3		
NR	NAZWA POM.	POW (M ²)
3-01	Wentylatornia	187,7
3-02	Pom. techniczne	29,6
3-03	Komunikacja	15,6
3-04	Klatka schodowa	113
3-05	Szacht elektryczny EL i TT	1,6
3-06	Komunikacja	58,4
3-07	Komunikacja	137,5
3-08	WC damski/WC niepełnosprawnych	7,8
3-09	WC męski - przedsionek	6,1
3-10	WC męski	8,9
3-11	Wentylatornia	133,4

3-12	Skybox	19,8
3-13	Skybox	19,2
3-14	Skybox	19,2
3-15	Skybox	19,2
3-16	Skybox	19,8
3-17	Klatka schodowa	51,1
3-18	Komunikacja	60,2
3-19	Szacht elektryczny EL i TT	1,7
3-20	Komunikacja	238
3-21	Komunikacja	16,9
3-22	Klatka schodowa	113,9
3-23	Komunikacja	132
3-24	Platforma na kamerę	5
3-25	Komunikacja	65,1
3-26	Pom. sterowania telebimem/nagłośnieniem	17,2
3-27	Pom. komentatora	8,9
3-28	Pom. komentatora	8,2
3-29	Pom. komentatora	8,2
3-30	Pom. komentatora	8,6
3-31	Pom. spikera	8,3
3-32	Pom. ochrony	8,5
3-33	Wentylatornia	159,4
3-34	WC damski/WC niepełnosprawnych	4,3
3-35	Pom. gospodarcze	9
3-36	WC męski - przedsionek	3
3-37	WC męski	2,2
3-38	Klatka schodowa	113
3-39	Pom. techniczne teletechniczne	5
3-40	Pom. techniczne elektryczne	5,5
3-41	Pom. techniczne elektryczne	5,7
3-42	Pom. techniczne teletechniczne	5
3-43	Pom. techniczne elektryczne	5,5
3-44	Pom. techniczne elektryczne	5,5
3-45	Trybuny stałe	395
RAZEM		2266

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ POWIERZCHNI POZIOMU +4		
NR	NAZWA POM.	POW (M ²)
4-01	Klatka schodowa	49,3
RAZEM		49,3

3.2 Główne roboty budowlane w budynku

- Wykonanie fundamentów,
- Wykonanie ścian wewnętrznych i zewnętrznych
- Wykonanie stropów,
- Wykonanie stropodachów,
- Wykonanie dachów,
- Wykonanie docieplenia ścian fundamentowych
- Wykonanie tynków wewnętrznych,
- Wykonanie tynków zewnętrznych
- Wykonanie pokrycia dachu,
- Wykonanie obróbek blacharskich z blachy,
- Wykonanie wewnętrznych instalacji sanitarnych,
- Wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych
- Montaż stolarki drzwiowej i okiennej,
- Montaż dźwigu osobowego
- Wykonanie posadzek,
- Wykonanie sufitów podwieszanych,
- Wykonanie okładzin ściennych z płytek gresowych w pomieszczeniach sanitarnych i socjalnych

3.2.1 Technologia wykonawstwa:

Projektowany budynek w technologii tradycyjnej murowanej oraz prefabrykowanej

3.2.2 Rozwiązania konstrukcyjne

Elementy żelbetowe głównej konstrukcji wylewane na mokro (szyby windowe, płyty stropowe, ściany, fundamenty, posadzki konstrukcyjne), w miejscach widocznych, w jakości betonu architektonicznego, elementy żelbetowe prefabrykowane (np. stopnie widowni, schody, słupy, belki, płyty stropowe)- w jakości betonu architektonicznego, elementy stalowe – malowane lub obudowywane zgodnie z wymaganiami p. poż , elementy stalowe bez wymagań w zakresie ochrony p.poż. malowane lub cynkowane

3.2.3 Rozwiązania materiałowe

Ściany zewnętrzne – ściany osłonowe szklano-aluminiowe systemowe, aluminium lakierowane wg projektu kolorystyki, szklenie w kolorze szarym, z elementami przeziernymi i nieprzeziernymi

Okładziny zewnętrzne

Elewacjach owalnej areny okładzina z paneli z blachy perforowanej, panele mocowane do podkonstrukcji osadzonej w konstrukcji głównej budynku; na części prostokątnej ściana osłonowa słupowo-ryglowa, w rejonie pomieszczeń technicznych żaluzje metalowe w kolorze szarym

Ściany wewnętrzne

Aluminiowe systemowe z elementami przeszklonymi i pełnymi, gipsowo-kartonowe, murowane , tynkowane malowane farbami do wnętrz , w pomieszczeniach sanitarnych i zaplecza kuchennego okładziny z płytek ceramicznych,

Okładziny wewnętrzne

W dużej hali i Sali treningowej okładziny dźwiękochłonne.

Sufity podwieszane

W pom. sanitarnych, bufetowych, przestrzeni VIP.

Posadzki

W pom. ogólnodostępnych posadzki betonowe i żywiczne; w pom. sanitarnych płytki ceramiczne; w pom. Służbowych płytki ceramiczne standardowe oraz wykładziny dywanowe obiektowe.

Pokrycie dachów

Na części owalnej nad arena membrana hydroizolacyjna EPDM, na części owalnej w strefie technicznej pokrycie w systemie odwróconym z płytami tarasowymi jako warstwą wykończenia.

Obróbka blacharska

W budynku projektowanym wykonać z blach powlekanej

Malowanie

Ściany i sufity malowane farbą emulsyjną,
Pomieszczenie techniczne - malowane farbą emulsyjną,
Elementy stalowe wewnętrzne (balustrady itp.) malowane proszkowo.

Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna o wypadkowym współczynniku przenikania ciepłego $U \leq 0,9 \text{ W(m}^2\text{*K)}$. Drzwi zewnętrzne o wypadkowym współczynniku przenikania ciepłego $U \leq 1,3 \text{ W(m}^2\text{*K)}$.

3.2.4 Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja wodochronna dostosowana do warunków hydrogeologicznych- ściana części podziemnej,
Izolacja wodochronna dostosowana do warunków hydrogeologicznych- izolacja grubo powłokowa- podłoga na gruncie
Membrana hydroizolacyjna

3.2.5 Izolacje termiczne

Polistyren ekstrudowany XPS – 5,0 cm – ściana podziemnej części
Wełna mineralna hydrofobizowana – 15,0-20,0 cm – ściana osłonowa
Styropian EPS 250-036- 15,0 cm – podłoga na gruncie
Płyty styropianowe EPS 100-038 -4,0 cm – przegrody poziome między kondygnacyjnymi
Polistyren ekstrudowany XPS – 20,0 cm- dach
Styropian spadkowy twardy – gr. zmienna 2,0-16,0 cm – dach

3.2.6 Instalacje

Elektryczne

- stację transformatorową 15/04kV,
- układy pomiarowo – rozliczeniowe,
- instalację włączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego,
- instalację zasilania gwarantowanego,
- kompensację mocy biernej,
- wyłączanie pożarowe,
- wewnętrzne linie zasilające,
- rozdzielnicę główną RGNH,
- rozdzielnice główne RG1 i RG2
- rozdzielnice obiektowe RO,
- rozdzielnice komputerowe RK,
- rozdzielnice oświetlenia płyty boiska ROB,
- rozdzielnicę wymiennikowni RW,
- rozdzielnice zasilania wozów transmisyjnych RWT,
- rozdzielnicę zasilania imprezy masowej RZIM,
- instalację gniazd i zasilania urządzeń,
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację zasilania urządzeń sanitarnych,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację uziemienia budynku,
- instalację odgromową,
- ochronę przepięciową,
- ochronę przeciwporażeniową,

Niskoprądowe

- instalacja sygnalizacji pożarowej;
- instalacja dźwiękowego systemu ostrzegania;
- instalacja telefoniczna wewnętrzna;
- instalacje okablowania strukturalnego
- instalacja wideomofonów
- instalacja kontroli dostępu
- instalacja sygnalizacji włamania
- system monitoringu wizyjnego IP
- system rozpowszechnienia reklam (Digital Signage)
- system AV dla Sali wielofunkcyjnej i konferencyjnej
- tablice wyników sportowych.
- system okablowania dla transmisyjnych wozów telewizyjnych
- BMS;
- przyłącze zewnętrzne

Sanitame

- wody użytkowej i hydrantowej,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- centralnego ogrzewania oraz ciepła technologicznego,
- instalacji chłodzenia typu Split i VRF.

3.2.7. Kategoria geotechniczna budynku

Obiekt zgodnie z rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012 r. „W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych”, zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych

3.3 Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych

Poziom parteru dostępny dla osób z zewnątrz jest rozwiązany bez progów i różnic wysokości posadzki. W budynku zaprojektowano dźwigi osobowe przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych oraz toalety dla niepełnosprawnych w strefach dostępnych dla kibiców. Dla osób poruszających się na wózkach zaprojektowano specjalne miejsca na widowni, łatwo dostępne i o odpowiednich wymiarach.

3.4 Warunki ochrony przeciwpożarowej (zgodnie z pkt. 5)

3.5 Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko

Zapotrzebowanie na wodę do celów bytowych zostanie pokryte w całości z miejskiej sieci wodociągowej. Ścieki sanitarne będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe z powierzchni dachów i terenów utwardzonych będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Z powierzchni komunikacyjnych i parkingów ścieki będą odprowadzane poprzez separatory i osadniki.

Emisja zanieczyszczeń gazowych. W związku z tym, że zapotrzebowanie na ciepło będzie w całości pokryte z miejskiej sieci ciepłowniczej projektowany obiekt nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się także emisji zanieczyszczeń w postaci pyłów i płynów.

Emisja hałasu. Hałas pochodzący od urządzeń went.-klimat będzie redukowany za pomocą urządzeń zgodnych z wymaganiami norm i przepisów, hałas emitowany w czasie imprez sportowych będzie redukowany do poziomu nie przekraczającego standardów emisji jakości środowiska w zakresie emisji hałasu.

Gospodarka odpadami. Projektowany obiekt nie ma charakteru produkcyjnego, tak więc odpady związane z jego eksploatacją będą miały charakter odpadów komunalnych. Odpady stałe będą segregowane i składane do specjalnych zamykanych pojemników, a następnie wywożone przez koncesjonowane przedsiębiorstwa, z którymi użytkownik podpisze odpowiednie umowy. Odpady inne będą segregowane i utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. ZAGADNIENIA Z ZAKRESU ERGONOMII, BHP I SPRAW HIGIENICZNO – SANITARNYCH:

Projektowany budynek jako obiekt użyteczności publicznej zawiera wszelkie potrzebne w tym zakresie rozwiązania funkcjonalne, a także spełniają obowiązujące w tym zakresie przepisy i normy tak w zakresie powierzchni, wysokości pomieszczeń, dziennego oświetlenia oraz wentylacji.

Wentylacja grawitacyjna i mechaniczna.

We wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem opracowania projektuje się oświetlenie elektryczne, które będzie dostosowane do aktualnych warunków technicznych i norm.

Wszystkie maszyny i urządzenia zainstalowane w obiekcie powinny posiadać oznaczenia literą B lub CE bądź deklaracje zgodności.

Wszystkie urządzenia technologiczne w obiekcie należy montować i użytkować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczoną przez producentów. Pracownicy je obsługujący powinni zapoznać się z zasadami ich prawidłowej eksploatacji na podstawie DRT dostarczonych przez producentów tych urządzeń.

W pomieszczeniach wilgotnych zastosować wyłączniki i oprawy hermetyczne.

V. ZAGADNIENIA Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

dot. inwestycji:

budynek Hali Sportowo-Widowiskowej przy ul. Stanisława Zbrowskiego i ul. Andrzeja Struga w Radomiu działki nr ew. 74/6, 74/7, 74/8, 74/23 oraz części działek 75, 78, 81

Podstawy opracowania:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r., poz. 1422 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030).
4. PN-EN ISO 7010:2012 „Symbole graficzne – barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa – zarejestrowane znaki bezpieczeństwa”.
5. PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne - Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.
6. PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
7. PN-B-02877:4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady Projektowania.
8. PN- EN 1838. Wyposażenie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
9. PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
10. PKN-CEN-TS 54-14:2006 System sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
11. SITP-02:2010 Wytyczne Projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej, edycja czerwiec 2011.
12. PN-EN 60849 Dźwiękowe systemy ostrzegawcze.
13. PN-EN 12845 Stałe urządzenia gaśnicze. Instalacje tryskaczowe.
14. Instrukcja 409/2005 Instytutu Techniki Budowlanej. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki, projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową.
15. Wiedza techniczna.

Informacja o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

- a) Liczba kondygnacji nadziemnych: 5
- b) Liczba kondygnacji podziemnych: 1,
- c) Powierzchnia zabudowy: ok. 8 400 m²,
- d) Powierzchnia użytkowa budynku: ok. 17 000 m²,
- e) Wysokość budynku: ok. 21 m - budynek klasyfikowany jako średniowysoki (SW).

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

Budynek dedykowany jest na potrzeby organizacji zawodów sportowych.

W czasie trwania ww. imprez w przestrzeni głównej areny przewiduje się występowanie jedynie śladowych ilości materiałów palnych: banery reklamowe, sprzęt sportowy, itp.

W budynku dopuszcza się organizację imprez artystyczno-rozrywkowych.

W czasie trwania imprez artystyczno-rozrywkowych w obrębie areny głównej dopuszcza się rozstawienie sceny. Zakłada się następujące ograniczenia:

- a) maksymalna powierzchnia sceny rozstawionej w obrębie płyty areny głównej nie może być większa niż 64 m²,
- b) elementy sceny i jej wystroju muszą być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych,
- c) na wysokości powyżej 3 m na poziomem podłogi zabrania się umieszczania materiałów palnych (z wyłączeniem pojedynczych urządzeń służących nagłośnieniu bądź oświetleniu),
- d) zabrania się wykonywania zadaszania sceny.

Odejście od ww. założeń możliwe jest wyłącznie po przeprowadzeniu odrębnej udokumentowanej analizy w zakresie oddziaływania pożaru na konstrukcję dachu. Szczegółowe wywania w tym zakresie zawarto w "Analizie zachowania nośności ogniowej dachu w warunkach pożaru...", stanowiącej integralną część warunków ochrony przeciwpożarowej.

W budynku nie dopuszcza się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Śladowe ilości cieczy palnych, niezbędne do prowadzenia prac porządkowo-konserwacyjnych przechowywane będą w szczelnych, zamkniętych opakowaniach, bez możliwości ich konfekcjonowania.

Podczas imprez z udziałem publiczności zabrania się stosowania wewnątrz budynku materiałów pirotechnicznych (fajerwerki, sztuczne ognie, petardy), jak również używanie otwartego ognia.

Użycie jakichkolwiek efektów specjalnych powinno odbywać się wyłącznie za zgodą właściciela obiektu, pod szczególnym nadzorem, po uprzednim określeniu warunków zabezpieczenia przeciwpożarowego.

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

W budynku występują strefy pożarowe klasyfikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz ZL III.

Strefy pożarowe obejmujące pomieszczenia techniczne i pomocnicze klasyfikowane są jako PM.

Szczegółowy podział w ww. zakresie określono w pkt. 7 niniejszego opracowania.

Na widowni stałej wokół areny głównej projektuje się łącznie 3817 miejsc siedzących dla widzów. Przyporządkowanie ww. widzów do wyjść ewakuacyjnych prowadzących na poszczególne kondygnacje przedstawia poniższa tabela (Tab. 1).

Tab. 1. Przyporządkowanie widzów na widowni stałej do wyjść ewakuacyjnych

Wyjścia ewakuacje na:	Łączna liczba widzów:
I kondygnacji nadziemnej	1245 osób
II kondygnacji nadziemnej	112 osób
III kondygnacji nadziemnej	1765 osób
IV kondygnacji nadziemnej	695 osób
V kondygnacji nadziemnej	brak

Wokół areny głównej projektuje się dodatkowo widownię rozkładaną (demontowalną w zależności od charakteru imprezy), z której ewakuacja będzie bezpośrednio na płytę areny głównej. Na trybunie tej projektuje się 1284 miejsca siedzące dla widzów.

Łącznie na obydwu trybunach projektuje się 5101 miejsc siedzących dla widzów.

W czasie imprez o charakterze artystyczno-rozrywkowym dopuszcza się przebywanie na płycie areny głównej:

a) maksymalnie 2 000 osób w przypadku imprezy bez widowni rozkładanej (uwzględniono dodatkowych współczynnik bezpieczeństwa - łączna szerokość wyjść ewakuacyjnych zapewnia możliwość ewakuacji 2323 osób przebywających na płycie areny głównej),

b) maksymalnie 800 osób w przypadku imprezy z widownią rozkładaną (uwzględniono dodatkowych współczynnik bezpieczeństwa - łączna szerokość wyjść ewakuacyjnych zapewnia możliwość ewakuacji 1039 osób przebywających na płycie areny głównej).

Biorąc pod uwagę powyższe założenia, w czasie trwania imprez w budynku dopuszcza się przebywanie maksymalnie do 5 901 widzów. Stąd łącznie z obsługą imprezy dopuszcza się nie więcej niż 6 000 osób.

Niezależnie od powyższego założenia, w czasie trwania imprez, części budynku stanowiące odrębne strefy pożarowe, posiadające niezależne wyjścia ewakuacyjne, przeznaczone na cele niezwiązane ściśle z imprezą (np. pomieszczenia działaczy sportowych) mogą być normalnie użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem. Stąd sumaryczna liczba ludzi w budynku może wynosić nieznacznie ponad 6 000.

W budynku, oprócz areny głównej, projektuje się następujące pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób:

- a) pomieszczenie fitness (Nr 0-101 na pierwszej kondygnacji nadziemnej) – do 100 osób,
- b) pomieszczenie fitness (Nr 0-102 na pierwszej kondygnacji nadziemnej) – do 100 osób,
- c) pomieszczenie restauracji (Nr 1-35 na drugiej kondygnacji nadziemnej) - 218 osób,
- d) pomieszczenie sali konferencyjnej (Nr 1-47 łącznie z 1-48 na drugiej kondygnacji nadziemnej) - do 100 osób.

Uwaga: Dopuszcza się przedzielenie pomieszczeń 1-47 oraz 1-48 pomiędzy sobą z wykorzystaniem przegrody ruchomej pod warunkiem, że każde z wydzielonych w opisany sposób pomieszczeń przeznaczone będzie dla nie więcej niż 50 osób.

Pomieszczenie sali treningowej 0-29 projektuje się jako połączone funkcjonalnie i przestrzennie z areną główną 0-28. Przy tym dopuszcza się oddzielenie ww. pomieszczeń z wykorzystaniem przegrody ruchomej.

W obrębie przestrzeni wielofunkcyjnych:

- a) 0-01 na pierwszej kondygnacji nadziemnej,
- b) 1-04 na drugiej kondygnacji nadziemnej,
- c) 2-04 oraz 2-22 na trzeciej kondygnacji nadziemnej,

przewiduje się przebywanie ludzi w liczbie zmiennej w czasie. Maksymalną liczbę osób przewiduje się podczas przerw meczowych, a także po zakończeniu imprez.

Informacja o przewidywanej gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych, pomocniczych, a także w pomieszczeniach gospodarczych, projektuje się na poziomie do 500 MJ/m².

W wydzielonych pożarowo pomieszczeniach magazynowych projektuje się gęstość obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m².

Szczegółowe określenie gęstości obciążenia ogniowego w poszczególnych strefach pożarowych zawarto w pkt. 7 niniejszego opracowania.

Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku oraz na terenach przyległych nie przewiduje się składowania materiałów ani prowadzenia procesów mogących wytworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. W związku z powyższym nie projektuje się pomieszczeń ani stref zagrożonych wybuchem.

Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Przedmiotowy budynek projektuje się w klasie B odporności pożarowej, z wyłączeniem konstrukcji i przekrycia dachu.

Poszczególnym elementom budynku w klasie B odporności pożarowej stawia się następujące wymagania:

- a) główna konstrukcja nośna – R 120,
- b) stropy REI 60,

Uwaga: Stropy stanowiące zarazem konstrukcję nośną dla ścian oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się w klasie odporności ogniowej REI 120.

- c) ściany zewnętrzne – EI 60,

Uwaga: W ścianach zewnętrznych projektuje się pasy międzykondygnacyjne o wysokości nie mniejszej niż 0,8 m w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 60 (wymaganie nie dotyczy ścian holu i dróg komunikacji ogólnej).

- d) ściany wewnętrzne – EI 30,

Uwaga: wymaganie nie dotyczy ścian oddzielających od siebie pomieszczenia, dla których łącznie określa się długość przejścia ewakuacyjnego.

- e) konstrukcja dachu – bez potwierdzonej klasy odporności ogniowej (R),

- f) przekrycie dachu – bez potwierdzonej klasy odporności ogniowej (RE).

Uwaga: W obrębie pierścienia obwodowego budynku (poza przestrzenią areny sportowej) projektuje się stropodach żelbetowy, z zachowaniem klasy odporności ogniowej nie mniejszej niż REI 30.

Konstrukcję i przekrycie dachu nad areną główną projektuje się jako zachowujące nośność ogniową w warunkach lokalnego pożaru projektowego, przez czas nie krótszy niż wymagany do ewakuacji ludzi z budynku i podjęcia działań ratowniczych,

w zakresie niezbędnym do przeszukania budynku, uratowania pozostałych w nim ludzi oraz bezpiecznego opuszczenia go przez ekipy ratownicze - nie krótszy niż 30 min.

Obliczenia konstrukcji stalowej dachu z uwagi na warunki pożarowe (uwzględniające lokalny pożar projektowy) oraz analiza nośności ogniowej dachu w warunkach pożaru stanowią integralną część niniejszego opracowania.

Występujące w budynku schody projektuje się w klasie odporności ogniowej R 60.

Widownię, stanowiącą zarazem główną konstrukcję nośną budynku, projektuje się

w klasie odporności ogniowej R 120, a w miejscach gdzie widownia stanowi również element oddzielenia przeciwpożarowego REI 120.

Wszystkie elementy budynku projektuje się jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO), dach Broof(t1).

Konstrukcję i przekrycie dachu projektuje się z materiałów niepalnych (dopuszczalne klasy reakcji na ogień: A1, A2-s1 d0, A2-s2 d0, A2-s3 d0), z wyłączeniem membran stanowiących paraizolację i wiatroizolację.

Elementy okładzin elewacyjnych projektuje się jako mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający ich odpadanie w warunkach pożaru przez co najmniej 60 minut.

Informacje o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Projektuje się podział budynku na 14 zasadniczych stref pożarowych. Poniższe tabele przedstawiają zestawienie powierzchni stref pożarowych z podziałem na poszczególne kondygnacje budynku, a także z podziałem na rodzaj strefy.

Tab. 2. Zestawienie powierzchni stref pożarowych

Nazwa strefy:	Kondygnacja podziemna:	Pierwsza kondygnacja nadziemna:	Druga kondygnacja nadziemna:	Trzecia kondygnacja nadziemna:	Czwarta kondygnacja nadziemna:	Piąta kondygnacja nadziemna:	Razem:
SP 1	ok. 570 m ²	-	-	-	-	-	ok. 570 m ²
SP 2	ok. 840 m ²	-	-	-	-	-	ok. 840 m ²
SP 3	-	ok. 5820 m ²	ok. 1650 m ²	ok. 2860 m ²	ok. 1340 m ²	-	ok. 11670 m²
SP 4	-	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	ok. 60 m ²	ok. 60 m ²	ok. 60 m ²	ok. 400 m ²
SP 5	-	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	-	ok. 440 m ²
SP 6	-	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	-	ok. 440 m ²
SP 7	-	ok. 120 m ²	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	ok. 110 m ²	-	ok. 450 m ²
SP 8	-	ok. 830 m ²	ok. 840 m ²	ok. 60 m ²	-	-	ok. 1730 m ²
SP 9	-	ok. 530 m ²	-	-	-	-	ok. 530 m ²
SP 10	-	-	ok. 550 m ²	-	-	-	ok. 550 m ²
SP 11	-	-	-	ok. 1300 m ²	-	-	ok. 1300 m ²
SP 12	-	-	-	-	ok. 200 m ²	-	ok. 200 m ²
SP 13	-	-	-	-	ok. 160 m ²	-	ok. 160 m ²
SP 14	-	-	-	-	ok. 140 m ²	-	ok. 140 m ²

Tab. 3. Zestawienie rodzajów stref pożarowych

Nazwa strefy:	Rodzaj strefy:	Główne przeznaczenie:	Powierzchnia:	Ochrona za pomocą instalacji tryskaczowej
SP1	PM < 500 MJ/m ²	wentylatornia	ok. 570 m ²	NIE
SP2	PM < 500 MJ/m ²	trafo	ok. 840 m ²	NIE
SP3	ZL I	arena sportowa	ok. 11670 m²	TAK
SP4	ZL I	schody	ok. 400 m ²	NIE
SP5	ZL I	schody	ok. 440 m ²	NIE
SP6	ZL I	schody	ok. 440 m ²	NIE
SP7	ZL I	schody	ok. 450 m ²	NIE
SP8	ZL I	restauracja	ok. 1730 m ²	NIE
SP9	ZL III	szatnie	ok. 530 m ²	NIE
SP10	ZL I	sala konf.	ok. 550 m ²	NIE
SP11	ZL III	biura klubowe	ok. 1300 m ²	NIE
SP12	PM < 500 MJ/m ²	wentylatornia	ok. 200 m ²	NIE
SP13	PM < 500 MJ/m ²	wentylatornia	ok. 160 m ²	NIE
SP14	PM < 500 MJ/m ²	wentylatornia	ok. 140 m ²	NIE