

4.5. Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej

4.5.1. Ekspertyza Techniczna dotycząca rozwiązań zastępczych w trybie 2 Ust. 3a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 roku w sprawie Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 75, Poz. 690, z późn. zmianami.) Obiekt: Przebudowa Stadionu Energa Gdańsk wraz ze zmianą sposobu użytkowania części fyer na potrzeby funkcji komercyjnej. Gdańsk, grudzień 2015 r.

EKSPERTYZA TECHNICZNA

DOTYCZĄCA ROZWIĄZAŃ ZASTĘPCZYCH W TRYBIE § 2 UST. 3a
ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12.04.2002 R. W
SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ
BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE
(DZ.U. NR 75, POZ. 690, Z PÓŻN. ZM.)

Obiekt:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI FOYER NA POTRZEBY BIUROWE STADION PGE ARENA Ul. Pokoleń Lechii 1
---------	---

Rzecznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych	RZECZOZNAWCA/DS. ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH mgr inż. Feliks Mikulski upr. KGP/PSF nr 397/99
Rzecznawca budowlany	mgr inż. arch. Tomasz Bobras RZECZOZNAWCA BUDOWLANY w specjalności architektonicznej w zakresie do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 71KKKJ2014, rejestr nr ewid. 33/14/R/C tel. 602 385 485. www.purea.pl

Gdańsk, grudzień 2015 r.

Spis treści

1	Przedmiot, zakres i cel opracowania	4
2	Ogólna charakterystyka obiektu (konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie)	4
3	Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową)	5
4	Zakres nadbudowy, przebudowy oraz ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).....	6
5	Charakterystyka pożarowa	6
5.1	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	6
5.2	Odległość od obiektów sąsiadujących	6
5.3	Parametry pożarowe występujących substancji palnych	7
5.4	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	7
5.5	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach.....	7
5.6	Zagrożenie wybuchem	7
5.7	Podział obiektu na strefy pożarowe	8
5.8	Klasa odporności pożarowej budynków oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	9
5.9	Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe	11
5.10	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej).....	12
5.11	Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.....	14
5.11.1	System sygnalizacji pożaru.....	14
5.11.2	Dźwiękowy system ostrzegawczy	15
5.11.3	Wentylacja pożarowa.....	15
5.11.4	Stałe urządzenia gaśnicze	16
5.11.5	Hydranty wewnętrzne	16
5.12	Podręczny sprzęt gaśniczy.....	16
5.13	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.....	16
5.14	Drogi pożarowe	17
6	Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi	17
7	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	17

8	Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.....	17
9	Jako rozwiązania zastępcze dla zachowania wymaganego poziomu bezpieczeństwa warunków ochrony przeciwpożarowej z projektowanych pomieszczeń, przewiduje się wykonanie następujących ponadstandardowych zabezpieczeń:	18
10	Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.....	18
11	Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej. .	19

1 Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ekspertyza techniczna w zakresie rozwiązań zamiennych związanych z przebudową części Foyer Stadionu PGE Arena na funkcję biurową.

Celem niniejszej Ekspertyzy jest wskazanie rozwiązań zastępczych zapewniających nie pogorszenie stanu ochrony przeciwpożarowej dla funkcji budynku w związku z planowanymi pracami budowlanymi obejmującymi przebudowę części Foyer na biura.

2 Ogólna charakterystyka obiektu (konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie)

- Kubatura obiektu	947 135,83 m ³
- Kubatura budynku z Fun Pubem	252 941,58 m ³
- Kubatura - części nadziemnej budynku z Fun Pubem:	236 377,35 m ³
- Kubatura - część podziemnej	16 564,23 m ³
- Powierzchnia zabudowy	44 758,95 m ²
- Powierzchnia kondygnacji / pięter brutto ogółem	80 787,03 m ²
- Powierzchnia kondygnacji brutto - piętra części nadziemnej	77 044,49 m ²
- Powierzchnia kondygnacji brutto – kondygnacja w części podziemnej	3 742,54 m ²
- Powierzchnia użytkowa (powierzchnia netto bez konstrukcji oraz bez ścian wszystkich nadziemnych pięter (bez promenad oraz trybun)	36622,00 m ²
- Promenady (na poziomach 02, 04, 05)	12 973,00 m ²
- Pomieszczenia- technika 1 kondygnacja podziemna	3 199,93 m ²
- Trybuny (tarasy dolne i górne)	22 669,01 m ²
- Boisko do gry	10 576,24 m ²
- Wysokość budynku (od poziomu boiska)	45,20 m
- Maksymalne wymiary stadionu	235,88 m x 203,51 m
- Ilość pięter nadziemnych / podziemnych	7/1
- Ilość miejsc parkingowych w tunelach dla drużyn oraz na podjeździe dla VIP-ów pod płytą na podwyższeniu	44 MP

Funkcja obiektu według poszczególnych kondygnacji

Poziom 00	-3.18	Kondygnacja techniczna 1
Boisko	+/-0.000 = +1,75 m n.p.m.	
Poziom 01	+ 0.75	Tunele (ochrona, kioski – personel, skład.,pom. tech.)
Poziom 01	+ 1.32	Poziom drużyn, biura, pomieszczenia konferencyjne, strefa dostaw, strefa cateringu, powierzchnia komercyjna, w tym pod trybunami.
Poziom 01	+ 1.95	Catering (personel, składowanie)
Poziom 02	+ 6.82	Poziom Klubu biznesowego i Promenada 1 z klubem kibica (Fan pub)

Poziom 03	+ 10.18	Klub kibica (Fan pub)-galeria
Poziom 03	+ 11.29	Poziom łoży 1 dla VIP – ów (z balkonem przy łożach)
Poziom 04	+ 14.12	Poziom Promenady 2
Poziom 04	+ 14.57	Poziom łoży 2 dla VIP-ów (z balkonem przy łożach)
Poziom 05	+ 17.00	Womitoria trybuny górnej
Poziom 05	+ 18.17	Promenada - Prasa
Poziom 06	+ 21.98	Kondygnacja techniczna 2
Poziom 07	+ 29.70	Poziom platformy dla prasy
Poziom 08	+ 34.45	Poziom pomieszczenia łoży funkcyjnej nadzoru awaryjnego (Sky box)

Dla budynku głównego wraz z budynkami technicznymi przy tunelach nr 3 i 4, budynków (pomieszczeń) przy tunelach nr 1 i 2 zaprojektowano klasę „B” odporności pożarowej. Dla Fun Pubu dla kibiców zaprojektowano klasę „C” odporności pożarowej.

3 Warunki budowlano – instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).

Budynek wyposażony jest w instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- system sygnalizacji pożaru,
- dźwiękowy system ostrzegawczy,
- instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami,
- systemy nadciśnienia w obudowanych klatkach schodowych budynku głównego oraz poziomych dróg ewakuacyjnych,
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu.
- system oddymiania w pubie dla kibiców,
- dźwigi przystosowane dla potrzeb ekip ratowniczych (A 3, A 4, A 8).
- w budynku głównym dwa nawodnione piony z zaworami hydrantowymi,
- instalację tryskaczową w budynku głównym i pubie dla kibiców,
- instalację przeciwpożarową na mgłę wodną w pomieszczeniach agregatów prądotwórczych i rozdzielni awaryjnych,
- instalację gazową w kontenerowych rozdzielniach elektrycznych,
- systemy oddymiające w budynku głównym i pubie dla kibiców.

Budynek jest obecnie użytkowany a instalacje są poddawane bieżącym przeglądom i konserwacji.

4 Zakres nadbudowy, przebudowy oraz ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).

Zakres opracowania obejmuje foyer na poziomie L2 +14,12, w części północno zachodniej stadionu po obu stronach budynku głównego. Zakres inwestycji obejmuje roboty budowlane polegające na częściowym demontażu istniejących elementów wyposażenia, wydzieleniu i wyposażeniu projektowanych pomieszczeń biurowych i komunikacji, oraz wykonanie niezbędnych instalacji sanitarnych, elektrycznych i teletechnicznych.

5 Charakterystyka pożarowa

5.1 Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Po rozbudowie zwiększy się powierzchnia biurowa o 385,9 m² kosztem powierzchni promenady. Pozostałe powierzchnie nie ulegną zmianie. Kubatura brutto projektowanych pomieszczeń wynosi 1591 m³.

Projektowane pomieszczenia biurowe będą usytuowane na poziomie + 14,12 m a górna warstwa stropu nad projektowanymi pomieszczeniami będzie na wysokości 17,135 m, co kwalifikuje projektowaną rozbudowę do budynków średniowysokich. Wysokość ta liczona jest od poziomu terenu. Od poziomu promenady projektowane pomieszczenia będą miały poziom podłogi na wysokości 7,3 m a stropu na wysokości 10,355 m. Pod i nad projektowanymi pomieszczeniami jest otwarta przestrzeń stanowiąca komunikację - promenada.

5.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Obiekt stadionu piłkarskiego w skład którego wchodzi budynek główny i projektowane pomieszczenia biurowe, jest obiektem wolnostojącym. Odległość od innych budynków wynosi ponad 20m, natomiast najmniejsza odległość stadionu od granicy działki wynosi ok. 45 m.

5.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Ze względu na przeznaczenie obiektu będą w nim występowały materiały stanowiące wyposażenie budynku, w tym materiały palne. Dodatkowo występować będą opakowania, najczęściej z papieru, kartonów i tworzyw sztucznych.

5.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Pomieszczenia techniczne, wydzielone jako odrębne strefy pożarowe, zaliczone zostały do kategorii PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m². Magazyny – do 2000 MJ/m², magazyn oleju napędowego - powyżej 4000 MJ/m².

5.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Cały obiekt stadionu kwalifikuje się do kategorii ZL I zagrożenia ludzi.

Pomieszczenia socjalne, biurowe, administracyjne, pomieszczenia obsługi, szatnie, sanitariaty zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Pomieszczenia przeznaczone dla więcej niż 50 osób np. strefa biznesu, strefa VIP, Fun Pub dla kibiców, sale konferencyjne zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Przewidywane ilości osób na poszczególnych poziomach budynku głównego , przy którym projektuje się rozbudowę, przedstawiają się następująco:

- budynek główny:
- 01 drużyny – ok. 400 osób,
- 02 biznes – ok. 1.512 osób
- 03 VIP 1 – ok. 311 osób
- 04 VIP 2 – ok. 317 osób
- 05 prasa – ok. 862 osoby
- 06 technika 2 - nie przewiduje się stałego pobytu ludzi,
- 08 Sky box – ok. 20 osób;

Stadion mieści następująca liczbę osób:

- podczas meczów ligowych:
 - 42 977 netto,
 - 44 839 brutto,
- podczas koncertów:
 - 45 065 netto,
 - 45 319 brutto.

5.6 Zagrożenie wybuchem

W obiekcie i na przyległym terenie nie są prowadzone procesy technologiczne z użyciem materiałów mogących wytworzyć mieszaniny wybuchowe. Ilości

przechowywanych cieczy palnych są zbyt małe by mogły wytworzyć atmosfery wybuchowe.

W obiekcie w wydzielonych pożarowo pomieszczeniach przechowywany jest olej napędowy (zasilanie agregatu prądowórczego). Produkt naftowy III klasy (o temperaturze zapłonu powyżej 55°C).

W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem, ani strefy zagrożenia wybuchem.

5.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Ze względu na podział budynku na strefy pożarowe: ściany oddzielení przeciwpożarowych mają odporność ogniową co najmniej REI 120, strop trybun REI 120, konstrukcja nośna budynku R120. Tylko ściany wydzielające magazyny oleju napędowego do agregatów prądowórczych mają odporność ogniową REI 240, zamknięcia 2 x EI 60.

Wszystkie drzwi przeciwpożarowe w obiekcie posiadają samozamykacze.

Dokonano podziału na strefy pożarowe w wydzielonych częściach stadionu tj. budynku głównym (pod trybunami),

Ponadto w budynku wydzielono jako nienumerowane strefy pożarowe:

- pompownię instalacji tryskaczowej i hydrantowej,
- tunele kablowe,
- pompownię SUG na mgłę wodną,
- wentylatorownie pożarowe,
- zbiorniki na olej napędowy,
- stacje transformatorowe,
- agregaty prądowórcze,
- rozdzielnie elektryczne SN,
- rozdzielnie elektryczne zasilające niezbędne podczas pożaru instalacje i urządzenia,
- pomieszczenia baterii centralnej,
- serwerownie.

Projektowana rozbudowa przewidziana jest jako wydzielone dwie strefy pożarowe o powierzchni 192,95 m² każda.

I.p.	Nr strefy pożarowej	Poziom	Powierzchnia [m ²]	Klasyfikacja pożarowa ZL / PM
1.	SP 1	T1	2 721,8	PM
2.	SP 2	TM	507	PM
3.	SP 3	TM	1595	ZL III
4.	SP 4	TM	415	PM
5.	SP 5	TM	1 996	ZL I
		BS	3 281	ZL I
		L1	2 962,7	ZL I
		L2	2513	ZL I
	Razem Σ		10 752,7	ZL I
6.	SP 6	TM	1722	ZL III
7.	SP 7	TM	415	PM
8.	SP 8	TM	509	PM
9.	SP 9	TM	1350	PM
10.	SP 10	TM	1325	ZL III
11.	SP 11	L1	179,4	PM
12.	SP 12	BS	671,5	ZL I
		L1	664,8	ZL I
	Razem Σ		1336,3	ZL I
13.	SP 13	PR	2077,6	ZL I
14.	SP 14	T2	1247,3	PM
15.	SP 15	FL	257	ZL III
16.	SP 16	TM	11 532	ZL I – strefa komercyjna
17.	SP 17	TM	489	ZL I
18.	SP 18	TM	3852	ZL I – strefa komercyjna
19.	SP 19	TM	3609	ZL I – strefa komercyjna

5.8 Klasa odporności pożarowej budynków oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek główny wraz z budynkami technicznymi przy tunelach nr 3 i 4, budynków (pomieszczeń) przy tunelach nr 1 i 2 wykonano w klasie „B” odporności pożarowej. Elementy budynku, odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej zakresie klasy odporności ogniowej spełniają wymagania dla przewidzianej klasy.

- główna konstrukcja nośna – R 120,
- strop i stropodach – REI 60,

- strop pod widownią – REI 120,
- ściana wewnętrzna – EI 30.

Konstrukcja trybun składa się zasadniczo z prefabrykowanych elementów żelbetowych. Konstrukcję nośną tworzą słupy i belki. Belki nośne pod platformą trybuny ułożone są poprzecznie odpowiednio do jej kątów. Budynek jest podzielony przez fugi dylatacyjne na osiem części. Do usztywnienia powstałych w ten sposób części budynku przewidziano stężenia kratowe wykonane z prętów stalowych. Tyko zachodnia część budynku mieszcząca Business klub została wykonana z betonu wykonywanego na miejscu i usztywniona dzięki połączeniu z podporami, sufitami i fundamentem.

Konstrukcja zadaszona stadionu

Dach rozpościera się nad stadionem w formie sklepienia, nie jest połączony z konstrukcją trybun. Sama powierzchnia boiska nie jest zadaszona. Po stronach zewnętrznych dach schodzi w dół do wysokości wynoszącej od 11 do 15,6 m mierzonej od poziomu powierzchni boiska. Górne krawędzie dachu stadionu znajdują się nad trybunami na wysokości ok. 44,85 m mierzonej od poziomu powierzchni boiska.

Konstrukcję nośną dachu i fasady wykonano w postaci łukowych przestrzennych stalowych dźwigarów stalowych zamocowanych w fundamentach. Pręty dźwigarów wykonane z rur.

Przekrycie dachu i fasad dla obiektu budowlanego jakim jest stadion wykonane jest z płyt komorowych z poliwęglanu, które zostały zamocowane do dźwigarów stalowych.

Płyty poliwęglanowe zostały sklasyfikowane:

- w zakresie stopnia palności płyt – wyrób trudno zapalny,
- w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany wewnętrzne i zewnętrzne – nie rozprzestrzeniające ognia (NRO),
- w zakresie odporności dachu na ogień zewnętrzny (gr. płyt min 20 mm) – odporne na działanie ognia zewnętrznego – nie rozprzestrzeniające ognia (NRO),
- w zakresie kapania i odpadania, pod wpływem ognia – nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

5.9 Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe

Wyjścia ewakuacyjne w budynku głównym zostały wykonane z uwzględnieniem poniższych zasad:

- łączna szerokość wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń wynosi proporcjonalnie do liczby osób w nich przebywających, przyjmując co najmniej 0.6m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy wynosi 0,9m;
- pomieszczenia mają dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone od siebie o co najmniej 5m, w przypadku jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób lub gdy jego powierzchnia przekracza 300 m² lub w przypadku strefy pożarowej PM do 500 MJ/m² – 1000 m²;
- drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób otwierają się na zewnątrz;
- pomieszczenia, które mają rolety opuszczane są wyposażone w dodatkowe drzwi ewakuacyjne;
- drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z pomieszczeń ZL I oraz drzwi na drogach ewakuacyjnych z tych pomieszczeń wyposażone są w urządzenia przeciwpaniczne;
- drzwi na drogach ewakuacyjnych otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji;
- wszystkie drzwi i bramy wyposażone w elementy kontroli dostępu są samoczynnie zwalniane w przypadku alarmu pożaru.

Warunki ewakuacji w stosunku do przewidywanej ilości osób na poszczególnych poziomach przedstawiają się następująco:

- Budynek główny:
 - T1/00 poziom technika 1 (podziemie) – nie przewiduje się stałego pobytu ludzi: - do celów ewakuacji ludzi zapewniono dwie obudowane klatki schodowe 02 i 22, o szerokości biegów netto 120 cm każda. Klatki schodowe na tym poziomie wydzielone są przedsionkiem pożarowym z drzwiami w klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
 - TM/01 poziom drużyny – pobyt 500 osób: - do celów ewakuacji ludzi na tym poziomie zapewniono 11 wyjść ewakuacyjnych prowadzących na zewnątrz o szerokości co najmniej 1,20 m każde.

- BS/02 poziom biznes – pobyt 1.512 osób: - do celów ewakuacji na tym poziomie przewidziano 4 bezpośrednie wyjścia ewakuacyjne na Promenadę 1. Każde wyjście ewakuacyjne posiada podwójne drzwi o łącznej szerokości 240 cm.
- L1/03 poziom VIP 1 – pobyt 311 osób - do celów ewakuacji ludzi zapewniono dwie obudowane klatki schodowe 02 i 22, o szerokości biegów netto 120 cm każda. Klatki schodowe wydzielone są drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30.
- Istnieje również możliwość ewakuacji poprzez zewnętrzne klatki schodowe nieobudowane K 05 i K 19.
- L2/04 poziom VIP 2 – pobyt 317 osób - do celów ewakuacji ludzi zapewniono dwie obudowane klatki schodowe 02 i 22, o szerokości biegów netto 120 cm każda. Klatki schodowe wydzielone są drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30.
- Istnieje również możliwość ewakuacji poprzez zewnętrzne klatki schodowe nieobudowane K 05 i K 19.
- PR/05 poziom prasy – pobyt 862 osoby - do celów ewakuacji ludzi zapewniono dwie obudowane klatki schodowe 02 i 22, o szerokości biegów netto 120 cm każda. Klatki schodowe wydzielone są drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30.
- Ponadto do ewakuacji ludzi zapewniono zewnętrzne nieobudowane klatki schodowe K 04, K 01, K 23, K 21.
- T2/06 poziom technika 2 - nie przewiduje się stałego pobytu ludzi - do celów ewakuacji ludzi zapewniono dwie obudowane klatki schodowe 02 i 22, o szerokości biegów netto 120 cm każda. Klatki schodowe wydzielone są drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30.
- 08 Sky box – przewidywany pobyt ok. 20 osób: - do celów ewakuacji ludzi zapewniono jedną obudowaną klatkę schodową 02, o szerokości biegów 120 cm. Klatka schodowa wydzielona jest drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30.
- Istnieje również możliwość ewakuacji poprzez zewnętrzne schody na poziom trybun.
- Z projektowanych powierzchni ewakuacja będzie się odbywała do strefy pożarowej budynku głównego oraz na schody otwarte promenady – klatki schodowe K5 i K 19

5.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych (wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej)

Budynek zasilany jest z miejskiej sieci Energa dwiema niezależnymi liniami kablowymi 15kV podłączonymi do dwóch różnych transformatorów systemowych 110/15kV.

Dodatkowym źródłem zasilania obiektu są zespoły agregatów prądotwórczych umieszczone w stacjach transformatorowych. Agregaty są zainstalowane w wydzielonych pożarowo pomieszczeniach. Każdy agregat wyposażony w zapas paliwa pozwalający na pracę przez min. 20 godzin.

Wszystkie urządzenia przeciwpożarowe zasilane są z wydzielonej sekcji pożarowej rozdzielni głównej. Rozdzielnica ta przełączana jest automatycznie na zasilanie z podstawowych (transformatory) i rezerwowych (generatory prądu) źródeł energii elektrycznej oraz będzie pozostawać pod napięciem w przypadku uruchomienia wyłącznika przeciwpożarowego prądu.

Przewody i kable wraz zamocowaniami użyte do zasilania urządzeń przeciwpożarowych posiadają odporność ogniową 90 minut.

Budynki są wyposażone w przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzieleń ppoż. i zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 120.

Przewiduje się wyłączenie pożarowe przeciwpożarowymi wyłącznikami prądu wszystkich odbiorników energii elektrycznej w obiekcie z wyjątkiem tych, które są niezbędne podczas pożaru do przeprowadzenia skutecznej akcji ratowniczo-gaśniczej i bezpiecznej ewakuacji obiektu.

Ponadto przewidziano możliwość awaryjnego zatrzymania generatorów prądu.

Punkty sterowania przeciwpożarowych wyłączników prądu zlokalizowano w: (1) pomieszczeniu ochrony przy wejściu głównym do budynku pod trybunami na poziomie terenu oraz (2) w pomieszczeniu kontroli przebiegu imprez (Sky-Box) poziom 08 pod zadaszeniem trybun.

Wszystkie przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzieleń ppoż. są zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI 120.

Przewody wentylacyjne są wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych jest wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej. W przewodach wentylacyjnych nie są

prowadzone inne instalacje. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, są wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych i posiadają długość nie większą niż 4 m oraz nie są prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

5.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.

Budynek wyposażony w następujące instalacje i urządzenia ochrony przeciwpożarowej:

5.11.1 System sygnalizacji pożaru

Budynek główny oraz wybrane powierzchnie wyposażone są w system sygnalizacji pożaru. System sygnalizacji pożaru posiada monitoring do Miejskiego Stanowiska Kierowania Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku.

W scenariuszu rozwoju zdarzeń w czasie pożaru przyjęto, że pożar powstaje w jednej strefie pożarowej budynku i przez założony czas projektowany tj. minimum 120 minut jest ograniczony w danej strefie pożarowej budynku.

Założono dwustopniowy sposób alarmowania:

Alarm pożarowy I stopnia

Jest to alarm sygnalizowany jedynie na wyniesionym polu obsługi centrali pożarowej i sygnalizatorze akustycznym zlokalizowanym w pomieszczeniu ochrony. Alarm może zostać wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną.

Czas potwierdzenia

Po zgłoszeniu przez system SSP alarmu I stopnia, następuje rozpoczęcie odliczania czasu t_2 niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Przyjęto czas rozpoznania: $t_2 = 5$ min.

Alarm pożarowy II stopnia

System sygnalizacji pożaru po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Wywołanie alarmu II stopnia powoduje, że bezzwłocznie wysterowane zostają urządzenia automatyki pożarowej odpowiedzialne za wysterowanie urządzeń odpowiedzialnych za sprawną i bezpieczną ewakuację z zagrożonej strefy.

Alarm II stopnia następuje po:

- upływie czasu na rozpoznanie ($t_2 = 300$ s),
- wciśnięciu ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) po zadziałaniu detektora dymu,

- wciśnięciu ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) bez wcześniejszego zadziałania detektora dymu,
- zadziałanie instalacji tryskaczowej w obiekcie powoduje, że informacja o pożarze przekazywana jest za pomocą wskaźnika przepływu instalacji do centrali SSP i stąd automatycznie przekazana za pomocą monitoringu pożarowego do Stanowiska Kierowania KM PSP w Gdańsku.

Pożar w dowolnej strefie pożarowej budynku, wykryty z systemu sygnalizacji pożaru, powoduje:

1. W przypadku alarmu I-ego stopnia:
 - wzbudzenie systemu sygnalizacji pożaru poprzez uruchomienie czujki dymu w obszarze danej strefy pożarowej budynku,
2. W przypadku alarmu II-ego stopnia:
 - uruchomienie transmisji alarmu pożarowego do stanowiska kierowania Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku za pomocą urządzenia transmisji alarmu (UTA),
 - uruchomienie komunikatu o ewakuacji za pomocą dźwiękowego systemu ostrzegawczego w budynku,
 - wyłączenie systemów wentylacji bytowej mechanicznej w budynku,
 - włączenie systemów wentylacji pożarowej w danej strefie, w tym nadciśnienie w klatkach schodowych i szybach windowych.
 - zwolnienie kontroli dostępu na drogach ewakuacyjnych w obiekcie,
 - otwarcie drzwi rozsuwanych na drogach ewakuacyjnych w obiekcie,
 - zamknięcie bram i drzwi przeciwpożarowych (jeśli znajdują się w pozycji otwartej przy pomocy kontaktronów) na granicy strefy pożarowej w której wystąpił alarm,

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) może zostać użyty wyłącznie przez kierującego akcją ratowniczo-gaśniczą,

5.11.2 Dźwiękowy system ostrzegawczy

Istniejący w obiekcie Dźwiękowy System Ostrzegawczy umożliwia nadawanie komunikatów do wybranych stref pożarowych, grupy stref oraz do wszystkich stref jednocześnie. System sterowany w trybie automatycznym - sterowanie z systemu wykrywania zagrożeń oraz ręcznie z pulpitu mikrofonowego z możliwością wyboru stref. Wszystkie elementy systemu posiadają wymagane certyfikaty zgodności i świadectwa dopuszczenia CNBOP.

5.11.3 Wentylacja pożarowa

Klatki schodowe budynku głównego oraz windy przystosowane dla ekip ratowniczych posiadają urządzenia zabezpieczające przed zadymieniem. Strefa pożarowa SP 5 posiada urządzenia mechaniczne do usuwania dymu z poziomych dróg ewakuacyjnych.

5.11.4 Stałe urządzenia gaśnicze

Budynek główny, chroniony za pomocą stałych samoczynnych urządzeń gaśniczych wodnych (instalacja tryskaczowa), a wybrane pomieszczenia gaszone systemem mgłowym .

5.11.5 Hydranty wewnętrzne

W budynku głównym zastosowano hydranty wewnętrzne 25 z węzłem pólstywnym oraz zawory hydrantowe 52 przy klatkach schodowych. Hydranty usytuowane na hali sprzedaży, przy wyjściach ewakuacyjnych, a na piętrze w części biurowej – na spocznikach klatek schodowych. Nie zastosowano hydrantów na piętrze części technicznej i części socjalnej.

5.12 Podręczny sprzęt gaśniczy

Budynek główny wyposażony w gaśnice, z zastosowaniem: jednej jednostki masy środka gaśniczego 2kg zawartego w gaśnicach przypadającej na każde 300m² powierzchni strefy pożarowej chronionej stałym urządzeniem gaśniczym. Pozostałe strefy – 2 kg na każde 100 m².

Gaśnice w obiekcie rozmieszczone są w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynku, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.

5.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru wykonano hydranty nadziemne i podziemne DN 80, usytuowane zarówno na zewnątrz stadionu, jak również wewnątrz stadionu, przy tunelach wjazdowych na boisko. Przy placu postojowym dla samochodów ratowniczo – gaśniczych straży pożarnej został wykonany hydrant nadziemny DN 100.

Wykonana sieć wodociągowa przeciwpożarowa jest zasilana w wodę z sieci miejskiej zapewniającej wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach zewnętrznych, przez co najmniej 2 godziny. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa jest wykonana jako sieć obwodowa. Sieć obwodowa jest zasilana z dwóch punktów.

Z sieci możliwe jest jednoczesne pobieranie wody z dwóch sąsiednich hydrantów zewnętrznych przeciwpożarowych z nominalną wydajnością.

Wydajność nominalna wykonanego hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), wynosi:

- 1) dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm³/s;
- 2) dla hydrantu nadziemnego DN 100 - 15 dm³/s.

5.14 Drogi pożarowe

Do stadionu oraz parkingów przewidziano drogi pożarowe o utwardzonej nawierzchni, umożliwiające dojazd o każdej porze roku. Przewidziano dwa niezależne od siebie kierunki dojazdu do dróg pożarowych, a na teren ogrodzony stadionu zapewniono trzy wjazdy. Zasadniczą drogę pożarową dla samego stadionu stanowi droga na + 01 - Promenadzie, na którą jest możliwy wjazd przez pochylnie z dwóch stron. Na Promenadzie 1 pomiędzy drogą pożarową a stadionem nie będą występować stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m lub drzewa. Na poziomie terenu zapewniona jest druga droga pożarowa wokół stadionu, z której jest możliwość wjazdu na płytę boiska poprzez tunele.

6 Wskazanie wszystkich występujących w budynku niezgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi

W budynku nie występują nieprawidłowości.

7 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Nie przewiduje się.

8 Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno – budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Nie zapewniono ewakuacji ludzi z projektowanych pomieszczeń biurowych do klatek schodowych obudowanych, zamykanych drzwiami i wyposażonych w urządzenia do usuwania dymu – co jest niezgodne jest z § 245 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Brak oddzielenia przeciwpożarowego od obiektu budowlanego - strefy otwartej widowni.

9 Jako rozwiązania zastępcze dla zachowania wymaganego poziomu bezpieczeństwa warunków ochrony przeciwpożarowej z projektowanych pomieszczeń, przewiduje się wykonanie następujących ponadstandardowych zabezpieczeń:

1. Wyposażenie projektowanych dróg ewakuacyjnych w obiekcie w instalację oświetlenia awaryjnego zapewniającego natężenie oświetlenia o wartości 5 lux w osi drogi ewakuacyjnej, spełniające wymagania obecnie powszechnie uznanych normatyw w tym zakresie, wykonane na podstawie projektu uzgodnionego przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Zastosowanie na projektowanej powierzchni systemu sygnalizacji pożaru,
3. Zastosowanie na projektowanej powierzchni dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
4. Zastosowanie na projektowanej powierzchni stałych urządzeń gaśniczych tryskaczowych
5. Zastosowanie na projektowanej powierzchni hydrantów 25.

10 Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej

Budynek został wybudowany w 2011 r. zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami uwzględniającymi odstępstwa i indywidualne rozwiązania techniczne dla tego typu obiektów.

Budynek główny został wybudowany z wyposażeniem m.in. w urządzenia tryskaczowe, system sygnalizacji pożaru, DSO, nadciśnienie w szybach windowych i na klatkach schodowych. Projektowane pomieszczenia biurowe na poziomie 14,12 posiadają wysokość 17,135, a od poziomu promenady, po której prowadzi droga pożarowa – 10,355 m. Przewiduje się wyposażenie tych powierzchni podobnie jak budynek główny, do którego będą przylegały. W związku z wysokością budynku liczona od poziomu terenu zachodzi konieczność ewakuacji do klatki schodowej obudowanej, zamykanej drzwiami i oddymianej. W przedmiotowym przypadku

ewakuacja będzie się odbywała klatkami schodowymi otwartymi o różnicy poziomów 7,2 m – tak jak dla budynków niskich oraz do odrębnej strefy pożarowej budynku głównego. Zarówno budynek główny, jak i projektowana powierzchnia nie są oddzielone od strefy otwartej budowli – trybun. Natomiast z pozostałych stron zostały przewidziane ściany oddzielenia przeciwpożarowego REI 120 z zamknięciami EI 60. Ewakuacja z budynku głównego odbywa się wewnętrznymi klatkami schodowymi obudowanymi, zamkniętymi drzwiami EI 30 oraz wyposażonymi w urządzenia zapobiegające zadymieniu. Istnieje możliwość ewakuacji także do odrębnej strefy – tj. do projektowanych powierzchni i dalej na zewnątrz klatkami K5 i K 19.

Przewidziane wyposażenie projektowanych powierzchni w urządzenia przeciwpożarowe opisane w pkt 9 poprzez rozbudowę urządzeń budynku głównego zapewnia odpowiedni poziom bezpieczeństwa osobom przebywającym w projektowanych pomieszczeniach.

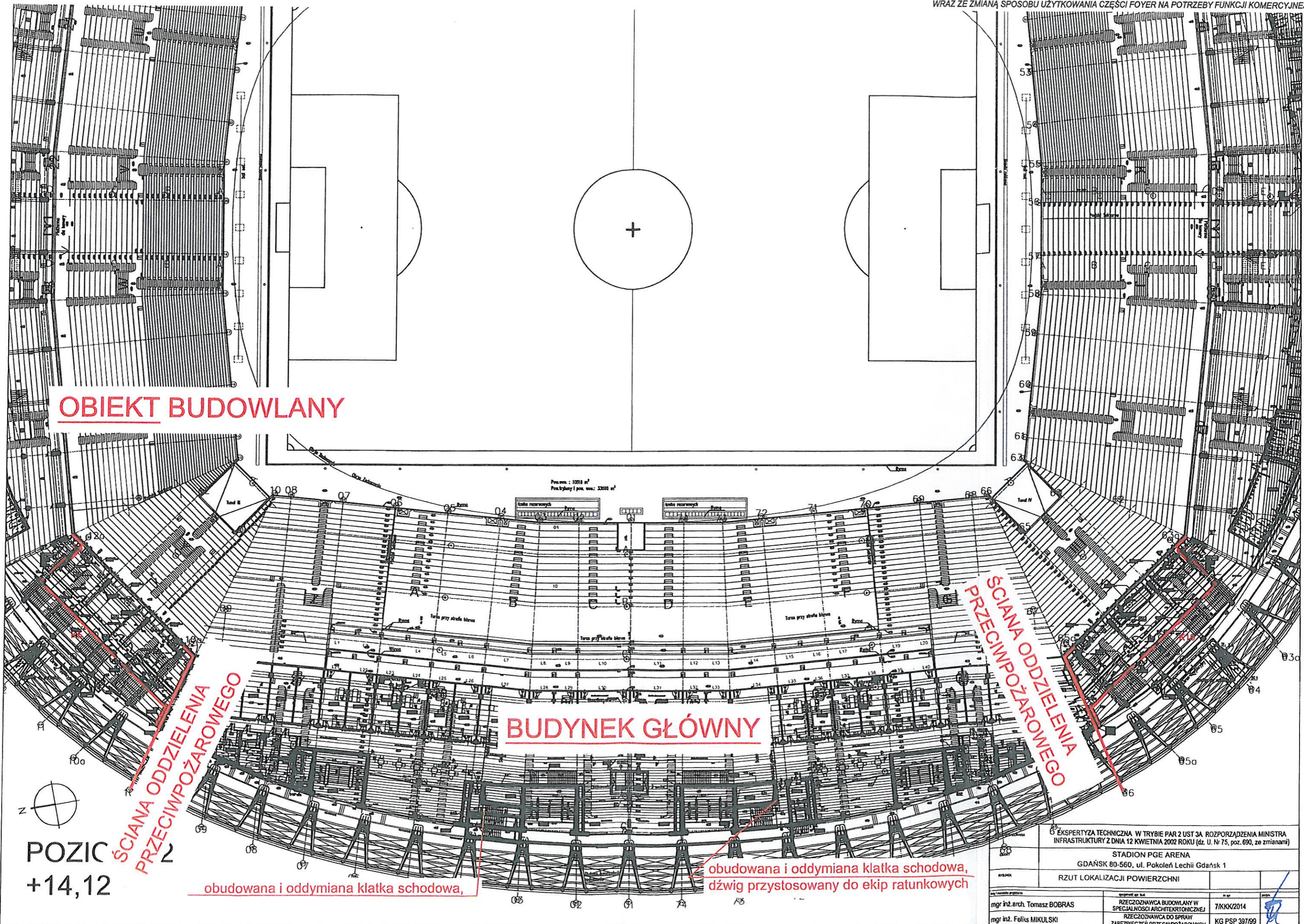
11 Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

W ramach prowadzonej przebudowy powierzchnie przewidziane na biura będą miały wyposażenie jak dla budynku głównego, przez co zostanie zachowany porównywalny poziom bezpieczeństwa.

Po dokonaniu analizy wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz zastosowanych rozwiązań w zakresie zabezpieczeń przeciwpożarowych wnosi się o uznanie poziomu bezpieczeństwa pożarowego rozpatrywanego budynku, przy zastosowaniu proponowanych rozwiązań, za wystarczający.

RZECZOZNAWCA DS. ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPÓŻAROWYCH
mgr inż. *Tejka* Mikulski
upr. KGW 397/99

mgr inż. arch. Tomasz Bobras
RZECZOZNAWCA BUDOWLANY
w specjalności architektonicznej
w zakresie do projektowania bez ograniczeń
nr ewid. 7/KKK/2014, rejestr nr ewid. 33/14/R/C
tel. 602 385 485, www.purea.pl



POZIC
 +14,12

ŚCIANA ODDZIELENIA
 PRZECIMPOŻAROWEGO

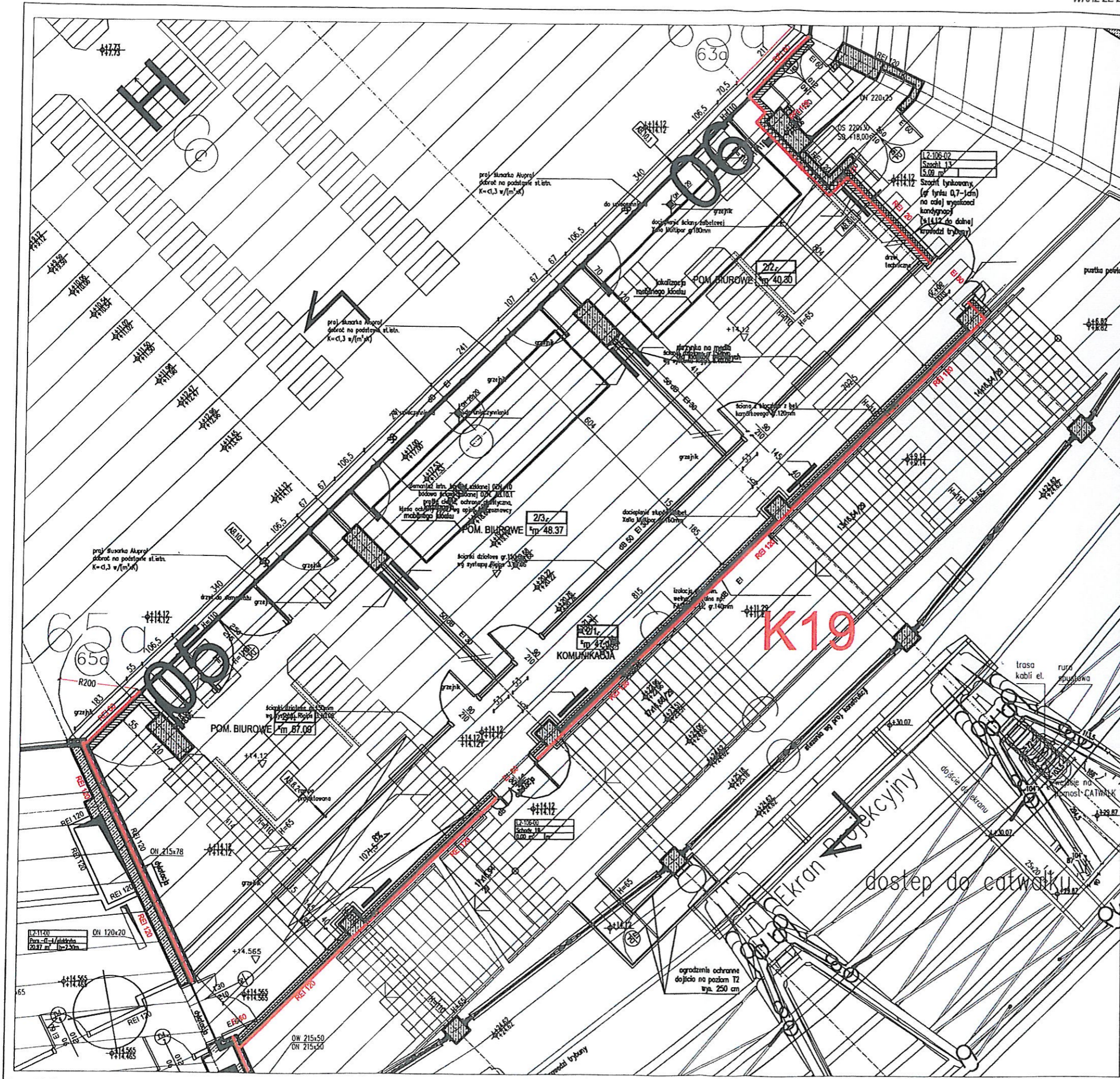
BUDYNEK GŁÓWNY

ŚCIANA ODDZIELENIA
 PRZECIMPOŻAROWEGO

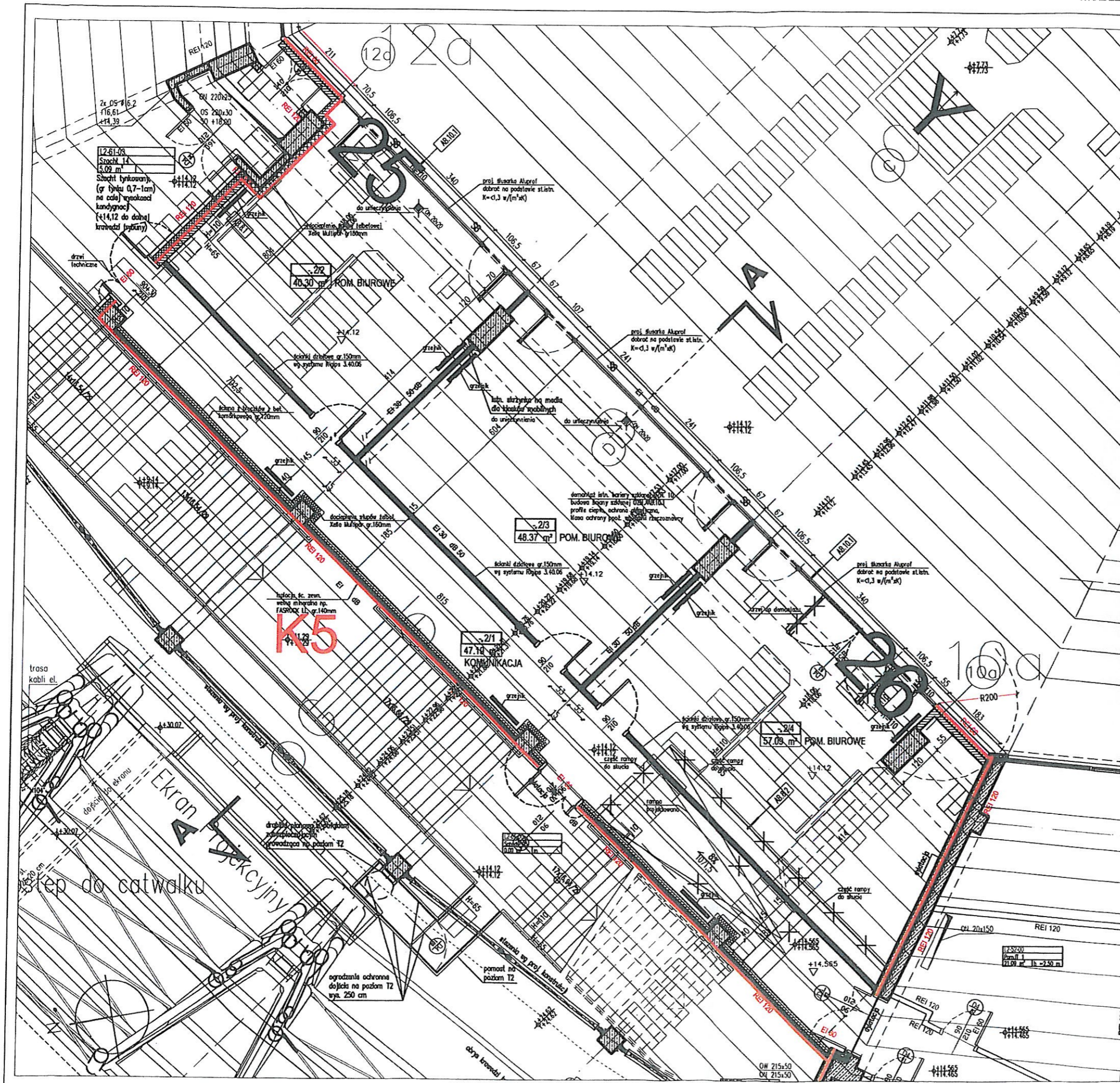
obudowana i oddymiana klatka schodowa,

obudowana i oddymiana klatka schodowa,
 dźwig przystosowany do ekip ratunkowych

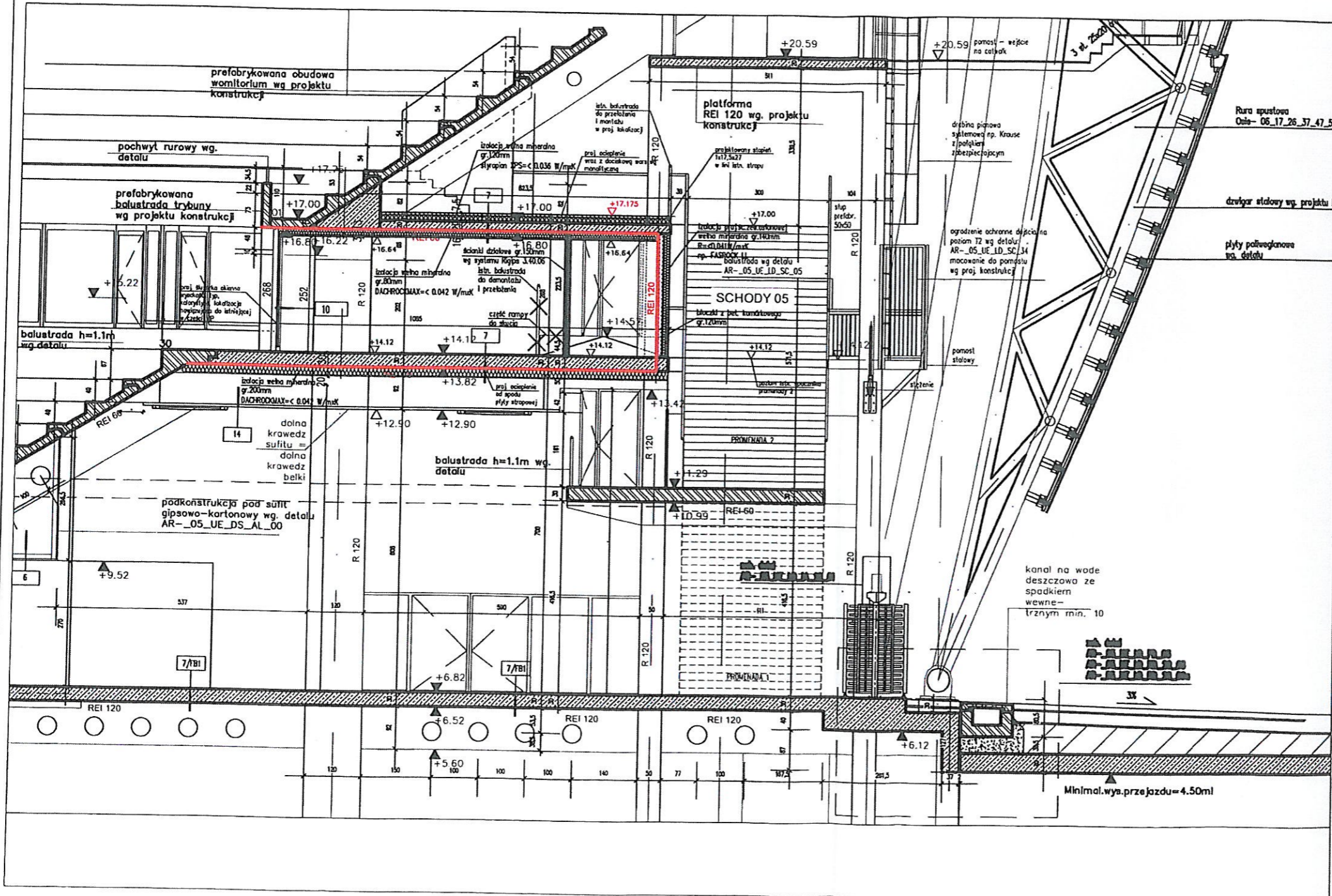
EKSPERTYZA TECHNICZNA W TRYBIE PAR 2 UST 3A ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 ROKU (dz. U. Nr 75, poz. 690, ze zmianami)			
STADION PGE ARENA GDAŃSK 80-560, ul. Pokoń Lechii Gdańsk 1			
RZUT LOKALIZACJI POWIERZCHNI			
mgr inż. arch. Tomasz BOBRAS	RZECZOZNAWCA BUDOWLANY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	7/KKK/2014	
mgr inż. Feliks MIKULSKI	RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIMPOŻAROWYCH	KG PSP 397/99	



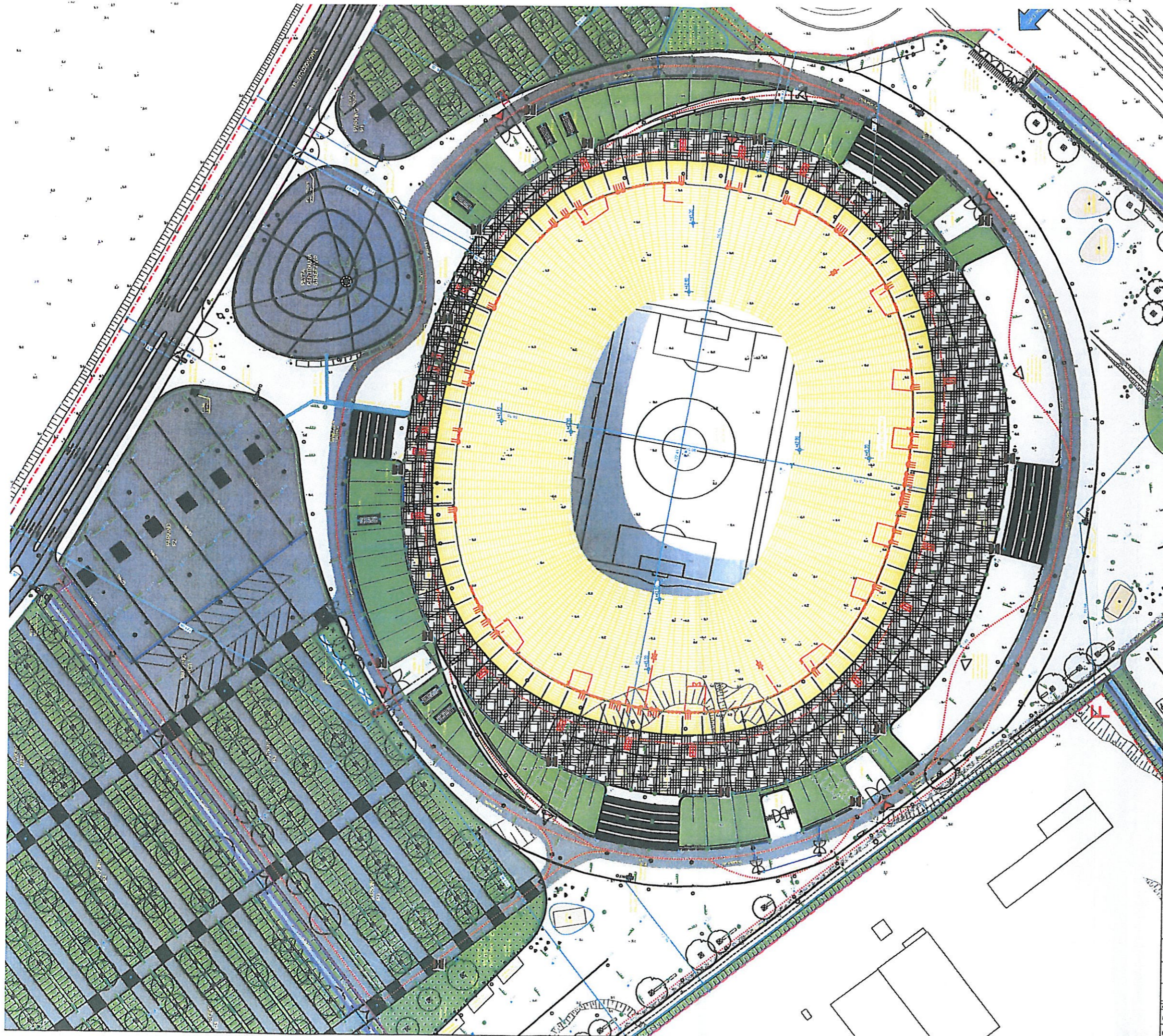
TYTUŁ OPISOWY: EKSPERTYZA TECHNICZNA W TRYBIE PAR 2 UST 3A ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 ROKU (dz. U. Nr 75, poz. 690, ze zmianami)			
OBJEKT: STADION PGE ARENA GDAŃSK 80-560, ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1			
WYKAZ: RZUT POWIERZCHNI W OSIACH 63a - 66		SKALA:	1:100
mgr inż. arch. Tomasz BOBRAS		RZECZOZNAWCA BUDOWLANY W SPECJALNOŚCI ARCHYTEKTONICZNEJ	7/KKK/2014
mgr inż. Feliks MIKULSKI		RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECNAPĘDZAROWYCH	KG PSP 397/99



Tytuł opracowania	EKSPERTYZA TECHNICZNA W TRYBIE PAR 2 UST 3A ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 ROKU (dz. U. Nr 75, poz. 690, ze zmianami)		
Obiekt	STADION PGE ARENA GDAŃSK 80-560, ul. Pokoń Lechii Gdańsk 1		
Rodzaj	RZUT POWIERZCHNI W OSIACH 10 - 12a	Skala	1:100
Wykonanie projektu	mgr inż. arch. Tomasz BOBRAS	mgr inż. Feliks MIKULSKI	
Wzrost	RZECZOWNICWA BUDOWLANY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	7/03/2014	
Wzrost	RZECZOWNICWA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH	KG PSP 397/09	



TYTUŁ OPRACOWANIA	EKSPERTYZA TECHNICZNA W TRYBIE PAR 2 UST 3A ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 ROKU (dz. U. Nr 75, poz. 690, ze zmianami)		
OBIEKT	STADION PGE ARENA GDAŃSK 80-560, ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1		
PRZEKŁAD	PRZEKRÓJ A-A	SKALA	1:100
mgr inż. arch. Tomasz BOBRAS	RZECZODZAWCA BUDOWLANY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	7/KKK/2014	
mgr inż. Fajka MIKULSKI	RZECZODZAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH	KG PSP 397/99	



EKSPERTYZA TECHNICZNA W TRYBIE PAR 2 UST 3A ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 ROKU (dz. U. Nr 75, poz. 690, za zmianami)			
STADION PGE ARENA			
GDAŃSK 80-560, ul. Pokoń Lechii Gdańsk 1			
PLAN SYTUACYJNY			b.s.
mgr inż. arch. Tomasz BOBRAS	RZECZODZIAWCA BUDOWLANY W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	7/0002014	
mgr inż. Feliks MIKULSKI	ZABEZPIECZENIE PRZECIWPÓŻAROWYCH	KG PSP 397/99	

4.5.2. Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku nr WZ.5595.19.3.2016.AL z dn. 26 lutego 2016r.



Gdańsk, dn. 26 lutego 2016 r.

POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku

WZ.5595.19.3.2016.AL

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz. U. 2009 r. Nr 178, poz. 1380 ze zm.) w związku z § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422), po rozpatrzeniu wniosku z dn. 22.01.2016 r., znak: AGO/03/1/2016/SM wraz z opracowaniem, dotyczącym proponowanych rozwiązań zastępczych w odniesieniu do niespełnionych wymagań bezpieczeństwa pożarowego w przebudowywanej części foyer Stadionu ENERGA Gdańsk, usytuowanego przy ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1 (data wpływu do KW PSP w Gdańsku 26.01.2016 r.), sporządzonym przez mgr inż. Feliksa Mikulskiego, rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych upr. nr 397/99 oraz mgr inż. arch. Tomasza Bobrasa, rzeczoznawcę budowlanego nr upr. 33/14/R/C, przedłożonego przez Arena Gdańsk Operator Sp. z o.o., ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1, 80 – 560 Gdańsk, dotyczącego możliwości zastosowania rozwiązań zastępczych w odniesieniu do niespełnionych wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w projektowanej części obiektu jw. poprzez:

1. Wyposażenie dróg ewakuacyjnych w przedmiotowej części obiektu w lampy oświetlenia ewakuacyjnego o średnim natężeniu oświetlenia nie mniejszym niż 5 lx, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Wyposażenie przedmiotowej części obiektu w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
3. Wyposażenie przedmiotowej części obiektu w dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w tej części, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
4. Wyposażenie przedmiotowej części obiektu w stałe urządzenia gaśnicze (instalacja tryskaczowa), zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
5. Wyposażenie przedmiotowej części obiektu w instalację wodociągową przeciwpożarową w postaci hydrantów 25 z węzłem pólstywnym, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

wyraża się zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób określony w w/w opracowaniu tzn. w inny sposób niż podany w § 245 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422).

Uzasadnienie

Przedmiotem wniosku wraz z opracowaniem złożonym do Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku w dniu 26 stycznia 2016 r. przez Arena Gdańsk Operator Sp. z o.o., ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1, 80 – 560 Gdańsk są niespełnione warunki bezpieczeństwa pożarowego w istniejącym i użytkowanym obiekcie Stadionu ENERGA Gdańsk, usytuowanego przy ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1, w szczególności w części północno – zachodniej stadionu tj. foyer, która jest objęta zamiarem projektowym jej przebudowy. W wyniku prac budowlanych powstaną nowe pomieszczenia biurowe.

Obiekt stadionu posiada osiem poziomów (kondygnacji), na których znajdują się pomieszczenia oraz przestrzenie o różnym przeznaczeniu, powiązane z nim funkcjonalnie. Bryła stadionu posiada wysokość 45,20m. Najwyższy poziom (08) na którym usytuowane są pomieszczenia użytkowe znajduje się na wysokości 34,45m. Natomiast część objęta zamiarem inwestycyjnym będzie usytuowana na poziomie 04, na wysokości 14,12m. Powierzchnia zabudowy całego obiektu wynosi ok. 44800m², a jego powierzchnia brutto to ok. 81000m². Maksymalna liczba widzów, jaka może przebywać na stadionie wynosi ok. 45 tys. osób.

Ze względu na sposób użytkowania obiektu oraz jego przeznaczenie (użyteczność publiczna) został on zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL I z częścią pomieszczeń zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Mając na uwadze powyższe dane, dla obiektu ustalono klasę „B” odporności pożarowej. Obiekt podzielony jest na kilkanaście stref pożarowych, a ponadto projektowane pomieszczenia, o funkcji biurowej, także będą stanowiły odrębne strefy pożarowe (powierzchnia łączna 385,9m²) w stosunku do sąsiednich przestrzeni i innych pomieszczeń. Obiekt stadionu został wyposażony w szereg urządzeń przeciwpożarowych, takich jak np:

- system sygnalizacji pożarowej,
- dźwiękowy system ostrzegawczy,
- stałe urządzenia gaśnicze (instalacja tryskaczowa),
- instalację wodociągową przeciwpożarową (hydranty wewnętrzne),
- urządzenia służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu pionowych i poziomych dróg ewakuacyjnych,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- drzwi przeciwpożarowe,
- instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Przeprowadzona przez autorów opracowania ocena warunków ochrony przeciwpożarowej oraz warunków ewakuacji w obiekcie Stadionu ENERGA Gdańsk, usytuowanego przy ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1 w kontekście planowanej przebudowy o dodatkowe pomieszczenia biurowe w części foyer stadionu, wykazała następującą niezgodność w stosunku do wymagań warunków techniczno – budowlanych:

1. Pionowe drogi ewakuacji (klatki schodowe) z projektowanych części biurowych nie będą zamknięte drzwiami i wyposażone w urządzenia służące do usuwania dymu, co jest niezgodne z § 245 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422).

W związku z wykazaniem w ekspertyzie technicznej w/w uchybieniem i proponowanymi rozwiązaniami zamiennymi w dniu 19 lutego 2016 r. przeprowadzono w obiekcie Stadionu ENERGA Gdańsk przy ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1 dowód z oględzin, podczas którego powyższe informacje zostały potwierdzone.

W odniesieniu do wymienionej w opracowaniu nieprawidłowości w celu polepszenia warunków bezpieczeństwa pożarowego oraz ewakuacji osób, które będą przebywały w części obiektu, objętego zamiarem inwestycyjnym do poziomu akceptowalnego,

autorzy ekspertyzy zaproponowali inny sposób spełnienia wymagań techniczno – budowlanych, polegający na:

1. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w przedmiotowej części obiektu w lampy oświetlenia ewakuacyjnego o średnim natężeniu oświetlenia nie mniejszym niż 5 lx, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Wyposażeniu przedmiotowej części obiektu w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
3. Wyposażeniu przedmiotowej części obiektu w dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w tej części, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
4. Wyposażeniu przedmiotowej części obiektu w stałe urządzenia gaśnicze (instalacja tryskaczowa), zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
5. Wyposażeniu przedmiotowej części obiektu w instalację wodociągową przeciwpożarową w postaci hydrantów 25 z węzłem pólstywnym, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Mając na uwadze proponowane rozwiązania zamienne, które w ocenie organu zapewnią odpowiedni i akceptowalny poziom bezpieczeństwa ludzi i mienia w obiekcie Stadionu ENERGA Gdańsk przy ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1 oraz jego przebudowywanej części, postanowiono jak na wstępie.

Na postanowienie służy zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00 – 463 Warszawa, za pośrednictwem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku, ul. Sosnowa 2, 80 – 251 Gdańsk w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.



POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku
Ciepła 10, 80-251 Gdańsk
22.10.2014 r.

Otrzymuje:

Arena Gdańsk Operator Sp. z o.o.
ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1
80 – 560 Gdańsk
(łącznie z 1 egz. ekspertyzy technicznej)

Do wiadomości:

Komenda Miejska
Państwowej Straży Pożarnej
w Gdańsku

4.5.3. Postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku nr WZ.5595.19.4.2016.AL z dn. 8 marca 2016r.

Gdańsk, dn. 8. marca 2016 r.



POMORSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Gdańsku

WZ.5595.19.4.2016.AL

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 111 § 1b ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 23) w związku z art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz. U. 2016 r. poz. 191) oraz § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422)

postanawiam:

uzupełnić z urzędu postanowienie z dn. 26.02.2016 r., znak: WZ.5595.19.3.2016.AL w zakresie jego rozstrzygnięcia tj. wyrazić zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, w sposób winny sposób niż podany w § 232 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422) poprzez zastosowanie w obiekcie Stadionu ENERGA Gdańsk, usytuowanym w Gdańsku przy ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1 rozwiązań zamiennych, polegających na:

1. Wyposażeniu dróg ewakuacyjnych w przedmiotowej części obiektu w lampy oświetlenia ewakuacyjnego o średnim natężeniu oświetlenia nie mniejszym niż 5 lx, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
2. Wyposażeniu przedmiotowej części obiektu w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno – alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
3. Wyposażeniu przedmiotowej części obiektu w dźwiękowy system ostrzegawczy, umożliwiający rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w tej części, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
4. Wyposażeniu przedmiotowej części obiektu w stałe urządzenia gaśnicze (instalacja tryskaczowa), zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

5. Wyposażeniu przedmiotowej części obiektu w instalację wodociągową przeciwpożarową w postaci hydrantów 25 z węzłem półsztywnym, zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Uzasadnienie

W dniu 26 lutego 2016 r. Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku wydała postanowienie znak: WZ.5595.19.3.2016.AL, dotyczące zaproponowanych rozwiązań zamiennych w odniesieniu do nieprawidłowości warunków techniczno – budowlanych, które pozostaną w istniejącym i użytkowanym obiekcie sportowym, Stadion ENERGA Gdańsk, usytuowanym w Gdańsku przy ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1. W szczególności dotyczyło to części północno – zachodniej stadionu tj. foyer, którą objęto zamiarem projektowym jej przebudowy. W wyniku prac budowlanych powstaną nowe pomieszczenia biurowe.

W ekspertyzie technicznej, opracowanej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz rzeczoznawcę budowlanego w rozdziale 8 (str. 17) wskazano dwa uchybienia, dotyczące:

1. Braku zamknięcia drzwiami i wyposażenia w urządzenia służące do usuwania dymu klatek schodowych, stanowiących pionowe drogi ewakuacji z projektowanych części biurowych, co narusza § 245 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 r., poz. 1422)
2. Braku wymaganej klasy odporności ogniowej dla elementów oddzielających sąsiednie strefy pożarowe tj. projektowanych części biurowych w stosunku do widowni stadionu, co narusza § 232 ust. 4 cyt. powyżej rozporządzenia Ministra Infrastruktury.

W związku z powyższym oraz mając na uwadze, że w postanowieniu z dn. 26.02.2016 r., znak: WZ.5595.19.3.2016.AL, organ wskazał jedynie pierwszą z wyżej wymienionych nieprawidłowości, w stosunku do której wyraził zgodę na zastosowanie w rozwiązaniach zamiennych, określonych w rozdziale 9 (str. 18) ekspertyzy technicznej, postanowiono z urzędu w trybie art. 111 § 1b ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 23) uzupełnić w/w postanowienie o drugą nieprawidłowość, ponieważ była ona także przedmiotem i istotą sprawy, co winno być przez organ zawarte w poprzednim rozstrzygnięciu, przez co orzeczono jak na wstępie.

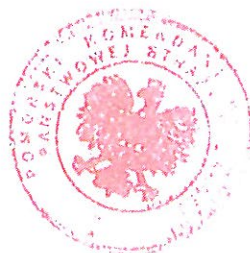
Na postanowienie służy zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej, ul. Podchorążych 38, 00 – 463 Warszawa, za pośrednictwem Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku, ul. Sosnowa 2, 80 – 251 Gdańsk w terminie siedmiu dni od dnia jego doręczenia.

Otrzymuje:

Arena Gdańsk Operator Sp. z o.o.
ul. Pokoleń Lechii Gdańsk 1
80 -- 560 Gdańsk

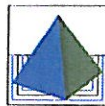
Do wiadomości:

Komenda Miejska
Państwowej Straży Pożarnej
w Gdańsku



2016.03.01
Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku
Miejska Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku
Miejska Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku

4.6. Opinia Autorskiej Pracowni Konstrukcyjnej „Wojdak” z dn. 18.03.2015r. dotycząca możliwości adaptacji promenady na poziomie L2 na pomieszczenia komercyjne na Stadionie Energa w Gdańsku.



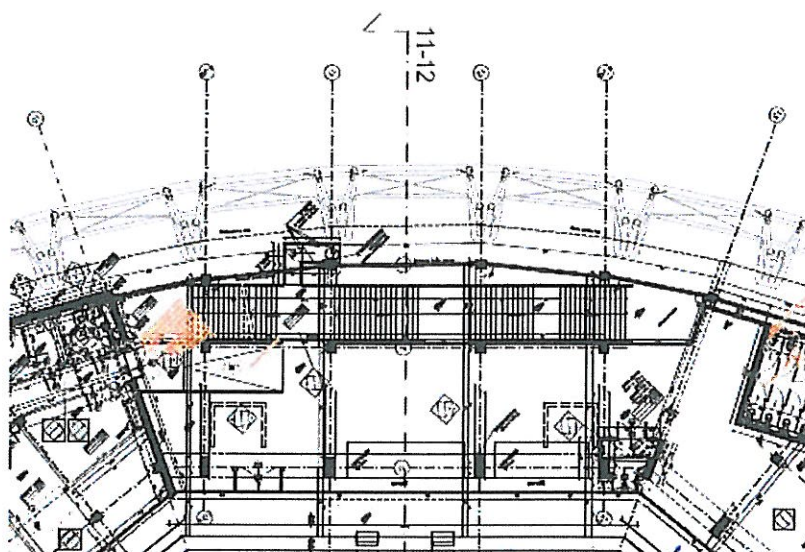
Autorska Pracownia Konstrukcyjna
" WOJDAK "

Gdańsk, 18.03.2015.

Opinia

dotycząca możliwości adaptacji promenady na poziomie L2 na pomieszczenia biurowe na
stadionie PGE ARENA w Gdańsku

Nie ma przeciwwskazań ze względów konstrukcyjnych do adaptacji promenady na poziomie
L2 na pomieszczenia biurowe rys.1.



Rys.1 Widok promenady L2

Proponowane rozwiązanie materiałowe dla nowej funkcji obiektu nie generuje większych
obciążeń od przyjętych przy projektowaniu promenady.

Opracował: dr inż. Ryszard Wojdak

Architektura, urbanistyka,
konstrukcje betonowe, stalowe,
drewniane, konsultacje, nadzory
budowlane, oprogramowanie

Autorska Pracownia Konstrukcyjna
" Wojdak "
80-299 GDAŃSK
ul. Rabatki 13

tel./fax (058) 5229540
e-mail: wojdak@hot.pl
NIP 586-20-08-290