

Gdańsk 31.10.2016

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczam, że „Przebudowa widowni dużej sceny i wejść zapleczowych Teatru Wybrzeże” oraz „Dostosowanie projektu Budynku Głównego Teatru Wybrzeże przy ul. św. Ducha 2 w Gdańsku, opracowanego przez Autorską Pracownię Architektoniczną Jacek Bułat na podstawie umowy nr 134/2014 do rozwiązania projektowego widowni, opracowanego przez Warsztat Architektury Pracownia Autorska Krzysztof Kozłowski na podstawie umowy nr 124/2015, wraz z opracowaniami branżowymi, w tym technologii scenicznej” zostały sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany zamienny

ARCHITEKTURA

Główny projektant:

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Jacek Bułat

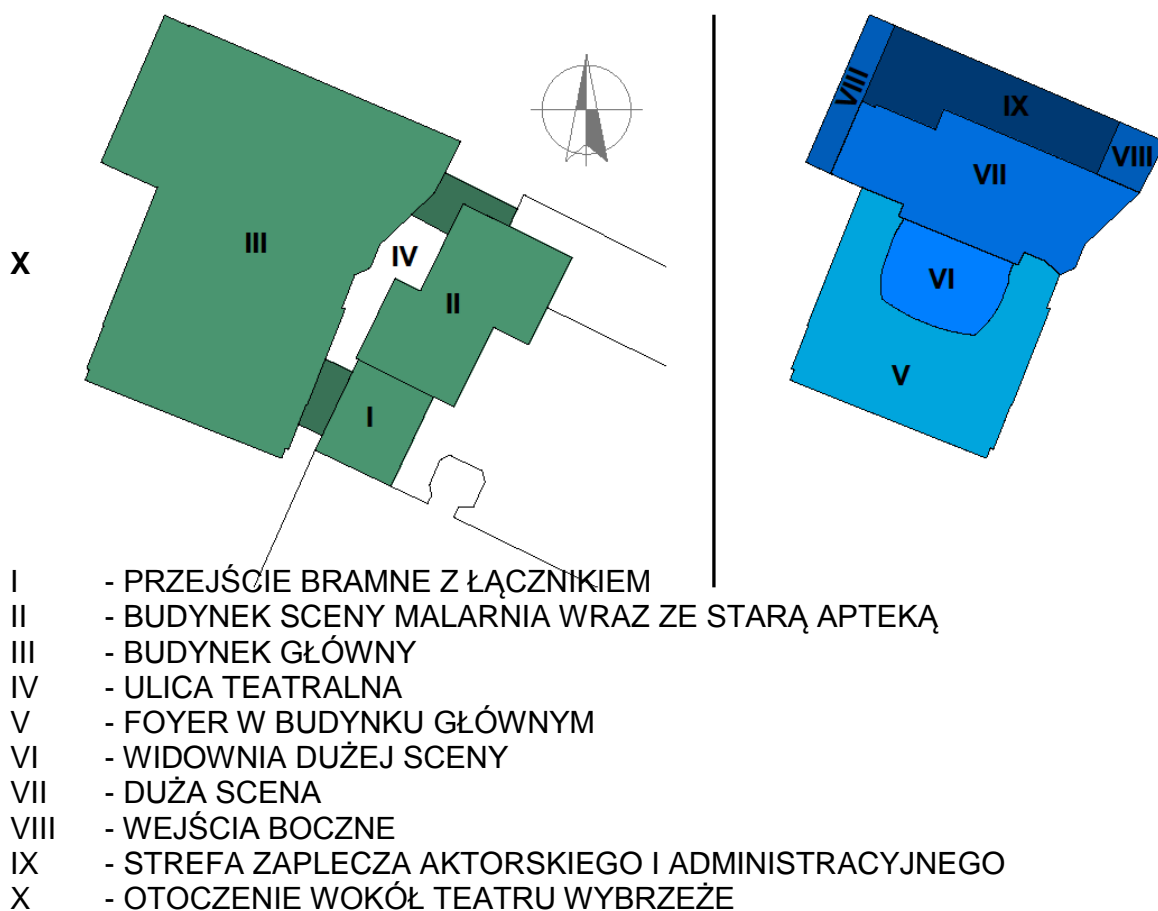
mgr inż. arch. Roman Durkiewicz

Projektant:

dr inż. arch. Krzysztof Kozłowski

I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU CZĘŚĆ OPISOWA

USTALENIE NAZEWNICTWA:



Przedmiotem inwestycji jest zespół obiektów Teatru Wybrzeże w Gdańsku.

Zespół składa się z 3 zasadniczych części:

- I. Przejście Bramne z łącznikiem;
- II. Budynek Sceny Malarnia wraz ze Starą Apteką;
- III. Foyer w Budynku Głównym i Duża Scena.

W związku z podjęciem przez Inwestora decyzji o włączeniu w zakres remontu widowni Dużej Sceny nastąpiła konieczność korekty układu przestrzennego Dużej Sceny i Foyer Budynku Głównego (część III), będące w zakresie projektu podstawowego.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt zamienny przebudowy i rozbudowy Teatru Wybrzeże w Gdańsku (nr.1) wchodzące w skład trzech projektów przedmiotowej inwestycji:

1. **Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy Teatru Wybrzeże w Gdańsku.**
2. Projekt zamienny przebudowy ulicy Teatralnej w Gdańsku, oraz terenu przyległego do niej.
3. Remont otoczenia wokół Teatru Wybrzeże w Gdańsku.

Projekty nie dotyczą pozostałych obiektów zlokalizowanych po stronie wschodniej ulicy Teatralnej, tj.: Malarni, Starej Apteki, Przejścia Bramnego (część I i II).

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Teren inwestycji położony jest w centrum miasta Gdańska i stanowi północną pierzeję Targu Węglowego. Teren jest płaski. Od strony północnej sąsiaduje z niewielkim parkingiem i skwerem z zielenią urządzoną (Skwer Nagasaki), od strony wschodniej sąsiaduje ze pierzeją ulicy Teatralnej, z obiektami pn.: Malarnia, Stara Apteka, Przejście Bramne, od strony południowej z placem Targ Węglowy oraz od strony zachodniej z ulicą Targ Węglowy i dalej nową zabudową biurową. Teren inwestycji położony jest na działkach nr: 234/1, 235, 236, 237, 238/4 – obręb 0089, jednostki ewidencyjnej 226101_1 M. Gdańsk. Właścicielem terenu jest: dla działek 234/1 Gmina Miasta Gdańska, dla działek 235 i 236 Województwo Pomorskie z użytkownikiem wieczystym Teatr Wybrzeże.

Na terenie objętym opracowaniem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nr 1166 Główne Miasto - Rejon Teatru Wybrzeże w mieście Gdańsku. Założenia niniejszego projektu są zgodne z obowiązującym planem miejscowym.

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę wnętrza budynku Teatru w zakresie sceny, widowni, holi z pomieszczeniami pomocniczymi, pomieszczeń technicznych i pomieszczeń gospodarczych. Zakres inwestycji obejmuje również całościowe zagospodarowanie terenu wokół Teatru Wybrzeże które objęte jest osobnym opracowaniem. Zakres inwestycji nie obejmuje strefy zaplecza aktorskiego i administracyjnego (północna część budynku).

Całość prac projektowych, dotyczących zagospodarowania terenu i zewnętrznych zmian obiektu, wykonana została w oparciu o konsultacje i uzgodnienia ze służbami konserwatorskimi. Całość prac projektowych, dotyczących przebudowy widowni i holi, wykonana została w oparciu o ekspertyzy techniczne stanu technicznego budynku, w szczególności jego części podziemnej. Na potrzeby projektu zrealizowanych został szereg projektów specjalistycznych dotyczących akustyki i technologii scenicznej.

Przedmiot, zakres oraz szczegółowe zasady kształtowania inwestycji zgodne są z treścią miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zgodne są z wolą Inwestora oraz zgodne są z obowiązującymi przepisami.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

bez zmian

(trwają prace realizacyjne przy obiektach zlokalizowanych po stronie wschodniej ulicy Teatralnej, tj.: Malarnia, Stara Apteka. Przejście Bramne)

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Otoczający teren składa się z dwóch zasadniczych przestrzeni, przestrzeni ulicy Teatralnej oraz otwartej przestrzeni pozostałych stron obiektu. Wejście boczne do budynku od strony ul. Teatralnej zostało przebudowane w sposób, który umożliwił likwidację zewnętrznych schodów, zawężających światło ulicy.

Zmianie uległy arkady boczne budynku; w miejscu zlikwidowanej gastronomii zaprojektowano wejście boczne – aktorskie i administracyjne do Teatru, przekształcając jedno przeszło pomieszczenia w otwartą część arkad; w drugiej części pomieszczenia zaprojektowano dwupoziomową księgarnię z wejściem od strony południowej.

W podobny sposób i w tym samym materiale rozwiązany został plac przed elewacją frontową od strony placu Targ Węglowy. Zamianie ulega strefa wejściowa, przyfasadowa. Nastąpił powrót do rozwiązania pierwotnego (arch. Lecha Kadłubowskiego), które polegało na pozostawieniu pierwszej linii słupów na zewnątrz obiektu jako element podcienia (obecnie fasada zakrywa te słupy i przynależą one do wnętrza holu).

Dane szczegółowe:

- komunikacja – rozwiązania projektowe:

obiekt jest właściwie skomunikowany użytkowo i technicznie, zgodnie z zapisami planu miejscowego oraz zgodnie z obowiązującymi unormowaniami. Przewidziano właściwy podjazd samochodów dostawczych, które realizują dowóz dekoracji i sprzętu. Przewidziano właściwy, zgodny z układem funkcji w obiekcie, rozkład wejść na zaplecze; ograniczono liczbę wejść dodatkowych do funkcji nie mających bezpośredniego związku z Teatrem. Pod ulicą Teatralną zrealizowano połączenie techniczne i aktorskie budynku głównego z budynkami po stronie wschodniej ulicy.

Miejsca parkingowe Teatru stanowi Targ Węglowy, co jest zgodne są z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Całość prac związanych z zagospodarowaniem terenu została szczegółowo opisana i pokazana w odrębnym opracowaniu pn. „Remont otoczenia wokół Teatru Wybrzeże w Gdańsku, ulice Targ Węglowy i Św. Ducha”.

- infrastruktura – rozwiązania projektowe:

bez zmian

- ukształtowanie terenu, zieleń – rozwiązania projektowe:

posadowienie parteru Teatru znajduje się na poziomie $+ / - 0,00 = 7,25$ m n.p.m.; posadowienie teren po zakończeniu realizacji pozostaje bez zmian; wejścia do Teatru dostosowane zostało do poruszania się osób na wózku inwalidzkim. Teren wokół obiektu nie podlega żadnym zmianom w swoich poziomach. Na terenie nie występuje żadna zieleń.

Układ terenu w całości dostosowany jest do poruszania się osób na wózku inwalidzkim;

- posadzka – rozwiązania projektowe:

posadzka w całości wykonana jest z materiałów naturalnych, kamiennych w formie bruku i płyt. Przyjęte rozwiązania są tożsame z rozwiązaniami zalecanymi dla terenu historycznej części Gdańska.

Całość rozwiązań oraz wykończenie ma świadczyć o wysokiej jakości robót budowlanych. Projekt zagospodarowania objęty jest osobnym opracowaniem.

Zgodność z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

projekt zagospodarowania terenu, sposób jego zadysponowania oraz układ komunikacji i infrastruktury technicznej zgodne są z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oznaczonego numerami 1166 dla miasta Gdańska.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Zagospodarowanie terenu nie zmienia istniejących powierzchni i wskaźników dla terenu; dane liczbowe podane są dla zobrazowania kolejnych powierzchni.

Teren zabudowy

- powierzchnia terenu objętego opracowaniem	2 667,8 m ²
- powierzchnia zabudowy	2.206,0 m ²

Dane podstawowe budynku Teatru:

- powierzchnia całkowita budynku w części nadziemnej	8.586,0 m ²
- powierzchnia całkowita z częścią podziemną	10.998,0 m ²
- powierzchnia użytkowa (objęta opracowaniem)	4.665,0 m ²
- powierzchnia użytkowa (całości budynku)	6.326,0 m ²
w tym:	
- wprowadzenie rozwiązań nowych widownia, wejścia boczne, piwnica (piwnica – pod widownią, częścią administracyjną)	1.408,60 m ²
- wprowadzenie rozwiązań zamiennych foyer	1.488,96 m ²
- bez wprowadzania rozwiązań zamiennych scena, podscenie, piwnica (piwnica – pod foyer)	1.767,43 m ²
- poza zakresem opracowania garderoby, administracja, zaplecze techniczne	1.661,00 m ²
- kubatura brutto w części nadziemnej	29.370,0 m ³
- kubatura brutto w części podziemnej	10.102,0 m ³

5. DANE INFORMUJĄCE

Teren inwestycji znajduje się w strefie objętej ochroną konserwatorską:

- obszar uznany za pomnik historii jako miasto Gdańsk – miasto w zasięgu obwarowań XVII wieku;
- obszar wpisany do rejestru zabytków jako historyczny układ urbanistyczny miasta Gdańska.

Z najwyższą starannością uwzględniono warunki wynikające z faktu lokalizacji terenu na obszarze historycznym miasta Gdańska oraz uwzględniono warunki wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Całość konsultowana była w trakcie projektowania a następnie przedłożona do uzgodnienia i uzyskując pozytywną opinię Wojewódzkiego Pomorskiego Konserwatora Zabytków.

6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI PODZIEMNYCH

Teren nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 03.10.2008 o udostępnianiu informacji o

środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje nieruchomości na których planowana jest inwestycja przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha i ogranicza się do działek nr: 234/1, 235, 236, 237, 238/4 – obręb 0089, jednostki ewidencyjnej 226101_1 M. Gdańsk.

dr inż. arch. Krzysztof Kozłowski

II. PROJEKT BUDOWLANY - OBIEKT CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

bez zmian

Zestawienie powierzchni:

A - wprowadzenie rozwiązań nowych, uzupełniających projekt podstawowy

POZIOM -1				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m ²]
1	A-1.1	księgarnia	parkiet drewniany	66,60
2	A-1.2	pomieszczenie socjalne	glazura	4,10
3	A-1.3	wc obsługi	glazura	2,20
4	IV.-101a	komunikacja	posadzka betonowa	5,50
5	IV.-111a	komunikacja	posadzka betonowa	6,70
6	P1.01	komunikacja	żywica epoksydowa	93,00
7	P1.02	rozdz. gl. nisk. nap.	żywica epoksydowa	41,70
8	P1.03	rozdz. napęd. scen	żywica epoksydowa	32,30
9	P1.04	magazyn	żywica epoksydowa	34,90
10	P1.05	komunikacja	żywica epoksydowa	10,90
11	P1.06	magazyn	żywica epoksydowa	50,90
12	P1.07	magazyn	żywica epoksydowa	19,70
13	P1.08	magazyn	żywica epoksydowa	12,70
14	P1.09	rowerownia	żywica epoksydowa	26,60
15	P1.10	magazyn rekwizytów	żywica epoksydowa	85,30
16	P1.11	pomieszczenie techniczne	żywica epoksydowa	10,20
17	P1.12	pomieszczenie techniczne	żywica epoksydowa	16,50
18	P1.13	stolarnia	żywica epoksydowa	38,90
19	P1.14	komunikacja	żywica epoksydowa	7,20
20	P1.15	komunikacja	żywica epoksydowa	17,40
21	S-1.1	komora kurzowa	posadzka betonowa	144,10
22	T-1.1	korytarz	żywica epoksydowa	5,30
23	T-1.2	pomieszczenie socjalne	żywica epoksydowa	14,60
24	T-1.3	warsztat elektryków	żywica epoksydowa	20,10
			suma:	767,40
POZIOM 0				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m ²]
25	A1.01	portiernia	posadzka granitowa	16,30
26	A1.02	księgarnia	posadzka granitowa	26,90
27	A1.03	szatnia	wykładzina	5,60
28	A1.04	pom. zapleczone	wykładzina	4,60
29	A1.05	pom. zapleczone	wykładzina	4,60
30	S0.01	sala widowni	wykładzina	243,70
31	S0.02	proscenium	deski	38,30
32	T1.01	przedsionek	żywica epoksydowa	3,40
33	T1.02	korytarz	żywica epoksydowa	11,40
34	T1.03	pom. bms	żywica epoksydowa	22,40
35	T1.04	pom. rozdzielni	żywica epoksydowa	11,70

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy Teatru Wyrzeże w Gdańsku
przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha do pozwolenia nr: WUiA.I.-6740.1599-6.2015-KN.205190
działki nr: 234/1, 235, 236, 237, 238/4; obręb 0089; jednostka ewidencyjna 226101_1

			suma:	388,90
POZIOM 1				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m²]
36	S1.01	wieża oświetleniowa	wykładzina	8,70
37	S1.02	wieża oświetleniowa	wykładzina	8,10
			suma:	16,80
POZIOM 2				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m²]
38	S2.01	wieża oświetleniowa	greting	8,70
39	S2.02	wieża oświetleniowa	greting	8,10
			suma:	16,80
			RAZEM:	1 189,90

B – wprowadzenie rozwiązań zamiennych

POZIOM -2				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m²]
1	IV.-201	<i>pomieszczenie techniczne</i>	<i>żywica epoksydowa</i>	272,34
2	IV.-202	<i>pomieszczenie techniczne</i>	<i>żywica epoksydowa</i>	30,29
			suma:	302,63
POZIOM -1				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m²]
3	F-1.1	tunel	żywica epoksydowa	6,20
4	IV.-103z	komunikacja	żywica epoksydowa	64,00
5	IV.-104z	pomieszczenie techniczne	żywica epoksydowa	9,60
6	IV.-101	komunikacja	żywica epoksydowa	23,86
7	IV.-102	<i>pomieszczenie techniczne - rozd. el.</i>	<i>żywica epoksydowa</i>	23,85
8	IV.-105	magazyn	żywica epoksydowa	34,79
9	IV.-106	magazyn	żywica epoksydowa	49,96
10	IV.-107	magazyn	żywica epoksydowa	19,04
11	IV.-108	wentylatoirnia	żywica epoksydowa	212,72
12	IV.-109	wentylatoirnia	żywica epoksydowa	98,26
13	IV.-110	komunikacja	żywica epoksydowa	20,67
14	IV.-111	komunikacja	żywica epoksydowa	24,85
15	IV.-112	magazyn	żywica epoksydowa	30,69
16	IV.-113	<i>pom. węzła ciepłego</i>	<i>gres techniczny</i>	29,26
17	IV.-114	<i>podscenie -1</i>	<i>żywica epoksydowa</i>	113,17
18	IV.-115	<i>amplifikatornia</i>	<i>żywica epoksydowa</i>	24,38
19	IV.-116	<i>podscenie -1</i>	<i>żywica epoksydowa</i>	50,04
20	IV.-117	magazyn	żywica epoksydowa	33,78
			suma:	869,12

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy Teatru Wąbrzeże w Gdańsku
przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha do pozwolenia nr: WUiA.I.-6740.1599-6.2015-KN.205190
działki nr: 234/1, 235, 236, 237, 238/4; obręb 0089; jednostka ewidencyjna 226101_1

POZIOM 0				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m²]
21	IV.001z	wiatrołap	wykładzina	27,40
22	IV.002z	hol wejściowy	wykładzina	373,10
23	IV.003z	szatnia	płytki kamienne	83,90
24	IV.005z	pomieszczenie techniczne	greting	7,70
25	IV.006z	toaleta niepełnosprawnych	żywica epoksydowa	4,60
26	IV.007z	przedsionek	żywica epoksydowa	15,40
27	IV.008z	toaleta	żywica epoksydowa	16,40
28	IV.009z	przedsionek akustyczny	wykładzina	9,80
29	IV.012z	przedsionek akustyczny	wykładzina	8,80
30	IV.013z	przedsionek	żywica epoksydowa	10,50
31	IV.014z	toaleta	żywica epoksydowa	14,80
32	IV.015z	pomieszczenie techniczne	żywica epoksydowa	3,40
33	IV.016z	kasa	wykładzina	9,30
34	IV.017z	przedsionek kasowy	wykładzina	26,40
35	IV.010	komunikacja	płytki kamienne	23,00
36	IV.011	komunikacja	płytki kamienne	22,00
37	IV.018	scena główna	bruk drewniany	329,00
38	IV.019	kieszon sceniczna prawa	bruk drewniany	128,60
39	IV.020	magazyn	bruk drewniany	11,00
40	IV.021	kieszon sceniczna lewa	bruk drewniany	129,00
			suma:	1254,10
POZIOM 1				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m²]
41	F1.01	bar	wykładzina	35,90
42	F1.02	zaplecze baru	żywica epoksydowa	11,20
43	F1.03	pomieszczenie techniczne	żywica epoksydowa	9,40
44	F1.04	pom porządkowe	żywica epoksydowa	5,10
45	IV.101z	foyer	wykładzina	394,80
46	IV.102z	pomieszczenie techniczne	greting	7,80
47	IV.103z	toaleta niepełnosprawnych	żywica epoksydowa	4,60
48	IV.104z	przedsionek	żywica epoksydowa	16,00
49	IV.105z	toaleta	żywica epoksydowa	21,20
50	IV.107z	przedsionek akustyczny	wykładzina	10,90
51	IV.113z	przedsionek akustyczny	wykładzina	10,60
52	IV.117z	przedsionek	żywica epoksydowa	14,30
53	IV.118z	toaleta	żywica epoksydowa	22,00
54	IV.119z	pomieszczenie techniczne	żywica epoksydowa	3,40
55	IV.111	komunikacja	płytki kamienne	8,74
56	IV.112	komunikacja	płytki kamienne	7,70
			suma:	583,64
POZIOM 2				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m²]
54	F2.01	toaleta	żywica epoksydowa	3,70
55	F2.02	toaleta	żywica epoksydowa	3,50
56	F2.03	pomieszczenie techniczne	żywica epoksydowa	11,80

Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy Teatru Wyrzeże w Gdańsku
przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha do pozwolenia nr: WUiA.I.-6740.1599-6.2015-KN.205190
działki nr: 234/1, 235, 236, 237, 238/4; obręb 0089; jednostka ewidencyjna 226101_1

57	F2.04	komunikacja	żywica epoksydowa	23,90
58	F2.05	magazyn	żywica epoksydowa	25,30
59	F2.06	reżyserka światła	wykładzina	21,60
60	F2.07	reżyserka dźwięku	wykładzina	20,60
61	F2.08	magazyn	żywica epoksydowa	25,30
62	F2.09	komunikacja	żywica epoksydowa	24,20
63	F2.10	przedsiwonek akustyczny	żywica epoksydowa	3,20
64	IV.202z	pmieszczenie techniczne	greting	12,90
65	IV.203z	magazyn	zywica epoksydowa	5,20
66	IV.205z	magazyn	zywica epoksydowa	27,80
67	IV.208z	magazyn	zywica epoksydowa	20,20
68	IV.211z	przedsiwonek akustyczny	zywica epoksydowa	3,40
69	IV.212z	pmieszczenie socjalne	zywica epoksydowa	11,16
70	IV.213z	zaplecze gastronomiczne	zywica epoksydowa	10,40
71	IV.214z	pmieszczenie socjalne	zywica epoksydowa	9,80
72	IV.215z	pmieszczenie techniczne	zywica epoksydowa	4,40
73	IV.209	komunikacja	plytki kamienne	8,74
74	IV.210	komunikacja	plytki kamienne	7,70
			suma:	284,80
POZIOM 3				
l.p	numer	nazwa pomieszczenia	posadzka	pow. [m²]
75	IV.302z	komunikacja	zywica epoksydowa	3,7
76	IV.303z	galeria techniczna	zywica epoksydowa	65,90
77	IV.304z	magazyn	zywica epoksydowa	39,10
78	IV.305az	magazyn	zywica epoksydowa	39,40
79	IV.307z	pmieszczenie techniczne	zywica epoksydowa	28,80
80	IV.308z	komunikacja	zywica epoksydowa	3,90
			suma:	180,80
			RAZEM:	3475,09

Uwaga:

- litery wytłuszczone – **pmieszczenia nowe**
- litery proste – **pmieszczenia zmienione**
- litery w kursywie – **pmieszczenia bez zmian**

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Idea

Forma architektoniczna obiektu pozostaje bez zmian. Prace projektowe dotyczą głównie wnętrza obiektu oraz jego fasady południowej (od Targu Węglowego). Priorytetem było dostosowanie obiektu do potrzeb współczesnego teatru oraz zachowanie i w niektórych częściach obiektu przywrócenie oryginalnego wyglądu zewnętrznego obiektu. Tak więc nadrzędnym było:

- poszanowanie zastanej przestrzeni oraz harmonijne wpisanie nowych elementów wyposażenia obiektu;
 - tworzenie ładu przestrzennego wnętrza przez czytelny układ funkcji dostosowany do historycznej struktury obiektu;
 - tworzenie wysokiej jakości współczesnych części obiektu, które mają dobrze świadczyć o czasie, w którym powstała i być wzorem dla otoczenia;
 - kreowanie nowoczesnego wizerunku miasta Gdańska, osadzonego w tradycji, a wynikającego z historii oraz statusu miasta otwartego.
- Ponadto, zadanie obciążone jest szeregiem uwarunkowań dodatkowych:
- pierwsze to zachowanie elewacji kamiennych w formie niezmienionej;
 - drugie to dostosowanie obiektu do współcześnie obowiązujących warunków technicznych, w tym warunków ochrony pożarowej obiektu;
 - trzecie to rozlokowanie funkcji w sposób dostosowany do współczesnych wymogów pracy Teatru, z zachowaniem stref bezpieczeństwa i ograniczonego dostępu.

Forma

Bryła budynku Teatru pozostaje bez zmian. Zmianom ulega fasada południowa budynku – przeszklenie na Targu Węglowego, które w swojej dyspozycji przestrzennej powraca do rozwiązań pierwotnych, poczynionych przez powojennego projektanta Teatru, arch. Lecha Kałużbrowskiego.

Przeszklenie Teatru zrealizowane jest przy użyciu współczesnych środków i możliwości technicznych. Przeszklenie parteru obiektu zostaje wycofane poza pierwszą linię słupów (zgodnie z rozwiązaniem pierwotnym). Słupy, jako elementy zewnętrzne, nadają bryle wyraźny rytm i stanowią istotną formę podcienia oraz całej elewacji frontowej. Przeszklenie powyżej, poprzez układ podziałów, nadaje pierwszeństwo pionom, co jest zgodne z założeniami pierwotnymi. Współczesne możliwości techniczne pozwalają na stosowanie dużych tafli szkła bez użycia aluminium. Przeszklenie zrealizowano stosując szklane żebra na całej wysokości foyer.

Wnętrza

A - wprowadzenie rozwiązań nowych, uzupełniających projekt podstawowy:

- widownia – ze względu na niewłaściwą akustykę oraz niewłaściwą widoczność widownia musi ulec poważnym zmianom; zdecydowano się na likwidację balkonu i zastosowanie przewyżki, która umożliwi komfortową widoczność sceny; względy akustyczne spowodowały zamknięcie żelbetową przeponą przestrzeni kopuły i wykonanie podwieszonych ekranów akustycznych; dla realizacji właściwego oświetlenia scenicznego zmieniona została strefa proscenium, która uzyskała dwie boczne wieże oświetleniowe; dodatkowo wprowadzono pomost oświetleniowy w strefie ekranów akustycznych, w połowie widowni oraz miejsca oświetleniowe na kondygnacji III, na galerii; całość tworzy widownię o pojemności 340 miejsc siedzących o komfortowych warunkach odbioru; widownia zyskuje nowy, uspokojony wyraz plastyczny;
- wejścia boczne – ze względu na właściwą organizację funkcji oraz bezpieczeństwo obiektu, w tym pożarowe wejście aktorskie, administracji i vip zostało przeniesione pod arkady od strony ulicy Targ Węglowy; wejście zaopatrzone zostało w portiernię z zapleczem; dodatkowo w przestrzeni pod arkadami zlokalizowana została księgarnia; od strony ulicy Teatralnej (obecnie główne wejście na zaplecze) zlokalizowano wejście pomocnicze, ewakuacyjne; w celu pełnego udrożnienia ulicy Teatralnej zewnętrzne schody wprowadzone zostały do budynku;

B – wprowadzenie rozwiązań zamiennych:

- hol i pomieszczenia pomocnicze dla widzów – przestrzeń holu dostosowana została do nowych rozwiązań widowni; zmianie uległa strefa wejściowa z szatnią i toaletami oraz strefa kas biletowych, które mogą działać poza funkcjonowaniem holu; na piętro prowadzą efektowne schody, które wraz z windą stanowią główną komunikację użytkową;
- foyer i pomieszczenia pomocnicze widzów – przestrzeń foyer dostosowana została do nowych rozwiązań widowni; likwidacji uległa antresola, co pozwoliło na uzyskanie większej przestrzeni foyer; powiększona została w sposób znaczący strefa gastronomii z zapleczem;
- pomieszczenia pomocnicze na poziomie II-go piętra – w części tylnej sali umiejscowiona została kabina dźwiękowca i oświetleniowca; pozostałe pomieszczenia tworzą zaplecze socjalne obsługi widzów i gastronomii oraz pomieszczenia magazynowe;
- poziom piwnic – zmianie ulegają pomieszczenia i ich wykończenie w strefie pod częścią garderób i administracyjną oraz pomieszczenia pod widownią; w części zawierającej windę utworzono przejście techniczne i aktorskie (tunel pod ul. Teatralną) do scen kameralnych po wschodniej stronie ulicy.

Program budynku Teatru bez zmian

Wszystkie kondygnacje dostępne są dla osób niepełnosprawnych, w tym na wózku, poprzez windę zlokalizowaną w rejonie wejścia głównego do obiektu oraz poprzez windę zaplecza administracyjnego. Wszystkie kondygnacje posiadają węzły sanitarne, w tym dla osób niepełnosprawnych oraz posiadają pomieszczenia socjalno-porządkowe.

Wszystkie rozwiązania programowe są zgodne z wytycznymi Inwestora, a dodatkowo wykorzystują szanse, które wynikają z układu przestrzennego obiektu.

Sposób spełnienia wymagań zgodności z przepisami (Prawo Budowlane art. 5 ust. 1)

Ze względu na charakter obiektu Teatru, jego strukturę przestrzenną, konstrukcyjną i budowlaną wykonane zostało opracowanie dotyczące proponowanych rozwiązań zamiennych w odniesieniu do niespełnionych wymagań bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie. Uzyskano postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku. Postanowienie sankcjonuje stan zastany oraz umożliwia zastosowanie rozwiązań zamiennych zabezpieczających ludzi i mienie. Całość rozwiązań uwzględniona została w dokumentacji.

a/ bezpieczeństwo ludzi i mienia

Obiekt zaprojektowany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami raz zgodnie rozwiązaniami zamiennymi wymienionymi w postanowieniu jw., Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wykonanych zostało szereg prac przygotowawczych:

- szczegółowa inwentaryzacja obiektu;
- kwerenda historyczna w tym powojennej dokumentacji zdjęciowej;
- inwentaryzacja fotograficzna;

- szeroka analiza przestrzenna struktury obiektu;
- analizy ruchu kołowego użytkowego, serwisowego i awaryjnego;
- analizy kolejności prac budowlanych.

W procesie projektowym realizowana jest faza bardzo wnikliwej i wielobranżowej koncepcji, między innymi dla starannego opracowania w zakresie bezpieczeństwa budowy.

Wykonane zostały opracowania w zakresie:

- technologii sceny;
- oświetlenia scenicznego;
- nagłośnienia;
- akustyki;
- widoczności;
- technologii gastronomii;
- spełnienia warunków higienicznych i sanitarnych;
- bezpieczeństwa pożarowego, w tym oddymiania obiektu.

Wykonane zostały bieżące zalecenia w zakresie bhp, sanitarnohigienicznym i ergonomii. Zrealizowanych zostało szereg konsultacji i uzgodnień specjalistycznych. Przewidziano wykończenie z materiałów posiadających aktualne, długoterminowe atesty ITB. Dodatkowo dokonano doboru materiałów wykończeniowych przyjaznych dla środowiska i użytkownika.

b/ ochrona środowiska

Realizacja obiektu przewidziana jest przy zastosowaniu technologii i materiałów budowlanych przyjaznych środowisku oraz posiadających wymagane prawem atesty, certyfikaty, itp.

c/ ochrona mieszkańców sąsiadujących

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie są zlokalizowane domy mieszkalne. W trakcie realizacji inwestycji należy zadbać o zachowanie właściwych godzin pracy i odpowiedniego poziomu hałasu.

W trakcie użytkowania budynku nie wystąpią uciążliwe oddziaływania hałasu z zamontowanych urządzeń i elementów budowlanych. Na dachu nie ma urządzeń emitujących uciążliwy hałas.

W trakcie budowy nie będą używane maszyny i urządzenia powodujące znaczący hałas. We wstępnej fazie budowy mogą wystąpić uciążliwości pochodzące od prac związanych z demontażem stropów i betonowaniem. Prace budowlane mogące sprawiać dyskomfort prowadzone będą w godzinach od 7.00 do 20.00.

d/ ochrona dóbr kultury

Teren inwestycji znajduje się w strefie objętej ochroną konserwatorską:

- obszar uznany za pomnik historii jako miasto Gdańsk – miasto w zasięgu obwarowań XVII wieku;
- obszar wpisany do rejestru zabytków jako historyczny układ urbanistyczny miasta Gdańska.

Całość prac projektowych zewnętrznych wykonana została w oparciu o zespół dokumentacji archiwalnych. Uzyskana została decyzja konserwatorska pozwalająca na prowadzenie prac budowlanych.

e/ warunki dostępności przez osoby niepełnosprawne

Obiekt w całości dostępny jest dla osób niepełnosprawnych. Poziom posadzki parteru znajduje się 2 cm powyżej poziomu chodników przy obiekcie. Chodniki i place posiadają odpowiednie nachylenia, po których bez problemu porusza się osoba na wózku. Wszystkie kondygnacje obiektu, łącznie z kondygnacją piwnicy dostępne są dla osób niepełnosprawnych poprzez windy (drzwi po otwarciu 1 m w świetle). Całość drzwi w obiekcie dostosowana jest do poruszania się osoby na wózku.

f/ racjonalne wykorzystanie energii

Dla istniejącego obiektu wykonany został Audyt energetyczny przez Bałtycką Agencję Poszanowania Energii Sp. z o.o. lipiec 2015. Audyt wskazuje kierunki działań, które zoptymalizują wydatki energetyczne. W celu zminimalizowania strat ściany zostały ocieplone od wewnątrz specjalną, aktywnie kapilarną okładziną przeznaczoną do stosowania w obiektach zabytkowych (grubości 8cm oraz 12 do 16 cm); fasada od Targu Węglowego zostaje wymieniona na trójszybową o odpowiednich współczynnikach, obowiązujących od 2017 roku.

Obiekt wyposażono w wymienniki ciepła dostarczanego z sieci miejskiej. Budynek posiadają własne opomiarowanie, a w pomieszczeniach znajduje się indywidualna regulacja temperatury. Pozwala to na poważne oszczędności w zużyciu energii.

Obiekt wyposażono w źródła światła o parametrach dających duże oszczędności energii (źródła światła w technologii led). Sprzęt zainstalowany na stałe oraz sprzęt porządkowy charakteryzuje się również dużą energooszczędnością.

g/ warunki użytkowe

Budynek nie wymaga specjalistycznych urządzeń do zachowania czystości i do bieżącej konserwacji elewacji od zewnątrz. Na terenie działki oraz wewnątrz w częściach wspólnych porządek utrzymywany będzie przez personel własny oraz wybrane firmy specjalistyczne. Osprzęt techniczny utrzymywany i konserwowany będzie przez gestora sieci lub odpowiednie firmy zewnętrzne.

Oświetlenie naturalne

Obiekt składa się z garderób, sceny z kieszeniami i magazynami, z biur, korytarzy, pomieszczeń socjalno-porządkowych, pomieszczeń technicznych i pomocniczych oraz z pomieszczeń reprezentacyjnych jak widownia, hol, foyer, bar, toalety. Wszystkie pomieszczenia tego wymagające oświetlone są światłem dziennym. Część pomieszczeń technicznych i pomocniczych oświetlonych jest światłem sztucznym. Z racji swojej funkcji część pomieszczeń pozbawiona jest światła dziennego.

Oświetlenie sztuczne

Całość pomieszczeń spełnia zakładane przepisami wymagania.

Obiekt w całości oświetlony jest światłem ze źródeł elektrycznych. Natężenia oświetlenia oraz różnice jasności są zgodne z normami. Dodatkowo obiekt wyposażony został w systemy oświetlenia awaryjnego w częściach wspólnych.

Przewiduje się następujące instalacje wewnętrzne:

A - wprowadzenie rozwiązań nowych, uzupełniających projekt podstawowy

B – wprowadzenie rozwiązań zamiennych

- instalacja wodno-kanalizacyjna - B;

- instalacja deszczowa - B;

- instalacja grzewcza z własnym węzłem co - B;

- instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji - A i B;
- instalacja oddymiania pożarowego z napowietrzaniem - B;
- instalacja elektryczna z własną abonentką stacją transformatorową, odgromowa, przeciwprzepięciowa, zasilania - A i B;
- instalacja SAP - B;
- instalacja DSO - B;
- instalacja nagłośnienia - B;
- instalacja kontroli dostępu - B;
- instalacja teletechniczna:
 - logiczna i internetowa - B;
 - telefoniczna - B.

Instalacje posiadają indywidualne opomiarowanie obiektowe. Instalacje rozprowadzane są w pionach instalacyjnych.

h/ ochrona ludzi zgodnie z wymaganiami OC

Obiekt nie podlega wymaganiom dotyczącym ochrony ludności w zakresie obrony cywilnej

i/ ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich

Obiekt nie narusza interesów osób trzecich, w tym:

- utrzymuje dostęp wszystkich stron do drogi publicznej;
- utrzymuje stan instalacji zewnętrznych sanitarnych, elektrycznych, telekomunikacyjnych stron bez zmian;
- nie stwarza żadnych uciążliwości stronom powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie;
- nie stwarza żadnych uciążliwości stronom wynikających z zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY

bez zmian

Prace związane z wprowadzeniem rozwiązań nowych, uzupełniających projekt podstawowy (A) dotyczą widowni, proscenium holu i foyer oraz częściowo piwnic i parterów w rejonie wejść bocznych.

Układ widowni zostaje całkowicie zmieniony co wymaga rozbiórki elementów istniejących i realizacji nowej widowni z przewyżką wykonaną w konstrukcji żelbetowej, realizowanej na miejscu w oparciu o istniejący układ słupów posadowionych na palach (realizacja z 2007 roku). W strefie proscenium powstają wieże oświetleniowe. Kopuła zostaje zamknięta stropem żelbetowym realizowanym na miejscu z podwieszonym układem ekranów akustycznych i pomostu oświetleniowego.

Holi i foyer połączone zostają nową rzeźbiarską klatką schodową wykonaną w konstrukcji żelbetowej realizowanej na miejscu. Przestrzeń foyer uzyskuje nowy wyraz poprzez likwidację antresoli (mechaniczne obciążenie). Fasada zwieszona jest na konstrukcji stalowej, wyprowadzonej z płyty dachowej.

Komplet danych i rozwiązań konstrukcji znajdzie się w załączniku dokumentacji projektu budowlanego.

4. WARUNKI DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Jak w punkcie 2e.

5. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE

W skład podstawowego wyposażenia technologicznego obiektu wchodzi:

A - wprowadzenie rozwiązań nowych, uzupełniających projekt podstawowy

B – wprowadzenie rozwiązań zamiennych

- węzeł cieplny w piwnicy budynku - *bez zmian*;
- centrale wentylacji mechanicznej i klimatyzacji - B;
- układ hydrantów, zaworów i pompownia pożarowa - B;
- układ oddymiania pożarowego z napowietrzaniem - B;
- układ słaboprądowy ochrony i bezpieczeństwa pożarowego - B;
- układ pionów komunikacyjnych - *bez zmian*;
- pomieszczenia porządkowe - A i B.

Węzeł cieplny:

bez zmian

Centrale wentylacji mechanicznej i klimatyzacji:

obiekty wyposażone są w układy wentylacji mechanicznej oraz w wydzielonych strefach klimatyzacji. W Teatrze centrale zlokalizowane są w pomieszczeniu wentylatorni zlokalizowanym w podziemiu, częściowo poza obrysem parteru, w strefie placu przed wejściem głównym. Rozwiązania zamienne polegają na korekcie przebiegu kanałów wentylacyjnych.

Układ hydrantów, zaworów i pompownia pożarowa:

obiekt Teatru zaopatrzony jest w dwa zasadnicze piony hydrantowe. Rozwiązania zamienne polegają na korekcie lokalizacji szafek hydrantowych.

Układ oddymiania pożarowego z napowietrzaniem:

obiekt Teatru posiada system oddymiania dróg pożarowych. Całość przeanalizowana została w opracowaniu Symulacja oddymiania. Rozwiązania zamienne polegają na korekcie lokalizacji kratek wyciągowych.

Układ instalacji słaboprądowych ochrony i bezpieczeństwa pożarowego:

obiekt wyposażony jest w system DSO (dźwiękowy system ostrzegawczy) oraz SAP (system sygnalizacji pożarowej). Systemy podłączone są do central zlokalizowanych w pomieszczeniu dozoru budynku.

Układ pionów komunikacyjnych:

bez zmian

dodany zostaje pion użytkowy, nie zaliczany do ewakuacji – rzeźbiarska klatka pomiędzy parterem i piętrem, przy jednoczesnej likwidacji dwóch bocznych otwartych klatek schodowych.

Pomieszczenia porządkowe:

budynki wyposażone są w pomieszczenia porządkowe. W pomieszczeniach ulokowano zlewozmywak i wylewkę ze złączką węzową. Wyposażenie pomieszczenia gospodarczego w budynku zapewnia utrzymanie porządku i czystości we wszystkich jego częściach.

6. PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE DLA OBIEKTU LINIOWEGO

Obiekt posiada istniejące przyłącza w stanie zadawalającym.

7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO - INSTALACYJNEGO

Sposób wykończenia zewnętrznego

Korekcie podlega rozwiązanie fasady od Targu Węglowego. Zastosowano fasadę strukturalną ze szklanymi żebrami usztywniającymi, podwieszoną do nowej konstrukcji stalowej wyprowadzonej z żelbetowej płyty dachowej.

Fasada realizowana jest w szkło krystalicznie czystym, przeziernym (bezrefleksyjnym) co pozwala na wgląd w przestrzeń wewnętrzną. Fasada swoim rysunkiem podziałów podkreśla układ pionów. W części parterowej fasada jest wycofana poza pierwszą linię słupów, zgodnie z pierwszym rozwiązaniem powojennym.

Wejście boczne od strony ulicy Teatralnej realizowane jest w formie przeszklonych drzwi prowadzących z poziomu terenu. Wejście boczne od strony ulicy Targ Węglowy realizowane jest w fasadzie położonej pomiędzy arkadami Teatru w szkło jak fasada główna.

Sposób wykończenia wewnętrznego

Widownia stanowi nowy element projektu. Wykończona jest w materiałach prostych, dających poczucie przyjazności i prostoty. Materiały dobrane są w sposób zapewniający właściwą akustykę. Posadzka realizowana jest w wykładzinie dywanowej, ściany w strukturalnych płytach akustycznych osłoniętych materiałem, sufit zaopatrzony jest w ekrany akustyczne z siatki stalowej malowanej na czarno. Przewidziano fotele wyściełane, składane, o odpowiedniej charakterystyce akustycznej, z wysokim zagłówkiem.

Hol i foyer podlegają zmianom w stosunku do projektu pierwotnego. Elementem dominującym jest rzeźbiarska klatka schodowa w intensywnej kolorystyce. Parter otrzymuje znaczną powierzchnię holu wejściowego z obszerną szatnią i dużymi toaletami. Hol kas biletowych znajduje się z boku, od strony ulicy Teatralnej, z możliwością wydzielania i niezależnej pracy. Przy kasach zlokalizowana jest winda osobowo-towarowa. Foyer na piętrze zaopatrzony został w duży bar, duże toalety. Zlikwidowana została antresola. II-gie piętro zajęte zostało przez kabiny dźwiękowca i oświetleniowca, pomieszczenia socjalne obsługi widza i obsługi gastronomii oraz przez magazyny. Posadzki wykończone są w wykładzinie dywanowej i kamieniu, ściany w tynku akustycznym malowanym w jasnym kolorze. Sufity są podwieszone, w formie płyt akustycznych. Oświetlenie realizowane jest poprzez lampy chowane w strop i poprzez lampy typu żyrandole o współczesnej dynamicznej formie.

Ideą wykończenia jest zastosowanie materiałów prostych, które będą trwałe, łatwe w utrzymaniu czystości oraz które są odporne na intensywne użytkowanie przez wiele lat. Ponadto ideą jest zastosowanie materiałów o odpowiedniej charakterystyce akustycznej.

Uwaga:

- wszystkie stosowane materiały muszą posiadać aktualne, długoterminowe atesty z końcowym atestem ITB;
- wnętrza ogólnodostępne muszą zostać zrealizowane w materiałach odpornych na intensywne użytkowanie.

Rozwiązania instalacyjne

bez zmian (zmiany dotyczą korekt usytuowania urządzeń)

urządzenia sanitarne:

obiekt posiada kompletną instalację wodną i kanalizacji sanitarnej podłączoną do kanalizacji ogólnospławnej miejskiej.

Woda w obiekcie używana jest do celów:

- socjalno-bytowych;
- barowych;
- porządkowych.

Kanalizacja deszczowa w obiekcie:

bez zmian (zmiany dotyczą korekt usytuowania urządzeń)

obiekt posiada kompletną instalację wodną i kanalizacji sanitarnej podłączoną do kanalizacji ogólnospławnej miejskiej.

Do kanalizacji kierowana jest woda użyta do celów:

- socjalno-bytowych;
- barowych;
- porządkowych.

Urządzenia wentylacji:

bez zmian (zmiany dotyczą korekt usytuowania urządzeń)

obiekt w całości posiada wentylację mechaniczną z fragmentami klimatyzowanymi. Urządzenia zlokalizowane są w części podziemnej oraz w minimalnej ilości na dachu budynku.

Urządzenia elektryczne:

bez zmian (zmiany dotyczą korekt usytuowania urządzeń)

obiekt wpięty jest w system zasilania elektroenergetycznego miasta; z własną stacją transformatorową z rozdzielnią SN i NN (zrealizowaną po stronie wschodniej ulicy Teatralnej) oraz zespół pomieszczeń rozdzielni kondygnacyjnych; obiekt wyposażony jest w oświetlenie awaryjne.

Urządzenia piorunochronne:

bez zmian

obiekt w całości chroniony jest instalacją piorunochronną; do instalacji podłączone zostaną elementy wykończenia jak opierzenia, urządzenia techniczne, itp.

Urządzenia słaboprądowe:

bez zmian (zmiany dotyczą korekt usytuowania urządzeń)

obiekt wyposażony jest w szereg urządzeń i instalacji słaboprądowych zapewniających bezpieczeństwo i komfort pracy.

Instalacje stanowią przedmiot niezależnych opracowań jako załączniki projektu budowlanego.

8. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Całość instalacji i urządzeń w obiekcie zaopatrzone jest w układy prostej automatyki, która pozwala na monitorowanie pracy i wdrażanie planów oszczędnościowych w zużyciu energii.

Zespoły urządzeń technicznych skupione są w pomieszczeniach technicznych podpiwniczenia. Urządzenia rozmieszczone są w sposób zapewniający minimalne straty energii na drogach przesyłowych oraz zapewniający minimalne zużycie materiałów budowlanych i instalacyjnych.

9. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Przebudowa i rozbudowa Teatru Wybrzeże została zaprojektowana w sposób zapewniający spełnienie wymagań minimalnych dotyczących oszczędności energii zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 926) dla budynku podlegającego przebudowie tzn. przegrody budynku podlegające przebudowie odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej wg tego rozporządzenia tzn. współczynniki przenikania ciepła tych przegród są mniejsze niż wartości wymagane $U(\max)$. Dla budynku sporządzono "Projektowaną charakterystykę energetyczną" która została załączona do niniejszego opracowania.

10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

a/ woda, ścieki

bez zmian

b/ emisja zanieczyszczeń

bez zmian

c/ rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

bez zmian

d/ emisja hałasu, wibracje

bez zmian

e/ wpływ na drzewostan, glebę, wodę

bez zmian

11. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Opracowano w oparciu o:

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. dz. u. z 2015 poz.1422) - [1]
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (dz. u. nr 109 poz. 719) – [2]
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (dz. u. nr 124/09, poz. 1030) – [3]
- ekspertyzę techniczną dla zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego w sposób zamienny dla budynku Państwowego Teatru Wybrzeże w Gdańsku przy ul. św. Ducha, Teatralnej, Targ Węglowy działki nr 236, 235, 238/3, 238/1, 238/4, obręb 89, Jednostka Ewidencyjna M. Gdańsk, w związku z projektowaniem przebudowy części obiektów, sporządzonej przez mgr inż. Arkadiusza Mikulskiego
- postanowienie Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dot. odstępstwa od przepisów ochrony ppoż.
- Analizę numeryczną rozwoju pożaru i rozprzestrzeniania się dymu, sporządzonej przez mgr inż. Arkadiusza Mikulskiego

a. Ogólna charakterystyka obiektów, zakres planowanych prac

a.1 Opis ogólny

Zespół składa się z 4 budynków należących do Państwowego Teatru Wybrzeże w Gdańsku, znajdujących się na terenie działek 235; 236; 238/1; 238/3; i 238/4 w obrębie ewidencyjnym 89, jednostki ewidencyjnej m. Gdańsk, znajdującego się w centrum układu urbanistycznego miasta Gdańska, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 15.

a.2 „Budynek Główny” - przy ul. św. Ducha 2 na terenie działki 236 i 235 położony między ulicami: Targ Węglowy od południa i zachodu, św. Ducha od północy i ulicą Teatralną od wschodu. Znajduje się w nim m.in. scena główna wraz z widownią na 343 miejsc siedzących, hall główny - foyer wraz z pomieszczeniami pomocniczymi jak np.: garderoby, łazienki, pom. gospodarcze, pracownie itp.

a.3 „Malarnia” MAŁA SCENA – nie objęta opracowaniem
bez zmian

a.4 „Stara Apteka” – nie objęta opracowaniem
bez zmian

b. Dane techniczne budynków

b.1 „Budynek Główny”

- | | |
|--|-------------------------|
| - powierzchnia zabudowy | 2.206,0 m ² |
| - powierzchnia całkowita budynku w części nadziemnej | 8.586,0 m ² |
| - powierzchnia całkowita z częścią podziemną | 10.998,0 m ² |
| - powierzchnia użytkowa (objęta opracowaniem) | 4.665,0 m ² |
| - powierzchnia użytkowa (całości budynku) | 6.326,0 m ² |
| w tym: | |
| - wprowadzenie rozwiązań nowych | 1.408,60 m ² |

widownia, wejścia boczne, piwnica (piwnica – pod widownią, częścią administracyjną)	
- wprowadzenie rozwiązań zamiennych	1.488,96 m ²
foyer	
- bez wprowadzania rozwiązań zamiennych	1.767,43 m ²
scena, podscenie, piwnica (piwnica – pod foyer)	
- poza zakresem opracowania	1.661,00 m ²
garderoby, administracja, zaplecze techniczne	
- kubatura brutto w części nadziemnej	29.370,0 m ³
- kubatura brutto w części podziemnej	10.102,0 m ³
- maksymalna wysokość budynku	22,9m
- najniższy poziom	6m
- ilość kondygnacji	podziemnych 2
	nadziemnych 4

Na budynek składa się bryła główna z dużą sceną i zmodernizowaną widownią w 2001 roku, pomieszczeniami technicznymi, garderobami i pomieszczeniami biurowymi oraz z lokalami usługowymi nie będącymi własnością Państwowego Teatru Wybrzeże, a dzierżawiącymi powierzchnie od teatru jak pub "APSYNT" i Księgarnia obok głównego wejścia do teatru i dobudowana pod dawnymi arkadami restauracja "Kreska" od ulicy Targ Węglowy. Budynek zawierający się w bryle jest 3 piętrowy, podpiwniczony z kopułą nad widownią dużej sceny. Budynek przykryty stropodachem płaskim o różnych poziomach. Niezabudowaną część działki przed wejściem głównym, na której położony jest obiekt utwardzono płytami chodnikowym betonowymi, granitowymi oraz kostka bazaltową.

Wyposażenie budynku głównego w instalacje:

- wodociągowa
- kanalizacyjna sanitarna i deszczowa
- hydrantowa
- tryskaczowa
- energetyczna
- elektroakustyczna
- oświetlenie
- centralne ogrzewanie z G.P.E.C.
- system sygnalizacji pożaru na fragmentach powierzchni
- monitoringu pożarowego
- kłapa oddymiająca nad sceną uruchamiana ręcznie po stronie widowni(nieczynne) lub elektrycznie po stronie sceny
- kurtyna stalowa sterowana ręcznie i elektrycznie
- mechanizm sceny obrotowej na dwóch kondygnacjach podziemnych.
- scena obrotowa
- odgromowa
- telekomunikacyjną, informatyczną
- wentylacyjno-klimatyzacyjną mechaniczną dla widowni i kuluarów
- wentylacja grawitacyjna
- budynek nie posiada instalacji gazowej.

b.2 „Malarnia” MAŁA SCENA – nie objęta opracowaniem
bez zmian

b.3 „Stara Apteka” – nie objęta opracowaniem
bez zmian

b.4 „Przejście Bramne” – nie objęta opracowaniem
bez zmian

c. Opis Lokalizacji

Przedmiotowy zespół obiektów budowlanych Państwowego Teatru Wybrzeże położony jest przy ulicy Targ Węglowy, św. Ducha i ulicy Teatralnej w Gdańsku. Budynek główny połączony zostanie przejściem podziemnym z budynkiem „Przejście Bramne”, a budynki zaplecza teatralnego jak „Malarnia” w dawnym budynku administracyjno-warsztatowym i „Modelarnia” w „Starej Aptece” znajdują się w zwartej zabudowie. Część frontową „Budynku Głównego” teatru stanowi wejście główne do budynku od ul. Targ Węglowy, a do budynku „Starej Aptece” część frontową stanowi wejście od ul. Teatralnej. „Malarnia” posiada wejście z budynku głównego z poziomu II kondygnacji poprzez łącznik nad ulicą Teatralną oraz z klatki schodowej „Starej Aptece”.

d. Zakres planowanych prac

Projektowana adaptacja pomieszczeń polega na przebudowie strefy sceny, widowni i foyer i pomieszczeń przyległych/pomocniczych. Zachodzi konieczność wyburzenia istniejących zbędnych ścianek działowych i demontaż innych niekonstrukcyjnych elementów. Projektowana przebudowa ma na celu dostosowanie części pomieszczeń do aktualnych potrzeb i wymogów organizacyjno-technicznych teatru oraz pełne zagospodarowanie i wykorzystanie nieużywanych obecnie powierzchni. Ostateczna aranżacja pomieszczeń wymaga wykonania projektu wykonawczego wnętrza. Istniejąca pod Arkadami restauracja „KRESKA” zostanie zlikwidowana a w tym miejscu powstanie wejście do budynku prowadzone przez recepcję/hol z ochroną i szatnią, który w świetle posiada wysokość 2,37 m. W części powstanie księgarnia. Księgarnia będzie obejmowała część parteru i część kondygnacji -1. Wejście od strony ul. Teatralnej zostanie przebudowane z dostosowaniem do poziomu terenu. Budynek teatru zostanie połączony przejściem podziemnym z budynkiem „Starej Aptece”.

e. Parametry pożarowe budynku

e.1 Kwalifikacja pożarowa

e.1.1 „Budynek Główny”

Ze względu na przeznaczenie (scena główna - widownia na 343 miejsca) „Budynek Główny” zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Ze względu na wysokość (22,9m) „Budynek Główny” zalicza się do budynków średniowysokich (SW).

e.1.2 „Malarnia” MAŁA SCENA – nie objęta opracowaniem
bez zmian

e.1.3 „Stara Apteka” – nie objęta opracowaniem
bez zmian

e.1.4 „Przejście Bramne” – nie objęta opracowaniem bez zmian

e.2 Odporność ogniowa elementów

Zespół Budynków Teatru Wybrzeże w Gdańsku wykonany jest z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia NRO. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej „B”, spełniają wymagania w zakresie wymaganych klas odporności ogniowej określone w poniższej tabeli.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop[1]	ściana zewnątrzna[1],[2]	ściana wewnętrzna [1]	przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30

Oznaczenia w tabeli:

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

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

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

(-) - nie stawia się wymagań.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego wznoszone na własnym fundamencie w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż podane w tabeli poniżej) będą wykonane z materiałów niepalnych o klasie odporności ogniowej oddzielenia ppoż. nie mniejszą od REI 120.

e.3 Strefy pożarowe i wydzielienia pożarowe

W zespole budynków Teatru Wybrzeże w Gdańsku wielkość stref pożarowych, z uwagi na klasyfikację do ZL I, ZL III i PM nie może przekroczyć:

e.3.1 Strefy pożarowe „Budynek Główny”

Dla „Budynku Głównego” dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nie powinna przekraczać 5000m², a dla części podziemnej 2500m². Dla oddzielenia sceny projektuje się nowe wydzielienia przeciwpożarowe [obecnie istniejące tego warunku nie spełniają] od strony kieszeni sceny oraz wydzielenie przeciwpożarowe sceny od widowni [istniejące wydzielienie nie spełnia wymagań przeciwpożarowych]. W miejsce istniejących stalowych wygradzeń zamontowane będą przeciwpożarowe bramy kurtynowe o klasie odporności ogniowej EI60 ponieważ miejsce zamontowania nie stanowi wydzielienia pomiędzy sceną a widownią oraz pomiędzy sceną a kieszeniami. W obiektach, w których znajdują się sale widowiskowo-teatralne, wymagane jest stosowanie kurtyny przeciwpożarowej do oddzielenia:

- widowni o liczbie miejsc przekraczającej 600 od sceny teatralnej o powierzchni wewnętrznej przekraczającej 150m² lub o kubaturze brutto przekraczającej 1200m³
- kieszeni scenicznej o powierzchni przekraczającej 100m² od sceny teatralnej o powierzchni wewnętrznej przekraczającej 300m² lub o kubaturze brutto przekraczającej 6000m³.

W związku z tym podział na strefy pożarowe przedstawia się następująco:

e.3.2 Strefa pożarowa nr 1

Strefa pożarowa będzie obejmować w budynku głównym scenę wraz z podsceniem na poziomie -2 oraz -1, widownię, foyer a także scenę i foyer w budynku „Starej Apteki”. Pow. strefy pożarowej 4391 m², przy dopuszczalnej wielkości 2500 m²

e.3.3 Strefa pożarowa nr 2

Strefa pożarowa obejmuje pomieszczenia „Sceny Malarni” o pow. ok. 950 m².

e.3.4 Strefa pożarowa nr 3

Strefa pożarowa obejmuje pomieszczenia socjalne i salki konferencyjne na poddaszu „Starej Apteki” o powierzchni 175 m²

e.3.5 Strefa pożarowa nr 4

Strefa pożarowa obejmuje kieszeń sceniczną o powierzchni 185 m².

e.3.6 Strefa pożarowa nr 5

Strefa obejmuje kieszeń sceniczną o powierzchni 132 m²

e.3.7 Strefa pożarowa nr 6

Strefa obejmuje część administracyjną objęta opracowaniem o pow. około 1220 m²
Na granicy stref pożarowych zastosowano oddzielenia REI 120 z otworami zamykanymi drzwiami lub bramami EI 60

Poza wymienionymi strefami pożarowymi wydzielono pomieszczenia techniczne oraz klatki schodowe przegrodami REI 60 z zamknięciem EI 30.

e.4 Warunki ewakuacji

Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są być zamykane drzwiami. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku otwierają się na zewnątrz. Określając wymaganą szerokość i liczbę przejść, wyjść oraz dróg ewakuacyjnych w budynku, w którym z przeznaczenia i sposobu zagospodarowania pomieszczeń wynika jednoznacznie maksymalna liczba ich użytkowników, liczbę tę należy przyjmować na podstawie ustalonego zagospodarowania. Dla tak ustalonej ilości osób należy zapewnić drzwi z pomieszczeń o szerokości co najmniej 0,9m (z zapewnieniem szerokości co najmniej 0,6m na każde rozpoczęte 100 osób ale nie mniej niż 0,9m pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą) otwierane na zewnątrz. W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście, zwane dalej „przejściem ewakuacyjnym”, o długości nie przekraczającej: w strefach pożarowych ZL - 40m, co w przypadku rozpatrywanych budynków nie zostało przekroczone. Przejście nie powinno prowadzić łącznie przez więcej niż trzy pomieszczenia. Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać w nim równocześnie, przyjmując co najmniej 0,6m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle skrzydła i futryny – ościeżnicy powinna wynosić 0,9m, a w przypadku drzwi

służących do ewakuacji z pomieszczenia do 3 osób - 0,8 m. (w pomieszczeniach w których zaprojektowane zostaną drzwi o szerokości nie mniejszej od 0,8m mogą przebywać jedynie trzy osoby – co powinno wynikać z programu użytkowego danego pomieszczenia). Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, a także gdy powierzchnia pomieszczenia przekracza 300m². Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku lub do innej strefy pożarowej powinna być nie mniejsza niż szerokość biegu klatki schodowej. Wysokość drzwi nie mniejsza od 2,0m i szerokość co najmniej 0,9m w świetle. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nie blokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9m.

Ewakuacja z części administracyjnej odbywa się obecnie korytarzem na parterze z dwóch klatek schodowych do wyjścia na zewnątrz. Po przebudowie każda klatka schodowa będzie posiadała odrębne wyjście, przy czym z klatki schodowej po zachodniej stronie wyjście będzie prowadzić przez hol z recepcją i ochroną oraz szatnią. Hol będzie miał wysokość 2,37 m przy wymaganej wysokości 3,3 m, a szerokość drzwi 1,5 m przy wymaganej 1,8 m. Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych - 0,9 m, a dla drzwi dwuskrzydłowych - 0,6 m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość. Drzwi, bramy i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej powinny być zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru [samoamykacze]. Należy równocześnie zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych, nie mniejszą jednak niż EI 30. Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób mogących przebywać jednocześnie na danej kondygnacji budynku, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 1,4m. Dopuszcza się zmniejszenie szerokości poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,2m, jeżeli jest ona przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2m, natomiast wysokość lokalnego obniżenia 2m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5m. Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Zgodnie z tym wymaganiem istnieje możliwość m.in. zastosowania tzw. Drzwi wykładanych na ścianę (otwieranych na 180 stopni). Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, (zwanej dalej „dojściem ewakuacyjnym”), mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych w strefach pożarowych wynoszą:

- strefa ZL I - długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji - 10 m, natomiast przy wielu kierunkach - 40 m dla dojścia krótszego
- strefa ZL III - długość dojścia przy jednym kierunku ewakuacji - 30 m, w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze, natomiast przy wielu kierunkach – 60 m dla dojścia krótszego

e.4.1 Elementy wystroju dróg ewakuacyjnych.

Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 200 osób dorosłych lub 100 dzieci, w których miejsca do siedzenia ustawione są w rzędach, powinny mieć:

- fotele i inne siedzenia trudno zapalne odpowiadające wymaganiom Polskiej Normy dotyczącej oceny zapalności mebli tapicerowanych oraz nie wydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych, co zostało spełnione.
- szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń, co zostało spełnione.
- liczbę siedzeń w rzędzie nie większą niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przysściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępu między rzędami siedzeń o 1cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8, co zostało spełnione.
- szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6m na 100 osób, co zostało spełnione.
- rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami, co zostało spełnione.

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2m ponad poziom stropu lub innego podłoża powinny mieć:

- niepalną konstrukcję nośną oraz co najmniej niezapalne płyty podłogi od strony przestrzeni podpodłogowej, mające klasę odporności ogniowej co najmniej R E I 30,
- przestrzeń podpodłogową podzieloną na sektory o powierzchni nie większej niż 1.000 m² przegrodami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30. W pomieszczeniach zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL I i III do wykończenia wewnątrz a także na drogach komunikacji ogólnej - służących do celów ewakuacji nie zostały stosowane materiały łatwo zapalne, których rozkład termiczny jest bardzo toksyczny i są intensywnie dymiące.

e.4.2 Urządzenia oddymiające

Dla ewakuacyjnych klatek schodowych, które będą obudowane, zamknięte drzwiami EI 30 projektowane jest wyposażenie w urządzenia służące do usuwania dymu. Scena teatralna będzie wyposażona w system oddymiania. Instalacja wentylacji oddymiającej będzie usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację oraz będzie mieć stały dopływ powietrza zewnętrznego uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem. Oddymianie zostało opracowane na podstawie symulacji CFD załączonej do projektu.

e.5 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przepusty instalacyjne w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowych będą mieć uszczelnienia wynikające z odporności ogniowej oddzielenia przeciwpożarowego. Na przewodach wentylacyjnych będą zastosowane kłapy odcinające o odporności ogniowej EIS 120. Budynek posiada przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

e.6 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w budynku

e.6.1 System instalacji automatycznego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze

W Budynku Głównym Teatru wymagane jest stosowanie (dot. teatrów o liczbie miejsc powyżej 300) systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze, a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych (monitoring pożarowy). Wszystkie zadania systemów instalacji wykrywania pożaru, a także systemu oddymiania są przedmiotem odrębnych projektów budowlano instalacyjno wykonawczych, skoordynowanych z innymi instalacjami (np.: unieruchamianie instalacji wentylacji i klimatyzacji, przekazywania kryterium dla uruchomienia systemu oddymiania klatki schodowej, a także przekazywania kryterium alarmu poprzez sieć sygnalizatorów optyczno akustycznych dla przebywających w budynku osób.

e.6.2 Wyposażenie w oświetlenie awaryjne

Wymagane jest oświetlenie ewakuacyjne (nie więcej aniżeli 20 opraw oświetlenia ewakuacyjnego na jednym zabezpieczeniu) w całej kubaturze widowni teatru oraz na korytarzach i klatkach schodowych (oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym). W całym budynku oświetlenie awaryjne będzie spełniało ustalenia normy PN – EN 1838, w przypadku zastosowania opraw oświetlenia ewakuacyjnego z własnym źródłem zasilania kable do zasilania opraw nie muszą posiadać odporności ogniowej, jednak w przypadku zastosowania zasilania np.: z centralnej akumulatorni czy agregatu prądotwórczego taki obowiązek istnieje (EI 90), natężenie nie mniejsze niż 1luxa.

e.6.3 Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Dla Zespołu Budynków Teatru Wybrzeże w Gdańsku wynika obowiązek stosowania hydrantów 25, których lokalizacja projektowana jest przy drogach komunikacji ogólnej, a w szczególności:

- przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku,
- Hydranty 25 będą znajdować się na każdej kondygnacji,
- Zasięg hydrantów 25 w poziomie będzie obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:
 - 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego określonej w normach,
 - 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL, w budynkach o więcej niż jednej kondygnacji nadziemnej - przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych – 3 m.

e.7 Wymagane wyposażenie w gaśnice

Strefy pożarowe zakwalifikowane do kategorii zagrożenia ludzi ZL I oraz zakwalifikowane do zagrożonych pożarem PM winny być wyposażone w gaśnice. Jedna jednostka sprzętu o masie środka gaśniczego 2kg [lub 3dm³] powinna przypadać na każde [rozpoczęte] 100m² powierzchni strefy pożarowej niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym, przy odległości dojścia do gaśnicy nie przekraczającej 30m. Przy rozmieszczaniu sprzętu w projektowanym budynku należy rozmieszczać gaśnice przy wejściach do budynku, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz. Przy doborze gaśnic należy kierować się zasadą – dostosowania sprzętu do grup pożarów mogących wystąpić w strefie zainstalowania gaśnicy. Z uwagi na uniwersalność środków należy przeważnie instalować gaśnice proszkowe bądź śniegowe.

Zainstalowane gaśnice winny być poddawane badaniom technicznym i konserwacyjnym. Badania konserwacyjne winny być wykonywane minimum raz w roku. Projektowane rozmieszczenie gaśnic będzie przedstawione w Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego.

e.8 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Ogólne zapotrzebowanie na wodę do celów gaśniczych dla budynku realizowane jest w ramach zapewnienia wody dla miasta Gdańska. Wymaganą ilość wody pokrywają dwa hydranty zewnętrzne 80 przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa. Hydranty powinny być zlokalizowane w odległości od 5 do 75 m od budynku dla najbliższego hydrantu i do 150 m dla kolejnego. Najbliższy hydrant zlokalizowany przy ulicy św. Ducha w odległości około 15 m od budynku.

e.9 Drogi pożarowe.

Budynek wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Do budynku droga pożarowa przebiega ul. Św. Ducha oraz od strony Targu Węglowego zapewniając dostęp do co najmniej połowy elewacji budynku.

f Zakres niezgodności z przepisami pożarowymi

f.1 „Budynek Główny”

1. Szerokość biegu klatki schodowej K1 wynosi w największym miejscu 0,96 m, natomiast klatki schodowej K2 - 0,95 m i jest mniejsza od wymaganej szerokości 1,2m - niezgodność z § 68. Ust. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2. Szerokość spoczników klatki schodowej K1 wynosi w największym miejscu 1,01, natomiast klatki schodowej K2 – 1,04 m przy wymaganej szerokości 1,5 m - niezgodność z § 68. Ust. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3. Wyjście z klatki schodowej K2 zlokalizowane jest w odległości 6,10 m od naprzeciwległej ściany budynku z otworami bez odporności ogniowej przy wymaganej odległości 8 m - niezgodność z § 249. ust. 6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4. Przejścia w galerii technicznej posiadają szerokość zawężoną miejscami do 0,78 m przy wymaganej szerokości 0,9 m – niezgodność z § 237. ust. 10. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5. Wyjścia z Sali posiadają skrzydła główne o szerokości 0,8 m przy wymaganej szerokości 0,9 m – niezgodność z § 239. ust. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6. Oddzielenia sceny od kieszeni scenicznych nie spełniają wymagań szczelności i izolacyjności ogniowej wymaganej dla przegrody – niezgodność z § 233. ust. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

7. Odległość budynku teatru od budynku sąsiedniego „Wielkiej Zbrojowni” wynosi 4,65 m przy wymaganej odległości 8 m – niezgodność z § 271 rozporządzenia Ministra

Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

8. Przekroczona dopuszczalna wielkość strefy pożarowej, która obecnie wynosi około 4391m², przy dopuszczalnej wielkości 2500 m² – niezgodność z § 226 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

9. Scena teatralna nie jest wyposażona w system oddymiania – niezgodność z § 233 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

10. Długość dojścia z pomieszczenia reżyserki dźwięku i reżyserki światła wynosi 19,5 m przy dopuszczalnych 10 m – niezgodność z § 256 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

11. Wyjście z klatki schodowej części administracyjnej będzie prowadziło przez hol pełniący funkcje uzupełniające do funkcji budynku, przy czym jego wysokość wynosi 2,37 m przy wymaganych 3,3 m oraz szerokość drzwi 1,5 m przy wymaganych 1,8 m – niezgodność z § 256. ust. 6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

f.2 „Malarnia” i „Stara Apteka” – nie objęta opracowaniem
bez zmian

g Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno budowlanych i przeciwpożarowych, które zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami:

Klatka schodowa będzie posiadała wyjście o szerokości co najmniej 1,2 m. Zostaną wykonane nowe przegrody przeciwpożarowe pomiędzy sceną teatralną a kieszeniami scenicznymi oraz między sceną a widownią. Wyjścia z sali będą posiadały szerokość w świetle nie mniej niż 0,9 m. Scena teatralna będzie wyposażona w system oddymiania. Instalacja wentylacji oddymiającej będzie usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację oraz będzie mieć stały dopływ powietrza zewnętrznego uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem. Oddymianie zostało opracowane na podstawie symulacji CFD z uwzględnieniem mocy pożaru [w granicach 3000kW], w celu obniżenia temperatury gazów pożarowych mogących oddziaływać na stalową konstrukcję dachu.

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

1. Szerokość biegu klatki schodowej K1 wynosi w największym miejscu 0,96 m, natomiast klatki schodowej K2 - 0,95 m i jest mniejsza od wymaganej szerokości 1,2m - niezgodność z § 68. Ust. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2. Szerokość spoczników klatki schodowej K1 wynosi w największym miejscu 1,01, natomiast klatki schodowej K2 – 1,04 m przy wymaganej szerokości 1,5 m -

niezgodność z § 68. Ust. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3. Wyjście z klatki schodowej K2 zlokalizowane jest w odległości ok. 6 m od naprzeciwległej ściany budynku z otworami bez odporności ogniowej przy wymaganej odległości 8 m – niezgodność z § 249. ust. 6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4. Wyjście z klatki schodowej części administracyjnej będzie prowadziło przez hol pełniący funkcje uzupełniające do funkcji budynku, przy czym jego wysokość będzie wynosiła 2,37 m przy wymaganych 3,3 m oraz szerokość drzwi 1,5 m przy wymaganych 1,8 m – niezgodność z § 256. ust. 6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5. Przejścia w galerii technicznej posiadają szerokość zawężoną miejscami do 0,78 m przy wymaganej szerokości 0,9 m – niezgodność z § 237. ust. 10. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

6. Pozostanie przekroczona dopuszczalna wielkość strefy pożarowej, która będzie wynosić 4391 m², przy dopuszczalnej wielkości 2500 m² – niezgodność z § 227 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

7. Długość dojścia z pomieszczenia reżyserki dźwięku i reżyserki światła wynosi 19,5 m przy dopuszczalnych 10 m – niezgodność z § 256 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

8. Wyjście z klatki schodowej części administracyjnej będzie prowadziło przez hol pełniący funkcje uzupełniające do funkcji budynku, przy czym jego wysokość wynosi 2,37 m przy wymaganych 3,3 m oraz szerokość drzwi 1,5 m przy wymaganych 1,8 m – niezgodność z § 256. ust. 6. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

i Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych:

- wykonanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych na potrzeby bezpieczeństwa osób przebywających w obiekcie, nadawanych automatycznie po otrzymaniu sygnału z systemu sygnalizacji pożarowej, a także przez operatora z wyłączeniem strefy pożarowej administracyjnej wraz z księgiarnią.

- wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego w taki sposób aby natężenie nie było mniejsze od 5 lx na drogach ewakuacyjnych, z czasem działania nie krótszym od dwóch godzin po zaniku napięcia podstawowego

- oddymianie przestrzeni sceny opracowane na podstawie symulacji CFD z uwzględnieniem mocy pożaru [w granicach 3000kW], w celu obniżenia temperatury gazów pożarowych mogących oddziaływać na stalową konstrukcję dachu.

j Analiza i ocena wpływu rozwiązań zamiennych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Budynek główny /rozpatrywana strefa pożarowa z widownią/ posiada dwie klatki schodowe służące ewakuacji, które będą zamknięte drzwiami EI 30 oraz wyposażone w grawitacyjny system do usuwania dymu. Z poziomu foyer zapewniono wyjście na zewnątrz również otwartą klatką schodową. W budynku przewiduje się możliwość przebywania jednocześnie do 400 osób na widowni oraz aktorzy i obsługa.

- Przewiduje się szybkie wykrycie pożaru przez system sygnalizacji pożaru.
- Do analizy warunków ewakuacji przyjęto scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, to jest pożar i konieczność ewakuacji z pomieszczeń I piętra, gdzie może się ewakuować do 200 osób do wyjścia na zewnątrz.
- Przewidywany do zastosowania w budynku, system sygnalizacji pożarowej gwarantuje szybkie i skuteczne wykrycie zjawisk pożarowych i wystawienie DSO, celem przekazania informacji o zagrożeniu i konieczności ewakuacji.
- Techniczne i organizacyjne warunki zabezpieczenia przeciwpożarowego przedmiotowego budynku umożliwiają podjęcie skutecznych działań ratowniczo gaśniczych i ugaszenie pożaru w zarodku. Do analizy przyjęto utrzymanie na drogach ewakuacyjnych dopuszczalnych warunków bezpiecznej ewakuacji w czasie nie krótszym niż 30 minut – obudowa dróg ewakuacyjnych.
- Oddziaływanie zjawisk pożarowych na ewakuowanych ludzi w obszarze poruszania (do wysokości minimum 1,8 m od poziomu podłogi) wiąże się przede wszystkim z:
 - zmniejszeniem, poniżej dopuszczalnego zasięgu widzialności poniżej 10 m,
 - przekroczeniem dopuszczalnych stężeń toksycznych substancji w dymach pożarowych określanych stężeniem tlenu węgla,
 - obniżeniem minimalnego stężenia tlenu,
 - przekroczeniem dopuszczalnego poziomu strumienia ciepła i przekroczeniem dopuszczalnej temperatury, a także z możliwością utraty wymaganej odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcji budynku (co wiąże się z możliwością katastrofy budowlanej) i elementów oddzielających, w szczególności drogi ewakuacyjne co uniemożliwia wykorzystanie tych dróg do celów ewakuacji.
- Dla przypadku najbardziej niekorzystnego do ewakuacji, czas niezbędny do ewakuacji 400 osób do czterech wyjść z widowni oraz przyjęto ewakuację 200 osób na poziomie parteru i 200 osób z kondygnacji +1, jest liczony od wybuchu pożaru.
 - 1) czas wykrycia dymu przez czujki = 105 sekund,
 - 2) czas rozpoznania = 180 s
 - 3) czas alarmowania = 0 sekund,
 - 4) po czasie alarmowania czas reakcji przez pierwsze osoby 60 sekund,
 - 5) po czasie alarmowania czas reakcji przez ostatniej osoby 180 sekund,
 - 6) droga do przebycia w pomieszczeniu do wyjścia 20 m, pozioma droga do klatki schodowej 15 m, drzwi na klatkę schodową 0,9 m, klatką schodową na parter 15 m i do wyjścia na zewnątrz, prędkość pozioma poruszania– 1,2 m/s, po klatce schodowej 0,8 m/s
 - 7) przepustowość przez drzwi pośrednie – szerokości 0,9 m – $1,33 \text{ osób/m/s} \times 0,9\text{m} = 1,19 \text{ osób/s}$,
 - 8) droga do przebycia po klatce schodowej – 15 m, prędkość pionowa poruszania– 0,8 m/s,

9) droga do przebycia w pomieszczeniu do wyjścia na drogę ewakuacyjną 20 m, oraz na poziomej drodze – 15 m, prędkość pozioma poruszania – 1,2 m/s,

W poniższej analizie porównano ze sobą dwa parametry:

- dostępny czas bezpiecznej ewakuacji DCBE,
- wymagany czas bezpiecznej ewakuacji WCBE.

WCBE jest czasem, który trwa od początku powstania pożaru do momentu, w którym założona ilość osób zdoła się ewakuować do innej strefy pożarowej i określa się według wzoru:

$$WCBE = t_d + t_a + t_{rozp} + t_{reak} + t_p$$

Gdzie wartości przyjęto według sugerowanej metody obliczeniowej:

t_d - czas detekcji pożaru = 105 sekund,

t_a - czas zaalarmowania = 0 sekund,

t_{rozp} - czas rozpoznania = 180 sekund,

t_{reak} - czas reakcji ostatniej osoby na zdarzenie, łącznie = 240 sekund,

t_p - czas przemieszczania się ewakuowanych osób łącznie z czasem na przejście przez drzwi końcowe.

Obliczenia przeprowadzono dla 100 osób do jednej klatki schodowej na poziomie I piętra. Liczba osób – 100 osób – jeden kierunek ewakuacji do klatki schodowej.

$$t_p = 35 \text{ m} : 1,2 \text{ m/s} + 15 \text{ m} \times 0,8 \text{ m/s} + 2 \times [100 \text{ osób} : 1,19 \text{ osób/s}]$$

$$t_p = 42 \text{ s} + 18,75 \text{ s} + 168 \text{ s} = 228,75 \text{ s.}$$

$$\text{zatem czas ewakuacji WCBE} = 525 + 228,75 = 753,75 \text{ sekund} : 60 = 12,56 \text{ minut.}$$

Oceniając dostępny czas bezpiecznej ewakuacji DCBE, bierze się pod uwagę następujące parametry zagrożenia:

- 1) zadymienie,
- 2) wzrost temperatury,
- 3) utrata parametrów ognioodporności przez elementy budowlane.

Wzięto pod uwagę przyjęte warunki zabezpieczenia przeciwpożarowego, a przede wszystkim:

- 1) klasę odporności ogniowej stropów w klasie co najmniej EI 60,
- 2) obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych EI 30,
- 3) klasę odporności ogniowej R 120 głównej konstrukcji nośnej budynku.

Jako kryterium krytyczne określające dostępny czas bezpiecznej ewakuacji DCBE przyjęto parametr zagrożenia, którego wystąpienie następuje w najkrótszym czasie tj. w zakresie wymogu dla obudowy poziomej drogi ewakuacyjnej. W analizowanym przypadku przyjęto DCBE = 30 minut.

$$\text{Zatem DCBE} - \text{WCBE} = 30 \text{ minut} - 12,56 \text{ minut} = 17,44 \text{ minut}$$

Obliczony czas ewakuacji nie przekracza dopuszczalnego czasu, co pozwala na stwierdzenie, iż kryterium bezpiecznej ewakuacji zostało spełnione. Czas ten został określony dla sytuacji wykrycia pożaru przez system sygnalizacji pożaru oraz czasu opóźnienia.

Z pomieszczenia reżyserki dźwięku i światła istnieje możliwość ewakuacji do klatki schodowej K1 lub K2 poprzez jedną lub drugą reżyserkę, które są połączone drzwiami.

k Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej.

Budynek będzie wyposażony w system sygnalizacji pożaru oraz DSO pozwalające na sprawne sterowanie ewakuacją i skuteczne powiadamianie o zagrożeniu. Pożar zostanie wykryty we wczesnej fazie, a przesłanie informacji do straży pożarnej zapewni odjęcie działań w przypadku wystąpienia pożaru. Zwiększenie poziomu oświetlenia ewakuacyjnego zapewni lepszą widoczność na drogach ewakuacyjnych podczas ewakuacji. Elementem zapewniającym poziom bezpieczeństwa obiektu jest również bliska lokalizacja jednostki ratowniczo-gaśniczej straży pożarnej, która może podjąć działania już po około 7 minutach od zgłoszenia zdarzenia /odległość 2,6 km/.

Rozwiązania zastępcze zostały zaakceptowane przez Pomorską Wojewódzką Komendę Państwowej Straży Pożarnej.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie projektu budowlanego oraz projektów branżowych. Niezależnie wszystkie projekty branżowe posiadają swoje informacje szczegółowo przedstawiające zagadnienia związane z realizacją w danej branży.

a/ zakres prac

- wyburzenia stropów i ścian
- realizacja nowych stropów i ścian;
- wykończenie obiektu;
- prace elewacyjne;

b/ kolejność prac

obiekt

- realizacja elementów w konstrukcji żelbetowej jak stropy, konstrukcja widowni itp.;
- instalacje wewnętrzne;
- realizacja ścian działowych;
- wykończenie wnętrza obiektów;
- wyposażenie obiektu;

c/ wykaz istniejących obiektów budowlanych

na terenie Inwestora

- budynek Teatru Wyrzeże będący przedmiotem opracowania.

d/ wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi

- realizacja wykopów pod instalacje;
- instalacje elektryczne.

e/ wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń i czas ich występowania:

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia, w szczególności przysypania ziemią i upadku z wysokości

- wszelkie prace przy skarpach, w tym wykopy pod przyłącza;

- prace na wysokości powyżej 5 m, tj. prace ponad poziomem przyziemia;
- prace montażowe szalunków;
- prace montażowe dźwigów;
- prace wewnątrz w klatkach schodowych;
- prace montażowe na dachu;
- prace elewacyjne;
- prace spawalnicze konstrukcji i instalacji.

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia działaniem substancji chemicznych i biologicznych:

- klejenie i kitowanie przejść pożarowych, szczelności, itp.

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia działaniem promieniowania jonizującego

- nie występują.

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia przy pracach w pobliżu linii wysokiego napięcia i linii komunikacyjnych

- nie występują.

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko utonięcia pracowników

- nie występują.

rodzaje robót budowlanych, które stwarzają szczególnie wysokie ryzyko zasypania w tunelach, studniach

- nie występują.

rodzaje robót budowlanych, które są wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych

- nie występują.

rodzaje robót budowlanych, które wymagają użycia materiałów wybuchowych

- nie przewiduje się.

rodzaje robót budowlanych, które są wykonywane przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych

- z dźwigu montowane będą elementy szalunków;
- z dźwigu podawane będą materiały do wbudowania (np. pręty zbrojeniowe, itp.);
- z dźwigu montowana będzie konstrukcja widowni;
- z dźwigu montowane będą elementy i urządzenia dachowe;

montaż winien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami przez wyspecjalizowaną firmę.

f/ wskazane sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

przed rozpoczęciem prac wszyscy pracownicy winni być:

- skierowani do lekarza medycyny pracy w celu stwierdzenia możliwości zatrudnienia na danym stanowisku;

- przeszkoleni w zakresie przepisów bhp i ppoż. przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami, z potwierdzeniem udziału własnoręcznym podpisem wymagane są następujące typy szkoleń;
- szkolenie wstępne przed zatrudnieniem:
 - zapoznanie z zagadnieniami bhp i ppoż.
 - zapoznanie z zakresem użytych technologii
 - zapoznanie z zakresem obowiązków
 - zapoznanie z zakresem odpowiedzialności
 - zapoznanie z zasadami poruszania się na budowie
 - zapoznanie z występującymi czynnikami szkodliwymi
 - zapoznanie z występującymi zagrożeniami
 - zapoznanie z metodami likwidacji lub ograniczania zagrożeń
 - pouczenie o obowiązku stosowania środków ochronnych i odzieży roboczej
 - poinformowanie o typach ryzyka zawodowego
 - zapoznanie z zasadami postępowania na wypadek pożaru
 - zapoznanie z zasadami postępowania w razie wypadku w tym zasadami udzielania pierwszej pomocy
- zapoznanie się ze szczegółowymi przepisami bhp i ppoż. na stanowisku pracy;
- szkolenia okresowe i kontrolowanie znajomości przepisów;
- szkolenia w zakresie znajomości komunikatów słownych i sygnałów.

g/ wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu w strefach szczególnego zagrożenia, w tym zapewniających sprawną ewakuację w razie wypadku

- na placu budowy należy stosować odpowiedni system zabezpieczeń przy wykopach jak kładki, balustrady, rusztowania;
- na placu budowy należy uniemożliwić dostęp do wykopu osobom postronnym;
- należy wykonać i uzgodnić organizację ruchu podczas realizacji sieci i przyłączy;
- należy teren prac odpowiednio oznakować;
- teren budowy należy utrzymywać w ciągłym porządku w tym w szczególności dotyczy to dróg pożarowych, ewakuacji;
- prace winni wykonywać tylko przeszkoleni i wykwalifikowani pracownicy;
- winien być sprawowany ciągły nadzór przez uprawnione osoby;
- pracownicy winni być wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny;
- na placu budowy winno być stałe, właściwie oznakowane miejsce z apteczką, sprzętem gaśniczym;
- plac budowy winien być właściwie dozorowany w trakcie przerw w pracy;
- plac budowy winien posiadać sprzęt łączności i tablicę informacyjną z numerami alarmowymi;
- prace specjalistyczne jak spawalnicze, natryskowe, itp. prowadzić w ubraniach ochronnych;
- rusztowania należy wyposażyć w odpowiednie pomosty, wejścia, balustrady;
- rusztowania przed użytkowaniem należy sprawdzić i odebrać pod względem technicznym (nośności) i bezpieczeństwa; odbiór winien zostać potwierdzony odpowiednim oznakowaniem na rusztowaniu wraz z numerem telefonu bezpośredniego do osoby odpowiedzialnej;
- szczególną uwagę należy zwrócić na etapie wykończania, na odpowiednie zabezpieczenie pionów instalacyjnych i windowych na poziomach kolejnych kondygnacji oraz na dachu.

Uwagi końcowe:

- wszystkie roboty winny odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa;
- na podstawie zawartych w całości dokumentacji informacji Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – „Planu BIOZ”;
- opracowany „Plan BIOZ” winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

dr inż. arch. Krzysztof Kozłowski

*Projekt budowlany zamienny przebudowy i rozbudowy Teatru Wyrzeże w Gdańsku
przy ulicach Teatralnej i Św. Ducha do pozwolenia nr: WUiA.I.-6740.1599-6.2015-KN.205190
działki nr: 234/1, 235, 236, 237, 238/4; obręb 0089; jednostka ewidencyjna 226101_1*

ZAŁĄCZNIK nr 1

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

części budynku użyteczności publicznej

opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. z 2015 r. poz. 376)

Inwestycja: Przebudowa i rozbudowa
Teatru Wybrzeże w Gdańsku
przy ul. Teatralnej i Św. Ducha
Gdańsk

Inwestor: TEATR WYBRZEŻE
ul. Świętego Ducha 2
80-834 GDAŃSK

Autor opracowania: *MGR INŻ. ANNA PAWLAK*
nr wpisu do wykazu: 2800

Data opracowania: październik 2016 r.

1. DANE OGÓLNE DOTYCZĄCE OCENIANEGO BUDYNKU

Adres budynku	ul. Świętego Ducha 2 80-834 Gdańsk
Rodzaj budynku	użyteczności publicznej
Przeznaczenie budynku	obiekt kultury
Cel wykonywania charakterystyki energetycznej	projekt budowlany przebudowy i termomodernizacji Foyer Teatru Wybrzeże w Gdańsku
Stacja meteorologiczna, według której danych jest wyznaczana charakterystyka energetyczna (klimatyczne warunki odniesienia)	Gdańsk - Port Północny

2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Powierzchnia zabudowy	2 188 m ²
Rodzaj konstrukcji/technologia budynku	ścianowa/tradycyjna
Powierzchnia analizowanej części budynku	3 563,48 m ²
Liczba kondygnacji analizowanej części budynku	4
Powierzchnia użytkowa analizowanej części budynku	3 563,48 m ²
Powierzchnia pomieszczeń analizowanej części budynku o regulowanej temperaturze powietrza (powierzchnia ogrzewana i chłodzona), Af	3 563,48 m ²
Temperatury wewnętrzne w analizowanej części budynku: - zima: - lato:	20°C 22-26°C
Przyjęta temperatura wewnętrzna w sąsiednich pomieszczeniach budynku	20°C
Przyjęty profil użytkowania:	5 h/dobę 200 dni/rok 1 000 h/rok

3. PRZEGRODY ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Nazwa przegrody	Opis przegrody	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U [W/(m ² K)]
-----------------	----------------	--

		uzyskany	wymagany od 1.01.2017 r
1) ściany zewnętrzne	istniejąca ściana murowana z cegły ceramicznej pełnej obłożona od zewnątrz okładziną z piaskowca, projektowane ocieplenie od wewnątrz ze specjalnej, aktywnej kapilarnie okładziny przeznaczonej do stosowania w obiektach zabytkowych o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,023 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ o gr. 12 cm	0,17	0,23
2) stropodach	wentylowany, strop typu Ackermana przekryty warstwą papy asfaltowej, projektowane ocieplenie od zewnątrz warstwą izolacji z wełny mineralnej gr. 35 cm z warstwą papy termozgrzewalnej	0,09	0,18
3) przeszklenia fasadowe	projektowany system fasady bezszprosowy, z elementami konstrukcyjnymi ze szkła; oszklony szybami zespolonymi dwukomorowymi o współczynniku przenikania ciepła $U_g=0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ i całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego $g=0,35$	1,1	1,3

4. SYSTEM OGRZEWANIA ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
Wytwarzanie ciepła	indywidualny tryfunkcyjny (c.o., c.w.u., c.t.) węzeł ciepłowniczy teatru o mocy powyżej 100 kW	0,99
Przesył ciepła	projektowany system ogrzewania centralnego wodnego z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku, przewody zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej, przewody zaizolowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, parametry pracy instalacji: 80/60°C	0,96
Akumulacja ciepła	brak elementów pojemnościowych	1,00
Regulacja i wykorzystanie ciepła	projektowane ogrzewanie z grzejnikami płytowymi stalowymi z konwektorami, automatyczna regulacja centralna pogodowa w węźle i regulacja miejscowa za pomocą termostatycznych zaworów grzejnikowych (charakterystykę energetyczną policzono przyjmując, że zawory termostatyczne o	0,89

	działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-1K)	
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu ogrzewania		0,85

5. WENTYLACJA ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Wentylacja mechaniczna nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła i wentylacja mechaniczna wywiewna działające okresowo. Charakterystykę energetyczną policzono przy czas pracy wentylacji: 1 000 h/rok.

Trzy układy wentylacji nawiewno-wywiewnej:

1. Widownia - system NWBG-1 o wydajności: nawiew: 22 000 m³/h, wywiew: 22 000 m³/h.
2. Scena - system NWBG-2 o wydajności: nawiew: 4 000 m³/h, wywiew: 4 000 m³/h.
3. Foyer - system NWBG-3 o wydajności: nawiew: 16 000 m³/h, wywiew: 16 000 m³/h.

Skuteczność urządzeń do odzysku ciepła:

1. centrala NWBG-1 – 70% (regenerator obrotowy i sekcja mieszania).
2. centrala NWBG-2 – 74% (regenerator obrotowy i sekcja mieszania).
3. centrala NWBG-3 – 74% (regenerator obrotowy i sekcja mieszania).

Centrale z nagrzewnicami wodnymi zasilanymi w ciepło z węzła ciepłowniczego.

Na potrzeby wentylacji pomieszczeń sanitarnych, technicznych i porządkowych układy wentylacji mechanicznej wywiewnej o parametrach:

- WW-1 o wydajności 600 m³/h,
WBG-1 o wydajności 870 m³/h,
WBG-2 o wydajności 870 m³/h.

6. SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Elementy składowe systemu	Opis	Średnia roczna sprawność
Wytwarzanie ciepła	indywidualny tryfunkcyjny (c.o., c.w.u., c.t.) węzeł ciepłowniczy teatru o mocy powyżej 100 kW	0,98
Przesył ciepła	centralny system przygotowania ciepłej wody, system z obiegiem cyrkulacyjnym, wszystkie przewody wykonane z rur w technologii PP zaizolowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, liczba punktów poboru ciepłej wody: do 30; charakterystykę energetyczną policzono przy obiegu cyrkulacyjnym z ograniczeniem czasu pracy	0,80
Akumulacja ciepła	brak elementów pojemnościowych	1,00
Średnia roczna sprawność całkowita systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej		0,78

7. SYSTEM CHŁODZENIA ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Elementy składowe systemu	Opis	Średnia sezonowa sprawność
Wytwarzanie chłodu	agregat chłodniczy dla central wentylacyjnych o mocy chłodniczej 180 kW i o współczynniku ESEER=6,0 wraz z zewnętrzną chłodnią wentylatorową, zasilany elektrycznie	6,0
Przesył chłodu	centralne chłodzenie powietrzem; instalacja czynnika chłodniczego – wodna, pompowa, w układzie zamkniętym, wszystkie przewody zaizolowane cieplnie	0,90
Akumulacja chłodu	brak zasobnika chłodu	1,00
Regulacja i wykorzystanie chłodu	automatyczna regulacja centralna	0,94
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu chłodzenia		5,08

8. SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Istniejące i projektowane oświetlenie podstawowe wbudowane z zastosowaniem opraw LED-owych. Projektowane oświetlenie awaryjne.

Charakterystykę energetyczną policzono przy następujących założeniach:

łączna moc opraw 18 kW;

czas użytkowania oświetlenia wbudowanego: 1 000 h/rok;

brak automatycznej regulacji oświetlenia.

9. WSKAŹNIKI ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

9.1 WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ EU

	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	64,8	8,4	1,8		75,0
Udział	86,4%	11,2%	2,4%		100%

9.2 WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ EK [kWh/(m²rok)]

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma

1) ciepło sieciowe z kogeneracji	76,2	10,8			87,0
2) energia elektr. z sieci elektroenerget. systemowej	3,4	0,4	0,4	6,1	10,2
Suma	79,6	11,2	0,4	6,1	97,2
Udział	81,9%	11,5%	0,4%	6,2%	100%

9.3 WSKAŹNIK ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ [kWh/(m2rok)]

Rodzaj nośnika energii lub energii	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda użytkowa	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Suma
1) ciepło sieciowe z kogeneracji	61,0	8,6			69,6
2) energia elektr. z sieci elektroenerget. systemowej	10,1	1,2	1,1	18,2	30,6
Suma	71,1	9,8	1,1	18,2	100,2
Udział	71,0%	9,8%	1,1%	18,1%	100%

10. OCENA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

Wskaźniki charakterystyki energetycznej	Oceniana część budynku		
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową	EU =	75,0	kWh/(m2·rok)
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową	EK =	97,2	kWh/(m2·rok)
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną	EP =	100,2	kWh/(m2·rok)
Jednostkowa wielkość emisji CO2	ECO2 =	0,0379	t CO2/(m2·rok)
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	Uoze =	0,0	%

11. OBLICZENIOWE ROCZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NOŚNIKI ENERGII LUB ENERGIE ANALIZOWANEJ CZĘŚCI BUDYNKU

System techniczny	Rodzaj nośnika energii lub energii	Ilość nośnika energii lub energii	Jednostka/ (m2·rok)
Ogrzewania	1) ciepło sieciowe	0,27	GJ/(m2·rok)
	2) energia elektr.	3,38	kWh/(m2·rok)

Przygotowania ciepłej wody użytkowej	1) ciepło sieciowe	0,04	GJ/(m ² ·rok)
	2) energia elektr.	0,40	kWh/(m ² ·rok)
Chłodzenia	1) energia elektr.	0,36	kWh/(m ² ·rok)
Wbudowanej instalacji oświetlenia	1) energia elektr.	6,05	kWh/(m ² ·rok)

12. SPRAWDZENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH OSZCZĘDNOŚCI ENERGII ZAWARTYCH W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH

Przebudowa i rozbudowa Teatru Wybrzeże została zaprojektowana w sposób zapewniający spełnienie wymagań minimalnych dotyczących oszczędności energii zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 926) dla budynku podlegającego przebudowie tzn. przegrody budynku podlegające przebudowie odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej wg tego rozporządzenia tzn. współczynniki przenikania ciepła tych przegród są mniejsze niż wartości wymagane U(max) (pkt. 3. niniejszej charakterystyki).

Po termomodernizacji wartość wskaźnika EP analizowanej części budynku będzie też mniejsza od maksymalnej wartości wg ww. rozporządzenia dla nowego (projektowanego i wznoszonego) budynku użyteczności publicznej, która będzie obowiązywać od 1.01.2017 r. i będzie wynosić 135 kWh/(m²·rok). Oznacza to, że będzie spełnione również drugie wymaganie dotyczące oszczędności energii, które nie obowiązuje w wypadku tego budynku.