

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

Zamierzeniem budowlanym jest przebudowa fragmentów części dachowej budynku Dużej Sceny Teatru Wybrzeże w Gdańsku wraz ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń zaplecza wykorzystywanych do tej pory jako przestrzeń magazynowa. Istotą zamierzenia budowlanego jest poprawa i dostosowanie użytkowanych pomieszczeń do obowiązujących unormowań doświetlenia miejsc pracy oraz zmiana sposobu użytkowania fragmentów powierzchni magazynowych na powierzchnię biurową z odpowiednim doświetleniem. Nadto zamierzeniem budowlanym jest remont pokrycia dachowego oraz uporządkowanie / likwidacja części urządzeń wentylacyjnych, które nie funkcjonują. Całość zamknie cykl związany z pracami budowlanymi w obiekcie Budynku Głównego Teatru Wybrzeże w Gdańsku.

Obecny obiekt zrealizowany został na przełomie lat 50-tych i 60-tych XX wieku z wykorzystaniem ocalałej struktury przedwojennej; zasadnicze elementy obiektu wykonane są w konstrukcji stalowej, często obetonowanej. Projekt poprzedzony został szczegółową inwentaryzacją części dachowej wraz z szeregiem odkrywek przestrzeni stropodachu wentylowanego i analizą dokumentacji archiwalnej. Zdecydowano o maksymalnym wykorzystaniu istniejącej struktury budowlanej; zmianie ulegnie warstwa izolacji wodnej – papy, opierzenia z dostosowaniem do opierzenia części już zrealizowanych. Usunięte zostaną niefunkcjonujące instalacje wentylacji. Wymienione zostaną świetliki z poliwęglanu na współczesne, ze szkła, o praktycznie poziomym układzie powierzchni górnej i o niewielkim wyniesieniu ponad płaszczyznę papy. Dodane zostaną świetliki, ze szkła, o praktycznie poziomym układzie powierzchni górnej i o niewielkim wyniesieniu ponad płaszczyznę papy. Wykonana zostanie nowa instalacja odgromowa.

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Projektowane są żelbetowe wymiany konstrukcyjne w stropie istniejącym typu Ackerman. Szczegółowy odpis wraz z rysunkami i obliczeniami statycznymi wg projektu konstrukcji będącego częścią tej dokumentacji.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego

Wykonana opinia geotechniczna dla zrealizowanej przebudowy potwierdza bezpieczeństwo obiektu.

3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Przegrody poziome

Stropodach

- Stropodach nad częścią administracyjną budynku głównego: istniejący strop typu Ackerman, istniejąca papa podkładowa, istniejący styropian gr. 3 cm, istniejąca wylewka betonowa gr. 2 cm, termoizolacja nawiewna gr. ok. 20 cm, pustka wentylacyjna min. 5 cm, istniejące płyty termoizolacyjne suprema 5cm, istniejąca

wylewka betonowa 4cm, dwie warstwy papy termozgrzewalnej NRO układanej na zakład.

- Stropodach nad łącznikiem części administracyjnej: istniejący strop żelbetowy, istniejąca folia PE, istniejąca wełna mineralna twarda w spadku 1% o minimalnej gr. 25 cm, dwie warstwy papy termozgrzewalnej NRO układanej na zakład, żwir o frakcji 8/16mm o barwie jednolitej szarej równomiernie rozmieszczony.
- Stropodach nad łącznikiem pomiędzy budynkiem głównym a budynkiem Starej Apteki: sufit powieszony akustyczny z paneli wykończonych fornirem naturalnym na systemowych listwach montażowych, wełna mineralna z czarnym welonem o gr. 5 cm, przestrzeń instalacyjna o wysokości 40 cm, folia PE, wełna mineralna z czarnym welonem o gr. 30 cm, istniejący strop żelbetowy o gr. 12 cm, istniejąca konstrukcja stalowa, istniejące 2 warstwy papy termozgrzewalnej, istniejący hydropian w spadku 1% o min. gr. 16cm, dwie warstwy papy samoprzylepnej, legary kompozytowe o rozstawie i wymiarach wg zaleceń producenta, kompozytowe deski pomostowe (tarasowe) w kolorze szarym o gr. 4x16,5cm.

Zaprojektowane stropodachy mają klasę odporności ogniowej konstrukcji R30 i przykrycia dachowego RE30. Zaprojektowane pokrycie dachu jest z materiału nie rozprzestrzeniającego ognia.

Zaprojektowane stropodachy posiadają następujące wartości współczynników U:

- stropodach nad częścią administracyjną: 0,15 W/(m²xK);
- stropodach nad północnym łącznikiem ponad ul. Teatralną: 0,10 W/(m²xK);
- stropodach nad południowym łącznikiem ponad ul. Teatralną: 0,08 W/(m²xK).

Do termoizolacji należy stosować:

- wełnę mineralną z czarnym welonem gr.30cm

Dane techniczne:

- powierzchnia produktu gładka, bez luźnych włókien;
 - maksymalna przewodność cieplna dla płyty: 0,032 W/mK;
 - obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym: 1,3 kN/m³;
 - naprężenia ściskające przy odkształceniu względnym 10%: większe/równe 40 kPa;
 - siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm: większe/równe jak 500 N;
 - wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni: większe/równe 10 kPa;
 - stabilność wymiarów przy określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych: mniej jak 1%;
 - krótkotrwała nasiąkliwość wodą metodą częściowego zanurzenia: mniej jak 1,0 kg/m²;
 - klasa reakcji na ogień: A1 (wyrób niepalny);
- termoizolacja nawiewana
- Dane techniczne:
- termoizolacja z wełny skalnej w formie granulatu;
 - gęstość nasypowa 40-45 kg/m³ ;
 - współczynnik przewodzenia ciepła λD = 0,040 W/mK

- grubość warstwy termoizolacji 20cm (lub mniej w celu zapewnienia wolnej przestrzeni wentylacji)
- klasa reakcji na ogień: A1 (wyrób niepalny);
- zgodny z PN-EN 14064-1:2012

Do hydroizolacji należy stosować:

- papę termozgrzewalną wierzchniego krycia z posypką bitumiczną w kolorze szarostalowym NRO (do ostatecznego ustalenia w trakcie prób materiałowych);

- papę termozgrzewalną podkładową.

Dane techniczne:

- osnowa: włóknina poliestrowa o gramaturze 250 g/m²;
- grubość: 5,0 mm
- siła rozciągająca – wzdłuż / w poprzek: 1.000 / 800 N/5cm
- gwarancja giętkości: do -25 stopni C

Do paroizolacji należy stosować:

- folię polietylenową klejoną na zakład grubości 0,5 mm.

Do opierzeń należy stosować:

- profile z blachy aluminiowej 1,5 mm giętej i malowanej piecowo na kolor określony na budowie.

- akcesoriów do wpinania z blachy aluminiowej powlekanej grubości 3 mm.

Jako wpusty dachowe należy stosować:

- wpusty remontowy do stropodachów wentylowanych;
- ze zintegrowanym kołnierzem bitumicznym
- korpus i kosz ochronny wykonany z PA6
- przeznaczony do dachów bez warstwy termoizolacji;
- ocieplony pionowy odpływ o długości dostosowanej do lokalizacji;
- klasa obciążenia H 1.5 wg PN-EN 1253-2:2015
- wodoszczelność do 10kPa w 15 min wg PN-EN 1253-2:2015
- wytrzymałość mechaniczna siły zrywania do 100N wg PN-EN 1253-2:2015
- odporność na wpływ klimatu wg PN-EN 1253-2:2015

Uwaga:

ze względu na wagę Robót dachowych należy stosować wyrobu budowlane najwyższej jakości, wiodących producentów.

Stolarka otworowa

Okna

- Świetliki dachowe szklane płaskie 3-szybowe o wymiarze w świetle otworu w stropie: 90x90cm. Okna do kondygnacji ogrzewanej wyposażone w rolety zaciemniające
- Świetliki dachowe szklane płaskie 3-szybowe o wymiarze w świetle otworu w stropie: 100x200cm. Okna do kondygnacji ogrzewanej wyposażone w rolety zaciemniające

Dane techniczne:

- wygląd, wymiary i oprzyrządowanie zgodne z Rysunkami Dokumentacji Projektowej;
- wszystkie rozwiązania okien dachowych muszą być systemowe;
- okno dachowe wzmocnione hartowaną taflą szkła tworzącą płaską powierzchnię wierzchniej płaszczyzny;
- okna wyposażone w rolety zaciemniające sterowane elektronicznie;
- pakiety szklane 3-szybowe;
- poliuretanowa rama okienna z rdzeniem drewnianym;
- podstawa okna z poliuretanu w kolorze białym
- izolacyjność akustyczna wraz z ramą, winna wynosić nie mniej jak $R_w = 41$ dB;
- klasa wodoszczelności 9A;
- klasa odporności na obciążenie wiatrem C3;
- klasa odporności na uderzenie 3;
- współczynnik przenikania ciepła $0,60$ W/(m²K);
- całkowita transmisja energii słonecznej $0,49$
- przenikalność światła $0,63$
- klasa przepuszczalności powietrza 4

Uwaga:

Należy stosować rozwiązania systemowe okien dachowych wraz z kompatybilnymi obróbkami blacharskimi, elementami stalowymi, kotwami, łącznikami, okuciami i akcesoriami. Nie dopuszcza się mieszania różnych systemów w obiekcie; nie dopuszcza się mieszania akcesoriów w obiekcie.

Tarasy z desek kompozytowych

Należy stosować grupy materiałowe o następujących parametrach:

- pomostowe deski kompozytowe
 - szerokości $16,5$ cm i grubości 4 cm;
 - długość desek należy dostosować do rozstawu legarów;
 - klasa antypoślizgowości R10
 - materiał kompozytowy z tworzywa sztucznego barwiony w masie na kolor szary;
 - odporność na zginanie przy obciążeniu 500 N mniejsze lub równe $2,0$ mm;
 - odporność na uderzenie ciałem twardym przy energii uderzenia 7 J – brak pęknięć o długości większej lub równej 10 mm i wgnieceń o głębokości większej lub równej $0,5$ mm;
 - odporność na starzenie określona zmianą barwy po 300 h napromieniowania – mniejsza lub równa 6 wg. normy PN-ISO 7724-2:2003
 - nasiąkliwość po 28 dniach zanurzenia w wodzie mniejsza lub równa 7%
 - tolerancje wymiarów: odchyłki $\pm 3\%$

- legary kompozytowe
 - rozstaw i wymiary wg. zaleceń wybranego producenta desek
 - materiał kompozytowy z tworzywa sztucznego;

Uwaga:

- komplet rozwiązań desek, legarów, mocowań i akcesoriów musi być rozwiązaniem systemowym jednego producenta.

4. Analiza w zakresie rozwiązań technicznych i materiałowych, mających na celu spełnienie wymagań akustycznych wynikających z przepisów wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy, zawierającą w szczególności informację o:

- a. zakładanym poziomie hałasu zewnętrznego oddziałującego na budynek

nie dotyczy

- b. poziomie wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynku, w tym dla przegród pomiędzy lokalami, okien, drzwi wejściowych do lokali,

nie dotyczy

- c. wyrobach budowlanych zapewniających wymaganą izolacyjność akustyczną przegród, o których mowa w lit. b,

nie dotyczy

- d. dopuszczalnym poziomie hałasu oraz dźwięku przenikających do pomieszczeń budynku oraz o sposobie spełnienia tych wymagań

nie dotyczy

5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego

- a. Kubatura

bez zmian

- b. powierzchnia użytkowa

bez zmian

- c. powierzchnia wewnętrzna

bez zmian

- d. wysokość, długość, szerokość

bez zmian

- e. liczba kondygnacji:

bez zmian

- f. inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

brak

6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego

nie dotyczy – brak prac związanych z instalacjami na poziomie terenu

7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

Instalacje istniejące do pozostawienia bez zmian:

- a. instalacja wodociągowa
- b. instalacja kanalizacji sanitarnej
- c. instalacja kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym
- d. instalacja centralnego ogrzewania
- e. instalacja wentylacji mechanicznej
- f. instalacja oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego
- g. instalacja elektryczna zasilania i odbiorcza mieszkań
- h. instalacja RTV
- i. instalacja sieci strukturalnych
- j. instalacja światłowodowa
- k. instalacja przeciwprzebieciowa i przeciwporażeniowa

Istniejąca instalacja odgromowa podlega modernizacji. Szczegółowy odpis wraz z rysunkami i wg projektu instalacji elektrycznych będącej częścią tej dokumentacji.

Prace budowlane prowadzone na stropodachu będą wymagały częściowo demontażu i ponownego montażu niektórych urządzeń i instalacji. Nie przewiduje się całkowitego demontażu i przeniesienia dużych elementów instalacji. Sposób

realizacji zależy od przyjętego przez Wykonawcę rozwiązania. Proponowana procedura to wykonanie miejscowych, prostych podkonstrukcji umożliwiających podniesienie wybranych stóp stelaży. W ten sposób zapewnia się dostęp do pokrycia dachowego, które należy zdemontować, a następnie wykonać nowe warstwy papy termozgrzewalnej.

8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić

Projekt nie przewiduje zmian w istniejących instalacjach. Jedyne instalacja odgromowa podlega modernizacji. Szczegółowy odpis wraz z rysunkami i wg projektu instalacji elektrycznych będącej częścią tej dokumentacji.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Projekt nie przewiduje zmian w istniejących instalacjach. Jedyne instalacja odgromowa podlega modernizacji. Szczegółowy odpis wraz z rysunkami i wg projektu instalacji elektrycznych będącej częścią tej dokumentacji.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Niniejsze opracowanie dotyczy elementów pokrycia dachowego bez ingerencji w układ wnętrza. Warunki ochrony pożarowej obiektu pozostają bez zmian w stosunku do elementów zrealizowanych. Zastosowane materiały pokrycia oraz pomocnicze są zgodne z warunkami technicznymi jakie powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

11. Charakterystyka energetyczna budynku

Opracowanie znajduje się w części D niniejszej dokumentacji.

Projektant:

dr inż. arch. Krzysztof Kozłowski

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO