PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
„ENERGO – WITT" Adam Witt
64 – 600 Oborniki, ul. Droga Leśna 39/39
tel. (61)29-67-469, kom.784-097-921, e-mail. adam.witt@wp.pl
NIP 782-217-04-30, REGON 301758103
konto: Bank PEKAO S.A. o/Rogoźno nr. 18124068721111001040083772

PROJEKT WYKONAWCZY

WYMIANY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU TEATRU WIELKIEGO W POZNANIU PRZY UL. FREDRY 9

Obiekt: **Teatr Wielki im. Stanisława Moniuszki**
61-701 Poznań; ul. Fredry 9
m.: Poznań; obręb: Poznań; dz. nr 3, ark.23

Inwestor: **Teatr Wielki im. Stanisława Moniuszki**
61-701 Poznań; ul. Fredry 9

Branża: **INSTALACJE SANITARNE**

Projektant: mgr inż. Wojciech Jankowiak
nr upr. WKP/0278/PWOS/04

Sprawdzający: mgr inż. Irmina Ziółkowska
nr upr. WKP/0358/POOS/09

Data opracowania – lipiec 2012r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1 Przedmiot, cel i zakres opracowania
2 Podstawa opracowania
3 Charakterystyka architektoniczna obiektu
4 Opis techniczny do instalacji hydrantowej
    4.1. Stan istniejący
    4.2. Projektowana instalacja hydrantowa
5 Uwagi końcowe

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

III. ZAŁACZNIKI

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr: 1	Rzut piętra 2 pod sceną	1:100
Rys. nr: 2	Rzut piętra 1 pod sceną	1:100
Rys. nr: 3	Rzut piętra przy scenie	1:100
Rys. nr: 4	Rzut piętra 1 nad sceną	1:100
Rys. nr: 5	Rzut piętra 2 nad sceną	1:100
Rys. nr: 6	Rzut piętra 3 nad sceną	1:100
Rys. nr: 7	Rzut piętra 4 nad sceną	1:100
Rys. nr: 8	Rozwinięcie instalacji hydrantowej	-

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budynek Teatru Wielkiego im. Stanisława Moniuszki, zlokalizowany w Poznaniu przy ul. Fredry 9 (dz. nr 3, ark. 23).

Celem opracowania jest wymiana wewnętrznej instalacji hydrantowej w związku z potrzebą dostosowania przedmiotowego obiektu do obowiązujących wymagań ochrony przeciwpożarowej.

Zakres opracowania obejmuje całość przedmiotowego budynku.

2. Podstawa opracowania

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Inwentaryzacja budowlana budynku przekazana przez Inwestora;
- Inwentaryzacja istniejącej instalacji hydrantowej dla potrzeb projektu
- Ekspertyza techniczna w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej dotyczącym oceny stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku Teatru Wielkiego, w związku z jego przebudową i dostosowaniem do wymagań ochrony p. poż. – opracowana przez mgr inż. Andrzeja Wysokińskiego w lipcu 2009r.,
- Ekspertyza techniczna 2 w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej dotyczącym oceny stanu bezpieczeństwa pożarowego budynku Teatru Wielkiego, w związku z jego przebudową i dostosowaniem do wymagań ochrony p. poż. – opracowana przez mgr inż. Andrzeja Wysokińskiego w kwietniu 2012r.,
- Uzgodnienia z Inwestorem i Miejskim Konserwatorem Zabytków;
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. Charakterystyka architektoniczna obiektu

Budynek teatru powstał w latach 1909-1910 według projektu Maxa Littmanna. Mieści się on przy ul. Fredry, w dawnej dzielnicy cesarskiej. Teatr rozpoczął działalność we wrześniu 1910 roku a w 1919 przeszedł w ręce Polaków. Podczas walk w 1945 budynek uniknął większych zniszczeń, pomimo, że stanowił niemiecki punkt oporu.

Główny element fasady budynku stanowi olbrzymi neoklasycystyczny portyk. Kilkadziesiąt monumentalnych stopni ograniczają po bokach rzeźby: po lewej kobiety na lwie a po prawej mężczyzny z idącą przy nim lwicą. Na ich szczycie stoi sześć olbrzymich, jońskich kolumn dźwigających trójkątny tympanon zwieńczony figurą pegaza. Od wschodu znajduje się pawilon dawnej restauracji, a od zachodu osobne wejście dla cesarza. Wewnątrz wspaniale dekorowane halle, foyer i inne pomieszczenia związane z funkcjonowaniem teatru. Widownia mieści około 1000 osób. Przedmiotowy obiekt kwalifikuje się do obiektów użyteczności publicznej z dziedziny kultury. Budynek został wpisany do rejestru zabytków.

4. Opis techniczny do instalacji hydrantowej

4.1. Stan istniejący

Aktualnie w budynku Teatru wykonana jest instalacja hydrantowa „nawodniona" wyposażona w hydranty HP-52 z wężem płaskim, skrzynkowe natynkowe oraz uchylen-bębnowe różnych typów i producentów . Zasilanie hydrantów odbywa się z wewnętrznej instalacji wodociągowej wykonanej z rur stalowych ocynkowanych przebiegającej w korytarzach oraz kanałach technologicznych – rurociągi poziome (na kondygnacji „2 piętro pod sceną" oraz podtynkowo - piony hydrantowe. Instalacja hydrantowa zasilana jest w wodę z istniejącej pompowni ppoż zlokalizowanej na kondygnacji 2 piętra pod sceną. Pompowania została zmodernizowana w roku 2007 i zasila zarówno instalację hydrantową jak i instalację zraszaczową. Drugim źródłem zasilania instalacji hydrantowej jest istniejące przyłącze wodociągowe DN150 z miejskiej sieci wodociągowej.

Ze względu na konieczność wymiany hydrantów HP-52 na HP-25 (zgodnie z „Ekspertyzą techniczną w zakresie budowlanym i ochrony przeciwpożarowej…") oraz złym stanem technicznym rurociągów stalowych Inwestor podjął decyzję o całkowitej wymianie instalacji hydrantowej.

4.2. Projektowana instalacja hydrantowej

W ramach przebudowy instalacji projektuje się całkowity demontaż istniejącej instalacji hydrantowej (rurociągi, armatura i hydranty) i w jej miejsce wykonanie nowej instalacji z hydrantami HP-25 zamontowanymi w miejscach hydrantów istniejących.

Prowadzenie rurociągów i lokalizacja nowych hydrantów będzie pokrywać się z instalacją istniejącą.

Projektowane instalacje wykonać z rur stalowych czarnych ocynkowanych łączonych za pomocą łączników żeliwnych gwintowanych lub za pomocą lutospawania. Piony prowadzone będą podtynkowo w bruzdach ściennych i mocowane poprzez obejmy metalowo-gumowe do ścian budynku. Poziomy prowadzone będą częściowo po wierzchu ścian, stropów kondygnacji „2 piętro pod sceną" oraz częściowo w istniejącym kanale podposadzkowym. Ze względu na możliwość wykraplania się pary wodnej w okresie letnim, przewiduje się zastosowanie izolacji antyroszeniowej w postaci otuliny ze spienionego polietylenu o grubości 13 mm łączonej w sposób „szczelny". Rurociągi montować do ścian i stropów za pomocą łączników systemowych przeznaczonych do instalacji ppoż np firmy HILTI lub SIKLA. Maksymalny rozstaw podpór dla rury stalowej - 2,5 m.

Na poszczególnych kondygnacjach budynku zainstalować hydranty DN25, z wężem półsztywnym o długości 30m oraz prądownicą stożkową, w niektórych przypadkach z gaśnicą ręczną.

Zgodnie z życzeniem Inwestora oraz uzgodnieniami z Konserwatorem zabytków należy wykorzystać istniejące szafki podtynkowe (wnękowe) w miejscach reprezentacyjnych – hole, foyer itp. pozostawiając ich ozdobne zamknięcia. W tych przypadkach należy pogłębić istniejące wnęki w celu zainstalowania w nich typowych szafek hydrantowych np. firmy GRAS. W pozostałych miejscach (piwnice, zaplecze techniczne itp.) montować typowe szafki hydrantowe oraz hydranty zawieszane.

W załączniku przedstawiono proponowane typy hydrantów wraz z wyposażeniem.

Podejście do zaworu hydrantowego rurą stalową czarną ocynkowaną DN32. Wydajność nominalna hydrantu wewnętrznego 25 –1,0 dm3/s przy ciśnieniu minimalnym 0,2 MPa. Przewiduje się jednoczesność poboru wody z 4 hydrantów. Zasięg poziomy nominalny hydrantu 25 wynosi 33 m.

Zawór hydrantowy winien znajdować się na wysokości około 1,35 m nad posadzką.

Po zmontowaniu całej instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności oraz próbę wydajności instalacji – z wykonanych prób sporządzić protokół. Próbę szczelności wykonać jako hydrauliczną stosując wodę zimną, ciśnienie próbne pp=10 bar. Próbę

przeprowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych COBRTI Instal.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami PBUE, PN, warunkami technicznymi, projektem, katalogami oraz obowiązującymi przepisami BHP i PPOŻ w tym zakresie przy zachowaniu zasad sztuki budowlanej.
Ewentualne niejasności uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem nadzoru lub projektantem w trakcie wykonywania robót.
Wszystkie zastosowane materiały, aparaty i urządzenia powinny posiadać atesty, świadectwa jakości i gwarancje.
Wszelkie zmiany w rozwiązaniach projektowych, jak również materiałowe muszą być uzgodnione z projektantem w celu dokonania zmian w projekcie i zapisu w dzienniku budowy.
Urządzenia i ich producenci mają charakter informacyjny. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń spełniających wymogi i parametry przedmiotowej dokumentacji pod warunkiem, że będą współdziałać w ramach całego systemu i układu budowlano-instalacyjnego.
Obiekt jest wpisany do rejestru zabytków w związku z tym Wykonawcą robót może być firma posiadająca uprawnienia do pracy w obiektach zabytkowych z odpowiednio przeszkoloną i doświadczoną kadrą techniczną.
W miejscach reprezentacyjnych należy bardzo starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące elementy wykończeniowe wnętrz.
UWAGA :
Podczas wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie ppoż obiektu – szczegółowe zalecenia w tym zakresie należy ustalić z uprawnionym przedstawicielem Inwestora przed rozpoczęciem robót.

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Rury stalowe ocynkowane średnie wg PN-H-74200:1998				
Rura stal. k=1.5	DN 32	Rura stalowa DN32	200	m
Rura stal. k=1.5	DN 50	Rura stalowa DN50	70	m
Rura stal. k=1.5	DN 65	Rura stalowa DN65	25	m
Rura stal. k=1.5	DN 100	Rura stalowa DN100	230	m
Hydranty wewnętrzne				
Hydrant wewnętrzny HP25 zawieszany z wężem półsztywnym, z bębnem wychylnym. Długość węża: 30 m	HP25		15	szt.
Hydrant wewnętrzny HP25 wnękowy z wężem półsztywnym, z miejscem na gaśnicę w układzie pionowym. Długość węża: 30 m; skrzynka hydrantowa stalowa kolor czerwony	HP25		20	szt.
Armatura				
Zasuwa wodociągowa AVK 06/35 ze wskaźnikiem położenia klina	DN 100	AVK 06/35	4	szt.
Zawór kulowy spustowy DN25			6	szt.

III. ZAŁACZNIKI

PROJEKTOWANE TYPY HYDRANTÓW PPOŻ

TYP HYDRANTU	KONDYGNACJA	NUMER HYDRANTU
Hydrant wewnętrzny HP25 wnękowy z wężem półsztywnym, z miejscem na gaśnicę w układzie pionowym. Długość węża: 30 m	-2	HP3, HP4, HP5, HP30
	-1	HP1, HP2, HP29, HP31
	0	HP13, HP14, HP15
	+1	HP11, HP12
	+2	HP9, HP10
	+3	HP6, HP7, HP8
	+4	HP27, HP28
Hydrant wewnętrzny HP25 zawieszany z wężem półsztywnym, z bębnem wychylnym. Długość węża: 30 m	-1	HP20
	0	HP16, HP17, HP18, HP19, HP34, HP35
	+1	HP21, HP22
	+3	HP23, HP24, HP33
	+4	HP25, HP26, HP32

Uwaga :
Lokalizacja hydrantów wg części rysunkowej (rzuty poszczególnych kondygnacji).
W miejscach reprezentacyjnych hydranty umieszczone będą w istniejących szafkach podtynkowych (drzwiczki szafek pozostają bez zmian)

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr: 1	Rzut piętra 2 pod sceną	1:100
Rys. nr: 2	Rzut piętra 1 pod sceną	1:100
Rys. nr: 3	Rzut piętra przy scenie	1:100
Rys. nr: 4	Rzut piętra 1 nad sceną	1:100
Rys. nr: 5	Rzut piętra 2 nad sceną	1:100
Rys. nr: 6	Rzut piętra 3 nad sceną	1:100
Rys. nr: 7	Rzut piętra 4 nad sceną	1:100
Rys. nr: 8	Rozwinięcie instalacji hydrantowej	-