



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Wykonano w ramach projektu pt. „Podniesienie jakości i atrakcyjności infrastruktury Teatru Wybrzeże - Dużej Sceny i Sceny Malarnia. Etap I - przygotowanie dokumentacji projektowej” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013 (Oś Priorytetowa 10, Poddziałanie 10.2.2), umowa o dofinansowanie numer UDA-RPPM.10.02.02.02-00-060/13-00. Beneficjent: Teatr Wybrzeże.

Jednostka
projektowa:



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA - JACEK BUŁAT
60-113 Poznań ul. Skalna 7 tel / fax +48 61 830 27 34 | biuro@bulat.com.pl

Inwestor:

TEATR WYBRZEŻE ul. Świętego Ducha 2, 80-834 Gdańsk
Przebudowa i rozbudowa budynków Teatru Wybrzeże w Gdańsku

Nazwa
inwestycji:

Adres

inwestycji:

Treść składowa
dokumentacji:

80-834 Gdańsk, ul. Świętego Ducha 2

**3.2. Druga część dokumentacji projektowej
„Budynek Sceny Malarnia wraz ze Starą Apteką”**

Branża:

**B3 – Projekt wykonawczy branży instalacji sanitarnej
Instalacje wod-kan i ppoż**

Część:

III – BUDYNEK SCENY MALARNIA

Lokalizacja
części:

dz. 235, 236, 237, 238/1, 238/3, 238/4 obręb 89

Kod główny
objektu :

CPV 45212322-9 - Roboty budowlane w zakresie teatrów

Gł. projektant :
architektura

mgr inż. arch. Jacek Bułat
upr. nr 47/85/Pw specjal; architektura

instalacje
projektował:

Piotr Osieka
upr. Nr 177/PW/93

Tomasz Woźniak
upr. Nr WKP/0035/POOS/03

instalacje
sprawdził:

Dariusz Michałowski
upr. nr WKP/0146/PWOS/04

ilość
egzemplarzy:

3

Stadium
projektu:

PW

Branża:

**Instalacje
sanitarne**

Oznaczenie
dokumentacji:

3.2. B3

Opracowanie stanowi część dokumentacji projektowej dla Inwestycji pt. „Podniesienie jakości i atrakcyjności infrastruktury Teatru Wybrzeże – Dużej Sceny i Sceny Malarnia, z poprawą stanu zabytkowego obiektu Starej Apteki wraz z Przejściem Bramnym i łącznikiem oraz podniesieniem jakości przestrzeni publicznej na ulicy Teatralnej”.

POZNAŃ, WRZESIEŃ 2015

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WOD - KAN DLA PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY BUDYNKU TEATRU WYBRZEŻE W GDAŃSKU ETAP III – BUDYNEK SCENY MALARNIA

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Materiały wyjściowe do projektowania
- 1.3. Przedmiot opracowania
- 1.4. Zakres opracowania
- 1.5. Dane ogólne

2. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

- 2.1. Instalacje wod – kan
 - 2.1.1. Instalacja wody zimnej
 - 2.1.2. Instalacja wody ciepłej
 - 2.1.3. Kanalizacja sanitarna
 - 2.1.4. Kanalizacja deszczowa
 - 2.1.5. Instalacja wodociągowa pożarowa

3. WYMAGANIA I ZALECENIA

4. WYTYCZNE BRANŻOWE

5. UWAGI KOŃCOWE

6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INSTALACJA WOD.-KAN.

Is-01. Poziom piętra 2. Instalacje wod-kan.	1:50
Is-02. Poziom poddasza. Instalacje wod-kan.	1:50
Is-03. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej	1:100
Is-04. Aksonometria instalacji wody hydrantowej	1:100
Is-05. Aksonometria instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji	1:50

CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Pracownią Architektoniczną APA Jacek Bułat w Poznaniu a Inwestorem.

1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

- plan sytuacyjny
- uzgodnienia z Inwestorem
- Projekt Budowlany instalacji sanitarnych – oprac. marzec 2015r.
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące wymagania formalno – prawne oraz normy w zakresie projektowania instalacji sanitarnych i mechanicznych.

1.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy wewnętrznej instalacji wod-kan, związanych z przebudową i rozbudową budynków Teatru Wybrzeże w Gdańsku.

ETAP III – BUDYNEK SCENY MALARNIA

1.4. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Projekt obejmuje zakresem wymianę instalacji wod-kan w obrębie Budynku Malarni.

W projekcie określono podstawowe parametry techniczne instalacji i urządzeń, dyspozycję pomieszczeń technicznych wraz z głównymi urządzeniami, szachtów instalacyjnych, proponowanego standardu urządzeń i instalacji oraz ich układu i przebiegu w budynku.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem następujące instalacje:

- instalacje wody zimnej bytowej i hydrantowej
- instalacje wody ciepłej i cyrkulacji
- instalacje kanalizacji sanitarnej,

Granicą wykonywania instalacji w budynku malarni jest ściana wspólna z budynkiem Starej Apteki. Instalacje będą włączone jako ich kontynuacja do instalacji w budynku Starej Apteki i Przejścia Bramnego.

Punkty włączenia projektowanych instalacji w układ rurociągów wskazano w części rysunkowej projektu.

W części rysunkowej wskazano granice wykonywania instalacji i obszar nie objęty realizacją budynku Malarni.

1.5. DANE OGÓLNE

Budynek Teatru Wybrzeże zlokalizowany jest w ścisłej zabudowie terenu starego miasta w Gdańsku, położony pomiędzy ulicami Świętego Ducha, Teatralną i Targ Drzewny. Część frontowa i wejście główne do foyer Dużej Sceny umieszczone jest od ul. Targ Drzewny. Budynek Teatru i Starej Ateki z wejściem Bramnym są wpisane na listę obiektów zabytkowych.

Przyjęte rozwiązania techniczne w zakresie rozprowadzenia głównych instalacji, lokalizacji szachtów instalacyjnych, dyspozycji pomieszczeń technicznych zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań branży architektonicznej.

Wielkość poszczególnych instalacji jak i ich podział odpowiada założeniom architektonicznym co do schematu funkcjonalnego poszczególnych pomieszczeń w budynku.

Dyspozycja przejść i tras instalacji przez elementy konstrukcji zostały określone i uzgodnione z branżą konstrukcyjną. Otwory dla średnic przejść do 150mm będą wykonywane na budowie sprzętem mechanicznym.

Przepisy niezbędne przy realizacji budowy;

- a. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane,
- b. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- c. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- d. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych
- e. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. Nr 47, poz. 401),
- e. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. 2002, Nr 217, poz. 1833),
- f. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania. (Dz. U. 2007, Nr 143, poz. 1002),
- g. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych. (Dz. U. z 2002 r. Nr 239, poz. 2039).
- h. Normy i wytyczne;
 - Wymagania techniczne „COBRTI INSTAL” – zeszyt 1 – „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem”.
 - Wymagania techniczne „COBRTI INSTAL” – zeszyt 7 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”.
 - Wymagania techniczne „COBRTI INSTAL” – zeszyt 12 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”.
 - PN-EN1717:2003–Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.
 - PN-EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
 - PN-EN 12056-1:2002–Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania,
 - PN-EN 12056-2:2002 –Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 2: Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia.
 - PN-B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu,
 - PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
 - PN-EN 1610:2002 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Wykonawca wg potrzeb wykona rysunki warsztatowe celem poprawności prowadzenia robót montażowych

2. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

2.1. Instalacje wod- kan

2.1.1. Instalacja wody zimnej

Woda w obiekcie zużywana będzie na cele:

- socjalno - bytowe
- porządkowe (pom. techniczne - zawory ze złączką, pom. ogólnodostępne),
- ochrony p.poż. (instalacja wodociągowa p.poż.),

Bilans zapotrzebowania wody i przepływ obliczeniowy dla celów bytowych i pożarowych dla zespołu budynków Starej Apteki, Przejścia Bramnego i Budynku Malarni nie ulega zmianie w stosunku do stanu obecnego. Projekt zakłada wykorzystanie istniejącego przyłącza wody zlokalizowanego w budynku Przejścia Bramnego. Projekt zakłada wykonanie wspólnej instalacji wody dla Budynku Starej Apteki, Przejścia Bramnego i Budynku Malarni.

Rozprowadzenie pionów w głównych szachtach instalacyjnych. Poziome przewody rozprowadzające i odgałęzienia do armatury należy montować z zachowaniem minimalnych spadków w kierunku głównego.

przylacza lub armatury, w celu umożliwienia odpowietrzania, a w razie potrzeby, odwodnienia instalacji. Do montażu rurociągów stosować zawieszia i uchwyty rurowe z wkładką izolacji dźwiękowej.

W miejscach przejścia przewodów przez przegrody budowlane, dylatacje należy osadzić tuleje ochronne. W celu umożliwienia właściwej obsługi i eksploatacji instalacji na odgałęzieniach zaprojektowano zawory kulowe.

Rurociągi:

Rurociągi wykonać z rur tworzywowych np. w technologii PP PN 20, instalacje prowadzoną w warstwach posadzkowych wykonać z rur wielowarstwowych np. w technologii Pex/Al/PE.

Izolacja termiczna:

Rurociągi należy zabezpieczyć przeciwroszeniowo przy zastosowaniu otuliny prefabrykowanej z kauczuku syntetycznego np. gr. 9mm dla średnicy do dn 50 mm, powyżej gr. 13mm. Odcinki instalacji prowadzone w warstwach wykończeniowych posadzki izolować iotuliną prefabrykowaną z pianki poliuretanowej gr. 6mm w płaszczu ochronnym z foli.

Armatura:

- odcinająca kulowa – gwintowana, PN 16
- antyskażeniowa PN 16
- spustowa, instalowana na pionach oraz w najniższych punktach instalacji, PN 16

Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczone masą ogniochronną o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody.

2.1.2. Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie centralnie w węźle cieplnym – lokalizacja na poziomie kondygnacji podziemnej – ETAP 0. Projekt zakłada wykonanie wspólnej instalacji ciepłej wody użytkowej dla Budynku Starej Apteki, Przejścia Bramnegi i Budynku Malarni.

Rozprowadzenie instalacji c.w.u. w szachtach instalacyjnych, przestrzeni ponad sufitem podwieszonym oraz w ściankach G-K i brzdach ściennych. W obrębie mieszkań rurociągi prowadzić w warstwach wykończeniowych posadzki.

Rurociągi:

Instalacja wewnętrzna wody ciepłej i cyrkulacji wykonana będzie z rur w technologii PP Stabi PN20 przystosowana do okresowego przegrzewu instalacji z temperaturą wody ponad 70st.C

Sposób rozprowadzenia i montażu, armatura odcinająca, analogicznie do instalacji wody zimnej.

Układ przygotowania i dystrybucji wody wykonać w standardzie przystosowanym do ochrony przed rozwojem bakterii legionowych.

Na instalacji cyrkulacji projektuje się wielofunkcyjne zawory termostatyczne, zapewniające termiczne równoważenie instalacji cyrkulacji utrzymując jednakową temp. w całym układzie, jednocześnie ograniczając przepływ cyrkulacyjny do niezbędnego minimum, koniecznego dla uzyskania żądanych temperatur – Montaż zaworów poza zakresem Budynku Malarni.

Izolacja termiczna:

-wszystkie rurociągi c.w. poziome i pionowe należy zaizolować stosując otuliny prefabrykowane.

Grubość izolacji zgodna z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 Dz. U. Nr 228 Poz. 1514

Średnica wewnętrzna rurociągu	Grubość izolacji dla materiału o 0,035 W/mK [mm]
do 22mm	20
od 22mm do 35mm	30
od 35mm do 100mm	równa średnicy wewnętrznej rur

Preferowana izolacja z otuliny prefabrykowanej w płaszczu ochronnym z foli aluminiowej.

Odcinki instalacji prowadzone w warstwach wykończeniowych posadzki izolować iotuliną prefabrykowaną z pianki poliuretanowej gr. 6mm w płaszczu ochronnym z foli.

2.1.3. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzone będą do sieci kanalizacyjnej przyległej do budynku. Projekt

zakłada wykonanie wspólnej instalacji kanalizacji sanitarnej dla Budynku Starej Apteki, Przejścia Bramnego i Budynku Malarni. Wpięcie projektowanej instalacji kanalizacji sanitarnej do istniejącej studzienki przyłączeniowej zlokalizowanej przy budynku Starej Apteki.

W budynku będzie kilka źródeł powstawania ścieków sanitarnych;

- ścieki sanitarne z toalet
- ścieki z celów porządkowych

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzać ścieki z przyborów sanitarnych w systemie grawitacyjnym

Instalacje wykonać z rur i kształtek PCW o litej ścianie łączonych na uszczelki gumowe lub w technologii PP /połączenia kielichowe/.

Piony kanalizacyjne zostaną zakończone częściowo rurami wywiewnymi wyprowadzonymi ponad dach na wys. 0.5 -1.0 m oraz zaworami odpowietrzającymi dn100mm. Instalacja wyposażona będzie w czyszczaki montowane na pionach instalacji. Do montażu rurociągów stosować zawiesia i uchwyty rurowe z wkładką izolacji dźwiękowej.

Montaż przyborów sanitarnych realizowany będzie w ściankach lekkiej konstrukcji na systemowych stelażach. Spłukiwanie pisuarów w toaletach za pomocą elektronicznych zaworów spłukujących sterowanych podczerwienią, zasilanych elektrycznie.

Dla odprowadzenia skroplin z klimakonwektorów wykonana będzie instalacja z rur tworzywowych np. w technologii PCW. Skropliny odprowadzić do wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

Przejścia rur tworzywa przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczone opaskami ogniochronnymi o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody.

2.1.4. Kanalizacja deszczowa

Odprowadzenie wód deszczowych z połaci dachu budynku nie ulega zmianie. Projekt zakłada wykorzystanie istniejącej instalacji odwodnienia dachu.

2.1.5. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 109 nr poz. 719) systemem hydrantów wewnętrznych chroniony będzie cały budynek.

Projekt zakłada wykonanie wspólnej instalacji wody hydrantowej dla Budynku Starej Apteki, Przejścia Bramnego i Budynku Malarni.

Na poszczególnych kondygnacjach zaprojektowano montaż hydrantów wewnętrznych dn25 z węzłem półsztywnym o dł. 30 m. Zasięg działania hydrantów wewnętrznych DN25 - 33 m

Zawory hydrantowe należy montować na wysokości 1,35m od poziomu podłogi.

Wymagane ciśnienie minimalne na każdym hydrancie i zaworze hydrantowym wynosi 2,0 bary.

Zakłada się czas działania instalacji min. 2 godziny

Każdy hydrant wewnętrzny dn 25 mm dodatkowo posiada miejsce na gaśnicę proszkową 6 kg

Montowane hydranty wewnętrzne muszą posiadać atest CNBOP całościowy na skrzynkę wraz z wyposażeniem.

Zapotrzebowanie na wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru wynosi: $q = 2,0 \text{ l/s}$.

Dla zapewnienia wymaganego przepływu oraz ciśnienia na hydrantach p.poż zaprojektowano montaż zestawu hydroforowego. Zestaw zlokalizowany będzie na poziomie piwnic w Budynku Przejścia Bramnego i nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania.

Rurociągi:

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint – do średnicy DN 50 włącznie i szybkołączki – powyżej DN 50. Maksymalne ciśnienie pracy armatury – 1,6 MPa.

Rurociągi po montażu oznakować wg oznaczeń zakładowych lub wg normy PN-70/M-01270 poprzez malowanie pasków identyfikacyjnych i kierunków przepływu.

3. WYMAGANIA I ZALECENIA

Wymagania BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości, pracy przy urządzeniach pod napięciem elektrycznym

Wymagania higieniczno – sanitarne

Projektowana instalacja spełnia warunki wymagane przez obowiązujące przepisy sanitarne. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Wymagania w zakresie montażu, rozruchu, odbioru instalacji i eksploatacji

Montaż i odbiór instalacji - należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, DTR, instrukcjami urządzeń i zastosowanych materiałów.

Wykonawca przed zakupem i montażem urządzeń sprawdzi zgodność użytych materiałów z wymogami formalnymi obowiązujących przepisów, norm, wytycznych oraz wymagań co do warunków montażowych, kompletności systemów i urządzeń na podstawie kart katalogowych i instrukcji producentów. Informacja techniczna na stronie internetowej producenta jest niewystarczająca.

Zastosować materiały i urządzenia dostawcy z, który dysponuje ważnymi dopuszczeniami do stosowania w budownictwie wraz z instrukcjami montażowymi.

Rozruch kompleksowy powinien nastąpić po zakończeniu montażu instalacji w budynku i odbiorach częściowych instalacji.

Do odbioru technicznego należy przystąpić po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu gotowości do odbioru. Odbiór obejmuje sprawdzenie kompletności wyposażenia i prawidłowości działania instalacji. Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

- sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń
- porównanie wartości zmierzonych z danymi wyszczególnionymi w zamówieniu urządzeń
- kontrolę działania urządzeń regulacyjnych
- sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu.

-sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napełniających i spustowych, dyspozycji urządzeń kontrolnych, armatury, czyszczących ze zwróceniem uwagi na ich łatwy dostęp z wykorzystaniem systemowych rewizji.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji.

Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej instalacje i urządzenia muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny być wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z instrukcjami obsługi użytkownika oraz wymogami i parametrami zawartymi w dokumentacjach urządzeń i użytych materiałów.

Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- szczelność połączeń rurociągów i urządzeń
- kontrolę pracy urządzeń w tym wszelkich zabezpieczeń
- kontrolę temperatur i ciśnienia mediów z uwagi na dopuszczalne parametry wytrzymałościowe wbudowanych materiałów i urządzeń
- sprawdzenie prowadzenia książki obsługi

Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłaszać odpowiednim służbom nadzoru zakładowego.

Próba szczelności

Próby szczelności instalacje wodociągowej poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa

Podczas prób rurociągi nie powinny wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach.

Pomiary instalacji

Płukanie i dezynfekcja

Przed oddaniem do eksploatacji przewody należy przepłukać. W przypadku stwierdzenia, że woda nie odpowiada warunkom bakteriologicznym wody do picia należy przeprowadzić dezynfekcję podchlorynem wapnia lub sodu zawierającego co najmniej 50mg Cl₂/l, przy czasie kontaktu 24 godziny. Po dezynfekcji należy przewody ponownie przepłukać i dokonać analizy bakteriologicznej wody w laboratorium – SANEPID.

Strefy pożarowe

Przd oraz w trakcie wykonywania instalacji Wykonawca zapozna się z wymaganiami ochrony

przeciwpożarowej budynku, w tym z podziałem budynku na strefy pożarowe i przegrody oddzielenia pożarowego celem właściwego zabezpieczenia przejść i przepustów instalacji przez przegrody.

4. WYTYCZNE BRANŻOWE

Wytyczne elektryczne, AKPiA i SAP

W projekcie branży elektrycznej należy przewidzieć:

- wykonanie połączeń wyrównawczych całości rur stalowych
- wykonanie zasilania urządzeń zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w części rysunkowej

Wytyczne architektoniczno – konstrukcyjne

W projekcie branży architektoniczno – konstrukcyjnej należy przewidzieć:

- montaż drzwiczek rewizyjnych dla rewizji pionów oraz armatury odcinającej – dotyczy sufitów podwieszonych, ścian murowanych, G-K i szachtów. Drzwiczki montować po zamontowaniu instalacji w miejscu faktycznego zamontowania armatury odcinającej
- wykonać otworowanie dla potrzeb instalacji rurowych w stropach i ścianach

5. UWAGI KOŃCOWE

Przyjęte rozwiązania techniczne w zakresie rozprowadzenia głównych instalacji, lokalizacji szachtów instalacyjnych, dyspozycji pomieszczeń technicznych zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań branży architektonicznej.

Wielkość poszczególnych instalacji jak i ich podział odpowiada założeniom architektonicznym co do schematu funkcjonalnego całego obiektu.

Dyspozycja przejść instalacji przez żelbetowe elementy konstrukcji zostały określone i uzgodnione z branżą konstrukcyjną. Należy zatem zwrócić szczególną uwagę na zgodne z wytycznymi niniejszego projektu rozprowadzenie instalacji przy przejściu przez przegrody budowlane.

Otworki dla średnic przejść do 150mm będą wykonywane na budowie sprzętem mechanicznym.

Wszystkie roboty instalacyjne oraz roboty towarzyszące należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP oraz zgodnie z instrukcjami montażu urządzeń i użytych materiałów.
