



BUDOPROJEKT
BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
inż. JANUSZ FRONCZYK

20-102 Lublin, ul. Zamojska 43/13

NIP: 712-100-57-38 tel.-fax (0-81) 743-72-92 tel. kom. 0-505 176 909

Tytuł opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY

**dostosowania budynku Delegatury Lubelskiego Urzędu Wojewódzkiego
w Chełmie do wymogów przepisów przeciwpożarowych
TOM II - cz. instalacje sanitarne**

Obiekt:

Budynek adm.-biurowy Delegatury LUW w Chełmie

Adres:

Chełm Pl. Niepodległości 1

Inwestor:

**Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie
20-914 Lublin, ul. Spokojna 4**

Zespół projektowy:

<i>Funkcja</i>	<i>Nazwisko i imię</i> <i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
<i>Projektant</i>	<i>mgr inż. Krzysztof Jurycki</i> <i>upr. bud. nr 107/Lb/97</i>	
<i>Sprawdzający</i>	<i>mgr inż. Konrad Jurycki</i> <i>upr. bud. nr LUB 0179/PWOS/09</i>	

Projektant dopuszcza zastosowanie urządzeń i aparatury o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych w stosunku do zaproponowanych w niniejszym opracowaniu.

Lublin, VII-2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

=====

- Karta tytułowa	str. nr 1
- Spis zawartości	str. nr 2
- Opis techniczny	str. nr 3-

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

=====

Rys. 1 Rzut niskiego parteru	1:100
Rys. 2- Rzut parteru	1:100
Rys. 3- Rzut piętra I	1:100
Rys. 4- Rzut piętra II	1:100
Rys. 5- Rzut piętra III	1:100
Rys. 6- Rzut pompowni	1:50
Rys. 7- Rozwinięcie pionów	1:100

OPIS TECHNICZNY DO INSTALACJI WODY HYDRANTOWEJ

1. Podstawa opracowania

- Projekt dostosowania budynku do wymogów p.poż.- cz.architektoniczna
- Ekspertyza p.poż.
- Wizja lokalna
- Warunki dostawcy wody
- Uzgodnienia z inwestorem
- Projekt budowlany instalacji
- Normy i normatywy

2. Stan istniejący

Brak jest dokumentacji archiwalnej istniejących instalacji wykonywanych razem z budową budynku w latach 30 ubiegłego stulecia.

Budynek wyposażony instalację hydrantów wewnętrznych z zaworami hydrantowymi dn40 i węzami dn52. Cała instalacja kryta. Instalacja zasilana jest z czterech przyłączy DN100 z rur żeliwnych, brak jest informacji czy instalacja tworzy cztery oddzielne sekcje czy instalacja tworzy jedną całość. Instalacja hydrantowa nie jest opomiarowana i nie jest połączona z instalacją wody bytowej. Rurociągi rozprowadzające poziome prowadzone pod posadzką niskiego parteru, w pomieszczeniach do których wprowadzone są przyłącza zainstalowane są wodomierze wody bytowej z armaturą odcinającą oraz zawór odcinający instalację hydrantową.

3. Opis rozwiązań -instalacja

Zaprojektowano instalację z hydrantami podtynkowymi Ø25 w szafce typu kombi (z gaśnicą) z węzłem półsztywnym L=30m, rurociągi zasilające piony w układzie pierścieniowym zapewniającym zasilanie pionów dwustronne.

Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych montowanych na ścianach budynku. Lokalizacja hydrantów i przebieg rurociągów pokazano w części rysunkowej.

Instalacja wymaga zestawu podnoszącego ciśnienie z uwagi na niedostateczną wielkość ciśnienia w sieci wodociągowej- wymagana wydajność zestawu pompowego 2 dcm³/s, wysokość podnoszenia wg części obliczeniowej instalacji.

Instalację zgodnie z warunkami dostawcy wody opomiarowano, za wodomierzem przewidziano zawór antyskażeniowe EA 2".

Przejścia przez przegrody pożarowe :

dla rur stalowych przejścia p. poż. wykonać uszczelniając przejście w przegrodzie za pomocą wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³ lub ogniochronnej zaprawy. Wełnę lub zaprawę należy pomalować masą ogniochronną nakładając warstwę o grubości 2mm. Należy także pomalować rury instalacyjne na długości 400mm z obydwu stron przegrody.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie będących elementami oddzielenia pożarowego dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Przejścia rur stalowych o średnicach nominalnych nie większej niż 40mm należy wykonać z masy ogniochronnej i wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³.

Wszelkie zastosowane przejścia p.poż. winny posiadać aktualne Aprobaty Techniczne oraz Certyfikaty i Deklaracje zgodności.

Szczegółowe wytyczne odnośnie montażu przejść p.poz. wg wytycznych producenta przejść.

Instalację istniejącą należy częściowo zdemontować, zakres demontaży:

- Istniejące hydranty zdemontować, wnęki zamurować
- Na przyłączach niewykorzystywanych wody ppoz. należy zdemontować istniejące zasuwę i w ich miejsce zamontować ślepe kołnierze żeliwne z blokiem oporowym
- Instalację opróżnić poprzez istniejące hydranty i wykonanie tymczasowych zestawów przyłączeniowych na instalacji
- Roboty demontażowe wykonać po wykonaniu nowej instalacji

Włączenie nowej instalacji do istniejącego rurociągu żeliwnego wykonać poprzez montaż zestawu przyłączeniowego do nawiercania (opaska + zasuwę).

4.Pompownia

Z uwagi na niedostateczne ciśnienie w sieci przyjmuje dla podwyższenia ciśnienia zestaw pompowy składający się z dwóch pomp w tym jedna rezerwowa.

Zestaw pompowy zamontować w pomieszczeniu adaptowanym po archiwum. W pomieszczeniu należy wykonać studzienkę z kratą i pompą do przepompowania ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu WC.

Pompy powinny być wyposażone w układ pomiarowy składający się z ciśnieniomierza, przepływomierza i zaworu regulacyjnego, pozwalający na okresową kontrolę parametrów pracy, wodę z układu pomiarowego odprowadzić na zewnątrz budynku do kanalizacji deszczowej.

5.Uwagi końcowe

Całość wykonywanych robót winna być zgodna z:

- Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe
- Obowiązującymi normami i przepisami
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2017r. poz.2285 ze zm.).
- Wytycznymi producentów materiałów i urządzeń.

Podczas robót przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401

OBLICZENIA:

1. dobór wodomierza

Przepływ $7,2\text{m}^3/\text{h} = 2\text{dm}^3/\text{s}$ (dwa hydranty DN25)

Przyjęto wodomierz objętościowy klasa C o parametrach:

$Q_n = 6,0\text{m}^3/\text{h}$

$Q_{\max} = 12\text{m}^3/\text{h}$

$DP = 0,35\text{bar} = 3,5\text{m H}_2\text{O}$ przy $7,2\text{m}^3/\text{h}$

2. określenie wysokości podnoszenia pomp

Rzędna hydrantu III piętro 13,48m

Rzędna niskiego parteru -3,87m

Rzędna rurociągu wody względem NP. -1,7m

Wymagane ciśnienie na hydrancie 20m

Opory instalacji $200 \times 0,023 = 4,60\text{m}$

(przyjęto najdalszy hydrant przy
Jednostronnym zasileniu)

Opory wodomierza 3,5m

Opory zaworu BA 8,0m

Wymagane ciśnienie 53,45m

Ciśnienie w sieci 35,0m

Wymagane min. podnoszenie pompy 18,45m przy $Q = 7,2\text{m}^3/\text{h}$

Przyjęto zestaw dwóch pomp (jedna rezerwowa)

O parametrach:

Przepływ $7,2\text{m}^3/\text{h}$

Wysokość podnoszenia 20,0m