

Spis treści:

1.	Przedmiot i zakres opracowania	2
2.	Podstawa opracowania	2
3.	Stan istniejący	2
4.	Opis zastosowanych rozwiązań.....	2
4.1.	Obliczenia	3
4.2.	Zasady i czasookres serwisowania urządzeń przeciwpożarowych.....	4
5.	Wytyczne branżowe	4
6.	Uwagi końcowe	5
7.	Załączniki	
7.1.	Informacja BiOZ.....	
7.2.	Oświadczenie projektanta.....	
7.3.	Uprawnienia projektanta	
7.4.	Rys.1 – Rzut parteru – instalacja hydrantowa.....	
7.5.	Rys.2 – Rzut piętra – instalacja hydrantowa	
7.6.	Rys.3 – Aksonometria instalacji hydrantowej	
7.7.	Rys.4 – Schemat rozdziału instalacji.....	

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu instalacji hydrantowej w budynku siedziby Miejskiego Zarządu Nieruchomości w Jastrzębiu-Zdroju przy ul. 1 Maja 55.

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt instalacji przeciwpożarowej – hydrantowej
- zabudowę elektrozaworu na części instalacji wodociągowej do celów socjalnych

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- Podkłady architektoniczne,
- Podkłady mapowe,
- pismo wydane przez JZWiK S.A znak W/TDT/16537/2015 z 07.04.2025r.,
- protokół wydajności hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych,
- inwentaryzacja własna,
- uzgodnienia z rzeczoznawcą ppoż.
- Ustawy, rozporządzenia oraz normy związane.

3. Stan istniejący

Przedmiotowy budynek siedziby Miejskiego Zarządu Nieruchomości jest budynkiem dwukondygnacyjnym (przyziemie i piętro) o powierzchni 419 m². Budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

W istniejącym budynku jest instalacja hydrantowa z 1 hydrantem DN25 zabudowanym na parterze i 1 hydrantem DN25 umieszczonym na piętrze. Instalacja hydrantowa jest wykonana z rur stalowych oraz rur palnych – PP. Istniejąca instalacja nie zapewnia wymaganego przepisami przepływu wody i ciśnienia. Brak jest rozdziału instalacji hydrantowej od instalacji wody na cele socjalno-bytowe.

Istniejący wodomierz główny ma zbyt małą średnicę (DN15) i powoduje duże miejscowe opory przepływu.

4. Opis zastosowanych rozwiązań

Wejście instalacji wody zimnej PP Ø32 do budynku wraz z zestawem wodomierzowym znajduje się w obudowie g-k w pomieszczeniu biurowym zgodnie z rysunkiem nr 1. Ze względu na duże opory istniejącego wodomierza DN15, wodomierz należy wymienić na wodomierz DN25.

Wodomierz należy zabudować na konsoli wodomierzowej. Schemat zabudowy zestawu wodomierza pokazano na rysunku nr 4. Odcinek przyłącza wody od wejścia do budynku do zestawu wodomierzowego należy obudować płytami ognioochronnymi.

W budynku należy wykonać rozdział instalacji pożarowej oraz socjalno-bytowej bytowej. Na instalacji socjalno-bytowej, za odejściem na instalację hydrantową należy zabudować elektromagnetyczny zawór pierwszeństwa DN25

Dobrano elektromagnetyczny zawór pierwszeństwa DN25 typu NC, którego zadaniem będzie odcięcie wody na instalację socjalno-bytową w wypadku, gdy spadnie ciśnienie na rurociągu wody hydrantowej poniżej zadanego ciśnienia. Zawór ten należy zamontować za odejściem na instalację hydrantową zgodnie z rysunkami. Zawór ten będzie wyposażony w cewkę oraz presostat, który będzie mierzył ciśnienie w instalacji hydrantowej. Gdy zadane ciśnienie spadnie poniżej wartości wstępnie nastawionej np. 3,0 bar (dokładnie ustalić na obiekcie), zostanie wysłany sygnał do elektrozaworu który zamknie dopływ wody do instalacji na cele bytowo-gospodarcze. Zawór pierwszeństwa w stanie napięciowym pozostaje otwarty, a w przypadku zaniku napięcia zamyka się. Do zaworu dobrano układ ręcznego otwierania na wypadek awarii zasilania obiektu (brak prądu).

Zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu będzie stanowić łącznie 2 istniejące hydranty zawieszane DN25. Obie szafki hydrantowe należy doposażyć w szybki i kluczyki do zamka. Wyposażenie hydrantu DN25 stanowią: bęben z węzem półsztywnym o długości 30m, zawór odcinający DN25, prądownica o średnicy dyszy 10mm. Szafki należy zamontować w taki sposób, aby oś zaworu znajdowała się na wysokości 1,35 m nad poziomem posadzki. Minimalne ciśnienie pracy instalacji zasilającej hydrant musi wynosić 0,2 MPa. Wydajność jednego hydrantu DN25 wynosi 1 l/s. Przyjmuje się jednoczesność działania 1 hydrantu wewnętrznego.

Instalację hydrantową należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych wewnątrz i zewnątrz łączonych poprzez złączki zaciskane w zakresie średnic DN25-DN40. W miejscach przejścia instalacji przez przegrody budowlane należy zabudować tuleje ochronne. Przewody będą prowadzone głównie po ścianach oraz pod stropami. Wyjątkami są początkowy odcinek za zestawem wodomierzowym (prowadzenie w istniejącej obudowie g-k) oraz pion i podejście po hydrant HP2 na piętrze (prowadzenie w bruździe ściennej). Dopuszcza się wykonanie instalacji z innego niepalnego materiału dopuszczonego przez przepisy związane.

Po wykonaniu instalacji hydrantowej należy wykonać pomiary wydajności i ciśnienia na instalacji.

4.1. Obliczenia

Wydajność instalacji hydrantowej wyniesie:

$$Q = 1 \times 1,0 \text{ l/s} = 1 \text{ l/s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Zapotrzebowanie wody do celów ppoż.} = 1,0 \text{ l/s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Sprawdzenie minimalnego ciśnienia na dopływie wody

Hg – wysokość najwyższego zaworu hydrantowego	~ 6 m H ₂ O
Hw – minimalne ciśnienie na zaworze hydrantowym	- 20 m H ₂ O
Hprz – strata ciśnienia na przyłączy wody	~ 6 m H ₂ O
Hs – strata ciśnienia na instalacji hydrantowej	~ 6 m H ₂ O
Suma: ~38 m H ₂ O	

Ciśnienie statyczne dyspozycyjne w sieci wodociągowej na podstawie pomiaru hydrantu zewnętrznego DN80 wynosi 56 m H₂O.

Straty ciśnienia na odcinku od włączenia do sieci wodociągowej, aż do najbardziej niekorzystnie położonego hydrantu DN25 (HP2) – 18 m H₂O.

Uwzględniając powyższe, ciśnienie na hydrancie HP2 przy przepływie 1 l/s powinno wynieść ok. 38 m H₂O, a więc będzie większe niż wymagane 20 m H₂O.

4.2. Zasady i czasookres serwisowania urządzeń przeciwpożarowych

Zgodnie z Rozporządzeniem ministra spraw wewnętrznych i administracji § 3 ust. 1 i 2 urządzenia przeciwpożarowe, do których można zaliczyć hydranty wewnętrzne, w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym, zgodnie z zasadami i w sposób określony w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz w instrukcjach obsługi, opracowanych przez ich producentów.

Zgodnie z § 3 ust. 3 przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne urządzeń przeciwpożarowych, do których można zaliczyć hydranty wewnętrzne powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Zgodnie z § 3 ust. 4 węże stanowiące wyposażenie hydrantów wewnętrznych powinny być raz na 5 lat poddawane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze, zgodnie z Polską Normą dotyczącą konserwacji hydrantów wewnętrznych.

5. Wytyczne branżowe

- doprowadzić zasilanie do zaworu elektromagnetycznego (230 V, 50 Hz) zgodnie z kartą dtr producenta
- wykonać obudowę płytami ognioochronnymi fragmentu przyłącza wodociągowego
- wykonać przebicia w przegrodach budowlanych w miejscach przejścia instalacji i zabudować tuleje ochronne,

- uszczelnić miejsca przejścia instalacji przez przegrody budowlane, w tym przegrody oddzielenia pożarowego
- wykonać prace towarzyszące i odtworzeniowe: odtworzenie i podwyższenie obudowy g-k przy zestawie wodomierzowym oraz zabudowa rewizji, wypełnienie bruzd ściennych, malowanie ścian w miejscu przebić i bruzd.

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz aktami i normami prawnymi.

Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą posiadać odpowiednie aprobaty i certyfikaty techniczne.

Wszelkie zmiany i odstępstwa należy uzgodnić z projektantem oraz inwestorem.

Wszystkie elementy instalacji narażone na działanie czynników występujących podczas użytkowania podlegają kontroli okresowej polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego.

Należy zlecić JZWik S.A. wymianę wodomierza na większy.

Po wykonaniu rozdziału instalacji hydrantowej i instalacji wody zimnej należy dokonać pomiaru wydajności hydrantów oraz ich ciśnienia.

Przed dokonaniem montażu zaworu elektromagnetycznego i wykonaniem jego nastawy należy zmierzyć ciśnienie dyspozycyjne.

Zawór elektromagnetyczny należy zamontować zgodnie z zaleceniami producenta.

7. Załączniki

7.1. Informacja BiOZ

7.2. Oświadczenie projektanta

7.3. Uprawnienia projektanta

7.4. Rys.1 – Rzut parteru – instalacja hydrantowa

7.5. Rys.2 – Rzut piętra – instalacja hydrantowa

7.6. Rys.3 – Aksonometria instalacji hydrantowej

7.7. Rys.4 – Schemat rozdziału instalacji

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA ZAMIERZENIA	REMONT INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU SIEDZIBY MIEJSKIEGO ZARZĄDU NIERUCHOMOŚCI W JASTRZĘBIU-ZDROJU PRZY UL. 1 MAJA 55 W CELU DOSTOSOWANIA DO SPRAWNOŚCI TECHNICZNEJ I OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW
INWESTOR:	Gmina Jastrzębie-Zdrój ul Al. Józefa Piłsudskiego 60 44-335 Jastrzębie-Zdrój
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	MS Instal Marcin Szweda ul. Brzezińska 8a 44-203 Rybnik
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:	mgr inż. Marcin Szweda Nr upr. SLK/0813/PWOS/05
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Szymon Krakowczyk
DATA OPRACOWANIA:	Kwiecień, 2025 r.

- **Podstawa opracowania**

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- **Zakres robót zamierzenia budowlanego**

Zakres opracowania stanowi remont instalacji hydrantowej w budynku siedziby Dworca Autobusowego w Jastrzębiu-Zdroju przy ul. 1 Maja 55.

- **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie objętym zakresem opracowania występują lub są projektowane następujące istniejące obiekty budowlane:

- Budynek Miejskiego Zarządu Nieruchomości

- **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W przedmiotowym zakresie planowanych robót znajdują się następujące, istniejące elementy zagospodarowania, terenu mogące stwarzać zagrożenia:

- obiekty nadziemne.

- **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Wykonywane roboty budowlane i towarzyszące będą stwarzać następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym;
- niebezpieczeństwo wynikające z korzystania z urządzeń mechanicznych.

- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Realizację zadania należy poprzedzić szkoleniem pracowników w tematyce prowadzenia zmechanizowanych i ręcznych robót ziemnych ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych i montażowych, wykopów głębokich, prowadzenia robót w pobliżu uzbrojenia terenu, oraz w obrębie dróg komunikacyjnych przeprowadzonym przez specjalistę d/s bhp. Następnie z chwilą wejścia,

na teren budowy każdy z pracowników musi zostać poddany szkoleniu stanowiskowemu w zakresie realizowanych prac.

- Podstawową tematykę szkoleń należy prowadzić w oparciu o następujące akty normatywne:
- Przewody ziemne, roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze BN -7883602;
- Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 Rozporządzenie z dnia 26 września 1997 r. Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy. Tekst pierwotny: Dz. U. z 1997 r. Nr 129, poz. 844;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401) – roboty montażowo – instalacyjne;
- Rozporządzenie ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 wraz z późniejszymi zmianami – prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem brygadzysty lub mistrza;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. I - Budownictwo ogólne. pkt. 3 Roboty ziemne;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 27.04.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. nr 40, poz. 470);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 20. 09. 2002 r. w sprawie bhp podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U Nr 118, poz.1263).

- **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Środki stosowane dla zapobieżenia niebezpieczeństwom:

- teren budowy właściwie oznakować i uniemożliwić wstęp osobom postronnym,
- pracownicy winni być wyposażeni w odpowiednie ubrania robocze,
- stosowane narzędzia i urządzenia powinny posiadać atesty i być w dobrym stanie technicznym,
- w miejscu prowadzenia prac winny znajdować się środki gaśnicze i przenośna apteczka pierwszej pomocy oraz tablica informacyjna z numerami telefonów alarmowych,
- pracownicy przy prowadzeniu prac w obrębie pasa drogowego powinni być odpowiednio oznakowani (kamizelki odblaskowe), a miejsce pracy zabezpieczone i widoczne,
- pracownicy powinni być przeszkoleni pod kątem bhp.

Rybnik, kwiecień 2025r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt. 3 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2024r., poz. 725 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

„Dokumentacja techniczna remontu instalacji hydrantowej w budynku siedziby Miejskiego Zarządu Nieruchomości w Jastrzębiu-Zdroju przy ul. 1 Maja 55 w celu dostosowania do sprawności technicznej i obowiązujących przepisów
Projekt budowlany ”

Została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Szweda
Nr upr. SLK/0813/PWOS/05