

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.1	DANE OGÓLNE	5
1.2	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	5
1.3	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
2	STAN ISTNIEJĄCY	5
3	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	6
3.1	WYMAGANIA MATERIAŁOWE	6
4	PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY P.POŻ.....	6
5	WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI	7
5.1	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA PRÓB	7
	<i>Badania i próby wg PN-EN 12599.</i>	<i>7</i>
	<u>Bezpieczeństwo</u>	7
	<u>Wytyczne BHP</u>	8
6	WYTyczne BRANŻOWE	8
6.1	BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE.....	8
7	UWAGI KOŃCOWE	8

SPIS RYSUNKÓW

SPIS RYSUNKÓW			
BRANŻA	LP	NAZWA RYSUNKU	SKALA
IS	01	BUDYNEK D, RZUT PARTERU INSTALACJA HYDRANTOWA	1:200
IS	02	BUDYNEK D, RZUT PIETRA INSTALACJA HYDRANTOWA	1:200
IS	03	SCHEMAT INSTALACJI HYDRANTOWEJ	-

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego p.t. „Wymiana instalacji hydrantowej w budynku D
Szpitala Klinicznego im. Karola Jonschera Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu .”

1 Podstawa opracowania

1.1 Dane ogólne

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem oraz następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 8.06.2017r
- Ustawę z dnia 07.06.2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków ze zmianami z 22.04.2005 i 27.10.2017
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 wraz z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 4 sierpnia 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe,
- PN-B-02421 :2000 - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń.
- PN-89/B-01410 - Rysunek techniczny. Zasady wykonywania i oznaczania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

1.2 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Wizja lokalna z dnia 02 grudnia 2024,
- przekazaną dokumentację wykonawczą (p.t. DOSTOSOWANIE BUDYNKU D DO STANOWISKA KOMENDANTA MIEJSKIEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W POZNANIU Z DNIA 25-05-2023R ZNAK SPRAWY MZ.5261.387.2.2023R.AG SZPITALA KLINICZNEGO IM. KAROLA JONSCHERA UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU).

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie wykonania nowej instalacji hydrantowej w budynku D.

2 Stan istniejący

Na etapie prac realizowanych w listopadzie i grudniu 2024 r. na podstawie dokumentacji p.t.” DOSTOSOWANIE BUDYNKU D DO STANOWISKA KOMENDANTA MIEJSKIEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W POZNANIU Z DNIA 25-05-2023R ZNAK SPRAWY MZ.5261.387.2.2023R.AG SZPITALA KLINICZNEGO IM. KAROLA JONSCHERA UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU” stwierdzono niezgodność istniejącej instalacji hydrantowej z obowiązującymi przepisami.

Istniejące hydranty DN25(4szt.) obecnie są zasilane z instalacji bytowej wykonanej z rur palnych. Instalacja nie jest wyposażona w zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypływem z instalacji. Istniejący układ nie spełnia wymagań określonych w dokumencie: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Stwierdzono również, że istniejące przyłącze do budynku jest z przewody $\Phi 40$, a zgodnie z obliczeniami hydraulicznymi powinno być DN40 z przewodów niepalnych.

3 Projektowane rozwiązania techniczne

Zgodnie z rozporządzeniem instalacja zasilająca hydranty powinna być wykonana w materiałach niepalnych oraz powinna być wykonana tak, by zapewnić wymagane parametry w zakresie wydajności i ciśnienia.

Wymagania dla hydrantów DN25:

Wydajność 1,0l/s

Wymagane ciśnienie: 0,2MPa

Projektuje się instalację z rur niepalnych (miedź lub stal 316L) zasilającą wszystkie hydranty w budynku. Instalację należy prowadzić w przestrzeni sufitu podwieszanego, podejścia należy wkuć.

Przewiduje się wymianę przyłącza wodociągowego do budynku na odcinku ok. 6,5m od studni w terenie zielonym. Należy zastosować przewód $\Phi 50$ PN16. Na odcinku w studni projektuje się zawór odcinającym DN40. Przewód w studni izolowany. Po wprowadzeniu do budynku na pionowym odcinku należy zastosować przejście na rurę niepalną – poniżej poziomu posadzki. W pomieszczeniu technicznym instalacja rozdziela się na: hydrantową i bytową. Na odcinku na instalację hydrantową projektuje się zawór antyskażeniowy DN40 typ EA. Dla zapewnienia wymaganej wydajności w trakcie pożaru na odcinku na instalację bytową należy zamontować zawór pierwszeństwa np. VV300 lub równoważny. Zawór pierwszeństwa należy montować z kompletem zaworów odcinających i obejściem. Instalację z rur niepalnych należy zastosować aż do zaworu odcinającego za zaworem pierwszeństwa.

Należy wykonać wszelkie przejścia w przegrodach poziomych i pionowych dla przeprowadzenia projektowanej instalacji.

Hydranty nie podlegają wymianie – obecnie jest realizowana ich wymiana.

Obecnie wydajność hydrantów wewnętrznych jest wystarczająca, spełnione są wymagania w zakresie ciśnienia i wydatku, co potwierdzają aktualne badania. Instalacja projektowana będzie miała mniejsze opory i większą przepustowość od układu istniejącego, w związku z powyższym nie przewiduje się konieczności stosowania zestawu hydroforowego. Jednakże po dokonaniu wymiany instalacji należy przeprowadzić badanie wydajności hydrantów i w przypadku wyniku negatywnego należy rozważyć zastosowanie zestawu hydroforowego wg odrębnego opracowania.

3.1 Wymagania materiałowe

Instalacja hydrantowa musi w całości zostać wykonana z materiałów niepalnych. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg. PN-74/H-74200. Materiały rur, kształtki i armatura muszą być przystosowane do roboczego ciśnienia pracy na poziomie 10 bar. Zaleca się aby wszystkie materiały posiadały klasę wytrzymałości min. PN 16. Dopuszcza się zastosowanie instalacji z miedzi.

4 Przejścia przez przegrody p.poż.

Przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego, rurami stalowymi należy uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą elastyczną np. CP 601S firmy HILTI.

W przypadku poprowadzenia rur palnych poprzez przegrodę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć je obejmami p.poż. np. firmy HILTI typu CP 648 montowanymi z każdej strony ściany oddzielenia p.poż..

Wszystkie zabezpieczenia wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody budowlanej.

5 Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji

Instalację hydrantową wykonać z rur miedzi lub stal 316L. Można zastosować inne rozwiązanie materiałowe przewodów pod warunkiem spełnienia wymaganej odporności ogniowej przewodu lub jego izolacji.

Mocowanie rurociągów za pomocą uchwytów systemowych np. Niczuk. Uchwyty mocujące rozmieścić w odległościach zgodnie z wytycznymi producenta. Projektuje się izolowania rurociągów instalacji hydrantowej izolacją przeciwwykropleniową o grubości min. 13mm w postaci otulin z pianki na bazie syntetycznego kauczuku, NRO.

Przewody prowadzone po ścianach i słupach należy mocować za pomocą uchwytów (podpory stałe) lub wsporników albo wieszaków (podpory przesuwne) z elastycznymi podkładkami np. Niczuk.

Złącza przewodów powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producentów. Przejścia przez przegrody budowlane układać w tulejach osłonowych.

Wodociąg doziemny prowadzić ze spadkiem minimum 0,1% w kierunku przewodu sieciowego o ile jest to możliwe. Całość sieci wodociągowej tzn. rury i kształtki muszą stanowić jeden system w przypadku połączeń zgrzewanych. Dla połączeń zgrzewanych w węzłach należy bardzo dobrze zagęścić grunt. Podczas montażu rur należy zwrócić uwagę na to, aby nie były zanieczyszczone piaskiem, ziemią itp. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 15-20cm. Rurociągi obsypać piaskiem na grubość 30cm ponad wierzch rury. Obsypkę zagęścić do stopnia bliskiego 0,98 zmodyfikowanej wartości Proctora. Na obsypce na wysokości 30cm nad wodociągiem (na całej długości wodociągu) rozpiąć taśmę ostrzegawczą. Grubość warstwy obsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 30cm. Pozostałą część wykopu można zasypać gruntem rodzimym zagęszczając go warstwami. W przypadku wystąpienia gruntów plastycznych (lub innych nie nadających się do ponownego zagęszczenia), należy wymienić grunt rodzimy i wykop zasypać piaskiem. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy ją odpompować. Przejście pod ścianą fundamentową i pod posadzką należy wykonać w rurze osłonowej tworzywowej o średnicy Φ 63mm. Po zakończeniu montażu przeprowadzić próbę ciśnieniową wg PN-81/B-10725, na ciśnienie 1,0MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku z próby ciśnieniowej rurociąg poddać płukaniu wodą wodociągową przez ok. 30min. na maksymalny wydatek punktów czerpania wody. Dokonać dezynfekcji rurociągu podchlorynem sodu (50 mg Cl/dm³) w czasie 24 godzin. Po zakończeniu dezynfekcji rurociąg należy powtórnie wypełnić wodą i dokonać analizy bakteriologicznej.

5.1 Ogólne warunki wykonania prób

Próby przeprowadza Wykonawca w ścisłej współpracy z jednostką projektową i Inspektorem Nadzoru. Harmonogram robót ma być uzgodniony przed rozpoczęciem pracy. Wykonawca zawiadamia z wyprzedzeniem wszystkie strony uczestniczące w próbach.

Narzędzia, sprzęt i urządzenia do prób dostarcza Wykonawca. Przed rozpoczęciem prób Wykonawca przedkłada Inspektorowi spis sprzętu do prób w celu zatwierdzenia. Cały sprzęt do prób ma być w dobrym stanie. Wykonawca sporządzi protokoły wszystkich prób. Podpisana kopia każdego protokołu zostaje przedłożona Inspektorowi.

Próby i odbiory techniczne należy wykonać zgodnie z :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” -CORBIT Instal, zeszyt 1-12
- Warunkami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń i armatury

Badania i próby wg PN-EN 12599.

Rurociągi poddać próbnemu ciśnieniu równemu $P_p = 1,5 \times P_r$ (P_r - najwyższe ciśnienie robocze) lecz nie mniejsze niż 1 MPa. Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 30 min nie wykaże spadku ciśnienia. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić próbę od początku.

Bezpieczeństwo

Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

Wytyczne BHP

- wszystkie zastosowane materiały muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- montaż przewodów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
- wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni pod względem obowiązujących przepisów BHP,
- podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP” Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”

6 Wytyczne branżowe

6.1 Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać przebiecia budowlane dla prowadzenia instalacji
- wykonać otwory w stropach dla prowadzenia instalacji

7 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty prowadzić i wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

Realizację robót prowadzić:

- zgodnie z niniejszym projektem,
- w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi,
- z zasadami najlepszej wiedzy technicznej,
- z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.,
- zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń,
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie a także pod warunkiem uzyskania zgody inwestora.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.

W przypadku zaistnienia problemów technicznych w trakcie realizacji należy je konsultować z projektantem.

Niniejsza dokumentacja musi zostać uzgodniona z rzeczoznawcą ppoż. współpracującym z inwestorem

Opracowała:
mgr inż. Joanna Kucznerowicz-Cichowska

Informacja:

Dot. inwestycji pn. „WYMIANA INSTALACJI HYDRANTOWEJ W BUDYNKU D, SZPITALA KLINICZNEGO IM. KAROLA JONSCHERA UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU”

Planowane roboty budowlane w ramach w/w inwestycji nie wymagają decyzji pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia zgodnie z

Ustawą Prawo budowlane- art.29 ust.4 pkt 3d:

4. Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, wykonywanie robót budowlanych polegających na:

„3) instalowaniu:

(...)

d) wewnątrz i na zewnątrz użytkowanego budynku instalacji, z wyłączeniem instalacji gazowych,”