

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.1	Dokumenty	3
1.2	Obowiązujące Prawo Budowlane i PN	3
2	CEL OPRACOWANIA	3
3	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
3.1	Dane inwestycji	3
4	STAN ISTNIEJĄCY	3
4.1	Opis stanu istniejącego	3
5	STAN PROJEKTOWANY – INSTALACJA WODY NA CELE P.POŻ.	3
5.1	Opis stanu projektowanego	3
5.2	Instalacja na cele p.poż.	4
5.3	Instalacja na cele socjalno - bytowe	5
5.4	Izolacja termiczna	5
5.5	Wykonanie robót	5
6	PRÓBY I ODBIORY	5
7	SPIS RYSUNKÓW	5
8	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	6

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Dokumenty

- Inwentaryzacja budynku wykonana przez tut. Pracownię,
- Projekt budowlany architektoniczny pomieszczeń wykonany przez tut. Pracownię,
- Wizja lokalna istniejących pomieszczeń.

1.2 Obowiązujące Prawo Budowlane i PN

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Normy, normatywy i wytyczne techniczne w zakresie projektowania instalacji sanitarnych
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)
- PN-EN 671-1 Hydranty wewnętrzne. Wymagania techniczne dotyczące hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym,
- PN-EN 671-2 Hydranty wewnętrzne. Wymagania techniczne dotyczące hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym.
- PN-EN 671-3 Hydranty wewnętrzne. Konserwacja hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z wężem płasko składanym.

2 CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy wewnętrznej instalacji wody na cele p.poż. oraz rozmieszczenia wewnętrznych hydrantów przeciwpożarowych w przedmiotowym szpitalu w Rybniku.

Zabudowa hydrantów wewnętrznych DN25 wiąże się z budową instalacji wodociągowej oraz :

- rozdziałem instalacji wody na cele p.poż. oraz na cele bytowe,
- budową jednego pionu hydrantowego.

Niniejsza dokumentacja wymagana jest przez wykonawcę robót oraz użytkownika.

3 ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Dane inwestycji

- Nazwisko i adres właściciela lub zarządcy: SP ZOZ PAŃSTWOWY SZPITAL DLA NERWOWO I PSYCHICZNIE CHORYCH W RYBNIKU
- Lokalizacja: Rybnik, ul. Gliwicka 33

4 STAN ISTNIEJĄCY

4.1 Opis stanu istniejącego

W budynku obecnie znajduje się jeden hydrant wewnętrzny DN25

5 STAN PROJEKTOWANY – INSTALACJA WODY NA CELE P.POŻ.

5.1 Opis stanu projektowanego

Należy wykonać rozdział wewnętrznej instalacji wodociągowej na cele bytowe oraz nowoprojektowaną p.poż. wraz z zabudową 6 hydrantów wewnętrznych DN25. Projektuje się hydranty w szafkach naściennych, jednak na życzenie Inwestora dopuszcza się zabudowę w szafkach wnękowych. Wszystkie hydranty DN25 z wężem 30m.

Lokalizacja hydrantów została przedstawiona w części rysunkowej.

Instalacja wody zasilająca wewnętrzne hydranty przeciwpożarowe zasilana będzie z istniejącego przyłącza wody. Projekt przyłącza wody ujęty jest w odrębnym opracowaniu.

5.2 Instalacja na cele p.poż.

Projektuje się wykonanie odejścia na cele p.poż. wraz z zabudowaniem zaworu antyskażeniowego typu BA poprzedzonego zaworem odcinającym kulowym. Na odejściu instalacji na cele bytowe należy zabudować zawór pierwszeństwa. Zawory antyskażeniowy typu BA oraz pierwszeństwa muszą mieć zapewnione odpływy do wpustu podłogowego kanalizacji sanitarnej znajdującego się w pomieszczeniu gdzie zostaną zabudowane. Zaleca się wykorzystanie przewodów giętkich.

Instalację na cele przeciwpożarowe wykonać w całości z rur stalowych podwójnie ocynkowanych ze szwem z usuniętym wypływem wg PN-82/H-74200 i ZN-72/8640-01 łączonych na gwint. Przewody należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie, wierzchnia warstwa w kolorze czerwonym RAL 3000.

Instalacja będzie wyposażona w armaturę odcinającą remontową pozwalającą na odcięcie zasilenia instalacji. Instalację p.poż. prowadzić po ścianie / częściowo w bruździe ściennej (do projektowanych hydrantów oraz fragmenty pionów).

Przewody wodociągowe należy prowadzić poniżej instalacji wody ciepłej oraz poniżej przewodów elektrycznych. Zaleca się prowadzić instalację wody w większości przy suficie.

Przy przejściach rur przez przegrody konstrukcyjne i stropy należy stosować tuleje ochronne z tworzywa sztucznego, trwale osadzone. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę i umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się. Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników lub uchwyty.

Instalację poprowadzić zgodnie z częścią graficzną uwzględniając:

- prowadzenie poziomów równoległe do ścian, mocowanie za pomocą uchwytów z przekładką gumową w odległości umożliwiającej swobodne założenie izolacji.

Zaprojektowano hydranty DN25 [N/30] naścienne o wydajności nominalnej 1,0 dm³/s i ciśnieniu nominalnym 0,2MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas jednoczesnego poboru wody z 2 hydrantów, z wężem półsztywnym długości 30m umieszczone w szafkach hydrantowych. Hydraty umieszczono w pobliżu klatek schodowych w typowych szafkach wyposażonych w prądownice wg EN-671, zwijadło kompletne wychylne o kąt 180° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża będącego pod ciśnieniem wody, na żadaną długość oraz z odcinka półsztywnego o długości 30m. Lokalizacja hydrantów zapewnia pełny zasięg gaszenia pożaru w obrębie chronionej strefy w poziomie. Zawór hydrantu należy umieścić na wysokości 1,35m nad podłogą. W budynkach jednokondygnacyjnych skuteczny zasięg hydrantu z wężem o długości odcinka 30 m wynosi 40 m, a w budynkach wielokondygnacyjnych – 33 m.

Szafki hydrantowe po wykonaniu próby ciśnieniowej instalacji p.poż. należy zaplombować oraz oznakować zgodnie z PN-N-01256-1.

Przejścia przez ściany na granicy stref pożarowych należy wykonać w tulejach ochronnych, przebicia wypełnić zaprawą ogniochronną typu PROMASTOP MG III posiadającą Aprobata Techniczną AT-15-5730/2007 do klasy odporności ogniowej tych przegród. Przejścia przez pozostałe przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną nie powodującą korozji rur.

Ciśnienie w hydrantach pożarowych określa się nie mniejsze niż 0,2MPa i nie większe niż 0,7MPa. Rozprowadzenie instalacji przeciwpożarowej i określenie średnic wybrano dla najbardziej niekorzystnego pionu najbardziej oddalonego od źródła zasilania dla hydrantu wewnętrznego DN25 o wydajności 1,0 dm³/s i ciśnieniu na zaworze podczas poboru równym 0,2MPa. Instalację zaprojektowano jako rozdzielczą nawodnioną.

Wydajność hydrantu DN25 – 1,0 dm³ /s.

Minimalne ciśnienie wypływu przed hydrantem – 0,20 MPa.

Wymagane ciśnienie w źródle przedmiotowej instalacji - 4,5 Bar

Przepływ obliczeniowy dla wody zimnej wynosi (ze względu na jednocześnie 2 działające hydranty DN25)

$$q = 2 \cdot 1,00\text{dm}^3/\text{s} = 2,00\text{dm}^3/\text{s} = 7,20\text{m}^3/\text{h}$$

5.3 Instalacja na cele socjalno - bytowe

Projektuje się rozdział instalacji socjalno – bytowej od instalacji na cele p.poż. zabudowując zawór pierwszeństwa na odejściu wody na cele socjalno – bytowe. Za zaworem pierwszeństwa instalacja może być w całości wykonana z rur PE. Odprowadzenie wody spustowej z zaworu pierwszeństwa należy rozwiązać do istniejącego wpustu podłogowego.

5.4 Izolacja termiczna

Przewody zaizolować termicznie izolacją z pianki polietylenowej o grubościach podanych w zestawieniu materiałów. Izolacja rurociągów zapobiega wykraplaniu się wody.

5.5 Wykonanie robót

UWAGI OGÓLNE:

- instalacje wykonać jako naścienne oraz częściowo kryte.

Roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe", wyd. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Gazowej i Klimatyzacji a także katalogami technicznymi i instrukcjami montażu producentów rurociągów oraz wyposażenia.

6 PRÓBY I ODBIORY

Wszystkie rurociągi muszą przejść, po zmontowaniu lecz przed przykryciem, test na szczelność. Wartość ciśnienia przy próbie ciśnieniowej powinna być 1,5 raza większa niż ciśnienie robocze. Próba ta polega na dwukrotnym podniesieniu ciśnienia do ciśnienia próbnego na okres 10minut. Odstęp między pierwszą a drugą próbą powinien wynosić 30min.

Próba musi wykazać absolutną szczelność instalacji a dopuszczalny spadek ciśnienia wynosi 0,06bara. Próbę tą nazywamy próbą wstępną. Próba główna trwa 2 godziny przy ciśnieniu próbnym jak wyżej i spadek ciśnienia po tym czasie nie może przekroczyć 0,02bara. Oczywiście jest, że ani w czasie próby wstępnej ani głównej nie może wystąpić żaden przeciek. Ważne, aby w czasie próby temperatura wody nie uległa zmianie, gdyż może zafałszować wynik.

Bezpośrednio po próbie ciśnieniowej należy wykonać płukanie wodą.

7 SPIS RYSUNKÓW

N rys	Tytuł rysunku	Skala
0.1	RZUT PIWNIC – INSTALACJA WODY NA CELE P.POŻ.	1:100
0.2	RZUT PARTERU – INSTALACJA WODY NA CELE P.POŻ.	1:100
0.3	RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA WODY NA CELE P.POŻ.	1:100
0.4	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY NA CELE P.POŻ.	1:100/-

8 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zadania inwestycyjnego

Budowa wewnętrznej instalacji wodociągowej na cele p.poż. obejmuje następujące roboty :

- oznakowanie placu budowy, umieszczenie tablicy informacyjnej, przygotowanie placu składowania materiałów,
- wyznaczenie stref ochronnych,
- wykonanie wykopów,
- dowóz i rozładunek materiałów budowlanych,
- montaż wodociągu,
- montaż rur sieci kanalizacyjnej i studni,
- zasypianie wykopów,
- odtworzenie nawierzchni i inne nie wymienione wyżej roboty.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Szczególne zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przy:

- rozładunek materiałów budowlanych,
- wykonywanie wykopów i prace w nich (ryzyko przysypania ziemią, głębokość większa niż 1,5m),
- prace w pobliżu sieci wodociągowej (ryzyko spowodowania nieszczelności sieci).

3. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Przed rozpoczęciem robót, zagospodarowany plac budowy powinien być sprawdzony przez kierownika budowy w zakresie :

- czy wykonano oznakowanie placu budowy i czy wyznaczono strefy niebezpieczne w obrębie budowy,
- czy wykonano i zamontowano pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne i socjalno- bytowe.

3.1. Oznakowanie

W obrębie terenu wykonywanych robót miejsca niebezpieczne powinny być odgradzane i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Ogrodzenie i oznakowanie powinno być tak wykonane aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

3.2. Strefy niebezpieczne

Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadkiem przedmiotów lub materiałów albo wpadnięciem człowieka do zagłębienia.

3.3. Składowanie materiałów

Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w pomieszczeniach magazynowych lub na placu budowy w wyznaczonych miejscach i w sposób właściwy dla danego rodzaju materiału.

Za właściwy uznaje się taki sposób, który zabezpiecza przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunieniem się stosów materiałów oraz zabezpiecza materiały przed zniszczeniem. Niedopuszczalne jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki wznoszone lub tymczasowe, o słupy linii napowietrznych itp. Przy składowaniu materiałów należy zachować co najmniej następujące odległości : 0,75m od ogrodzenia i zabudowań, 5,00 od stałego stanowiska pracy. Pomiędzy składowanymi stosami materiałów należy przejście o szerokości co najmniej 1,00m.

3.4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Kierownik budowy ma obowiązek zastosować odpowiednie środki zabezpieczające nie tylko w przypadkach, w których przewiduje to szczegółowy przepis prawny, ale i w tych okolicznościach, w których doświadczenie życiowe wskazuje, że praca jest niebezpieczna.

Ponadto, niezależnie od dostarczenia pracownikowi środków bezpieczeństwa, kierownictwo ma obowiązek dopilnować aby te środki były stosowane.

Niezależnie od zapobiegania wypadkom za pomocą środków technicznych, należy dbać o to aby pracownik, któremu powierza się daną pracę, miał niezbędne kwalifikacje do jej wykonania, był zapoznany z zagrożeniami, jakie mogą przy niej wystąpić, oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu go do określonej pracy.

3.5. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów niebezpiecznych na terenie budowy

Na terenie budowy nie przewiduje się przechowywania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych.

3.6. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy

Dokumentację budowy należy przechowywać na zapleczu zabezpieczając przed zniszczeniem i kradzieżą.

Katarzyna Dudek
imię i nazwisko

Katowice, maj 2015r.
miejscowość, data

numer uprawnień : SLK/23500/POOS/11

numer członkowski przynależności do Izby : SLK/IS/7731/12

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

(jednolity tekst : Dz. U. z 2003 r., nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) **oświadczam**, że:

P-BW – INSTALACJA WODY NA CELE P.POŻ.
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY UZUPEŁNIAJĄCY INSTALACJI HYDRANTOWEJ W PAWILONIE XIV

RYBNIK, UL. GLIWICKA 33
nazwa projektu i adres inwestycji

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
Państwowy Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Rybniku
ul. Gliwicka 33,
44 - 201 Rybnik
dane inwestora

sporządzony przez Katarzynę Dudek
imię i nazwisko projektanta

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej