

PROJEKT WYKONAWCZY – INSTALACJA WOD-KAN

DLA INWESTYCJI POD NAZWĄ:

**„Budowa Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii
na I piętrze budynku Pawilonu Diagnostyczno – Zabiegowego
Powiatowego Szpitala Specjalistycznego w Stalowej Woli”**

INWESTOR: Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej
Powiatowy Szpital Specjalistyczny w Stalowej Woli
ul. Staszica 4, 37-450 Stalowa Wola

OBIEKT: Budynek diagnostyczno-zabiegowy z oddziałami łóżkowymi

ADRES: Stalowa Wola, ul. Stanisława Staszica 4
Dz. Nr 2294/6 – obr. nr 3 w Stalowej Woli

BRANŻA SANITARNA – INSTALACJA WOD-KAN:

Nazwisko i imię	Numer uprawnień	Specjalność	Data opracowania	Podpis
mgr inż. Adam Lal	MAP/0223/POOS/11	Sanitarna	02.2017	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU NA STRONIE 2
Prawa autorskie zastrzeżone
KRAKÓW, LUTY 2017

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. INWESTOR	3
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
4. STAN ISTNIEJĄCY	4
5. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY	4
6. PROJEKTOWANA INSTALACJA DO NAWILŻACZY PAROWYCH	6
7. PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	6
8. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	7
9. INSTALACJA HYDRANTOWA	7
10. SYSTEM POWIESZEŃ	8
11. ZABEZPIECZENIE P.POŻ.....	8
12. UWAGI KOŃCOWE.....	8

SPIS RYSUNKÓW

1.	Rzut piwnicy – instalacja wody	WK-1
2.	Rzut piwnicy – instalacja kanalizacji	WK-2
3.	Rzut piętra I – instalacja wody i kanalizacji	WK-3
4.	Rozwinięcie instalacji wody i kanalizacji	WK-4

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zakres inwestycji obejmuje projekt wykonawczy dla inwestycji pn.: „ Budowa Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii na I piętrze budynku Pawilonu Diagnostyczno – Zabiegowego Powiatowego Szpitala Specjalistycznego w Stalowej Woli” .

Projekt wykonawczy będzie służył Zamawiającemu do opisu przedmiotu zamówienia w przeprowadzeniu przetargu nieograniczonego na wykonanie robót budowlanych zgodnie z wytycznymi programowymi Inwestora oraz Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012 roku, poz. 739) jak również Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.) z uwzględnieniem możliwości technicznych wynikających z istniejącego układu konstrukcyjno-funkcjonalnego przedmiotowego budynku.

2. INWESTOR

Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Powiatowy Szpital Specjalistyczny w Stalowej Woli, ul. Staszica 4 , 37-450 Stalowa Wola

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Inwentaryzacja stanu istniejącego,
- Wytyczne i program Inwestora,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa,
- Decyzja o pozwoleniu na budowę nr 185/2004 z dnia 26.11.2004 r.
- Decyzja z dnia 24.04.2006 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Decyzja z dnia 6.12.2006 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Decyzja nr 50/2008 z dnia 10.03.2008 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Decyzja nr 242/2008 z dnia 14.11.2008 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Decyzja nr 49/2009 z dnia 25.03.2009 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Decyzja nr 311/2011 z dnia 31.10.2011 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Decyzja nr 333/2013 z dnia 23.07.2013 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Decyzja nr 500/2014 z dnia 21.08.2014 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Decyzją o pozwoleniu na budowę nr 185/2004 z dnia 26.11.2004 r. wraz z późniejszymi Decyzjami zamiennymi.
- Decyzja nr 707/2014 z dnia 12.12.2014 r. zmieniająca Decyzję o pozwoleniu na budowę nr 185/2004
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012 roku, poz. 739);
- Ustawie Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2016 roku poz.290);
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.);
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072, z późn. zm.);
- Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zmianami);
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169, poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw

„Budowa oddziału anestezjologii i intensywnej terapii na I piętrze pawilonu diagnostycznego – zabiegowego powiatowego szpitala specjalistycznego w Stalowej Woli – Projekt Wykonawczy”

sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym;

- Polskie Normy,
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2003 nr 121 poz. 1137, z późn. zm.);

4. STAN ISTNIEJĄCY

Celem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budowlany instalacji wod-kan oraz p.poż. Oddziału Intensywnej Terapii i Anestezjologii zlokalizowanych w części wschodniej 1 piętra budynku.

Wschodnia część I piętra, w której przewiduje się uruchomienie Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii, jest zrealizowana w stanie surowym zamkniętym. Wykonane zostały piony kanalizacyjne sanitarne, na których zostały zamontowane trójniki, które pozwolą na wykonanie podejść kanalizacyjnych z proj. przyborów. Piony wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji zostały wykonane wraz z podejściami zakończonymi zaworami odcinającymi. Dla pionów, które mają obsługiwać tylko parter i 1 piętro zostały wykonane tylko piony kanalizacyjne, natomiast piony wody zostały zakończone na wysokości posadzek parteru. Wykonana została instalacja kanalizacji deszczowej podciśnieniowej odprowadzająca wody opadowe z dachu. Na rzutach wykorzystano numerację ist. pionów zgodną z podstawowym projektem wod-kan. Niniejsze opracowanie obejmuje:

- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację wody zimnej i ciepłej
- instalację wody ppoż. hydrantowej.

5. PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY

Na obiekcie instalacja wody bytowej oraz p.poz. została połączona. Instalacje są zasilane z tej samej instalacji wody zimnej.. Główne rozprowadzenie wody zostało wykonane na poziomie piwnicy z rur stalowych ocynkowanych zgodnie z projektem podstawowym.

Wspólne piony, na których znajdują się hydranty -piony wody zimnej zostały wykonane z rur st. ocynk., natomiast odgałęzienia wody zimnej, ciepłej i cyrk. do przyborów sanitarnych -z rur polipropylenowych:

- przewody wody zimnej z rur z polipropylenu typ 3 PN10,
- przewody wody ciepłej i cyrkulacji z polipropylenu typ 3 stabilizowanego wkładką aluminiową PN20 .

Na rozgałęzieniach wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w piwnicy i na rozgałęzieniach wody zimnej i ciepłej na 1 piętrze zostały zamontowane zawory odcinające z siłownikiem 24V DC. W przypadku wykrycia pożaru z zaworów musi spaść napięcie co spowoduje ich zamknięcie. Pozwoli to na pełne wykorzystanie wody na cele p.poż. Piony wody obsługujące tylko parter i 1 piętro zostały wykonane tylko do poziomu posadzek parteru, na odgałęzieniach z magistrali prowadzonej w piwnicy, zostały zamontowane zawory odcinające. Na tych pionach - piony i podejścia wody zimnej należy wykonać z rur st. ocynk. Dotyczy to następujących pionów:

- pion 50wk - podejście tylko do parteru, pion i podejście wody zimnej wykonać z rur st. ocynk., woda ciepła i cyrkulacja-rury PP3 stabi
- pion 51wk - w pom. 1.101-łazienka personelu na 1 p. zasilany z pionu 51wk (HP3) podejścia wody zimnej należy wykonać rury stalowych ocynk. Dotyczy to również łazienki na 2 p.
- pion 52wk – podejście tylko do parteru, pion i podejście wody zimnej wykonać z rur st. ocynk., woda ciepła i cyrkulacja-rury PP3 stabi
- pion 56wk – pion i podejście wody zimnej wykonać z rur st. ocynk., woda ciepła i cyrkulacja-rury PP3 stabi
- pion 47wk - pion i podejście wody zimnej wykonać z rur st. ocynk., woda ciepła i cyrkulacja-rury PP3 stabi
- pion 49wk - podejście tylko do parteru, pion i podejście wody zimnej wykonać z rur st. ocynk., woda ciepła i cyrkulacja-rury PP3 stabi
- pion 35wk - podejście tylko do 1 piętra, pion i podejście wody zimnej wykonać z rur st. ocynk., woda ciepła i cyrkulacja-rury PP3 stabi
- pion hydrantowy HP-8 zasilany z pionu 44wk należy przepiąć do proj. podejścia w piwnicy. Pion wykonać z rur st. ocynk.

- pion 31wk - podejście tylko do 1 piętra, pion i podejście wody zimnej wykonać z rur st. ocynk., woda ciepła i cyrkulacja-rury PP3 stabi
- pion 13wk+HP-7 - podejście tylko do 1 piętra, pion i podejście wody zimnej wykonać z rur st. ocynk., woda ciepła i cyrkulacja-rury PP3 stabi, jeśli podejścia wody zimnej zostały wykonane z PP, to należy je wymienić na rury st. ocynk.

Pozostałe rozprowadzenia do przyborów sanitarnych projektuje się w nawiązaniu do zastosowanych materiałów : woda zimna – przewody z PP3 PN10, woda ciepła i cyrkulacja – z PP3 PN20 stabilizowane wkładką aluminiową np. BOR Plus, Wavin. Armatura mosiężna.

Część pionów została zabezpieczona stelażami mocującymi. Po zamontowaniu podejść, zabudowaniu ściankami g-k, stelaże należy zdemonstować.

Na pionach wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji obsługującymi kondygnacje wyższe (2p.) zostały wykonane odgałęzienia zakończone zaworami odcinającymi. Ze względu zmienioną aranżację niektórych pomieszczeń i lokalizację przyborów w stosunku do projektu poprzedniego, konieczna będzie korekta usytuowania kierunku odgałęzienia.

Odsadzki przewodów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone będą w przestrzeni sufitów podwieszonych, piony w szachtach, podejścia do przyborów będą prowadzone w ścianach g-k. Przewody prowadzone poza ścianami g-k i szachtami należy obudować.

Do wszystkich zaworów należy zapewnić dostęp. W stropach podwieszonych otwory rewizyjne, w ścianach drzwiczki rewizyjne.

Lokalizację przyborów sanitarnych i trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach.

Dla zlewozmywaków i umywalek zaprojektowano baterie stojące. Połączenia przewodów z bateriami stojącymi za pomocą wężyków przyłączeniowych i zaworów kątowych.

Nad zlewami w pom. porządkowych należy zamontować zawory ze złączką wody zimnej i ciepłej.

Podejścia do urządzeń specjalistycznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi proj. technologii i pod nadzorem dostawcy urządzeń.

Przeprowadzenie okresowej dezynfekcji termicznej instalacji przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C będzie umożliwione poprzez istn. węzeł cieplny.

Wykonanie

Przebiecia instalacyjne o średnicy do 15 cm przez przegrody żelbetowe będą realizowane jako przewiertu przez wykonawcę instalacji wody.

Przewody instalacji wody należy prowadzić ze spadkiem 0,3%. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników ma zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną ma być wypełniona szczeliwem elastycznym.

Przewody należy wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00 i PN-81/B-10700.01.

Materiały

- woda zimna – zgodnie z opisem pionu i podejścia – 50wk, 51wk, 52wk, 56wk, 47wk, 49wk, 35wk, HP-8, 31wk , 13wk – rury stalowe ocynkowane wg PN-98/H-74200, łączone na złączki gwintowane
- pozostałe -instalacja wody ciepłej i cyrkulacji – rury PP STABI PN20, wody zimnej PP3 PN10, np. Bor Plus, Wavin
- zawory odcinające kulowe, pod pionem z kurkiem spustowym, np. Perfexim
- kurki kulowe podtynkowe, np. Perfexim
- baterie umywalkowe stojące
- baterie zlewozmywakowe stojące
- baterie natryskowe z zestawem prysznicowym
- baterie łokciowe
- węże elastyczne z zaworami do płuczek ustępowych
- wężyki z zaworami kątowymi do podłączenia baterii stojących
- zawory ze złączką do węża
- mocowania przewodów, np. Niczuk
- otuliny z pianki polietylenowej, np. Thermaflex FRZ

Izolacja termiczna

Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z Załącznikiem nr 2 pkt.1.5. Rozporz. MI z dn. 6.11.2008 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 201 poz. 1238)

Jako materiał izolacyjny proponuje się otuliny z pianki polietylenowej, np. Thermaflex FRZ.

6. PROJEKTOWANA INSTALACJA DO NAWILŻACZY PAROWYCH

Wodę zimną należy doprowadzić do nawilżaczy rezystancyjnych (wytwornica pary) z głównej nitki za pomocą nawiertaki do rur stalowych. Następnie na instalacji należy zastopować zawory odcinające z siłownikiem 24V DC oraz zawory serwisowe i filtry siatkowe. Instalacje należy prowadzić pod stropem z rur ocynkowanych.

7. PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Na wykonanych pionach kanalizacyjnych pozostawiono trójniki do podłączenia podejść. Obecny projekt przewiduje w niektórych miejscach zmienioną aranżację pomieszczeń i lokalizację przyborów w stosunku do projektu poprzedniego. Konieczna będzie korekta usytuowania trójników, kierunku odpływu czy zmiany średnicy podejścia. Prace montażowe na czynnych pionach kanalizacyjnych należy wykonywać w porozumieniu z Zarządcą Szpitala.

Część pionów kanalizacyjnych została zabezpieczona stelażem mocującym. Po zamontowaniu podejść i ścian g-k, stelaże należy zdemontować. Przewody kanalizacyjne i odpowietrzające prowadzone pod stropem, należy prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszanych lub obudować szczelnie.

Podejścia do przyborów będą prowadzone w ścianach g-k. Przewody prowadzone poza ścianami g-k i szachtami należy obudować. Zlewy w pomieszczeniach porządkowych należy montować na wys. 40 cm nad podłogą. Podejścia do urządzeń specjalistycznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi proj. technologii i pod nadzorem dostawcy urządzeń.

W pomieszczeniach 1 piętra należy montować wpusty podłogowe dn50, z kratką ze stali szlachetnej. Ze względu na zagospodarowaną część parteru, powyżej którego znajduje się powierzchnia objęta niniejszym opracowaniem, w miarę możliwości projektuje się wpusty z bocznym odpływem ø50. Proponuje się wpusty typ „Der Ultraflache” firmy Kessel. Wpusty te mają wysokość zabudowy h=69 mm i odpływy mogą być prowadzone w warstwach posadzkowych. Projektuje się również wpusty z pionowym odpływem ø50, np. typ Practicus firmy Kessel.

Prace instalacyjne, które należy wykonać w obrębie parteru nie objętego niniejszym opracowaniem:

W łazience nr pom. 1.101 zaprojektowano natrysk, z którego odpływ ø50 należy wykonać pod stropem parteru i włączyć do pionu 50wk.

W pom. 1.87 zaprojektowano pion 45k', którego odpływ ø110 należy wykonać pod stropem parteru i włączyć do pionu 45wk. Ze względu na to, że proj. pion będzie odprowadzał ścieki z urządzenia do mycia i dezynfekcji narzędzi chirurgicznych (KBN1) o temperaturze >90°C, podejście do urządzenia, pion oraz podłączenie do pionu 45wk należy wykonać z rur ø110 PVDF lub dn100 żeliwnych.

W łazience nr 1.89 zaprojektowano kratkę, z której odpływ ø50 należy wykonać pod stropem parteru i włączyć do pionu 45wk. Projektuje się również pion 45'wk - podejście wody zimnej i ciepłej oraz odpływ z umywalki na 2 piętrze.

Prace instalacyjne, które należy wykonać w obrębie 1 piętra dla 2 piętra nie objętego niniejszym opracowaniem:

Z pom. dezynfekcji wstępnej nr 2.68 zaprojektowano umywalkę i kratkę, z których odpływy należy wykonać pod stropem 1 piętra i włączyć do pionu 48wk.

Z pom. dezynfekcji wstępnej nr 2.58 zaprojektowano kratkę, z której odpływ należy wykonać pod stropem 1 piętra i włączyć do pionu 31wk.

Z pom. mycia i dezynfekcji wózków pacjentów 2.53 zaprojektowano kratkę, z której odpływ należy wykonać pod stropem 1 piętra i włączyć do pionu 34wk.

Instalacja odprowadzenia skroplin

Skropliny będą odprowadzane z sekcji chłodzących central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 9NW i 10NW, które zostały zaprojektowane w wentylatorowni nr 01.3b na poziomie piwnic. Skropliny z central stojących poprzez syfony oraz z nawilżaczy parowych (nawilżacze wyposażone w zawór mieszający w celu odprowadzenia zrzutu wody z cylindrów o temp. max 65°C) należy sprowadzić do odwodnienia liniowego. Zastosowanie odwodnienia liniowego pozwoli z łatwością odprowadzić ścieki ze wszystkich urządzeń. Istniejące kratki należy zdemontować.

Instalacja odprowadzenia kondensatu z nawilżaczy z elektr. wytwornicą pary

Ze względu na to, że kanalizacja sanitarna podposadzkową w piwnicy, została wykonana zgodnie z projektem podstawowym z rur PVC, odbiór kondensatu z projektowanych nawilżaczy należy zapewnić po przez zawór mieszający w nawilżaczu. W projekcie nie ujmuje się pompowni w studni schładzającej w

pomieszczeniu wentylatorowni.

Przebiecia instalacyjne o średnicy do 15 cm przez przegrody żelbetowe – ściany i stropy, będą realizowane jako przewierty przez wykonawcę instalacji kanalizacji sanitarnej.

Uwaga: Szczegółowe zaprojektowanie połączeń instalacyjnych niektórych urządzeń jest możliwe dopiero na podstawie DTR, a to jest dostępne dopiero po wyborze konkretnych typów urządzeń. W przypadku publicznych zakładów opieki zdrowotnej konieczne jest najpierw przeprowadzenie procedury przetargowej, dlatego w niniejszym opracowaniu przygotowano połączenia instalacyjne w sposób bardzo ogólny. Przy opracowaniu specyfikacji przetargowej należy wymagać dostawy urządzeń wraz z instalacją i uruchomieniem.

Materiały

- podejścia pod przybory – rury kanalizacyjne wewnętrzne PP-HT, np. Poliplast, Wavin
- rury kanalizacyjne żeliwne lub rury PVDF, do 140°C
- przewody odprowadzenia skroplin - rury PVC-U do klimatyzacji
- wpusty z bocznym odpływem $\varnothing 50$, wysokość zabudowy $h=69$ mm , np. typ „Der Ultraflache” firmy Kessel
- wpusty z pionowym odpływem $\varnothing 50$, np. typ Practicus firmy Kessel
- stelaże do montażu WC, umywalek, pisuarów w ścianach g-k, np. TECE, Geberit

przybory wg proj. architektury:

- miski ustępowe wiszące
- umywalki i miski ustępowe wiszące dla osób niepełnosprawnych
- spłuczki podtynkowe 3-6 litrów dostarczane z przyciskiem ze stali nierdzewnej z mechanizmem dwudzielnym spłukiwania
- pisuary naścienne ceramiczne
- umywalki ceramiczne
- zlewy i zlewozmywaki z blachy stalowej nierdzewnej
- brodziki
- otuliny z pianki poliuretanowej, np. ThermaCompact TF, Thermaflex
- mocowania przewodów, np. Niczuk

Izolacja

Przewody kanalizacyjne z PP prowadzone w bruzdach ściennych należy zabezpieczyć przed tarciem otuliną z pianki poliuretanowej o grub. $e=4$ mm. Można zastosować otuliny ThermaCompact TF, Thermaflex.

8. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Instalacja kanalizacji deszczowej została wykonana – piony kanalizacyjne zostały zamontowane. Należy jedynie wykonać izolację przeciwwoszeniową pionów zgodnie z projektem podstawowym otulinami z pianki polietylenowej, np. Thermaflex FRZ, grub. izolacji $e=13$ mm.

9. INSTALACJA HYDRANTOWA

Zgodnie z projektem podstawowym z 2004 r oraz projektem budowlanym zammiennym przewody wody zimnej rozprowadzające w piwnicy oraz piony i podejścia do hydrantów p-poż. zostały wykonane z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint. Pozostałe przewody wody zimnej oraz ciepłej i cyrkulacji zostały wykonane z rur polipropylenowych.

Aby budynek spełniał Rozporz. MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów § 25 pkt.8 o zabezpieczeniu przed niekontrolowanym wypływem wody, w piwnicy na wszystkich pionach wody zimnej wykonanych z rur polipropylenowych , oprócz pionów wyłącznie hydrantowych wykonanych z rur st. ocynk., należy zamontować zawory elektromagnetyczne.

Jeśli na pionie, na którym zostały zamontowane hydranty, podejścia wody zimnej do przyborów zostały wykonane z rur polipropylenowych, to na tych podejściach wody zimnej należy zamontować zawory elektromagnetyczne a odcinek pomiędzy pionem a zaworem wymienić na rury st. ocynk.

Piony wody obsługujące tylko parter i 1 piętro zostały wykonane tylko do poziomu posadzek parteru, na odgałęzieniach z magistrali prowadzonej w piwnicy, zostały zamontowane zawory odcinające. Na tych pionach - piony i podejścia wody zimnej należy wykonać z rur st. ocynk. Dotyczy to pionów opisanych w pkcie D.

Zawory elektromagnetyczne montować w miejscach umożliwiających ich obsługę i serwisowanie, za zaworami odcinającymi od strony pionu.

Producent zaworów elektromagnetycznych zaleca stosowanie filtrów siatkowych o średnicy równej średnicy zaworu.

Średnice przewodów zimnej wody opisano zgodnie z projektem PW zamiennym z 2006 r. Przed montażem zaworów należy sprawdzić rzeczywiste średnice przewodów wody zimnej.

Lokalizację zaworów elektromagnetycznych pokazano na rzucie piwnicy.

Na poszczególnych kondygnacjach znajdują się hydranty HP25. Szafki hydrantowe zlokalizowano przy wejściach obok klatek schodowych oraz na drogach komunikacyjno-ewakuacyjnych na każdej kondygnacji budynku.

Szafki hydrantowe BoxMet zostały wyposażone w pojedyncze węże gaśnicze o dł. 30 m każdy. Na rzutach pokazano możliwość otwarcia drzwiczek szafek hydrantowych o 180°. Wymagane ciśnienie wody w hydrantach wewnętrznych nie powinno być w najmniej korzystnym miejscu mniejsze niż 0,2 MPa (2 bary). Na poziomie 1 piętra w granicach Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii są zlokalizowane dwa hydranty przy pionach H-2 i H-3. Ist. hydrant HP25 zasilany z pionu H-2 (przy osi 2/F) zlokalizowany na ścianie w komunikacji nr 1.59 należy przenieść obok do proj. wnęki. Istn. hydrant HP25 zasilany z pionu H-3 (przy osi 6/F) należy przesunąć o ok. 0,5m, tak by umożliwić otwieranie drzwiczek szafki.

Materiały

- przewody z rur stalowych ocynkowanych wg PN-98/H-74200, łączone na złączki gwintowane
- szafka hydrantowa wnękowa z wyposażeniem z węzłem półsztywnym DN25 L=30 m,
- Zawory elektromagnetyczne typ NC (beznapięciowo zamknięty), napięcie cewki 24V DC

10. SYSTEM POWIESZEŃ

Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne należy podwieszać za pomocą typowych rozwiązań (szyn montażowych, szpilek, kotew itp.) np. firmy Niczuk lub równoważne. Odległości podwieszeń zgodnie z DTR producenta systemu.

11. ZABEZPIECZENIE P.POŻ.

Pomieszczenia 1 piętra kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLII.

Ustalono następujący podział budynku na strefy pożarowe:

- a) Strefa nr 1 – piwnice budynku
- b) Strefa nr 2 – parter i strefa nr 2A – 1 piętro
- c) Strefa nr 3 – 2 piętro
- d) Strefa nr 4 – 3 i 4 piętro

Przepusty instalacyjne wykonać zgodnie z Rozporz. MI z dn. 12.04.2002 w sprawie war. techn., jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późn. zm. § 234.

W projekcie podano przykładowo zabezpieczenia p.pożarowe. Przejścia przewodów przez ściany oraz stropy oddzielenia pożarowego należy odpowiednio uszczelnić:

- a) przewody ze stali – ogniochronną elastyczną masą uszczelniającą

Otulinę rur stalowych dla średnic rur dn20÷100 o grubości e=50 mm na długości l=750 mm po obu stronach przegrody należy wykonać zgodnie z producenta zabezpieczeń

- b) przewody z PP3 do dn25 – ogniochronną pęczniącą masą uszczel.

- c) przewody z PP3 oraz PVC powyżej dn32 – opaską ogniochronną

Przepusty instalacyjne przez przegrody pożarowe projektuje się w klasie EI 120. Przejścia oznaczyć przy pomocy tabliczek.

12. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość robót wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690) z późn. Zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U nr 109 poz.719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 czerwca 1997 r. w sprawie wyrobów, które nie mogą być nabywane bez certyfikatu (Dz. U. nr 63, poz. 401).

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 10.11.2006 w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. Nr 213 poz. 1568)
 - Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 26.06.2012 w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. Poz. 739)
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 1,7,11,12, Warszawa
 - obowiązującymi normami i przepisami.
2. Wykonawca winien stosować się do zaleceń wydanych przez dostawców rur i armatury oraz instrukcji montażowych urządzeń.
 3. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
 4. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
 - 5. Określone w projekcie konkretne rodzaje technologii i materiałów budowlanych służą pomocniczo do określenia ich wymaganych parametrów technicznych; należy je traktować jako rozwiązania przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych – pod warunkiem posiadania przez nie co najmniej równoważnych parametrów. Stosowanie rozwiązań zamiennych wymaga akceptacji Inwestora i projektanta w ramach nadzoru autorskiego.**