

### **1.2.3. Opis techniczny – branża sanitarna:**

#### **1.2.3.1 Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora;
- Obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy związane z tematem;
- Protokoły badania wydajności ciśnienia wykonane przez firmę MARKOPOŻ Ochrona Przeciwpowodziowa;
- Inwentaryzacja architektoniczna.

#### **1.2.3.2 Cel i zakres opracowania**

Opracowanie to projekt instalacji hydrantowej dla budynku Komendy Powiatowej Policji w ramach projektu pt. „Wydzielenie klatek schodowych wraz z dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów p.poż. Komendy Powiatowej Policji w Kwidzynie”.

#### **1.2.3.3 Instalacja p.poż.**

Budynek istniejący posiada instalację zasilającą hydranty dn52.

Instalacja będzie dostosowana do nowych przepisów ppoż..

Istniejący wodomierz główny DIEHL  $q_n=63\text{m}^3/\text{h}$  znajdujący się w pomieszczeniu do nr 0.5 (strefa piwnicy) jest wystarczający dla pomiaru dla max. przepływu  $7,2\text{m}^3/\text{h}$  dla budynku.

Wg przeprowadzanych badań wydajności i ciśnienia w budynku wynika, że występuje brak ciśnienia w hydrantach od piętra II w wzwyż, z uwagi na to

aby spełnić wymagane ciśnienie w nowych hydrantach wewnętrznych dn25 w pomieszczeniu przyłącza projektuje się hydrofor o parametrach:

- wysokość podnoszenia min. 25 m;
- wydajność min.  $7,2\text{m}^3/\text{h}$ ;
- ciśnienie na zaworze hydrantowym między 0,2-1,2 Mpa;
- dwie pompy + pompa rezerwowa.

W pomieszczeniu wodomierza głównego projektuje się rozdział wody użytkowej na wodę p.poż. W celu utrzymania parametrów wody do celów p.poż. na instalacji wody użytkowej należy zainstalować zawór elektromagnetycznym EV220 B z cewką elektromagnetyczną.

W trakcie korzystania z hydrantu w przypadku braku ciśnienia presostat da sygnał do cewki elektromagnetycznej, która spowoduje zamknięcie zaworu na linii instalacji wody użytkowej.

#### **1.2.3.4 Wymagane parametry**

Do wewnętrznego gaszenia przewidziano jednoczesne działanie 2 hydrantów HP25.

$q_{ppoż} = 2 \times 1 = 2,0\text{ dm}^3/\text{s} = 7,2\text{ m}^3/\text{h}$ .

Na hydrantach należy zapewnić min. 0,2MPa przy czym maksymalne ciśnienie nie może przekraczać 1,2MPa.

#### **1.2.3.5 Hydranty**

*Dla instalacji przewidziano hydranty HP25 o wydajności 1l/s i węzłem półsztywnym Dn25 o długości 20m i 30 m ( lokalizacja odpowiedniego hydratu z odpowiednią dł. Węża wg części rysunkowej).*

*Istniejące zasilanie hydrantów HP52 zaślepić, skrzynki zdemontować.*

*Instalacja hydrantowa ppoż. powinna być wykonana zgodnie z Dz.U. nr 80 poz. 563 z r. 2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.*

*Rozmieszczenie hydrantów i trasę projektowanej instalacji hydrantowej pokazano w części graficznej projektu.*

#### **1.2.3.6 Rurociągi**

*Przewody instalacji hydrantowej należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint. Rury powinny odpowiadać warunkom technicznym zawartym w PN-83/B-10700.02 "Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych". Łączenie odcinków instalacji hydrantowej za pomocą łączników gwintowanych, uszczelnianych za pomocą taśmy teflonowej. Zmiany kierunków prowadzenia przewodów wykonywać za pomocą łączników (kolan i kształtek nypłowych).*

#### **1.2.3.7 Prowadzenie. Montaż**

*Instalację hydrantową w piwnicy należy prowadzić pod stropami do pionów i dalej do zaworów hydrantowych w szafkach hydrantowych.*

*Przewody ( piony ) na kondygnacjach naziemnej należy prowadzić po wierzchu, podejścia do zaworów zgodnie z częścią rysunkową.*

*Hydranty i zawory należy montować tak, aby główka zaworu znajdowała się na wysokości 1,35m +/-0,1m od poziomu podłogi.*

*Przejścia przewodów przez przegrody (ściany i stropy) oddzielające różne strefy pożarowe należy wykonać jako ognioochronne.*

#### **1.2.3.8 Mocowanie**

*Rurociągi poziome mocowane będą do konstrukcji budynku z zachowaniem warunków :*

- max. odległość między zawiesiami dla DN25 wynosi 3.0m*
- max. odległość między ostatnim zawiesiem i końcem rury wynosi 0.9m*
- max. odległość między zawiesiami dla DN32 wynosi 3.0m*
- max. odległość między ostatnim zawiesiem i końcem rury wynosi 1.2 m*
- max. odległość między zawiesiami dla DN40 i większej średnicy wynosi 4.5m*
- max. odległość między ostatnim zawiesiem i końcem rury wynosi 1.5m*

Wszystkie mocowania muszą posiadać wymagane polskim prawem atesty. Wsporniki instalacji powinny być wykonane z materiałów trwałych nie deformujących się pod wpływem ciepła (stal czarna dwukrotnie malowana). Zabrania się używania materiałów elastycznych.

#### **1.2.3.9 Zabezpieczenie termiczne**

Po dokonaniu prób (z wynikiem pozytywnym) rurociągi instalacji hydrantowej należy zaizolować termicznie otulinami z pianki PE firmy Termaflex lub analogicznie innego producenta zgodnie

z normą PN-B-02421:2000.

Grubość izolacji na przewodach:

- podwieszanych i prowadzonych po wierzchu ścian w ogrzewanych pomieszczeniach – 9mm
- prowadzonych w bruździe ściiennej – 4mm

#### **1.2.3.10 Próby. Odbiory**

Przed próbą należy zakorkować wszelkie otwory a instalacje dokładnie odpowietrzyć. Po napełnieniu instalacji przeprowadzić kontrolę wszystkich połączeń i armatury. Po stwierdzeniu szczelności połączeń należy podwyższyć ciśnienie do 1,5 ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 1,2 MPa i ponownie sprawdzić szczelność połączeń instalacyjnych i armatury. Instalację uważa się za szczelną gdy w przeciągu 20 min manometr nie wykaże spadków ciśnienia. Po zakończeniu prób ciśnieniowych należy przeprowadzić badanie wydajności hydrantów.

#### **1.2.3.11 Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać i odebrać zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji - COBRTI INSTAL, warunkami wykonania ru-rociągow z tworzyw sztucznych oraz zgodnie z instrukcją producenta.

Wszystkie materiały zastosowane w instalacjach muszą posiadać aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a ponadto zestawy malarskie atest PZH i izolacje termiczne atest nie-palności.

„Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia – dotyczy przejść instalacyjnych w ścianach i stropach stanowiących obudowę pomieszczeń: kotłowni, magazynu oleju opałowego, klatki schodowej”.