



Egz. 1 2 3

## PROJEKT WYKONAWCZY

### PRZEBUDOWA BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W SIECIENIU W ZAKRESIE DOSTOSOWANIA DO PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

**Zakres opracowania:** Instalacja wody do celów ppoż  
**Inwestor:** Gmina Brudzeń Duży  
ul. Toruńska 2, 09-414 Brudzeń Duży

**Adres inwestycji:** Siecień 84, 09-411 Biała  
dz. ewid. nr 40

**Obręb:** 0030 Siecień  
**Jednostka ewidencyjna:** 141903\_2 Brudzeń Duży  
**Kategoria obiektu:** IX

**Autor Projektu:**  
mgr inż. Maciej Banach  
upr. nr MAZ/0801/PBKb/15  
specjalność konstrukcyjno-budowlana

Branża	Projektant	Podpis
Konstr.- budowlana	mgr inż. Maciej Banach upr. konstr.-bud. nr MAZ/0801/PBKb/15	
Sanitarna	mgr inż. Piotr Łapiński upr. nr MAZ/0043/PWOS/12 w specjalności instalacji sanitarnych	

22 kwietnia 2017r

# Spis treści

## Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Instalacje - stan istniejący
4. Instalacje - stan projektowany
5. Uwagi końcowe

## Spis rysunków

**RYS. 1 – RZUT PARTERU – INSTALACJA WODY PPOŻ**

**RYS. 2 – RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA WODY PPOŻ**

**RYS. 3 – RZUT II PIĘTRA – INSTALACJA WODY PPOŻ**

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu modernizacji instalacji wody zimnej i ppoż. dla budynku Zespołu Szkół  
w Siecieniu

### **1. Podstawa opracowania**

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, (Dz. U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J.t. Dz. U. z 2015 poz. 1422 z późn. zm.)
- Obowiązujące normy i przepisy (PN-EN 671-1 Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym),
- Wizja Lokalna.

### **2. Zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dostosowanie instalacji wodociągowej i przeciwpożarowej w budynku Zespołu Szkół w Siecieniu do obowiązujących aktualnie przepisów prawnych.

### **3. Instalacje - stan istniejący**

#### **Przyłącze wodociągowe**

Woda do budynku jest doprowadzona przez istniejące przyłącze wodociągowe wykonane z rury PE średnicy 50mm, które jest włączone do istniejącego wodociągu ułożonego w drodze gminnej średnicy 225 mm.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami brak jest zaworu antyskażeniowego, który powinien być zamontowany zgodnie z normą PN—EN 1717 i chronić sieć wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem wody.

#### **Instalacja ppoż.**

Budynek Zespołu Szkół w Siecieniu jest wyposażony w instalację ppoż. w postaci hydrantów wewnętrznych DN 25 z węzłem półsztywnym (3 szt. na parterze, po 2 szt na 1

i 2 piętrze) podłączonych za pomocą rur stalowych ocynkowanych o średnicy DN25 do istniejącej nierozdzielonej instalacji wody zimnej i ppoż.

Brak rozdzielania instalacji ppoż. i wody zimnej stwarza ryzyko braku zapewnienia odpowiedniego ciśnienia wody w instalacji wody ppoż. w przypadku wystąpienia pożaru.

### **Instalacja wody zimnej**

Zespół Szkół w Siecieniu wyposażony jest w instalację wody zimnej w postaci poziomów z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych w kanałach technicznych, pionów z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych w brzdach ściennych, zasilanie przyborów z rur PE-X za pośrednictwem rozdzielaczy.

## **4. Instalacje - stan projektowany**

### **Przyłącze wodociągowe**

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami należy: w odległości 1,0m przed budynkiem wymienić istniejący przewód PE na rurę stalową ocynkowaną zabezpieczoną antykorozyjnie o średnicy dn50, zamontować filtr siatkowy z osadnikiem z zaślepką 2-calowy oraz zawór antyskażeniowy EA-RV 281 2-calowy w celu ochrony sieci wodociągowej przed wtórnym zanieczyszczeniem wody. Zawór ten należy zamontować za wodomierzem zgodnie z kierunkiem przepływu wody.

### **Instalacja ppoż.**

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami instalacje ppoż. należy rozdzielić od instalacji zimnej wody użytkowej. Należy tego dokonać przez odcięcie instalacji wody zimnej od istniejących hydrantów oraz doprowadzenie nowej instalacji ppoż. z rur stalowych ocynkowanych do istniejących hydrantów wewnętrznych DN 25 z węzłem półsztywnym.

W miejscu rozdzielania instalacji wody zimnej od instalacji wody do celów ppoż., za zaworem antyskażeniowym, na odgałęzieniu instalacji socjalno-bytowej, zaprojektowano zawór pierwszeństwa VV300/VV100 1½ cala.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewnić normatywną wydajność dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy, i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy wynosi dla hydrantu 25 1,0 dm<sup>3</sup>/s.

Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2 MPa. **Wymagane ciśnienie dyspozycyjne dla poprawnego działania instalacji hydrantowej wynosi 0,39MPa.**

Do końca pionu nr H2 należy podłączyć spłuczkę muszli klozetowej w pomieszczeniu WC na II piętrze. Podłączenie wykonać z rury stalowej ocynkowanej dn20 i na odgałęzieniu zamontować zawór pierwszeństwa dn20 z zaworami odcinającymi.

Instalację po przeprowadzeniu prób szczelności zaizolować pianką PU gr. 6 i 13 mm.

W miejscach przechodzenia rurami do innej strefy pożarowej zaprojektowano systemowe przejścia instalacyjne służące do zabezpieczenia w przegrodach przeciwpożarowych otworów. Zgodnie z Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, przepusty instalacyjne powinny mieć klasę odporności ogniowej EI taką jak oddzielenia pożarowe, w których są montowane. Zabezpieczenia przejść instalacyjnych ma na celu zachowanie ciągłości odporności ogniowej całej przegrody oraz zapobieganie rozprzestrzenianiu się pożaru do sąsiednich stref pożarowych.

Składowymi elementami takich przejść dla rur niepalnych (stalowych, żeliwnych, miedzianych):

- wełna mineralna o gęstości 150 kg/m<sup>3</sup> do wypełnienia otworu w ścianie,
- masa pęczniąca do uszczelnienia powierzchni styków wełny z wełną i wełny z powierzchnią otworu.

## 5. Uwagi końcowe

1. W miejscach przejść rurociągami przez różne strefy pożarowe należy rurociągi zabezpieczyć pożarowymi przejściami instalacyjnymi. Na wykonanie przejść przeciwpożarowych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać dokumentację techniczną. Przejścia muszą być wykonane przez firmę posiadającą certyfikat od producenta systemu, w którym przejścia będą wykonane.

2. Po wykonaniu wszystkich prac demontażowych i montażowych należy przeprowadzić próbę ciśnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami (ciśnienie próby min. 1,0MPa przez 30 minut). Po uzyskaniu pozytywnego wyniku z próby można przystąpić do zabezpieczenia antykorozyjnego i do wykonania izolacji termicznej w celu likwidacji możliwości wykraplania się pary wodnej na zewnętrznej powierzchni rury zimnej wody użytkowej.

3. Po pracach wymienionych w pkt. 1. należy przeprowadzić badanie bakteriologiczne. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku z badania, instalacje uważa się za dopuszczoną do użytkowania.

4. Całość robót przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z projektem i zasadami określonymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano—montażowych cz. II — Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.