

## **PROJEKT BUDOWLANY**

### **PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU OSP W SMYKOWIE WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE: WODNO-KANALIZACYJNE**

**Nazwa inwestycji:** Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa  
budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Smykowie  
dz ew. nr 511/2, woj. świętokrzyskie, powiat kielecki,  
gmina Daleszyce, miejscowość Smyków

**Inwestor:** Gmina Daleszyce, plac Staszica 9,  
26-021 Daleszyce

**Projekt zawiera:**

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa:

<b>Rys. nr I1</b> Rzut parteru – instalacja kan. sanitarnej	1:100
<b>Rys. nr I2</b> Rzut parteru – instalacja wody	1:100
<b>Rys. nr I2</b> Rzut piętra – instalacja wody i kanalizacji sanitarnej	1:100

**Projektował:**

mgr inż. Lesław Gębski  
upr. 4318/61

**Sprawdził:**

mgr inż. Zdzisław Rzeszutek  
upr. 355/82

Kwiecień 2014R.

## **A. PODSTAWA OPRACOWANIA**

1. Zlecenie inwestora.
2. Podkłady architektoniczne.
3. Obowiązujące w projektowaniu przepisy i normy.

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji wodno – kanalizacyjnej dla przebudowy, rozbudowy nadbudowy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej, zlokalizowanego na działce nr ewid. 511/2 w miejscowości Smyków, powiat kielecki, woj. świętokrzyskie.

## **B. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Instalacja wodociągowa.**

#### **1.1. Instalacja zimnej oraz ciepłej wody użytkowej.**

Woda zimna do przedmiotowego budynku doprowadzona jest istniejącym przyłączem z sieci wodociągowej. Opomiarowanie zużycia wody zaprojektowano bezpośrednio za wejściem przyłącza do budynku, zestaw wodomierzowy należy obudować. W zestawie wodomierzowym zamontować zawór antyskażeniowy DN25.

Do przygotowywania ciepłej wody użytkowej będzie służył zasobnik ciepłej wody o pojemności 80 litrów, współpracujący z pompą ciepła.

Przewody rozprowadzające do poszczególnych punktów czerpalnych projektuje się z rur i kształtek systemu rur polipropylenowych typu PP3 łączonych poprzez zgrzewanie, a z armaturą poprzez złączki przejściowe gwintowane. Instalację prowadzić w warstwie izolacji termicznej w posadzce, zgodnie z częścią graficzną dokumentacji. Instalację izolować termicznie otulinami ze spienionego polipropylenu dostosowanymi do montażu w betonie grubości minimum 13 mm.

Wytyczne i warunki montażu zawarte są w instrukcjach wykonawczych wybranego producenta rur polipropylenowych.

Przejścia przewodów przez ścianę prowadzić w tulejach ochronnych.

#### **1.2. Próba ciśnieniowa instalacji wodociągowej.**

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy ciśnieniu 1,5 razy większym niż ciśnienie robocze.

Próbie należy przeprowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5 krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, t.j. ok. 9 bar. Ciśnienie to musi w ciągu 30 minut być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut.

Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne odczytane po próbie wstępnej nie może obniżyć się więcej niż o 0,2 bara. Po zakończeniu próby wstępnej i głównej należy przeprowadzić próbę końcową. W tej próbie, w cyklach co najmniej 5 minut wytwarzane jest na przemian ciśnienie 10 bar i 1 bar.

Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby instalacja nie powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej, instalację należy przepłukać w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym ciśnieniu dyspozycyjnym, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpialnych i usuniętych korkach zaślepiających. Po płukaniu instalację należy napełnić wodą filtrowaną tak, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

### **1.3. Przepływ obliczeniowy wody dla budynku.**

Wodomierz główny:

Rodzaj punktu Czerpalnego	Ilość Szt.	Wypływ normatywny jednostkowy $q_n[\text{dm}^3/\text{s}]$	Łącznie $Q_n[\text{dm}^3/\text{s}]$
Baterie umywalkowe	5	0,14	0,70
Baterie zlewozmywakowe	1	0,14	0,14
Ustępy	4	0,13	0,52
Zawór ze złączką do węża	1	0,25	0,25
Pisuar	1	0,30	0,30
Natrysk	1	0,30	0,30
		<b><math>\Sigma q_n</math>:</b>	<b>2,21</b>

$$\Sigma q_n = 2,21 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_o = 0,682(\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,83 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,99 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przepływ obliczeniowy wody dla projektowanego budynku wynosi 0,83 l/s.

Na podstawie powyższych danych dobrano wodomierz dn 25 o przepływie nominalnym  $q_n=3,5 \text{ m}^3/\text{h}$

## **2. Kanalizacja sanitarna**

Instalacja kanalizacji sanitarnej zakresem swym obejmuje odprowadzenie ścieków z węzłów sanitarnych i urządzeń sanitarnych do szczelnego zbiornika na nieczystości zlokalizowanego na działce inwestora.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z pionów kanalizacyjnych projektuje się przez poziomy kanalizacyjne prowadzone pod posadzką parteru.

Przewody kanalizacyjne w budynku tj. piony kanalizacyjne oraz podejścia do przyborów wykonać z rur i kształtek PP o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową, wg PN-74/C-89200.

Piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach należy zakończyć rurą wywiewną, a w dolnej części na pionie zamontować rewizję.

Piony kanalizacji sanitarnej montować w bruzdach ściennych lub przewidzieć do zabudowy. Trasę, średnice rur i spadki przewodów pokazano w części rysunkowej projektu.

Przewody kanalizacji przechodzące przez przegrody konstrukcyjne wykonać przy pomocy tulei ochronnych z rur stalowych, których końcówki uszczelnić POLKITEM.

### **3.Uwagi końcowe**

Całość prac instalacyjnych wykonać zgodnie z niniejszym projektem, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II.”- Instalacje sanitarne i przemysłowe przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

**Projektował:**

mgr inż. Lesław Gębski  
upr. 4318/61

**Sprawdził:**

mgr inż. Zdzisław Rzeszutek  
upr: 355/82