

# Projekt budowlany z elementami wykonawczymi

*Temat (Obiekt):* **PB-Przebudowy z rozbudową części Hali magazynowej na Strażnicę OSP wraz z infrastrukturą techniczną na dz. nr 271/6, 271/4 w m. Nawojowa.**

- Instalacja wod-kan,

*Adres obiektu:* **dz. ew. nr 271/6 oraz 271/4, obr. Nawojowa, Gmina Nawojowa**

*Branża:* **Sanitarna**

*Stadium:* **Projekt budowlany z elementami wykonawczymi**

*Inwestor:* **Gmina Nawojowa  
ul. Ogrodowa 2,  
33- 335 Nawojowa**

*Projektował:* ***mgr inż. Wojciech Potoczek***

*Sprawił:* ***mgr inż. Marcin Długosz***

**Październik 2016 r.**

## SPIS TREŚCI:

1. Instalacja wod-kan.....	3
1.1. Podstawa opracowania.....	3
1.2. Cel realizacji.....	3
1.3. Zakres opracowania. ....	3
1.4. Rozwiązania projektowe.....	3
1.4.1. Instalacja wody zimnej użytkowej. ....	3
1.4.2. Instalacja wody ciepłej. ....	4
1.4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej. ....	4
1.5. Uwagi końcowe.....	5

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- Załącznik 1:** Decyzja uprawnienia budowlane Wojciech Potoczek  
Zaświadczenie o wpisie do MOIIB Wojciech Potoczek,  
**Załącznik 2:** Decyzja uprawnienia budowlane Marcin Długosz  
Zaświadczenie o wpisie do MOIIB Marcin Długosz,  
**Załącznik 3:** Oświadczenie projektanta,  
**Załącznik 4:** Informacja BIOZ,

## SPIS RYSUNKÓW:

rysunek:

**skala:**

IS-1 Instalacja wod-kan - Rzut parteru

1 : 50

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Instalacja wod-kan

### 1.1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- P.B. Architektura,
- Obowiązujące normy i przepisy.

### 1.2. Cel realizacji.

Celem realizacji jest wbudowanie instalacji wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w projektowanej przebudowie z rozbudową części Hali magazynowej na Strażnice OSP wraz z infrastrukturą na dz. nr ew. 271/6, 271/4, w m. Nawojowa.

### 1.3. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje instalacje:

- wody zimnej,
- wody ciepłej,
- wewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

### 1.4. Rozwiązania projektowe.

Woda do budynku doprowadzona zostanie z projektowanego przyłącza wodociągowego (wg odrębnego opracowania).

#### 1.4.1. Instalacja wody zimnej użytkowej.

Woda do budynku dostarczana będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego. Wymiarowanie przewodu wodociągowego dokonano metodą przepływu obliczeniowego wg PN-92/B1706. Ze względu na charakter projektowanego budynku oraz przy założeniu, iż wypływ jednostkowy punktów czerpalnych  $q_n < 0,5 \text{ dm}^3$ ;  $0,1 < \sum q_n \leq 20 \text{ dm}^3$ , przepływ  $q$  określono wg wzoru:

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [l/s]}$$

	szt.	$q_n$	$\sum q_n$
- umywalka	7	0,07	0,49
- miska ustępowa	4	0,13	0,52
- zlewozmywak	3	0,07	0,21
- natrysk	1	0,15	0,15
- pisuar	1	0,30	0,30
- zawór czerpalny	1	0,15	0,15

$$\sum q_n = 1,82$$

Przepływ obliczeniowy:  $q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,75 \text{ l/s}$

Przewody wody zimnej zaprojektowano z rur uniwersalnych do inst. wody pitnej łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Główne ciągi rozprowadzające prowadzić po ścianach i w posadzce, w izolacji termicznej, natomiast podejścia do przyborów w posadzkach i w ścianach. Jako armaturę odcinającą przyjęto zawory kulowe gwintowane. Przewody poziome prowadzić ze spadkiem 3 promili w kierunku źródła zasilania oraz mocować podporami przesuwными w odległości co:

Ø16, Ø20	– 1,00 m
Ø 25	– 1,50 m
Ø 32, Ø 40	– 2,00 m

Wykonanie izolacji ciepłochronnej otulinami termoizolacyjnymi. Odcięcie podejść do armatury stanowić będą zawory kulowe Ø15.

#### 1.4.2. Instalacja wody ciepłej.

Źródłem ciepła dla przygotowania c.w.u. będą pojemnościowe elektryczne podgrzewacze wody.

Wymiarowanie przewodów ciepłej wody wyznaczono dla chwilowych sekundowych natężeń przepływu.

	szt.	qn	Σqn
- umywalka	7	0,07	0,49
- zlewozmywak	3	0,07	0,21
- natrysk	1	0,15	0,15

$$\Sigma q_n = 0,85$$

Przepływ obliczeniowy:  $q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,49 \text{ l/s}$

Przepływ obliczeniowy dla całego budynku:  $q = 0,682 \times (1,82 + 0,85)^{0,45} - 0,14 = 0,92 \text{ l/s}$

Zapotrzebowanie c.w.u. wyznaczono wg PN-92/B-01706, wytycznych projektowania instalacji ciepłej wody użytkowej.

Przewody wody ciepłej zaprojektowano z rur uniwersalnych do inst. wody pitnej, łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Podobnie jak w przypadku wody zimnej przewody rozprowadzone będą w posadzkach i w ścianach.

Wykonanie izolacji ciepłochronnej otulinami termoizolacyjnymi. Odcięcie podejść do armatury stanowić będą zawory kulowe Ø15.

Sposób rozprowadzenia ruraru przedstawiono na załączonych rysunkach.

#### **UWAGA:**

Po wykonaniu instalacji według obowiązujących norm należy przeprowadzić próbę ciśnieniową instalacji (1,0MPa).

#### 1.4.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przepływ obliczeniowy kanalizacji sanitarnej proj. budynku określono wg PN-92/B01707. Ze względu na charakter projektowanego budynku przepływ  $q_s$  określono wg wzoru:

$$q_s = K \times (\Sigma DU)^{0,5} [\text{dm}^3/\text{s}]$$

gdzie:  $K = 0,50$  (odpływ charakterystyczny zależny od przeznaczenia budynku)

DU – odpływ jednostkowy, zestawiony poniżej:

	szt.	DU	$\Sigma$ DU
- umywalka	7	0,5	3,5
- miska ustępowa	4	2,5	10
- zlewozmywak	3	1,0	3,0
- natrysk	1	1,0	1,0
- wpust podłogowy d 50	1	1,0	1,0
- pisuar	1	0,5	0,5

$$\Sigma DU = 19,0$$

$$\text{Zatem: } q_s = K \times (\Sigma DU)^{0,5} = 2,18 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Poziomy i pionowy kanalizacji wewnętrznej zaprojektowano z rur PVC łączonych na uszczelki gumowe. Piony kanalizacyjne (prowadzone w bruzdach) przed przejściem w poziomy przewód odpływowy, w dolnej części zaopatrzyć w czyszczaki, w górnej zakończyć „wywiewkami” lub zaworami kanalizacyjnymi napowietrzającymi. Poziomy kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm i obsypce piaskowej 10 cm nad wierzch rury. Grunt zagęszczać warstwami co 30 cm ubijarką w sposób bezpieczny dla rury.

Średnice instalacji zostały dobrane wg normy PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne-wymagania w projektowaniu”.

Instalację poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązująca normą.

Ścieki z budynku odprowadzone zostaną do projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej (wg odrębnego opracowania).

### 1.5. Uwagi końcowe.

- Całość prac powinna zostać wykonana przez uprawnionych monterów, pod nadzorem branżowym. Wykonawca powinien być przeszkolony w zakresie montażu instalacji w wyżej wymienionych systemach,
- W trakcie realizacji robót przestrzegać przepisów bhp i p.poż.,
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające do stosowania,
- Dla urządzeń pozostających w kontakcie z wodą użytkową wymagana jest opinia higieniczna P.Z.H,
- Instalacja powinna spełniać wymogi zawarte w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - tom II - „Instalacje Sanitarne I Przemysłowe”.