

jednostka projektowa:



## PROJEKT BUDOWLANY

projekt :

**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU OSP – KATEGORIA XVII**

**PROJEKT TECHNICZNY - TOM II INSTALACJE SANITARNE**

adres : NOWA WIEŚ, dz. nr ewid. 1208, 1209  
je 140705\_5 KOZIENICE, obręb 0022 NOWA WIEŚ

inwestor : GMINA KOZIENICE, ul. Parkowa 5, 26-900 Kozienice

główny projektant : mgr inż. arch. Jacek MAZUREK, spec. architektura, upr. nr 03/LOIA/03

BRANŻA	PROJEKTANCI :		SPRAWDZAJĄCY:	
instalacje sanitarne	Halina BRZOZOWSKA spec. instal. - inżynierska upr. nr 158/Lb/87  Adam GRABSKI spec. instal. - inżynierska upr. nr LUB/0106/PWOS/12		Antoni TATARA spec. instal. - inżynierska upr. nr 151/Lb/76,2864/Lb/94	

ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA :

1.Opis techniczny instalacji sanitarnych .....strona 2 - 5

2.Rysunki:

- RZUT KONDYGNACJI -1 PIWNICE INSTAL.WOD-KAN skala 1:100 rys.nr S1\_ZAM str. 6
- RZUT KONDYGNACJI 2 PARTER INSTAL.WOD-KAN skala 1:100 rys.nr S2\_ZAM str. 7

Lublin listopad 2020

## **OPIS TECHNICZNY DO CZĘŚCI SANITARNEJ PROJEKTU TECHNICZNEGO.**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA są instalacje sanitarne do przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku OSP (Ochotniczej Straży Pożarnej) na działkach 1208, 1209 w Nowej Wsi, gmina Kozienice.

### **2. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE**

Projektuje się przebudowę i rozbudowę istniejącego budynku OSP, z instalacjami wewnętrznymi. Rozbudowa będzie polegała na powiększeniu budynku od strony północnej o dobudówkę, w której znajdowały się będą pomieszczenia wyposażone w instalacje sanitarne.

Istniejący budynek wyposażony jest w instalacje sanitarne :

- instalacja wody zimnej
- instalacja wody ciepłej
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja ogrzewania
- instalacje wentylacji

Część dobudowywana zostanie wyposażona również w wyżej wymienione instalacje.

#### **2.1 INSTALACJA WODY ZIMNEJ**

Na terenie znajduje się istniejące przyłącze Ø50 (PE) wodociągowe zasilane z gminnej sieci wodociągowej. Przyłącze pozostaje bez zmian.

Bilans wody

Zapotrzebowanie wody dla budynku obliczono wg normy PN -92/B-01706 :

$$\sum q_n = 3,64 \text{ l/s}$$

$$Q = 0,682(\sum q_n)0,45 - 0,14 = 1,08 \text{ l/s}$$

$$q_{smax} = 1,08 \text{ l/s} = 3,90 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość ścieków sanitarnych przyjęta została w oparciu o bilans zapotrzebowania wody i wynosi:  $Q_{sc} \text{ sanit} = \sim 3,70 \text{ m}^3/\text{h}$

Istniejący pomiar ilości pobieranej wody zainstalowany jest w studni wodomierzowej. Woda do istniejącego budynku wprowadzona jest pod posadzką pomieszczenia garażowego, następnie pionem po ścianach, pod stropem do zasilania istniejących przyborów sanitarnych i urządzeń.

Zasilanie w wodę dla nowej części budynku przewiduje się poprzez wpinkę do głównej istniejącej instalacji wodociągowej w istn. pomieszczeniu porządkowym. Tam też zlokalizowano kształtkę przejściową TRÓJNIK z zaworem odcinającym DN35 dla nowej części. Za zaworem pomiar ilości wody za pomocą podwodomierza DN32,  $q_n = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $L=260 \text{ mm}$ , klasa wodomierza C. Przed i za podwodomierzem stosować zawory odcinające grzybkowe DN 32 oraz zawór antyskażeniowy typ EA 291 NF DN32. Stosować zawory przelotowe żeliwne M-82 grzybkowe. Zestaw podwodomierzowy montować na konsoli wykonanej ze stali nierdzewnej.

Nowy budynek wyposażony został w pomieszczenia WC i inne wyposażone w urządzenia sanitarne adekwatnie do przeznaczenia budynku.

Rozprowadzenie wody po budynku przewidziano rurami stalowymi ocynkowanymi – piony i poziomy, prowadzenie rur po ścianach i pod stropem kondygnacji. Podejścia do armatury sanitarnej przewidziano od dołu przewodami polipropylenowymi. Aby zachować dobrą jakość instalacji zaleca się wykonywanie minimalnej ilości połączeń. Rury łączyć zgodnie z zaleceniami producenta rur.

Rozprowadzenie przewodów pokazano w części graficznej opracowania. Wszystkie

materiały i wyroby budowlane zastosowane w instalacji wodociągowej muszą posiadać atesty PZH (do wglądu służb kontrolnych).

Po wykonaniu instalacji wodociągowej należy w uprawnionym laboratorium przebadać wodę instalacyjną w kierunku jej przydatności do spożycia przez ludzi. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności oraz płukanie instalacji.

## **2.2 INSTALACJA WODY CIEPŁEJ**

Dla nowej części budynku ciepła woda wytwarzana będzie za pomocą pojemnościowego podgrzewacza wody zasilanego energią elektryczną pojemności 50 l. Podgrzewacz projektuje się zamontować/zawiesić na ścianie w pom. 101 Zaplecze kuchenne. Zastosowano podgrzewacz z możliwością podłączenia przewodów cyrkulacyjnych (np. PSH 50WE-L prod. Stiebel-Eltron).

Instalację ciepłej wody wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych.

Piony i poziomy instalacji ciepłej wody prowadzić po ścianach, stropach i nad posadzką równolegle do przewodów wody zimnej. Podejścia do armatury sanitarnej przewidziano od dołu przewodami polipropylenowymi z wkładką antydyfuzyjną. Przewody układać w otulinie z pianki poliuretanowej gr. 2 cm.

Aby zachować dobrą jakość instalacji zaleca się wykonywanie minimalnej ilości połączeń.

Po wykonaniu instalacji c.w. należy przeprowadzić próbę. Ciśnienie próbne 0,6 MPa. Instalacja wody ciepłej będzie okresowo przegrzewana (sterownik pracy podgrzewacza zapewnia taką funkcję) umożliwiając jej okresową dezynfekcję termiczną (70°C). Na przewodzie cyrkulacyjnym przy zasobniku zamontować pompę cyrkulacyjną  $Q=1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $h=6,0 \text{ mH}_2\text{O}$ , DN15.

## **2.3 INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Na terenie znajduje się istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej podłączone do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej. Istniejąca kanalizacja sanitarna odbiera ścieki socjalne z istniejących urządzeń sanitarnych.

Odbiór ścieków socjalnych z nowej części budynku przewiduje się poprzez wpinkę do głównej istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej pod posadzką istniejącego pom. kuchni. Dokładne miejsce podłączenia ustalić po odkryciu głównego ciągu instalacji ks o150.

Odprowadzenie ścieków z części podpiwniczonej poprzez urządzenie pod pompowujące. Przyjęto gotowe urządzenie pod pompowujące ks (np. Borysowski VORTOBOX C 102PGR COMPAKT) ustawione na posadzce, wym.540/440/h620mm, poj.100l, wyd.150l/min, niezależne podłączenia 5 przyborów, wbudowany rozdrabniacz, max wys.podnoszenia 12m. Zaprojektowano instalację z rur PCV o średnicy DN 50, 75, 110 i DN160. Kanał tłoczny z urządzenia pod pompowującego stal 1,5". Piony kanalizacyjne DN110,160 zakończone systemową wywiewką wyprowadzoną nad dach budynku.

Zaprojektowano instalację z rur kanalizacyjnych kielichowych łączonych przy pomocy uszczelki gumowej. Poziomy kanalizacyjne i piony w części nowej przy ścianach, pod posadzką parteru tylko przy podłączeniach w części istniejącej. Zamontować rewizje w niezbędnych miejscach np. na pionach.

Instalacja kanalizacyjna wymaga zastosowania:

- ścieki ze zmywarek podłączyć za pomocą ich zasyfonowania / blokady antyzapachowej,
- wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych należy zamknąć syfonem.

## **2.4 INSTALACJA OGRZEWANIA**

W części nowej projektuje się ogrzewanie pomieszczeń naściennymi grzejnikami elektrycznymi. Część istniejąca ogrzewanie elektryczne bez zmian.

Temperatury pomieszczeń przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12831:2006 +20°C i +16°C dla pomieszczeń gospodarczych i komunikacji. Straty ciepła wg normy PN-ISO 6946.

- 01 Toalety – 2 grzejniki elektryczne 800W, IP44, naścienne .
- 02 P. gospodarcze - 2 grzejniki elektryczne 2000W, IP44, naścienne.
- 03 P. gospodarcze - 1 grzejnik elektryczny 2000W, IP44, naścienny.
- 04 Komunikacja - 1 grzejnik elektryczny 1000W, IP44, naścienny.
- 101 Zaplecze kuchenne - 1 grzejnik elektryczny 2000W, IP44, naścienny.
- 102 Biuro szkoleniowe - 2 grzejniki elektryczne 2000W, IP44, naścienne.
- 103 Magazyn umundurowania - 1 grzejnik elektryczny 2000W, IP44, naścienny.
- 104 Komunikacja - 1 grzejnik elektryczny 1000W, IP44, naścienny.

## 2.5 INSTALACJA WENTYLACJI

W rozbudowywanym budynku projektuje się wentylację grawitacyjną wspomaganą.

W istniejącej części budynku występuje wentylacja grawitacyjna. Projektuje się wykonanie w wybranych miejscach dodatkowych kanałów wentylacyjnych wspomaganych ciągów wyprowadzonych ponad dach. Istniejące kanały wentylacyjne należy sprawdzić i ewentualnie udrożnić.

Ilość powietrza, jaką ze względów higienicznych należy odprowadzić i jednocześnie doprowadzić z poszczególnych pomieszczeń określona jest w PN-83/B-03430/Az3 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”. Zgodnie z pkt. 2.1.2 normy: ustęp – 50 m<sup>3</sup>/h, pisuar 25m<sup>3</sup>/h. Ilość powietrza dla pozostałych pomieszczeń została przyjęta przyjmując 1 i 2 w/h w zależności od przeznaczenia pomieszczenia.

Zakłada się wprowadzenie zakazu palenia we wszystkich pomieszczeniach obiektu.

System wentylacji pomieszczeń oparto przez nawiew powietrza zewnętrznego nawiewnikami w oknach, a wywiew wentylacją grawitacyjną ze wspomaganie za pomocą nasad turbowent.

W nowych pomieszczeniach toalet dodatkowy wyciąg powietrza z każdej kabiny WC za pomocą wentylatora łazienkowego – włączenie wentylatora razem ze światłem, wyłączenie z opóźnieniem czasowym.

Kominy wentylacyjne wentylacji grawitacyjnej i nawiewy w oknach i drzwiach ujęto w projekcie architektury.

Niniejsze opracowanie obejmuje ilości nasad turbowentów, podstaw/adapterów dla wybić w części istniejącej budynku, anemostatów / kratki wewnętrznych oraz wentylatorki w WC.

### Wykaz urządzeń wentylacyjnych

1. Nasada kominowa podłużna obrotowa z nasadką do klasycznych pustaków wentylacyjnych dla o15cm, tworzywo PP, kolor grafit (np.firmy KRON-PLAST brutto 99) - sztuk 36
2. Kratki wentylacyjne krągłe dla o15cm z tworzywa - sztuk 34
3. Wentylatorek łazienkowy do wbudowania, z wyłącznikiem czasowym (np. TWISTER AOL100T brutto 90 ) – sztuk 2
4. Nasada kominowa obrotowa kulista d26.5cm, h36cm, z podstawą 25/25cm, stal aluminiowa – wentylacja dla o15cm, (np.dystr. RAMEX brutto129) - sztuk 3
5. Podstawa /adapter z anemostatem od dołu, h84cm - wentylacja o15cm, dla powyższej nasady (np.dystr. RAMEX brutto100) - sztuk 3
6. Nasada kominowa obrotowa kulista d32.5cm, h33cm, z podstawą 33/33cm, stal aluminiowa – wentylacja dla o20cm, (np. dystr. RAMEX brutto239) - sztuk 10
7. Podstawa przejściowa/adapter z anemostatem od dołu, h84cm - wentylacja o20cm, dla powyższej nasady (np.dystr. RAMEX brutto120) - sztuk 10

### **3. UWAGI**

- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy BHP zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 , oraz w innych obowiązujących przepisach.
- Wszystkie prace instalacyjne wykonać zgodnie z wytycznymi montażu poszczególnych producentów przyjętych urządzeń oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Podane urządzenia można zastąpić wyrobami innych producentów z zachowaniem przyjętych charakterystyk technicznych urządzeń.
- Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” z zachowaniem zasad BHP pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności.
- Stosowane materiały muszą mieć wymagane atesty dopuszczające stosowanie w budownictwie - dla tego typu obiektów i być oznaczone znakiem „B”.

O P R A C O W A Ł :

mgr inż. Adam Grabski  
mgr inż. Halina Brzozowska