



# Biuro Projektowe Tomasz Smolarz

Jana Kochanowskiego 38  
89-400 Sępólno Krajeńskie  
www.smolarzprojekty.pl

tel. 690699707  
smolarzprojekty@gmail.com  
NIP 8862924812

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

egz.

.../4

**Inwestor:**

Gmina Koronowo  
Plac Zwycięstwa 1  
86-010 Koronowo

**Nazwa zamierzenia  
budowlanego:**

Przebudowa i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej w Osieku (kat. obiektu budowlanego IX)

**Adres obiektu  
budowlanego:**

Osiek, 86-017 Wierzchucin Królewski, gmina Koronowo,  
powiat bydgoski, woj. kujawsko-pomorskie

**Pozostałe dane  
adresowe:**

dz. nr 87 jednostka ewidencyjna Koronowo-G [040304\_5]  
obręb ewidencyjny Osiek

Sępólno Kraj., 29.07.2023 r.

Opracowali:

Branża:

Imię i nazwisko

Pieczętka i podpis

Projektant

Sanitarna

tech.  
**Zofia Kozłowska**

Projektant  
sprawdzający

Sanitarna

mgr inż.  
**Tomasz Smolarz**

## OŚWIADCZENIE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

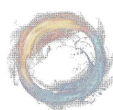
Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane **oświadczamy,**  
 **iż niniejszy projekt budowlany:**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Inwestor:                         | Gmina Koronowo<br>Plac Zwycięstwa 1<br>86-010 Koronowo   |
| Nazwa zamierzenia<br>budowlanego: | Przebudowa i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej w Osieku (kat. obiektu<br>budowlanego IX)     |
| Adres obiektu<br>budowlanego:     | Osiek, 86-017 Wierzchucin Królewski, gmina Koronowo,<br>powiat bydgoski, woj. kujawsko-pomorskie |
| Pozostałe dane<br>adresowe:       | dz. nr 87 jednostka ewidencyjna Koronowo-G [040304_5]<br>obręb ewidencyjny Osiek                 |

został sporządzony **zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.**

**Sępólno Kraj., 29.07.2023 r.**

| Opracowali:                | Branża:   | Imię i nazwisko                   | Uprawnienia:  | Podpis: |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------|---|---------|
| Projektant                 | Sanitarna | tech.<br><b>Zofia Kozłowska</b>   | Upr.: GP-KZ-7342/91/94<br>do proj. w zakresie instalacji sanitarnych  |         |
| Projektant<br>sprawdzający | Sanitarna | mgr inż.<br><b>Tomasz Smolarz</b> | Upr.: KUP/0141/PBS/22<br>do projektowania bez ogr. w spec. sanitarnej |         |



## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji sanitarnych przebudowy i rozbudowy budynku świetlicy wiejskiej w Osieku. Projekt obejmuje część dotyczącą instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania oraz wentylacji.

### **1.2 Podstawa opracowania**

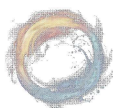
Projekt opracowano w oparciu o:

- a) obowiązujące normy i przepisy, w tym techniczno - budowlane;
- b) zlecenie inwestora;
- c) uzgodnienia międzybranżowe;
- d) wizję lokalną na terenie projektowanej inwestycji;
- e) ustalenia z inwestorem;
- f) DTR zaprojektowanych urządzeń.

## **2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

### **2.1 Instalacja wentylacji**

W projektowanym obiekcie zaprojektowano wentylację grawitacyjną wspomaganą rekuperatorami ściennymi w sali świetlicy. Minimalne ilości powietrza przypadające na jedną osobę określone są według normy PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania” oraz w zmianie do tej normy PN-83/B-03430/Az3:2000. Nawiew powietrza do strefy przebywania ludzi poprzez rekuperatory ściennie zamontowane 20 cm nad drzwiami wejściowymi oraz oknem. Nawiew do pomieszczeń WC oraz kuchni za pomocą kratki wentylacyjnych o pow. netto min. 220 cm<sup>2</sup> montowanych w drzwiach do pomieszczeń. W pomieszczeniu kuchni zamontować nawietrzak okienny. Część wywiewną WC obsługiwać będzie wentylator łazienkowy o wydajności co najmniej 100 m<sup>3</sup>/h. Wentylację pomieszczenia sali dobrano na podstawie założonej maksymalnej liczby osób, które mogą na niej przebywać. Nawiew z wywiewem realizowany będzie za pomocą rekuperatorów ściennych np. Prana 200G firmy Prana.

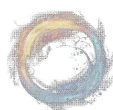


### **2.1.1 Wytyczne branżowe – branża budowlana**

W przegrodach budowlanych należy wykonać przejścia na przewody wentylacyjne oraz odprowadzenia skroplin. Przejścia instalacji wentylacji mechanicznej należy wykonać w kanałach osłonowych o przekroju szerszym o 10 mm od prowadzonego przewodu, a pozostałą przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową. W dachu przewiduje się montaż wyrzutni w związku z tym przejścia przez dach należy zabezpieczyć przez odpowiednie obróbki dekarские przed opadami atmosferycznymi. Przejścia należy wykonać na podstawach dachowych. Podczas wykonywania instalacji wentylacji należy zwrócić szczególną uwagę na dbałość o czystość wewnętrzną kanałów wentylacyjnych i zabezpieczenie wlotów do kanałów.

### **2.2 Instalacja wody zimnej i ciepłej**

Dostawa wody dla przedmiotowego budynku realizowana będzie projektowanym wg odrębnego opracowania przyłączem wodociągowym. Projektuje się instalację wewnętrzną z rur PE-Xc do instalacji sanitarnych w systemie TECEflex łączonych przez połączenia aksjalne przy pomocy tulei zaciskowych. Kompensację oraz zasady montażu wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Średnice rur dobrano zgodnie z nomogramami producenta. Rurociągi rozprowadzające wody zimnej i ciepłej do poszczególnych pomieszczeń prowadzić w posadzce. Na odgałęzieniach do poszczególnych węzłów sanitarnych i pomieszczeń technologicznych, punktach podłączeń stosować zawory odcinające. Przewody mają być prowadzone ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzania przez najwyżej położone punkty czerpalne. Przewody należy prowadzić w warstwie izolacyjnej posadzki oraz w pionowych i poziomych bruzdach ściennych w rurze ochronnej (np. Peschla) lub w otulinie z pianki poliuretanowej. Minimalne odległości przewodów wody zimnej i ciepłej od przewodów elektrycznych powinny wynosić 10 cm. Zasady montażu zgodnie z wytycznymi producenta rur. Podejścia do przyborów wykonać za pomocą kształtek. Projektuje się instalację zestawu wodomierzowego w studni wodomierzowej znajdującej się na terenie działki. Wodomierz należy zamontować na wspornikach na wysokości 50 cm ponad posadzką. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w zasobniku cwu przy pompie ciepła powietrze-woda. Przyłącza wody do zasobnika wykonać w sposób

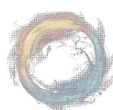


umożliwiający łatwe odłączenie urządzenia bez konieczności opróżniania wody z instalacji. Należy pamiętać o zaprogramowaniu w godzinach nocnych wymaganej ustawowo dezynfekcji ciepłej wody poprzez uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze co najmniej 70°C przez czas 1 godziny. W projektowanej instalacji nie ma potrzeby zastosowania instalacji cyrkulacyjnej.

### **2.2.1 Płukanie instalacji oraz próba szczelności**

Instalacje należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3÷5 krotną objętość płukanego odcinka instalacji. Dezynfekcję wody przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę. W takim przypadku całość instalacji wodnych należy poddać dezynfekcji przy pomocy jednego z zalecanych roztworów chloru. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody zimnej lub ciepłej powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

Próba szczelności instalacji powinna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w brzdach, czy też ich obudową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. Próba ta polega na trzykrotnym podniesieniu ciśnienia do ciśnienia próbnego na okres 10 minut. Odstęp między kolejnymi próbami powinien wynosić 30 minut. Próba musi wykazać absolutną szczelność instalacji, a dopuszczalny spadek ciśnienia wynosi 0.6 bara. Próbę tę nazywamy próbą wstępną. Próba główna trwa 2 godziny przy ciśnieniu próbnym jak wyżej, i spadek ciśnienia po tym czasie nie może przekroczyć 0.2 bara. Po pomyślnie przeprowadzonej próbie na zimno należy wykonać próbę na gorąco, napełniając instalację wodą o temperaturze 60°C. Badanie temperatury ciepłej wody należy wykonać przez pomiar temperatury strumienia wypływającej wody. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia co 0,1 bar. Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej niezbędne jest odłączenie dodatkowych urządzeń instalacji, które mogą ulec uszkodzeniu lub zakłócić przebieg próby.



### 2.2.2 Przejścia przez przegrody budowlane

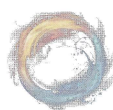
Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu co najmniej o 2 cm przy przejściu przez przegrodę pionową oraz o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między przewodem, a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie oddziałującym na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury. Przejście przewodu przez przegrodę w tulei nie powinno być podporą przesuwą tego przewodu.

### 2.2.3 Izolacja przewodów

Po próbie szczelności zaizolować przewody otulinami z pianki polietylenowej lub o podobnych właściwościach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

| Lp. | Rodzaj przewodu lub komponentu   | Minimalna grubość izolacji cieplnej(materiał 0,035 W/(m · K) <sup>1)</sup> |
|-----|--|--|
| 1   | Średnica wewnętrzna do 22 mm   | 20 mm  |
| 2   | Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm   | 30 mm  |
| 3   | Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm  | równa średnicy wewnętrznej rury  |
| 4   | Średnica wewnętrzna ponad 100 mm   | 100 mm   |
| 5   | Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów   | <sup>1</sup> / <sub>2</sub> wymagań z poz. 1-4                             |
| 6   | Przewody ogrzewań centralnych, wody ciepłej i cyrkulacyjnej wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami | <sup>1</sup> / <sub>2</sub> wymagań z poz. 1-4                             |



|   |                                       |      |
|---|---------------------------------------|------|
|   | różnych użytkowników                  |      |
| 7 | Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze | 6 mm |

Należy zwrócić szczególną uwagę na ciągłość izolacji. Do izolacji cieplnej armatury i połączeń kołnierзовych stosować dwu lub wieloczęściowe kształtki izolacyjne wykonane z porowatych tworzyw sztucznych (np. z pianki poliuretanowej) lub wełny mineralnej. Izolować zawory oraz inną występującą armaturę.

#### 2.2.4 Obliczeniowy przepływ wody zimnej i ciepłej

| L.p.                                 | Rodzaj punktu<br>czerpalnego | Normatywny<br>wypływ wody    |                               | Ilość<br>Punktów<br>budynku | Łączny wypływ wody             |                                 |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
|                                      |                              | Woda<br>zimna<br>$q_n$ [l/s] | Woda<br>ciepła<br>$q_n$ [l/s] |                             | Woda zimna<br>$\sum q_n$ [l/s] | Woda ciepła<br>$\sum q_n$ [l/s] |
| 1                                    | Miska ustępowa               | 0,13                         | -                             | 1                           | 0,13                           | -                               |
| 2                                    | Umywalka                     | 0,07                         | 0,07                          | 2                           | 0,14                           | 0,14                            |
| 3                                    | Zlewozmywak                  | 0,07                         | 0,07                          | 2                           | 0,14                           | 0,14                            |
| RAZEM                                |                              |                              |                               |                             | 0,41                           | 0,28                            |
| <b>ŁĄCZNIE <math>\sum q_n</math></b> |                              |                              |                               |                             | <b>0,69 [dm<sup>3</sup>/s]</b> |                                 |

Łączny przepływ obliczeniowy obliczono wg PN-92/B-01706

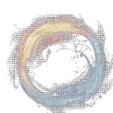
$$q = 0,698 \times (\sum q_n)^{0,5} - 0,12 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = 0,698 \times (0,69)^{0,5} - 0,12 = 0,46 \text{ [dm}^3/\text{s]} = 1,66 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Dobrano wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny JS-4 NK firmy Apator Powogaz do pomiaru wody zimnej przeznaczony do układów ze zdalnym odczytem oraz następujących parametrach:

– średnica DN = 20 mm

– przepływ nominalny  $Q_n = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$



Sprawdzenie warunku poprawności doboru wodomierza

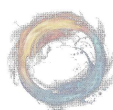
$$\frac{q}{Q_n} = \leq 0,45 - 0,60 \geq$$
$$\frac{1,66}{4,00} = 0,42$$

Warunek został spełniony.

Ponadto dobrano zawór antyskażeniowy typu EA-RV 280 ¾" firmy Honeywell oraz filtr siatkowy Y222 DN20 firmy SOCLA montowane przy wodomierzu głównym.

### **2.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Zaprojektowaną wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur z PVC kielichowych uszczelnionych gumowymi pierścieniami, a następnie włączyć do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej, prowadzącego do istniejącego szczelnego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe. Przewody odpływowe należy ułożyć pod posadzką natomiast podejścia do poszczególnych przyborów układać w pionowych i poziomych bruzdach ściennych. Odpowietrzenie instalacji będzie następowało przy pomocy pionu wentylacyjnego zakończonego kominkiem wentylacyjnym Ø110/160 wyprowadzonymi ponad połac dachową budynku na wysokość 0,5-1,0 m. Pod pionem zamontować rewizję (czyszczak). Średnica części odpływowej pionu powinna być jednakowa na całej wysokości i nie powinna być mniejsza od największej średnicy podejścia do tego pionu. W pomieszczeniu kuchni przy zlewozmywaku należy zamontować zawór napowietrzający. Odgałęzienia przewodów odpływowych wykonać za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°. Podejścia kanalizacyjne do poszczególnych przyborów prowadzone ze spadkiem minimum 2%. Wyjścia przewodów kanalizacyjnych z budynku zgodnie z częścią rysunkową projektu. Wszystkie przybory sanitarne powinny być zaopatrzone w zamknięcia wodne – syfony. Należy je montować zgodnie z wytycznymi producenta. Przewody tam gdzie to konieczne, należy montować do konstrukcji budynku za pomocą obejm lub uchwyty o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury, które całkowicie obejmują obwód rury. Jeżeli zabudowa rury nie będzie możliwa w ścianie, rurę należy poprowadzić przy ścianie i zabudować płytami G-K. Grubość warstwy betonu w posadzce nad rurą powinna wynosić minimum 4 cm. Trasy przewodów oraz średnice przedstawiono w części graficznej opracowania. Ze względu na zły stan techniczny zbiornika szczelnego należy dokonać jego remontu (wg odrębnego opracowania).





### 2.3.1 Kompensacja, przejścia przez przegrody

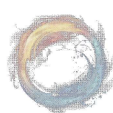
Kompensacje wydłużeń termicznych przewodów należy zapewnić poprzez pozostawienie w kielichach podczas montażu rur i kształtek luzu kompensacyjnego. Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Tuleją ochronną może być rura o średnicy większej co najmniej o dwie grubości ścianki przewodu. Przestrzeń pomiędzy rurami powinna być wypełniona masą plastyczną nie działającą korozyjnie na rurę. Tuleje ochronne umożliwiają swobodne liniowe przemieszczanie przewodu oraz chronią przed obciążeniami zewnętrznymi. Przejścia przewodów pod ławami fundamentowymi budynku prowadzić w rurach ochronnych.

### 2.3.2 Próba szczelności

Próbę szczelności dla kanału z PVC-U należy przeprowadzić na eksfiltrację wody z przewodu i infiltrację wody do przewodu. Eksfiltracja - czas trwania próby dla odcinka kanału do 50 m - 30 minut, powyżej 50 m - 60 minut. Na złączach kielichowych nie powinny pojawiać się krople wody. Kanał uważa się za szczelny kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż 0,02 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> zwilżonej powierzchni wewnętrznej rury. Infiltracja - próbę tą przeprowadza się w przypadku występowania wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Przeprowadzona próba szczelności przewodu na ciśnienie 5,0 m słupa wody zabezpiecza przewód przed infiltracją wód gruntowych do ww. wartości.

### 2.3.3 Obliczeniowy przepływ ścieków.

| L.p.         | Rodzaj punktu<br>czerpalnego | Ilość<br>punktów | Odływ<br>jednostkowy<br>DU [l/s] | Σ DU       |
|--------------|------------------------------|------------------|----------------------------------|------------|
| 1            | Miska ustępowa               | 1                | 2,5                              | 2,5        |
| 2            | Umywalka                     | 2                | 0,5                              | 1,0        |
| 3            | Zlewozmywak                  | 2                | 0,8                              | 1,6        |
| <b>RAZEM</b> |                              |                  |                                  | <b>5,1</b> |



Przepływ obliczeniowy  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$

K = odpływ charakterystyczny [ $\text{dm}^3/\text{s}$ ] =  $0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$q_s = 0,5\sqrt{5,1} = 1,13 \text{ dm}^3 / \text{s}$$

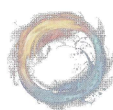
Sprawdzono zgodność obliczeniową średnicy przykanalika sanitarnego  $\varnothing 110 \text{ PCV}$ .

## **2.4 Instalacja kanalizacji deszczowej**

Wody deszczowe z dachów oraz pochodzące z odwodnienia terenu należy zagospodarować na terenie własnej działki, zgodnie z wcześniej stosowanymi rozwiązaniami.

## **2.5 Instalacja centralnego ogrzewania**

Źródłem ciepła dla projektowanego budynku będzie projektowana pompa ciepła Monoblok powietrze-woda. W skład zestawu wchodzi również wieża hydrauliczna z zasobnikiem c.w.u. o pojemności  $168 \text{ dm}^3$ , a także zasobnikiem buforowym o pojemności  $100 \text{ dm}^3$  zapewniającym zwiększenie pojemności wodnej instalacji i stabilniejszą pracę pompy ciepła. Zastosowano niskoparametrowe parametry zasilania  $T_z/T_p=40^\circ\text{C}/30^\circ\text{C}$ , w celu pokonania oporów hydraulicznych na powrocie instalacji należy zastosować pompę obiegową np. UPS 15-50 firmy Grundfos. Moduł zewnętrzny pompy ciepła należy ustawić na stojaku na wolnym powietrzu i przymocować do mocnego podłoża, najlepiej do betonowego fundamentu w pobliżu ściany. Urządzenie należy tak ustawić, aby dolna krawędź parownika była na poziomie średniej lokalnej wysokości śniegu, jednak nie niżej niż  $500 \text{ mm}$ . Ponieważ mogą występować duże ilości skroplin oraz wody powstałej w wyniku odszraniania, w miejscu montażu należy przygotować dobry odpływ wody i upewnić się, że w okresach występowania ujemnych temperatur woda będzie spływać w pożądanym kierunku. Odległość między modulem zewnętrznym pompy ciepła i ścianą budynku powinna wynosić co najmniej  $350 \text{ mm}$ . Zapotrzebowanie na moc cieplną dla potrzeb centralnego ogrzewania dla budynku przyjęto zgodnie z wyliczeniami. Czynnik grzewczy doprowadzony zostanie do rozdzielacza ogrzewania podłogowego z przepływomierzami. Wszystkie z pomieszczeń będą ogrzewane płaszczyznowo, poprzez ogrzewanie podłogowe wykonane z rur wielowarstwowych PE-Xc  $16 \times 2,0 \text{ mm}$  odporne na dyfuzję tlenu układanych na płycie systemowej PS 30. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innego producenta posiadających parametry nie niższe niż materiały projektowane. Do mocowania instalacji stosować odpowiednie uchwyty. Rozmieszczenie



punktów stałych zgodnie z zaleceniami producenta rur. Uchwyty ślizgowe montować w miejscach umożliwiających przesuw rurociągu ze względu na wydłużenia termiczne. Grzejniki podłogowe układać na izolacji cieplnej w warstwach posadzki. Wariant ułożenia węzownicy – ślimak. Wielkość powierzchni grzejnych, rozstaw rur i umiejscowienie grzejników podłogowych wykonać według rysunków. Całość instalacji ogrzewania podłogowego wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta. Układ dylatacji posadzek powinien być uzgodniony na etapie realizacji z wykonawcą ogrzewania podłogowego. W miejscach przejść przez przegrody nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nieoddziałującym na przewody. Kompensacja wydłużeń cieplnych rurociągów naturalna. Lokalizacja zaworów odcinających zgodnie z częścią graficzną.

### **2.5.1 Próby ciśnieniowe**

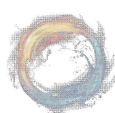
Przed przystąpieniem do prób instalację należy przepłukać wodą z prędkością przepływu nie mniejszą niż 1.5 m/s. Po regulacji instalacji wykonać próbę instalacji i urządzeń na ciśnienie próbne 0,6 MPa. Wynik próby uważa się za pozytywny jeżeli w ciągu 20 minut ciśnienie nie ulegnie zmianie (instalacja do próby powinna być napełniona wodą i odpowietrzona 24h przed próbą). Na zakończenie należy przeprowadzić próbę działania na gorąco przy właściwych parametrach wody zasilającej instalację c.o. Podczas próby końcowej dokonać ewentualnej korekty nastaw zaworów.

### **2.6 Przyłącze wodociągowe**

Projekt przyłącza wodociągowego oraz studni wodomierzowej nie jest objęty niniejszym opracowaniem.

### **2.7 Szczelny zbiornik bezodpływowy**

W ramach robót objętych zleceniem Inwestora należy wymienić istniejący szczelny zbiornik bezodpływowy na nieczystości na nowy. Doprowadzenie ścieków do zbiornika poprzez istniejący przykanalik sanitarny. Lokalizację obiektu na działce utrzymać w stosunku do istniejącego zbiornika, zgodnie z PZT. W przypadku wystąpienia podwyższonego poziomu wód gruntowych podczas wymiany zbiornika zastosować igłofiltry czasowo obniżając poziom wód. Pojemność zbiornika ustalić z Inwestorem, osadzić w przygotowanym wykopie



na podsypce piaskowej o grubości 20 cm, a następnie zasypać gruntem bez ostrych kamieni, uważając by nie uszkodzić izolacji ścian bocznych zbiornika. Należy pamiętać o zamontowaniu kominka odpowietrzającego.

### 3. UWAGI KOŃCOWE

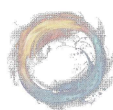
- Projekt branży sanitarnej winien być rozpatrywany z innymi opracowaniami branżowymi.
- Każdy dostawca materiałów i urządzeń zobowiązany jest do dostarczenia Inwestorowi certyfikatów CE i deklaracji właściwości użytkowych, aprobat, atestów, świadectw dopuszczenia wymaganych prawem budowlanym, rozporządzeniami szczegółowymi i wszelkimi właściwymi przepisami oraz wymaganiami Inwestora.
- Producenci, dostawcy, dystrybutorzy, importerzy, wykonawcy, podwykonawcy i usługodawcy zobowiązani są do wydania deklaracji zgodności stwierdzającej, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z dokumentami normatywnymi w naszym kraju. Należy bezwarunkowo użyć materiałów i wyrobów wymienionych w opisie standardów. Materiały alternatywne mogą być zaakceptowane przez projektanta po przedłożeniu dowodu równoważności jakościowej.
- Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać polskie atesty i dopuszczenia, wymagane przez obowiązujące przepisy. Wymagania i zasady stosowania opisane w kartach technicznych materiałów oraz wyrobów muszą być ściśle przestrzegane przez wykonawcę. Szczególnie należy zwrócić uwagę na wzajemne oddziaływanie różnych materiałów. Rozwiązania materiałowe należy stosować systemowo, gdyż jako takie posiadają właściwe certyfikaty, nie jest dopuszczalne łączenie produktów różnych producentów w zakresie jednego rodzaju prac budowlanych.
- Jakiegokolwiek niezgodności lub różnice mogące wystąpić w informacjach, zawartych w poszczególnych dokumentach niniejszego opracowania (ewentualnie wynikających z niezgodności gabarytów obiektu budowy względem niniejszego dokumentu) muszą być zgłoszone Projektantowi. Skutki wszelkich działań i decyzji wynikających z niezgodności nie zgłoszonych do Głównego Projektanta i Inwestora ponosi Wykonawca.



- Obowiązkiem Wykonawcy danego rozdziału robót jest gotowość do koordynacji z wszystkimi wykonawcami robót związanych z tą częścią budynku.
- Wszystkie roboty prowadzić i wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, Polskimi Normami, obowiązującym prawem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.
- Urządzenia montować zgodnie z DTR tych urządzeń.
- Realizację robót prowadzić:
  - ✓ zgodnie z niniejszym projektem
  - ✓ w pełnej koordynacji z innymi robotami budowlano – instalacyjnymi
  - ✓ z zachowaniem obowiązujących przepisów B.H.P.
  - ✓ zgodnie z instrukcjami montażu producentów materiałów i urządzeń.

Sępólno Kraj., 29.07.2023 r.

| Opracowali:                | Branża:   | Imię i nazwisko                   | Uprawnienia:  | Podpis: |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------|---|---------|
| Projektant                 | Sanitarna | tech.<br><b>Zofia Kozłowska</b>   | Upr.: GP-KZ-7342/91/94<br>do proj. w zakresie instalacji sanitarnych  |         |
| Projektant<br>sprawdzający | Sanitarna | mgr inż.<br><b>Tomasz Smolarz</b> | Upr.: KUP/0141/PBS/22<br>do projektowania bez ogr. w spec. sanitarnej |         |

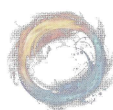


## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Inwestor:                         | Gmina Koronowo<br>Plac Zwycięstwa 1<br>86-010 Koronowo   |
| Nazwa zamierzenia<br>budowlanego: | Przebudowa i rozbudowa budynku świetlicy wiejskiej w Osieku (kat. obiektu<br>budowlanego IX)     |
| Adres obiektu<br>budowlanego:     | Osiek, 86-017 Wierzchucin Królewski, gmina Koronowo,<br>powiat bydgoski, woj. kujawsko-pomorskie |
| Pozostałe dane<br>adresowe:       | dz. nr 87 jednostka ewidencyjna Koronowo-G [040304_5]<br>obręb ewidencyjny Osiek                 |

Sępólno Kraj., 29.07.2023 r.

|                             |           |  |   |         |
|-----------------------------|-----------|--|---|---------|
| Opracowali:                 | Branża:   | Imię i nazwisko  | Uprawnienia:  | Podpis: |
| Sporządzający<br>informację | Sanitarna | mgr inż.<br><b>Tomasz Smolarz</b><br>ul. J. Kochanowskiego 38<br>89-400 Sępólno Krajeńskie | Upr.: KUP/0141/PBS/22<br>do projektowania bez ogr. w spec. sanitarnej |         |



### **PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126 ).

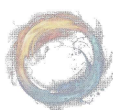
### **INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

W trakcie wykonywania robót budowlano-instalacyjnych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

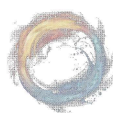
W szczególności należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- praca na wysokości (dopuszcza się do pracy na wysokości tylko osoby posiadające odpowiednie badania lekarskie),
- zastosowanie materiałów i urządzeń ciężkich,
- stosowanie materiałów żrących lub cuchnących - chemikaliów niebezpiecznych grożących zatruciem lub uszkodzeniem powłoki skórnej,
- praca z narzędziami elektrycznymi (elektronarzędzia, spawanie),
- występowanie gorącej wody oraz zgrzewania materiałów,
- hałas pochodzący od maszyn i urządzeń,
- wykonywanie wykopów (zabezpieczenia przed zasypaniem ziemią).

W trakcie robót budowlano-instalacyjnych należy przede wszystkim chronić głowę i oczy. Bezwzględnie używać okularów ochronnych, kasków, rękawic i obuwia z osłoną palców. Bezwzględnie stosować różnego rodzaju osłony, zabezpieczenia, siatki poziome i pionowe, balustrady i odbojnice. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót muszą być przeszkoleni w zakresie BHP.



## **UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW**





DECYZJA

**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 1 ust.5, § 2 ust.2 pkt 2, § 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46 z późn.zm.) stwierdzam, że:

**Pani Zofia Bogumiła KOZŁOWSKA**  
**technik budowlany w zakresie wyposażenie sanitarne budynków**

urodzona dnia 24 sierpnia 1953 r. w Sikorzu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji sanitarnych - w wąskiej  
specjalizacji zawodowej

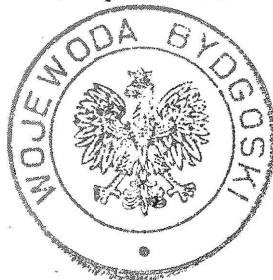
Pani Zofia Bogumiła KOZŁOWSKA jest upoważniona do:

- 1/sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych;
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

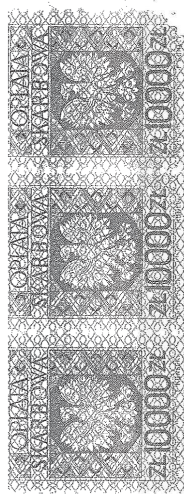
Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

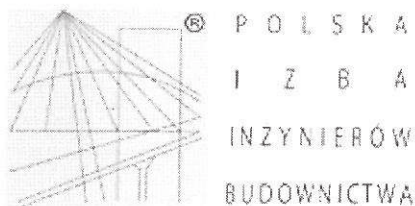
Otrzymują:

1. p.Zofia KOZŁOWSKA  
ul.Broniewskiego 7  
89-400 SEPOLNO KRAJ.
2. a/a



**W im. WOJEWODY**  
*[Signature]*  
Marszałek Województwa  
Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-7AT-F2H-J7V \*

Pani ZOFIA KOZŁOWSKA o numerze ewidencyjnym KUP/IS/3006/02  
adres zamieszkania ul. BRONIEWSKIEGO 7, 89-400 SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-15 roku przez:

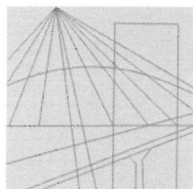
Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 28 grudnia 2022 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/120/22

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (T.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust.1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art.15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (T.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Pan Tomasz Mateusz Smolarz**

magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska  
ur. dnia 11.02.1990 r. w Wałbrzychu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny KUP/0141/PBS/22**

**do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
  - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń.**



## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (T.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2000, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (T.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2000, z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka

inż. Wojciech Klatecki

mgr inż. Ryszard Orłowski

*Justyna Sobczak-Piąstka*  
*Wojciech Klatecki*  
*Ryszard Orłowski*

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Mateusz Smolarz
2. Okręgowa Rada Izby
3. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-YBR-497-7JG \*

Pan Tomasz Mateusz Smolarz o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0009/23  
adres zamieszkania ul. Jana Kochanowskiego 38, 89-400 Sępólno Krajeńskie  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-31 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

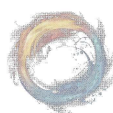
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

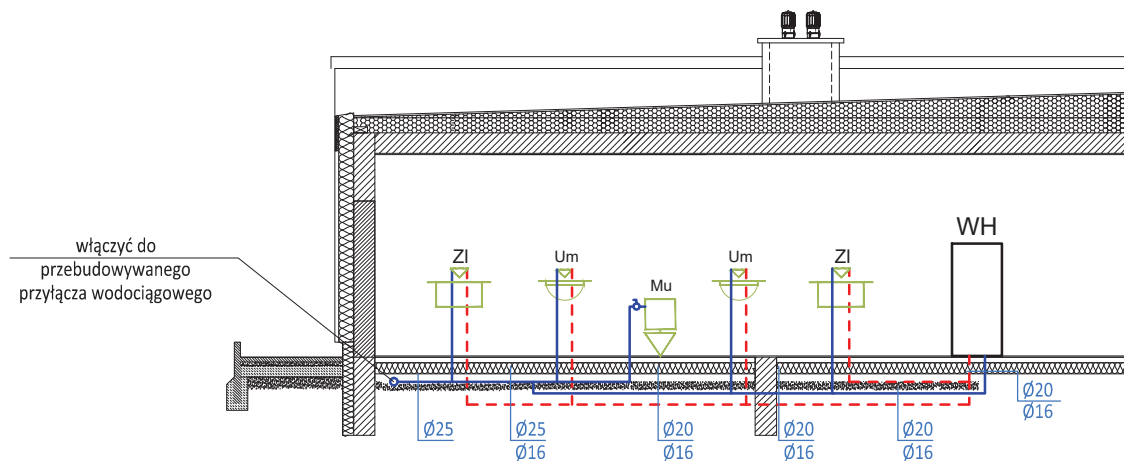
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**

- Rysunek nr 1 – Instalacja wody ciepłej, zimnej i kanalizacji sanitarnej – skala 1:100.....
- Rysunek nr 2 – Rozwinięcie instalacji wody ciepłej i zimnej.....
- Rysunek nr 3 – Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej.....
- Rysunek nr 4 – Instalacja c.o. i wentylacji – skala 1:100.....







#### Uwaga:

Przewody prowadzone przez przegrody budowlane prowadzić w rurach ochronnych.

Przewody prowadzone w brzdach ściennych lub w warstwie posadzkowej zaizolować otuliną z pianki polietylenowej, pozostałe przewody zaizolować otuliną z wełny mineralnej.

Rzuty instalacji należy rozpatrywać wraz z jej rozwinięciami i opisem technicznym.

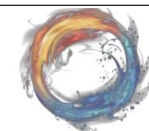
W przypadku wystąpienia kolizji należy przeprowadzić korektę pod nadzorem projektanta.

Nieopisane średnice wykonać z rur Ø16.

#### OZNACZENIA:

- - proj. instalacja wody zimnej
- - - - - proj. instalacja wody ciepłej

- Mu - miska ustępowa
- Um - umywalka
- ZI - zlewozmywak
- WH - wieża hydrauliczna



PROJEKT CHRONIONY PRAWEM  
ROZPOWISZCZANIE NINIEJSZEGO OPISU  
A PONADTO UMIESZCZANIE W SYSTEMIE  
PRZENOSZENIA W JAKIEKOLWIEK FORMIE  
ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY  
116,117,118 USTAWY Z dn.4 LUTEGO

budyn

Osiek

INWESTOR

Plac Z

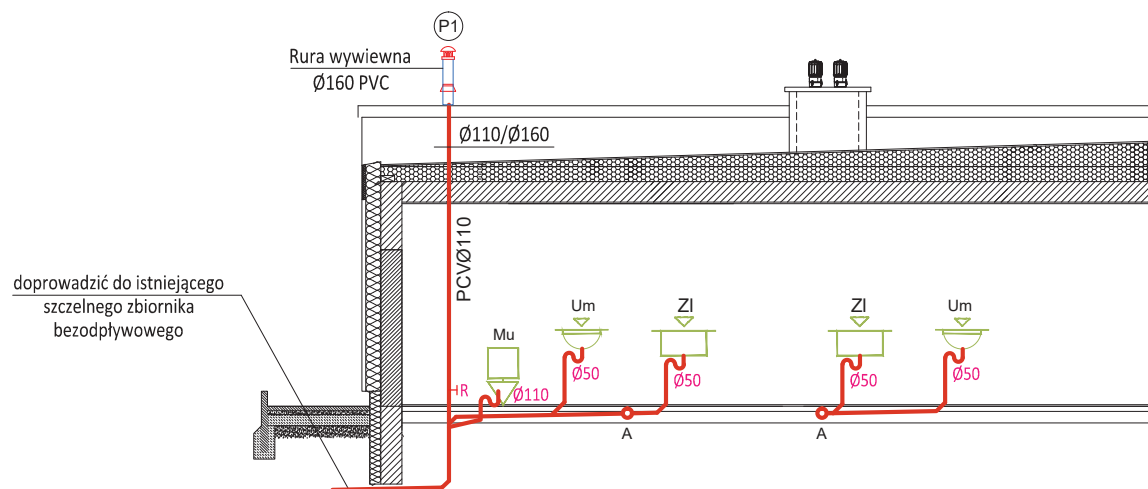
TEMAT

ROZ

FAZA  
PROJEKT TECHNICZNY  
BRANŻA  
SANITARNIA

GŁÓWNY PROJEKTANT





Uwaga:

Przewody prowadzone przez przegrody budowlane prowadzić w rurach ochronnych.

Piony kanalizacyjne wyprowadzone ponad dach zakończyć rurami wywiewnymi.

Na pionach kanalizacyjnych przed ich przejściem w przewody odpływowe zamontować rewizje z zapewnieniem do nich dostępu w trakcie eksploatacji.

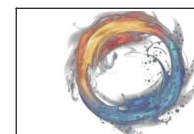
Piony kanalizacyjne obudować np. płytami kartonowo - gipsowymi.

Rzuty instalacji należy rozpatrywać wraz z z jej rozwinięciami i opisem technicznym.

W przypadku wystąpienia kolizji należy przeprowadzić korektę pod

#### OZNACZENIA:

- - proj. instalacja kanalizacji sanitarnej
- Ⓟ - proj. pion kanalizacyjny
- Mu - miska ustępowa
- Um - umywalka
- Zi - zlewozmywak



PROJEKT CHRONIONY PRAWEM  
ROZPOWISZCZANIE NINIEJSZEGO OPISU  
A POWNADTO UMIESZCZANIE W SYSTEMIE  
PRZENOSZENIA W JAKIEKOLWIEK FORMIE  
ORAZ DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY  
116,117,118 USTAWY Z dn.4 LUTEGO

budyn

Osiek

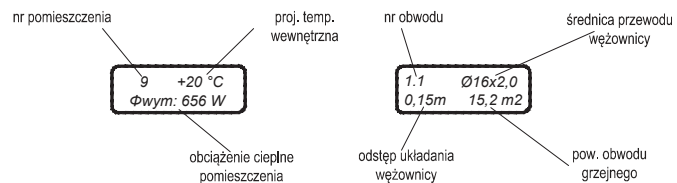
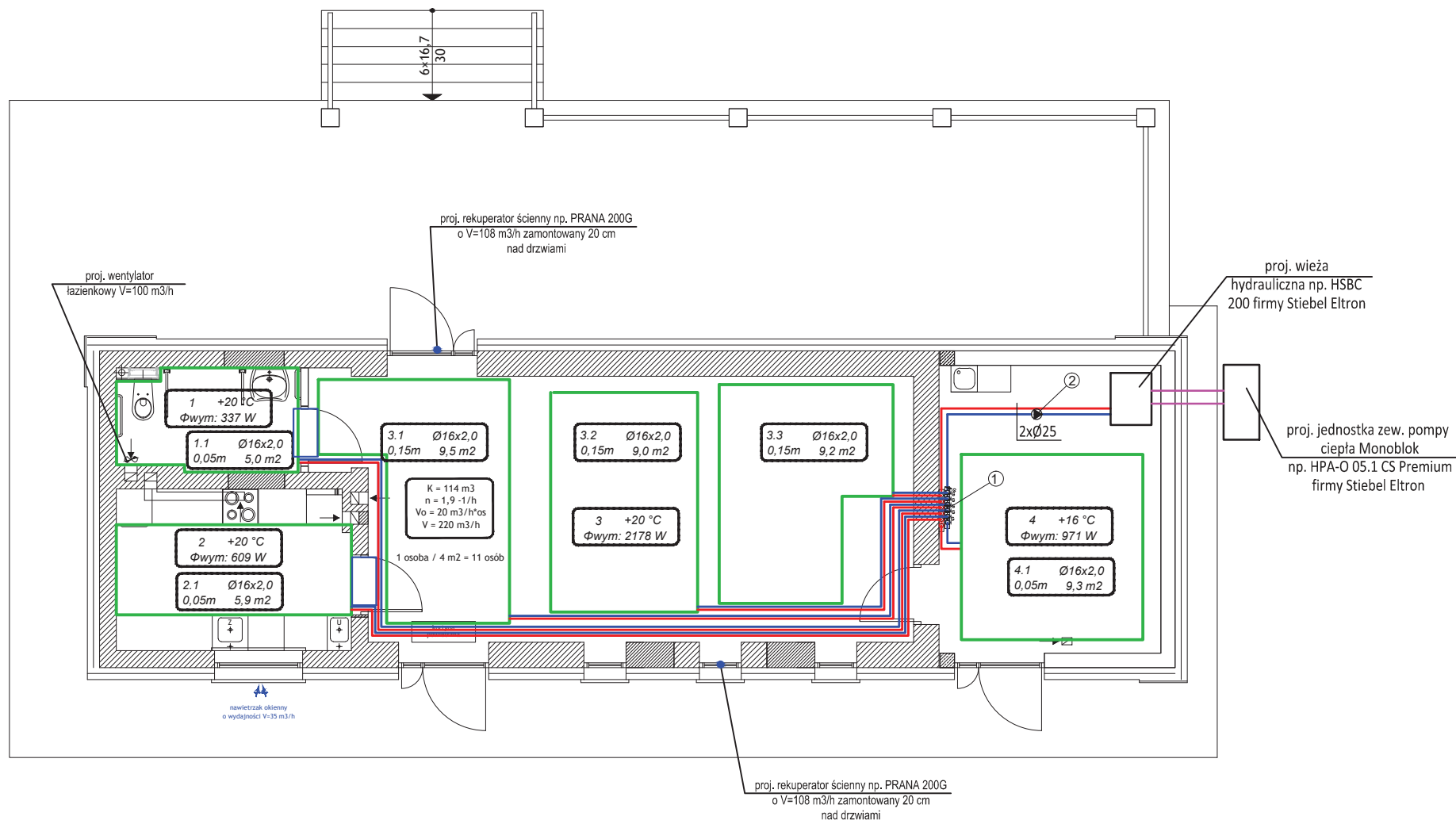
INWESTOR

Plac Z

TEMAT

FAZA  
PROJEKT TECHNICZNY  
BRANŻA  
SANITARNA

GŁÓWNY PROJEKTANT



#### OZNACZENIA:

- proj. instalacja c.o. - zasilanie
- proj. instalacja c.o. - powrót
- proj. instalacja pompy ciepła
- ① - proj. rozdzielacz ogrz. podł. z zaworami, wyposażony w regulatory przepływu zamontowanymi na powrocie
- ② - proj. pompa obiegowa, np. UPS 15-50 firmy Grundfos



budyn

Osiek

INWESTOR

Plac Z

TEMAT

FAZA  
PROJEKT TECHNICZNY  
BRANŻA  
SANITARNA

GŁÓWNY PROJEKTANT