



# M 3 K A C Z M A R E K

pracownia projektowa

ul. Mickiewicza 41 | 63-830 Krobia | tel. 607 850 703 | tel. 607 850 732 | e-mail: biuro@m3kaczmarek.pl | www.m3kaczmarek.pl

| TOM I

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

<b><u>INWESTOR</u></b>		Imię i nazwisko: Urząd Gminy Pępowo Adres: ul. Stanisławy Nadstawek 6 63-830 Pępowo			
<b><u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</u></b>		Instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w budynku garażowym – Ochotnicza Straż Pożarna			
<b><u>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</u></b>		Miasto: Ludwinowo Działka nr ewid. 130/3, 130/4 i 130/5 Ludwinowo 39, 63-830 Pępowo Kategoria obiektu budowlanego: XVII			
<b><u>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</u></b>		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 300404_2 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0006 Ludwinowo Numery działek ewidencyjnych: 130/3, 130/4 i 130/5			
<b>Zespół autorski</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Paweł Sasiadek	spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0021/PWOS/10	Branża sanitarna	01.07.2022 r.	
Asystent	mgr inż. Marcin Kaczmarek		Branża sanitarna	01.07.2022 r.	
Asystent	mgr inż. Jakub Domański		Branża sanitarna	01.07.2022 r.	

# uprawnienia budowlane

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Gorzowie Wlkp.  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0012/10

Gorzów Wlkp. 15-05-2010r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust.1 pkt 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)*.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e

Panu **Pawłowi, Janowi SĄSIADKOWI**  
urodzonemu 08 lipca 1981r. we Wschowie  
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny LBS/0021/PWOS/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

## Członkowie Składu Orzekającego



mgr inż. Marek PUCHALSKI.....

mgr Emilia KUCHARCZYK.....

inż. Edward WIĘCKOWSKI.....

\*\*\*

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń,  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

1. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1- 5 , art. 13 ust. 3 i 4 *ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością*, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
  - a) Projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
  - b) Kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
  - c) Kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
  - d) Wykonywania nadzoru inwestorskiego;
  - e) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
2. Na podstawie § 23 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie* , uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak:
  - sieci, instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
3. Na podstawie § 15 Rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w danej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

\*\*\*

Otrzymują:

1. Pan **Paweł, Jan Sasiadek**  
zam. 67-400 Wschowa , ul. Ogrodowa 27
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego-Warszawa
4. aa.

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KADRY KWAŁIFIKACYJNEJ  
Lubuskiej Okręgowej Rady Izby Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Marek Puchalski*

# zaświadczenia – izba



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-2XC-INT-9MP \*

Pan Paweł Jan Sąsiadek o numerze ewidencyjnym LBS/IS/0095/10  
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 27, 67-400 Wschowa  
jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-02 roku przez:

Ewa Bosy, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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.



# oświadczenie projektanta

„Ja niżej podpisany, zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351 tj. | Akt obowiązujący od: 20 grudnia 2021 r. oświadczam, że projekt budowlany:

<b><u>INWESTOR</u></b>	<b>Imię i nazwisko: Urząd Gminy Pępowo Adres: ul. Stanisławy Nadstawek 6 63-830 Pępowo</b>
<b><u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</u></b>	<b>Instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w budynku garażowym – Ochotnicza Straż Pożarna</b>
<b><u>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</u></b>	<b>Miasto: Ludwinowo Działka nr ewid. 130/3, 130/4 i 130/5 Ludwinowo 39, 63-830 Pępowo Kategoria obiektu budowlanego: XVII</b>

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.”

<b>Zespół autorski</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	<b>mgr inż. Paweł Sąsiadek</b>	spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0021/PWOS/10	Branża sanitarna	

## Spis treści

---

UPRAWNIENIA BUDOWLANE	1
ZAŚWIADCZENIA – IZBA	3
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	4
CZĘŚĆ OPISOWA	6
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	6
1. Przedmiot inwestycji:	6
2. Położenie inwestycji	6
3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	6
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
5. Projektowane zagospodarowanie działek	6
6. Zestawienie powierzchni poszczególnych cz. zagospodarowania	6
7. Informacja dot. ochrony konserwatorskiej	6
8. Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla środowiska	6
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7
RYS. 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7

# **część opisowa**

## **projekt zagospodarowania działki**

### **1. Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w budynku garażowym Ochotniczej Straży Pożarnej. Projekt obejmuje swoim zakresem rozbudowę instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Woda do instalacji wodociągowej doprowadzona zostanie z lokalizacji dotychczasowej łazienki, istniejącym przyłączem DN32. Ścieki będą odprowadzane do istniejącego zbiornika bezodpływowego. Instalacja kanalizacji sanitarnej podłączona będzie do istniejącej instalacji.

### **2. Położenie inwestycji**

Projektowana inwestycja będzie realizowana na działkach: 130/3, 130/4 i 130/5, obręb 0006 Ludwinowo.

### **3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Podstawa prawna: Dz. U. z 2021 r. poz 2351, art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane.  
Obszar oddziaływania projektowanego instalacji gazowej zawiera się w granicy działki nr 130/3, 130/4 i 130/5, obręb 0006 Ludwinowo.  
Przewidywana do realizacji inwestycja nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

### **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

- budynek garażowy Ochotniczej Straży Pożarnej

### **5. Projektowane zagospodarowanie działek**

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

### **6. Zestawienie powierzchni poszczególnych cz. zagospodarowania**

Brak

### **7. Informacja dot. ochrony konserwatorskiej**

Brak

### **8. Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Projektowana budowa instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nie stanowi zagrożenia dla otoczenia i środowiska naturalnego.

**część rysunkowa**

**Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu**



| TOM 2

**STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO**

<b><u>INWESTOR</u></b>		<b>Imię i nazwisko: Urząd Gminy Pępowo</b> <b>Adres: ul. Stanisławy Nadstawek 6</b> <b>63-830 Pępowo</b>			
<b><u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</u></b>		<b>Instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w budynku garażowym –</b> <b>Ochotnicza Straż Pożarna</b>			
<b><u>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</u></b>		<b>Miasto: Ludwinowo</b> <b>Działka nr ewid. 130/3, 130/4 i 130/5</b> <b>Ludwinowo 39, 63-830 Pępowo</b> <b>Kategoria obiektu budowlanego: XVII</b>			
<b><u>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</u></b>		<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 300404_2</b> <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0006 Ludwinowo</b> <b>Numerы działek ewidencyjnych: 130/3, 130/4 i 130/5</b>			
<b>Zespół autorski</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Paweł Sąsiadek	spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0021/PWOS/10	Branża sanitarna	01.07.2022 r.	
Asystent	mgr inż. Marcin Kaczmarek		Branża sanitarna	01.07.2022 r.	
Asystent	mgr inż. Jakub Domański		Branża sanitarna	01.07.2022 r.	

## Spis treści

---

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	1
CZĘŚĆ OPISOWA .....	2
PROJEKT TECHNICZNY .....	2
1. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu .....	2
2. Zakres opracowania:.....	2
3. Instalacja wodociągowa:.....	2
5. Wpływ obiektu na środowisko:.....	4
6. Wytyczne realizacji robót:.....	4
7. Wytyczne realizacji robót ziemnych: .....	4
8. Wytyczne wykonania.....	5
9. Uwagi.....	5
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	6
RYS. 1. RZUT INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ .....	6
ZAŁĄCZNIK NR 1 .....	1
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	1
OPIS TECHNICZNY .....	2
ZAŁĄCZNIK NR 2.....	4
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	4
ZAŁĄCZNIK NR 3.....	5
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	5

# oświadczenie projektanta

„Ja niżej podpisany, zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2351 tj. | Akt obowiązujący od: 20 grudnia 2021 r. oświadczam, że projekt budowlany:

<b><u>INWESTOR</u></b>	<b>Imię i nazwisko: Urząd Gminy Pępowo</b> <b>Adres: ul. Stanisławy Nadstawek 6</b> <b>63-830 Pępowo</b>
<b><u>NAZWA ZAMIERZENIA</u></b> <b><u>BUDOWLANEGO</u></b>	<b>Instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w budynku garażowym –</b> <b>Ochotnicza Straż Pożarna</b>
<b><u>ADRES I KATEGORIA</u></b> <b><u>OBIEKTU BUDOWLANEGO</u></b>	<b>Miasto: Ludwinowo</b> <b>Działka nr ewid. 130/3, 130/4 i 130/5</b> <b>Ludwinowo 39, 63-830 Pępowo</b> <b>Kategoria obiektu budowlanego: XVII</b>

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.”

<b>Zespół autorski</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	<b>mgr inż. Paweł Sasiadek</b>	spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0021/PWOS/10	Branża sanitarna	

# część opisowa

## projekt techniczny

### 1. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Projektuje się wewnętrzną instalację wodociagową i kanalizacji sanitarnej w budynku garażowym Ochotniczej Straży Pożarnej. Podłączenie instalacji będzie miało miejsce do istniejącego przyłącza wodociagowego i zbiornika bezodpływowego, więc nie ma potrzeby przeprowadzenia badań geologiczno-inżynierskich.

### 2. Zakres opracowania:

W remizie strażackiej projektuje się rozbudowę instalacji wodociagowej i kanalizacji sanitarnej. Woda do instalacji wodociagowej doprowadzona zostanie z lokalizacji dotychczasowej łazienki, istniejącym przyłączem DN32. Ścieki będą odprowadzane do istniejącego zbiornika bezodpływowego. Instalacja kanalizacji sanitarnej podłączona będzie do istniejącej instalacji.

### 3. Instalacja wodociagowa:

#### 3.1. Informacje ogólne:

Instalacja wykonana będzie z rur PP-R PN 10 SDR 11. Ciepła woda przygotowywana będzie przez elektryczny podgrzewacz wody. Instalację należy sprawdzić na szczelność i przepłukać.

#### 3.2. Przewody:

Przewody instalacji wodociagowej zarówno zimnej wykonane z PP-R (np. firmy Kan-therm) należy łączyć przez złączki zgrzewane mufowo, rury stalowe należy łączyć na gwint. Instalację prowadzić w podłodze i w bruzdach ściennych, chyba że projekt w części rysunkowej przewiduje inaczej. Instalację należy izolować otulinami o  $\lambda=0,040$  W/mK z pianki PE (np. firmy Thermaflex). Wszystkie przewody należy izolować zgodnie z obowiązującymi przepisami, częścią rysunkową oraz zestawieniem materiałów instalacji wodociagowej. Otuliny po przeliczeniu współczynnika przewodzenia:

- przewody wody zimnej prowadzone w podłodze i w bruzdach ściennych izolować otuliną grubości 6 mm lub 9 mm dla większych średnic (pianka PE  $\lambda=0,040$  z folią, w przypadku dużych średnic otulinę należy zabezpieczyć od betonu/cegły/tyńku osobną warstwą folii PE),

W przypadku braku otuliny o wymaganej grubości należy montować pierwszy większy dostępny wymiar. Otuliny w podłogach, bruzdach ściennych oraz przy przejściach przez ściany powinny być wyposażone w ochronną folię PE.

Przejścia przewodów przegrody prowadzić w tulejach z rur PVC. W obszarze tulei nie może być połączeń przewodów. Tuleje powinny być dłuższe od szerokości przegród poziomych o 2 cm, a w przypadku przegród pionowych o 1 cm, przestrzeń w tulei należy wypełnić materiałem trwale elastycznym nie powodującym korozji przewodu np. KIT NL firmy Cemix.

#### 3.3. Podłączenie instalacji do sieci

Sprawdzenie średnicy przyłącza wodociagowego.

wyznaczenie przepływu obliczeniowego wykonano w oparciu o normę PN-92/B-01706							
lp.	rodzaj punktu czerpalnego	średnica	ilość	normatywny wypływ wody		sumy wypływów	
		DN	szt.	q <sub>n</sub> zimna	q <sub>n</sub> ciepła	Σq <sub>n</sub> zimna	Σq <sub>n</sub> ciepła
				dm <sup>3</sup> /s	dm <sup>3</sup> /s	dm <sup>3</sup> /s	dm <sup>3</sup> /s
1	bateria czerpalna dla umywalki	15	1	0,07	0,07	0,07	0,07
2	pluczka zbiornikowa	15	1	0,13	0,00	0,13	0,00
3	zawór czerpalny bez perlatora DN20	20	1	0,50	0,00	0,50	0,00
				Σ		0,70	0,07
				Σq <sub>n</sub>		dm <sup>3</sup> /s	0,77

Przepływ obliczeniowy dobrano jak dla budynku remizy przy warunku $\Sigma q_n \leq 20 \text{ dm}^3/\text{s}$ . Przepływ obliczeniowy wyznaczono ze wzoru:					
$q = 0,682 (\Sigma q_n)^{0,45-0,14}$	$\text{dm}^3/\text{s}$				
$q = 0,682^*$	$(0,77)$	$^{0,45}$	$-0,14$	$=$	$0,47 \text{ dm}^3/\text{s}$
Średnicę przewodu DN 32mm spełnia wymogi nowej instalacji					

Projekt swym zakresem nie przewiduje montażu nowego wodomierza.

### 3.4. Źródło ciepła dla ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda o temperaturze 60°C przygotowywana będzie przez przepływowy podgrzewacz wody nadumywalkowy 3,7 KW z baterią.

### 3.5. Podłączenie baterii

Projektuje się baterię umywalkową stojącą. Baterię umywalki należy podłączyć za pomocą zaworu kątownego oraz wężyka przyłączeniowego. Miskę ustępową należy montować bezpośrednio za pomocą rur PP. Przed miską ustępową należy zamontować zawór odcinający.

### 3.6. Rury osłonowe i przejścia szczelne

Przewody wodociągowe przy przejściu przez przegrody budowlane, podłogi na gruncie oraz pod wjazdami i terenami utwardzonymi należy zabezpieczyć rurą osłonową PVC 110 mm i grubością ścianki 3,2 mm. Wolną przestrzeń w rurze osłonowej (na początku i końcu) uzupełnić pianką poliuretanową. Przejście przez przegrody budowlane należy wykonać jako szczelne zabezpieczając przed dostępem wody i wilgoci do budynku czy studzienki.

### 3.7. Próba szczelności i płukanie przewodów zewnętrznych

Po zakończeniu robót montażowych (przed montażem wodomierza) należy projektowaną instalację poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725:1997. Dla rurociągów z polietylenu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną. Próbę należy przeprowadzić po wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. W czasie próby wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbę szczelności należy wykonać przy ciśnieniu wynoszącym 1,5 ciśnienia roboczego przy czym nie niższym niż 1,0 MPa w obecności przedstawiciela lokalnego zakładu wodociągów. Po wykonaniu próby szczelności należy wykonać płukanie rurociągu, w celu usunięcia zanieczyszczeń. Płukanie należy wykonać przy szybkości przepływu nie mniejszej niż 1,0 m/s w ilości 5-krotnej pojemności przewodów. Następnie należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu przy użyciu podchlorynu sodu w ilości 200 mg/dm<sup>3</sup> wody. Po napełnieniu wodociągu roztworem należy go zatrzymać w środku na 24 h. Po tym czasie należy przepłukać ponownie rurociąg czystą wodą. Po upływie 48 godzin od przeprowadzenia dezynfekcji należy pobrać próbki wody z rurociągu i dokonać badań bakteriologicznych wykonanych przez odpowiednią stację sanitarno-epidemiologiczną.

## 4. Instalacja kanalizacji sanitarnej:

### 4.1. Informacje ogólne

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy podłączyć do istniejącej instalacji odprowadzonej do istniejącego zbiornika bezodpływowego.

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PP-HT łączonych na kielich.

Wysokość przyborów sanitarnych do górnej krawędzi przyboru:

- umywalka 80 cm,
- miska ustępowa stojąca 20 cm,

### 4.2. Przewody

Kanalizacja wykonana z rur PP-HT kielichowych. Wszystkie przewody łączone na kielich z uszczelką gumową. Średnice i spadki zostały przedstawione w części rysunkowej. W miejscach przejść przez przegrody budowlane jak ściany nośne, mury fundamentowe i stropy rury należy osadzić w rury przepustowe PVC o średnicy o 1 wymiar większych niż projektowany przewód. Rury ochronne powinny być dłuższe o 2 cm od szerokości elementów w których są montowane. A pustą przestrzeń należy wypełnić materiałem trwale elastycznym nie powodującym korozji przewodu np. KIT NL firmy Cemix.

Podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PP-HT kielichowych.

W celu napowietrzenia instalacji kanalizacji sanitarnej należy zamontować zawór napowietrzający PP DN110 przy misce ustępowej, zgodnie z częścią graficzną.

Przewody poziome i odpływowe od przyborów sanitarnych należy sprawdzić na szczelność po ich napełnieniu wodą i w czasie swobodnego przepływu wody w tych przewodach poprzez oględziny.

#### **4.3. Próba szczelności:**

Przewody kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić na szczelność. Próbę należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10735:1992. Dla kanałów ułożonych w gruntach nawodnionych przeprowadza się próbę szczelności na infiltrację. Badanie polega na pomiarze ilości wody gruntowej przesączającej się przez ścianki kanału, studni do wnętrza przewodu. Dla uzyskania prawdziwego wyniku badań należy zwrócić uwagę aby od momentu przzerwania pompowania dla uzyskania depresji umożliwiającej wykonanie kanału upłynął czas pozwalający na ustabilizowanie się zwierciadła wody gruntowej. Przewód należy zabezpieczyć przed podniesieniem w wyniku wyporu, uwzględniając poziom zwierciadła wody gruntowej przed rozpoczęciem jego obniżania przez częściowe lub całkowite zasypanie przewodu do powierzchni terenu. Następnie można przystąpić do próby przeprowadzając ją zgodnie z powyższą normą.

#### **5. Wpływ obiektu na środowisko:**

Realizacja robót objętych niniejszym projektem budowlano-wykonawczym nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, a hałas, drgania i emisja spalin maszyn budowlanych na sąsiadujące budynki mieszkalne. Podczas cięcia rur PE, PP-HT i PCV powstają odpady, które nie podlegają rozkładowi w ziemi i dlatego wykonawca jest zobowiązanych do ich zbierania i przekazania do recyklingu.

#### **6. Wytyczne realizacji robót:**

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy przewodów wraz z oznakowaniem istniejących urządzeń podziemnych,
- w miejscu skrzyżowań lub zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej należy pracy wykonywać ręcznie,
- w trakcie realizacji robót należy zwrócić uwagę na ewentualne istniejące kamienie graniczne, repery wysokościowe, aby nie zostały uszkodzone, względnie usunięte,
- na ciągach pieszych oraz dojściach do posesji należy nad wykopem ułożyć mostki drewniane z krawędziaków i bali z drewna sosnowego lub świerkowego,
- materiał użyty do budowy musi spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych,
- roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP, p.poż, zasadami sztuki inżynierskiej i Prawa Budowlanego,
- teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi,
- w strefach urządzeń podziemnych roboty ziemne wykonywać ręcznie,
- wykonywać podwieszenia, podparcia odkrytych urządzeń podziemnych,
- w strefie napowietrznych linii energetycznych pod napięciem zachować skrajne odległości dla maszyn budowlanych,
- w przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty i powiadomić Inwestora i służby archeologiczne,
- w przypadku wykopania w czasie robót ziemnych niewypalów lub innych materiałów niewiadomego pochodzenia, wstrzymać prace i zawiadomić Inwestora oraz odpowiednie służby,
- po zakończeniu robót przywrócić teren do stanu pierwotnego,
- napotkane w czasie wykonywania wykopów i niezidentyfikowane urządzenia podziemne, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i powiadomić właściwego użytkownika bądź właściciela, celem dokonania uzgodnień pozwalających na kontynuowanie robót,
- wykonawstwo robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP,
- ze względu na prowadzenie robót w pobliżu zabudowań i ciągów komunikacyjnych, zwraca się uwagę na właściwe zabezpieczenie wykopów pod względem BHP, z uwagi na zagrożenie jakie one stanowią dla osób trzecich,
- ograniczenia przejazdów lub czasowe zamknięcia dróg należy uzgodnić z zarządcą drogi.

#### **7. Wytyczne realizacji robót ziemnych:**

Budowa instalacji wodociągowej zewnętrznej i kanalizacji sanitarnej zewnętrznej wykonana w wykopach wąsko przestrzennych zgodnie z normami PN-B-06050:1999, BN-83/8836-02 i PN-B-10736:1999. Wykopy wykonywać zarówno mechanicznie jak i ręcznie, stosując szalowanie pełne. Szerokość wykopów musi być większa co najmniej o 0,30 m od przekroju zewnętrznego rurociągu oraz nie może być mniejsza niż 0,80 m (dla przewodów wodociągowych projektuje się szerokość 80 cm, a dla przewodów kanalizacyjnych 90 cm). Urobek z wykopów składować obok wykopu w odległości około 1 metra dla komunikacji. Przy wykopach mechanicznych zwrócić uwagę, aby wykopu nie przegłębiać. Wyrównanie spadków

rurociągu przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia piaskiem na całej długości. Przewody należy układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Dopuszcza się materiał o średnicy ziaren 0,20 – 16,00 mm.

Obsypkę i zasypkę wstępną rury wykonać z piasku ręcznie starannie ubijając obustronnie do wysokości 30 cm ponad górę przewodu na całej szerokości wykopu, zagęszczając warstwami 15-20 cm ubijanymi ręcznie. Warstwę ochronną dla przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej wykonywać warstwami nieprzekraczającej 1/3 średnicy rury kanalizacyjnej. Obsypkę i zasypkę wstępną należy zagęścić do  $IS=0,95$ .

Zasypkę główną można wykonać mechanicznie wykorzystując grunt rodzimy o strukturze piasku. Niedopuszczalne jest korzystanie z kamieni o rozmiarach powyżej 300 mm do zasypki. Pozostały wykop należy zasypać ziemią z wykopu zagęszczając warstwami. Należy zadbać o odpowiednie zagęszczenie gruntu.

Wykopy jamiste pod zbiorniki oraz studzienkę wykonać w szalowaniu pełnym. Dwa zbiorniki na nieczystości ciekłe zaleca się wykonać w 1 wspólnym wykopie.

## 8. Wytyczne wykonania

Do wszystkich prac wykonywanych wewnątrz budynku obowiązują:

- wymagania techniczne wydane przez wydawnictwo Cobot Instal,
- Polskie normy,
- obowiązujące przepisy,
- wytyczne producentów,

Inwestycja wymaga sporządzenia planu bioz.

Przy izolowaniu przewodów należy izolować przewody w całości razem z kształtkami typu kolana, trójniki itp.

## 9. Uwagi

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania inwestycji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności. Niniejszą dokumentację projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub w opisie technicznym a nie ujęte w części rysunkowej ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami innych branż, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych projektów oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie inwestycji. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklaracje zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełnić obowiązujące przepisy.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologie oraz zmiany wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora. Jeżeli zastosowanie rozwiązania wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

**Projektant:**

**mgr inż. Paweł Sasiadek**

spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociagowych i kanalizacyjnych

nr ewid. LBS/0021/PWOS/10

## **część rysunkowa**

**Rys. 1. Rzut instalacji wodociągowej i kanalizacji  
sanitarnej**



| TOM 3

**STRONA TYTUŁOWA ZAŁĄCZNIKÓW**

<b><u>INWESTOR</u></b>		<b>Imię i nazwisko: Urząd Gminy Pępowo</b> <b>Adres: ul. Stanisławy Nadstawek 6</b> <b>63-830 Pępowo</b>			
<b><u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</u></b>		<b>Instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w budynku garażowym –</b> <b>Ochotnicza Straż Pożarna</b>			
<b><u>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</u></b>		<b>Miasto: Ludwinowo</b> <b>Działka nr ewid. 130/3, 130/4 i 130/5</b> <b>Ludwinowo 39, 63-830 Pępowo</b> <b>Kategoria obiektu budowlanego: XVII</b>			
<b><u>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</u></b>		<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 300404_2</b> <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0006 Ludwinowo</b> <b>Numery działek ewidencyjnych: 130/3, 130/4 i 130/5</b>			
<b>Zespół autorski</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Paweł Sasiadek	spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. LBS/0021/PWOS/10	Branża sanitarna	01.07.2022 r.	
Asystent	mgr inż. Marcin Kaczmarek		Branża sanitarna	01.07.2022 r.	
Asystent	mgr inż. Jakub Domański		Branża sanitarna	01.07.2022 r.	

## **Spis treści**

---

<b>ZAŁĄCZNIK NR 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>1</b>
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>2</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 2.....</b>	<b>4</b>
<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....</b>	<b>4</b>
<b>ZAŁĄCZNIK NR 3.....</b>	<b>5</b>
<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW – INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....</b>	<b>5</b>

# **ZAŁĄCZNIK NR 1**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Instalacja wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w  
budynku garażowym – Ochotnicza Straż Pożarna

Ludwinowo 39, 63-830 Pępowo

nr ewid. gruntu: 130/3, 130/4 i 130/5

**Imię i nazwisko Inwestora i adres:**

Urząd Gminy Pępowo

ul. Stanisławy Nadstawek 6

63-830 Pępowo

**Imię i nazwisko projektanta i adres:**

Paweł Sasiadek

ul. Ogrodowa 27

67-400 Wschowa

**Przedmiot opracowania i podstawa prawna**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).

# Opis techniczny

## 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wykonanie instalacji wewnętrznej,
- montaż urządzeń,
- podłączenie urządzeń.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- działka zabudowana budynkiem garażowym Ochotniczej Straży Pożarnej.

## 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- na przedmiotowej działce nie ma miejsc, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- wpadnięcie do wykopu (na etapie wykonywania wykopów),
- upadek z wysokości (do wykopu),
- porażenie prądem (przy obsłudze maszyn elektrycznych),
- uszkodzenie ciała (przy nieprawidłowej obsłudze maszyn i narzędzi i nieprzestrzeganiu przepisów BHP).

## 5. Wskazanie sposobu prowadzeni instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 25.05.1996 r. przewidziano następujące rodzaje szkoleń:

- Szkolenie wstępne ogólne,
- Szkolenie wstępne stanowiskowe,
- Szkolenie wstępne podstawowe,
- Szkolenie okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna.

Należy przestrzegać przepisy BHP ogólne i branżowe, a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401,

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku,
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

- 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**
- osoby zatrudnione przy realizacji zadania powinny posiadać odpowiednie, przygotowanie zawodowe i przeszkolenie BHP,
  - teren budowy należy właściwie oznakować i zapewnić brak możliwości wstępu osobom niebiorącym udziału w realizacji budynku,
  - przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracownika dostawy i odbioru energii elektrycznej i wody koniecznych w procesie budowlanym,
  - wyznaczyć oddzielne stanowiska składowania materiałów budowlanych, oddzielnie stanowiska dla stacjonarnych maszyn i urządzeń budowlanych,
  - zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi,
  - zabezpieczyć materiały składowane na wysokości przed spadnięciem,
  - odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca drogi dojazdowe do posesji; winny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych,
  - na placu budowy w widocznym miejscu winien znajdować się sprzęt ppoż.

## ZAŁĄCZNIK NR 2

### Zestawienie materiałów – instalacja wodociągowa

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary
Wykaz elementów instalacji wodociągowej				
1	Przepływowy podgrzewacz wody nadumywalkowy 3,7 KW <b>z baterią</b>	szt.	1	DN15
2	Zawór czerpakny płuczki	szt.	1	DN15
3	Zawór czerpakny bez perlatora DN20	szt.	1	DN20
Zimna woda				
1	Otulina THERMAFLEX ThermaCompact IS	m	6,8	22.00x6.00 mm
2	Otulina THERMAFLEX ThermaCompact IS	m	7,0	28.00x13.00 mm
3	Rura PP-R	m	6,8	DN20 20.00x1.90 mm
4	Rura PP-R	m	7,0	DN25 25.00x2.30 mm

# ZAŁĄCZNIK NR 3

## Zestawienie materiałów – instalacja kanalizacji sanitarnej

Wykaz elementów instalacji kanalizacyjnej

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość
1.	Umywalka	szt.	1
2.	Ustęp	szt.	1

Zestawienie materiałów instalacji kanalizacyjnej				
Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary
1.	Odływ przyboru - Umywalka	szt.	1	DN50
2.	Odływ przyboru - Ustęp	szt.	1	DN110
3.	Rura kanalizacyjna PP-HT	m	0,8	DN50
4.	Rura kanalizacyjna PP-HT	m	1,5	DN75
5.	Rura kanalizacyjna PP-HT	m	9,2	DN110
6.	Zawór napowietrzający PP	szt.	1	DN110
7.	Kołano 45° Polipropylen	szt.	1	DN75
8.	Kołano 90° Polipropylen	szt.	2	DN75
9.	Kołano 45° Polipropylen	szt.	2	DN110
10.	Redukcja Polipropylen	szt.	1	DN75/DN50
11.	Trójnik 45° Polipropylen	szt.	1	DN110
12.	Trójnik 45° Polipropylen	szt.	1	DN110x75