

Załącznik nr 8 do SIWZ

# P&P INSTAL

## Paweł Żytyniec

Usługi projektowe i wykonawcze w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

19-300 Ełk, ul. Tadeusza Kościuszki 24 lok. 1

E - mail: [p.zytyniec@onet.pl](mailto:p.zytyniec@onet.pl)

tel. kom.: 503 - 85 - 28 - 26

NIP: 848 - 153 - 73 - 89

REGON: 281518779

## PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT OPRACOWANIA: Przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej

OBIEKT: Świetlica wiejska

ADRES: Ruska wieś, Gm. Ełk, działka nr 12/43

INWESTOR: Gmina Ełk

Ełk, ul. T. Kościuszki 28A

BRANŻA: Sanitarna

PROJEKTANT:

inż. Paweł Żytyniec

nr upr.: WAM/0073/POOS/09

PODPISY:

Ełk - Czerwiec 2016 r.

## **Zawartość opracowania**

### **I. Część opisowa**

1. Opis techniczny do projektu budowlanego przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej.

### **II. Część rysunkowa**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Plan sytuacyjny                                  | skala 1:500     |
| 2. Profil przyłącza wodociągowego                   | skala 1:100     |
| 3. Studzienka wodomierzowa DN 1000                  | skala 1:25      |
| 4. PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ          | skala 1:100/500 |
| 5. Studzienka kanalizacyjna proj. $\varnothing 425$ |                 |

Ełk, listopad 2014 r.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany „Przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej” do budynku Świetlicy wiejskiej w Ruskiej Wsi, gm. Ełk dz. nr 12/43 został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i wiedzą budowlaną, nie stanowi zagrożenia dla przyszłych użytkowników.

## Opis techniczny

*do projektu budowlanego przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku Świetlicy wiejskiej w Ruskiej Wsi, gm. Ełk dz. nr 12/43.*

### 1. Podstawa opracowania

- Pismo określające warunki przyłącza wod. - kan.
- Wrys geodezyjny
- Obowiązujące normy i normatywy
- Uzgodnienia z inwestorem

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest projekt budowlany przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku Świetlicy wiejskiej w Ruskiej Wsi, gm. Ełk dz. nr 12/43.

### 3. Przyłącze wodociągowe

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe  $\varnothing$  40 mm PE100 RC SDR11 długości 6,0 m od przewodu wodociągowego  $\varnothing$  110 mm PE do budynku.

Dobrano wodomierz objętościowy 2,5 Dn 15. Zestaw wodomierzowy należy zamontować w studni wodomierzowej HD PE Dn 1000 mm SW 100/2,0 firmy zlokalizowanej na terenie działki Inwestora.

**Wyposażenie projektowanego zestawu wodomierzowego w/g załączonego schematu.**

### 4. Opis przyłącza wodociągowego:

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur HD PE o średnicy zewnętrznej 40 mm. Projektowane przyłącze wodociągowe z istniejącym przewodem wodociągowym PCV  $\varnothing$  110 mm połączyć należy poprzez opaskę do nawiercania 110/2'' wraz z zasuwą do nawiercania DN 1'' z gw. zewnętrznym 2'' do mocowania w opasce i gwintem przyłączeniowym 1 1/2''. Zastosować złączkę przyłączeniową ISO z uszczelką płaską 1 1/2''/40. Zasuwę wodociągową należy wyposażyć w obudowę teleskopową nr kat. 9500, skrzynkę uliczną teleskopową. Rurociąg ułożyć na podsypce z pospółki gr. 15 cm. Trzpień zasuwy obudować typową skrzynką żeliwną oraz umocnić elementami betonowymi (półksiężycami). Zestaw wodomierzowy należy wyposażyć w dwa zawory odcinające grzybkowe i zawór zwrotny – antyskażeniowy typu EA. Montaż zestawu wodomierzowego należy wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu. Wzdłuż trasy przyłącza należy ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną z wkładką metaliczną ok. 0,3 m nad rurą. Średnice i spadki określono na planie sytuacyjnym i przekroju poprzecznym. Przejście przyłącza pod ławą fundamentową budynku wykonać w rurze osłonowej stalowej  $\varnothing$  80 mm długości 1,0 m.

### 5. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z budynku odpływać będą do wiejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Projektuje się kanalizację sanitarną grawitacyjną dł. 8,0 m  $\varnothing$ 160 PVC SN8 do projektowanej studni kanalizacyjnej o rzędnych 136,50/134,21 na kanale sanitarnym Dn 200 mm PCV.

Rurociągi ułożyć na podsypce z pospółki gr. 15 cm. Po ułożeniu przewodów

i przeprowadzeniu próby szczelności należy wykonać obsypkę z piasku gr. 15 cm. Wzdłuż trasy przyłącza kanalizacji sanitarnej tłocznej należy ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną z wkładką metaliczną ok. 0,3 m nad rurą. Usytuowanie studzienek i spadki kanałów zgodnie z częścią graficzną projektu oraz planem sytuacyjnym.

## **6. Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać mechanicznie z odkładem urobku na jednym z poboczy wykopu. Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie bez użycia łomów, oskardów itp.. W przypadku odkrycia nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych bezzwłocznie powiadomić ich właściciela. Wykopy należy wykonać do głębokości posadowienia rur pogłębione o grubość podsypki piaskowej 15cm. Na podsypce układać przewody na odpowiednich rzędnych (część graficzna opracowania). Po ułożeniu przewodów i przeprowadzeniu próby szczelności należy wykonać obsypkę z piasku gr. 15 cm. Obsypkę należy zagęścić. Pozostały wykop należy zasypywać gruntem rodzimym zagęszczonym co 20 cm.

## **7. Uwagi i zalecenia ogólne**

Ustalić termin włączenia się do sieci wodociągowej i wykonać włączenie przez Administratora sieci wod. – kan..

Przed rozpoczęciem robót należy geodezyjnie wytyczyć trasę rurociągów.

Przed zasypaniem wykopów winna być przeprowadzona próba szczelności rurociągów i nastąpić odbiór techniczny przez Administratora.

Po wykonaniu przyłącza wodociągowego należy przeprowadzić jego płukanie i dezynfekcję oraz wykonać badanie wody przez akredytowaną stację.

Przewody zinwentaryzować geodezyjnie celem naniesienia na mapy zasadnicze.

Roboty ziemne w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonać ręcznie pod nadzorem pracownika ZS.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń dokonać przekopów próbnych celem ustalenia trasy przebiegu kabli elektroenergetycznych. Kable elektroenergetyczne zabezpieczyć rurą ochronną na długości 1,0 m od miejsca skrzyżowania i przed zasypaniem zgłosić do odbioru w ZS.

Grunt w pobliżu słupów energetycznych należy zabezpieczyć przed osunięciem się.

14 dni przed planowanym przystąpieniem do robót w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych zgłosić je do wyłączenia dla celów BHP.

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji projektowanych robót zgłosi się do ZS w celu uaktualnienia niniejszego uzgodnienia.

**Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II”.**

**Opracował:**

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji obiektu budowlanego:**

**OBIEKT:** Budynek Świetlicy wiejskiej- Przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej

**ADRES:** Ruska Wieś, Gm. Ełk dz. nr 12/43

**INWESTOR:** Gmina Ełk  
19 - 300 Ełk, ul. T. Kościuszki 28A

**BRANŻA:** Sanitarna

**OPRACOWAŁ:**  
inż. Paweł Żytyniec

**PODPISY:**

Ełk - Czerwiec 2016 r.

## **Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić przy robotach budowy przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej:**

- zagrożenie przysypania ziemią - wykopy
- zagrożenie zawaleniem, przywaleniem, itp.
- zagrożenia wynikające z obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- inne zagrożenia mogące wystąpić na budowie

Charakter prowadzonych robót może stwarzać wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, szczególnie ze względu na zagrożenie przysypania ziemią (w przypadku wykopów pow. 1,0). Ściany wykopu zabezpieczyć przed ewentualnym obsunięciem, czy zasypaniem wykopu. Umocnienia ścian wykopów montować z zachowaniem szczególnej staranności i zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami budowlanymi.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Pracownicy wykonujący roboty zagrażające bezpieczeństwu i ochronie zdrowia muszą mieć odpowiednie uprawnienia do prowadzenia takich robót (np. prace na wysokości, prace przy montażu instalacji elektrycznych, sanitarnych, obsługa maszyn i urządzeń technicznych stwarzających zagrożenie (np. obsługa spawarki, dźwigu, koparek, sprzętu ciężkiego itp.)

Wszyscy pracownicy muszą mieć wymagane przeszkolenie dotyczące znajomości i umiejętności stosowania przepisów BHP na budowie.

**Opracował:**

# INSTALACJE SANITARNE

## Zawartość opracowania:

### I. Część opisowa

1. Opis techniczny do projektu budowlanego instalacji wewnętrznej wod. – kan. i c.o., kotłowni gazowej

### II. Część rysunkowa

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Rzut przyziemia instalacji wod. – kan.            | skala 1: 100 |
| 2. Rzut przyziemia instalacja c.o., kotłownia gazowa | skala 1: 100 |



# OPIS TECHNICZNY

*do projektu budowlanego instalacji wewnętrznej wod. – kan. i c.o, kotłowni gazowej w Świetlicy Gminnej w Ruskiej Wsi, gm. Ełk dz. geod. nr 12/43.*

## 1. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno - budowlany
- Obowiązujące normy i normatywy
- Uzgodnienia z inwestorem

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji wewnętrznej wod. – kan. i c.o., kotłowni gazowej w Świetlicy Gminnej w Ruskiej Wsi, gm. Ełk dz. geod. nr 12/43.

### Wewnętrzna instalacja wodociągowa:

Projektuje się instalację wodociągową zimnej wody z rur polipropylenowych łączonych za pomocą zgrzewania w/g średnic jak na rysunkach roboczych. Rury wodociągowe w brudach i pod stropem prowadzić w otulinach z pianki poliuretanowej gr. 2 cm. Jako przygotowanie ciepłej wody projektuje się podgrzewacz c.w.u.  $V= 50 \text{ dm}^3$  OW-E 50.1+. Trasę przewodów i rozmieszczenie armatury pokazano w części graficznej projektu.

### Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna:

Ścieki z projektowanego budynku odpływać będą do wiejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Projektuje się instalację kanalizacyjną z rur PCV kielichowych łączonych za pomocą kielichów z uszczelkami gumowymi. Trasę przewodów i średnice pokazano w części graficznej projektu. W najniższych miejscach na pionie należy zamontować rewizje. Pion kanalizacyjny zakończyć rurą wywiewną  $\phi 110 \text{ mm}$  wyprowadzoną 0,5 – 1,0 m powyżej połączenia dachowej.

## 3. Opis instalacji c.o.

Dane wyjściowe:

- V strefa klimatyczna  $t_e = - 24^\circ \text{ C}$
- Parametry instalacji  $t_z/t_p = 75/60^\circ \text{ C}$
- Grzejniki płytowe
- Czynnik grzewczy – woda
- System dwururowy z rozprowadzeniem przewodów w posadzce

### Przewody:

Projektuje się instalację c.o. z rur LPE z osłoną antydyfuzyjną łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Przewody układane w posadzce należy prowadzić w otulinach z pianki poliuretanowej FRZ gr. 13,0 mm. W miejscach przejść przez przegrody budowlane należy instalację prowadzić w tulejach ochronnych. Trasę przewodów i średnice pokazano w części graficznej projektu.

### Grzejniki:

Dobrano grzejniki typu X2 profil V wraz z zaworami typu VKO i odpowietrznikami automatycznymi.

**Źródło ciepła:**

Projektuje się gazowy kocioł wodny c.o. o mocy 18 kW z czujnikiem temp. zewnętrznej. Zabezpieczenie kotła grupą bezpieczeństwa w wyposażeniu kotła. Zasilanie kotła na gaz propan – butan ze zbiornika nadziemnego  $V= 3,0 \text{ m}^3$  przewodem PE 32 x 3.0. Usytuowanie zbiornika zgodnie z planem zagospodarowania. Zawór odcinający zamontować w szafce naściennej o wymiarach szerokość - 25cm, wysokość - 30cm, głębokość - 14cm zabezpieczoną zamkiem typu TG (kluczyk w komplecie).

**Odprowadzenie spalin:**

Odprowadzenie spalin z kotła projektuje się do wewnętrznego komina murowanego. W najniższym miejscu zamontować wyczystkę. Czopuch prowadzić w ze spadkiem min. 1,0 % w kierunku kotła.

**Wentylacja nawiewna:**

W kotłowni projektuje się kanał nawiewny blaszany w kształcie Z o wymiarach 25 x 20 cm. Przewód zaopatrzyć w kratkę napływową umieszczoną na wys. 2,0 m. nad poziomem terenu, a wewnątrz budynku zakończyć kratką wypływową bez żaluzji na wys. 30 cm nad posadzką.

**Wentylacja wywiewna:**

W kotłowni projektuje się kanał wywiewny murowany 10 x 26 cm.

**Próba szczelności:**

Próbę szczelności należy przeprowadzić po wykonaniu całej instalacji na ciśnienie 1,5 raza wyższe od roboczego, które wynosi 2,5 bara.

W czasie zalewania rur w posadzkach instalację pozostawić pod ciśnieniem.

**Całość robót należy wykonać zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz. 2 Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.”**

**Opracował:**

# PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

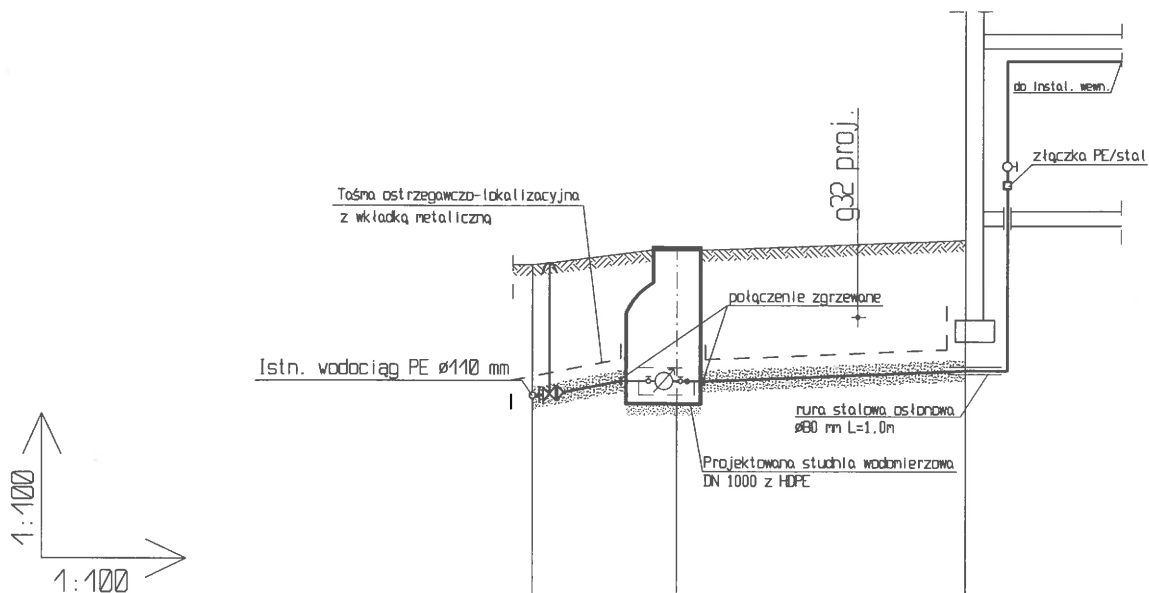
## Skala 1:100



<b>P&amp;P INSTAL</b> Paweł Zytyniec			
OBIEKT: ŚWIETLICA WIEJSKA		ADRES: PISTKI DZIAŁKA NR 12/43	
DATA: Listopad 2014 R.		NR RYSUNKU : 4	
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR. UPR. :	PODPIS
PROJEKTANT:	INZ. PAWEŁ ZYTYNIEC	WAM/0073/P00S/09	
SPRAWDZIŁ:			

# PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

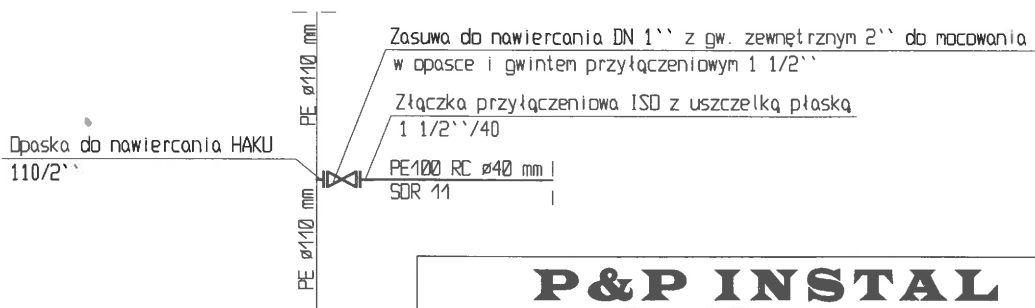
Skala 1:100



PP=130.00 m n.p.m.

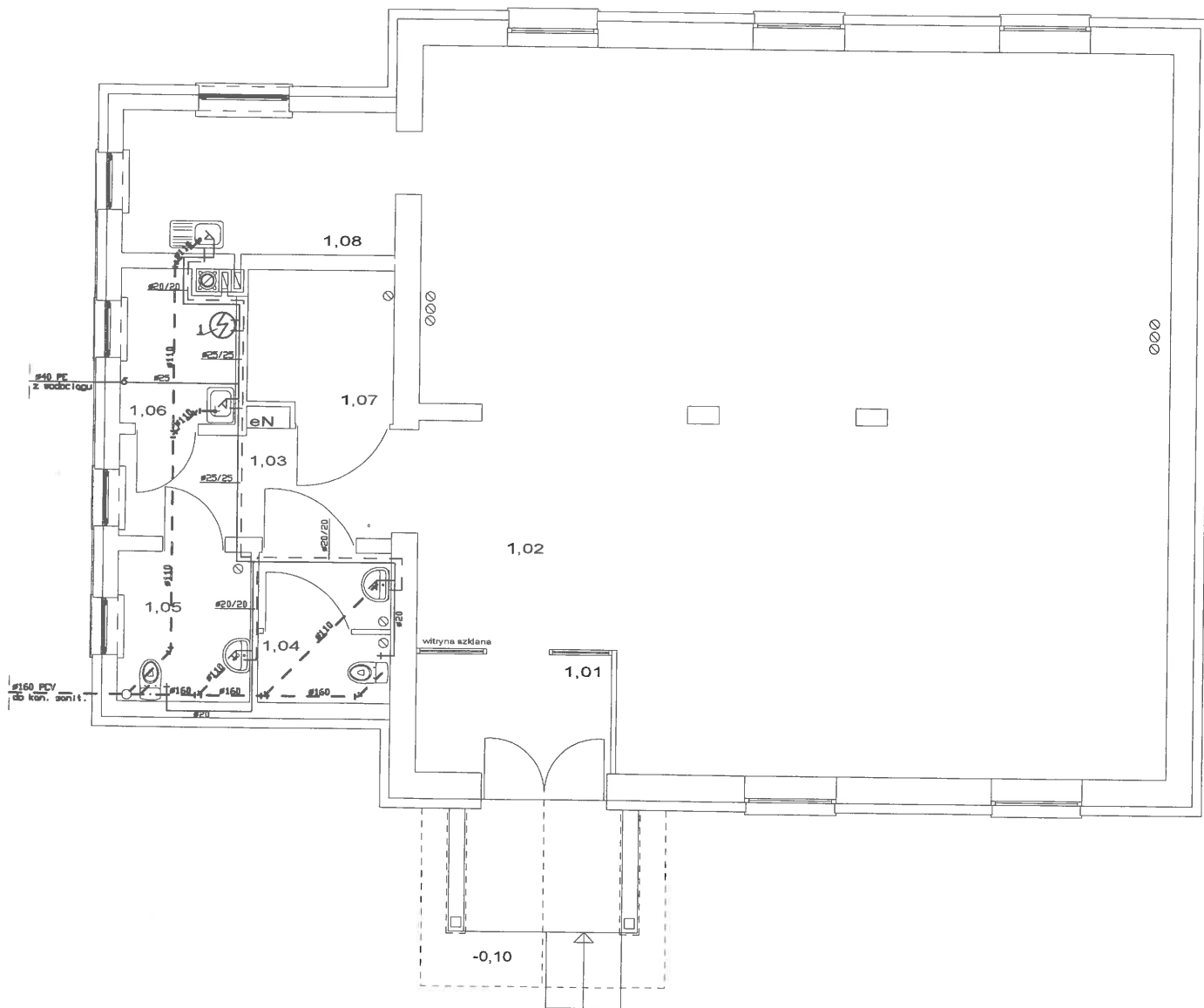
Rzędna terenu	0.0	134.20	136.20
Rzędna osi rury	2.0	134.40	136.40
Zagłębienie	2.0	1.80	1.80
Średnica/spadek	0.0	PE100 RC ø40 mm SDR 11	
		i=10.0%	i=3.8%
Odległość	0.0	2.0	6.0

W                      SW                      Bud.



<b>P&amp;P INSTAL</b> Pawel Zytyniec			
OBIEKT: ŚWIELICA WIEJSKA		ADRES: PISTKI DZIAŁKA NR 12/43	
DATA: Listopad 2014 R.		NR RYSUNKU : 2	
	IMIE I NAZWISKO:	NR. UPR.:	PODPIS
PROJEKTANT:	INZ. PAWEŁ ZYTYNIEC	WAM/0073/POOS/09	
SPRAWDZIŁ:			

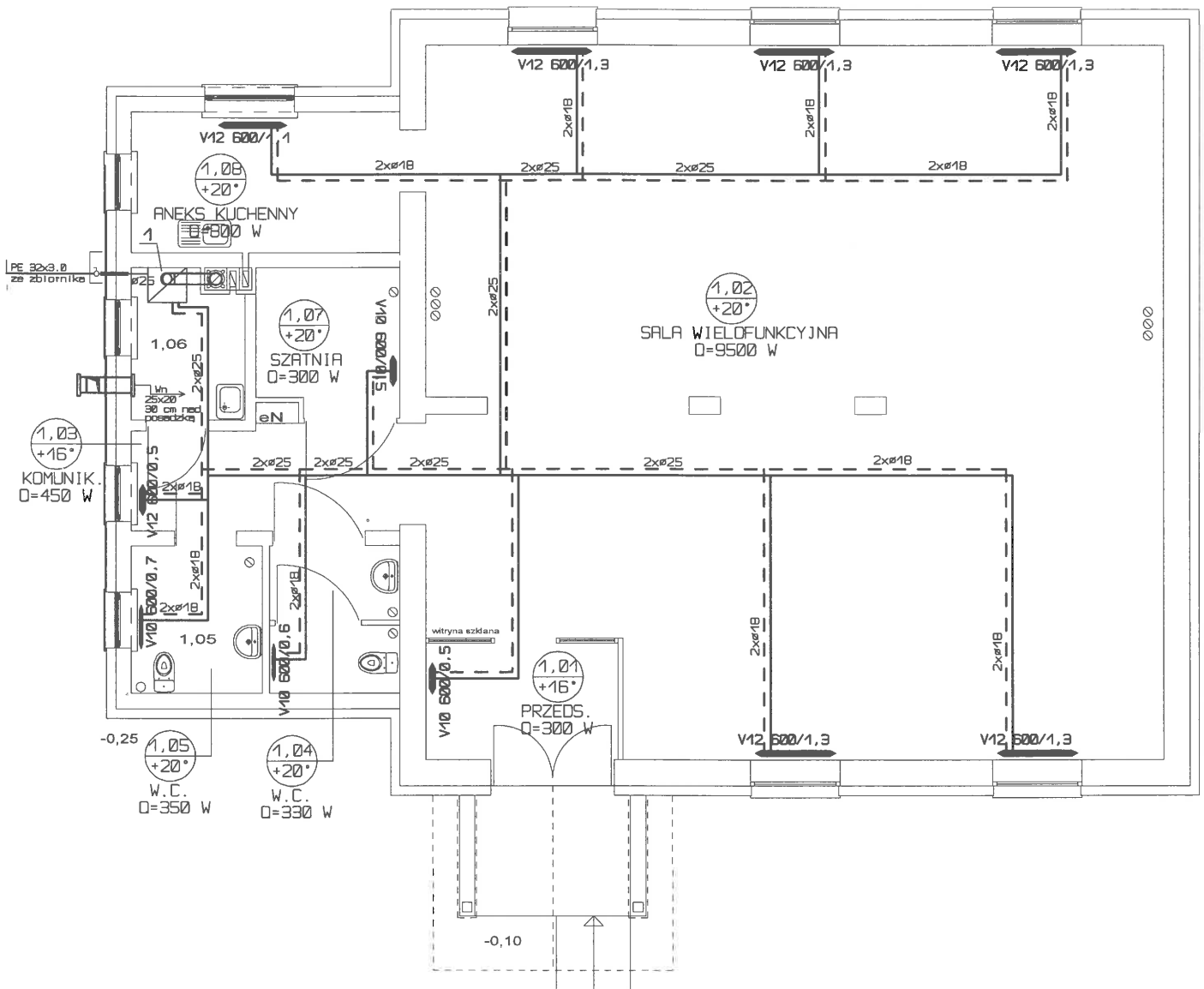
RZUT PARTERU instal. wod. - kan.  
SKALA 1:100



1-Pojemnościowy podgrzewacz c.w.u. V= 50 dm3 OW-E 50.1+

<b>P&amp;P INSTAL</b> Paweł Zytyniec			
OBIEKT: ŚWIETLICA WIEJSKA		ADRES: PISTKI DZIAŁKA NR 12/43	
DATA: Listopad 2014 R.		NR RYSUNKU : 1	
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR. UPR. :	PODPIS
PROJEKTANT:	INŻ. PAWEŁ ZYTYNIEC	WAM/0073/PD0S/09	
SPRAWDZIŁ:			

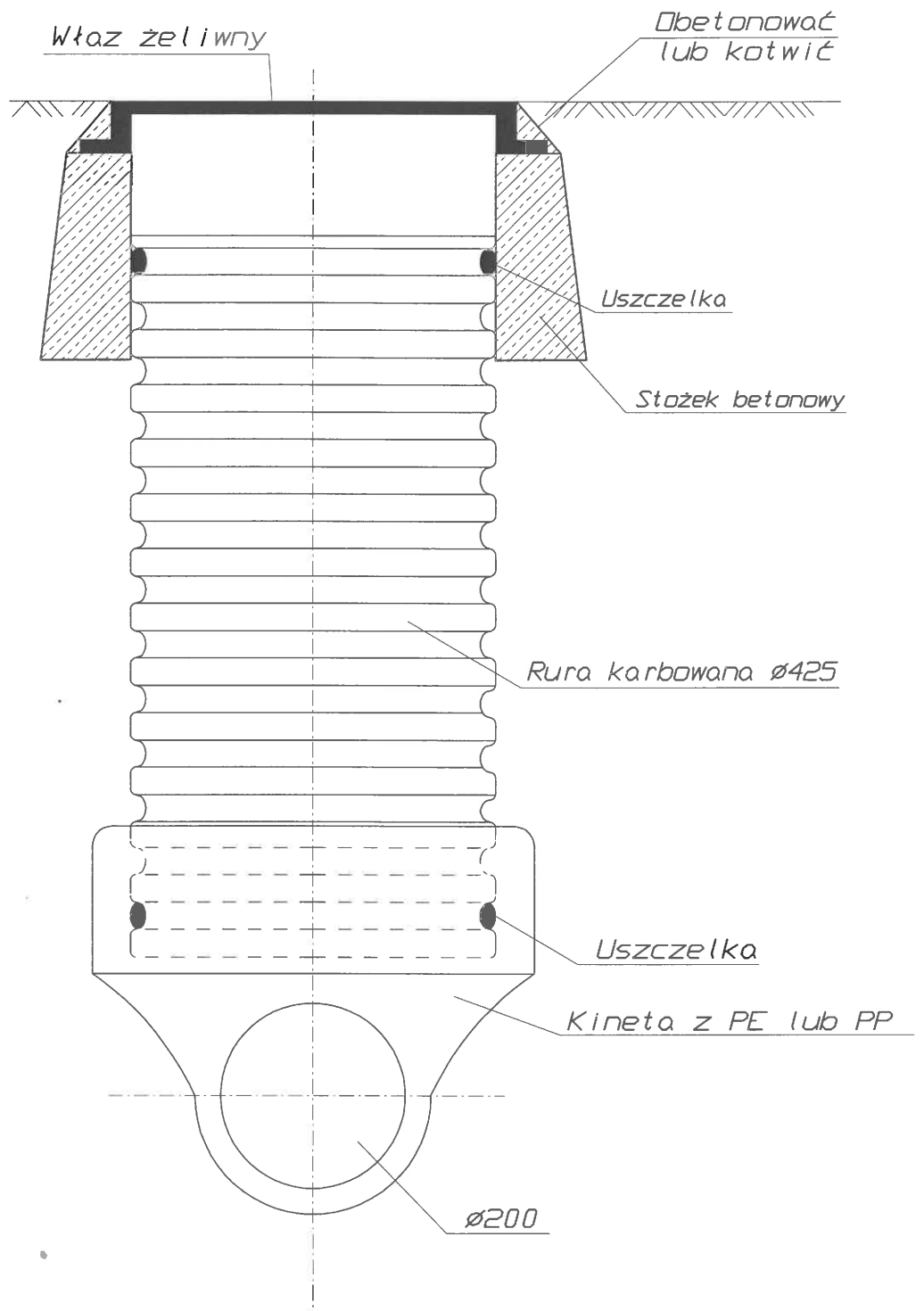
# RZUT PRZYZIEMIA INSTAL. C.O., KOTŁOWNIA GAZOWA SKALA 1:100



1- Kocioł gazowy PRESTIGE SOLO 18 o mocy 18 kW firmy ACV

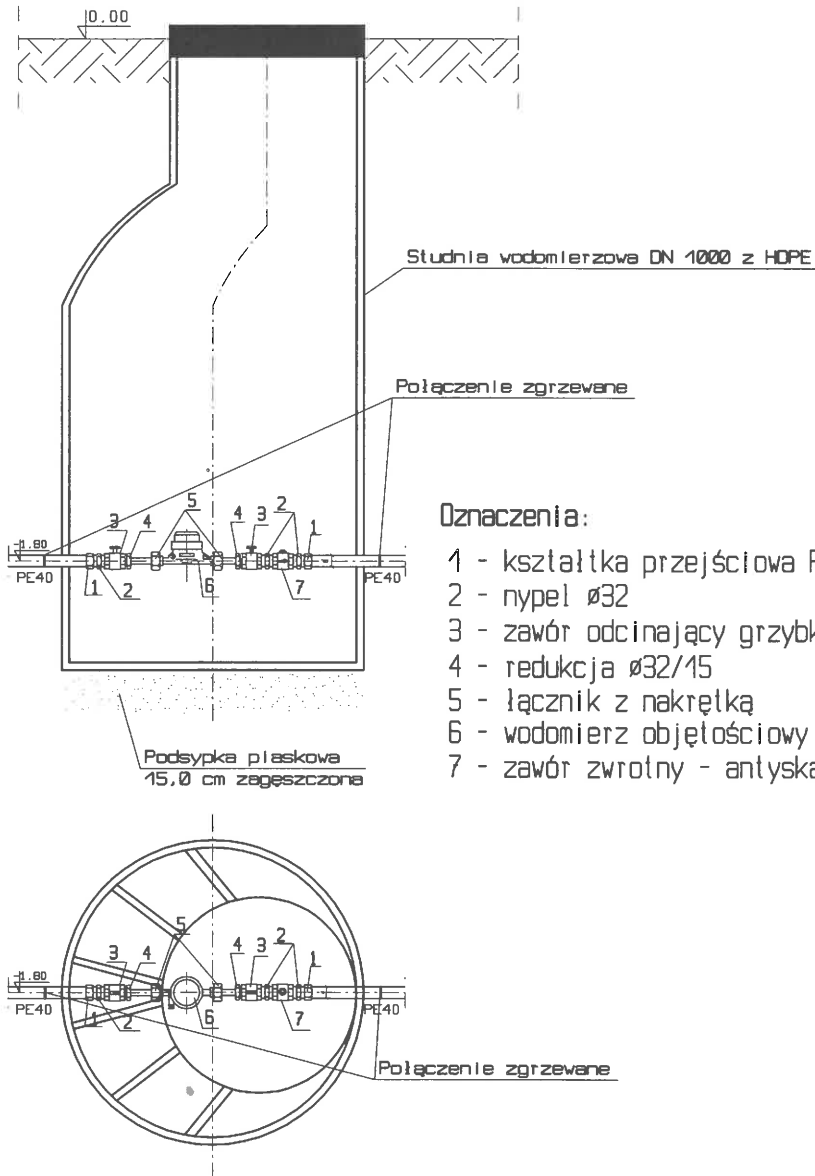
<b>P&amp;P INSTAL</b> Paweł Żytniec			
OBIEKT: ŚWIETLICA WIEJSKA		ADRES: PISTKI DZIAŁKA NR 12/43	
DATA: Listopad 2014 R.		NR RYSUNKU : 2	
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR. UPR.:	PODPIS
PROJEKTANT:	INŻ. PAWEŁ ŻYTYNIEC	WAM/0073/PODS/09	
SPRAWDZIŁ:			

Studzienka kanalizacyjna proj.  $\varnothing 425$



<b>P&amp;P INSTAL</b> Paweł Zytyniec			
OBIEKT: ŚWIETLICA WIEJSKA		ADRES: PISTKI DZIAŁKA NR 12/43	
DATA: Listopad 2014 R.		NR RYSUNKU : 5	
	IMIĘ I NAZWISKO:	NR. UPR.:	PODPIS
PROJEKTANT:	INŻ. PAWEŁ ZYTYNIEC	WAM/0073/PODS/09	
SPRAWDZIŁ:			

Studzienka wodomierzowa DN 1000  
Skala 1:25



<b>P&amp;P INSTAL</b> Paweł Zytyniec			
OBIEKT: ŚWIETLICA WIEJSKA		ADRES: PISTKI DZIAŁKA NR 12/43	
DATA: Listopad 2014 R.		NR RYSUNKU : 3	
	IMIE I NAZWISKO:	NR. UPR.:	PODPIS
PROJEKTANT:	INŻ. PAWEŁ ZYTYNIEC	WAM/0073/PD05/09	
SPRAWDZIŁ:			