

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**ŚWIELICA WIEJSKA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ**

**KATEGORIA OBIEKTU „VIII”**

**57-211 Ciepłowody, Obręb Muszkowice, działka nr 170/3, 222, 224 dr**

**INWESTOR:**      **Gmina Ciepłowody**  
**ADRES:**        **57-211 Ciepłowody, ul. Kolejowa 3**

Załącznik nr ..... do decyzji

Starosty Ząbkowickiego  
o udzieleniu pozwolenia na budowę

nr 246/2012 z dnia 20.02.2014

Z up. STAROSTY

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust 4 Prawa budowlanego ustawa z dnia 07.07.1994 r (Dz.U. z 2013r poz. 1409) oświadczam, że projekt typowy oraz niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO + UPRAWNIENIA	PODPIS
<b>Architektura/główny projektant:</b>	mgr inż. arch. Agata Miernik 35/06/DOIA	mgr inż. Agata Miernik ARCHITEKT uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ew 35/06/DOIA
<b>konstrukcje:</b>	mgr inż. Dariusz Miernik AU-F 2/51/73	Dariusz Miernik inżynier budownictwa w specj. konstrukcyjno-budowlanej §13 ust. 1 pkt 1 AU-F 2/51/73 57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE ul. B. Chrobrego 6a tel. 0501 81 85 72
<b>inst. sanitarne</b>	mgr inż. Andrzej Augustynowicz 388/78/Wwm	mgr inż. Andrzej Augustynowicz upr. bud.-projekt. w zakr. sieci instalacji sanitarnych §5 ust.1, §7, §8 ust.1, §13 ust.1 pkt 4 lit.a, b Nr 388/78/Wwm - UAN.114/3/132/87 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. Pallotiego 4 tel. (074) 453764
<b>inst. elektryczne</b>	mgr inż. Eugeniusz Basoń 416/87/UW	EUGENIUSZ BASOŃ mgr inż. ELEKTRYK Projektowanie, nadzór, kierowanie budowlami branży elektrycznej Uprawnienia Nr 416/87/UW

Zastrzega się prawo do niniejszego opracowania – zgodnie z ustawą o prawie autorskim.  
Zastrzega się prawo ochrony prywatności do niniejszego opracowania

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:**

Strona tytułowa	1
Spis zawartości projektu	2
1. Dane ogólne	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Opis	3
4. Pozostałe ustalenia wynikające z MPZP	4
5. Oddziaływanie obiektu	4
Informacja BIOZ	5
Warunki Geotechniczne	6
Projekt zagospodarowania terenu	rys. 1 7
<b><i>INSTALACJE SANITARNE</i></b>	<b>8</b>
<b>Protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem</b>	<b>27</b>
<b>Warunki przyłączenia</b>	<b>38</b>



### 1. DANE OGÓLNE:

Obiekt: świetlica wiejska wraz z infrastrukturą techniczną,  
 Adres: 57-211 Ciepłowody, Obręb Muszkowice, działka nr 170/3, 222, 224dr  
 Stadium: projekt zagospodarowania terenu,  
 Branża: architektoniczna  
 Inwestor: Gmina Ciepłowody – 57-211 Ciepłowody, ul. Kolejowa 3

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- MPZP – Uchwała nr 175/XXXV/2006 z dnia 28 marca 2006r,
- Mapa do celów projektowych,
- Uzgodnienia z Inwestorem,

### 3. OPIS:

Przedmiotem inwestycji jest budowa świetlicy wiejskiej, wolnostojącej, parterowej - projekt typowy „Murator U10A” wraz z infrastrukturą techniczną:

- budynek świetlicy wraz z infrastrukturą - na terenie działki numer 170/3
- przyłącze wody – na terenie działek nr 222 i 224dr

Działki położone są w miejscowości Muszkowice. Niniejsze opracowanie zawiera projekt zagospodarowania działki numer 170/3 z usytuowaniem budynku na działce oraz lokalizacją zewnętrznej instalacji wody, zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz ze szczelnym zbiornikiem na ścieki oraz wewnętrzną linią zasilającą oraz projekt zagospodarowania działek nr 222 i 224dr z lokalizacją przyłącza wody.

Działka nr 170/3 w stanie istniejącym jest niezabudowana. Na terenie działki nie występują urządzenia i obiekty infrastruktury technicznej. W rejonie planowanej inwestycji nie występują żadne elementy zagospodarowania działki mogące z nią kolidować. Teren działki jest płaski z jednostajnym pochyleniem terenu w kierunku południowo-wschodnim. Działka znajduje się przy drodze powiatowej. Wjazd na posesję oznaczony na projekcie zagospodarowania terenu zieloną strzałką poprzez teren gminny (działka nr 222). Dojazdy a także ciągi piesze wykonane będą z elementów drobnowymiarowych. Przy wjeździe na posesję projektuje się miejsce na pojemniki na śmieci. Odpady stałe wywożone będą przez służby komunalne na miejscowe wysypisko śmieci. Pozostała część działki wykorzystana będzie jako zieleń towarzysząca - drzewa ozdobne i krzewy, drzewa owocowe lub przydomowe ogródki warzywne. Zagospodarowanie zieleni pozostawia się w gestii Inwestora.

W przypadku budowy ogrodzenia posesji: od strony drogi wykonać ogrodzenie jako element stały na podmurówce betonowej (cokół ok. 40 cm) i słupach o wysokości ok. 1,40 m z elementów kamiennych lub ceramicznych. Wypełnienie ogrodzenia drewniane. Bramę wjazdową oraz furtkę należy wykonać w podobnym stylu, co ogrodzenie od strony drogi, pozostałą część ogrodzenia wykonać z siatki na słupach stalowych wys. min. 1,50 m (na podmurówce betonowej).

#### Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowanej działki:

powierzchnia działki	100,00%	0, 3084 ha
pow. zabudowy budynku wraz z tarasami i podjazdem	4,85%	149,46 m <sup>2</sup>
powierzchnia nawierzchni utwardzonych	6,49%	ok 200,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia biologicznie czynna	88,66%	2734,54 m <sup>2</sup>

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Działka nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Projektowany budynek wykonany będzie tradycyjnymi metodami



wykorzystując powszechnie stosowane materiały budowlane. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie pogarszają wpływu obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne sąsiadujące obiekty. Forma architektoniczna dostosowana jest do krajobrazu i otaczającej zabudowy. Prace budowlane nie wpłyną ujemnie na środowisko naturalne. Obiekt nie będzie źródłem emisji hałasu wibracji ani szkodliwego promieniowania ani innych zakłóceń. Występować będą tylko odpady stałe z budynku i gromadzone będą w pojemnikach o pojemności typowej i wywożone w określonym czasie na wysypisko komunalne. Nie będzie występować żadna emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych. Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie będzie występować związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.

#### **4. POZOSTAŁE USTALENIA WYNIKAJĄCE Z MPZP:**

1. Jednostka planistyczna: 12-7U/MN – zabudowa usługowa,
2. Inwestycja nie oddziałuje znacząco na środowisko,
3. Wskaźnik zabudowy działki nie jest większy niż 0,3;
4. Maksymalna liczba kondygnacji naziemnych nie przekracza dwóch,
5. Maksymalna wysokość budynku nie przekracza 10 metrów;
6. Nie stosuje się zewnętrznych okładzin elewacji z tworzyw sztucznych;
7. Budynek z dwuspadowym, symetrycznym dachem, o nachyleniu połaci 30°;
8. Pokrycie dachu z materiału dachówkopodobnego w odcieniach czerwieni;
9. Udział powierzchni terenu biologicznie czynnej w powierzchni terenu wydzielonych działek nie jest mniejszy niż 0,5;
10. Zapewniono co najmniej jedno miejsce postojowe na każde 50m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej usług – tj. powierzchnia użytkowa 84,29/50 m<sup>2</sup> = 2 mp – zapewniono 3mp
11. Zaopatrzenie w wodę z sieci wiejskiej na warunkach ustalonych przez zarządcę,
12. Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej sieci NN – na warunkach ustalonych przez zarządcę,
13. Ogrzewanie budynku oraz uzyskanie ciepłej wody w oparciu o źródła ekologiczne,
14. Ścieki bytowe odprowadzone do zbiornika bezodpływowego na ścieki,
15. Odprowadzenie nadmiaru wód opadowych na teren posesji,

#### **5. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU:**

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach nieruchomości nr 170/3, 171, 170/2 biorąc pod uwagę ograniczenia wywołane przepisami §13, §60 i §271-273 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy Prawo budowlane.

**Obiekt należy realizować zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sztuką budowlaną i pod nadzorem osób uprawnionych.**

**Opracowała:**

mgr inż. Agata Miernik  
ARCHITEKT  
uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr ow. 3546/DCH



## INFORMACJA BIOZ

### Podstawa opracowania :

- 1.1 Projekt gotowy architektoniczno-budowlany budynku świetlicy wiejskiej
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120, Poz. 1126.
- 1.3 RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93.
- 1.4 RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 1.5 RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz. 138.

### Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

Roboty ziemne - wykop pod budynek,

Roboty budowlano – montażowe:

- wykonanie ścian fundamentowych, konstrukcyjnych i działowych poszczególnych kondygnacji, podciągów, nadproży;
- montaż i demontaż szalunków wieńców i słupków i stropów;
- wykonanie stropów;
- montaż konstrukcji więźby dachowej, impregnacja ognioochronna i owadobójcza elementów drewnianych;
- wykonanie pokrycia dachowego, obróbki blacharskie ( parapety, rynny, rury spustowe), izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne i ciepłe;
- roboty wykończeniowe: tynkarskie, stolarskie;
- wykonanie instalacji sanitarnych (wod-kan, c.o.);
- wykonanie instalacji elektrycznych.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

### Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie nie znajdują się żadne obiekty budowlane.

**Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:** nie projektuje się

### Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych:

- roboty ziemne – obsunięcie skarpy wykopu;
- roboty budowlane – montażowe – możliwość upadku (prace na wysokościach), zabezpieczenia dróg komunikacyjnych;
- roboty zbrojarskie – ręczne przenoszenie elementów zbrojenia;
- roboty betonowe – nie dopuścić do przeciążenia deskowania mieszanką betonową;
- roboty ciesielskie – możliwość upadku ( prace na wysokościach), prace ze środkami chemicznymi ( impregnacja ognioochronna i owadobójcza elementów drewnianych);
- roboty instalatorskie – porażenie prądem;

### Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom:

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ” zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego,
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano – montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem "BIOZ".
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne).
- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze w zależności od potrzeb).

mgr inż. Agata Mienik  
ARCHITEKT  
uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr ew 35/06/DOLA



### WARUNKI GEOTECHNICZNE Posadowienia obiektu budowlanego

1. Geotechniczne warunki posadowienia ustalono na podstawie: **PN-86/B-02480** i **PN-81/B-03020** oraz z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.09.1998 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (**Dz.U. z 2012r poz. 463**):
  - Na rozpatrywanym terenie występują proste warunki gruntowe (§ 5 ust.3);
  - Obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej;
2. Wg normy PN-81/B-03020 zgodnie z pkt 3.2. „Schemat obliczeniowy podłoża i parametry geotechniczne” przyjęto ustalenie parametrów geotechnicznych wg metody „C” tzn. przyjmuje się wartości parametrów określonych na podstawie praktycznych doświadczeń budownictwa na podobnych terenach uzyskanych dla budowli o podobnej konstrukcji i zbliżonych obciążeniach uwzględniając warunki wyszczególnione w pkt 3.3.6. w połączeniu z warunkami wymienionymi w pkt 3.4.1. A, gdzie dla budynków mieszkalnych i powszechnego użytku o wysokości do 2 kondygnacji włącznie i o siatce słupów nie przekraczającej 6,0 x 6,0 m i spełnieniu warunków tam wymienionych czyli:
  - obciążenie poszczególnych części budowli nie jest zróżnicowane,
  - nie przewiduje się dodatkowego obciążenia podłoża obok rozpatrywanej budowli,
  - nie stawia się specjalnych wymagań (np. eksploatacyjnych),
  - w podłożu do głębokości równej 3-krotnej szerokości największego fundamentu występują wyłącznie grunty niespoiste z wyjątkiem piasków pylastych w stanie luźnym lub grunty spoiste w stanie nie gorszym niż twaroplastyczny,obliczeń stanów granicznych użytkowania budowli **można nie przeprowadzać**.  
Przyjmuje się max obciążenie 0,15 MPa.

Ze względu na powyższe stwierdzam, że nośność istniejących gruntów jest wystarczająca do tego, aby na przedmiotowej działce posadzić budynek mieszkalny jednorodzinny.

**Po dokonaniu wykopów należy powiadomić autora projektu w celu potwierdzenia przyjętych warunków geotechnicznych.**

Opracował:

*Dariusz Miernik*  
inżynier budownictwa  
w specj. konstrukcji no-budowlanej  
§13 ust. 1 pkt 21  
57-200 ZABKOWICE ŚLĄSKIE  
P. Chrobrego Ga. 13 0601 81 85 73







# **ZUBI** ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANO-INWESTYCYJNYCH INŻYNIERIA OCHRONY ŚRODOWISKA

57-200 Zabkowice Śl. ul. Jasna 38/10

tel. (074) 815 37 64 lub 0609 026 764 NIP 887 163 46 05 e-mail: zuber.aa@wp.pl

## Oferujemy:

Wykonanie dokumentacji  
budowlanych,  
wykonawczych, oraz  
kierowanie i nadzorowanie  
robotami w zakresie:

- ochrony środowiska
- instalacji sanitarnych
- wentylacji
- klimatyzacji
- CO
- sieci wod, kan, gaz
- uzdatniania wody
- oczyszczania ścieków

## PROJEKT BUDOWLANY

**Nazwa zadania:** Projekt instalacji sanitarnych w tym:  
1. Przyłącze i zewnętrzna instalacja wodociągowa d40PE  
2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej d160PVC-U z osadnikiem  
gnilnym bezodpływowym V=10m<sup>3</sup>  
3. Wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna  
4. Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania  
dla budynku świetlicy.

**Lokalizacja:** 57-211 Ciepłowody  
Muszkowice dz. nr 170/3 Obręb 0003 Muszkowice

**Inwestor:** Gmina Ciepłowody  
Ul. Kolejowa 3  
57-211 Ciepłowody

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

<b>PROJEKTANT:</b>	mgr inż. A. AUGUSTYNOWICZ mgr inż. Andrzej Augustynowicz upr. bud.-projekt. w zakr. sieci i instalacji sanitarnych §5 ust.1, §7, §6 ust.1 i 2 pkt 1, pkt 4, pkt 5, h Nr 506/16/Wzm, 14 UAN. V. 3/3/182/87 57-200 Zabkowice Śląskie ul. Piłotiego 4 tel. (074) 153 664
--------------------	---

Zabkowice Śl. październik 2016 r.



## SPIS TREŚCI

1. ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
2. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
4. PROJEKTOWANE INSTALACJE .....	3
5. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA .....	3
7. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ .....	5
7.1. Gospodarka wodno-ściekowa .....	5
7.2. Osadnik gnilny V=10m <sup>3</sup> .....	5
7.3. Instalacja zbiornika –szamba .....	5
7.4. Opis instalacji, sposób wykonania, materiał .....	6
8. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ .....	6
9.1. Odprowadzenie spalin .....	9
9.2. Wentylacja pomieszczenia kotłowni .....	9
9.3. Wykonawstwo .....	9
9.4. Odbiór instalacji .....	9
9.5. Ogólne warunki BHP .....	9
9.7. WENTYLACJA GRAWITACYJNA I MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA POMIESZCZEŃ .....	9
9.7.1. Zestawienie powietrza wentylującego .....	9
9.7.2. Wentylacja pomieszczenia sanitarnego – toalety dla niepełnosprawnych i kobiet .....	10
9.7.3. Wentylacja pomieszczenia sanitarnego – toalety mężczyzn .....	10
9.7.5. Wentylacja pomieszczenia – pomocniczego .....	10
9.7.3. Wentylacja pomieszczenia – sala .....	11
10. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA -WYTYPYKNE EKSPLOATACYJNE .....	11
10.1. Wytyczne wykonania przyłączy i instalacji .....	11
10.2. Ogólne wytyczne organizacji inwestycji .....	11
10.2.1. Plac budowy .....	11
10.2.2. Organizacja wykonania robót .....	11
10.2.3. Odbiór techniczny .....	12
10.2.4. Wytyczne eksploatacji .....	12
10.2.5. Uciążliwość inwestycji wobec otoczenia .....	12
10.2.6. Uwagi końcowe dotyczące wykonania inwestycji .....	12
10.2.7. Konserwacja i remonty .....	12

## RYSUNKI:

PRZYŁĄCZE I ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	SKALA 1:100	RYS.S-1
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	SKALA 1:100	RYS.S-2
WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA. PROJEKT ZAMIENNY	SKALA 1:100	RYS.S2Z/1
WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.PROJEKT ZAMIENNY	SKALA 1:100	RYS.S2Z/2
ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ	SALA 1:100	RYS.S3Z/S4Z
WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA. RYSUNEK ZAMIENNY	SKALA 1:100	RYS.S1Z
SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI		RYS.S1A



## 1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza wodociągowego d40PE, zewnętrznej i wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania i wentylacji dla budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanego na działce nr 170/3 wg ewidencji gruntów w m. Muszkowice gmina Ciepłowody.

## 2. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenia inwestora
- plan zagospodarowania terenu działki w skali 1:500
- projekt budowlany domków jednorodzinnych
- Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków oraz techniczne warunki przyłączenia do sieci wodociągowej.
- obowiązujące normy i przepisy w tym :
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U.nr 75 poz.690 z dnia 15.06.2002r)
  - Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity) (DZ.U.Nr 106, poz.1126)
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie /Dz.U.nr 25/95 poz.133/
  - Ustawa z dnia 10.04.1997r Prawo Energetyczne (Dz.U.Nr 54, poz.348 i Nr 158, poz.1042)
  - PN-68/B-06050 - Roboty ziemne, budowlane
  - instalacje z rur miedzianych –Poradnik – centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL”
  - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.
  - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r o ochronie i kształtowaniu środowiska (DZ.U.Nr 62; poz.627)
  - Techniczne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych cz.II

## 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt zawiera opis, dane techniczne projektowanej infrastruktury przyłączeniowej w tym przyłączy i zewnętrzną instalację wodociągową, kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrzne instalacje sanitarne. Projekt ma służyć do kompleksowego rozwiązania problemu gospodarki wodno-ściekowej, grzewczej i wentylacji. Przyłączy wodociągowe d40PE projektuje się od miejsca włączenia do sieci wodociągowej „wB150” do granicy działki w ramach uzgodnienia z ZUDP.

## 4. PROJEKTOWANE INSTALACJE

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt budowlany zewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej oraz wewnętrznych instalacji sanitarnych w tym:

- 1.wewnętrzna instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej
- 2.wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- 3.wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji

dla budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanego w m. Muszkowice na dz. nr 170/3.

Projektowany budynek świetlicy położony jest na terenie przeznaczonym pod zabudowę obiektów użyteczności publicznej, graniczy od północy z działką nr 222 – teren gminy Ciepłowody oraz dz. nr 224dr-drogą powiatową. Teren jest uzbrojony w sieć wodociągową, napowietrzną linią energetyczną i telekomunikacyjną.

Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji stanowi:

- rurociąg wodociągowy ciśnieniowy wykonany z rur PE 100 PN10 o średnicy d40mm,
- rurociąg grawitacyjny kanalizacji sanitarnej wykonany z rur PVC-U o średnicy d160mm.

Całkowita długość projektowanej zewnętrznej instalacji wodociągowej wynosi  $L = 32,30m$  w tym;

- przyłączy wodociągowe –  $L=15,50m$

Całkowita długość projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wynosi  $L = 30,30m$

Studzienka inspekcyjna d425mm z rury karbowanej – 3szt

Studzienka wodomierzowa TX-600 f-my Wavin – 1kpl

Osadnik gnilny żelbetowy prefabrykowany f-my Stolbud  $V=10m^3$  – 1szt

## 5. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Wodę do celów socjalnych doprowadzić do budynku z istniejącej wiejskiej sieci wodociągowej „wB150”, od miejsca włączenia „Op” do studzienki wodomierzowej „SW” i dalej do budynku - pom. kotłowni. Przyłączy i zewnętrzną instalację od miejsca włączenia „Op” do sieci wodociągowej „wB150” wykonać za pomocą rury z polietylenu do wody pitnej o średnicy d40mm typu 100 PE SDR 17. Do łączenia elementów przyłącza i zewnętrznej instalacji wodociągowej należy stosować złączki zaciskowe do wody POLYRAC lub elektrooporowe firmy Wavin lub równoważne. Wejścia do budynku wykonać do pomieszczenia kotłowni – zgodnie z projektem podstawowym (zamiennym) i zakończyć zaworem kulowym d25mm. Do pomiaru ilości zużytej wody przewidziano wodomierz skrzydełkowy umieszczony za zaworem kulowym. Za zestawem wodomierzowym należy zainstalować zawór antyskażeniowy z rodziny EA typ EA251CC. Zestaw wodomierzowy z zaworem antyskażeniowym zamontować w studzience wodomierzowej TX-600 lub d1000mm z PEHD f-my Wavin lub równoważne. Studzienkę zamontować na działce inwestora w



odległości 1,5[m] od granicy działki. Studzienkę wodomierzową od góry zamknąć teleskopem z włazem żeliwnym typu C250. Rurę polietylenową przez przegrody budowlane należy prowadzić w rurach ochronnych, przestrzeń wolną należy wypełnić materiałem izolacyjnym np.: sznurem, pianką poliuretanową. Rury PEHD stosowane na przyłączy wodociągowe muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wymagane przepisami krajowymi.

Rurę wodociągową z polietylenu układać na głębokości ok. 1,50-1,40m na podsypce piaskowej gr.10-15cm. Po wykonaniu próby szczelności na ciśnienie 1.0MPa oraz sprawdzeniu połączeń, rurę należy obsypać piaskiem (bez kamieni) gr.20cm, następnie wykop zasypać ziemią warstwami gr.20cm z ubiciem ręcznym lub mechanicznym. Na wysokości 40cm ponad rurą ułożyć taśmę sygnalizacyjną. Trasę instalacji podano na rys.S-1 oraz projekcie zagospodarowania terenu. Instalację należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz Technicznymi Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz. II. Przed włączeniem przyłącza do sieci wiejskiej należy w obecności przedstawiciela Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciepłowodach przeprowadzić próbę ciśnieniową. Wpięcia przyłącza do wodociągu dokonuje jedynie zarządca sieci tj. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciepłowodach na zlecenie inwestora. Przyłącze i zewnętrzną instalację wodociągową po ułożeniu i wykonaniu niezbędnych prób ciśnieniowych a przed zasypaniem należy zgłosić służbom geodezyjnym celem dokonania inwentaryzacji powykonawczej.

## 6. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Wewnętrzną instalację wodociągową projektuje się wykonać z rur miedzianych o średnicy  $d15 \times 1,28 \times 1,5$ mm. Połączeń rur i łączników miedzianych dokonać za pomocą lutowania miękkiego do wody pitnej oznaczonego: L-SnCu3, L-SnAg5. Instalację wykonać z rur i łączników dopuszczonych do stosowania przez COBRI INSTAL w gatunku SF-Cu wg.DIN1786, 1787 tj. rury firmy Wieland, Hutmen natomiast łączniki firmy Yorkshire, Beninger. Montaż wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej powierzyć wyspecjalizowanej firmie posiadającej odpowiednie przeszkolenie.

Przewody wodociągowe układać w bruzdach lub prowadzić po ścianach w specjalnych plastikowych uchwytach w pomieszczeniu kotłowni. Podejścia do armatury czerpalnej prowadzić wyłącznie w bruzdach. Przewody układane w bruzdach zabezpieczyć otuliną izolacyjną typu: Thermaflex, Aeroflex gr.9-13mm. Przewody prowadzone w podłodze układać „rura w rurze”, jako rury osłonowe stosować rury Peschla. Dla zapewnienia możliwości w miarę swobodnego przesuwania się przewodu, w obszarze łączników (kolanka, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny izolacyjnej. Armatura czerpalna (bateria umywalkowa, zlewozmywakowa), odcinająca (zalecana kulowa) stosowana w instalacji z rur miedzianych powinna być wykonana z mosiądzu lub brązu. Podczas lutowania armatury należy wykręcić głowicę zaworu. Złączki gwintowane w połączeniach miedzianych powinny być uszczelniane za pomocą taśmy teflonowej. Wodę ciepłą zapewnia pojemnościowy zasobnik ciepłej wody o pojemności  $V=150\text{dm}^3$  z wbudowaną fabrycznie wężownicą i grzałką elektryczną o mocy  $Q=2-4\text{kW}$ .

Zasobnik ciepłej wody należy zamontować w pom. kotłowni na ścianie na specjalnych zawieszach (konstrukcji). Przewody zimnej, ciepłej wody i cyrkulacyjnej podłączyć z odpowiednimi końcówkami w boilerze zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta.

Zasobnik ciepłej wody wyposażać w niezbędną armaturę tj: zawór bezpieczeństwa membranowy  $d20\text{mm}$ , zwór zwrotny  $d20\text{mm}$  oraz kulowy odcinający  $d20\text{mm}$ . Przejścia przez ściany należy prowadzić w rurach ochronnych wypełnionych szczeliwem - kit uszczelniający Hilti CP601S.

Średnice przewodów wyznaczono zgodnie z normą PN-92/B-01706.

W obiekcie projektuje się zainstalować:

- muszli ustępowych 2szt
- umywalk 3szt
- zlewozmywak 1zt
- pisuar 1szt
- zlew 1szt

Luźno układane przewody wodociągowe w bruzdach w ścianie lub w posadzce w rurach osłonowych nie wymagają dodatkowej kompensacji przewodów. Wyjątki mogą stanowić bardzo długie odcinki instalacji ciepłej wody. W takich przypadkach zaleca się sprawdzenie wielkości wydłużeń i w przypadku przekroczenia wielkości dopuszczalnych wykonać kompensację przewodów typu „U” lub wykonać zmianę kierunku prowadzenia przewodu.

Zapotrzebowanie wody;

Obliczenie zapotrzebowania na wodę pitną (wg PN-92/B-01706) wraz ze zmianą PN-01706:1992/Az1:1999)

Nazwa przyboru	Ilość [szt]	$q_n$ [l/s]	$\Sigma q_n$ [l/s]
Umywalka	3	0,14	0,42
Pl. zbiornikowa	2	0,13	0,26
Zlewozmywak	1	0,14	0,14
Punkt czerpalny	1	0,15	0,15
Pisuar	1	0,30	0,30
zlew	1	0,14	0,14
Razem			1,41

- normatywny wypływ z punktów czerpalnych:  $\Sigma q_n = 1,41$  [dm<sup>3</sup>/s]
- przepływ obliczeniowy - rozbiór sekundowy;  $q = 0,71$  [dm<sup>3</sup>/s]
- dobrano wodomierz skrzydełkowy typ JS 2,5 o średnicy  $d_{n20\text{mm}}$ .



Dobór wodomierza;

-normatywny wypływ z punktów czerpalnych  $q_n$  [dm<sup>3</sup>/s]

$q_n = 1,41$  [dm<sup>3</sup>/s]

-przepływ obliczeniowy  $q$  [dm<sup>3</sup>/s]

$q = 0,71$  [dm<sup>3</sup>/s]

-przepływ obliczeniowy dla wodomierza  $q_w$  [m<sup>3</sup>/h]

$q_w = 2 \cdot q = 1,42$  [m<sup>3</sup>/h]

-przepływ maksymalny wodomierza  $q_{max} = 3$  [m<sup>3</sup>/h] dla wodomierza JS 1,5 wodomierz jednostrumieniowy

Warunek doboru wodomierza;

$q < q_{max}/2$  oraz  $DN < d$

$DN < d = 20$  mm

Warunek spełniony

Na rys.S2Z/1 podano trasę prowadzenia przewodów, miejsce montażu przyborów sanitarnych, osprzętu. Zastosowane materiały do instalacji muszą posiadać atesty PZH i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wymagane przepisami krajowymi. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie  $P_{próba} = 1,5 P_{rob}$ . Po wykonaniu pozytywnej próby ciśnieniowej instalację poddać intensywnemu płukaniu. Wewnętrzną instalację wod-kan wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz.II oraz wg Poradnika „Instalacje z rur miedzianych” wydanym przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal. Otwory (przejścia) przez stropy i ściany należy wykonać jedynie za pomocą elektronarzędzi.

## **7. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.**

### **7.1. Gospodarka wodno-ściekowa.**

1. Zużycie wody na cele socjalno-bytowe, zgodnie z Zarządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.14.01.2002r. (DZ.U. nr 8 Poz. 70) w sprawie przeciętnych norm zużycia wody na użytkownika wynosi:  $q = 30 \text{ dm}^3/\text{d} \cdot M$ . Ilość osób przewidzianych do pobytu w świetlicy wynosi  $n = 30$  osób.

$Q_{srd} = 30 \cdot 30 = 900$  [dm<sup>3</sup>/d]

$Q_{srd} = 0,90$  [m<sup>3</sup>/d]

### **7.2. Osadnik gnilny $V = 10 \text{ m}^3$**

Do gromadzenia ścieków socjalnych odprowadzanych z projektowanego budynku przewidziano betonowy osadnik gnilny o poj.;  $V = 10 \text{ m}^3$  f-my STOLBUD. Montaż oraz posadowienie zbiornika wykonać wg DTR producenta zbiornika. Otwór wjazdowy do zbiornika uzbroić w właz żeliwny d600 typu lekkiego. Odpowietrzenie zbiornika wykonać z rury d110PVC z wyprowadzeniem na wysokość  $h = 0,5 \text{ m}$  powyżej terenu. Rurę odpowietrzającą zakończyć wywietrznikiem z siatką.

Osadnik gnilny należy montować i eksploatować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową dostarczoną przez firmę przy zakupie urządzenia.

### **7.3. Instalacja zbiornika –szamba**

1. Przed przystąpieniem do montażu zbiornika sprawdzić, czy w czasie transportu, lub rozładunku nie zostały uszkodzone elementy prefabrykowane zbiornika.

2. Zmontować zbiornik z dostarczonych prefabrykowanych elementów betonowych

3. Do prawidłowo przygotowanego wykopu wstawić wcześniej zmontowany zbiornik z elementów dostarczonych transportem na miejsce wbudowania i skorygować ich ustawienie sprawdzając wzajemne poziomy króćców połączeniowych w zbiornikach. Położenie króćców powinno zapewnić po ich połączeniu niewielki spadek zgodny z kierunkiem przepływu ścieków.

4. Przystąpić do obsypywania zbiornika warstwą mieszanki stabilizującej o szerokości 20-30cm. Prace te prowadzić warstwami po ok. 50 cm.

5. Wykonać połączenie zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem ścieków: włączyć przykanalik d160PVC-U, zamontować właz żeliwny d600.

6. Wykonać wentylację niską dla zbiornika d110mm.

7. Wykonać próbę szczelności zbiornika poprzez napełnienie wodą

8. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku dopuścić zbiornik na ścieki do eksploatacji

### **WYMOGI EKSPLOATACYJNE**

- odpowietrzenie osadnika gnilnego przy pomocy przewodu wentylacyjnego d110mm utrzymywać w stanie technicznym sprawnym

- połączenie szczelne instalacji kanalizacyjnej d160mm ze zbiornikiem gnilnym

- przestrzeganie poziomu napełnienia oraz pojemności osadnika

- regularne usuwanie osadów mineralnych oraz zawartości z osadnika gnilnego.

- teren wokół zbiornika obsadzić zielenią

Wszystkie prace przy budowie w/w przyłącza wykonać zgodnie z „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych cz. II”.

Usytuowanie zbiornika gnilnego jest zgodne z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( DZ.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r) Odległość zbiornika gnilnego oraz bioreaktora od pozostałych obiektów podano na Projekcie Zagospodarowania Terenu.



#### 7.4. Opis instalacji, sposób wykonania, materiał

Budynek wyposażone będzie w standardowe urządzenia - przybory sanitarne. Odprowadzenie ścieków socjalnych z wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej zaprojektowano rurą PVC-U o DN160\*4,7[mm]. Przewód DN160\*4,7mm po wyjściu z budynku wprowadzić do studni „S1” a następnie przewodem DN160\*4,7mm dalej do zbiornika gnilnego-szamba o poj;V=10m<sup>3</sup>. Rury układać należy na podsypce piaskowej gr.10-15[cm], po ułożeniu rur z projektowanym spadkiem i sprawdzeniu połączeń należy obsypać przewody warstwą piasku gr.20[cm] ponad górną powierzchnię rur. Pozostałą przestrzeń zasypać ziemią, warstwami grubości 20[cm] z ubiciem ręcznym lub mechanicznym. W odległości L=1,5[m] od budynku przewidziano typową studzienkę rewizyjną „S1” oraz w miejscach zmiany kierunku przewidziano studzienki inspekcyjne „S2, S3”. Studzienki inspekcyjne „S1,...S3” wykonać z rury karbowanej DN425[mm] oraz kinety typu. PP. Studzienki inspekcyjną zakończyć teleskopem z włazem typu ciężkiego klasy C250. Dopuszcza się w pasie zieleni studzienki rewizyjne zakończyć stożkiem oraz pokrywą betonową d400mm.

Trasę układania przewodów, ich średnicę, spadki pokazano na rysunkach S-2 i planie zagospodarowania terenu. Wszystkie prace przy budowie w/w przyłącza wykonać zgodnie z „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych cz. II”. Instalację po ułożeniu i wykonaniu niezbędnych prób a przed zasypaniem należy zgłosić służbom geodezyjnym w celu dokonania inwentaryzacji powykonawczej.

#### 8. WEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowana wewnętrzna instalacja kanalizacyjna odprowadza ścieki z przyborów sanitarnych zlokalizowanych w pomieszczeniach na poziomie parteru. Wewnętrzną kanalizację sanitarną projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC-U o średnicy 50-160mm, łączonych na klej lub uszczelki. Włączenie projektowanych przyborów sanitarnych wykonać do projektowanej zewnętrznej kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku w studzience „S1”. Po ułożeniu przewodów kanalizacyjnych z wymaganym spadkiem, pozytywnej próbie ciśnieniowej, sprawdzeniu połączeń, przewody obsypać warstwą piasku min.15-20cm powyżej rury. Odpowietrzenie kanalizacji wykonać za pomocą przewodu PVC d110mm - pionu „K1”. Pion kanalizacyjny „K1” wyprowadzić ponad połac dachu i zakończyć rurą wywiewną PVC DN110/160mm.

Podejścia pod poszczególne przybory sanitarne układać w bruzdach. Główne przewody kanalizacyjne oraz podejścia do przyborów sanitarnych układać poniżej poziomu posadzki na głębokości i ze spadkiem zgodnie z rys. S2Z i rys. S3Z, S4Z w kierunku studzienki „S1”. Na pionie kanalizacyjnym zamontować odpowiednio rewizję DN110mm na wysokości 0,5m. powyżej poziomu posadzki.

Trasę oraz miejsca zamontowania przyborów sanitarnych pokazano na rys. S2Z-rzut parteru i rys. S3Z, S4Z-rozwiązanie instalacji wod-kan.

Instalacja kanalizacyjna wyposażona zostanie w typowe przybory sanitarne:

- zlewozmywak jedwukomorowy - 1szt
- umywalka fajansowa - 3szt
- muszla typu Kompakt - 2szt
- pisuar - 1szt
- zlew - 1szt

Podłączenie przewodów kanalizacyjnych z urządzeniami sanitarnymi wykonać wyłącznie za pomocą syfonów nad stropowych o śr.32-50mm. Na podejściu odpływowym pod zlewozmywakiem zamontować automatyczny odpowietrznik „Durgo” d50mm.

W pomieszczeniu kotłowni zamontować kratkę ściekową d50mm oraz studnię schładzającą z kręgów betonowych o średnicy d40cm. Studnię schładzającą z instalacją połączyć za pomocą syfonu d75mm (eliminacja zapachów). Przewody kanalizacji sanitarnej przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych rurach osłonowych. Wewnętrzną instalację wod-kan wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz.II . Po wykonaniu wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej wykonać wodną próbę ciśnieniową grawitacyjną poprzez napełnienie wodą.

#### 9.WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI

Źródłem ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody przewidziano ekologiczny kocioł stalowy opalany paliwem ekologicznym - pelety typu; Mini Bio20 o mocy regulowanej Q=7-20kW f-my Kostrzewa.

W.w urządzenie jest automatycznym kotłem przeznaczonym do komfortowego i ekologicznego ogrzewania domów jednorodzinnych, budynków mieszkalnych, magazynów i podobnych obiektów. Kocioł spala pelety drzewne, pelety ze słomy, pelety z makuch rzepakowych. Doskonałym paliwem jest ziarno owsa, żyta, pszenicy, jęczmienia, gorczycy, kukurydzy. Zmieniając rodzaj paliwa na panelu sterowniczym kotła wybiera się odpowiednią opcję z tabeli paliw a pozostałe funkcje łącznie z rozpalaniem paliwa kocioł ustawia automatycznie.

Zalety kotła:

1. Nowatorskie rozwiązania:

- Proces spalania przebiega w specjalnym wymienniku z palnikiem posiadającym funkcję samoczynnego przerusztowywania, dzięki czemu można stosować paliwa wytwarzające szlakę. Podawanie paliwa z zasobnika do palnika odbywa się za pomocą podajnika ślimakowego z rotacyjnym urządzeniem zamykającym, natomiast powietrze niezbędne do procesu spalania dostarcza wentylator nawiewny.

2. Wysoka sprawność:

- Kocioł spełnia najostrzejsze wymagania emisyjne norm europejskich.  
- Uzyskana dzięki dużej powierzchni wymiennika i usprawnieniu obiegu spalin.

3. Wygodna obsługa:



- Kocioł jest wyposażony w funkcję samoczynnego zapłonu, można także ustawić dowolnie długi czas pracy w funkcji stałego żaru.
- Do komfortu obsługi przyczynia się także duży zasobnik paliwa uzupełnianie paliwa odbywa się raz na 3-4 dni.
- 4. Długa żywotność: specjalna blacha kotłowa, blacha żaroodporna oraz ceramika
- 5. Wielofunkcyjność: Możliwość pracy także tylko w cyklu cwu oraz dowolne lewo lub prawostronne podłączenie do instalacji.
- 6. Pełne zabezpieczenia dla pracy automatycznej kotła oraz dodatkowo schładzanie drzwiczek paleniska wodą.
- 7. Brak powstawania nagaru w palniku, co ma miejsce w palnikach typu retortowego

Rodzaje paliwa:

- pelety drzewne o średnicy wg DTR urządzenia, jako alternatywne: pelety ze słomy, odpady zbożowe (pszenica, kukurydza, plewy itp.).

Sprawność kotła wynosi do 94% w zależności obciążenia kotła.

Założone parametry instalacji C.O

$t_z = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$

$t_w = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$

$T_z/T_p = 70/55\text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatury w pomieszczeniach oraz temperatury zewnętrzne zostały przyjęte zgodnie z normami: PN-82/B-02402 i PN-82/B-02403. Obliczenia strat ciepła dokonano zgodnie z normą PN-83/B-03406.

Kocioł Mini Bio 20 należy zamontować w pomieszczeniu kotłowni na parterze zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową wydaną przez producenta.

Z uwagi na zastosowanie kotła na paliwo stałe „pellets” zaprojektowana wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania pracuje w układzie otwartym, pompowym z dolnym rozdziałem. Pompę obiegową typu: Stratos f-my Wilo lub Grundfoss typ UPS 25-60 zamontować zgodnie Rys;S1Z i ze schematem rys. S1A, na obejściu zaworu różnicowego DN25.

Zabezpieczenie układu grzewczego oraz wewnętrznej instalacji stanowi zgodnie z PN/B-02413:

1. otwarte naczynie wzbiorcze typu;” A” o poj.V=15[dm<sup>3</sup>] izolowane wełną mineralną gr.40-50mm zamontować na poddaszu
2. wznosna rura bezpieczeństwa Ø28\*1,5
3. rura przelewowa Ø28\*1,5
4. rura sygnalizacyjna Ø18\*1

Z uwagi na zastosowanie zaworu różnicowego DN25 zamontowanego na rurze wznosnej instalacja może pracować w układzie grawitacyjnym w przypadku braku zasilenia elektrycznego. Na rurze bezpieczeństwa (łącznie z układ grzewczy z naczyniem wzbiorczym) zabrania się montowania zaworów odcinających.

#### **Uzupełnianie wody w zładzie**

Zaprojektowano uzupełnianie zładu ręczne pod ciśnieniem wody wodociągowej z zastosowaniem zaworu z manometrem za pomocą łącznika elastycznego

#### **Pompy**

Pompa obiegowa układu CO

Dobrano 1 pompę firmy WILO typu Stratos PICO 25 1-6 lub równoważną. Pompa pracuje w ruchu ciągłym - regulacja pracy pompy sterownikiem kotłowym

Pompa ładująca zasobnik ciepłej wody użytkowej

Dobrano 1 pompę firmy WILO typu Sratos PICO 15/1-4 130 lub równoważną. Pompa pracuje w ruchu ciągłym - regulacja pracy pompy sterownikiem kotłowym .

Można w miejsce kotła zastosować każdy inny kocioł na „pelety” posiadający dopuszczenie na rynek polski i dostosowany wymiarami do pomieszczenia kotłowni.

Wodę ciepłą zapewnia zasobnik ciepłej wody o pojemności V=150[dm<sup>3</sup>] z wbudowaną węzownicą i grzałką elektryczną o mocy Q=2-4kW. Zasobnik zamontować na poziomie parteru w pomieszczeniu kotłowni na ścianie obok kotła. Na przewodzie wody zimnej zamontować sprężynowy zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny oraz odcinający o DN20.

Przewody ciepłej i zimnej wody podłączyć z odpowiednimi końcówkami z zasobnikiem ciepłej wody.

zgodnie z DTR dostarczoną przez producenta. Zasilenie zasobnika ciepłej wody z kotłem wykonać za pomocą rur miedzianych spawanych na lut miękki.

W miejsce kotła Kostrzewa Mini Bio20 o mocy Q=7-20kW dopuszcza się lub każdy inny kocioł dopuszczony do stosowania o podobnym rozwiązaniu technicznym, spalający paliwo ekologiczne. Kocioł montować zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową DTR przy zachowaniu wielkości pomieszczenia kotłowni.

Ogrzewanie pomieszczeń na poziomie parteru przewidziano jako niskotemperaturowe za pomocą grzejników stalowych płytowych. Elementami grzejnymi instalacji CO przewidziano grzejniki płytowe stalowe np.; CosmoNova lub równoważne

Do projektu przyjęto grzejniki z zasilaniem dolnym „KV”.

Regulację temperatury w poszczególnych pomieszczeniach zapewniają zawory z głowicami termostatycznymi. Na gałęzkach powrotnych przy grzejnikach należy zamontować specjalne zawory odcinające.

Grzejniki zamontowane w poszczególnych pomieszczeniach zasilane będą z rozdzielaczy „Rd11” umieszczonych w szafce podtynkowej „d1”.



Instalację centralnego ogrzewania grzejnikowego na odcinku od rozdzielaczy zasilania i powrotu zamontowanych w szafce podtynkowej „d1” wykonać z rury wielowarstwowej PE-X/Al./PE o średnicy d16\*2mm. Przewody centralnego ogrzewania układać pod posadzką w systemie „rura w rurze”, jako rury osłonowe stosować rury Peschla. Dodatkowo rury zabezpieczyć otulinami izolacyjnymi typu: Thermaflex

Wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania na poziomie parteru do szafki wnękowej „d1” z rozdzielaczami - (zasilanie szafki wnękowej ogrzewania grzejnikowego) projektuje się wykonać z rur miedzianych o połączeniach spawanych.

Przewody poziome na poziomie parteru oraz podejścia do rozdzielaczy (w szafkach) układać w bruzdach lub w posadzce.

Podejścia do grzejników prowadzić wyłącznie w posadzce. Przewody prowadzić tak aby wykorzystywać efekt naturalnej kompensacji. Ogrzewanie za pomocą grzejników przewidziano na poziomie parteru.

Miejsce zamontowania grzejników, szafek podtynkowych „d1” z rozdzielaczami „Rd11” oraz trasę prowadzenia przewodów, pokazano na rys. S1Z. Ogrzewanie wykonać zgodnie z opracowanym projektem.

Przejścia przez przegrody wykonać w rurze osłonowej stalowej. Dla zapewnienia prawidłowego odpowietrzenia instalacji projektuje się montaż automatycznych zaworów odpowietrzających typu „TACO”, w najwyższym punkcie instalacji. Odpowietrzenie części instalacji zasilającej grzejniki radiatorowe realizuje się poprzez zawory odpowietrzające montowane w grzejnikach. Prace związane z wykonaniem instalacji CO należy prowadzić zgodnie z Technicznymi Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych CZ.II oraz wg Poradnika „Instalacje z rur miedzianych” wydanym przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal. „Poradnikiem-Instalacje z rur miedzianych”. Po zakończeniu prac montażowych rurociągi poddać na próbie ciśnieniowej na ciśnienie  $P_{\text{prób}}=1,5P_{\text{rob}}$  za pomocą pompki wodnej. Ze względu na konwekcyjny charakter pracy grzejników płytowych rezygnuje się z stosowania wszelkiego rodzaju przysłon grzejników. Przewody prowadzone w bruzdach oraz po ścianie należy zabezpieczyć otulinami izolacyjnymi „PE” zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznym. Zaleca się aby główne przewody zasilające i powrotne montowane na ścianie obudować płytami gipsowo-kartonowymi na stelażu. Do obliczeń strat ciepła przyjęto temperaturę wg norm: PN-EN 12831 a temperatury poszczególnych pomieszczeń przyjęto wg obowiązujących warunków technicznych i uzgodnień z inwestorem. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło wykonano w programie OZC. Współczynnik K obliczono na podstawie normy PN-EN ISO 6946.

Założono parametry czynnika grzewczego  $t_z/t_p=70/55^\circ\text{C}$ .

#### **Bilans cieplny.**

W bilansie cieplnym budynku biurowo-warsztatowego w związku z przebudową pomieszczeń uwzględniono straty ciepła na potrzeby centralnego ciepłej wody, ogrzewania i wentylacji budynku w ilości  $Q=20\text{kW}$ .

- program obliczeniowy OZC f-my VOGEL&NOOT.

Obliczenia instalacji centralnego ogrzewania znajdują się w egzemplarzu archiwalnym. Współczynniki cieplne przegród podano w części obliczeniowej. Budynek posiada wykonaną dokumentację termomodernizacji części przegród oraz wymiany stolarki okiennej i drzwiowej w całym budynku.

#### **TECHNOLOGIA WĘZŁA CIEPLNEGO**

##### **Armatura**

Stosować zawory odcinające, kulowe, bezdławikowe, mosiądz lub brąz. Do połączenia rurociągów z pompami zastosować zawory kulowe o połączeniach śrubunkowych lub kołnierzowych. Do średnicy d50mm stosować połączenia gwintowane powyżej d50mm stosować połączenia kołnierzowe. Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty lub świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie na terenie kraju.

##### **Urządzenia dodatkowe**

- pomiar temperatury i ciśnienia - zaprojektowano za pomocą termometrów i manometrów tarczowych o zakresach i typach jak w wykazie urządzeń kotłowni
- filtry siatkowo-magnetyczne jak na schemacie i w wykazie urządzeń kotłowni
- odpowietrzenie instalacji - odpowietrznikami automatycznymi z zaworami stopowymi wg potrzeb
- odwodnienie - zaworami ze złączką do węża  $\phi 15$ , PN6 wg potrzeb

##### **Wykonawstwo**

Wykonanie wewnętrznej instalacji powierzyć wyspecjalizowanej firmie, posiadającej uprawnienia do wykonania instalacji kotłowych i pracujących pod nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi i energetycznymi.

##### **Użytkowanie instalacji**

W czasie eksploatacji odbiorników należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpiecznego użytkowania a w szczególności nie pozostawiać włączonych urządzeń bez dozoru osób dorosłych, dbać o czystość pomieszczenia węzła cieplnego, dokonywać okresowej konserwacji przez upoważnione osoby. Urządzenia należy eksploatować zgodnie z dostarczoną przez producenta Dokumentacją Techniczno-Ruchową Urządzenia.

##### **Próby odbiorowe**

Wykonaną instalację należy poddać próbom odbiorowym pod względem szczelności (na zimno, a po wykonaniu izolacji cieplochronnych - próbie na gorąco z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania.

Próby wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami

##### **Ciśnienie próbne**

dla instalacji i grzejników  $P_{\text{prób}} = 1,5 P_{\text{rob}}$

dla kotła wg dokumentacji DTR producenta



#### Uwagi końcowe

W trakcie robót należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 19.03.2003 r. nr 47, poz. 401). Roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – cz. II Instalacje sanitarne.”

1.Czyszczenie, regulację i konserwację projektowanych instalacji mogą wykonywać jedynie osoby posiadające przeszkolenie specjalistyczne i odpowiednie uprawnienia

2.Roboty spawalnicze wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z przepisami BHP.

3.Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać atesty oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie na rynku krajowym.

4.Rurociągi, kanały i elementy instalacji należy zabezpieczyć antykorozyjnie oraz zaizolować do parametrów określonych przez PN.

#### 9.1. Odprowadzenie spalin

Odprowadzenie spalin z kotła wykonać przy pomocy przewodu kominowego Schidla wg dokumentacji budowlanej oraz DTR dostarczoną przez producenta. Przewód kominowy połączyć z kotłem przy pomocy czopucha ze stali żaroodpornej o średnicy DN160mm.

#### 9.2. Wentylacja pomieszczenia kotłowni

Wentylacja pomieszczenia kotłowni zgodnie z dokumentacją budowlaną za pomocą przewodu wentylacyjnego o wymiarach min.20x15cm lub średnicy zastępczej DN150mm. W ścianie zewnętrznej od strony czopucha kotła należy zamontować wentylację nawiewną typu „Z” o wym; 20\*15cm , na wysokości 30cm powyżej posadzki w kotłowni kratkę wentylacyjną o wym;20\*15cm.

#### 9.3. Wykonawstwo

Wykonanie instalacji w kotłowni powierzyć wyspecjalizowanej firmie, posiadającej uprawnienia do wykonania instalacji sanitarnych kotłowych i pracujących pod nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi i energetycznymi. Prace związane z montażem urządzeń grzewczych należy prowadzić zgodnie z Technicznymi Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych CZ.II natomiast montażu instalacji z rur miedzianych dokonać wg Poradnika „Instalacje z rur miedzianych”, wydanym przez Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej Instal.

#### 9.4. Odbiór instalacji

Instalację technologii kotłowni oraz centralnego ogrzewania po zamontowaniu i wykonaniu prób szczelności należy w obecności inspektora nadzoru przekazać protokołem Inwestorowi do eksploatacji. Obowiązkiem wykonawcy jest dokonanie próbnego rozruchu kotłowni z dokonaniem regulacji i utrzymywanie parametrów technicznych w okresie 72godz.

#### 9.5.Ogólne warunki BHP

1.Czyszczenie, regulację i konserwację mogą wykonywać jedynie osoby posiadające przeszkolenie specjalistyczne i odpowiednie uprawnienia

2.Roboty spawalnicze z uwagi na stropy drewniane wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z przepisami BHP.

#### 9.7.WENTYLACJA GRAWITACYJNA I MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA POMIESZCZEŃ

Krotność wymiany powietrza oraz ilość powietrza wywiewanego z poszczególnych pomieszczeń przedstawia poniższa tabela.

##### 9.7.1. Zestawienie powietrza wentylującego

Nr pom.	Nazwa	Kubatura m <sup>3</sup>	Wywiew		Typ urządzenia
			krotność N/W	ilość m <sup>3</sup> /h	
Parter	Toaleta dla niepełnosprawnych, damska	9,8	-	50,00	Wywiew - 1szt kanał d150 „Spro” zakończony nasadą obrotową - Turbowent d150 Nawiew-1szt kratka o wym;6*50cm w drzwiach, dodatkowo nawiewnik higrosterowany w oknie
Parter	Toaleta męska	12,6	-	75,00	Wywiew - 1szt kanał d150 „Spro” zakończony nasadą obrotową - Turbowent d150 Nawiew-1szt kratka o wym;6*50cm w drzwiach, dodatkowo nawiewnik



					higrosterowany w oknie
Parter	Magazyn	11,9	N-4 W-4	47,6	Wywiew - 1szt kanał d150 „Spro” zakończony nasadą obrotową - Turbowent d150 Nawiew-1szt kratka o wym;6*50cm w drzwiach,
Parter	Pom. pomocnicze	25,6	N-10 W-10	256	Wywiew - 1szt kanał „Spro” d150 zakończony nasadą obrotową - Turbowent hybrydowy d150 Nawiew-1szt zawór nawiewny VTK d160-200mm i nawiew-1szt kratka o wym;6*50cm w drzwiach.
Parter	Sala N=30 osób	160,7	20m3/os	600	Wywiew - 2szt kanał „Spro” d200 zakończony nasadą obrotową - Turbowent hybrydowy d200 Nawiew-6szt zawór nawiewny VTK d160-200mm

#### 9.7.2.Wentylacja pomieszczenia sanitarnego – toalety dla niepełnosprawnych i kobiet

Pomieszczenie toalety wentylowane będą grawitacyjnie za pomocą projektowanego przewodu wentylacyjnego wywiewnych typu; SPIRO o średnicy d150mm wyprowadzonych ponad dach i zakończonych podstawą dachową typu; B/I wywietrzaniem dachowym o średnicy d150mm, zaleca się montaż głowicy obrotowej Turbowent. W przestrzeni pomiędzy dachem a stropem (poddasze nieużytkowe) oraz na zewnątrz budynku przewód wentylacji wywiewnej zaizolować wełną mineralną gr.30-40mm w płaszczu lub zamontować przewód wentylacyjny dwupłaszczowy izolowany fabrycznie o średnicy d/D=150/210mm np.; f-my Umet. Zapewnienie dostawy powietrza do wentylacji nawiewnej pomieszczenia zapewnią wbudowane fabrycznie szczeliny wentylacyjne w oknie znajdującym się w pomieszczeniu, oraz za pomocą typowej kratki nawiewnej zabudowanej u dołu drzwi wejściowych. Powierzchnia nawiewu  $F=220\text{cm}^2$ .

#### 9.7.3.Wentylacja pomieszczenia sanitarnego – toalety mężczyzn

Pomieszczenie toalety wentylowane będą grawitacyjnie za pomocą projektowanego przewodu wentylacyjnego wywiewnych typu; SPIRO o średnicy d150mm wyprowadzonych ponad dach i zakończonych podstawą dachową typu; B/I wywietrzaniem dachowym o średnicy d150mm, zaleca się montaż głowicy obrotowej Turbowent. W przestrzeni pomiędzy dachem a stropem (poddasze nieużytkowe) oraz na zewnątrz budynku przewód wentylacji wywiewnej zaizolować wełną mineralną gr.30-40mm w płaszczu lub zamontować przewód wentylacyjny dwupłaszczowy izolowany fabrycznie o średnicy d/D=150/210mm np.; f-my Umet. Zapewnienie dostawy powietrza do wentylacji nawiewnej pomieszczenia zapewnią wbudowane fabrycznie szczeliny wentylacyjne w oknie znajdującym się w pomieszczeniu, oraz za pomocą typowej kratki nawiewnej zabudowanej u dołu drzwi wejściowych. Powierzchnia nawiewu  $F=220\text{cm}^2$ .

#### 9.7.4.Wentylacja pomieszczenia – magazyn

Pomieszczenie magazynu wentylowane będzie grawitacyjnie za pomocą projektowanego przewodu wentylacyjnego wywiewnych typu; SPIRO o średnicy d150mm wyprowadzonych ponad dach i zakończonych podstawą dachową typu; B/I wywietrzaniem dachowym o średnicy d150mm, zaleca się montaż głowicy obrotowej Turbowent. W przestrzeni pomiędzy dachem a stropem (poddasze nieużytkowe) oraz na zewnątrz budynku przewód wentylacji wywiewnej zaizolować wełną mineralną gr.30-40mm w płaszczu lub zamontować przewód wentylacyjny dwupłaszczowy izolowany fabrycznie o średnicy d/D=150/210mm np.; f-my Umet.

Nawiew powietrza do pomieszczeń toalety dla niepełnosprawnych i damskiej za pomocą typowych krutek nawiewnych zlokalizowanych u dołu drzwi. Powierzchnia nawiewu  $F=220\text{cm}^2$

#### 9.7.5. Wentylacja pomieszczenia – pomocniczego

Wentylację wywiewną pomieszczenia pomocniczego zgodnie z dokumentacją budowlaną zapewnią wywiew - 1szt przewód wentylacyjny „Spro” d150mm. Przewody zakończyć typową kratką wentylacyjną d150mm wraz z przepustnicą jednopłaszczyznową. Kratkę wentylacyjną wraz z przepustnicą zamontować w stropie wg. rysunku branży budowlanej. Przewód



wentylacji wywiewnej zakończyć nasadą obrotową kominową Turbowent hybrydowy d150 np.: f-my Darco z podstawą dachową typ:B/I. W przestrzeni pomiędzy dachem a stropem podwieszonym oraz na zewnątrz budynku przewód wentylacji wywiewnej zaizolować wełną mineralną gr.30-40mm w płaszczu lub zamontować przewód wentylacyjny dwupłaszczowy izolowany fabrycznie o średnicy d/D=200/260mm np.: f-my Umet. Zapewnienie dostawy powietrza do wentylacji nawiewnej pomieszczenia zapewnią wbudowane fabrycznie szczeliny wentylacyjne w okna znajdujące się w pomieszczeniu, oraz 1szt samonastawnego zaworu świeżego powietrza (nawietrzak) typu VTK 160-200 firmy Systemair.

#### 9.7.3. Wentylacja pomieszczenia – sala

Wentylację wywiewną pomieszczenia sali zgodnie z dokumentacją budowlaną zapewnią wywiew - 2szt przewód wentylacyjny „Spiro” d200mm. Przewody zakończyć typową kratką wentylacyjną d200mm wraz z przepustnicą jednopłaszczową. Kratkę wentylacyjną wraz z przepustnicą zamontować w stropie wg. rysunku branży budowlanej. Przewód wentylacji wywiewnej zakończyć nasadą obrotową kominową Turbowent hybrydowy d200 np.: f-my Darco z podstawą dachową typ:B/I. W przestrzeni pomiędzy dachem a stropem podwieszonym oraz na zewnątrz budynku przewód wentylacji wywiewnej zaizolować wełną mineralną gr.30-40mm w płaszczu lub zamontować przewód wentylacyjny dwupłaszczowy izolowany fabrycznie o średnicy d/D=200/260mm np.: f-my Umet. Zapewnienie dostawy powietrza do wentylacji nawiewnej pomieszczenia zapewnią wbudowane fabrycznie szczeliny wentylacyjne w okna znajdujące się w pomieszczeniu, oraz 6szt samonastawnego zaworu świeżego powietrza (nawietrzak) typu VTK 160-200 firmy Systemair.

### 10.INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA -WYTYCZNE EKSPLOATACYJNE

#### 10.1.Wytyczne wykonania przyłączy i instalacji

Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z :

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Część II-instalacje sanitarne i przemysłowe
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- BN-62/8836-02 - Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Instrukcja projektowania, budowy i napraw instalacji z rur PE-HD wydana przez Wavin.

Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie powiadomić użytkowników innego uzbrojenia, z którymi budowane instalacje wod-kan mogą kolidować. Trasę zewnętrznych instalacji wod-kan należy wytyczyć zgodnie z planem sytuacyjnym, wytyczenia osi instalacji w terenie powinna dokonać służba geodezyjna. Projektowaną zewnętrzną instalację wod-kan należy ułożyć zgodnie z warunkami posadowienia ujętymi w projekcie, w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty należy prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego zgodnie z uzgodnieniami branżowymi. Szczegóły oznakowania, zabezpieczenia i terminów robót przy kolizjach z uzbrojeniem-ustalić każdorazowo z zainteresowanymi jednostkami, w nawiązaniu do warunków przedstawionych w uzgodnieniach

#### 10.2.Ogólne wytyczne organizacji inwestycji

##### 10.2.1.Plac budowy

Wzdłuż trasy budowy instalacji należy przygotować plac budowy w obrębie pasa roboczego.

W obrębie pasa roboczego szerokości 3[m]. zlokalizowane zostaną:

- wykop wzdłuż trasy poszczególnych przyłączy wod-kan
- ścieżka wzdłuż krawędzi wykopu o szerokości 0,7-1,0 [m]
- miejsce składowania prefabrykatów, rur
- pas transportu w obrębie ulicy wg ustaleń wykonawcy robót z właścicielem drogi.

Podane szerokości pasa roboczego nie obejmują ziemi odłożonej wzdłuż trasy przewodów zlokalizowanej w terenach zabudowanych. Urobek z wykopu w porozumieniu z Inwestorem należy odwozić we wskazane miejsce. Plac budowy należy oznaczyć znakami głębokie wykopy, brak przejścia, wyposażyć w mostki do przejścia i przejazdu dla przemieszczania ziemi taczkami. Wszystkie materiały podstawowe i pomocnicze należy zmagazynować na zapleczu budowy i dowozić przed rozpoczęciem robót montażowych w ilości potrzebnej do wykonania poszczególnych odcinków roboczych projektowanych instalacji.

##### 10.2.2 Organizacja wykonania robót

Na pełny cykl budowy instalacji wod-kan składają się prace budowlane wykonane w odpowiednich odcinkach w ramach poszczególnych etapów inwestycji.

Dla całości inwestycji wykonywane są następujące czynności:

- 1.przygotowanie zaplecza budowy
- 2.przygotowanie placu budowy\_zaś w ramach poszczególnych odcinków robót wykonywane są następujące operacje:
- 3.zebrać warstwę urodzajnej
- 4.wykop i obudowa ścian
- 5.wykonanie podsypki pod zewnętrzne instalacje wod-kan
- 6.wykonanie instalacji ( montaż rur, studzienek, osadnika gnilnego)
- 8.montaż armatury
- 9.wykonanie odpowiednich prób ciśnieniowych
- 10.odbiór zewnętrznej instalacji, sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją



budowlaną oraz pozwoleniem na budowę

11. obsypanie warstwą piasku instalacji wod-kan

12. zasypianie i zagęszczenie zasypanego wykopu

13. odtworzenie nawierzchni wg wymagań właścicieli terenów na których prowadzone są prace budowlano-montażowe.

#### 10.2.3. Odbiór techniczny

Ułożony w wykopie i sprawdzony przewód podlega odbiorowi technicznemu w zakresie:

- sprawdzenia zgodności wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym w szczególności sprawdzenia zastosowanych materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, obsypki, zasypki, głębokości ułożenia przewodu, zabezpieczenia wykopu
- sprawdzenia prawidłowości montażu przewodów, a w szczególności zachowania kierunku i spadku, połączeń, zmian kierunków
- sprawdzenia jakości przejść w obrębie istniejącego uzbrojenia
- sprawdzenia wymiarów, rzędnych dna i prostoliniowości osi przewodów
- ułożenia rury przewodowej w rurze osłonowej

Odbiór końcowy należy przeprowadzić sprawdzając zgodność wykonania z projektem i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- szczelność przewodów
- spadek
- staranność wykonania posadowienia przewodów i obróbki w strefie rury wraz z zasypką wykopu z wymagany stopniem zagęszczenia.

#### 10.2.4. Wytyczne eksploatacji

Projektowane przyłącza należy eksploatować zgodnie z DTR (Dokumentacja Techniczno-Ruchowa) i przepisami BHP.

#### 10.2.5. Uciążliwość inwestycji wobec otoczenia

Prawidłowo wykonane i eksploatowane instalacje wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej nie stanowią elementu infrastruktury terenu uciążliwej dla otoczenia. Uciążliwość wynika jedynie z konieczności zajęcia terenów na czas realizacji przedmiotowej inwestycji.

#### 10.2.6. Uwagi końcowe dotyczące wykonania inwestycji

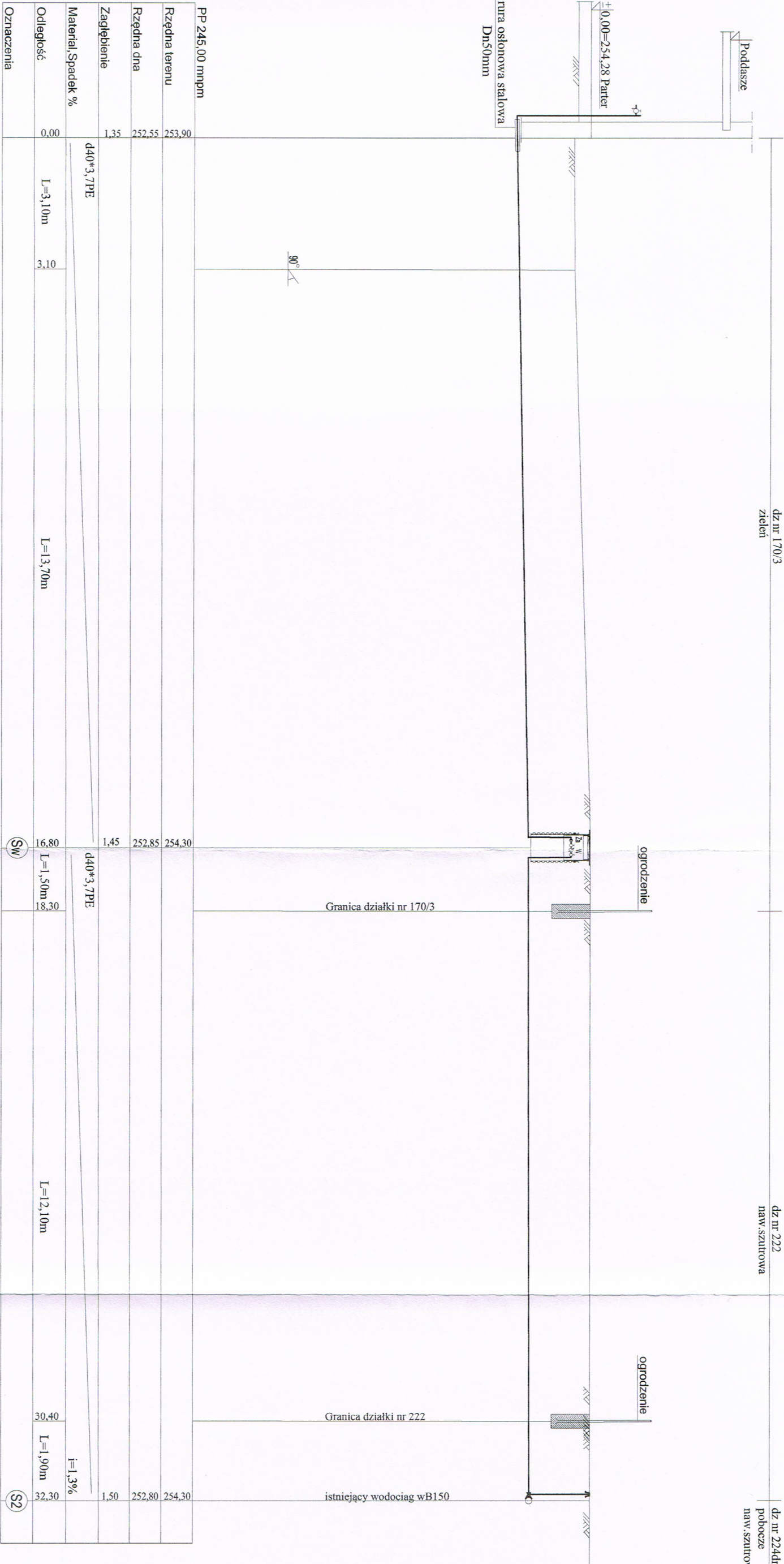
1. W miejscach kolizji instalacji z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, traktując sprzęt mechaniczny jako pomocniczy
2. Do prac montażowych przystąpić dopiero po odebraniu wykopu pod względem zgodności z uzgodnieniami branżowymi
3. Przedmiotową inwestycję realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Część II - Instalacje sanitarne, obowiązującymi normami oraz wytycznymi producentów.
4. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami zainteresowanych stron.
5. Odkopane kable elektryczne, telekomunikacyjne. Rurociągi gazowe - przecinające w poprzek wykop - zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
6. Przed ułożeniem kanałów - sprawdzić rzędne istniejących kabli i przewodów w miejscach kolizji.

#### 10.2.7. Konserwacja i remonty

Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy instalacji wod-kan należy na bieżąco kontrolować stan połączeń, prawidłowość pracy ciągów redukcyjnych, prawidłowość funkcjonowania armatury. W przypadku stwierdzenia nieszczelności lub innych usterek należy natychmiast je usunąć przez uprawnionego pracownika.

mgr inż. Andrzej Augustynowicz  
upr. bud.-projekt.  
w zakr. sieci i instalacji sanitarnych  
Człst. 1. § 7, § 6 ust. 1, § 12 ust. 1 pkt 4 i 5, a, b  
Nr 300 78/Wzm, Nr 1416 VI/3/182/87  
57-200 Zabkowice Śląskie  
ul. Pallotiego 4  
tel. (074) 153764





Oznaczenia  
W - wodomierz skrzydełkowy typ JS 1,5 DN20mm  
Za - zawór antyskażeniowy typ EA251 DN 25mm  
Sw - studzienka wodomiarowa TX-600 f-mny Wavin

<b>"ZUBI"</b>		Zakład Usług Budowlano Inwestycyjnych	
Inwestor		Piotr Augustynowicz	
Adres		ul. Jasna 38/10	
57-211 Ciepłowod		57-200 Ząbkowice Sl	
Projektant		Data	
mgr inż. A. Augustynowicz		Podpis	
Uprawnienia		Skala	
UAN.IV/f.3/182/87, 338/78/Wwm		1:100	

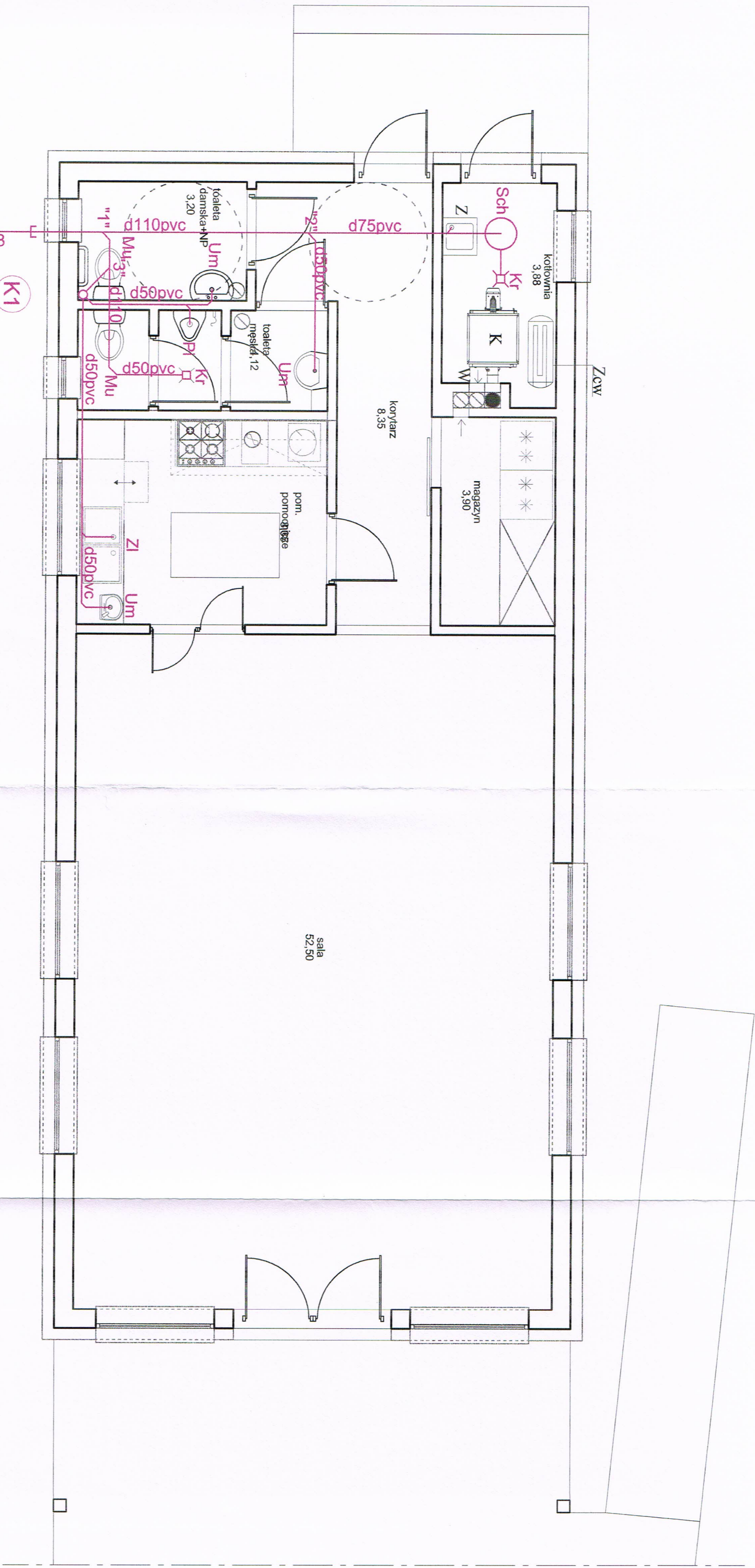












d160pvc  
do osadnika bezodpływowego V=10m3

K1

d50-110pvc

OZNACZENIA  
pion kanalizacyjny d75-110PVC-U  
muszla ustępowa Kompact  
umywalka fajansowa  
zlewozmywak dwukomorowy  
pisuar  
wpust podłogowy d50-110PVC  
studzienka schładzająca betonowa d400mm  
wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

RYSUNEK ZAMIENNY

"ZUBT"

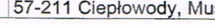

Zakład Usług Budowlano Inwestycyjnych  
Piotr Augustynowicz  
ul. Jasna 38/10  
57-200 Ząbkowice Śląskie

Investor	Gmina Ciepłowody	Temat	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej		
Adres	ul. Kolejowa 3 57-211 Ciepłowody	Obiekt	Świetlica wiejska	Rzut parteru	
Projektant	mgr inż. A. Augustynowicz	Adres	57-211 Ciepłowody, Muszkowice dz. nr 170/3	Data	Numer rys
Uprawnienia	UAN.IV.f.3/182/87, 338/78/W w m	Podpis			Skala

S22

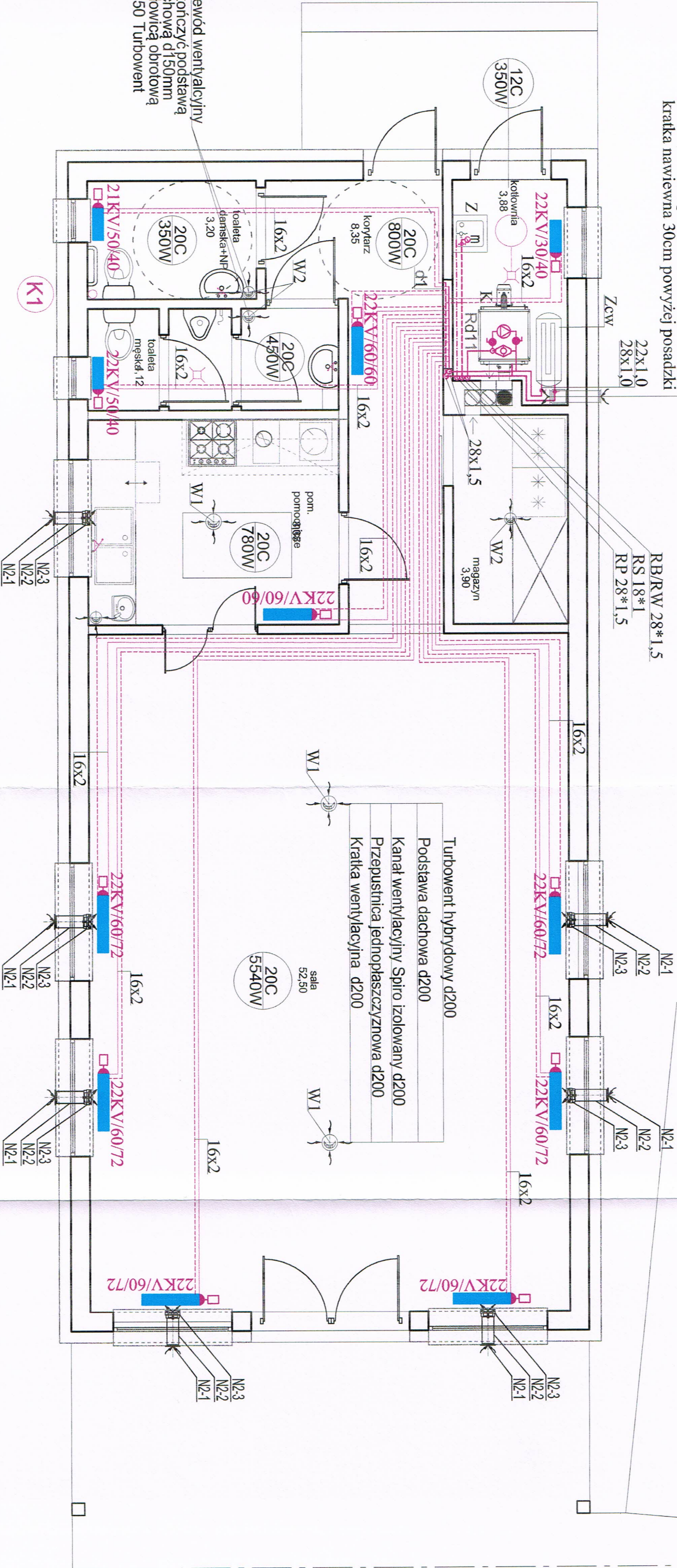
1:50



Inwestor	Gmina Ciepłowody	Temat	Wewnętrzna instalacja wodno-kanalizacyjna Rozwinięcie instalacji		
Adres	ul. Kolejowa 3 57-211 Ciepłowody	Obiekt	Świetlica wiejska		
		Adres	57-211 Ciepłowody, Muszkowice dz. nr 170/3		
Projektant	mgr inż. A. Augustynowicz	Data		Numer rys	S3Z S4Z
Uprawnienia	UAN.IV.f-3/182/87, 338/78/Wwm	Podpis		Skala	1:100



nawiew typu: Z o wym: 15\*20cm,  
 wlot 2,5m nad poziomem terenu  
 kratka nawiewna 30cm powyżej posadzki



OZNACZENIA

- K kocioł na paliwo stałe "pellets" typu: Fuzzy Logic Mini Bio Q=20kW f-my Kozłowa
- Zcw zasobnik ciepłej wody V=150dm<sup>3</sup> z węzownicą i grzałką elektryczną o mocy 2-4kW
- 20C temperatura w pomieszczeniu/moc grzewcza

22KV/60/60 wielkość i rodzaj grzejnika

- d1 szafka podtynkowa z rozdzielaczami zasilania i powrotu (kpl)
- Rd11 rozdzielaczami zasilania i powrotu (kpl)
- "N2-1-2-3" - zawór nawiewny podciśniony automatyczny higrosterowany d120-160mm
- W2 - wentylacja wywiewna grawitacyjna z głowicą obrotową np; Turbovent
- W1 - wentylacja wywiewna grawitacyjna - hybrydowa wspomagana mechanicznie np; Turbovent hybrydowy

- instalacja CO powrót z grzejników-rura wielowarstwowa PE-X/AL/PE
- instalacja CO zasilanie grzejników-rura wielowarstwowa PE-X/AL/PE
- instalacja CO - powrót rura miedziana
- instalacja CO zasilanie -rura miedziana

RYSUNEK ZAMIENNY

"ZUBI"

Inwestor		Gmina Ciepłowod	Temat	Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania	
Adres		ul. Kolejowa 3	Obiekt	Świątelnia wiejska	
Projektant		mgr inż. A. Augustynowicz	Adres	57-211 Ciepłowod, Muszkowice dz. nr 170/3	
Uprawnienia		UAN.IV.f-3/182/87, 338/78/Wwm	Data	Podpis	Numer rys
					S12
					Skala
					1:50



izolować na poddaszu  
wełną mineralną gr.40-50mm  
naczynie wzbiorcze otwarte  
typu B o poj. Vw=15dm<sup>3</sup>

odpowietrzenia

Termostat

WRB d28x1,5mm  
ORB d28x1,5mm

RP d28x1,5mm

RS d18x1,0

wyłącznik główny  
na zewnętrznej kabinie

bezpiecznik max 16A

ATS

32

Sterownik kotła

#### Oznaczenia

1. Kocioł na pelety z podajnikiem typ Mini Bio 20 o mocy Q=7-20kW f-my Kostrzewa lub równoważny
2. Podgrzewacz ciepłej wody o V=150dm<sup>3</sup> stojący lub wiszący
3. Zawór kulowy
4. Filtr siatkowy
5. Pompa obiegowa grzewczego typu: STRATOS f-my Wilo lub równoważna
6. Zawór zwrotny dn25mm
13. Pompa ładująca zasobnik ciepłej wody typ ; STRATOS f-my Wilo lub równoważna
14. Zawór zwrotny dn15mm
15. Zawór kulowy dn15mm do wody ciepłej
17. Zawór trójdrogowy obiegu kotłowego z siłownikiem typ HBR DN20 f-m Danfoss lub równoważny
18. Zawór kulowy dn20mm do wody ciepłej
19. Zawór kulowy dn20mm do wody zimnej
20. Zawór kulowy dn20mm z końcówką na wąż
21. Manometr p=3bar z kurkiem trójdrogowym manometrycznym dn15mm
23. Zawór bezpieczeństwa membranowy SYR typu; 2115 dn20mm, p=6bar
24. Manometr p=6bar z kurkiem trójdrogowym manometrycznym d15mm
25. Naczynie przeponowe CCW
30. Wakuometr
31. Zestaw kotłowy manometr z odpowietrznikiem
32. Regulator pracy kotła

KTS - czujnik temperatury zasilania

ATS - czujnik temperatury zewnętrznej

Tco - czujnik temperatury powrotu

Tcw - czujnik temperatury ciepłej wody

□ - czujnik temperatury

wpiąć do instalacji CO  
rozdzielacz Rd11 wg.rys.S1Z

ciepła woda

cyrkulacja

ciepła woda

18x1,0

18x1,5

woda zimna z instalacji

**"ZUBI"**

Zakład Usług Budowlano Inwestycyjnych  
Piotr Augustynowicz  
ul. Jasna 38/10  
57-200 Ząbkowice Śl.

Investor	Gmina Ciepłowody	Temat	Schemat technologiczny kotłowni		
Adres	ul. Kolejowa 57-211 Ciepłowody	Obiekt	Świątlica wiejska		
		Adres	57-211 Ciepłowody, Muszkowice dz. nr 170/3		
Projektant	mgr inż. A. Augustynowicz	Data		Numer rys	S1A
Uprawnienia	UAN.IV.f-3/182/87, 338/78/Wwm	Podpis		Skala	



Starosta Ząbkowicki  
57-200 Ząbkowice Śląskie,  
ul. Henryka Sienkiewicza 11

## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR PODGIK.6630.98.2016

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520 ze zm.).

Adnotacja o przeprowadzonej naradzie koordynacyjnej została umieszczona na stronie tytułowej projektu

Przedmiot narady: Budowa przyłącza wodociągowego dla budynku świetlicy w Muszkowicach, gmina Ciepłowody.  
Lokalizacja: Gmina: Ciepłowody  
Muszkowice, dz.: 170/3, 222, 224  
Płatnik: GMINA CIEPŁOWODY ul. Kolejowa 3  
57-211 Ciepłowody  
Przewodniczący: Anna Dumanowska  
Miejsce narady: Ząbkowice Śląskie ul. B. Prusa 5, pokój nr 308, w godz. 8-14.  
Opłata nr: 5375/16/1  
Sposób przeprowadz.: stacjonarny z elementami elektronicznymi  
Data wpływu: 10.11.2016  
Data narady: 17.11.2016

### Opracowania do uzgodnienia:

<sup>1</sup> przyłącze wodociągowe, szt

### Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Bez uwag.

### Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp	Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Uwagi	Uwagi dodatkowe
1	ORANGE POLSKA S.A.	-	Pomimo zawiadomienia nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej	
2	TAURON DYSTRYBUCJA SA, Oddział w Wałbrzychu, Rejon Dzierżoniów	Michał Pietuch	Bez uwag.	
3	ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W CIEPŁOWODACH	-	Pomimo zawiadomienia nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej	
4	URZĄD GMINY CIEPŁOWODY	-	Pomimo zawiadomienia nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej	
5	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH	-	Pomimo zawiadomienia nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej	

Z up. STAROSTY  
Anna Dumanowska  
Geodeta  
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

za zgodność  
z oryginałem  
mgr inż. Agata Miernik  
ARCHITEKT  
uprawnienia do projektowania  
budowlanych  
w specjalności architektonicznej  
ur ew 35/06/DOIA



# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Nazwa zadania:** Budowa przyłącza wodociągowego d40PE

**Lokalizacja:** 57-211 Ciepłowody  
Stolec działka nr. 224dr, 222, 170/3 Obręb 0012 Muszkowice

**Inwestor:** Gmina Ciepłowody  
57-211 Ciepłowody  
Ul. Kolejowa 3

STAROSTA ZĄBKOWICKI	
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej	
DOKUMENTACJA PODGK.6630	98.2016
BYŁA PRZEDMIOTEM NARADY KOORDYNACYJNEJ	
Ząbkowice Śl., dnia 17.11.2016...	
Sposób przeprowadzenia narady: <input checked="" type="checkbox"/> tradycyjnie <input checked="" type="checkbox"/> elektronicznie	
podpis i pieczęć przewodniczącego narady	Z up. STAROSTY Anna Dumanowska

Geodeta  
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

**Projektant planu zagospodarowania :** mgr inż. Andrzej Augustynowicz

Egzemplarz nr 2  
mgr inż. Andrzej Augustynowicz  
upr. bud.-projekt.  
w zakr. sieci i instalacji wodociągowych  
§5 ust.1, §7, §6 ust.1 pkt 4 III a, b  
/Nr 388/78/Wzm, Nr JLN. 14/3/162/67  
67-200 Ząbkowice Śląskie  
ul. Palotnego 4  
tel. (074) 43266



## Wykaz załączników

Budowa przyłącza wodociągowego d40PE dla budynku świetlicy wiejskiej w tym:

1. Projekt Zagospodarowania Terenu w tym:

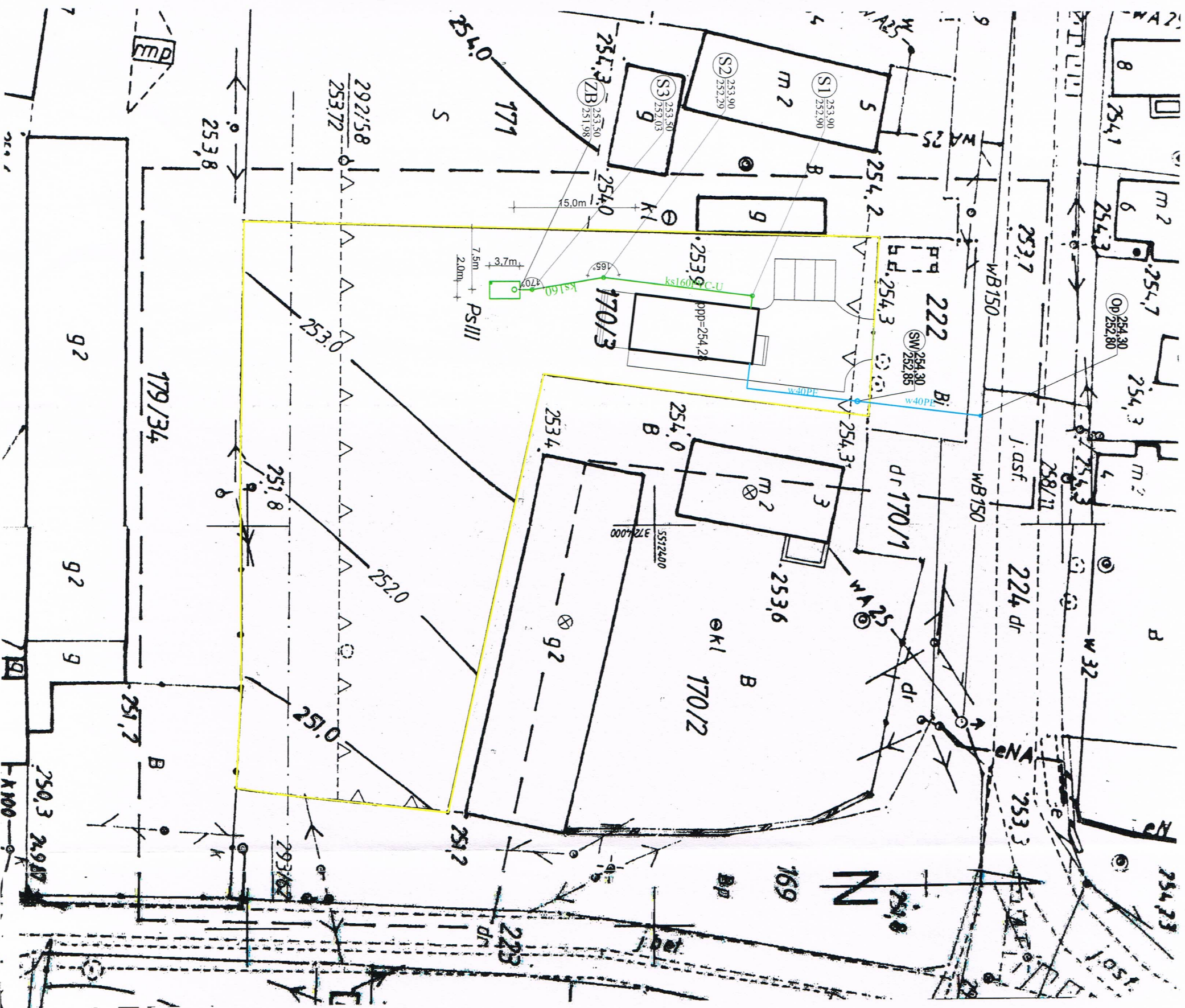
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych skala 1:500 Rys.S-0

2 Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków oraz techniczne warunki przyłączenia do sieci wydane przez ZWiK ul. Mickiewicza 2, 57-211 Ciepłowody znak pisma; ZWiK.7030/9/2016 z dnia 20.10.2016r

3. Decyzja Nr 72/2016 z dnia 04.11.2016 wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śl znak pisma; DT.424.72.2016 wraz z załącznikiem mapowym nr 1.

4. Uzgodnienie z Urzędem Gminy pismo znak: BGP.6845.1.2016 z dnia 26.10.2016 wraz z załącznikiem mapowym





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		SKALA 1:500	
Oznaczenie kwaterowania i zagospodarowania		PDR 6640/739.2016	
Nazwa miejscowości		Muszkowice	
Jednostka ewidencyjna		022402.2	
Obręb ewidencyjny		0012	
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych		1965	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		Konspekt 86	
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		brak	
Granice działek		brak	
Data opracowania mapy		02.08.2016	
PRACOWNIA USŁUG GEODEZYJNYCH		Geodezia uprawniona	
ul. Bał. Ciepłotł. 24/03, 57-200 Zabkowice Śl.		ul. Żelazna 14/14	
NIP 887-101-57-95 REGON 890326815		NIP 887-101-57-95 REGON 890326815	
tel./fax 748151585 kom. 601459937		tel./fax 748151585 kom. 601459937	
e-mail: z.ros@geodezja.pl		e-mail: z.ros@geodezja.pl	
Imię i nazwisko geodety		mgr inż. Piotr Augustynowicz	
który opracował mapę		podpis geodety	
NIE WYKŁUCZ SIĘ ISTNIEJĄCYCH W TERENIE INNYCH NIE WYKAZANYCH NA NINIEJSZEJ MAPIE URZĄDZEN PRZEMISŁOWYCH, KTÓRE NIE BYŁY ZAGOSPODAROWANE DO INWENTARYZACJI LUB O KTORZYCH BRAK INFORMACJI W INSTYTUCJACH BRANŻOWYCH		Niniejszą mapę sporządzono poprzez przekształcenie mapy zasadniczej AM 473.114.133.134 zaktualizowanej w sierpniu 2016 r.	
Oznaczenia:		nieprzekraczalna linia zabudowy	
12KDW		projektowana droga wewnętrzna	
budynki wpisane do ewidencji		zabudowy	

**Za zgodą Państwa Urzędu Gminy**  
mgr inż. Piotr Augustynowicz  
ul. Bał. Ciepłotł. 24/03, 57-200 Zabkowice Śl.  
NIP 887-101-57-95 REGON 890326815  
tel./fax 748151585 kom. 601459937  
e-mail: z.ros@geodezja.pl

**PROJEKTOWANE INSTALACJE:**  
W.I. Z. YKXYS 20 5x10mm<sup>2</sup>  
proj. przyłącze i zewnętrzna instalacja wody d40PE  
proj. zewnętrzna instalacja kanalizacji sanit. d160PCV-U  
ZB - osadnik gnilny V=10m<sup>3</sup> żelbetowy f-mny STOLBUD  
Od - wentylacja - odpowietrzenie osadnika d110mm  
S1...S3 - studzienka rewizyjna d425mm f-mny Wavin  
Sw - studzienka wodomierzowa TX600 f-mny Wavin  
Op - opaska przyłączeniowa samonawierająca d150/40mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną

**"ZUBI"**  
Zakład Usług Budowlano Inwestycyjnych  
Piotr Augustynowicz  
ul. Jasna 38/10  
57-200 Zabkowice Śl.

Investor	Gmina Ciepłowody	Temat	Projekt Zagospodarowania Terenu
Adres	ul. Kolejowa 3	Obiekt	Przyłącze wodociągowe d40PE
Projektant	mgr inż. A. Augustynowicz	Data zak. instalacji	02.08.2016
Uprawnienia	U.A.N.I.V. 43/182/87, 338/78/W.m	Podpis	02.08.2016



Ciepłowody dnia, 20 października 2016 roku

ZWiK 7030/9/2016

Gmina Ciepłowody  
Ul. Kolejowa 3  
57 - 211 Ciepłowody

**Dotyczy:**

**zapewnienie dostawy wody, odprowadzenia ścieków sanitarnych, oraz warunków przyłączenia do sieci wodno - kanalizacyjnej.**

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciepłowodach zapewnia dostawę wody oraz określa warunki wpięcia do sieci wodociągowej dla przyłącza wodociągowego, oraz odprowadzania ścieków sanitarnych dla działki nr 170/3 w miejscowości Muszkowice gmina Ciepłowody.

**I. dot. dostawy wody**

1. Zapewniam wstępnie dostawę wody do celów bytowych o ciśnieniu umożliwiającym normalne użytkowanie i parametrach określonych przez Ministra Zdrowia, do sieci wodociągowej gminnej wB 150, której przebieg został naniesiony na załączonej mapie syty-wys kolorem niebieskim linia ciągła.
2. Przyłączenie do obiektu wykonać na danym odcinku z rury PE d150, wpięcie do instalacji istniejącej przy pomocy nawiertki.
3. Nawiertkę wyposażyć w zasuwę oraz obudowę i trzpień zabezpieczony skrzynką uliczną.
4. Zasilanie budynku wykonać z rur PE Ø 40 (do uzgodnienia).
5. Rury ułożyć w wykopie na głębokość 120 cm, na podsypce piaskowej 20 cm oraz przykryć warstwą 20 cm piasku.
6. Wodomierz zamontować w studziencie wodomierzowej na działce w odległości ok. 1,5 m od granicy działki
7. Przedłożyć w tutejszym Zakładzie do uzgodnienia projekt przyłącza według podanych warunków.
8. Przed zasypaniem przyłącza w obecności pracownika ZWiK wykonać:
  - próbę szczelności,
  - płukanie i dezynfekcję.

za zgodność  
z oryginałem  
mgr inż. Agata Miernik  
ARCHITEKT  
uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności architektury  
nr ew. 35/06/DOR



## II. odprowadzenie ścieków sanitarnych

Odprowadzenie ścieków bytowych przewiduje się docelowo na oczyszczalnię gminną, dopuszcza się do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej wykonanie indywidualnej oczyszczalni ścieków i skierowaniem do systemu rowów melioracyjnych i przydrożnych pod warunkiem uzyskania stosownego pozwolenia wodono - prawnego, lub odprowadzenie oczyszczonych ścieków do gruntu lub zastosować zbiornik bezodpływowy (szambo).

## III. obowiązki inwestora

1. Uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłosić zamiar rozpoczęcia robót w Starostwie Powiatowym w Ząbkowicach Śląskich.
2. Uzgodnienie projektu j/w w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Ciepłowodach w terminie 14 dni przed przystąpieniem do wykonania przyłączy.
3. Zlecenie wykonawstwa branżowej firmie uprawnionej do wykonywania tego typu robót.
4. Przed zasypaniem wykopu należy:
  - a) zlecić do ZWiK Ciepłowody lub innej branżowej firmie włączenie przyłącza do instalacji sieci wodociągowej.
  - b) zgłosić sieć - przyłączy przed zasypaniem do odbioru technicznego przez uprawnionego pracownika Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Ciepłowodach.
  - c) wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Niniejsze warunki są ważne przez okres dwóch lat i należy je załączyć do projektu budowlanego przedkładanego do uzgodnienia. Jeden egzemplarz uzgodnionej dokumentacji pozostanie w archiwum ZWiK Ciepłowody.

*Zastrzega się nie odebranie wykonanych robót w wypadku niespełnienia warunków określonych w niemniejszych uzgodnieniach.*

### W załączniku:

1 egz. Planu syt-wys z naniesionym uzbrojeniem

KIEROWNIK  
Zakładu Wodociągów i Kanalizacji  
w Ciepłowodach  
mgr Grzegorz Wichrowicz

za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Agata Miernik  
ARCHITEKT  
uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
nr ew. 35/06/DOIA







## **DECYZJA NR 72/2016**

Na podstawie art. 39 ust.3 , 3a w związku z art. 40 ust.1,2 pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015r, poz. 460 póź. zm.) oraz art.132§1 i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), oraz uchwały Nr 69/2007 Zarządu Powiatu Ząbkowickiego z dnia 18-12-2007r w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śl. ul. Daleka 19, do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej :

- po rozpatrzeniu wniosku inwestora złożonego w dniu 27.10.2016 r. sprawie uzgodnienia lokalizacji przyłącza sieci wodociągowej do dz. nr 170/3 do budynku świetlicy wiejskiej w m. Muszkowice w zakresie kolizji z drogą powiatową .

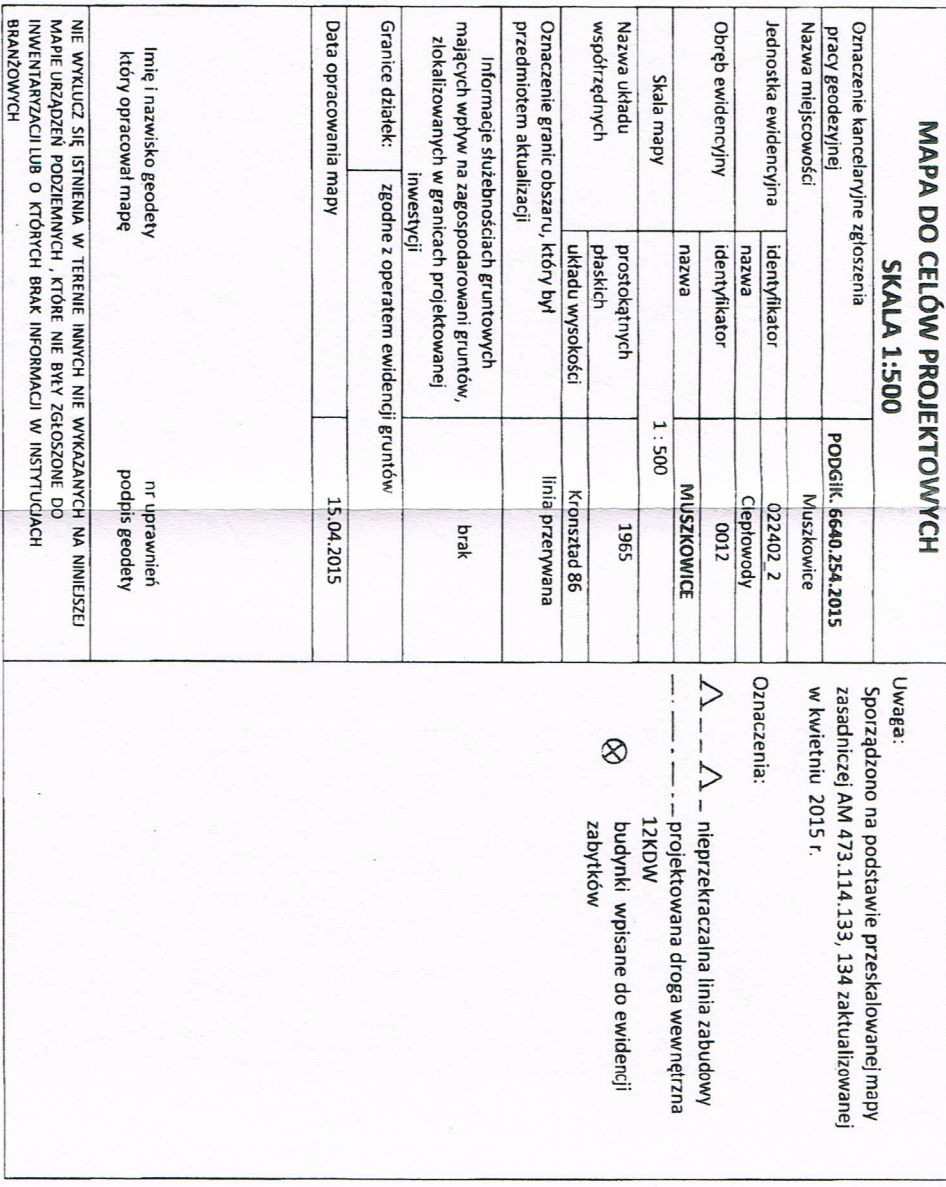
### **ZEZWAŁA SIE**




**Urząd Gminy Ciepłowody**  
**Ul. Kolejowa 3**  
**57-211 Ciepłowody**

**Na lokalizację , umieszczenie - przyłącza sieci wodociągowej w pasie drogi powiatowej nr 3172D w km 6+810 strona prawa w m. Muszkowice**

1. Projektowane przyłącze sieci wodociągowej w zakresie kolizji z drogą powiatową poprowadzić zgodnie z przedłożonym projektem na warunkach :
  - 1.1 Przyłącze sieci wodociągowej ( w km 6+810 strona prawa ) w poboczu drogi zezwala się wykonać metodą wykopu otwartego na głębokości min 1,00 m , przy zasypywaniu wykopu dokonać zagęszczenia gruntu zgodnie z obowiązującymi normami.
  - 1.2. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni pasa drogowego oraz pozostałych elementów pasa drogowego powstałe podczas prowadzenia robót należy odtworzyć i przywrócić do właściwego stanu technicznego .
2. W projektowanym przyłączy sieci wodociągowej zachować zgodność z wymogami rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz.U. Nr 43 poz. 430 / .
3. Koszty budowy przyłącza sieci wodociągowej w pasie drogowym ponosi inwestor , na którym spoczywa obowiązek wykonania wszelkich prac .
4. Zarząd Dróg Powiatowych nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami obcymi znajdującymi się w pasie drogowym. Lokalizację tych urządzeń ustalić z ich użytkownikami. Inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.
5. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do uzyskania stosownego zezwolenia na wykonanie robót zgodnie z obowiązującą ustawą z dn.07-07-1994r „Prawo budowlane”
6. Na 30 dni przed planowanym terminem rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać zezwolenie Zarządu Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śl. na zajęcie pasa drogowego zgodnie z art.40 ust.1 i ust.2 pkt 2 ustawy dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych ( Dz.U. poz.460 z 2015 r póź. zm ) załączając dokumenty wymagane Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn 01-06-2004r / Dz. U. nr 140 /
- 6.1. Wniosek , który powinien zawierać nazwę jednostki, cel, lokalizację , powierzchnię oraz planowany okres zajęcia odcinka pasa drogowego .
- 6.2. Uzgodniony z tut. Zarządem „Projekt tymczasowej organizacji ruchu”.
- 6.3. Plan sytuacyjny odcinka pasa drogowego przewidywanego do zajęcia z podaniem jego wymiarów.
7. Niniejsza decyzja jest równoznaczna z prawem do dysponowania terenem na cele budowlane .
8. Decyzja niniejsza wygasa jeżeli w ciągu 3 lat od jej wydania roboty nie zostały wykonane.





<b>PROJEKTOWANE INSTALACJE:</b>	
	W.I.Z. YKYXS żo 5x10mm <sup>2</sup>
	proj.przyłącze i zewnętrzna instalacja wody d40PE
	proj.zewnętrzna instalacja kanalizacji sanit. d160PCV-U
<b>Oznaczenia</b>	
ZB	- osadnik gnilny V=10m <sup>3</sup> żelbetowy f-my STOLBUD
Od	- wentylacja - odpowietrzenie osadnika d110mm
S1,...S3	- studzienka rewizyjna d425mm f-my Wavin
Sw	- studzienka wodomierzowa TX600 f-my Wavin
Op	- opaska przyłączeniwa samonawierająca d150/40mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną

# "ZUTBT"

Zakład Usług Budowlano Inwestycyjnych  
Piotr Augustynowicz  
*ul. Jasna 38/10  
57-200 Ząbkowice Śl.*

Inwestor	Gmina Ciepłowodny	Temat	Projekt Zagospodarowania Terenu Przyłącze wodociągowe d40PE
Adres	ul. Kolejowa 3 57-211 Ciepłowodny	Obiekt	Świetlica wiejska
Projektant	mgr inż. A. Augustynowicz	Data	17.03.2012
Uprawnienia	UAN IV F.3/182/87, 338/78/Wwm	Podpis	[Signature]
		Numer rys.	S-0
		Skala	1:500

1703\_Obręb 0012 Muszkowice

Zarząd Dróg Powiatowych  
w Zabkowicach Śl.  
Załącznik nr 1/1  
DO DECYZJI Nr 12/2016  
z dnia 04.11.2016





# URZĄD GMINY CIEPŁOWODY

57-211 Ciepłowody, ul Kolejowa 3

NIP 887-11-67-517

tel. (74) 81 03 556, 81 03 509, fax (74) 81 03 228, e-mail: sekretarz@cieplowody.pl

Urząd Gminy Ciepłowody  
Referat Budownictwa i Gospodarki  
Przestrzennej  
ul. Kolejowa 3, 57-211 Ciepłowody  
tel. (074) 8103-754 fax (074) 8103-228

Ciepłowody, 26 października 2016 r.

## ZUBI Zakład Usług Budowlano-Inwestycyjnych

Ul. Jasna 38/10

57-200 Zabkowice Śląskie

Uzgadniam lokalizację przebiegu trasy projektowanego przyłącza wodociągowego „d40PE” na potrzeby socjalne dla projektowanego budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanego na działce 170/3 w miejscowości Muszkowice przez działkę nr ewid. 222 będącej własnością Gminy Ciepłowody zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu.

Projekt zagospodarowania terenu stanowi załącznik do niniejszego uzgodnienia.

Z up. WÓJTA

Kamila Pankiewicz - Krawiec  
KIEROWNIK  
Referatu Budownictwa i Gospodarki  
Przestrzennej

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a







Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Wałbrzych, dn. 2016-11-16

Nr warunków: WP/073856/2016/O04R03  
BARKODE: 1005885245



Gmina Ciepłowody  
ul. Kolejowa 3  
57-211 CIEPŁOWODY

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Ciepłowody  
ul. Kolejowa 3  
57-211 CIEPŁOWODY

Obiekt:

Świetlica wiejska

Adres przyłączanego obiektu:

Muszkowice  
57-210 Muszkowice  
numery działek: Dz. nr 170/3

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-10-31. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-10-31, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **16,0 kW** dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, słup X-2/4 (lub słup sąsiedni), obwód X-2 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN R.768-19.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: Wybudować przyłącze kablowe YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup> od słupa X-2/4 lub słupa sąsiedniego linii napowietrznej zasilanej ze stacji R.768-19 do zestawu złączowo-pomiarowego ZK1e-1P, który należy zlokalizować na granicy działki nr 170/3.
  - b) w zakresie sieci: Sieć nie wymaga zmian,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Wykonać wlv od zestawu złączowo-pomiarowego ZK1e-1P do obiektu. Instalację elektryczną odbiorczą zasilic zgodnie z dokumentacją budowlaną branży elektrycznej. Inwestor realizuje własnym kosztem i staraniem, wewnętrzną linię zasilającą (wlv), oraz instalację elektryczną odbiorczą w obiekcie (podpięcie wlv w szafce pomiarowej należy do klienta).

Do obliczeń przyjąć: - moc transformatora: 160 kVA w stacji transformatorowej SN/nN R.768-19; X-2 zabezpieczenie obwodu w stacji tr. R.768-19 – 3x80 A / gG (lub inne); - długość obwodu Al 4x70 mm<sup>2</sup> - 116 m; .

z zgodnością  
z oryginałem

mgr inż. Agata Miernik  
ARCHITEKT  
uprawnienia do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
ur ew 35/06/DOIA



8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłoczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Makowski Andrzej  
Grupa: O04R03

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
Specjalista ds. przyłączeń  
.....Wydział Przyłączeń.....  
Danuta Gorzawska

Załączniki:  
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie  
K/o:  
1 x OWB/OMP2 – a/a

za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Agneta Miernik  
ARCHITEKT  
uprawniona do projektowania  
bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
SOKOŁA

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Jasnowska 11  
81-360 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (właściwy): 511 925 759,22 zł  
Sąd Rejonowy dla Miasta Krakowa, Sąd Rejonowy  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 000007932

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)