

# PROJEKT BUDOWLANY

<b>OBIEKT</b>	BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ GRZĘPY DZ. NR 113 GMINA CZARNKÓW
<b>TEMAT</b>	INSTALACJE WOD-KAN I C.O.
<b>INWESTOR</b>	GMINA CZARNKÓW UL. RYBAKI 3 64-700 CZARNKÓW
<b>BRANŻA</b>	SANITARNA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALIZACJA NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
---------	-----------------	-------------------------------	------	--------

PROJEKTANT				
br. sanitarna	tech. bud. Andrzej Balcewicz	UAN-8345/1289/88 GP-7342/1728/92 GP-7342/1819/94	05.2008	<i>Andrzej Balcewicz</i> Kuznica Czarnkowska, ul. Nowa 15 bud. w zakresie instal. c.o. i wod. Nr ewid. UAN-8345/1289/88 Sieci i instal. gazowych GP-7342/1728/92 Instal. klimatyzacyjno-wentylacyjnych GP-7342/1819/94
asystent br. sanitarna	tech. bud. Kamil Balcewicz	inst. sanitarna	05.2008	

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawa Budowlanego wyżej podpisani oświadczają, że niniejszy Projekt Budowlany wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Andrzej Balcewicz**

**ZAKŁAD PROJEKTOWO USŁUGOWO HANDLOWY**

64-700 Kuznica Czarnkowska ul. Nowa 15 ☎ 0602432186. 0602249844. ✉ balcewicz@o2.pl. NIP 763-001-40-65

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **OPIS TECHNICZNY**

<b>1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>2</b>
<b>3.0. OPIS TECHNICZNY ZAKRESU PROJEKTOWANEGO .....</b>	<b>2</b>
3.1. Instalacja c.o. ....	2
3.2. Instalacja wodociągowa .....	4
3.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej .....	4
<b>4.0. UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b>4</b>

### **RYSUNKI**

<b>Rys. nr 1.</b>	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
<b>Rys. nr 2.</b>	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJA C.O.
<b>Rys. nr 3.</b>	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI
<b>Rys. nr 4.</b>	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJA WOD-KAN
<b>Rys. nr 5.</b>	ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
<b>Rys. nr 5.</b>	SCHEMAT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

## **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowlanego instalacji sanitarnych w budynku projektowanej Świetlicy wiejskiej w miejscowości Grzępy dz. nr 113 gmina Czarnków.

### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z investorem.
- Uzgodnienia z investorem.
- Obowiązujące normy i przepisy do projektowania.
- Projekt architektoniczno-budowlany.

### **2.0. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji c.o. i wod-kan.

- Zakres opracowania instalacji c.o. obejmuje: wodne ogrzewanie niskotemperaturowe grzejnikowe dwururowe z rozdziałem dolnym w układzie otwartym zasilane kotłem wodnym stalowym opalanym paliwem stałym.
- Zakres opracowania instalacji wod-kan obejmuje: wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej, instalację kanalizacji sanitarnej podposadzkowej oraz przyłącze wodociągowe.

### **3.0. OPIS TECHNICZNY ZAKRESU PROJEKTOWANEGO**

#### **3.1. Instalacja c.o.**

Instalacja c.o. została zaprojektowana w układzie dolnym dwururowym zamkniętym i składa się z jednego obiegu grzewczego o mocy 16 kW.

#### **Parametry instalacji**

- temperatura zasilania i powrotu: 70/55°C
- ciśnienie dyspozycyjne: 8 kPa
- przepływ: 0,31 t/h
- pojemność wodna instalacji: 130,3 dm<sup>3</sup>

Do wymuszenia obiegu wody w instalacji służyć będzie pompa obiegowa. Do zabezpieczenia instalacji przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zaprojektowano naczynie wzbiorcze otwarte typu B o poj. całkowitej 40 dm<sup>3</sup> i pojemności użytkowej

Instalację należy wykonać z rur miedzianych łączonych lutem miękkim. Sieć rurociągów prowadzić w bruzdach. Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z zasilaniem dolnym typu CosmoNova firmy VNH z wbudowanym zaworem termostatycznym z regulacją wstępną. Wszystkie grzejniki wyposażać należy w zawory odcinające typu RLV-KS kątowe oraz w głowice termostatyczne RTS-R 4240 EVERIS firmy DANFOSS.

Sieć przewodów poziomych prowadzić należy ze spadkiem w granicach 0,5-0,1% w stronę źródła ciepła, odcinki przewodów przechodzące przez przegrody budowlane

prowadzić w rurach ochronnych. Rury mocować do ścian za pomocą uchwytów stalowych z osłoną gumową. Jako izolację termiczną zastosować otuliny z pianki PE grubości 9 mm typu NMC Climaflex Stabil z koekstrudowaną zewnętrzną folią PE.

Grzejniki powinny być zawieszane w płaszczyźnie równoległej do ściany budynku w odległości nie mniejszej niż 50 mm od powierzchni przegrody. Odległość dolnej krawędzi grzejnika od powierzchni podłogi nie może być mniejsza niż 70 mm a górnej krawędzi grzejnika od parapetu nie mniejsza niż 50 mm.

Po zakończeniu montażu wykonać płukanie instalacji, w tym celu należy napęłnić instalację wodą a następnie ją wypuścić. Czynność tę powtarzać minimum 3 razy, aż do momentu wypływania czystej wody z instalacji. Następnie wykonać próbę szczelności, a po uzyskaniu pozytywnego wyniku zrobić próbę na gorąco.

Po wykonaniu powyższych czynności należy dokonać nastawy zaworów regulacyjnych, następnie zamontować głowice termostatyczne i sprawdzić działanie instalacji. Przed zamurowaniem bruzd rurociągi zaizolować termicznie.

Źródłem ciepła będzie stalowy wodny kocioł o mocy 16 kW typ KMW ZĘBIEC. Kocioł opalany będzie węglem kamiennym i pracować będzie na potrzeby c.o. i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Zaprojektowano instalację technologiczną kotłowni w układzie otwartym dwururowym na parametrach czynnika grzewczego 70/55°C.

Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczu pojemnościowym o pojemności 100 litrów z wężownicą oraz grzałką elektryczną typu NEPTUN KOMBI SGW(S) GALMET.

Sterowanie układem c.o. odbywać się będzie za pomocą regulatora kotłowego. Projektowana kotłownia niskotemperaturowa zabezpieczona będzie naczyniem wzbiorczym otwartym o poj. użytkowej 32 dm<sup>3</sup> zamontowanym w możliwie najwyższym punkcie budynku. Rurę przelewową i sygnalizacyjną z naczynia wzbiorczego należy włączyć do kanalizacji sanitarnej w sposób umożliwiający obserwowanie jej wylotu w momencie wypływania wody. Na rurze sygnalizacyjnej zamontować wodowskaz. Do wymuszenia obiegu czynnika grzewczego w instalacji c.o. i układzie przygotowania c.w.u. zastosowano pompy obiegowe odśrodkowe z mokrym wirnikiem.

Woda w instalacji c.o. powinna być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych i organicznych oraz powinna charakteryzować się następującymi parametrami :

- twardość ogólna max. 0,72 mval/dm<sup>3</sup>
- twardość węglowa max. 0,50 mval/dm<sup>3</sup>
- zawartość oleju max. 3,0 mg/dm<sup>3</sup>
- zawartość tlenu max. 0,10 mg/dm<sup>3</sup>
- zawiesina mechaniczna max. 3,0 mg/ dm<sup>3</sup>
- alkaliczność 7 – 17 mval/dm<sup>3</sup>

### 3.2. Instalacja wodociągowa

Woda pitna pozyskiwana będzie z własnego ujęcia wody podziemnej. Ujęcie wykonać w pomieszczeniu hydroforni metodą wiertniczą wg odrębnego opracowania. W celu pozyskiwania wody ze studni zaprojektowano zestaw hydroforowy SQ firmy Grundfos wyposażony w pompę głębinową SQ 3-40 230V z przewodem długości 30m, zbiornik ciśnieniowy 7 bar o poj. 18l oraz łącznik ciśnieniowy Presscontrol PC15. Połączenie pompy ze zbiornikiem ciśnieniowym wykonać rurą PE80 de32 SDR11.

Instalacja wody zimnej prowadzona będzie od zbiornika ciśnieniowego rurociągami miedzianymi. Woda ciepła przygotowywana będzie w pojemnościowym podgrzewaczu wody typu Neptun Kombi o poj. 100 l. Zabezpieczenie pojemnościowego podgrzewacza wody przed nadmiernym wzrostem ciśnienia stanowi zawór bezpieczeństwa dostarczany przez producenta w komplecie z podgrzewaczem.

Instalację wodociągową wykonać z rur miedzianych o połączeniach lutowanych. Przewody prowadzić w posadzce i po ścianach w bruzdach. Przewody przebiegające pod sufitem lub po powierzchni ścian mocować przy pomocy uchwytów stalowych do rur. Na przewodach należy stosować armaturę gwintowaną odcinającą na ciśnienie PN10. Podejścia do baterii wykonać z węży przyłączeniowych w oplocie z zaworami odcinającymi o odporności na temp. na wodzie zimnej  $T_{max} 30^{\circ}C$  i na wodzie ciepłej  $T_{max} 90^{\circ}C$ . Połączenia gwintowane węży muszą być wykonane w sposób dostępny i umożliwiający ich wymianę.

Rurociągi układane w bruzdach izolować otulinami z pianki PE gr. 9 mm typu NMC Climaflex Stabil zewnętrzną folią PE. Po wykonaniu instalacji należy wykonać próbe szczelności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku można zamurować bruzdy z rurociągami i przekazać instalację do eksploatacji.

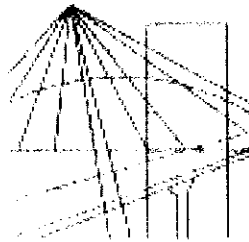
### 3.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzić pod posadzką oraz po ścianach w bruzdach lub szachtach instalacyjnych. Projektowane piony kanalizacyjne powinny być zakończone rurą wywiewną a u nasady piony należy zamontować rewizje nad posadzką. Instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV kielichowych łączonych na uszczelkę. Podejścia kanalizacyjne prowadzić w ścianach w uprzednio wykutych bruzdach. Rury mocować do ścian za pomocą uchwytów stalowych. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm a następnie po ułożeniu rurociągu wykonać nasypkę piaskową. Nowoprojektowaną instalację kanalizacji sanitarnej należy włączyć do zbiornika bezodpływowego wskazanego w projekcie zagospodarowania działki.

## 4.0. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz

przepisami BHP i p-poż. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz zgodnie z warunkami BHP i p-poż.



P O I S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, ..... **2007-12-31**

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Andrzej Balcewicz** .....

miejsce zamieszkania ..... **ul. Nowa 15** .....

..... **64-700 Kuźnica Czarnkowska** .....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... **WKP/IS/0111/01** .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2008-02-01** .....

do dnia ..... **2009-01-31** .....

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Stronka*

Piła data 30 stycznia 1989 r.

telefon

Nr UAN-8345/1289/88



## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWOBOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 2 ust. 2 pkt 2, § 6 ust. 4, § 7 4 lit. b i § 13 ust. 1 pkt

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr. 8, poz. 46)

stwierdza się, że:

Obywatel(ka) **Andrzej B A L C E W I C Z** imię i nazwisko

technik budowlany - wyposażenie sanitarne budynków.  
tytuł naukowy - zawodowy

urodzony(ą) dnia 9 listopada 1955 r w Piłce.

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót  
rodzaj funkcji

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
rodzaj specjalności techniczno-budowlanej

w zakresie instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji

wod. - kan. i c.o. o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych  
specjalizacja zawodowa





**GMINNY ZAKŁAD USŁUG WODNYCH I MELIORACYJNYCH  
W CZARNKOWIE Z SIEDZIBĄ W BRZEŹNIE UL. KRÓTKA 1  
64 - 700 CZARNKÓW**

**Tel. (0 prefiks 67) 255-22-23 E-mail: gzuwim@poczta.onet.pl**

**WARUNKI TECHNICZNE**  
wykonania przyłącza wodociągowego

W miejscowości Gurępy, ul. ...., nr domu/działki/ 113,  
powiat Czarnkowski - Trziszewski, województwo Wielkopolskie,  
adres inwestora: Urząd Gminy Czarnków, ul. Rybaków 3, 64-700 Czarnków

1. Podstawą wykonania przyłącza jest wniosek inwestora wraz z załączonym projektem budowlanym przyłącza wodociągowego.
2. Realizację budowy przyłączy do sieci oraz studni wodomierzowej, pomieszczenia przewidzianego do lokalizacji wodomierza głównego zapewnia na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie nieruchomości do sieci wodociągowej (DZ.U nr 72 poz. 747 . art15 pkt.2)
3. Granicę odpowiedzialności GZUWiM dla przyłącza w zakresie eksploatacji, konserwacji i remontów, usuwania awarii i jakości wody stanowi zawór zwrotny za wodomierzem dla przyłącza wodociągowego.
4. GZUWiM w Brzeźnie zastrzega sobie wykonanie wcinki do istniejącego rurociągu oraz założenie i zaplombowanie zestawu wodomierzowego składającego się z zaworu kulowego przelotowego przed wodomierzem, wodomierza oraz zaworu zwrotnego za wodomierzem.
5. Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur PE o wytrzymałości na ciśnienie 1,0 MPa. Podejście do budynku lub studzienki wodomierzowej wykonać z rury stalowej ocynkowanej zaizolowanej antykorozyjnie. Głębokość ułożenia przyłącza min. 1,5m.
6. Miejsce zabudowy wodomierza w budynku lub w studziencie wodomierzowej musi być łatwo dostępne w celu odczytu wskazań wodomierza lub jego wymiany oraz zabezpieczenia przed wypływem warunków atmosferycznych.
7. Studzienka wodomierzowa nie może być zlokalizowana w ciągach komunikacyjnych oraz w pobliżu zbiorników bezodpływowych na ścieki.
8. Wykonane przyłącze należy zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę i przedłożyć w GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1.
9. Podstawą włączenia przyłącza do eksploatacji (odkręcenie dopływu wody) jest odbiór techniczny wykonanych robót dokonany z udziałem pracownika gminy, inwestora i przedstawiciela GZUWiM.
10. Wszelkie zmiany dotyczące przedmiotowego przyłącza należy uzgadniać w GZUWiM w Brzeźnie ul. Krótka 1.

11. Projekt budowlany winien zawierać wszelkie uzgodnienia w zakresie istniejących urządzeń podziemnych i nadziemnych oraz zezwolenia właścicieli przez których przebiegać będzie przyłączy na wejście w ich grunt.
12. Przejścia przyłączami przez drogi, rowy, nasypy kolejowe i inne przeszkody należy wykonać w rurze osłonowej PE. Wykopy w drogach i chodnikach przy zasypywaniu należy zagęścić do wsp. 0,95. Zagęszczenie gruntu należy również wykonać jeżeli zażąda tego dysponent urządzeń podziemnych i innych.
13. Bez zgody GZUWiM lub właściciela sieci wodociągowej /Urząd Gminy jako dysponent mienia komunalnego/ nie wolno podłączać innych odbiorców.

Brzeźno dnia 21.04.2008r.

DYREKTOR

WZ SPECJALISTYKA  
SXS WODOCIĄGÓW I KANALIZACJ.  
KIEROWNIKA CZYLI TECHNICZNEGO

*mgr Andrzej Kuczyński*

**Starosta Czarnkowsko-Trzcianecki**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3  
Tel. (067) 253-01-60 w. 1168

**OPINIA NR 158/2008**

Uzgadniania dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **Przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego Grzępy, dz. 113,103,101,112/4, gm. Czarnków**

dla: **Gmina Czarnków**  
adres: **ul. Rybaki 3**  
**64-700 Czarnków**

na zlecenie z dnia: **2008-04-21** znak: **b/z**  
Data wpływu zlecenia do Zespołu: **2008-04-21**

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej**  
**Opiniuje Pozytywnie** lokalizację obiektu położonego:

**ob.Grzępy, ul.-, gm:Czarnków**  
godła map:412.221.032

Uwagi i zalecenia:

Podstawa prawna:

- ustawa z dnia 17 maja 1989 roku Prawo Geodezyjne i Kartograficzny (jednolity tekst Dz.U. z 2005r. Nr 240, poz.2027 )
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38,poz.455 z 2001 r.)
- Zarządzenie Nr 5/2008 Starosty Czarnkowsko-Trzcianeckiego z dnia 07 lutego 2008r. w sprawie powołania Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej z póź.zmianami

Archeologia w Pile :

- bez uwag

Urząd Gminy Czarnków:

- po poprawce uzgodniono bez uwag

Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie: po poprawce uzgodniono z uwagą;

- przed uzyskaniem pozwolenia na budowę (lub zgłoszeniem) uzyskać zgodę w ZDP w Czarnkowie na usytuowanie urządzenia obcego w pasie drogi powiatowej

Gminny Zakład Usług Wodnych i Melioracyjnych w Czarnkowie z/s w Brzeźnie:

- bez uwag

ENEA Operator Sp. z o.o. Zakład Dystrybucji Energii Rejon Dystrybucji Piła:

- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika Oddziału Terenowego w PE Czarnków, tel. 255-20-46 , który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez Energetykę urządzeń ziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu dokładnej lokalizacji trasy przebiegu kabli należy dokonać próbných przekopów
- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o.RDE w Pile zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami
- przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania zgłosić do odbioru technicznego w PE Czarnków, przy ul. Chodzieskiej 3
- podczas prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność

Telekomunikacja Polska SA PION SIECI POZNAŃ:

uzgadnia się podkład mapowy, projekt budowlany, projekt techniczny z następującymi uwagami:

- w rejonie wrysowanych na planie urządzeń telekom. projektowane sieci należy ułożyć wg obowiązujących przepisów ustalonych w Polskich Normach. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości w przypadku zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekom., stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej