

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego instalacji sanitarnych na potrzeby przebudowy świetlicy wiejskiej w Ostrówkach, gm. Zabłudów, dz. nr 347/2

STAROSTWO POWIATOWE  
w Białymstoku  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
15-569 Białystok, ul. Borsucza 2  
tel. 85-740-39-77

### 1. Podstawa opracowania

- plan sytuacyjny w skali 1:500,
- projekt budowlany architektury i konstrukcji budynku
- uzgodnienia z Inwestorem.

Inwestor: Gmina Zabłudów

### 2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swoim zakresem następujące elementy:

- Instalacja wod. – kan. wewnętrzna i zewnętrzna *h*
- Instalacja grzewcza - grzejnikowa elektryczna- podstawowym źródłem zaopatrzenia w ciepło jest prąd.

### 3. Opis instalacji wod. – kan.

Budynek zaopatrywany będzie w wodę z biegnącego wzdłuż działki wodociągu będącego własnością Gminy Zabłudów (przyłącze wodociągowe – wg odrębnego opracowania). Przyłącze wykonane będzie z rur PE D32 ułożonych z przykryciem 1.8 m. Wcięcie do istniejącego wodociągu – za pomocą nawiertaki wodociągowej z odcięciem. Rozliczenie za pobraną wodę odbywać się będzie za pomocą wodomierza zamontowanego w pomieszczeniu w projektowanym budynku. Pobór wody wynosić będzie ok. 0.15 m<sup>3</sup>/dobę.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane poprzez doziemną instalację kanalizacji sanitarnej do szczelnego zbiornika na ścieki o pojemności 9 m<sup>3</sup>. Zbiornik wyposażony będzie w rurę wywiewną PVC D110 i kominek włazowy z włazem żeliwnym typu lekkiego. Zbiornik będzie zaizolowany przeciwwilgociowo. Dobowy zrzut ścieków wynosić będzie ok. 0.15 m<sup>3</sup>/dobę. *- odbywać się będzie*

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w elektrycznych podgrzewaczach zamontowanych bezpośrednio przy przyborach.

Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z rur PP lub PVC kielichowych, łączonych na wcisk z uszczelką gumową. Pion kanalizacyjny wyposażony będzie w rewizję oraz elementy łączące z atmosferą – rura wywiewna wyprowadzana ponad dach. Przewody kanalizacyjne będą prowadzone w bruzdach podtynkowych.

Rurociągi instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznej (doziemnej) wykonane będą z rur PVC kanalizacyjnych kielichowych SN8. Studzienka rewizyjna PVC DN400 wyposażona we włazy typu lekkiego. *~ odbywać się będą*

Typy przyborów sanitarnych oraz armatury zostaną określone na etapie opracowania wnętrza oraz projektu wykonawczego, w uzgodnieniu z Inwestorem.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa wykonana będzie z rur PP łączonych kształtkami zgrzewanymi polidyfuzyjnie oraz rur PE warstwowych (z wkładką aluminiową), łączonych kształtkami zaprasowywanymi. Przewody instalacji wodociągowej prowadzone będą w przegrodach budowlanych (ścianach i posadzkach). Przewody rozprowadzające będą montowane w przestrzeni stropów podwieszanych.

Przewody biegnące w przegrodach budowlanych należy zaizolować kształtkami z pianki PE w płaszczu z folii PE, grubość izolacji – 6 mm.

Przewody instalacji wodociągowej należy po zmontowaniu poddać próbie ciśnieniowej – ciśnienie próbne – 10 bar, czas trwania próby – 1 h.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Białymstoku  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
15-569 Białystok, ul. Borsucza 2  
tel. 85-740-39-77

#### 4. Opis instalacji grzewczej

Obecnie w budynku znajdują się 2 piece fizyczne do spalania drewna. Zostaną one pozostawione. Dodatkowo zostaną zamontowane grzejniki elektryczne jako ogrzewanie *podstawowe* – *dyżurne* – grzejniki typu CNS Stiebel Eltron w salach oraz grzejnik nadmuchowy Dimplex w WC – lub równoważne.

PROJEKTANT:

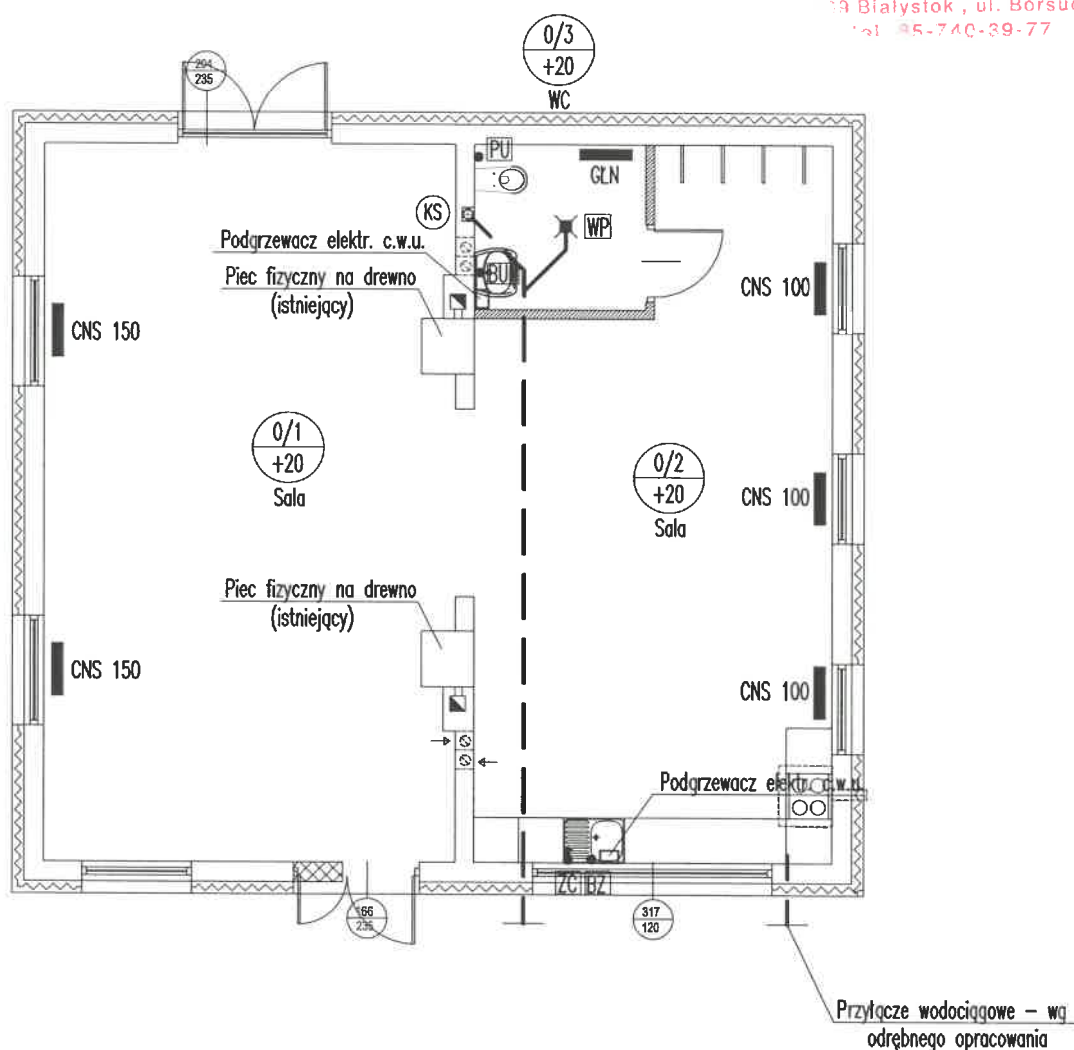
mgr inż. Krzysztof Polecki

BŁ/59/92



# RZUT PARTERU - INSTALACJE SANITARNE - skala 1:100

STAROSTWO POWIATOWE  
w Białymstoku  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
19 Białystok, ul. Borsucza 2  
tel. 85-740-39-77



## OZNACZENIA:

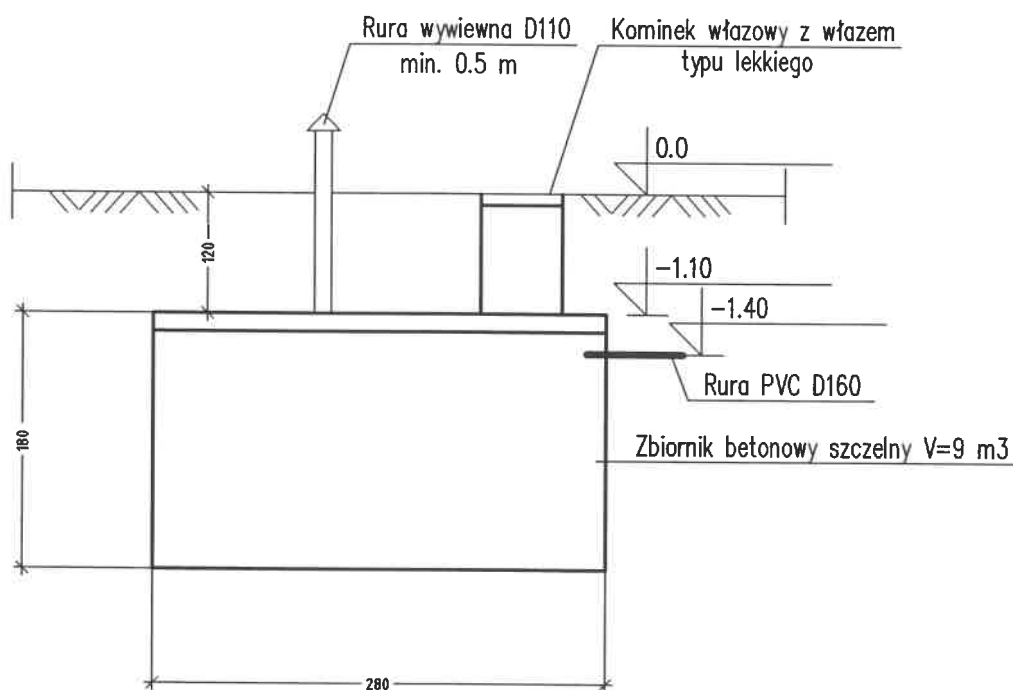
- BUN - Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych
- BZ - Bateria zlewozmywakowa
- PU - Zawór do płuczki ustępowej
- ZC - Zawór czerpalny DN15
- WP - Wpust podłogowy DN50
- KS - Pion kanalizacji sanitarnej
- CNS - Grzejnik elektryczny konwekcyjny
- GLN - Grzejnik elektryczny łazienkowy nadmuchowy

OBSŁUGA PROCESU BUDOWLANEGO LUCYNA AWIER 15-275 BIAŁYSTOK UL. M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE 19/13 e-mail: lma@o2.pl kom.: +48  888 018 489		
Obiekt: PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ +BUDOWA ZBIORNIKA NA ŚCIEKI BYTOWE O V=9m3		
Adres: OSTRÓWKI GM. ZABŁUDÓW działka nr geod. 347/2		
Nazwa rysunku: RZUT PARTERU - INSTALACJE SANITARNE		
Skala: 1:100	Rys. S - 1	Data: 07.04.2017
PROJEKTANT:	Imię i nazwisko / nr upr.	Podpis
INST. SANITARNE	mgr inż. Krzysztof Polecki BI/59/92, PDL/IS/1150/01	

# ZBIORNIK BETONOWY SZCZELNY V=9 M3

STAROSTWO POWIATOWE  
w Białymstoku  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
15-589 Białystok, ul. Borsucza 2  
tel. 85-740-39-77

— odległość 6 m od kolekcji



OBSŁUGA PROCESU BUDOWLANEGO  
LUCYNA AWIER  
15-275 BIAŁYSTOK UL.  
M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE 19/13

e-mail: lma@o2.pl

kom.: +48| 888 018 489

Obiekt: PRZEBUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ  
+ BUDOWA ZBIORNIKA NA ŚCIEKI BYTOWE O V=9m3

Adres: OSTRÓWKI GM. ZABŁUDÓW  
działka nr geod. 347/2

Nazwa rysunku:  
ZBIORNIK NA ŚCIEKI SANITARNE V=9 m3

Skala: -

Rys. S - 2

Data: 07.04.2017

PROJEKTANT: Imię i nazwisko / nr upr.

Podpis

INST. SANITARNE mgr Inż. Krzysztof Polecki  
BW/59/92, PDL/IS/1150/01


## Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

**Projekt:** Świetlica w Ostrówkach  
Ostrówki, dz. nr 347/2  
16-060 Ostrówki, gm. Zabłudów

**Właściciel budynku:** Gmina Zabłudów

**Autor opracowania:** mgr inż. Krzysztof Polecki  
BŁ/59/92

**Data opracowania:** 2017-04-07

  
mgr inż. Krzysztof Polecki  
uprawniony projektant oraz kierownik  
budowy i robót w specjalności instalacyjno-  
inżynieryjnej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych  
upr. BŁ 59/92

## 1. Geometria

### 1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	96,85 m <sup>2</sup>
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	6,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	96,85

### 1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	96,85	0,00	0,00	96,85
Kubatura [m <sup>3</sup> ]	290,00	0,00	0,00	290,00

### 1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	271,85 m <sup>2</sup>
Kubatura ogrzewana (Ve)	784,00 m <sup>3</sup>
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,35 1/m

## 2. Osłona budynku

Budynek wolnostojący na wsi

### 2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>max</sub> wg WT [W/m <sup>2</sup> K]	A [m <sup>2</sup> ]	H <sub>tr</sub> przegrody [W/K]	H <sub>tr</sub> mostków liniowych [W/K]	H <sub>tr</sub> łączne [W/K]	fR <sub>si</sub> **
podłoga na gruncie	0,193*	0,300*	117,30	22,59	0,00	22,59	0,97*
ściana zewnętrzna	0,182	0,230	121,70	22,15	0,00	22,15	0,98*
RAZEM	0,187*	-	239,00	44,74	0,00	44,74	0,97*

\* Wartość średnioważona po powierzchni

\*\* Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fR<sub>si</sub> > 0,72

### 2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>max</sub> wg WT [W/m <sup>2</sup> K]	g <sub>c</sub>	A [m <sup>2</sup> ]	H <sub>tr</sub> otworu [W/K]	H <sub>tr</sub> mostków liniowych [W/K]	H <sub>tr</sub> łączne [W/K]
1	1,100	1,100	0,75	21,50	23,65	24,69	48,34
RAZEM	1,100*	-	0,75*	21,50	23,65	24,69	48,34

\* Wartość średnioważona po powierzchni

## 3. Wentylacja

Grawitacyjna

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	4,0 1/h
--	---------

### 3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m <sup>3</sup> /h]	H <sub>ve</sub> [W/K]
naturalna	167,50	49,59

## 4. Sezon ogrzewczy

**4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	30,0	31,0

**5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację**

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	4900,21 kWh/rok
Stała czasowa budynku, $\tau$	110,89 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, Cm	56955180 J/K
Zyski ciepła od słońca	6853,19 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	8484,06 kWh/rok
Zyski ciepła razem	15337,25 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	10672,36 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	4735,87 kWh/rok
Straty ciepła razem	15408,23 kWh/rok

**5.1. Instalacja c.o.**

Ogrzewanie piecami fizycznymi, ogrzewanie dyżurne - elektryczne

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	8319,63 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	3645,16 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,59
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	0,44

**5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)**

Projektowe obciążenie cieplne	5,57 kW
-------------------------------	---------

**6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową**

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	946,52 kWh/rok
--	----------------

**6.1. Instalacja c.w.u.**

Podgrzewacze elektryczne przy punktach poboru

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	985,96 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	2957,88 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,96
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	3,00

**6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.**

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	1,18 kW
--	---------

**7. Urządzenia pomocnicze**

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]

**8. Oświetlenie wbudowane**

Jarzeniowe elektrooszczędne

Moc opraw [W/m <sup>2</sup> ]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
10,00	1450,00	1253,47	3760,41

**9. Podział zapotrzebowania na energię****9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową**

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	50,60	-	9,77	-	-	60,37
Udział [%]	83,81	-	16,19	-	-	100,00

**9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową**

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	85,90	-	10,18	0,00	12,94	109,02
Udział [%]	78,79	-	9,34	0,00	11,87	100,00

**9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną**

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	37,64	-	30,54	0,00	38,83	107,01
Udział [%]	35,17	-	28,54	0,00	36,29	100,00

**Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 107,01 kWh/(m<sup>2</sup>rok)**

**9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m<sup>2</sup>rok)]**

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
biomasa (w = 0,2)	78,60	-	0,00	0,00	0,00	78,60
energia elektryczna (w = 3,0)	7,31	-	10,18	0,00	12,94	30,43

**10. Sprawdzenie wymagań prawnych**

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	107,01 kWh/m <sup>2</sup> rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2017	110,00 kWh/m <sup>2</sup> rok