


**PROJEKT TECHNICZNY**

Nazwa zamierzenia budowlanego:		
<b>PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA ŚWIE TLICĘ WIEJSKĄ (KAT. OBIEKTU IX)</b>		
Tom:	Egzemplarz:	
<b>1/1</b>	<b>2/3</b>	
Adres obiektu budowlanego:		
<b>REMBOWO, DZ. NR 37/14, GM. OPINOGÓRA GÓRNA</b>		
Jednostka ewidencyjna	<b>140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA</b>	
Obręb ewidencyjny	<b>140207_2.0028 REMBOWO</b>	
Numery działek ewid.	<b>37/14</b>	
Inwestor:		
<b>GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. Z. KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA</b>		
<b>AUTORZY OPRACOWANIA</b>		
Zakres: KONSTRUKCJA		
PROJEKTANT: mgr inż. Marian Pawłowski Upr. Nr ew. Cie-76/88 Spec. konstr.-bud.	Data opracowania <b>25.11.2021</b>	
Zakres: INSTALACJE SANITARNE		
PROJEKTANT: tech. Jerzy Zmorzyński Upr. Nr ew. GT-8386/100/76 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	Data opracowania <b>25.11.2021</b>	
Zakres: INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Konca Upr. Nr ew. Cie-13/86 Spec. instalacyjno-inżynieryjna	Data opracowania <b>25.11.2021</b>	
Spis zawartości:		
<b>I. PROJEKT KONSTRUKCYJNY</b>		
<b>II. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH</b>		
<b>III. PROJEKT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ</b>		
Data opracowania dokumentacji:		
<b>25.11.2021</b>		

# PROJEKT KONSTRUKCYJNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:		
<b>PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ (KAT. OBIEKTU IX)</b>		
Adres obiektu budowlanego:		
<b>REMBOWO, DZ. NR 37/14, GM. OPINOGÓRA GÓRNA</b>		
Jednostka ewidencyjna	<b>140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA</b>	
Obręb ewidencyjny	<b>140207_2.0028 REMBOWO</b>	
Numery działek ewid.	<b>37/14</b>	
Inwestor:		
<b>GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. Z. KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA</b>		
<b>AUTORZY OPRACOWANIA</b>		
Zakres: KONSTRUKCJA		
<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Marian Pawłowski Upr. Nr ew. Cie-76/88 Spec. konstr.-bud.	<b>Data opracowania</b> <b>25.11.2021</b>	

# SPIS TREŚCI

## 1. PROJEKT KONSTRUKCYJNY

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego str. 3
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego str. 3
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska str. 3
4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych str. 3
5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi str. 4
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu str. 4
7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:
  - a) Ogrzewczych str. 4
  - b) Chłodniczych str. 4
  - c) Klimatyzacji str. 4
  - d) Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej str. 4
  - e) Wodociągowych i kanalizacyjnych str. 4
  - f) Gazowych str. 5
  - g) Elektroenergetycznych str. 5
  - h) Telekomunikacyjnych str. 5
  - i) Piorunochronnych str. 5
  - j) Ochrony przeciwpożarowej str. 5
8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt. 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń przy czym należy przedstawić:
  - a) Dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych- założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych str. 5
  - b) Dobór i wymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami str. 6
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem str. 6
10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu str. 6

### II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rzut i przekrój wieńca (K-01) str. 8
2. Rzut więźby dachowej (K-02) str. 9

### III. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Oświadczenie projektantów str. 11
2. Uprawnienia i zaświadczenie z izby projektanta str. 12
3. Ekspertyza techniczna str. 13
4. Charakterystyka energetyczna budynku str. 14-20

## 2. PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

str. 21-30

## 3. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ

str. 31-42

**1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego**

Na działce nr 37/14 projektuje się przebudowę części budynku mieszkalnego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską.

Będzie to budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 9° krytym blachodachówką.

Wejście do części budynku objętej opracowaniem znajduje się od południowo-wschodniej strony budynku.

Opracowanie przewiduje przebudowę części budynku polegającą na wykonaniu ściany działowej wydzielającej pomieszczenie magazynu i wc, wykonanie konstrukcji drewnianej dachu oraz wymianę pokrycia dachu na blachodachówkę.

Rozwiązania budowlane

Ściany wewnętrzne wykonane będą z bloczków betonu komórkowego gr. 12cm na zaprawie cementowo-wapiennej, wykończone tynkiem cementowo-wapiennym. Wieniec żelbetowy.

Dach dwuspadowy w konstrukcji drewnianej kryty blachodachówką. Wszystkie elementy drewniane powinny być zabezpieczone do stopnia NRO (nierozprzestrzenianie ognia) i zaimpregnowane przeciw korozji biologicznej.

Podbitka okapów z zaimpregnowanych desek lub rozwiązań systemowych.

Obróbki blacharskie wykonane będą z blachy stalowej, ocynkowanej, powlekanej, w kolorze zbliżonym do pokrycia dachowego.

Rynny i rury spustowe – według wybranego systemu odwodnienia.

**2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego**

Nie dotyczy.

**3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska**

Nie dotyczy.

**4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.**

Budynek istniejący w technologii murowanej, projektowany wieniec żelbetowy.

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne:

- beton C20/25 (B25) – wieńce

- Stal zbrojeniowa A-IIIIN, A-I

- Drewno klasy C24

- Bloczki gazobetonowe odmiany 600 marki M5 gr. 12cm, murowane na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5

- 5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależność urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego.**

Nie dotyczy.

- 6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.**

Nie dotyczy.

- 7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:**

**a) Ogrzewczych**

Zgodnie z załączonym projektem technicznym wewnętrznych instalacji sanitarnych.

**b) Chłodniczych**

Nie dotyczy – brak instalacji i urządzeń.

**c) Klimatyzacji**

Nie dotyczy – brak instalacji i urządzeń.

**d) Wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej**

W budynku zastosowano system wentylacji grawitacyjnej.

Dla prawidłowego działania wentylacji okna w budynku należy wyposażyć w nawiewniki zamontowane w ramach okiennych lub doprowadzić powietrze z zewnątrz w inny sposób.

Wszystkie roboty wykonać przy zachowaniu zaleceń podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru kotłowni na paliwa”. Użyte kształtki i rury powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

**e) Wodociągowych i kanalizacyjnych**

Zgodnie z załączonym projektem technicznym wewnętrznych instalacji sanitarnych.

**f) Gazowych**

Nie dotyczy – brak instalacji i urządzeń.

**g) Elektroenergetycznych**

Zgodnie z załączonym projektem technicznym wewnętrznej instalacji elektrycznej.

**h) Telekomunikacyjnych**

Nie dotyczy – brak instalacji i urządzeń.

**i) Piorunochronnych**

Nie dotyczy – brak instalacji i urządzeń.

**j) Ochrony przeciwpożarowej**

Nie dotyczy – brak instalacji i urządzeń.

**8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego o których mowa w pkt. 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń przy czym należy przedstawić:**

Instalacja ogrzewcza – brak powiązania z sieciami zewnętrznymi (ogrzewanie elektryczne).

Instalacja chłodnicza – brak powiązania z sieciami zewnętrznymi (brak instalacji i urządzeń).

Instalacja klimatyzacji – brak powiązania z sieciami zewnętrznymi (brak instalacji i urządzeń).

Instalacja wodociągowa – przyłącze istniejące z sieci wodociągowej (bez zmian).

Instalacja kanalizacyjna – brak powiązania z sieciami zewnętrznymi (projektowany bezodpływowy szczelny zbiornik ścieków).

Instalacja gazowa – brak powiązania z sieciami zewnętrznymi (brak instalacji i urządzeń).

Instalacja elektroenergetyczna – przyłącze napowietrzne istniejące (bez zmian).

Instalacja telekomunikacyjna – brak powiązania z sieciami zewnętrznymi (brak instalacji i urządzeń).

**a) Dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno - budowlanych**

Założone parametry klimatu wewnętrznego dla instalacji ogrzewczych:

Temperatury obliczeniowe poszczególnych pomieszczeń dla okresu zimowego:

+16°C pomieszczenie techniczne, wiatrołap, magazyn

+20°C kuchnia, sala wielofunkcyjna

+24°C wc

Temperatura obliczeniowa zewnętrzna:

Strefa klimatyczna wg PN-82/B-02403 III, temperatura obliczeniowa -20°C

- b) Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.

Nie dotyczy.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.

Nie dotyczy.

**10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.**

- Wysokość budynku 3,84m – do 12,00m (budynek niski)
- Liczba kondygnacji nadziemnych – 1
- Liczba kondygnacji podziemnych – 0
- Kategoria zagrożenia ludzi – ZL III
- Pomieszczenia zagrożone wybuchem - nie występują
- Klasa odporności pożarowej – „D”
- Droga pożarowa – Utwardzone drogi pożarowe umożliwiające dojazd i dostęp do budynku.
- Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę - nie dotyczy

Opracował:  
mgr inż. Marian Pawłowski

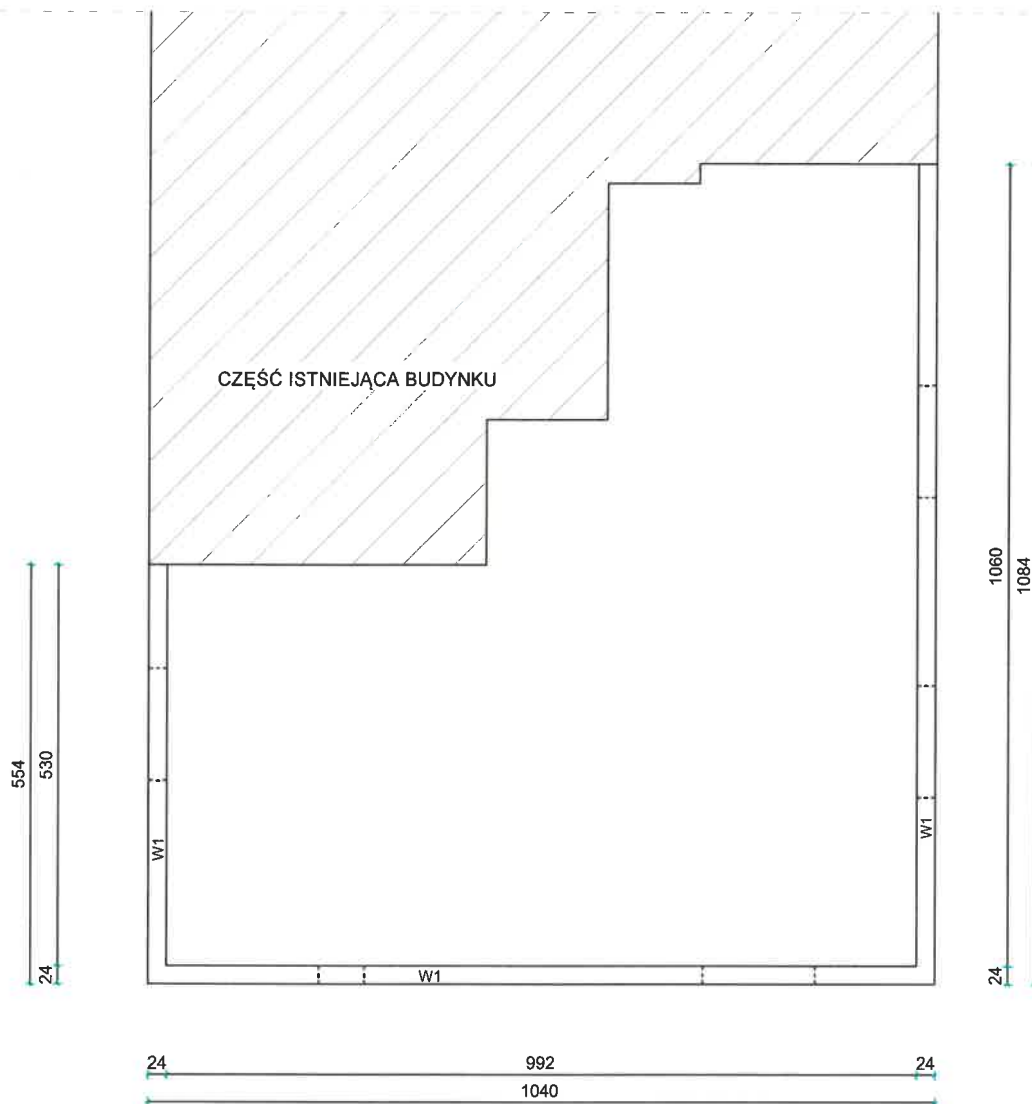


PROJEKT KONSTRUKCYJNY

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

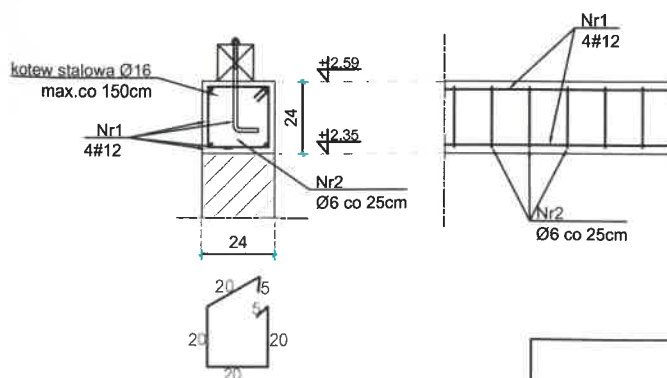


**RZUT WIEŃCA**  
**SKALA 1:100**



W1- wieniec żelbetowy 24x24cm  
skala 1:25  
przekrój poprzeczny

przekrój podłużny

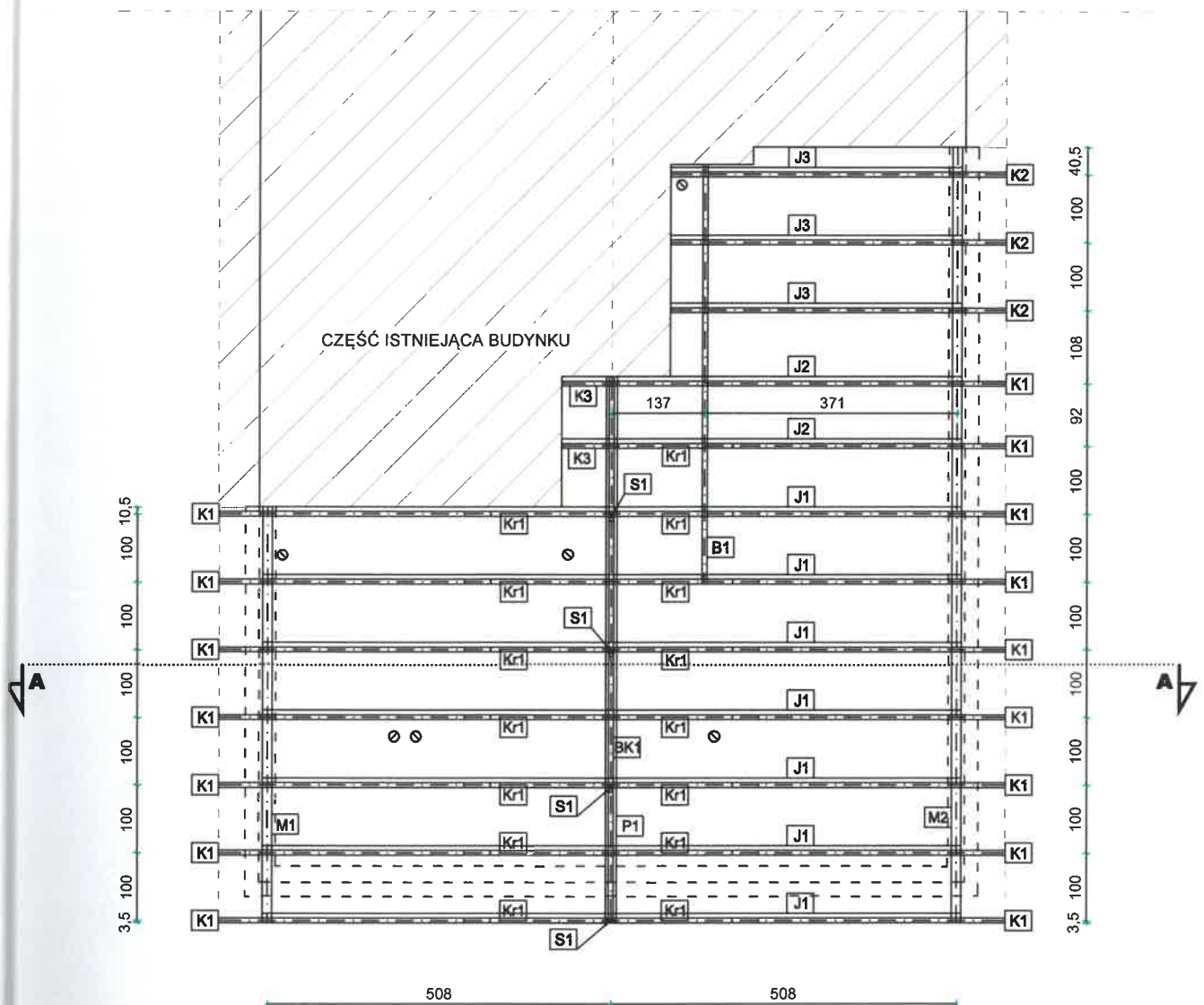


BETON: C16/20 (B20)  
STAL: # - B500SP  
Ø - S235JR

**Biuro Projektów INWEST- P**  
**ul. Batalionów Chłopskich 17 a, 06-400 Ciechanów.**  
**tel./fax (023) 673 48 78**

Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej	Skala: 1:100
Adres: Dz.nr 37/14, obręb 140207_2.0028 Rembów jeden. ewid. 140207_2 Opinogóra Góra	Data: 25.11.2021
Projektant: mgr inż. Marian Pawłowski upr. nr: Cie-76/88 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Podpis:
Nazwa rys.: Rzut i przekrój wieńca	Nr rys. K-01 str. 8

RZUT WIĘZBY DACHOWEJ  
SKALA 1:100



PRZEKROJE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW

<b>K1-K3</b> Krokiew 7x17m	<b>Kr1</b> Krzyżulec 7x14cm
<b>P1</b> Płatów 14x16cm	<b>S1</b> Słupek 7x14cm
<b>B1</b> Belka 7x14cm	<b>J1-J3</b> Jętka 7x14cm
<b>Bk1</b> Belka kalenicowa 12x12cm	<b>M1-M2</b> Murłata 14x14cm

Biuro Projektów INWEST- P  
ul. Batalionów Chłopskich 17 a, 06-400 Ciechanów.  
tel./fax (023) 673 48 78

Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej	Skala: 1:100
Adres: Dz.nr 37/14, obręb 140207_2.0028 Rembowo jeden. ewid. 140207_2 Opinogóra Górna	Data: 25.11.2021
Projektant: mgr inż. Marian Pawłowski upr. nr: Cie-76/88 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Podpis:
Nazwa rys.: Rzut więzby dachowej	Nr rys. K-02 str. 9

PROJEKT KONSTRUKCYJNY

## **DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**


# Oświadczenie

Zgodnie art. 34 ust.3d pkt 3 ustawy PRAWO BUDOWLANE z dnia 7 lipca 1994r  
(z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny w zakresie konstrukcji dla:

**PRZEBUDOWY CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNEGO  
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA ŚWIE TLICĘ WIEJSKĄ,  
POŁOŻONEGO W MIEJSCOWOŚCI REMBOWO  
NA TERENIE DZIAŁKI NR: 37/14, GMINA OPINOGÓRA GÓRNA**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:
<b>GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. Z. KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA</b>

Zakres: KONSTRUKCJA		
PROJEKTANT: mgr inż. Marian Pawłowski Upr. Nr ew. Cie-76/88 Spec. konstr.-bud.	Data opracowania 25.11.2021	

# **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

**w sprawie możliwości przebudowy części budynku  
na dz. nr 37/14, obręb Rembowo, gm. Opinogóra Górna**

## **Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna przeprowadzona przez autora opracowania,
- informacje uzyskane od zlecniodawcy,
- obowiązujące normy i przepisy w budownictwie.

## **Przedmiot i cel orzeczenia**

Przedmiot opracowania stanowi istniejący budynek mieszkalny zlokalizowany na dz. nr 37/14, obręb Rembowo, gm. Opinogóra Górna.

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie możliwości przebudowy części istniejącego budynku mieszkalnego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlice wiejską.

## **Opis istniejącego obiektu i przeprowadzonych badań**

- budynek mieszkalny, parterowy, niepodpiwniczony,
- ściany murowane, strop na belkach drewnianych opartych na ścianach,
- dach dwuspadowy o pokryciu z blachodachówki,
- stan techniczny budynku dobry.

## **Przewidywana przebudowa**

Przewidywana jest przebudowa części istniejącego budynku od południowo-wschodniej strony budynku. Na przewidywaną przebudowę należy opracować dokumentację techniczną oraz uzyskać pozwolenie na budowę.

## **Określenie stanu technicznego poszczególnych elementów budynku**

Ocenie poddano zasadnicze elementy konstrukcyjne i wykończeniowe budynku mieszkalnego przy projektowanej przebudowie. Projektowana przebudowa nie spowoduje zmiany układów statycznych i układu obciążeń w budynku istniejącym.

## **Wnioski końcowe**

Po przeanalizowaniu stanu technicznego budynku stwierdza się, że projektowana przebudowa części budynku jest możliwa.

Na powyższe zamierzenia należy sporządzić dokumentację projektową i uzyskać pozwolenie na budowę. Niniejsze opracowanie nie upoważnia do rozpoczęcia prac budowlanych, stanowi jedynie podstawę do opracowania dokumentacji technicznej.

Opracował:

mgr inż. Marian Pawłowski




**PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

dla części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową Budynek świetlicy wiejskiej nr 1

**INTERsoft®**  
GENERALNY DYSTRYBUTOR ArcADiasoft

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Budynek świetlicy wiejskiej	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	06-406 Rembowo	
Całość/ część budynku	...	
Nazwa inwestora	Gmina Opinogóra Górna	
Adres inwestora	ul. Z. Krasieńskiego	
Kod, miejscowość	06-406, Opinogóra Górna	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. ( $A_r$ , m <sup>2</sup> )	73,60	
Powierzchnia zabudowy ( $A_g$ , m <sup>2</sup> )	88,81	
Powierzchnia netto ( $P_n$ , m <sup>2</sup> )	...	
Powierzchnia użytkowa ( $P_u$ , m <sup>2</sup> )	...	
Powierzchnia ruchu ( $P_r$ , m <sup>2</sup> )	...	
Powierzchnia usługowa ( $P_g$ , m <sup>2</sup> )	...	
Kubatura budynku ( $V$ , m <sup>3</sup> )	267,32	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczątka	Podpis	Data
Projektant:	Marian Pawłowski			30.09.1988

Ciechanów, 21.10.2021

**Spis treści:**

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 3) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 4) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 5) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

**Podstawa prawna:**

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

## 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych								
I. Przegrody ściany zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony			
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,15	0,20	Tak			
II. Przegrody dach								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony			
1	Dach	D 1	0,11	0,15	Tak			
III. Przegrody podłogi na gruncie								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony			
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,30	0,30	Tak			
IV. Przegrody ściany wewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony			
1	Ściana wewnętrzna	SW 1	0,00	0,30	Tak			
V. Przegrody drzwi zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony			
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	0,00	1,30	Tak			
Parametry przegród przezroczystych								
VI. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U$ [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. $g$	Wsp. $U$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $g$ wg WT2021	Warunek spełniony	
							$U_{max}$	$g$
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,00	0,75	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy



## 2) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Całość budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik $W_H$	3,00	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	4903,10	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Podgrzewacze elektryczne przepływowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,q}$	0,94	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,86	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

## 3) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Całość budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik $W_W$	3,00	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	658,48	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,q}$	0,99	-

Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{w,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{w,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{w,tot}$	0,99	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

#### 4) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

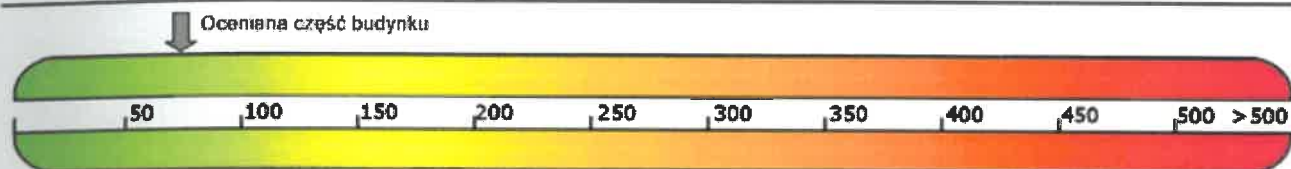
Całość budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	4903,10	5731,93	17195,80
Suma		4903,10	5731,93	17195,80
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	658,48	665,13	1995,38
Suma		658,48	665,13	1995,38
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			75,56	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+E_{el,pom}) / A_f$			86,92	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$			19191,19	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			260,75	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)

**Budynek referencyjny wg WT2021**

Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_f$	73,60	$m^2$
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$EP_{H+W}$	45,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	70,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

**Sprawdzenie warunku na EP**

EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP <sub>max</sub> $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
73,84	<	70,00	Warunek niespełniony

**5) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021****Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$		Tak	
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

## **PROJEKT TECHNICZNY** **INSTALACJI SANITARNYCH**

**Obiekt:** Przebudowa części budynku mieszkalnego  
wraz ze zmianą sposobu użytkownia na świetlicę wiejską

**Lokalizacja:** Rembowo, dz. nr ewid 37/14, gm. Opinogóra Górna

**Inwestor:** Gmina Opinogóra Górna  
ul. Z. Krasińskiego 4  
06-406 Opinogóra Górna

### **Spis zawartości:**

1. Strona tytułowa ..... str.nr 1
2. Oświadczenie projektanta..... str. nr 2
3. Odpis uprawnień ..... str. nr 3
4. Odpis zaświadczeń PIIB ..... str. nr 4
5. Opis techniczny do projektu technicznego .....str. nr 5
6. Rzut sytuacyjny [rys. nr S 1] ..... str. nr 6
8. Rzut parteru [rys. nr S 2] ..... str. nr 7
9. Rozwinięcie inst. kan. sanit [rys. nr S 3] .....str. nr 8
10. Przepływowy podgrzewacz wody (dane producenta) [rys.nr S 4]..... str. nr 9
11. Bezodpływowy zbiornik ścieków (dane producenta) [rys.nr S 5]..... str. nr 10

Projektant: Jerzy Zmorzyński  
upr. nr GT-8386/100/76

Jerzy Zmorzyński  
uprawniony projektant i kierownik  
budowy w specjalności instalacji i sieci  
upr. Nr GT8386/100/76  
.....

### Oświadczenie

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2020 r. Dz. U. 2020 r, poz. 1333 t.j., z dn. 2020.08.03) zgodnie z art. 34 ust. 3d tej Ustawy oświadczam, że projekt techniczny instalacji sanitarnych:

Przebudowy części budynku mieszkalnego  
wraz ze zmianą sposobu użytkownia na świetlicę wiejską  
w miejscowości Rembowo, dz. nr ewid 37/14, gm. Opinogóra Górna  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Jerzy Żmorzyński*  
uprawniony projektant i kierownik  
budowy w specjalności instalacji i sieci  
..... upr. Nr G 8386/100/76 .....  
(projektant)

Inwestor: Gmina Opinogóra Górna  
ul. Z. Krasińskiego 4  
06-406 Opinogóra Górna

## OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego wewnętrznych instalacji sanitarnych przebudowy  
części budynku mieszkalnego wraz ze zmianą sposobu użytkownia na świetlicę wiejską  
w miejscowości Rembowo, dz. nr ewid 37/14, gm. Opinogóra Górna

Inwestor: Gmina Opinogóra Górna  
ul. Z. Krasińskiego 4  
06-406 Opinogóra Górna

### 1. Podstawa opracowania:

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Plan zagospodarowania terenu
- 1.3. Projekt techniczny architektoniczno-konstrukcyjny
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy projektowania.

### 2. Zakres opracowania:

- 2.1. Zaopatrzenie w wodę: istniejące przyłącze wodociągowe z rur PE Ø 40.  
Wewnętrzną instalację wody zimnej zaprojektowano z rur PEX/AL/PEX o połączeniach zaciskowych w osłonie PESCHEL lub PP-stabi w osłonie PESCHEL montowane pod posadzką. (w warstwie izolacji termicznej podłogi parteru)
- 2.2. Przygotowanie ciepłej zaprojektowano z elektrycznych przepływowych podgrzewaczy wody typu Delimano montowanych na zlewozmywaku oraz umywalce.
- 2.3. Odprowadzenie ścieków sanitarnych zaprojektowano do prefabrykowanego bezodpływowego żelbetowego zbiornika ścieków o poj. 10 m<sup>3</sup>  
Przewody wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej w budynku z rur PVC o połączeniach kielichowych.  
Studnia inspekcyjna (S1) PE Ø 800 mm  
Pion ozn. ① wyposażony w rewizję w dolnej części oraz w wywiewkę ponad dachem.  
Piony ozn. ② ③ wyposażone w rewizję w dolnej części oraz zaw. napowietrzający  
Podejścia odpływowe przyborów sanitarnych montowane pod posadzkami oraz w bruzdach ściennych.
- 2.4. Przybory sanitarne:
  - umywalka fajansowa z syfonem "gruszkowym" pcv
  - zlewozmywak jednokomorowy na szafce z syfonem pcv
  - komplet ustępowy: miska ustępowa fajansowa z płuczką ścienną na stelażu do obudowy, sedes z tworzywa sztucznego.
- 2.5. Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo w obrębie działki.
- 2.6. Wentylacja grawitacyjna:
  - nawiew sali wielofunkcyjnej (nr 1/5) nawietrzniki podokienne (ozn. N) typ A 1,5 z regulacją przepływu montowane pod parapetami okien.
  - nawiew WC (nr 1/2) kratki 400/80 mm w dolnej części skrzydeł drzwiowych
  - nawiew kuchni (nr 1/4) kratki 400/80 mm w dolnej części skrzydeł drzwiowych
  - wywiew wywietrzniki dachowe (ozn. WØ150)
- 2.7. Ogrzewanie obiektu wg projektu instalacji elektrycznej.

### 3. Uwagi:

- 3.1. Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami.
- 3.2. Do budowy należy zastosować materiały i posiadające certyfikaty lub świadectwa zgodności z PN
- 3.3. Montaż elementów instalacji wykonać zgodnie z instrukcją producenta.
- 3.4 Instalacje należy poddać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru cz. II:
  - kanalizacyjną próbie szczelności,
  - wodociagową próbie ciśnieniowej,

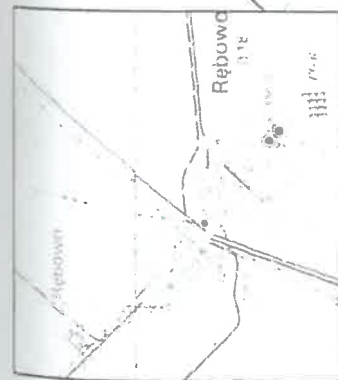
Jerzy Zmierzynski  
uprawniony projektant i kierownik  
budowy w specjalności instalacji i sieci  
upr. Nr GI8386/100/76  
(projektant)



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kwater i nie zgłoszonej pracy geodezyjnej	PODGGK-6640.1889.2021
Miejscowość	REMBOWO
Jednostka ewidencyjna	140207_2
Obrotowy ewidencyjny, numer działek	OPINOGÓRA GÓRNA 140207_2.0028
Mapa	Rembowa, dz. nr 37/14 1:500
Nazwa układu	7.188.19.06.3.4; 7.188.19.06.4.3
wysokości	2000 strefa 7(21*)
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kronsztaedt 86
Wykonanie mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej	
Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych zgłoszonych Staroście Ciechanowskiemu – PODGGK- 6640.1889.2021, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany protokołem weryfikacji nr PODGGK-6640.1889.2021 Lp ..... z dnia ..... 26.08.2021 r.	
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Linia zabudowy – element nie stanowi treści mapy zasadniczej.	24.08.2021 rok
Data opracowania	
<b>EWGEO</b> Krzysztof Świerczyński ul. Giedroń 6/8, 02-396 Warszawa tel. 728 80 34 34 www.ewgeo.pl krysztof.ewgeo@gmail.com	<b>GEODETA PRACOWNIK</b> mgr inż. Piotr Parasiuk nr uoR 22528
(przez kogo wykonawcy)	linia zabudowy, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawniający

## Legenda:

-  - Istniejący budynek mieszkalny objęty opracowaniem
-  - Projektowana przebudowa części budynku
-  - Istniejące budynki gospodarcze
-  - Istniejące budynki
-  - Istniejące przyłącze wodociągowe
-  - Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej ze zbiornikiem na ścieki o poj. 10 m<sup>3</sup>
-  - Nawierzchnia utwardzona
-  - Miejsce postojowe o wym. 2,50 x 5,00m
-  - Brama i furtka
-  - Granica terenu objętego decyzją, linie rozgraniczające teren inwestycji (A, B, C, D)



Szkielet kanalizacji

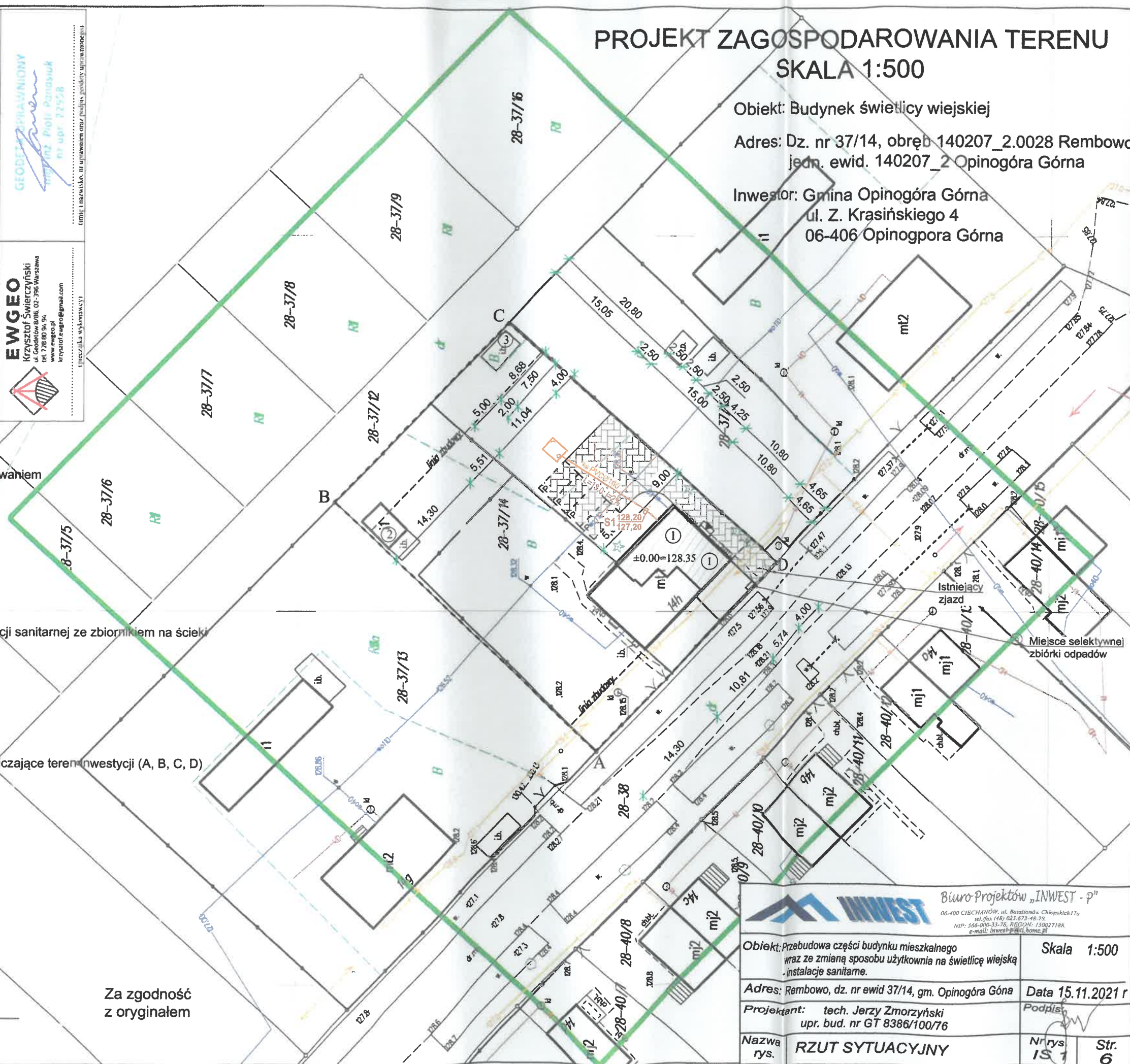
Za zgodność  
z oryginałem

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500

Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej

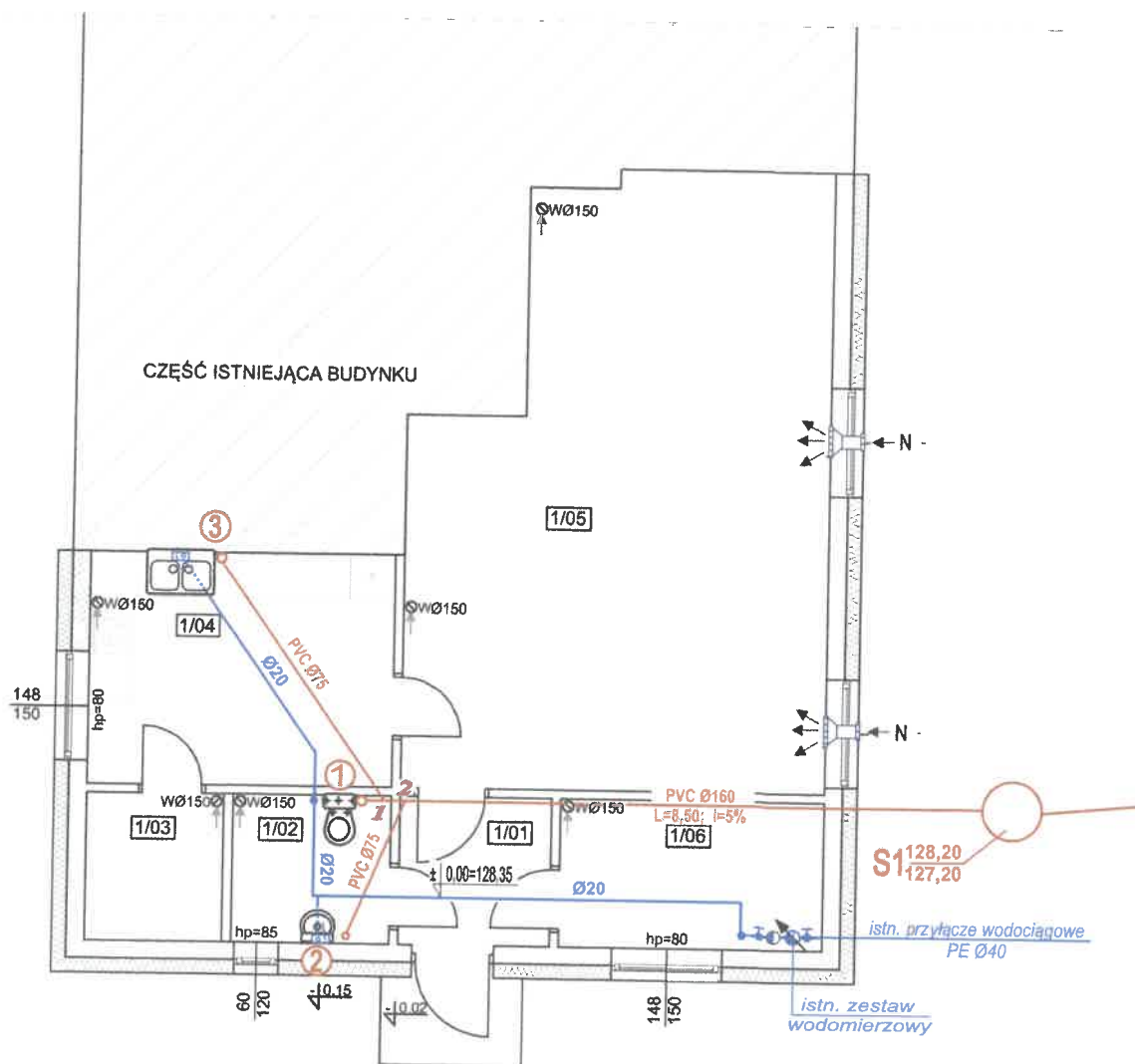
Adres: Dz. nr 37/14, obręb 140207\_2.0028 Rembowa,  
jedn. ewid. 140207\_2 Opinogóra Górna

Inwestor: Gmina Opinogóra Górna  
ul. Z. Krasińskiego 4  
06-406 Opinogóra Górna



<b>INWEST</b> Biuro Projektów „INWEST - P” 05-400 CIECHANÓW, ul. Batalionów Chłopskich 17a tel./fax (48) 023 673 48 78 NIP: 566-000-33-78, REGON: 130027188 e-mail: inwest@poczta.onet.pl	
Obiekt: Przebudowa części budynku mieszkalnego wraz ze zmianą sposobu użytkownika na świetlicę wiejską i instalację sanitarną.	Skala 1:500
Adres: Rembowa, dz. nr ewid 37/14, gm. Opinogóra Górna	Data 15.11.2021 r
Projektant: tech. Jerzy Zmorzyński upr. bud. nr GT 8386/100/76	Podpis 
Nazwa rys. RZUT SYTUACYJNY	Nr rys. 15.1 Str. 6





#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA PODŁOGI [m²]	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m²]
1/01	WIATROŁAP	4.00	4.00
1/02	WC	4.18	4.18
1/03	MAGAZYN	3.62	3.62
1/04	KUCHNIA	12.74	12.74
1/05	SALA WIELOFUNKCYJNA	42.08	42.08
1/06	POM. TECHNICZNE	6.98	6.98
	RAZEM	73.60	73.60



Biuro Projektów „INWEST - P”

06-400 CIECHANÓW, ul. Batalionów Chłopskich 17a  
tel./fax (48) 023 673-48-78,  
NIP: 566-000-33-78; REGON: 130027188.  
e-mail: inwest-projekt@home.pl

Obiekt: Przebudowa części budynku mieszkalnego  
wraz ze zmianą sposobu użytkownika na świetlicę wiejską  
- instalacje sanitarne.

Skala 1:100

Adres: Rembowo, dz. nr ewid 37/14, gm. Opinogóra Góna

Data 15.11.2021 r

Projektant: tech. Jerzy Zmorzyński  
upr. bud. nr GT 8386/100/76

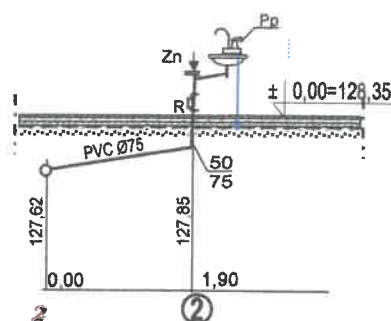
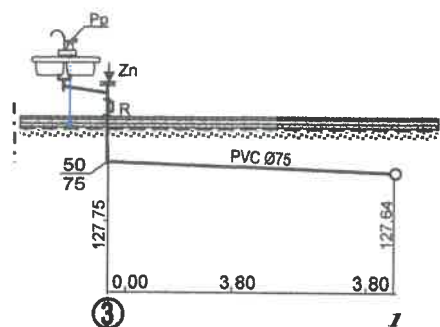
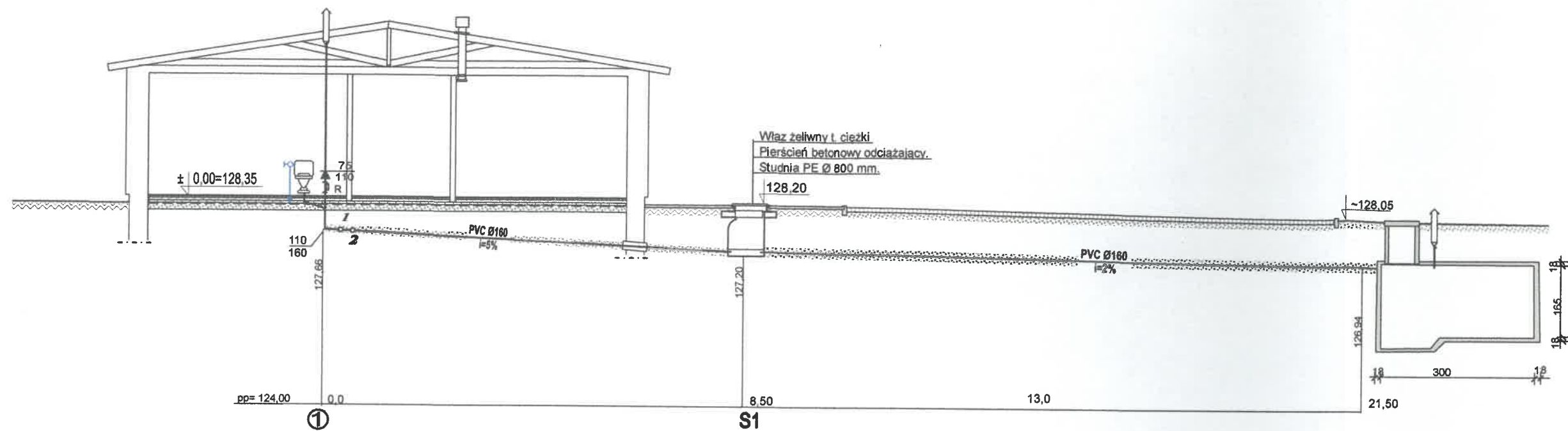
Podpis

Nazwa  
rys.

RZUT PARTERU

Nr rys.  
IS 2

Str.  
7



Pp - Elektryczny przepływowy podgrzewacz wody  
Delimano

Zn - Zawór napowietrzający Ø50

 Biuro Projektów „INWEST - P” 06-400 CIECHANÓW, ul. Batalionów Chłopskich 17a tel./fax (48) 023 673-48-78. NIP: 566-000-33-78, REGON: 130027188. e-mail: inwest@poczta.onet.pl		Skala 1:100	
Obiekt: Przebudowa części budynku mieszkalnego wraz ze zmianą sposobu użytkownia na świetlicę wiejską - instalacje sanitarne.		Data 15.11.2021	
Adres: Rembowo, dz. nr ewid 37/14, gm. Opinogóra Góna		Podpis: 	
Projektant: tech. Jerzy Zmorzyński upr. bud. nr GT 8386/100/76		Nr rys. 15	
Nazwa rys. ROZWINIĘCIE INST. KAN SAN.		Str. 8	

**Dane techniczne**

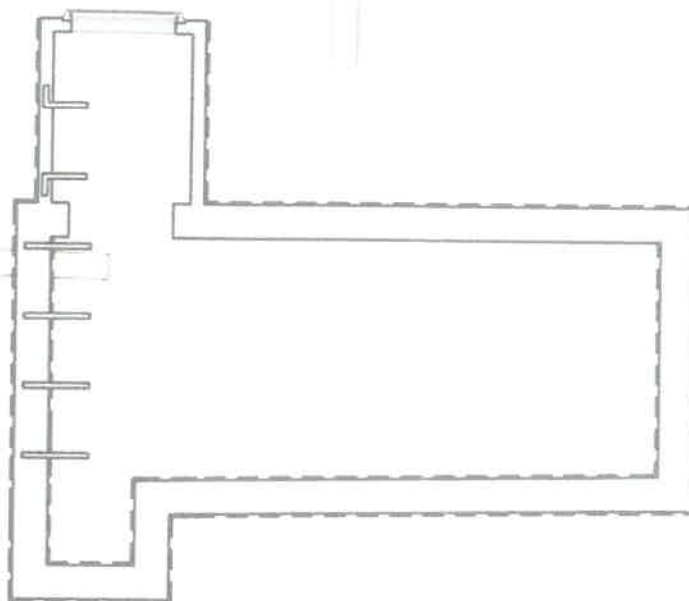
- Materiał: plastik, metal, stal nierdzewna
- Napięcie: 220-240V
- Częstotliwość: 50 Hz
- Moc: 3 kW
- Ciśnienie: 0,4 - 6 barów
- Wysokość (od zlewu): 36 cm
- Szerokość (obudowa): 15 cm
- Przepływ wody: 1,5-2 l/min
- Ochrona przed wilgocią/klasa odporności na wodę: IPX4
- Średnica odpływu wody: 30 mm
- Średnica kabla (mm<sup>2</sup>):  $\geq 20$



		<b>Biurowo-Projektów „INWEST - P”</b> <small>06-400 CIECHANÓW, ul. Batalionów Chłopskich 17a tel./fax (48) 023 673-48-78 NIP: 566-000-33-78, REGON: 130027158, e-mail: inwest-p@ict.home.pl</small>	
<b>Obiekt:</b> Przebudowa części budynku mieszkalnego wraz ze zmianą sposobu użytkownia na świetlicę wiejską - instalacje sanitarne.			
<b>Adres:</b> Rembowo, dz. nr ewid 37/14, gm. Opinogóra Góna		<b>Data</b> 15.11.2021 r	
<b>Projektant:</b> tech. Jerzy Zmorzyński upr. bud. nr GT 8386/100/76		<b>Podpis:</b> 	
<b>Nazwa rys.</b>	<b>PRZEPŁYWOWY PODGRZEWACZ C.W</b> ( dane producenta)	<b>Nr rys.</b> IS 4	<b>Str.</b> 9



2 x 2,50  
3 x 2,50



Zbiornik betonowy , o wymiarach 2,50m x 3,00 m x 1,90h = 10m<sup>3</sup>

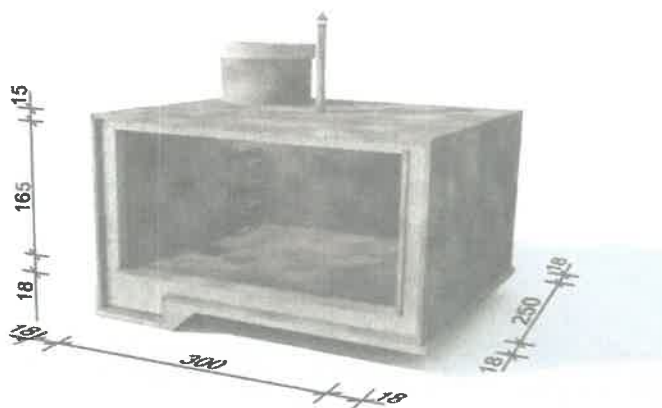
Wykonany z Betonu klasy B-25, zawibrowany, z wodo-uszczelniaczem, zbrojony drutem żebrowanym od fi 8 do fi 10, grubość ścianek 10 cm, z zewnątrz pomalowany dwa razy dysperbitem IZOLBET.

Na płycie kominek rewizyjny średnicy 60cm i 50cm wysokości + przykrycie(właz) betonowe.

Płyta i kominek składane na Klej szybkowiązący CX 5 oraz ZK15.

Płyta wierzchnia zbrojona podwójnie o grubości 15 cm i nacisku wytrzymałym 6t.

Zbiornik posadowiony za zagęszczonej podsypce piaskowej.



Biurowo Projektów „INWEST - p”

06-400 CIECHANÓW, ul. Batalionów Chłopskich 17a  
tel. 7ax (48) 023 673-48-78  
NIP: 566-900-13-78, REGON: 130027188,  
e-mail: inwest-p@poczta.onet.pl

Obiekt: Przebudowa części budynku mieszkalnego  
wraz ze zmianą sposobu użytkownika na świetlicę wiejską  
- instalacje sanitarne.

Adres: Rembowo, dz. nr ewid 37/14, gm. Opinogóra Góna

Data 15.11.2021 r

Projektant: tech. Jerzy Zmorzyński  
upr. bud. nr GT 8386/100/76

Podpis

Nazwa rys. BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK ŚCIEKÓW  
(dane producenta)

Nr rys.  
IS 5

Str.  
10

## PROJEKT BUDOWLANY

*Pracownia Projektowa  
Instalacje elektryczne, teletechniczne,  
AKPiA, EIB KNX, BMS*

*09-100 Płońsk u. Grunwaldzka 68,  
tel./fax (48) 601 708 638*

## PROJEKT TECHNICZNY

**OBIEKT:** BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

**ADRES OBIEKTU:** Dz. nr 37/14, obręb 140207\_2.0028 Rembowo,  
jeden. ewid. 140207\_2 Opinogóra Górna

**INWESTOR:** Gmina Opinogóra Górna  
ul. Z. Kasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna

**NAZWA BRANŻY :** Instalacja elektryczna wewnętrzna

**DATA OPRACOWANIA:** 11.2021 r

ZAKRES OPRACOWANIA	PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ / NR UPRAWNIENI	PODPIS
Projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych			<i>mgr inż. Mirosław Konca</i>
Projektant	Mgr inż. Mirosław Konca	CIE 13/86	<i>Projektant Branży Elektrycznej Upr. Cie 13/86 MAZ/E/2566/02 tel. 601 708 638</i>

Oświadczenie

Stosownie do zapisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – PRAWO BUDOWLANE (jednolity tekst z Dz.U. z 2020 poz. 1333, z późn. zmianami). oświadczam iż projekt techniczny instalacji elektrycznej wewnętrznej

**OBIEKT:** BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ

**ADRES OBIEKTU:** Dz. nr 37/14, obręb 140207\_2.0028 Rembowo,  
jedm. ewid. 140207\_2 Opinogóra Górna

**INWESTOR:** Gmina Opinogóra Górna  
ul. Z. Krasińskiego 4 06-406 Opinogóra Górna

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Projektant

mgr inż. Konca Mirosław upr. CIE 13/86  
MAZ/IE/2566/02

11.10.2021 r

*mgr inż. Mirosław Konca*  
Projektant Branży Elektrycznej  
Upr. Cie 13/86 MAZ/IE/2566/02  
tel. 601 708 638

## KRÓTKI OPIS I CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

### Parametry energetyczne budynku

Napięcie zasilania	230/400 V
moc zainstalowana	41,00 kW.
moc szczytowa	16,00 kW

Układ sieci TN-C-S

System ochrony od porażeń szybkie wyłączenie

Środek dodatkowej ochrony WRP.

## I.OPIS TECHNICZNY PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ

### - Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- 1.Umowy ze zleceniodawcą
- 2.Wytycznych branżowych
- 3.Obowiązujących norm i przepisów .

### -Zakres opracowania

Projekt obejmuje :

- 1.Instalację oświetleniową i gniazd wtyczkowych
- 2.Tablicę
- 3.oświetlenia ewakuacyjnego i bezpieczeństwa
- 4.Instalację ochrony od porażeń
- 5.Instalację RTV SAT

### -Normy i przepisy związane

1. PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - oświetlenie miejsc pracy – część I: Miejsca pracy we wnętrzach
2. PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
3. PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia Oświetlenie awaryjne
4. PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Zakres przedmiot i wymagania podstawowe.
5. PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Ustalenie ogólnych charakterystyk.
6. PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych  
.Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,
7. PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych  
.Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

8. PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
9. PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
10. PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
11. PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
12. PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych .Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
13. PN-IEC 60364-5-52 2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
14. PN-IEC 60364-5-523 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
15. PN-IEC 60364-5-53 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
16. PN-IEC 60364-5-54 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
17. PN-IEC 60364-6-61 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenia odbiorcze.
18. PN-IEC 60364-7-701 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/basen natryskowy.
19. PN-EN 60439-3:2002 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane. Rozdzielnice tablicowe.



20. PN-EN-45014:1993 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców (wprowadzona do obowiązkowego stosowania na mocy art. 20 ust.1 w związku z art.19 ust.3 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993r.o normalizacji Dz. U. Nr 55, poz.251 z późn. zm.)
21. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
22. PN-EN-62305-1 Ochrona odgromowa Część 1 Zasady ogólne.
23. PN-EN-62305-2 Ochrona odgromowa Część 2 Zarządzanie ryzykiem
24. PN-EN-62305-2 Ochrona odgromowa Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
25. ochrona odgromowa obiektów budowlanych .Zasady ogólne .
26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15.06.2002 nr 75); ( z późniejszymi zmianami)
27. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. nr 201 z 2008r poz. 1238);
28. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07-06-2010 w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719).
29. Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. z 2002 r. nr 147, poz. 1230 z późn. zm.) tekst ujednolicony
30. -Ustawa z dnia 6 maja 2005 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2005 r. Nr 100 poz. 835). Tekst ogłoszony
31. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414).
32. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2003 r. Nr 121. poz. 1138 z późniejszymi zmianami);
33. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr. 121, poz 1139);
34. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. (Dz. U. Nr 74, poz 836 z 1999 roku);
35. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr. 120, poz 1133);

36. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. (Dz. U. Nr. 121, poz 1137);
37. Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 22 listopada 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. (Dz. U., poz 1289 z listopada 2012 roku);

#### **-Zasilanie .**

Zasilanie budynku zrealizowane zostanie zistniejącego przyłącza po wykonaniu podziału wlvz . Wewnętrzna linię zasilającą wykonać kablem YKY 4\*10 od lokalizacji złącza pomiarowego do tablicy bezpiecznikowej TB  
Układ pomiarowy bezpośrednio zlokalizowane na zewnątrz budynku .

#### **-Tablica główna**

Tablica TB zaprojektowana została jako wtynkowe w obudowie blaszanej , projektowana indywidualnie IP 43.Tablicę instalować jak na planie instalacji na wysokości 1,0 m od posadzki (dolna krawędź) . Na płycie czołowej tablicy zamieścić symbol tablicy a od wewnątrz opis poszczególnych jej elementów oraz jej schemat ideowy Tablicę wykonać zgodnie z rysunkami złączonymi do dokumentacji .Tablicę przystosować do zamykania na zamki wielozapadkowe w celu uniemożliwienia dostępu osobom niepowołanym .Całość prac wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

#### **-Instalacja oświetlenia , gniazd wtyczkowych podstawowych .**

Oświetlenie zaprojektowano jako świetlikowe oraz żarowe .Oprawy mocować bezpośrednio do ścian i stropów . Typy opraw podano na rysunkach . Instalację wykonać pod tynkiem przewodami YDY 2(3 ,4 ) 1.5 mm<sup>2</sup> . Ilość żył przewodów wynika ze sposobu wykonania instalacji , przy czym do odbiorników przewody trzyżyłowe np. YDY żo 3\*1.5 . Instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych wykonać pod tynkiem przewodami YDY 3\*2.5 mm<sup>2</sup> . Do styków ochronnych gniazd podłączyć tylko przewód ochronny PE . W pomieszczeniach gniazda instalować na wysokości 0,2 m . Obwody oświetlenia i gniazd zabezpieczono w tablicach od zwarć i przeciążeń wyłącznikami nadmiarowo prądowymi serii S-301 . Średnie natężenie oświetlenia w/g PN-EN 12644-1 i PIE. Natężenie oświetlenia dla wszystkich pomieszczeń biurowych , gabinetów lekarskich i zabiegowych dobrano w oparciu o PN-EN 12464-1 i winno wynosić

Pomieszczenia techniczne

-200lx

Świetlica	-300lx
Ciagi komunikacyjne	-200lx
Kuchnia	-300lx

Instalację elektryczną w sanitariatach wykonać z osprzętem bryzgoszczelnym pod tynkiem . Osprzęt IP44 i oprawy IP 43 lub IP44 .Oprawy mocować bezpośrednio do stropu. Osprzęt łączeniowy instalować na wysokości 1.4 m od posadzki , gniazda wtykowe instalować na wysokości 1.4 m w sanitariatach oraz 1,1 m w kuchni w przestrzeniach roboczych meblościanek . Pozostałe gniazda instalować na wysokości 0,3 m od posadzki.

Oświetlenie zapasowe awaryjne wykonać oprawami awaryjnymi LED 2-3 W z czasem autonomii 1h.Wszystkie oprawy awaryjne z funkcją auto testu

Rodzaje opraw(moce i parametry ) podano na rysunkach.

Należy zapewnić oświetlenie bezpieczeństwa w wysokości

- na drogach ewakuacyjnych miń. 1lx
- drogach ewakuacyjnych w sąsiedztwie hydrantów p.poż. 5 lx
- w pozostałych obszarach min. 0,5lx

#### **Instalacja TV, okablowanie**

Projekt zakłada wykonanie okablowania umożliwiającego odbiór telewizji. Wszystkie kable sprowadzone zostaną szafy teletechnicznej . Do szafy zostanie doprowadzony sygnał telewizyjny z systemu anten zainstalowanych na dachu budynku .

Wyposażenie szafki ma umożliwiać zarówno odbiór telewizji satelitarnej jak i instalacji. Prowadzenie kabli wspólnie z instalacją teletechniczną w korytach oraz rurach osłonowych. Typ kabla – RG 6 .

**Instalacje niskoprądowe wykonać w oparciu o dostępną ofertę handlową .**

#### **-Ochrona przeciwporażeniowa .**

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie PN IEC 60364 Zgodnie z warunkami zasilania jako system ochrony od porażeń prądem szybkie wyłączenie WRP . W tym celu należy połączyć wszystkie urządzenia elektryczne -złącze ,tablice główną dodatkowym przewodem ochronnym. W złączu kablowym przewód ochronny należy uziemić. Oporność uziemienia nie powinna przekraczać 5 omów. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami . Jako wyłączniki różnicowo prądowe stosować urządzenia o działaniu bezpośrednim o prądzie różnicowym 30 mA .

### **-Ochrona przepięciowa.**

Ochronę przepięciową zaprojektowano jako dwustopniową

-Pierwszy stopień B ograniczniki przepięć PRD65 TN-C-S w RG

-Drugi stopień C ochronniki PRD40 w poszczególnych rozdzielniach TB1 i TB2

### **- Dobór zabezpieczeń i wewnętrznych linii zasilających**

Dobór linii zasilających dokonano w oparciu o wartości mocy zainstalowanej oraz wytrzymałości zwarciowej . Ich przekrój podano na schemacie .WLZ wykonać jako pięcioprzewodowe zgodnie z układem sieci TN-S przewodami YDY .Dobór zabezpieczeń do poszczególnych tablic oraz klas dokonano w oparciu o moc zainstalowaną maksymalną . Wartość pozostałych zabezpieczeń wynika z stopniowania zabezpieczeń .

Całość prac wykonać z dokumentacją techniczną oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami .

### **Uwagi wykonawcze**

-Instalacje wewnętrzne układ sieci TN-S.












-Rozdział PEN w złączu kablowym

-Stosowane w instalacji wyroby winny posiadać znak bezpieczeństwa zgodnie z ustawą z 3 kwietnia 1993 (dz.U. nr.55 poz 1080 z 1993 roku) . Przed przystąpieniem do wykonywania robót i w trakcie ich wykonywania należy koordynować przebieg instalacji z instalacjami sanitarnymi i rozmieszczeniem urządzeń sanitarnych , zwracając uwagę na wymogi PN-91/E – 05009/701 oraz odległości od instalacji gazowej .

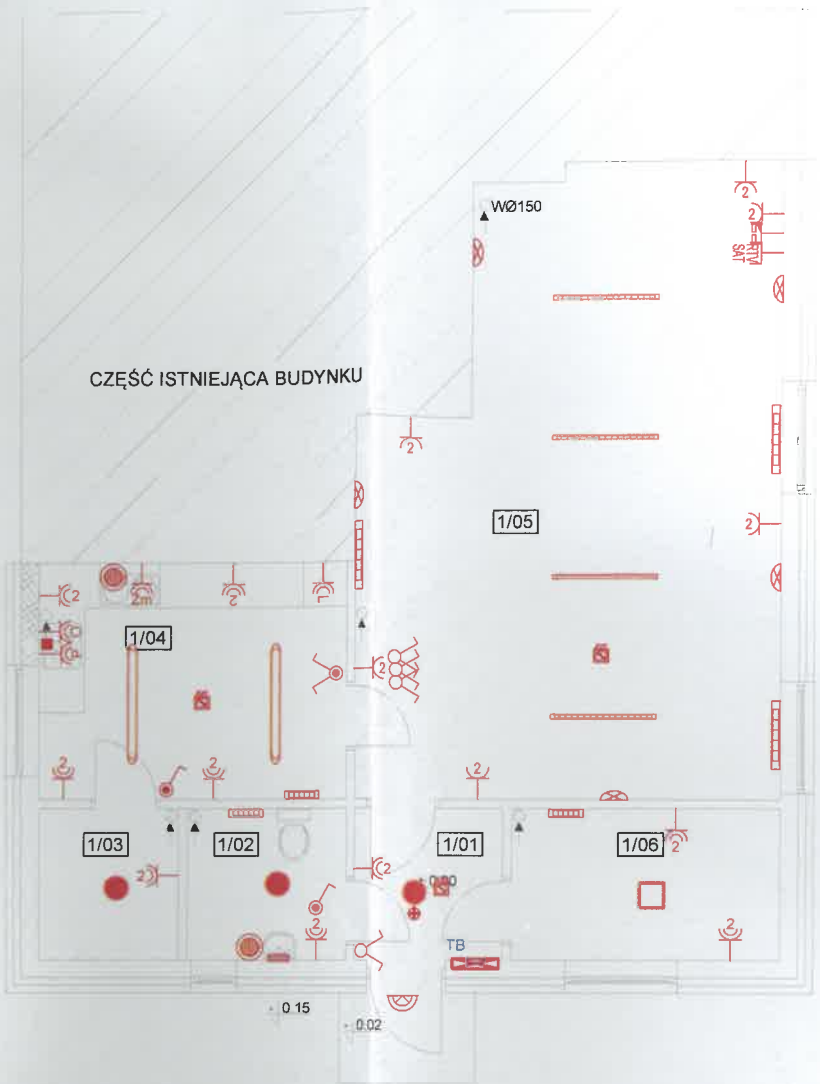
-W całym budynku instalować osprzęt tego samego typu , zarówno osprzęt instalacji podstawowej jak i instalacji teletechnicznych .

-rozprowadzenie przewodów wykonać zgodnie z Prenormą SEP –E-0002- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – podstawy planowania rozdział 5

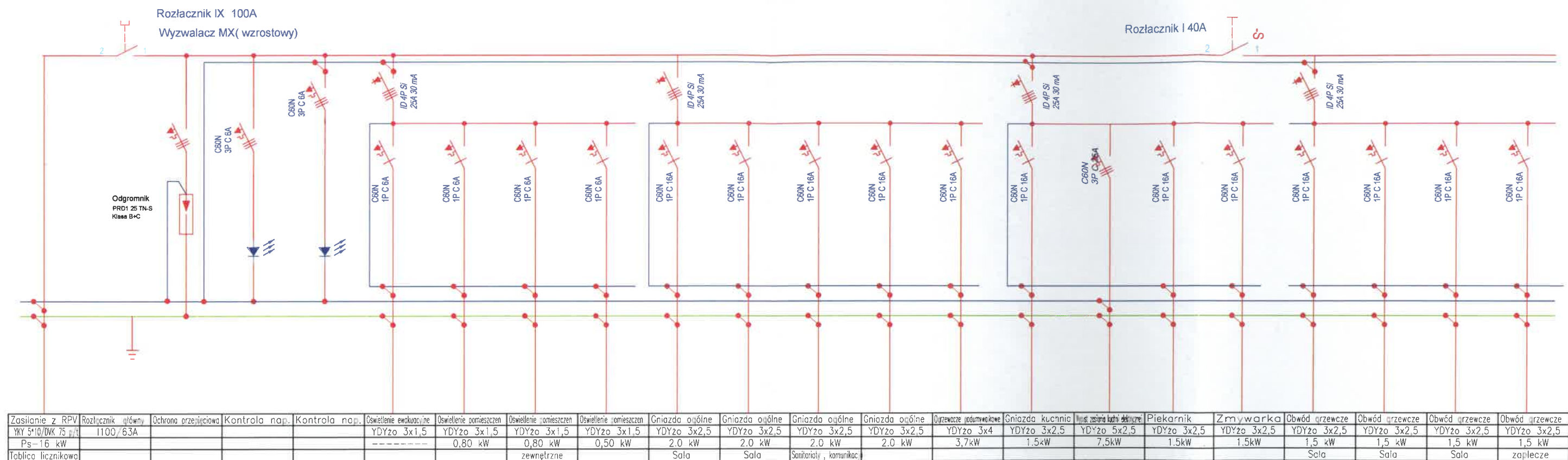
*mgr inż. Mirosław Konca*  
Projektant Branży Elektrycznej  
Upr. Cie 13/86 MAZ/4E/2566/02  
tel. 601 708-638

Zestawienie danych z projektu		
Blok	Nazwa	Ilość
	48-modułów	1 szt.
	DN500	1 szt.
	Gniazdo hermetyczne, 2-krotne	9 szt.
	Gniazdo hermetyczne, lodówka h-1,8 m	1 szt.
	Gniazdo hermetyczne, piekarnik	1 szt.
	Gniazdo okapu h-1,8 m	1 szt.
	Gniazdo ze stykiem ochronnym, x 2	6 szt.
	Gniazdo zmywarki h-1.1 m	1 szt.
	Grzejnik elektryczny 750W	3 szt.
	Grzejnik elektryczny 2000W	3 szt.
	Oprawa LED 1206mm 3550lm/28W 3000K pleksi opalowa IP20 szara	4 szt.
	Oprawa LED 50W 7200lm 4000K IP 65 atest higieniczny	2 szt.
	Oprawa LED IP 54 11W 1150lm IK10 4000K czujnik ruchu	1 szt.
	Oprawa LED nad lustro 7W 650lm IP 44	1 szt.
	Oprawa oświetlenia awaryjnego TM TECHNOLOGIE 70_CB TM. ONTEC 5W 427 lm	3 szt.
	Oprawa oświetleniowa ścienna okrągła	5 szt.
	Oprawa LUGCLASIC LED IP20 (3700 lm 37.0 W)	1 szt.
	Podgrzewacz wody, bojler	2 szt.
	Podwójne gniazdo RJ45 ekranowane	1 szt.
	Przełącznik wielopozycyjny, jednobiegunowy	4 szt.
	Punkt świetlny zewnętrzny LED IP 54 z mikrofalowym czujnikiem ruchu	1 szt.
	Puszka przyłączeniowa kuchni elektrycznej	1 szt.
	Łącznik hermetyczny	2 szt.
	Łącznik świecznikowy hermetyczny	1 szt.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU			
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA PODŁOGI [m²]	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m²]
1/01	WIATROŁAP	4.00	4.00
1/02	WC	4.18	4.18
1/03	MAGAZYN	3.62	3.62
1/04	KUCHNIA	12.74	12.74
1/05	SALA WIELOFUNKCYJNA	42.08	42.08
1/06	POM. TECHNICZNE	6.98	6.98
RAZEM		73.60	73.60



INSTALACJA ELEKTRYCZNA					
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. Z. KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA				
ADRES INWESTYCJI	DZ. NR 37/14, OBRĘB 140207_2.0028 REMBOWO, JEDN. EWID. 140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA				
OBIEKT	BUDOWA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ				
FAZA	PROJEKT TECHNICZNY				
TEMAT	Schemat instalacji teletechnicznych				
SKALA	1:100	DATA	25.11.2021	NR RYS.	E1
AUTORZY				PODPIS	NR UPRAWNIEN
PROJEKTANT	MGR INŻ. MIROSLAW KONCA				CIE13/86



INSTALACJA ELEKTRYCZNA					
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. Z. KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA				
ADRES INWESTYCJI	DZ. NR 37/14, OBRĘB 140207_2.0028 REMBOWO, JEDN. EWID. 140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA				
OBIEKT	BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ				
FAZA	PROJEKT TECHNICZNY				
TEMAT	Schemat instalacji				
SKALA	1:100	DATA	25.11.2021	NR RYS.	E2
AUTORZY				PODPIS	NR UPRAWNIEŃ
PROJEKTANT	MGR INŻ. MIROSLAW KONCA				CIE13/86