



Biuro Projektów Budowlanych
Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOI” Sp. z o.o.
35-073 Rzeszów, Plac Wolności 6, II p.
tel./fax: (17) 85-36-316

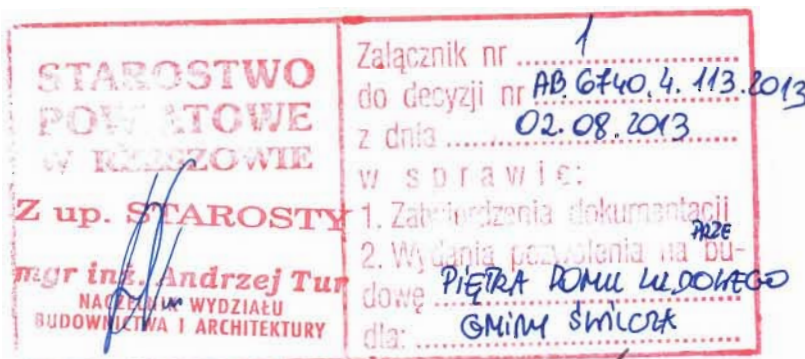
egz. nr 2

Rodzaj opracowania : **PROJEKT BUDOWLANY**

Nazwa obiektu : **Przebudowa piętra w zakresie pomieszczeń sanitarnych Domu Ludowego w Rudnej Wielkiej, z wewnętrzną instalacją elektryczną, grzewczą i wodno-kanalizacyjną.**

LOKALIZACJA : **Rudna Wielka, działka nr ewid. 1179**

INWESTOR : **Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168**



- architektura mgr inż. arch. Marek Krystek, upr. nr UAN-8346/75/88
sprawdzający: mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska, upr. A-13/93
- konstrukcja projektant: mgr inż. Bogdan Pyteraf, upr. PDK/0008/PWOK/12
sprawdzający: Piotr Darlak, upr. PDK/0179/POOK/05
- instalacje sanitarne projektant: mgr inż. Tomasz Tokarski, upr. S-30/76
sprawdzający: mgr inż. Józef Warchoń, upr. nr 94/74
- instalacje elektryczne projektant: mgr inż. Krzysztof Głąb, upr. PDK/0165/PWOE/05
sprawdzający: inż. Edward Wilk, E-224/69

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.Strona tytułowa
- 2.Zawartość opracowania
- 3.Oświadczenie projektantów
- 4.Ocena stanu technicznego
- 5.Opis projektu architektoniczno-budowlanego
- 6.Plan sytuacyjny
- 7.Informacja dotycząca bioz
- 8.Projektowana charakterystyka energetyczna
- 9.Rysunki architektoniczno-budowlane
- 10.Projekt instalacji sanitarnych
- 11.Projekt instalacji elektrycznych



Biuro Projektów Budowlanych
Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOI” Sp. z o.o.
35-073 Rzeszów, Plac Wolności 6, II p.
tel./fax: (17) 85-36-316

Nazwa obiektu : **Przebudowa piętra w zakresie pomieszczeń sanitarnych Domu Ludowego w Rudnej Wielkiej, z wewnętrzną instalacją elektryczną, grzewczą i wodno-kanalizacyjną.**

LOKALIZACJA : **Rudna Wielka, działka nr ewid. 1179**

INWESTOR : **Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r Dz.U 89 z dnia 7 lipca 1994 r i Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r Dz. U. nr 93 poz. 888 art. 20 ust. 4 o zmianie ustawy – Prawo Budowlane, oświadczam, że opracowany przeze mnie projekt budowlany **został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej :**

- architektura mgr inż. arch. Marek Krystek, upr. nr UAN-8346/75/88
sprawdzający: mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska, upr. A-13/93
- konstrukcja projektant: mgr inż. Bogdan Pyteraf, upr. PDK/0008/PWOK/12
sprawdzający: Piotr Darlak, upr. PDK/0179/POOK/05
- instalacje sanitarne projektant: mgr inż. Tomasz Tokarski, upr. S-30/76
sprawdzający: mgr inż. Józef Warchoń, upr. nr 94/74
- instalacje elektryczne projektant: mgr inż. Krzysztof Głąb, upr. PDK/0165/PWOE/05
sprawdzający: inż. Edward Wilk, E-224/69



Biuro Projektów Budowlanych
Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOI” Sp. z o.o.
35-073 Rzeszów, Plac Wolności 6, II p.
tel./fax: (17) 85-36-316

Rodzaj opracowania : **INWENTARYZACJA BUDOWLANA**
I OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Inwestycja : **Budynek Domu Ludowego w Rudnej Wielkiej**

LOKALIZACJA : **Rudna Wielka, działka nr ewid. 1179**

INWESTOR : **Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168**

Opracował : mgr inż. Piotr Darlak, upr. PDK/0179/POOK/05

Rzeszów, czerwiec 2013

INWENTARYZACJA BUDOWLANA I OCENA STANU TECHNICZNEGO
na potrzeby przebudowy piętra w zakresie wydzielenia sanitariatów

- Lokalizacja obiektu : Rudna Wielka, działka nr ewid. 1179

1. Funkcja i forma architektoniczna

Budynek Domu Ludowego jest obiektem dwukondygnacyjnym, wykonany w technologii tradycyjnej, murowany, stropy żelbetowe, dach spadowy pokryty blachą.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową, kanalizacyjną, elektryczną, gazową i c. o.

Aktualnie w budynku Domu Ludowego w znajdują się pomieszczenia biurowe i użytkowe, wraz z pomieszczeniami socjalnymi, - na piętrze: sala okolicznościowa wraz zapleczem kuchennym.

Istniejący budynek nie jest objęty rejestrem zabytków.

Pomieszczenia będące przedmiotem opracowania znajdują się na piętrze.

2. Rozwiązanie funkcyjne istniejące – przewidziane do planowanej przebudowy

1. Sala	127.89 m ²
2. Szatnia	13.71 m ²
3. Komunikacja	12,43 m ²
4. Kuchnia	14.72 m ²
Razem	<u>168.75 m²</u>

2. Dane materiałowe.

3.1 Ściany zewnętrzne – murowane gr.50 cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo wapiennej, od wewnątrz tynkowane tynkiem cementowo wapiennym w dobrym stanie technicznym, nie stwierdzono zarysowań

3.2 Ściany wewnętrzne - murowane gr.12, 25, 50cm z cegły pełnej na zaprawie cementowo wapiennej, tynkowane tynkiem cementowo wapiennym w dobrym stanie technicznym, nie stwierdzono zarysowań

3.3 Stropy - żelbetowe w dobrym stanie technicznym, nie stwierdzono zarysowań

3.4 Przewody wentylacyjne - murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowej, w dobrym stanie technicznym, drożne.

4. Wykończenie wewnętrzne.

4.1 Podłogi i posadzki - terakota

4.2 Ściany wewnętrzne - tynk cementowo wapienny malowany emulsją w łazience płytki ceramiczne.

5. Wykończenie zewnętrzne.

5.1 Ściany zewnętrzne - tynk cementowo wapienny

6. Ocena ogólna stanu technicznego budynku

Istniejący budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym, brak zauważalnych rys, pęknięć lub ugięć, które mogłyby świadczyć o nieprawidłowej pracy całej konstrukcji, budynek posiada dobrą sztywność w kierunku poprzecznym i podłużnym. Ściany i stropy posiadają właściwe grubości i przekroje do rozpiętości konstrukcyjnych, zapewniające odpowiednie warunki nośności i izolacyjności cieplnej; nie posiadają śladów ewentualnych przecieków bądź przemarzania lub zagrzybienia.

Budynek w planowanym zakresie nadaje się do przewidywanej przebudowy.

mgr inż. Piotr Dąta
opracowanie i nadzór
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
• do kierowania robotami budowlanymi
• do projektowania - P. Dąta

OPIS TECHNICZNY

projektu architektoniczno – budowlanego zadania:

Przebudowa piętra Domu Ludowego w zakresie pomieszczeń sanitarnych

- Inwestor : Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168

- Lokalizacja obiektu : Rudna Wielka, działka nr ewid. 1179

1. Dane ogólne, lokalizacja

Przedmiotem projektu jest przebudowa istniejącej części piętra - sali okolicznościowej wiejskiej w Domu Ludowym w Rudnej Wielkiej. Sala znajduje się na kondygnacji piętra, do którego prowadzą niezależne schody wewnętrzne z komunikacji ogólnej poziomu parteru. Projektowana przebudowa ma na celu poprawę warunków sanitarnych, oraz remont pomieszczenia sali okolicznościowej. Pozostała część budynku nie jest objęta opracowaniem.

Budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym, wykonany w technologii tradycyjnej, murowany, stropy żelbetowe, dach drewniany pokryty blachą. Odległości budynku względem granic działki pozostają jak dotychczas, układ konstrukcyjny, wejścia główne oraz funkcja pozostałych pomieszczeń również nie ulega zmianie. Do budynku doprowadzone są przyłącza energii, gazu, wody i kanalizacji san. Przed budynkiem wykonane jest utwardzenie terenu, odprowadzenie wody opadowej istniejące bez zmian, na teren zielony własnej działki.

Obszar działki nie jest położony w obrębie eksploatacji górniczej. Wnioskowany teren działki nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Inwestycja nie powoduje negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie, nie wprowadza zakłóceń i utrudnień do możliwości ich zagospodarowania. Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24.09.2002 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (DzU nr 179 z 2002 poz. 1490) przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2. Projektowany zakres

Piętro przedmiotowego budynku składa się z pomieszczeń sali okolicznościowej, szatni, komunikacji oraz kuchni.

Projektowana przebudowa polegać będzie na wydzieleniu pomieszczeń sanitarnych oraz pomieszczenia gospodarczego z przestrzeni sali okolicznościowej, której powierzchnia została zmniejszona. Nie projektuje się nowych otworów okiennych bądź drzwi zewnętrznych.

Przebudowa piętra obejmować będzie zakres prac:

1. Demontaż części podłogi drewnianej, okładziny ściennej i sufitowej
2. Wykonanie ścianek działowych pomieszczeń sanitarnych w systemie lekkiej zabudowy

3. Wykonanie sufitu podwieszonego w systemie lekkiej zabudowy
4. Wykonanie instalacji wentylacyjnej, wod.-kan, oraz elektrycznej wg projektów instalacyjnych
5. Montaż wewnętrznej stolarki drzwiowej
6. Wykończenie ścian działowych i sufitów
7. Wykończenie posadzek oraz ścian z płytek ceramicznych w pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczym.
8. Remont podłogi drewnianej (cyklinowanie) w pom. sali okolicznościowej
9. Montaż opraw oświetleniowych.

Istniejące pomieszczenia w poziomie piętra :

▪ Sala	127.89 m ²
▪ Szatnia	13.71 m ²
▪ Komunikacja	12,43 m ²
▪ Kuchnia	14.72 m ²
Razem	<u>168.75 m²</u>

zostaną przebudowane na następujący układ:

▪ Sala	100.48 m ²
▪ Szatnia	13.71 m ²
▪ Komunikacja	12,43 m ²
▪ Kuchnia	14.72 m ²
▪ WC męski	8.59 m ²
▪ WC damski	8.45 m ²
▪ Pom. gospodarcze	8.76 m ²
Razem	<u>167.14 m²</u>

Wysokość projektowanych pomieszczeń sanitarnych. 2.60m

Kubatura części objętej opracowaniem : ~464.24m³

3. Wentylacja pomieszczeń

Wentylacja istniejących pomieszczeń grawitacyjna w oparciu o istniejące kanały wentylacyjne. W pomieszczeniu 1 (sala) należy udrożnić istniejące kanały wentylacyjne. Wentylacja projektowanych pomieszczeń grawitacyjna wspomaganej mechanicznie. Na dachu budynku zostanie zamontowany kominek wentylacyjny połączony z przewodem wentylacyjnym.

4. Elementy wykończeniowe.

4.1 Podłogi i posadzki

W przebudowywanych pomieszczeniach zaprojektowano wymianę oraz remont warstw wykończeniowych posadzki. W pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczym płytki ceramiczne na kleju, sala remont istniejącej posadzki.

4.2 Ściany wewnętrzne

W pomieszczeniach sanitarnych płytki ceramiczne na kleju do pełnej wysokości pomieszczenia, sufity malowane farbami akrylowymi.

4.3 Izolacja termiczna

Ściany wewnętrzne w systemie lekkiej zabudowy z wkładką z wełny skalnej gr. 7cm, sufity podwieszane ocieplone wełną skalną gr. 12cm.

4.4 Stolarka drzwiowa

Drzwi typowe, zgodne z katalogiem wybranej firmy lub wg Indywidualnego projektu.

5. Projektowana charakterystyka energetyczna – projektowaną charakterystykę energetyczną dołączono jako oddzielny załącznik do niniejszego opracowania

6. Ochrona przeciwpożarowa - budynek klasyfikowany jest w kategorii ZLIII. Zakres przebudowy objęty niniejszym opracowaniem nie wprowadza zmian parametrów związanych z kategorią pożarową budynku, nie zmienia warunków ewakuacji z kondygnacji. Przewidziana ilość osób na sali okolicznościowej nie większa niż 50. Przebudowę pomieszczeń sanitarnych zaprojektowano zgodnie z przepisami zawartymi w Dziale VI Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

7. Wpływ obiektu na zdrowie ludzi, środowisko, obiekty sąsiednie.

- Projektowany zakres prac nie spowoduje negatywnego wpływu na środowisko
- obiekt nie emituje szkodliwego hałasu, wibracji ani żadnego rodzaju promieniowania
- inwestycja nie powoduje nowego negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie. Inwestycja nie wprowadza zakłóceń i utrudnień do możliwości zagospodarowania działek sąsiednich.

8. Uwagi końcowe.

- materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać stosowne atesty oraz powinny odpowiadać właściwym normom budowlanym
- wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami pod nadzorem osób mających odpowiednie uprawnienia

- architektura mgr inż. arch. Marek Krystek, upr. UAN-8346/75/88



sprawdzający: mgr inż. arch. Elżbieta Podwińska, upr. A-13/93

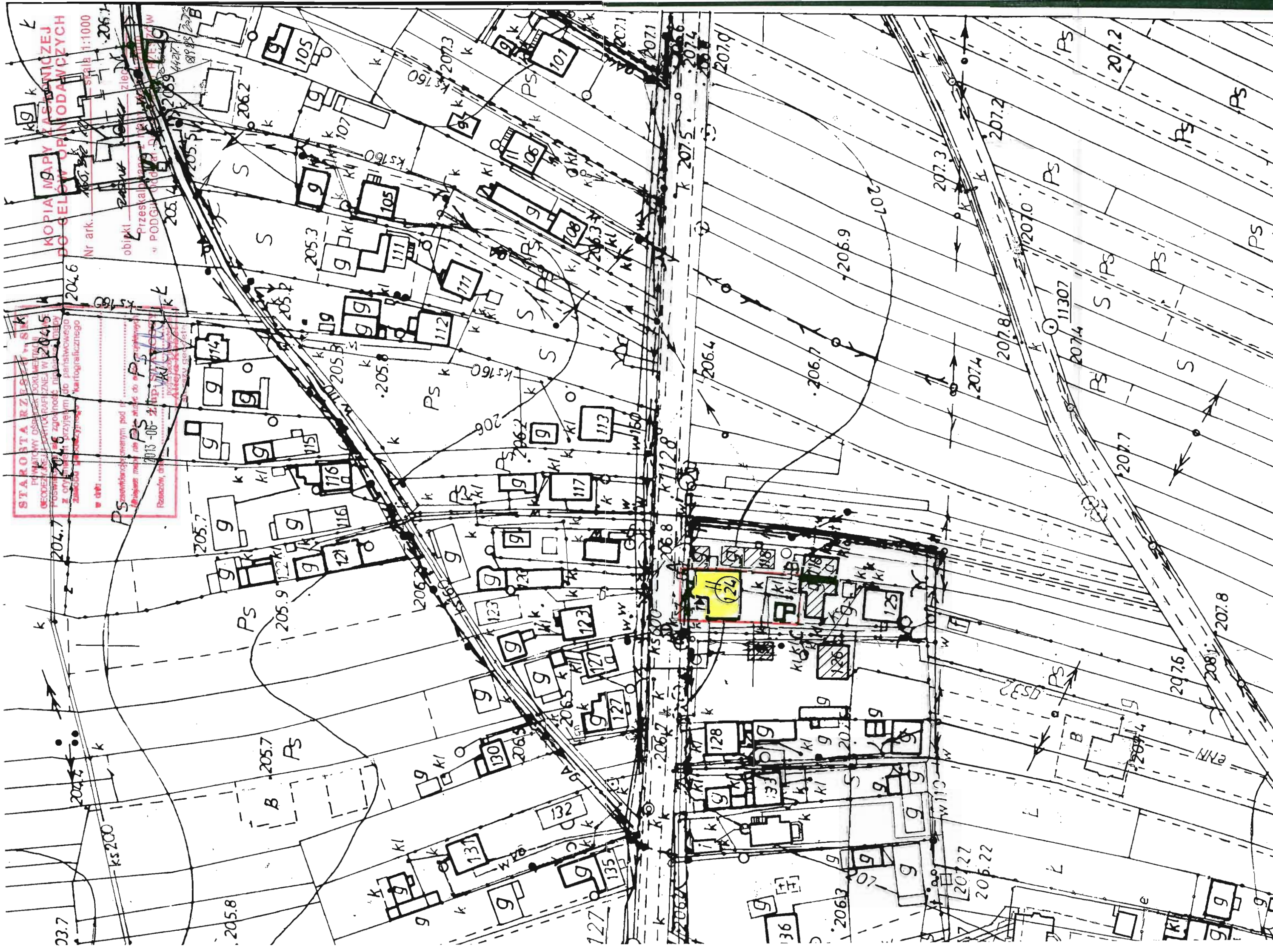


- konstrukcja projektant: mgr inż. Bogdan Pyteraf, upr. PDK/0008/PWOK/12



sprawdzający: mgr inż. Piotr Darlak, upr. PDK/0179/POOK/05





PLAN SYTUACYJNY DZIAŁKI Nr 1179



INWESTOR : Gmina Świlcza
ADRES : 36-072 Świlcza 168

LOKALIZACJA : Rudna Wielka

SKALA : 1 : 1000

LEGENDA :

- A-D granice działki budowlanej, objętej wnioskiem
- 124 przedmiotowy budynek objęty opracowaniem, w zakresie piętra
- ▶ istniejące wejście budynku
- ▷ istniejący wjazd na działkę
- istniejąca zabudowa mieszkaniowa zagrodowa, budynki murowane, kryte blachą

ZAKŁAD OBSŁUGI INWESTYCYJNEJ „ZOI” Sp. z o.o.			
RZESZÓW, PLAC WOLNOŚCI 6, TEL. 853-63-16			
NAZWA OBIEKTU: DOM LUDOWY W RUDNEJ WIELKIEJ			SKALA : 1 : 1000
LOKALIZACJA: RUDNA WIELKA, DZIAŁKA NR 1179			
PRZEDMIOT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI			DATA : VII 2013
PROJEKTANT: ARCHITEKTURA	Mgr inż. Marek Krystek upr. UAN- 8346/75/88		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Elżbieta Podwińska, upr. A- 133/91		NR RYS.: 1

Biuro Projektów Budowlanych
Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOI” Sp. z o.o.
35-073 Rzeszów, Plac Wolności 6, II p.
tel./fax: (17) 85-36-316

Rodzaj opracowania : **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Nazwa obiektu : **Przebudowa piętra w zakresie pomieszczeń sanitarnych Domu Ludowego w Rudnej Wielkiej, z wewnętrzną instalacją elektryczną, grzewczą i wodno-kanalizacyjną.**

LOKALIZACJA : **Rudna Wielka, działka nr ewid. 1179**

INWESTOR : **Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168**

Projektant :
mgr inż. arch. Marek Krystek, upr. nr UAN-8346/75/88



Rzeszów, lipiec 2013

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Przedmiotem projektu jest przebudowa istniejącej części piętra - sali okolicznościowej wiejskiej w Domu Ludowym w Rudnej Wielkiej. Projektowana przebudowa polegać będzie na wydzieleniu pomieszczeń sanitarnych oraz pomieszczenia gospodarczego z przestrzeni sali okolicznościowej, której powierzchnia została zmniejszona.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Aktualnie działka jest zabudowana. Na działce znajduje się budynek dwukondygnacyjny użyteczności publicznej poddany projektowanej przebudowie. Do budynku doprowadzone są przyłącza wody, energii elektrycznej, kanalizacji, gazu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie inwestycji nie występują

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Nie występują zagrożenia dla środowiska przy realizacji budowy.

Podczas prac budowlanych mogą wystąpić zagrożenia typowe dla robót budowlanych. Ich skala i rodzaj nie odbiegają od podstawowych zagrożeń wymienionych w przepisach zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych z dnia 06.02.2003 zawartych w Dz.U. nr 47 poz. 401 z dnia 19.03.2003.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami bhp
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

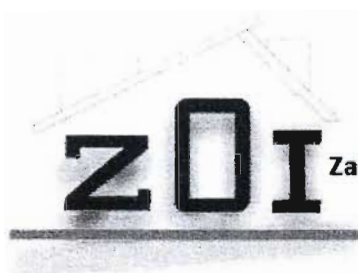
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi, i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy, wyposażenia technicznego a także sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie – zgodnie z przeznaczeniem
- egzekwować przestrzeganie przez pracowników przepisów bhp
- na budowie obowiązują szkolenia :
 - po rozpoczęciu budowy i przyjeździe brygady na budowę
 - przy zmianie rodzaju robót lub wprowadzeniu nowych technologii
 - szkolenie na budowie przeprowadza się w formie instruktażu stanowiskowego. Przedmiotem instruktażu są podstawowe zasady bhp związane z technologią robót i wykonywaniem prac niebezpiecznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- do pracy należy przystępować w odzieży ochronnej i roboczej, która powinna być w należytym stanie
- należy używać sprawnych narzędzi i urządzeń
- przed przystąpieniem do pracy kierownik udzieli instruktażu, powiadomi podległych pracowników o zakresie pracy, zagrożeniach i sposobie bezpiecznego wykonania pracy
- przy występujących wątpliwościach stwarzających możliwość zagrożenia, problem skonsultować z kierownikiem budowy lub projektantem

mgr inż. arch. Marek Krystek,  nr UAN-8346/75/88

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla budynku użyteczności publicznej – Domu Ludowego w Rudnej Wielkiej



Biuro Projektów Budowlanych

Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOI” Sp. z o.o.

35-073 Rzeszów, Plac Wolności 6, II p.

Budynek oceniany:

Nazwa obiektu	Budynek Domu Ludowego w Rudnej Wielkiej	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Rudna Wielka, dz. nr ew. 1179	
Całość/ część budynku	Całość	
Nazwa inwestora	Gmina Świlcza	
Adres inwestora	Świlcza 168	
Kod, miejscowość	36-072 Świlcza	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (Af, m ²)	335	
Powierzchnia zabudowy (Ag, m ²)	195	
Kubatura budynku (V, m ³)	1560	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. Piotr Darlak	PDK/0179/POOK/05		22.07.2013
Współautor:				

Rzeszów, 2013-07-22

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2008
- 12) Bilans mocy

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,18	0,30	Tak
VI. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,38	0,45	Tak
VII. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW 1	0,57	3,00	Tak
2	Ściana wewnętrzna	SW 2	0,89	3,00	Tak
3	Ściana wewnętrzna	SW 3	0,18	3,00	Tak
VIII. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,63	-	-
2	Strop wewnętrzny	STW 2	0,21	-	-
3	Strop wewnętrzny	STW 3	0,21	-	-
X. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,50	2,60	Tak

Parametry przegród przezroczystych							
XI. Okna zewnętrzne							
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. oszklenia a g	Udział pow. oszklonej C	Wsp. U wg. Wt 2008 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,20	0,75	0,80	1,80	Tak

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych	$A_o = 0.00m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 328.40m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 11.60m^2$

Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{oMax} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 49,61 m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_{oMax} \geq A_o$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsl,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsl,min}$ dla przegród: SZ 1

	Miesiąc	$f_{Rsl,min} [W/m^2K]$
1	Styczeń	0,730
2	Luty	0,663
3	Marzec	0,650
4	Kwiecień	0,446
5	Maj	0,114
6	Czerwiec	-1,077
7	Lipiec	-1,144
8	Sierpień	-1,889
9	Wrzesień	-0,166
10	Październik	0,497
11	Listopad	0,631
12	Grudzień	0,687

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsl,max}=0,730$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsl,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsl,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsl,min} [W/m^2K]$
1	Styczeń	0,834
2	Luty	0,834
3	Marzec	0,834
4	Kwiecień	0,834
5	Maj	0,834
6	Czerwiec	0,834
7	Lipiec	0,834
8	Sierpień	0,834
9	Wrzesień	0,834
10	Październik	0,834
11	Listopad	0,834

12	Grudzień	0,834
----	----------	-------

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,834$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/m ² K]	f_{Rsi} [W/m ² K]	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$ [W/m ² K]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,185	0,976	$0,976 > 0,730$	Spełniony
2	Podłoga na gruncie	PG 1	0,379	0,950	$0,950 > 0,834$	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Cz. Biurowa - parter												
Temperatura wewnętrzna strefy									θ_i	16,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A_f	133,9	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q_{int}	0,0	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C_m	82762915	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	89,2	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,1	-	
-									a_H	6,9	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-4,6	0,3	1,0	8,0	12,5	16,8	16,9	17,7	14,3	6,8	2,0	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1155	795	841	434	196	-43	-50	-95	92	516	759	964
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,zy}) \cdot t_m$ kWh/m-c	-121	-110	-121	-118	-121	-118	-121	-121	-118	-121	-118	-121
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,th}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1033	685	719	316	75	-161	-172	-217	-25	394	642	843
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} kWh/m-c	707	842	1324	1757	2249	2266	2290	1996	1427	1065	658	590
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	707	842	1324	1757	2249	2266	2290	1996	1427	1065	658	590
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,18	0,32	0,48	1,29	4,09	-8,52	-7,79	-4,46	7,21	0,65	0,27	0,19

$\gamma_{H,1}$	0,19	0,25	0,40	0,88	2,69	0,00	0,00	0,00	3,93	0,46	0,23	0,19
$\gamma_{H,2}$	0,25	0,40	0,88	2,69	4,09	0,00	0,00	0,00	7,21	3,93	0,46	0,23
$f_{H,n}$	1,00	1,00	1,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	1,00	1,00	0,74	0,24	0,12	0,13	0,22	0,14	0,98	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n} = Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	3120	1767	1434	20	0	0	0	0	0	343	1822	2586
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \sum(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											11091,9	

Obliczenia zbiorcze dla strefy Cz. komunikacyjna												
Temperatura wewnętrzna strefy									θ_i	8,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A_f	49,2	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q_{int}	0,0	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C_m	19638229	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	144,0	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,1	-	
-									a_H	10,6	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-4,6	0,3	1,0	8,0	12,5	16,8	16,9	17,7	14,3	6,8	2,0	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	250	138	139	0	-89	-169	-177	-193	-121	24	115	183
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,zy}) \cdot t_m$ kWh/m-c	-366	-330	-366	-354	-366	-354	-366	-366	-354	-366	-354	-366
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,th}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	-115	-192	-227	-354	-455	-523	-542	-558	-475	-342	-239	-183
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	56	70	127	178	241	245	256	199	145	99	54	48
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	56	70	127	178	241	245	256	199	145	99	54	48
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	-5,32	-0,52	-0,76	-0,50	-0,49	-0,41	-0,42	-0,31	-0,28	-0,30	-0,29	-0,45
$\gamma_{H,1}$	-2,92	-2,92	-0,64	-0,63	-0,50	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,29	-0,37	-2,89
$\gamma_{H,2}$	-2,89	-0,64	-0,63	-0,50	-0,45	0,00	0,00	0,00	-0,29	-0,29	-0,29	-0,37
$f_{H,n}$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,19	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht}-\eta_{H,gn}*Q_{H,gn}$ kWh/m-c	-21	-205	-294	-531	-734	0	0	0	-671	-431	-244	-154
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											-3284,8	

Obliczenia zbiorcze dla strefy -piętro												
Temperatura wewnętrzna strefy									θ_i	20,4	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A_f	117,9	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q_{int}	7,4	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C_m	61920114	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	96,5	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,1	-	
-									a_H	7,4	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-4,6	0,3	1,0	8,0	12,5	16,8	16,9	17,7	14,3	6,8	2,0	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3}*H*(\theta_i-\theta_e)*t_m$ kWh/m-c	1477	1072	1146	709	467	206	207	159	349	803	1052	1276
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3}*H_{zy}*(\theta_i-\theta_{i,yz})*t_m$ kWh/m-c	485	438	485	469	485	469	485	485	469	485	469	485
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1962	1511	1631	1178	952	675	692	645	818	1288	1521	1761
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	606	723	1148	1540	1994	2009	2022	1763	1243	918	564	506
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int}*10^{-3}*A_f*t_m$ kWh/m-c	651	588	651	630	651	630	651	651	630	651	630	651
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	1257	1310	1798	2170	2645	2638	2672	2414	1873	1569	1194	1157
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,33	0,46	0,59	1,05	1,73	2,83	2,82	2,86	1,50	0,69	0,42	0,35
$\gamma_{H,1}$	0,34	0,40	0,52	0,82	1,39	0,00	0,00	0,00	1,09	0,55	0,38	0,34
$\gamma_{H,2}$	0,40	0,52	0,82	1,39	2,28	0,00	0,00	0,00	2,18	1,09	0,55	0,38
$f_{H,n}$	1,00	1,00	1,00	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	1,00	1,00	1,00

Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	1,00	0,99	0,86	0,58	0,35	0,36	0,35	0,66	0,98	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n} = Q_{H,nt} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	2544	1538	1274	124	0	0	0	0	1	751	1638	2193
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd} = \sum(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											10062,8	

Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_r	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Cz. Handlowa	133,93	446,86	16,0	11091,88
2	Cz. komunikacyjna	49,20	149,70	8,0	-3284,77
3	Cz. mieszkalna	117,90	353,70	20,4	10062,78
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ kWh/rok					17869,89

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Ciepło właściwe wody, c_w	4.19	kJ/kg*K
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_{cw}	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_t	1,00	-
Liczba jednostek odniesienia, L_i	16	j.o.
Mnożnik na wodomierze mieszkaniowe	1,00	-
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_{cw}	-	dm ³ /j.o.*d
Mnożnik na przerwy urlopowe	1,00	-
Czas użytkowania instalacji, t_{uz}	365,00	dni
Roczna energia użytkowa do przygotowania cwu, $Q_{W,nd}$	10783,19	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3.00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	17869,89	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły na paliwo gazowe lub płynne z otwartą komorą	

	spalania i dwustawną regulacją procesu spalania	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,86	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,85	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie mieszkaniowe (kocioł gazowy lub miniwęzeł)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,73	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	602,06	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa źródła	C.W.U.	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Paliwo - gaz ziemny	
Współczynnik W_w	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{w,nd}$	10783,19	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły stałotemperaturowe dwufunkcyjne (ogrzewanie i ciepła woda)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{w,g}$	0,77	-
Wybrany wariant przesyłu	Mieszkaniowe węzły ciepła	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Kompaktowy węzeł cieplny dla pojedynczego lokalu mieszkalnego	
Sprawność przesyłu $\eta_{w,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	Brak zasobnika	
Sprawność akumulacji $\eta_{w,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{w,tot}$	0,65	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	21,63	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	

Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{i,rs}$	109,94	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	133,93	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	3000,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	2000,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	0,00	kWh/rok

9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	24445,81	28696,58
Suma		24445,81	28696,58
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	C.W.U.	16475,46	18187,90
Suma		16475,46	18187,90
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	14724,69	44174,07
Suma		14724,69	44174,07
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W} + Q_{P,L}$		-	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W}) / A_f$		135,94	kWh/(m ² *rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $E_p = Q_P / A_f$		-	kWh/(m ² *rok)

Budynek referencyjny wg WT 2008

Suma pól powierzchni wszystkich przegród budynku, oddzielających część ogrzewaną budynku od powierzchni zewnętrznej, gruntu i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych, liczone po obrysie zewnętrznym	A	679,47	m ²
--	---	--------	----------------

Kubatura ogrzewanej części budynku, liczoną po obrysie zewnętrznym	V_e	1360,77	m^3
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,50	1/m
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	301,03	m^2
Powierzchnia ściany zewnętrznej budynku, liczona po obrysie zewnętrznym	$A_{w,e}$	312,88	m^2
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do przygotowania ciepłej wody w ciągu roku	EP_w	14,30	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Dodatek na jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do oświetlenia wbudowanego w ciągu roku	EP_L	337,50	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{ref}	451,74	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP _{ref} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
302,49	<=	451,74	Warunek spełniony

10) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

Dane zbiorcze ze stref budynku			
Kubatura ogrzewanej całości po obrysie zewnętrznym	V_e	1360,77	m^3
Kubatura grupy Niezgrupowane	$V_{e,1}$	1360,77	m^3
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	301,03	m^2
Powierzchnia ogrzewana grupy Niezgrupowane	$A_{f,1}$	301,03	m^2
Współczynnik kształtu	A/V_e	0,22	1/m
Grupa: Niezgrupowane			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	302,49	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{ref}	451,74	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Średni ważony współczynnik EP _m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _m	302,49	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP _{mref}	451,74	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² *rok)		EP _{ref} kWh/(m ² *rok)	Uwagi
302,49	<=	451,74	Warunek spełniony

11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT.2008

Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek EP < EP _{ref}	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

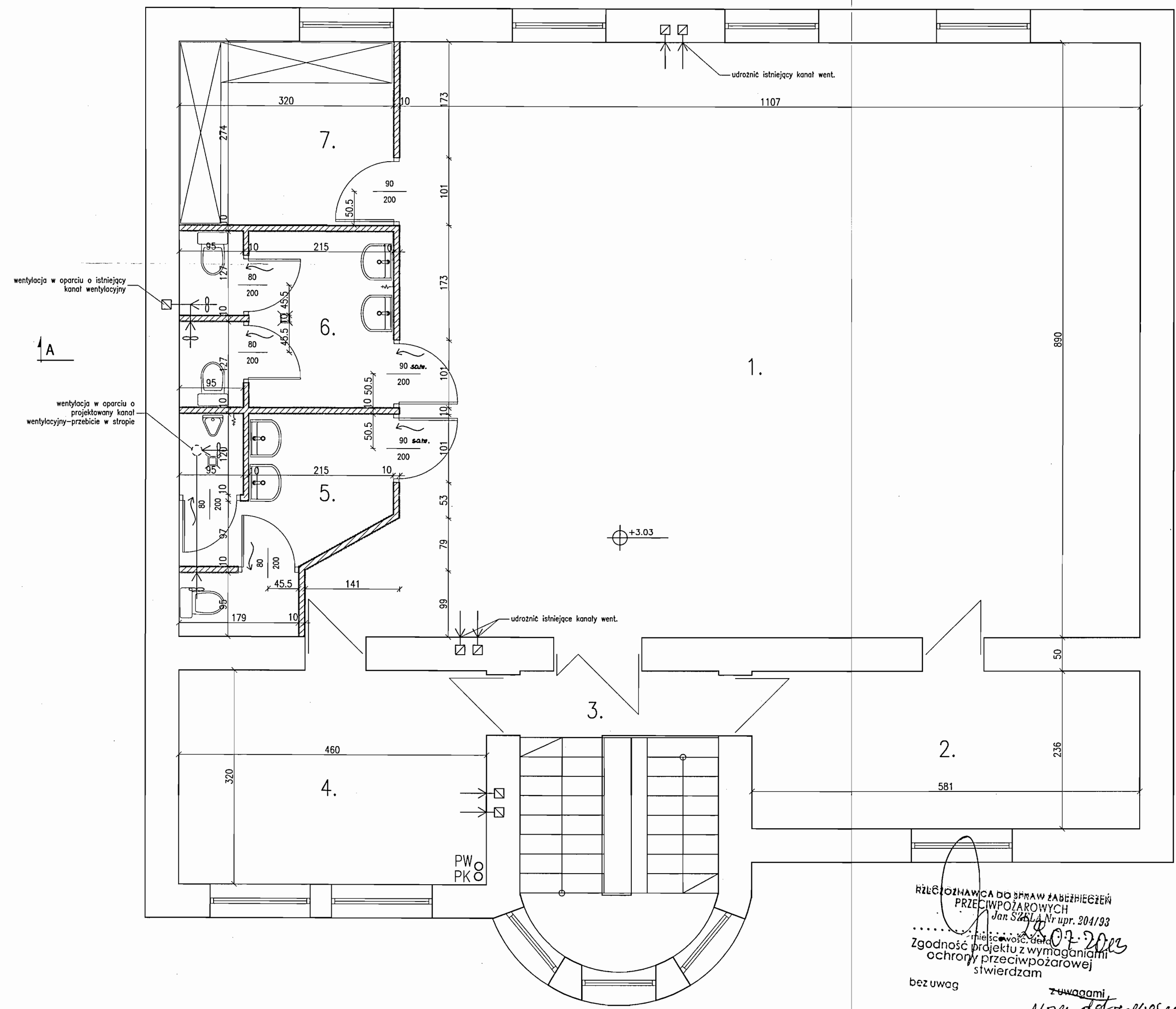
12) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc E _{el} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	602,06	
2	Przygotowanie ciepłej wody	21,63	

Projektant: mgr inż. Piotr Darlak, upr. PDK/0179/POOK/05



RZUT PIĘTRA 1:50



1.	SALA 127.89 m ² Pos. Parkiet
2.	SZATNIA 13.71 m ² Pos. Wykładzina PVC
3.	KOMUNIKACJA 12.43 m ² Pos. Lastryko
4.	KUCHNIA 14.72 m ² Pos. Wykładzina PVC

1.	SALA 100.48 m ² Pos. Terakota
2.	SZATNIA 13.71 m ² Pos. Terakota
3.	KOMUNIKACJA 12.43 m ² Pos. Lastryko
4.	KUCHNIA 14.72 m ² Pos. Terakota
5.	WC MĘSKI 8.59 m ² Pos. Terakota
6.	WC DAMSKI 8.45 m ² Pos. Terakota
7.	POM. GOSPODARCZE 8.76 m ² Pos. Terakota

POW. PIĘTRA PRZED PRZEBUDOWĄ – 168.75 m²

POW. PIĘTRA PO PRZEBUDOWIE – 167.14 m²

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

L.p. opinii: 1/23
Data: 28.07.2013

mgr inż. Teresa Piłkiewicz
Rzecznik do spraw sanitarnohigienicznych
nr upr. 24-BP/0193
w zakresie budownictwa przemysłowego i ogólnego
zam. Rzeszów, ul. Ragnisa 16/25
tel. (17) 86-95-324

Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii (z zastrzeżeniami, z zastrzeżeniami)

inż. Roman Bólka
RZECZNIK DO SPRAW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY
Nr upr. 142/88 w stacjach: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4, 2.5, 4.1
Data: 28.07.2013 L.p. opinii: 23/13

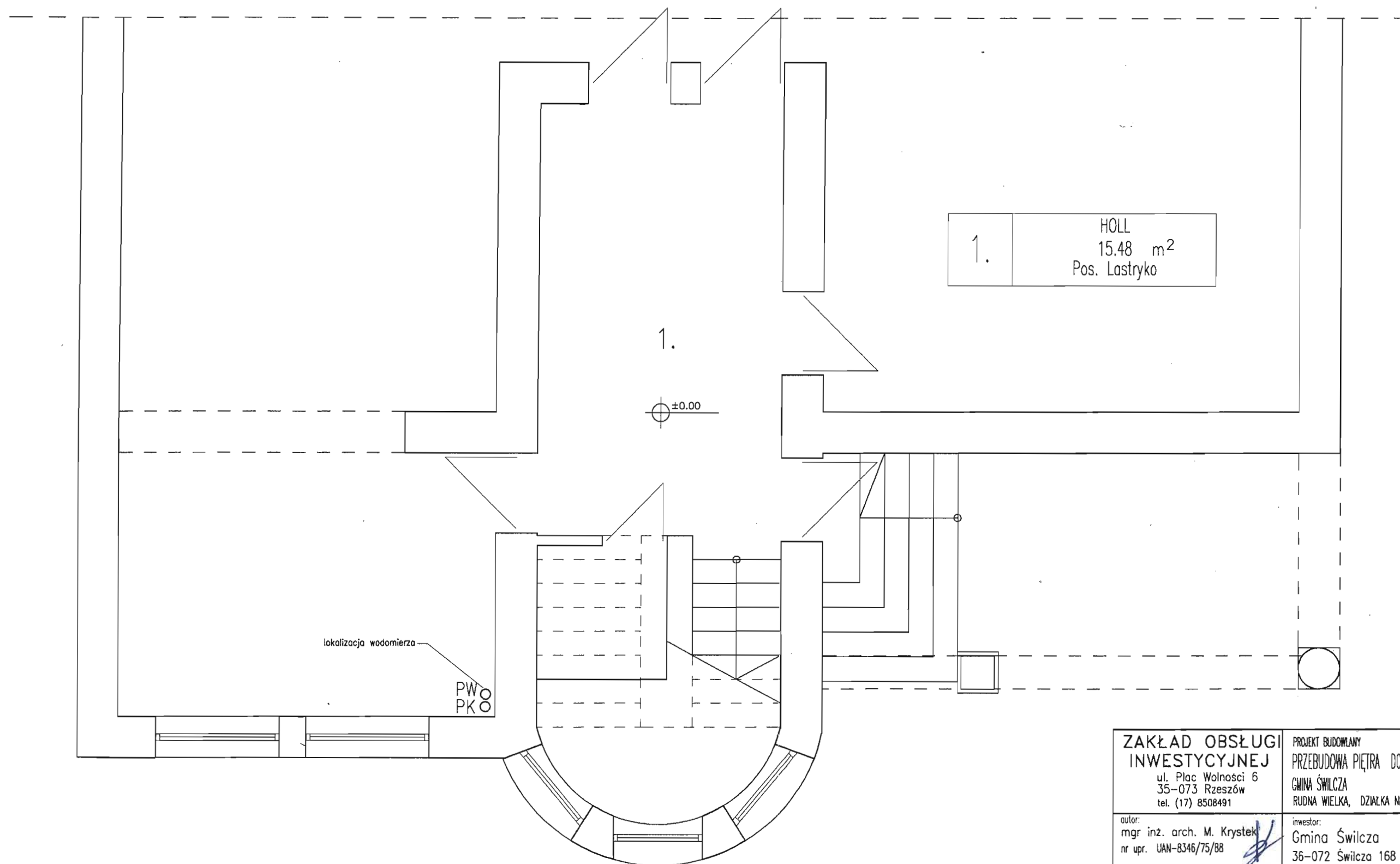
RZECZNIK DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH
Jan Szabla Nr upr. 204/93
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag

LEGENDA:

■ mury projektowane
□ mury istniejące

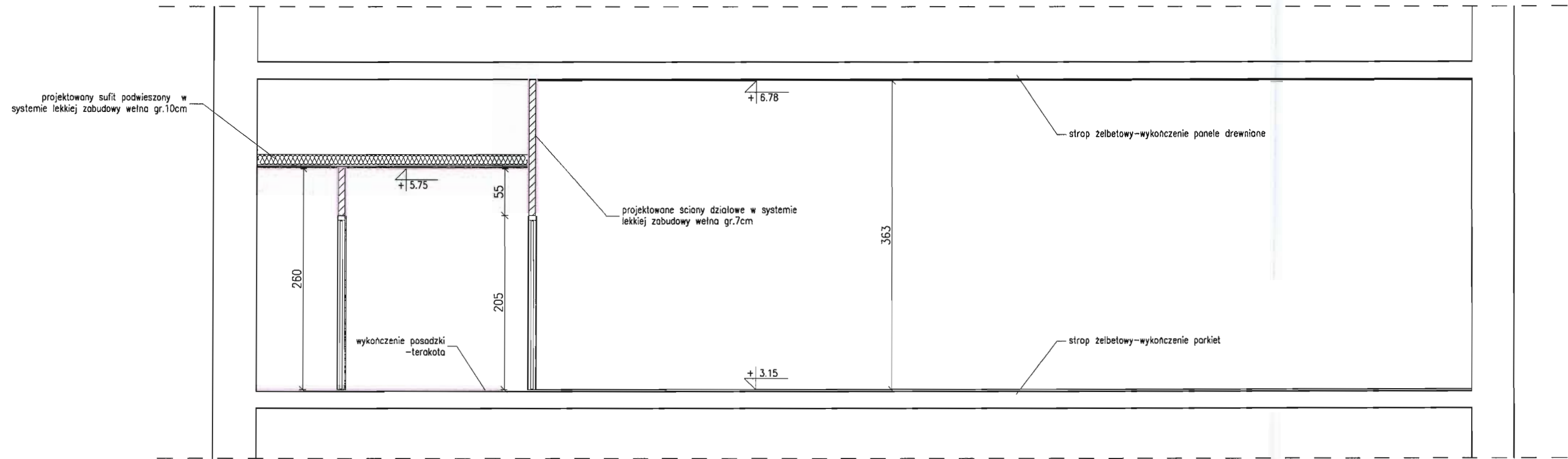
ZAKŁAD OBSŁUGI INWESTYCYJNEJ ul. Plac Wolności 6 35-073 Rzeszów tel. (17) 8508491	PROJEKT BUDOWANY PRZEBUDOWA PIĘTRA DOMU LUDOWEGO W ZAKRESIE POM. SANITARNYCH GMINA ŚWILCZA RUDNA WIELKA, DZIAŁKA NR. EWID. 1179
autor: mgr inż. arch. M. Krystek nr upr. UAN-8346/75/88	inwestor: Gmina Świlcza 36-072 Świlcza 168
sprowadził: mgr inż. arch. E. Podwinski nr upr. A-13/93	RZUT PIĘTRA SKALA 1:50 data: MAJ 2013 NR RYS. 2
autor: mgr inż. B. Pyteraf nr upr. POK/0008/PWOK/12	
sprowadził: mgr inż. P. Darlak nr upr. POK/0179/PWOK/05	

RZUT PARTERU 1:50-FRAGMENTARYCZNY



ZAKŁAD OBSŁUGI INWESTYCYJNEJ ul. Plac Wolności 6 35-073 Rzeszów tel. (17) 8508491	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWA PIĘTRA DOMU LUDOWEGO W ZAKRESIE POM. SANITARNYCH GMINA ŚWILCZA RUDNA WIELKA, DZIAŁKA NR. EWID. 1179		
autor: mgr inż. arch. M. Krystek nr upr. UAN-8346/75/88	inwestor: Gmina Świlcza 36-072 Świlcza 168		
sprawdził: mgr inż. arch. E. Podwinska nr upr. A-13/93	RZUT PARTERU – FRAGMENTARYCZNY		
autor: mgr inż. B. Pyteraf nr upr. PDK/0008/PWOK/12	SKALA 1:50 data: MAJ 2013 NR RYS. 1		
sprawdził: mgr inż. P. Dartak nr upr. PDK/0179/PDOK/05			

PRZEKRÓJ A-A 1:50-FRAGMENTARYCZNY



LEGENDA:



mury projektowane



mury istniejące

ZAKŁAD OBSŁUGI INWESTYCYJNEJ

ul. Plac Wolności 6
35-073 Rzeszów
tel. (17) 8508491

autor:
mgr inż. arch. M. Krystek
nr upr. UAN-8346/75/88

sprawdził:
mgr inż. arch. E. Podwinska
nr upr. A-13/93

autor:
mgr inż. B. Pyteraf
nr upr. PDK/0008/PWOK/12

sprawdził:
mgr inż. P. Dąta
nr upr. PDK/0179/PDOK/05

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWA PIĘTRA DOMU LUDOWEGO W ZAKRESIE POM. SANITARNYCH
GMINA ŚWILCZA
RUDNA WIELKA, DZIAŁKA NR. EWID. 1179

inwestor:
Gmina Świlcza
36-072 Świlcza 168

PRZEKRÓJ A-A-FRAGMENTARYCZNY

SKALA 1:50

data: MAJ 2013

NR RYS. 3



Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOI” Sp. z o.o.
35-073 Rzeszów Pl. Wolności 6
tel./fax: (17) 85 36 316

Rodzaj opracowania : PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY FRAGMENTU INSTALACJI WOD.-KAN.

Nazwa obiektu : Przebudowa piętra Domu Ludowego w zakresie pomieszczeń sanitarnych

Lokalizacja : Rudna Wielka gm. Świlcza działka nr ewid.1179

Inwestor : Gmina Świlcza 36-072; Świlcza 168

Faza : Projekt budowlany

Branża : Instalacje sanitarne

Projektant: mgr inż. Tomasz Tokarski upr. bud. S-30/76

Weryfikował : mgr inż. Józef Warchol upr. bud. nr 94/74

mgr inż. TOMASZ TOKARSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności: instalacje i urządzenia sanitarne
nr ewid. S-30/76 i 289/72

mgr inż. JOZEF WARCHOL
nr upr. 94/74 i S 99/89
Rzeszów, ul. Pułaskiego 7/379
tel. 623-671

Rzeszów, czerwiec 2013 r.

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. Opis techniczny

2. Obliczenia

3. Część rysunkową

- rys. nr 1 Rzut parteru /fragmentaryczny/
- rys. nr 2 Rzut piętra
- rys. nr 3 Rozwinięcie instalacji wod.-kan.
- rys. nr 4 Zestaw wodomierzowy

w skali 1 : 100

w skali 1 : 100

w skali 1 : 100

1. 2. OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny i obliczenia fragmentu instalacji wod.-kan. dla inwestycji :
Przebudowa piętra Domu Ludowego w zakresie pomieszczeń sanitarnych

Lokalizacja : Dom Ludowy Rudna Wielka dz. nr ewid. 1179 gm. Świlcza

Inwestor : Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168

1.1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem
- Projekt architektoniczno-budowlany opracowany 05. 2013 r. przez ZOI Rzeszów Pl. Wolności 6
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia

1.2.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Doprowadzenie wody zimnej i ciepłej do urządzeń sanitarnych w fragmentarycznej części budynku – sanitariaty na piętrze oraz odprowadzenie ścieków bytowych z w/w. wytyczne do robót elektrycznych.

1.2.3. STAN ISTNIEJĄCY

Dwu kondygnacyjny budynek pełniący funkcję Domu Ludowego wyposażony jest w instalację wody zimnej, c.w.u., kanalizację sanitarną, gazową, ogrzewanie piecami gazowymi i instalację elektryczną. Woda zimna i c.w.u. /wytwarzana w gazowym przepływowym podgrzewaczu wody – TERMA Q Termet usytuowanym w kuchni/ doprowadzone są do zlewozmywaka w kuchni i w.c. na parterze budynku /umywalka, miska ustępowa/. Wodomierz zamontowany jest na pionie wodociągowym oznaczonym na rysunku nr 3 W1.

Uwaga: Obecnie dostarczane media (wod.-kan.) po przebudowie instalacji będą wystarczające do zwiększonego zapotrzebowania i sprawnego funkcjonowania instalacji wod.-kan. budynku.

1.2.4. OPIS ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO

1.2.4.1 Instalacja wody zimnej i ciepłej

Z uwagi na projektowane w części Sali nr 1 sanitariaty na piętrze budynku, projektuje się doprowadzenie wody zimnej do 3 płuczek ustępowych, 1 pisuaru 2 zaworów czerpalnych ze złączką do węża oraz wody zimnej i ciepłej do 4 baterii umywalkowych. Woda ciepła wytwarzana jest w gazowym przepływowym podgrzewaczu wody TERMA Q Termet istniejącym w pomieszczeniu kuchni na piętrze.

Przewody

Projektuje się przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych TWT2 montowanych w bruzdach ściennych lub

obudowanych (piony, poziomy i podejścia do baterii). Przewody w/w izolować otulinami termicznymi polipropylenowymi dla wody ciepłej i otulinami polipropylenowymi dla wody zimnej przeciw wykraplaniam. Alternatywnie można montować przewody z miedzi lub tworzywa sztucznego /w rurach „peszel”/. Przewody mocować za pomocą typowych uchwytów i obejm przystosowanych do przedmiotowych rur.

Armatura

Baterie czerpalne i zawory odcinające typowe przystosowane do poszczególnych urządzeń sanitarnych i zastosowanego rurażu.

Próby i płukanie

Po wykonaniu rurarzy wody zimnej i ciepłej przed zakryciem przewodów instalację przepłukać i przeprowadzić próbę na szczelność wg T.W.iO.R.B.-M. cz.II instalacje sanitarne i przemysłowe.

Uwaga: Z uwagi na obowiązujące przepisy zestaw wodomierzowy należy uzupełnić między innymi o zawór antyskażeniowy typ EA nr kat. 251 prod .SOCLA . Prawidłowy zestaw wodomierzowy pokazany jest na rys. nr 4

1.2.4.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przewody i armatura

Piony, poziomy i podejścia odpływowe i kształtki projektuje się z rur PCV łączonych za pomocą uszczeltek gumowych wg PN-81/C-89205 i PN-81/C-89203. Piony obudować. W dolnej części pionu zamontować czyszczak zamykany hermetycznie. Na końcówkach pionów zamontować zawory napowietrzające. Projektowany pion oznaczony na rys. nr 3 K2 włączyć do istniejącego poziomu kanalizacji sanitarnej biegnącego pod posadzką parteru.

Alternatywa: Pion oznaczony na rys. nr 3 K2 i poziom biegnący pod stropem parteru włączyć do istniejącego pionu oznaczonego na rys. nr 3 K1 Poziom kanalizacji biegnący pod stropem obudować.

Przybory sanitarne

Projektuje się przybory sanitarne typu standard przystosowane do montażu w obiektach użyteczności publicznej.

1.2.4.3. Wytyczne do robót elektrycznych odnośnie wentylacji grawitacyjnej wywiewnej i ogrzewania W.C.

Pomieszczenie WC damskie – wentylacja grawitacyjna wywiewna wspomagana wentylatorem ściennym typ WA 100H AWENTA moc 14W, 230V do istniejącego kanału wywiewnego wyprowadzonego nad dach budynku W górnej części ścianki między W.C. i dolnych częściach drzwi do W.C. projektuje się kratki szczelinowe.

Pomieszczenie WC męskie – projektowana wentylacja grawitacyjna wywiewna wspomagana wentylatorem sufitowym typ EBB 100N do projektowanego kanału wywiewnego ϕ 100 mm wyprowadzonego nad dach budynku.

Pomieszczenie sali – udrożnić istniejące (obecnie nieczynne) kanały


wentylacji grawitacyjnej wywiewnej i zgłosić do odbioru przez mistrza kominiarskiego

Moce wentylatorów ścienny 14 W, sufitowy 15 W, nap. 230V, włącznie wyłącznikiem światła przy drzwiach wejściowych do W.C. Ogrzewanie pomieszczenia W.C. męskiego oznaczone na rzucie nr 5 grzejnikiem elektrycznym panelowym typ Novel PM07 o mocy 750 W nap. 230 V dług. 869 mm, wys. 350 mm Taki sam grzejnik projektuje się w pomieszczeniu W.C. damskiego oznaczone na rzucie nr 6

Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z projektem, DTR na poszczególne urządzenia, obowiązującymi rozporządzeniami, przepisami, normami
2. Wszystkie materiały, i armatura montowane w instalacji muszą posiadać aktualne atesty dopuszczeniowe i atest higieniczny dla wody pitnej.
3. W czasie prowadzenia robót budowlano- montażowych należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP i P-poż. wymaganych przy prowadzeniu tego typu robót w czynnym obiekcie
4. Wykonanie przejść i przepustów instalacyjnych w wymaganej klasie ogniowej
5. Przed uruchomieniem instalacji wod.-kan. należy sprawdzić stan techniczny całości w/w instalacji zamontowanej w budynku wyregulować całość instalacji, poinformować użytkownika o warunkach prawidłowej eksploatacji i koniecznych okresowych przeglądach.

Projektował:


mgr inż. Tomasz Tokarski

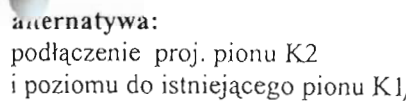
2. OBLICZENIA

2.1 Obliczenie przepływu obliczeniowego wody na piętrze i parterze

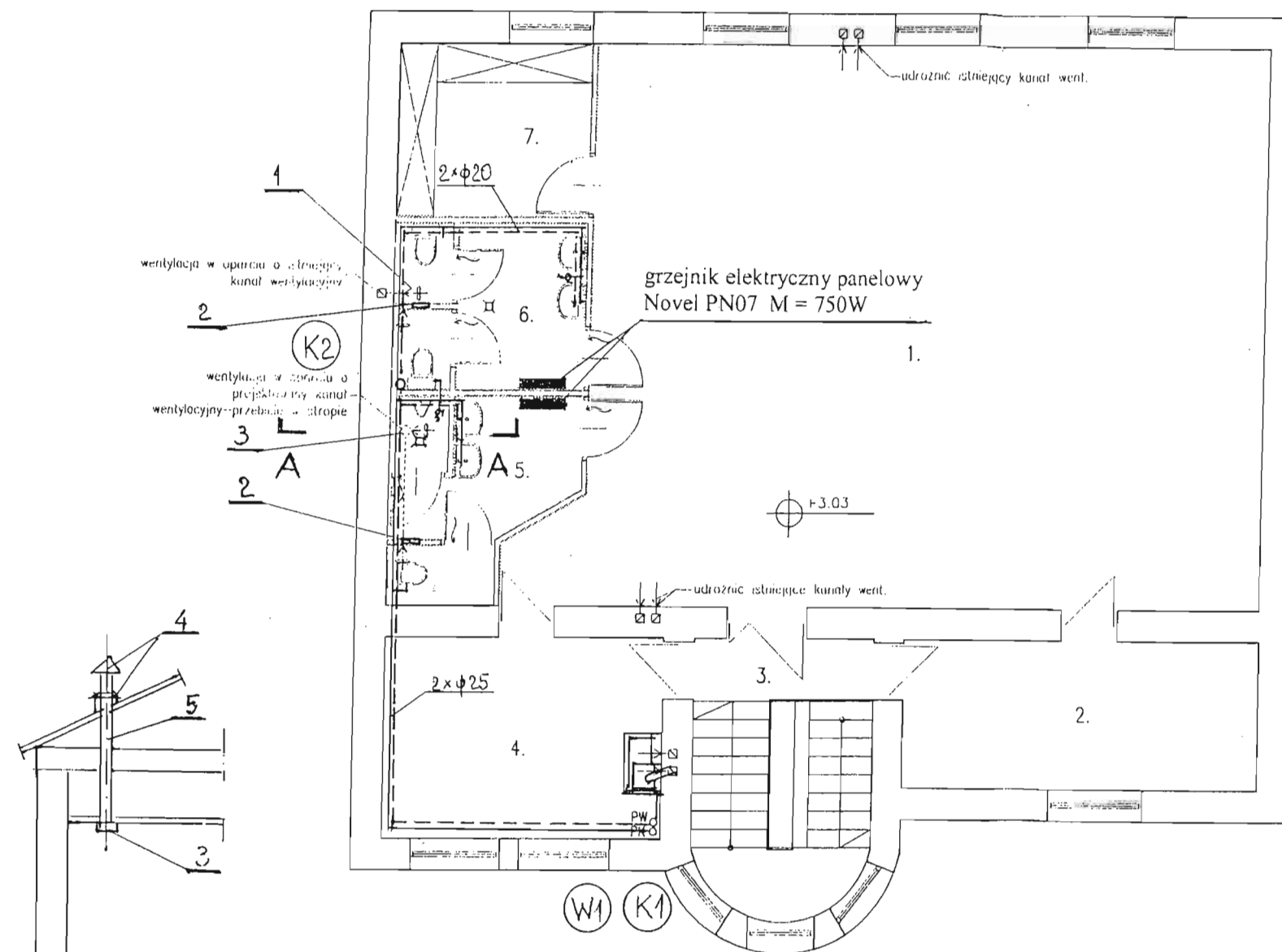
L. p	Nazwa	Ilość	q_n [dm ³ /s]	$\sum q_n$ [dm ³ /s]
1	2	3	4	5
1	Bateria umywalkowa	5	0,07	0,35
2	Bateria zlewozmywakowa	1	0,07	0,07
3	Płuczka zbiornikowa	4	0,13	0,52
4	Zawór pisuarowy	1	0,10	0,10
Ogółem			$q_n =$	1,04 [dm ³ /s]

Przepływ obliczeniowy $q = 1,0$ [dm³/s]

RZUT PARTERU 1:100-FRAGMENTARYCZNY

36

RZUT PIĘTRA 1:100



OZNACZENIA DLA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ WSPOMAGANEJ MECHANICZNIE

1. wentylator wyciągowy typ WA 100 H AWENTA
2. kratka szczelinowa 150mm x 100 mm
3. wentylator wyciągowy typ EBB 100 N
4. wyrzutnia dachowa typ B fi 100 mm
na podstawie dachowej typ BII fi 100 mm
5. kanał wentylacyjny typ „SPIRO” fi 100 mm
6. kratka szczelinowa 150 mmx100 mm

1.	SALA 127.89 m ² Pos. Parkiet
2.	SZATNA 13.71 m ² Pos. Wykładzina P.C
3.	KOMUNIKACJA 12.43 m ² Pos. Łazienki
4.	KUCHNIA 14.72 m ² Pos. Wykładzina P.V.

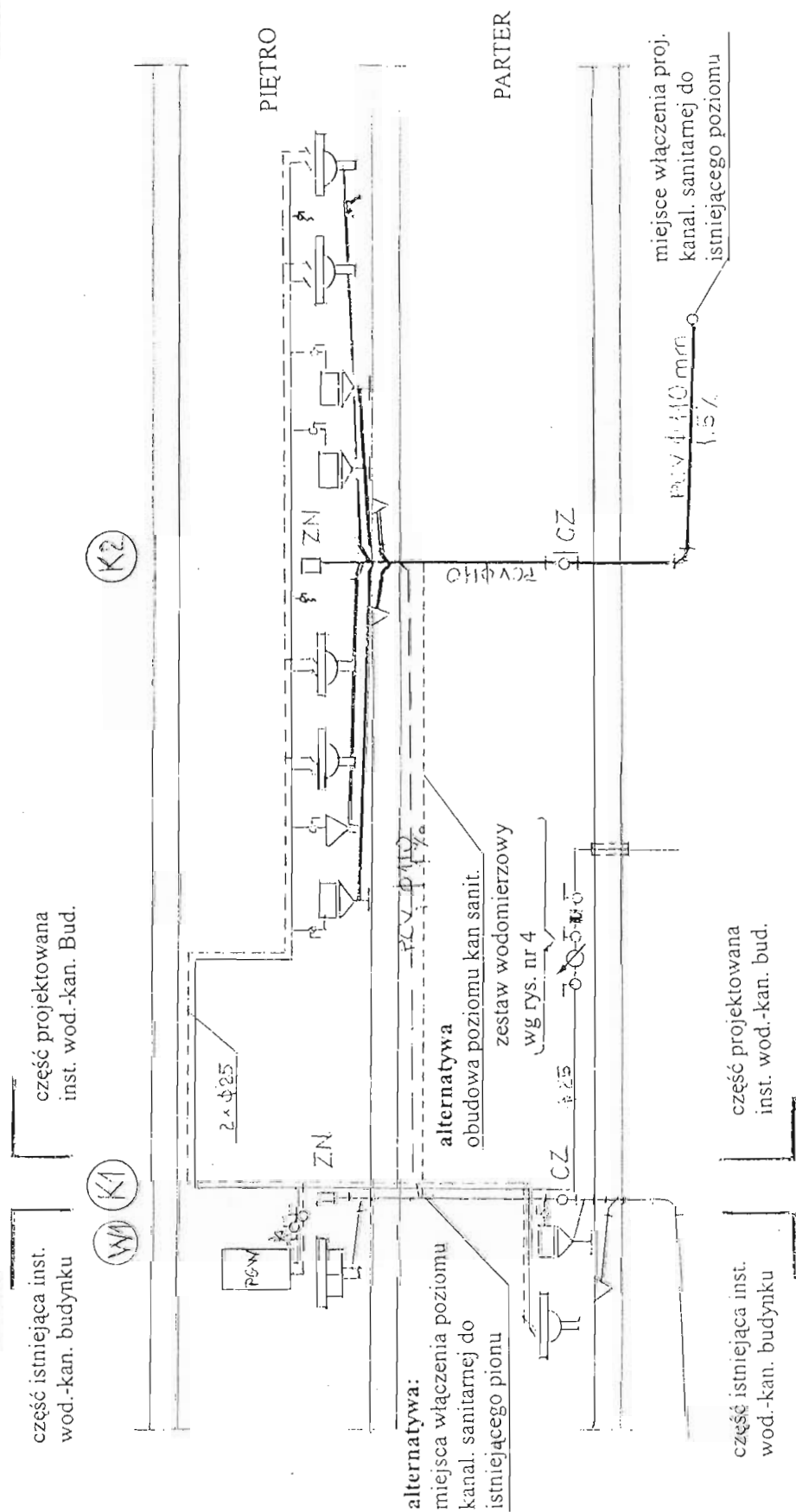
POW. PIĘTRA PRZED PRZEBUDOWĄ - 168.75 m²

1.	SALA 100.48 m ² Pos. Terakola
2.	SZATNA 13.71 m ² Pos. Terakola
3.	KOMUNIKACJA 12.43 m ² Pos. Łazienki
4.	KUCHNIA 14.72 m ² Pos. Terakola
5.	WC MĘSKI 8.59 m ² Pos. Terakola
6.	WC DAMSKI 8.45 m ² Pos. Terakola
7.	POM. GOSPODARCZE 8.76 m ² Pos. Terakola

POW. PIĘTRA PO PRZEBUDOWIE - 167.14 m²

Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOI” Sp. z o.o.
35-073 Rzeszów Pl. Wolności 6

TEMAT	Projekt budowlany przebudowy fragmentu instalacji wod.-kan. dla zadania: Przebudowa piętra Domu Ludowego w zakresie pomieszczeń sanitarnych Rudna Wielka dz. nr 1179 Inwestor: Gmina Świlecza			
NAZWA RYS.	RZUT PIĘTRA			
PROJEKTANT	Imię i nazwisko mgr inż. Tomasz Tokarski	Nr upr. S-30/76	Podpis 	Skala 1:100 Nr rys. 2
WERYFIKOWAŁ	mgr inż. Józef Warchoń	Nr 94/74		

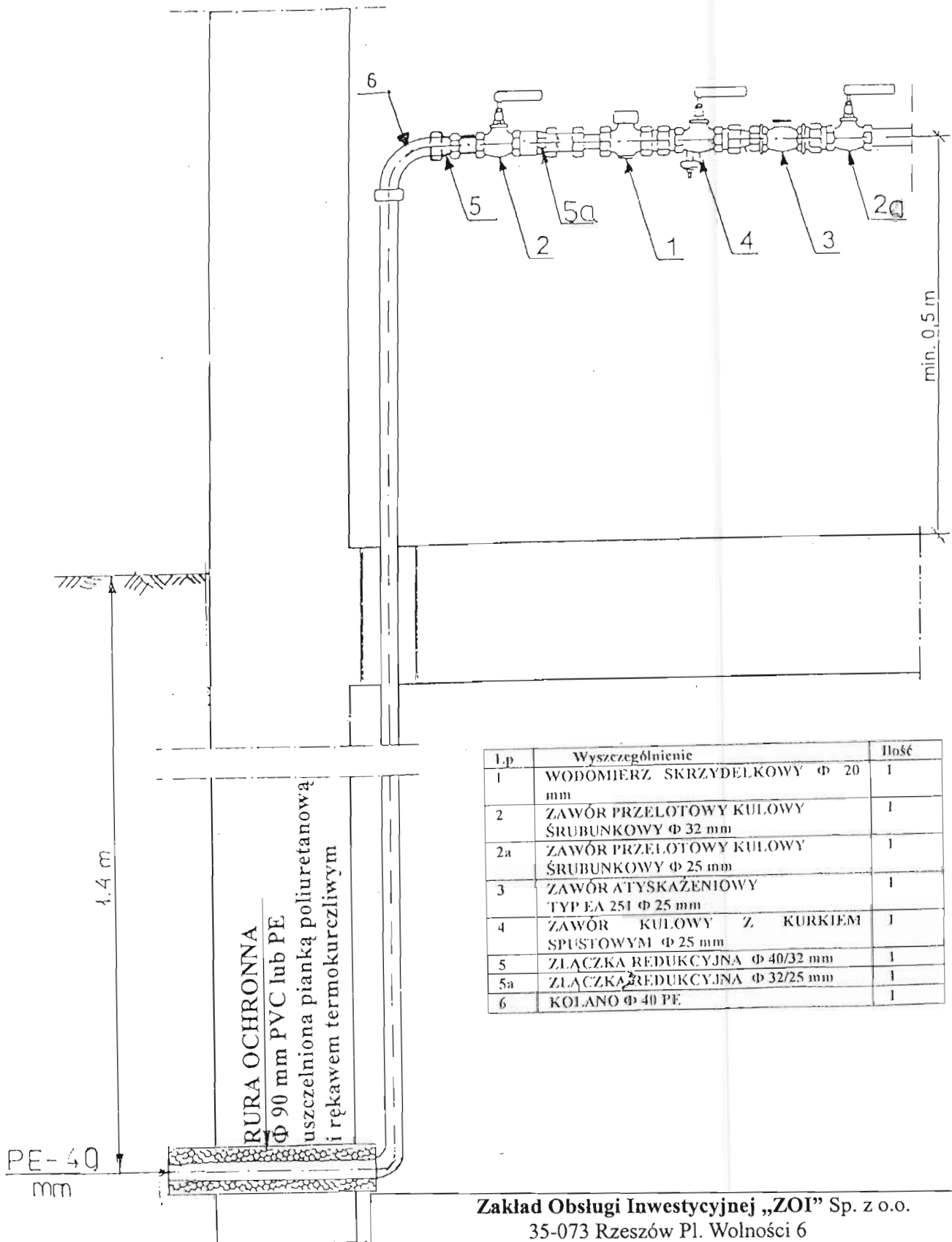


LEGENDA:

- proj. inst. kanalizacji sanit.
- alternatywa proj. poziomu kan. sanit.
- proj. woda zimna
- proj. woda ciepła
- Z.N. - proj. zawór napowietrzający kanal.
- CZ - czyszczak kanal.
- PGW - istn. gazowy przepływowy podgrzewacz wody TERMA Q Termet
- K1 - pion kan. sanit. istniejący
- K2 - pion kan. sanit. projekt.

Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOR” Sp. z o.o. 35-073 Rzeszów Pl. Wolności 6			
TEMAT	Projekt budowlany przebudowy fragmentu instalacji wod.-kan. dla zadania: Przebudowa piętra Domu Ludowego w zakresie pomieszczeń sanitarnych Rudna Wielka dz. nr 1179 Inwestor: Gmina Świltcza		
NAZWA RYS.	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD.-KAN.		
PROJEKTANT	Imię i nazwisko mgr inż. Tomasz Tokarski	Nr upr. S-30/76	Podpis
WERYFIKOWAŁ	mgr inż. Józef Warchol	Nr 94/74	Nr rys. 3

ZESTAW WODOMIERZOWY



Zakład Obsługi Inwestycyjnej „ZOI” Sp. z o.o.
35-073 Rzeszów Pl. Wolności 6

TEMAT	Projekt budowlany przebudowy fragmentu instalacji wod.-kan. dla zadania: Przebudowa piętra Domu Ludowego w zakresie pomieszczeń sanitarnych Rudna Wielka dz. nr 1179 Inwestor: Gmina Świlcza			
NAZWA RYS.	ZESTAW WODOMIERZOWY /RYS. POWTARZALNY/			
PROJEKTANT	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Skala
	mgr inż. Tomasz Tokarski	S-30/76		Nr rys.
WERYFIKOWAŁ	mgr inż. Józef Warchoł	Nr 94/74		39

OPIS TECHNICZNY

Branża elektryczna

1. Temat opracowania.

Opracowanie niniejsze stanowi projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych dla przebudowywanej części istniejącego piętra budynku Domu Ludowego położonego w m. Rudnej Wielkiej, dz. 1179, gm. Świlcza.

Inwestor: Gmina Świlcza, 36-072 Świlcza 168.

2. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- aktualne rzuty architektoniczne,
- obowiązujące normy i przepisy

3. Zakres opracowania.

- instalacje elektryczne wewnętrzne w części przebudowywanego obiektu

4. Bilans mocy (części przebudowywanej).

Moc zainstalowana: $P_i = 3,37 \text{ kW}$,

Współczynnik jednocz. $k_j = 0,57$

Moc zapotrzebowana: $P_s = 1,9 \text{ kW}$,

prąd obliczeniowy: $I_s = 2,95 \text{ A}$,

UWAGA:

Istniejący przyłącz po dołączeniu odbiorów elektrycznych w części projektowanej jest (ze względu na bardzo małą moc szczytową dołączanych urządzeń) całkowicie wystarczający i będzie pracował normalnie. Moc dostarczana do budynku jest wystarczająca do pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną dla proj. przebudowy budynku Domu Ludowego. Nie ma potrzeby wymiany go na przyłącz o większym przekroju.

5. Stan projektowany.

5.1. Rozdzielnia obwodowa budynku.

Obwody „nowe” należy zasilić z najbliższych puszek rozdzielczych w istniejących pomieszczeniach sąsiadujących z częścią rozbudowywaną. A w istniejącej tablicy zabezpieczeń, należy po rozbudowie instalacji wymienić istniejące wkładki topikowe na stopień wyższe (np. BiWts 10A na 16A) na obwodach, w których nastąpiło dołączenie „nowych odbiorów”. Wszystkie elementy montowane w rozdzielni opisać tabliczkami informacyjnymi z nazwą obwodu i wartością znamionową zabezpieczenia.

5.2. Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych.

Instalacja obejmuje zasilanie obwodów gniazd wtyczkowych jednofazowych, jak i wypusty oświetleniowe we wszystkich pomieszczeniach. Obwody te przyłączone są do tablicy rozdzielczej z odpowiednim zabezpieczeniem. Osprzęt instalacyjny w pomieszczeniach suchych stosować podtynkowy melaminowy, gniazda wtyczkowe

1-fazowe 2x10A/Z. W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych stosować osprzęt podtynkowy szczelny, gniazda wtyczkowe szczelne wpuszczane w ścianę.

Instalacje oświetleniową wykonać przewodami DY 1,5 mm² z żyłą ochronną PE: DYżo 2,5 mm² w rurach karbowanych pod tynkiem.

Instalację gniazd- trzema przewodami DY 2,5 mm² (gniazda 1-faz.) w rurach karbowanych pod tynkiem (w tym jeden przewód DYżo).

Zamiennie mogą być użyte przewody typu YDYżo 3x1,5mm², YDYżo 3x2,5mm².

5.5. Ochrona od porażeń i przepięć.

Instalacja ochrony od porażeń w budynku zaprojektowano zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41. Dla ochrony budynku zastosowano szybkie wyłączenie w układzie TN-S.

Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączenia jest zrealizowana przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi),
- urządzenie ochronne różnicowo- prądowe o czułości zadziałania 30 mA.

Ochroną objęto: tablice rozdzielcze, gniazda wtykowe, oprawy oświetleniowe.

Skuteczność ochrony należy sprawdzić pomiarami.

6. Sprawdzenie odbiorcze.

Instalacja po jej wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji powinna być poddana oględzinom i próbom w celu sprawdzenia czy zostały spełnione wymagania normy PN-IEC-60364-6-61.

7. Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz sztuką budowlaną pod nadzorem osoby upoważnionej.

Projekt ten nie przewiduje swoim zakresem gruntownej przebudowy istniejącej rozdzielniczy znajdującej się na ścianie klatki schodowej do piwnicy.

Modernizacja ta wiązałaby się ze zmianą istniejących zabezpieczeń (wkładek topikowych) na nadmiarowo-prądowe typu S300, dodaniem zabezpieczenia różnicowo-prądowego (obecnie brak jest policznikowego zabezpieczenia różnicowo-prądowego np. typu P302) oraz umieszczeniem zabezpieczeń w obudowie w II klasie izolacji.

8. Rysunki:

Nr E1 – Rzut piętra - Instalacje elektryczne wewnętrzne

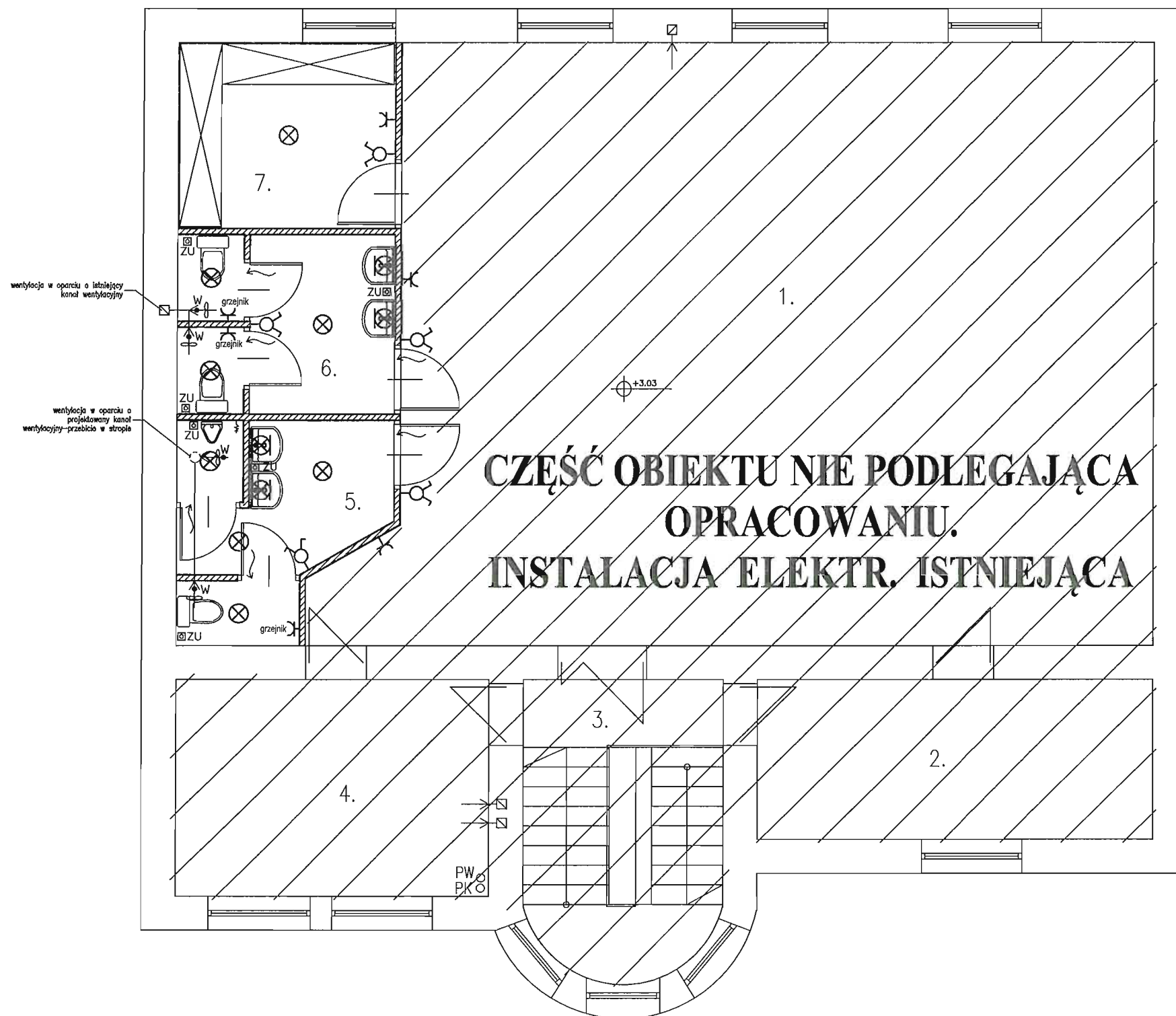
skala 1:75,

Rzeszów, maj 2013r.

Projektował:

mgr inż. Krzysztof Głąb

mgr inż. Krzysztof GŁĄB
Upr. bud. nr zwid. PDK/0165/PWOE/05
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez porażeń w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych



1.	SALA 100.48 m ² Pos. Terakota
2.	SZATNIA 13.71 m ² Pos. Terakota
3.	KOMUNIKACJA 12.43 m ² Pos. Lastryko
4.	KUCHNIA 14.72 m ² Pos. Terakota
5.	WC MĘSKI 8.59 m ² Pos. Terakota
6.	WC DAMSKI 8.45 m ² Pos. Terakota
7.	POM.GOSPODARCZE 8.76 m ² Pos. Terakota

POW. PIĘTRA PO PRZEBUDOWIE – 167.14 m²

OZNACZENIA:

- ⎓ - gniazdo 1-fazowe podwójne, z bolcem
- zu ⊞ - zacisk uziemiający ZU
- ⊗ - oprawa oświetleniowa, kinkiet
- ⊗ - oprawa oświetleniowa, świetłówkowa lub żarowa
- ⎓ - łącznik dwubiegunowy
- W• - wentylator wywiewny - włączany z oświetleniem z czasowym opóźnieniem wyłączenia

Typy opraw oświetleniowych i osprzętu – wg uznania Inwestora.

BRANŻA ELEKTRYCZNA
Instalacje elektryczne wewnętrzne

TEMAT:	PRZEBUDOWA PIĘTRA DOMU LUDOWEGO W RUDNEJ WIELKIEJ – Projekt Budowlany		
INWESTOR:	GMINA ŚWILCZA 36-072 Świlcza 168		
LOKALIZACJA:	Gmina Świlcza, m. Rudna Wielka - dz. nr 1179		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIĘTRA		Skala: 1:75
ELEKTRYKA: projektant:	mgr inż. Krzysztof GŁĄB nr upr. PDK/0165/PWOE/05		Data: maj 2013r.
ELEKTRYKA: sprawdzający:	inż. Edward WILK nr upr. 224/69		Nr. ark: E1