



**ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH
„DIM” sp. z o. o.**

**47 – 200 Kędzierzyn – Koźle, ul. Limanowskiego 1
tel./fax 482 48 00,**

TEMAT	Przebudowa i remont części budynku po byłej stołówce na mieszkania socjalne	
OBIEKT	Budynek mieszkalny	
ADRES	Gierałtowiec, ul. Główna 14, 47-200 Reńska Wieś dz. nr 240/13, obręb Gierałtowiec, jednostka ewidencyjna Reńska Wieś	
STADIUM	Projekt Budowlany	
INWESTOR	Gmina Reńska Wieś, ul. Pawłowicka 1, 47-208 Reńska Wieś	
AUTOR (architektura)	mgr inż.arch.Urszula Jahn upr. bud nr 53/01/Op w specjal. architektonicznej bez ograniczeń	mgr inż. arch. URSZULA JAHN Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 53/01/Op
AUTOR (konstrukcja)	Ewald Świątek upr. bud nr 7/70 w specjal. konstr.-budowlanej	EWAŁD ŚWIĄTEK ul. Motornika 12 47-200 Kędzierzyn-Koźle Kierownik do projektowania i kierowania przebiegiem budowy w zakresie konstrukcji i budowlanej Nr ewid. upr. 7/70
AUTOR (inst. elektr.)	mgr inż. Ewald Mrugała upr. budowlane nr 201/91/Op w specjalności instalacji elektrycznych	EWAŁD MRUGAŁA ul. Motornika 12 47-200 Kędzierzyn-Koźle Upř. bud. bez ograniczeń do projekt. i kierowania pr. budowlanymi w specjalności instal. elektr. Nr ewid. 201/91/Op.
AUTOR (inst. sanit.)	Piotr Przygoda upr. budowlane nr 252/Op/92 w specjalności instalacyjnej	PIOTR PRYZGODA KIEROWANIE, NADZOROWANIE I PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE INST. SANITARNYCH Piotr Przygoda nr upr. 252/Op

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa

Egz. nr 2

Kędzierzyn – Koźle, 15 września 2014

STAROSTWO POWIATOWE W KĘDZIERZYNIE-KOZLU

ZATWIERDZONO PROJEKT BUDOWLANY
DECYZJĄ NR 6/4/2015

Z DNIA 05.02.2015

BA. 6440.6.7.2015

OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest;

- zlecenie wójta gminy Reńskiej Wsi
- wytyczne inwestora dotyczące inwestycji,
- wizja lokalna budynku
- obowiązujące normy i przepisy,

2.0 Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont części budynku po dawnej stołówce na budynek z lokalami socjalnymi.

3.0 Lokalizacja

Miejscowość:

Gmina:

Obręb:

Ulica:

Nr działki:

Gierałtowice
Reńska Wieś
Gierałtowice
Główna
240/13

4.0 Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu.

Aktualnie na przedmiotowej działce znajduje się budynek mieszkalno - usługowy. Część budynku stanowi lokal po byłej stołówce, który ma być zaadaptowany na lokale socjalne.

5.0 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.

Projektuje się przebudowę i remont część budynku po byłej stołówce w celu uzyskania pięciu mieszkań socjalnych. W związku z tym planuje się wykonanie utwardzonego dojazdu do poszczególnych mieszkań z kostki betonowej o szerokości 1,5 m.

6.0 Dane charakterystyczne dla przedmiotowej działki lub terenu.

- Działka na której zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest wpisana do rejestru zabytków
- Inwestycja zgodna jest z planem zagospodarowania przestrzennego wsi Gierałtowice,
- Działka nie znajduje się na terenie objętym szkodami górniczymi,

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOZŁE
Pl. Wolności 13

OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie inwestora
- wytyczne inwestora dotyczące inwestycji,
- koncepcja architektoniczna zaakceptowana przez inwestora,
- obowiązujące Polskie Normy i Przepisy,
- mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych,
- informacja terenowo-prawna.
- ekspertyza mykologiczna i konstrukcyjna

2.0 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Założeniem inwestora jest wykorzystanie części istniejącego budynku po dawnej stołówce, i zaadaptowanie ich na mieszkania socjalne. W tym celu konieczny jest remont i przebudowa wybranych pomieszczeń dla celów mieszkalnych.

3.0 PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont części budynku po dawnej stołówce na budynek z lokalami socjalnymi.

4.0 LOKALIZACJA

Miejscowość:

Gmina:

Obręb:

Ulica:

Nr działki:

Gieraltowice
Reńska Wieś
Gieraltowice
Główna
240/13

5.0 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY.

Przedmiotowy budynek jest parterowy z poddaszem nieużytkowym, częściowo podpiwniczony. Część parteru budynku poddana przebudowie przeznaczona będzie na mieszkania socjalne. Przebudowa i remont polegać będzie na :

- wyodrębnienie pięciu małych lokali socjalnych, co wiąże się z wykonaniem ścian oddzielających mieszkania oraz ścianek działowych
- wymianie istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie daszków nad wejściami do lokali
- wykonanie nowych instalacji wod.-kan. i elektrycznej

Wysokość pomieszczeń w świetle: – 2,51m

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN-KOZŁE
PL Wolności 13

5.1 Zestawienie powierzchni, bilans projektowanej części budynku.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia zabudowy :	159,70 m ²
Powierzchnia użytkowa:	119,18 m ²
Kubatura	440,77 m ³

LP	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]
MIESZKANIE M1		18,88 m²
1	Wiatrołap	2,56
2	Korytarz	1,26
3	Wnęka kuchenna	2,27
4	Łazienka	2,76
5	Pokój	10,03
MIESZKANIE M2		18,99 m²
6	Wiatrołap	3,18
7	Korytarz	0,92
8	Wnęka kuchenna	1,77
9	Łazienka	3,11
10	Pokój	10,01
MIESZKANIE M3		30,46 m²
11	Wiatrołap	1,70
12	Korytarz	1,15
13	Pokój	7,13
14	Wnęka kuchenna	4,66
15	Łazienka	2,89
16	Pokój	12,93
MIESZKANIE M4		27,83 m²
17	Wiatrołap	2,77
18	Korytarz	1,96
19	Wnęka kuchenna	1,86
20	Łazienka	2,83
21	Pokój	18,41
MIESZKANIE M5		19,30 m²
22	Wiatrołap	2,10
23	Wnęka kuchenna	2,92
24	Łazienka	2,53
25	Pokój	11,75
		115,46
	Wspólny korytarz	3,72
R A Z E M		119,18

FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA.

- Istniejący budynek po przebudowie w całości będzie budynkiem mieszkalnym (w pozostałej części również jest mieszkanie) Spełnienie wymagań techniczno-budowlanych dotyczy fragmentów budynku objętych zakresem opracowania. Forma architektoniczna budynku również pozostaje bez zmian.

6.0 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek posiada konstrukcję tradycyjną ścianową o prostych układach statycznych.

7.0 SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z TEGO OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Nie dotyczy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOZŁE
Pl. Wolności 13

8.0 PODSTAWOWE DANE TECHNOLOGICZNE W STOSUNKU DO OBIEKTU USŁUGOWEGO, PRODUKCYJNEGO LUB TECHNICZNEGO

Nie dotyczy.

9.0 ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Budynek wyposażony jest w instalację:

- wodną
- kanalizacyjną
- elektryczną (gniazda wtykowe, oświetlenie)
- centralnego ogrzewania

9.1 Instalacja wodociągowa:

Woda do budynku doprowadzona jest z sieci wodociągowej, Woda doprowadzona jest do wszystkich urządzeń sanitarnych.

9.2 Zabezpieczenie p.poż.:

Woda potrzebna do gaszenia pożaru będzie dostarczona z hydrantu p.poż zlokalizowanego na zewnętrznej sieci wodociągowej w odległości ok. 55 m od budynku.

9.3 Ciepła woda:

Ciepła woda przygotowywana będzie jak dotychczas poprzez elektryczne podgrzewacze wody.

9.4 Instalacja kanalizacji sanitarnej :

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci kanalizacji sanitarnej - bez zmian.

9.5 Kanalizacja deszczowa

Odprowadzenie wód opadowych -bez zmian.

9.6 Instalacja elektryczna:

Budynek zasilany jest z projektowanego przyłącza energetycznego. Projektuje się wykonanie nowej instalacji wewnętrznej.

9.7 Instalacja centralnego ogrzewania:

Instalacja centralnego ogrzewania nowa – grzejniki elektryczne.

10.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek zaliczany do grupy wysokościowej niskiej (N)

Budynek z uwagi na przeznaczenie zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV

Ustala się klasę odporności ogniowej D.

W pobliżu budynku znajduje się hydrant nadziemny (w odległości ok. 55m)

Wszelkie przepusty przez strop zabezpieczyć pożarowo.

11.0 ZAGADNIENIA BHP I HIGIENICZNO-SANITARNE.

Nie dotyczy

OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonie nowych ścian działowych, remont tynków, wykonanie nowych posadzek polegający na skuciu istniejących, wykonaniu warstwy izolacyjnej ze styropianu, posadzki i wykończenia w postaci płytek ceramicznych. Wymiana istniejących okien i drzwi i wykonanie nowych w projektowanych otworach. Wykonanie daszków nad wejściami do mieszkań. Pod projektowane

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE
Pl. Wolności 13

ściany oddzielające mieszkania wykonać fundamenty na głębokość równą głębokości posadowienia ścian sąsiednich - zewnętrznych.

W celu oddzielenia pożarowego pomieszczeń od drewnianego stropu projektuje się wykonanie nowych sufitów z płyt GKF gr. 15mm oraz docieplenie ich warstwą wełny mineralnej.

Wykonać dodatkową wentylację pomieszczeń według rysunku z rur stalowych.

Wykończenia zewnętrzne i wewnętrzne

Posadzki wykonać z płytek ceramicznych. Ściany w pomieszczeniach sanitarnych w obrębie kabiny i umywalki obłożyć okładziną ceramiczną glazurowaną do wysokości 2m. Sufity wykonać jako z płyt GKF gr. 15mm. Stosować się do informacji zawartych w rysunkach technicznych.

Nowo projektowane przewody wentylacyjne na poziomie poddasza ocieplić i obić płytami OSB a nad dachem wykonać w postaci kominków.

Elewację wykończyć tynkiem nakrapianym.

W piwnicy wydzielić boksy ściankami ażurowymi z cegły gr. 6,5cm oraz drzwiami deskowymi.

Ściany oczyścić i pobiałkować.

Instalacje sanitarne

Dla projektowanych lokali socjalnych projektuje się :

- wykonanie nowej instalacji wodociągowej
- wykonanie nowej instalacji kanalizacji sanitarnej
- wykonanie nowej instalacji elektrycznej

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOZŁE
Pl. Wolności 13



**ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH
„DIM” sp. z o. o.**

**47 – 200 Kędzierzyn – Koźle, ul. Limanowskiego 1
tel./fax 482 48 00,**

TEMAT	Przebudowa i remont części budynku po byłej stołówce na mieszkania socjalne	
OBIEKT	Budynek mieszkalny	
ADRES	Gierałtowiec, ul. Główna 14, 47-200 Reńska Wieś dz. nr 240/13, obręb Gierałtowiec, jednostka ewidencyjna Reńska Wieś	
STADIUM	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
INWESTOR	Gmina Reńska Wieś, ul. Pawłowicka 1, 47-208 Reńska Wieś	
AUTOR (architektura)	mgr inż.arch.Urszula Jahn upr. bud nr 53/01/Op w specjal. architektonicznej bez ograniczeń	mgr inż. arch. URSZULA JAHN Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w s. wolności architektonicznej nr ewid. 53/01/Op
AUTOR (konstrukcja)	Ewald Świątek upr. bud nr 7/70 w specjal. konstr.-budowlanej	EWALD ŚWIĄTEK ul. C. Morcinka 12 47-200 KĘDZIERZYN-KOŹLE Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi (Upr. z §11 ust. 1 pkt 2 oraz §1 ust. 3 rozpr. Przew. KBWA z dn. 10.09.1962 Nr ewid. opr. 7/70
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA: 1. Część opisowa	Egz. nr 2	
Kędzierzyn – Koźle, 15 września 2014.		

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE
Pl. Wolności 13

Przed przystąpieniem do robót budowlanych ustanowić kierownika budowy.

- 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**
 - murowanie nowych ścian
 - remont i naprawa tynków
 - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
 - prace wykończeniowe -wykonanie nowych posadzek i nowych sufitów
- 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**
 - budynek mieszkalny wraz z uzbrojeniem
- 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
 - nie dotyczy
- 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia**
 - roboty murarskie
 - roboty na wysokości
 - możliwy upadek z wysokości
- 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
 - Wszystkie prace związane z budową wykonywać z zachowaniem przepisów BHP. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych obowiązują przepisy zawarte w Rozporządzeniu Dziennik Ustaw nr13/72 poz. 93.
 - Szkolenie BHP pracowników powinna zapewnić firma budowlana wykonująca roboty budowlane
- 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**
 - roboty na wysokości prowadzić na podestach i rusztowaniach roboczych z odpowiednią ilością drabinek do komunikacji pionowej oraz ich zabezpieczenia
 - Wszelkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych i zgodnie ze sztuką budowlaną.
 - Teren budowy zabezpieczyć ogrodzeniem lub taśmami ostrzegawczymi

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźle
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE
PL Wolności 13



ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH
„DIM” sp. z o. o.

47 – 200 Kędzierzyn – Koźle, ul. Limanowskiego 1
tel./fax 77 482 48 00 www.dimprojekty.pl

TEMAT	Instalacja wewnętrzna	
OBIEKT	Budynek mieszkalny - socjalny	
ADRES	Gierałtowiec, ul. Główna 14, 47-208 Reńska Wieś, dz. nr 240/13,	
BRANŻA	Instalacje elektryczne	
INWESTOR	Gmina Reńska Wieś ul. Pawłowicka 1, 47-208 Reńska Wieś	
STADIUM	Projekt budowlany	
PROJEKTANT	mgr inż. Ewald Mrugała upr. budowlane nr 201/91/Op w specjalności instalacji elektrycznych	<i>mgr inż. Ewald Mrugała</i> Upr. bud. bez ograniczeń do projekt i kierowania robotami budowlanymi w specjalności: instalacje elektr. Nr ewid. 17/90/Op. 201/91/Op.
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Krzysztof Jahn	<i>KJ</i>
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Giesca upr. budowlane nr 195/91/Op w specjalności instalacji elektrycznych	<i>mgr inż. Krzysztof Giesca</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: sieci i instalacje elektryczne nr ewid. 185/91/Op
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA: 1. Część ogólna 2. Opis techniczny 3. Część graficzna Uwagi:	STAROSTWO POWIATOWE w Kędzierzynie - Koźlu Wydział Budownictwa i Architektury 47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE Pl. Wolności 13 <i>pieczęć firmowa</i>	
		Egz. nr 2
Kędzierzyn – Koźle, 15 wrzesień 2014		

Zawartość opracowania

I. Część ogólna

1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci rozdzielczej RD Kędzierzyn-Koźle dla budynku wielolokalowego składającego się z pięciu lokali mieszkalnych i jednego obwodu ADM w Gierałtowicach, ul. Główna, dz. nr 240/13, o numerze WP/0831119/2014/O03R06.

II. Część projektowa

Opis techniczny

1. Temat
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Charakterystyka ogólna obiektu
5. Zasilanie elektryczne 0.4 kV
6. Wskaźniki elektroenergetyczne
7. Pomiar zużycia energii elektrycznej
8. WLZ 3 x 230/400 w układzie TN-S
9. Instalacja wewnętrzna
 - 9.1 Tablice rozdzielcze
 - 9.2 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych
 - 9.3 Instalacja zasilania grzejników elektrycznych
10. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo.
 - 10.1 Ochrona przeciwporażeniowa
11. Wytyczne realizacji i nadzór
12. Zalecenia końcowe
13. Obliczenia
 - 13.1 Obliczenie spadków napięć
 - 13.2 Sprawdzenie warunków zwarciovych
 - 13.3 Sprawdzenie warunków samoczynnego wyłączenia

III. Rysunki techniczne

- rys. nr E1 – Plan sytuacyjny 1 : 500 – przyłącze kablowe 0,4kV,
- rys. nr E2 – Schemat ideowy zasilania – przyłącze kablowe 0,4kV,
- rys. nr E3 – Schemat ideowy tablicy rozdzielczej mieszkaniowej TR1-5,
- rys. nr E4 – Schemat ideowy tablicy rozdzielczej administracyjnej TR-Ad,
- rys. nr E5 – Plan instalacji wewnętrznej – rzut parteru,
- rys. nr E6 – Plan instalacji wewnętrznej, zasilanie grzejników – rzut parteru,
- rys. nr E7 – Plan instalacji wewnętrznej – rzut piwnic.

STAROSTWO POWIATOWE
Kędzierzyn-Koźle
Wydział Subwencji i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE
Pl. Wolności 13

Opis techniczny

1. Temat

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji wewnętrznej dla budynku wielolokalowego składającego się z pięciu lokali mieszkalnych i jednego obwołu ADM w Gierałtowicach, ul. Główna, dz. nr 240/13.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna w terenie,
- TWP wydane przez RD Kędzierzyn-Koźle,
- koordynacja międzybranżowa,
- obowiązujące przepisy i normy.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- przyłącze kablowe,
- układy pomiarowe,
- instalację wewnętrzną.

4. Charakterystyka ogólna obiektu

Wielolokalowy budynek mieszkalny - socjalny. Parterowy, poddasze nieużytkowe, częściowo podpiwniczony. Dach z więźbą dachową, kryty blachodachówką. Obiekt wyposażony będzie w instalacje: wod-kan, oraz instalację elektryczną.

5. Zasilanie elektryczne 0,4kV

Dla realizacji zasilania obiektu należy wykonać przyłącze kablowe ze stacji transformatorowej SN/nN Gierałtowice PGR.

W tym celu z pola liniowego w st. transformatorowej SN/nN Gierałtowice PGR należy wyprowadzić kabel przyłącza typu YAKXS 4x240 w kierunku złącza kablowego ZK-3a zlokalizowanego przy ścianie przedmiotowego obiektu. Kabel prowadzić pod drogą zgodnie z trasą naniesioną na załączonym planie. Przejście pod pasem drogowym zabezpieczyć rurą osłonową np. typu AROT DVK 110. Kabel przyłącza wprowadzić do szafki projektowanego złącza kablowego typu ZK-3a, zgodnie ze standardem TAURON. Szafkę złącza kablowego posadowić zgodnie z planem. Długość przyłącza wraz z zapasami wynosi $l=70m$.

Dla realizacji zasilania przedmiotowego budynku należy z szafki złącza ZK-3a wyprowadzić kabel WLZ typu YAKXS 4x120 dla zasilania rozdzielnic w głównej rozdzielni budynku RG oraz kabel WLZ2 typu YAKXS 4x70 dla zasilania istniejącej tablicy rozdzielczej na zewnątrz budynku. Kable układać w wykopie gruntowym zgodnie z trasą

wyznaczoną na planie. Długość trasy WLZ wraz z zapasami wynosi $l=60\text{m}$, WLZ2 $l=45\text{m}$.

Na całej długości wykopów tras kablowych należy ułożyć taśmę foliową z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim, w odległości 25cm od dna wykopu (powierzchni podsypki). Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonego kabla. Stosować się do obowiązujących przepisów i norm (N SEP-E-004).

Rozliczeniowe pomiary energii elektrycznej usytuować w szafie rozdzielniczy głównej RG zlokalizowanej w korytarzu budynku, zgodnie z projektem. Wykonać uziemienie szyn PEN w rozdzielniczy RG, którego $R < 10\Omega$.

6. Wskaźniki elektroenergetyczne

Wg przyjętego przez inwestora wariantu zasilania

- moc zainstalowana 150,0 kW
- moc szczytowa-użytkowa 76,0 kW
- zabezpieczenie główne przyłącza 125 A (B, $I_{cc}=10\text{kA}$)
- zabezpieczenie dla tablic mieszkaniowych 50 A
- zabezpieczenie obwodu ADM 6 A

7. Pomiar zużycia energii elektrycznej

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej czynnej, bezpośredni, jednostrefowy, 3-fazowy, zlokalizowano w szafie licznikowej zabudowanej na korytarzu budynku, zgodnie z załączonym planem.

W szafie licznikowej należy zabudować bezpośrednie 3-fazowe, 1-taryfowe liczniki energii czynnej 3 x 230/400 V (liczniki dostarcza RD Kędzierzyn-Koźle)

8. WLZ 3 x 230/400 w układzie TN-S

WLZ od szafki złącza kablowego ZK-3a do rozdzielniczy głównej RG budynku wykonać kablem 0,6/1 kV typ YAKXS 4x120 mm² ułożonym w ziemi na głębokości 0,7m, a następnie w bruzdach pod tynkiem, długość WLZ $l=60\text{m}$.

WLZ dla zasilania starej części budynku należy wykonać kablem 0,6/1kV typ YAKXS 4x70 mm² ułożonym w ziemi na głębokości 0,7m, a następnie w bruzdach pod tynkiem. Na całej długości wykopu tras kablowych należy ułożyć taśmę foliową z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim, w odległości 25cm od dna wykopu (powierzchni podsypki). Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonego kabla. Stosować się do obowiązujących przepisów i norm (N SEP-E-004).

Wokół budynku wykonać uziom otokowy z bednarki ocynkowanej 30x4 i połączyć z elementami zbrojenia fundamentów. Połączenia w gruncie wykonać przez spawanie i zabezpieczyć antykorozyjnie. Wyprowadzić zacisk do uziemienia ochronnego rozdzielniczy głównej RG. Rezystancja uziomu $R < 10\Omega$.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE
Pl. Wolności 13

9. Instalacja wewnętrzna

9.1. Tablice rozdzielcze

W przedsiionkach poszczególnych lokali mieszkalnych w budynku należy zabudować rozdzielnice wnekowe. Rozdzielnice wyposażyc zgodnie z załączonym schematem, zasilić poprzez WLZ wyprowadzony z szafy licznikowej rozdzielnicy głównej budynku. Poszczególne obwody rozprowadzić do pomieszczeń w poszczególnych mieszkaniach, zgodnie z załączonym rzutem.

9.2. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych

Instalację oświetlenia i gniazd wtyczkowych układać wzdłuż ścian w bruzdach pod tynkiem. Rozgałęzienia realizować w puszkach instalacyjnych. W pomieszczeniach zabudować oprawy oświetleniowe zgodnie z rysunkami, wybór typów opraw pozostawiono w gestii inwestora. Wyłączniki oświetlenia zabudować na wysokości 1,1m.

Gniazda wtyczkowe w łazienkach montować na wysokości 0,9m, w pozostałych pomieszczeniach na wysokości 0,3m.

9.3 Instalacja zasilania grzejników elektrycznych

W budynku przewidziano ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych. W pomieszczeniach zaprojektowano gniazda z przeznaczeniem zasilania grzejników elektrycznych zabudowanych we wskazanych miejscach. Gniazda zasilania grzejników stanowią odrębne obwody.

10. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo

10.1. Ochrona przeciwporażeniowa

W budynku zastosować ochronę przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim w układzie sieciowym TN-S a ochronę zapewnić przez:

1. Dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim:

- zastosować obudowy tablic elektrycznych w II klasie ochronności,
- zastosować izolowane części czynne.

2. Dla ochrony przed dotykiem pośrednim:

- zastosować wyłączniki instalacyjne nadprądowe o charakterystyce „B” dla realizacji samoczynnego szybkiego wyłączenia ($t < 0.1$ sek),
- zastosować wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie upływowym $I_d=30$ mA.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOZŁE
Pl. Wolności 13

3. Połączenia wyrównawcze – główna szyna uziemiająca „GSzU”

Główną szynę uziemiającą „GSzU” zainstalować w szafie rozdzielniczej głównej RG i połączyć z uziomem otokowym, który należy wykonać przy budynku.

Główne połączenia wyrównawcze wykonać w lokalach mieszkalnych obejmując nimi wszystkie rurociągi wod-kan.

W łazienkach należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze oraz połączyć z „GSzU”.

Rezystancja uziemienia „GSzU” $R < 10 \Omega$

11. Wytyczne realizacji i nadzór

1. Roboty elektromontażowe należy powierzyć uprawnionej firmie elektroinstalacyjnej z uprawnieniami budowlanymi i elektrycznymi do robót elektroinstalacyjnych i pomiarów.
2. Roboty w obrębie i na czynnych urządzeniach elektrycznych w sieci n/n wykonuje RD Kędzierzyn-Koźle.
3. Przyłącze kablowe wymaga odbioru wstępnego przez RD Kędzierzyn-Koźle.
4. Po zakończeniu robót elektromontażowych wykonać następujące badania powykonawcze :
 - badanie rezystancji izolacji całej instalacji i uziemień,
 - po zabudowie licznika i uruchomieniu instalacji elektrycznej wykonać badania działania ochrony zapewniającej bezpieczeństwo.

12. Zalecenia końcowe

1. Roboty elektromontażowe wykonywać zgodnie z:
 - niniejszym projektem,
 - obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami,
 - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
 - z należytą starannością, przestrzegając obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Po zakończeniu robót i po przyłączeniu do sieci elektroinstalator, inspektor nadzoru inwestorskiego winni udzielić użytkownikowi instalacji instrukcji w zakresie obsługi instalacji, a szczególnie w zakresie zastosowanych środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo.
3. Zabroniona jest samowolna zmiana wartości zabezpieczeń w instalacji elektrycznej na większe lub innego typu w stosunku do ustalonych w niniejszym projekcie.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE
Pl. Wolności 13

13. Obliczenia

13.1. Obliczenie spadków napięć

Spadek napięcia w przyłączy

$$dU_{\%} = \frac{100 \cdot 95,0 \cdot 10^3 \cdot 70}{33 \cdot 240 \cdot 400^2} = 0,52\% \text{ - z uwzględnieniem mieszkań istniejących}$$

$$dU_{\%} = \frac{100 \cdot 76,0 \cdot 10^3 \cdot 70}{33 \cdot 240 \cdot 400^2} = 0,42\% \text{ - tylko dla nowych mieszkań}$$

Spadek napięcia w wlz 1

$$dU_{\%} = \frac{100 \cdot 76,0 \cdot 10^3 \cdot 60}{33 \cdot 120 \cdot 400^2} = 0,72\%$$

Spadek napięcia w wlz 2

$$dU_{\%} = \frac{100 \cdot 55,0 \cdot 10^3 \cdot 45}{33 \cdot 70 \cdot 400^2} = 0,67\%$$

Spadek napięcia

$$dU_{\%} = 0,52\% + 0,72\% = 1,24\% < dU_{\% \text{dop}} = 3\%$$

13.2. Sprawdzenie warunków zwarciovych

Wymagany przekrój kabla przyłącza

$$S \geq \frac{1}{74} \sqrt{302000} \cong 7,42 \text{ mm}^2 < 240 \text{ mm}^2$$

Dobry kabel spełnia warunek obciążalności zwarciovwej.

Wymagany przekrój WLZ1

$$S \geq \frac{1}{74} \sqrt{104000} \cong 4,35 \text{ mm}^2 < 120 \text{ mm}^2$$

Dobry kabel WLZ spełnia warunek obciążalności zwarciovwej.

Wymagany przekrój WLZ2

$$S \geq \frac{1}{74} \sqrt{64000} \cong 3,42 \text{ mm}^2 < 70 \text{ mm}^2$$

Dobry kabel WLZ spełnia warunek obciążalności zwarciovwej.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN-KOŹLE
Pl. Wolności 13

13.3. Sprawdzenie warunków samoczynnego wyłączenia

$$Z_p = \sqrt{R^2 + X^2} = 0,020\Omega - \text{impedancja przyłącza}$$

$$Z_{WLZ} = \sqrt{R^2 + X^2} = 0,031\Omega - \text{impedancja WLZ}$$

$$I_w = k \cdot I_b = 5,7 \cdot 125 = 712,5A - \text{prąd samoczynnego wyłączenia}$$

$$Z_s = Z_{TR} + Z_p + Z_{WLZ} - \text{suma impedancji}$$

$$Z_s < \frac{0,8 \cdot U_f}{I_w} \Rightarrow Z_s < \frac{0,8 \cdot 230V}{712,5A} = 0,258\Omega - \text{impedancja gwarantująca wyłączenie}$$

maksymalna dopuszczalna impedancja w punkcie przyłączenia WLZ

$$Z_{dop} < Z_s - Z_p - Z_{WLZ} \Rightarrow Z_{dop} < 0,207\Omega$$

Dla spełnienia warunku skuteczności ochrony $Z_{dop} < 0,207\Omega$

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami.

mgr inż. Ewald Mrugała
Upr. bud. bez ograniczeń do projekt
i kierowania robot. budowlanymi
w spec. instal. i instal. elektr.
Nr ewid. 87/90/Op. 201/91/Op.

Krzysztof Jahn
mgr inż. elektryk
Asystent projektanta

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE
Pl. Wolności 13

Ujazd 15.09.2014r.

Usługi Projektowe
 Teresa PRZYGODA
 47 – 143 Ujazd
 ul. Powstańców Śl.6
 tel. 600 237648

2

METRYKA PROJEKTU

OBIEKT:	Budynek mieszkalny wielorodzinny – pięć lokali mieszkalnych - socjalnych
LOKALIZACJA:	47 – 208 Gieraltowice ul. Główna 15 dz. nr 240/13 obręb Gieraltowice woj. opolskie
TEMAT OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH
BRANŻA:	INSTALACJE SANITARNE: 1. wodociągowa 2. kanalizacji sanitarnej 3. ogrzewania indywidualne
INWESTOR:	Gmina Reńska Wieś 47 – 208 Reńska Wieś ul. Pawłowicka 1

OPRACOWAŁ: Piotr PRZYGODA nr upr.252/92/Op	PROJEKTANT: Piotr PRZYGODA nr upr.252/92/Op
	SPRAWDZIŁ:

ZAWARTOŚĆ TECZKI:

1. Opis techniczny i obliczenia
2. Część rysunkowa 1 - 3
3. Uzgodnienia wynikające z zakresu opracowania

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kędzierzynie - Koźlu
 Wydział Budownictwa i Architektury
 47-220 KĘDZIERZYN - KOZŁE
 Pl. Wolności 13

1. Charakterystyka obiektu.

1.1 Dane wyjściowe.

Zleceniodawcą jest Gmina Reńska Wieś z siedzibą w Reńskiej Wsi przy ul. Pawłowickiej 1 właściciel działki budowlanej nr 240/13, znajdującej się w Gierałtowicach ul. Główna 15 obręb Gierałtowice.

Materiały wyjściowe

- ❖ Dane uzyskane od właściciela działki nr 240/13
- ❖ Projekt zagospodarowania działki nr 240/13 w skali 1 : 500
- ❖ Rzut piwnicy w skali 1 : 50
- ❖ Rzut parteru w skali 1 : 50
- ❖ Przekrój A – A w skali 1 : 100
- ❖ Istniejąca umowa na dostawę wody i odbiór ścieków
- ❖ Normy oraz wytyczne branżowe

1.2 Zakres opracowania.

Projekt obejmuje:

- Instalację wody zimnej i ciepłej
- Instalację kanalizacyjną
- Instalacja ogrzewania indywidualnego

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE
Pl. Wolności 13

1.3 Przewidywane zużycie wody

W/g norm zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r. oraz „Instalacje wewnętrzne w budownictwie – praktyczny poradnik Alfa – Weka Sp. z o.o.

Liczba osób	Średnie zużycie wody na mieszkańca w m ³ /d	Łączne średnie zużycie wody w budynku w m ³ /d
2	0,10	0,20

Razem $Q_{\max d} = 0,20 \text{ m}^3/\text{d}$ (lokal)

1.4 Przyłącz wodociągowy.

Przyłącz wodociągowy – do sieci wodociągowej
– istniejący bez zmian.

1.5 Przyłącz kanalizacyjny.

Przyłącz kanalizacji sanitarnej – do sieci kanalizacji sanitarnej
– istniejący bez zmian.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOŹLE
Pl. Wolności 13

OPIS TECHNICZNY

2. Instalacja wody zimnej i ciepłej.

Zaopatrzenie w wodę zimną odbywać się będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego – bez zmian.

W budynku istnieje zawór grzybkowy Ø40mm.

Do wewnętrznego rozliczenia lokali zabudować wodomierze typu JS Ø15mm przy $Q = 1,5\text{m}^3/\text{h}$ na ścianie w zabudowie równoległej (dla każdego lokalu oddzielnie).

Sposób zamontowania zgodny z warunkami technicznymi zawartymi w instrukcji obsługi wydanej przez producenta.

Instalację wewnętrzną wykonać z rur 2 x ocynkowanych wg PN 74/H-74200, łączonych za pomocą łączników gwintowanych z żeliwa ciągliwego ocynkowanego. Rury poziome prowadzić w stropie a pionowe pod tynkiem w ścianach. Rury przed zamurowaniem zabezpieczyć izolacją prefabrykowaną z pianki PE. Grubość izolacji rur musi być zgodna z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002r.). Dopuszcza się wykonanie przewodów z rur polietylenowych PE (np. systemu „KISAN” łączonych za pomocą łączników Q&E), w takim przypadku rury prowadzić w osłonie typ „Peszla” lub zabezpieczyć je j.w. Przy prowadzeniu przewodów należy zachować odległości od innych instalacji i urządzeń zgodnie z PN-92/B-01706.

Ciepła woda w obiekcie będzie przygotowana w nowoprojektowanych zbiornikach pojemnościowym 60dm^3 zasilanych z grzałki elektrycznej o mocy 2,0kW. Zbiorniki będą zaopatrzone fabrycznie w termostat. Przed zbiornikami tzn. na zasilaniu zabudować zawór odcinający, zwrotny oraz zawór bezpieczeństwa sprężynowy o ciśnieniu otwarcia 0,6MPa i średnicy 15mm.

Instalację ciepłej wody wykonać podobnie jak zimną i zabudować w tych samych bruzdach obok siebie.

Po zakończeniu robót montażowych, przed zakryciem bruzd, instalację wody ciepłej i zimnej należy przepłukać wodą bieżącą do momentu stwierdzenia czystości zładu. Następnie instalacje poddać badaniom szczelności oraz dokonać odbioru robót instalacyjnych zgodnie z „Warunkami technicznymi...” oraz PN – 81/B – 10700 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne „Wymagania i badania przy odbiorze”.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przystąpić do dokonania płukania i dezynfekcji.

Płukanie przeprowadzić czystą wodę przepływającą z prędkością 1,0dm/s, a dezynfekcją wykonać 3% roztworem podchlorynu sodu wprowadzonego do rurociągu na okres 24godz a następnie ponownie wypłukać do momentu stwierdzenia czystości zładu.

Wielkość ciśnienia próbnego nie mniej jak 1,0MPa.

3. Kanalizacja sanitarna.

Ścieki bytowo - gospodarcze odprowadzone są za pomocą istniejącego przyłącza do kanalizacji sanitarnej – bez zmian.

Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCW łączonych na uszczelki gumowe, dwuwargowe i wcisk. Piony zaopatrzyć w czyszczaki, a odpowietrzenia wyprowadzone ponad dach, zaopatrzyć w rury wywiewne.

Piony prowadzić na ścianie i obudować.

Przewody prowadzić zgodnie z PN-92/B-001107.

Każdy przybór sanitarny powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne instalowane bezpośrednio pod nim.

Rozprowadzenie i średnice przewodów pokazano na rzucie.

Oznakowanie na rysunkach wody i kanalizacji.

ZI	–	zlew
WC	–	miska ustępowa
U	–	umywalka
Na	–	natrysk
W	–	wodomierz JS Q 1,5 m ³ /h
R	–	rewizja

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie-Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYŃ-KOŹLE
Pl. Wolności 13

4. Instalacja ogrzewania indywidualnego

Sumaryczne zapotrzebowanie ciepła na potrzeby C.O. budynku wynosi od $Q = 1,51\text{kW}$ do $Q = 2,43\text{kW}$.

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Rodzaj budynku:	lekki
Rodzaj źródła ciepła:	indywidualne ogrzewanie za pomocą grzejników z zasilaniem elektrycznym
Sposób użytkowania:	bez przerw lecz osłabione w nocy
Norma strat ciepła:	PN/B-03406
Wietrzność:	mała
Położenie budynku:	nie osłonięte

Obliczenie strat ciepła wykonano zgodnie z PN - EN 12831 przyjmując:

- współczynnik przenikania ciepła
- temp. ogrzewanych pomieszczeń
- temp. zewnętrzna

Zestawienie współczynników przenikania ciepła U [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$].

1.Dach	$U = 0,21 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
2.Drzwi	$U = 2,00 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
3.Okna	$U = 1,40 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
4.Podłoga na gruncie	$U = 0,28 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
5.Podłoga między-kondygnacyjna	$U = 1,33 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
6.Ściana zewnętrzna	$U = 0,25 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
7.Ściana wewnętrzna	$U = 1,23 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOZŁE
Pl. Wolności 13

Dane podstawowe obiektu:

Strefa klimatyczna	3
Stacja meteorologiczna	Wrocław

Temperatura obliczeniowa zew.	- 20 ⁰ C
Średnia temperatur roczna	8,1 ⁰ C
Wentylacja	naturalna – grawitacja


Wewnętrzną instalację ogrzewania

Wykonać jako indywidualne grzejniki elektryczne np. typu NOIROT o mocy od 1,0kW do 2,0kW

Rozmieszczenie elementów grzejnych pokazano na rzutach.

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim - ustawa z dnia 4 lutego 1994r. (Dz. U. Nr 24 z dn.23 lutego 1994). Zwielokrotnienie egzemplarzy, odsprzedaż lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu, a także opracowanie w formie projektu wykonawczego bez zgody autorów jest zabronione.

Roboty wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi, Prawem Budowlanym, Sztuką Budowlaną oraz Przepisami BHP.


KIEROWANIE, NADZOROWANIE
I PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE
INST. SANITARNYCH
Piotr Przygoda
nr upr. 252192/OP

STAROSTWO POWIATOWE
w Kędzierzynie - Koźlu
Wydział Budownictwa i Architektury
47-220 KĘDZIERZYN - KOZŁE
Pl. Wolności 13