



**PI-ENERGA Janusz Ciepluch**  
**Podłężyce 34, 98-200 Sieradz**  
**tel. 609-115-111**  
**NIP: 827-120-78-00**

e-mail: janusz.ciepluch@pi-energa.pl

**PROJEKT TECHNICZNY BUDOWLANY ZAMIENNY**  
**PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU DOMU LUDOWEGO**  
**STRAŻACKIEGO W OŻAROWIE**

**Adres:** Ożarów, gm. Mokrsko  
dz. nr ewid. 714/5, 714/9, 714/10 i 916

**Inwestor:** Gmina Mokrsko  
98-345 Mokrsko 231

**Branża:** Instalacje elektryczne

**PROJEKTANT:** *mgr inż Janusz Ciepluch*  
*upr. nr LOD/2154/POOE/13*

**SPRAWDZAJĄCY:** *mgr inż Marcin Dytrych*  
*upr. nr LOD/2058/PWOWE/12*

Lipiec 2018r

## **Spis treści**

<b>1. Podstawa opracowania.</b>	<b>3</b>
<b>2. Zakres opracowania.</b>	<b>3</b>
<b>3. Stan istniejący.</b>	<b>3</b>
<b>4. Zasilanie.</b>	<b>3</b>
<b>5. Rozdzielnie budynku.</b>	<b>4</b>
<b>6. Główny wyłącznik prądu.</b>	<b>4</b>
<b>7. Instalacja oświetleniowa.</b>	<b>4</b>
<b>8. Instalacja gniazd.</b>	<b>5</b>
<b>9. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych.</b>	<b>5</b>
<b>10. Ochrona przepięciowa.</b>	<b>5</b>
<b>12. Instalacja sterowania wentylacją kuchni.</b>	<b>6</b>
<b>13. Bilans mocy</b>	<b>6</b>
<b>14. Spis rysunków</b>	<b>6</b>
<b>15. Oświadczenie projektantów</b>	<b>7</b>
<b>16. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do ŁOIIB</b>	<b>8</b>
<b>17. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień projektanta</b>	<b>9</b>
<b>18. Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do ŁOIIB</b>	<b>11</b>
<b>19. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień sprawdzającego</b>	<b>12</b>
<b>20. Rysunki</b>	<b>14</b>

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawa opracowania.

Projekt ten opracowano w oparciu o :

- P.T. architektoniczno – budowlany
- uzgodnienia z poszczególnymi branżami
- obowiązujące normy i przepisy

## 2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- wymianę wewnętrznych instalacji elektrycznych odbiorczych w budynku
- wymianę rozdzielni elektrycznych
- instalację głównego wyłącznika prądu
- wymianę oświetlenia na energooszczędne
- wymianę instalacji gniazd zasilających
- instalację uziemiającą i odgromową
- instalację połączeń wyrównawczych i ochronę przepięciową
- zasilanie urządzeń wentylacji

## 3. Stan istniejący.

Istniejący budynek zasilany jest 3-fazowo z przyłącza napowietrznego znajdującego się na ścianie zewnętrznej przy garażu strażackim. W złączu znajdują się 2 liczniki energii elektrycznej. Jeden licznik zlicza energię przez domu ludowego, drugi przez pomieszczenia użytkowane przez Straż Pożarną. Ze złącza zasilane są istniejące tablice domu ludowego i straży pożarnej. Odbiorniki elektryczne w budynku zasilane są w systemie TN-C.

## 4. Zasilanie.

Ze względu na wzrost mocy zapotrzebowanej dla domu ludowego i zmniejszenie mocy zapotrzebowanej dla straży pożarnej, konieczne jest wystąpienie do lokalnego dostawcy energii elektrycznej z wnioskiem o zmiany mocy zamówionej dla pomieszczeń domu ludowego i straży i wydanie nowych warunków zasilania(poza zakresem tego opracowania).

Projektuje się pozostawienie dotychczasowych układów pomiarowych pomieszczeń domu ludowego i straży oraz wymianę rozdzielni dla obu części. Dla potrzeb zasilania oświetlenia w Sali widowiskowej, projektuje się nową tablicę TO zasilaną z RG. Rodzaj i przekrój kabli zasilających podany jest na schematach rozdzielni. Rozdział przewodu PEN na PE i N należy dokonać w rozdzielni RG i RS. Miejsce rozdziału przyłączyć do nowo projektowanego uziomu otokowego. Tablice pomiarowe należy zasilić wg wydanych przez lokalnego dostawcę energii, warunków technicznych.

## **5. Rozdzielnie budynku.**

W miejscu istniejących rozdzielni projektuje się nowe rozdzielnie modułowe. Jako rozdzielnię główną domu ludowego projektuje się nową tablicę rozdzielczą podtynkową 5x24 lub równorzędną. Dla potrzeb zasilania straży projektuje się tablicę podtynkową 4x12. Dodatkowo projektuje się nową rozdzielnię oświetlenia sali widowiskowej oraz tablicę sterowania wentylacją kuchni. Wszystkie rozdzielnie w wykonaniu podtynkowym z zamknięciami na klucz. W razie potrzeby istniejące wnętrza rozdzielni należy powiększyć. Istniejące przewody odbiorcze odłączyć. Z projektowanych tablic wyprowadzić nowe przewody z żyłami miedzianymi w systemie TN-S. Schematy rozdzielni przedstawione są na rys.4-7.

## **6. Główny wyłącznik prądu.**

Przy wejściu do budynku domu ludowego i pomieszczeń straży projektuje się umieszczenie głównych przeciwpożarowych wyłączników prądu.

Wyłączniki należy połączyć z wyzwalaczami rozłączników umieszczonych w rozdzielniach RG i RS przewodem typu HDGs 2x2,5mm<sup>2</sup>.

## **7. Instalacja oświetleniowa.**

Projektowana jest nowa instalacja oświetleniowa wykonana przewodami YDY(p) 3x1,5mm<sup>2</sup>. Istniejące oprawy i osprzęt należy zdemontować. Ze względu na wymagane osiągnięcie energooszczędności w stosunku do istniejącej instalacji, dobrano oprawy typu LED o barwie 840. Przed wejściami projektuje się oprawy typu plafon LED umieszczone pod zadaszeniami wejść do budynku.

Z obwodów oświetleniowych zasilane są w niektórych pomieszczeniach wentylatory. Załączanie wentylatorów projektowane jest z oddzielnych łączników. W komunikacji oraz przed wejściami do budynku projektowane jest dodatkowo oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Czas podtrzymania awaryjnego opraw – 1 godzina. Oprawy w wersji LED z autotestem.

Przewody w ścianach i sufitach prowadzić w wykonanych bruzdach, które po ułożeniu oprzewodowania należy zarzucić.

## **8. Instalacja gniazd.**

Projektowana jest nowa instalacja gniazd wtykowych. Instalację należy poprowadzić przewodami typu YDY(p) 3x2,5mm<sup>2</sup> lub 5x2,5mm<sup>2</sup>. W kuchni przy zlewach oraz w pomieszczeniach sanitariatów gniazda w wykonaniu IP44 z klapką.

Wszystkie gniazda w wykonaniu z bolcem ochronnym. W pomieszczeniach sanitarnych gniazda na wysokości 1,4m. W kuchniach i przy blatach kuchennych gniazda montować na wysokości 1,2m. Dodatkowo w pomieszczeniach tych gniazda w wersji z osłoną styków prądowych.

## **9. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych.**

W nowo projektowanych rozdzielniach parteru wykonać główną szynę wyrównawczą. Z szyny tej wyprowadzić w rurze elektroinstalacyjnej pod zewnętrznym ociepleniem ścian przewód LgYżo 1x10mm<sup>2</sup> do puszki ze złączem kontrolnym. Do złącza tego w puszcze należy dołączyć bednarkę FeZn 25x4mm od nowo projektowanego otoku budynku. Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć punkt rozdziału przewodu PEN. Do wszystkich gniazd wtykowych i odbiorników (z wyjątkiem wentylatorów i opraw awaryjnych wykonanych w 2 klasie ochronności) dołączyć żyłę ochronną. Wszystkie żyły ochronne przewodów w rozdzielniach dołączyć do lokalnych szyn wyrównawczych.

## **10. Ochrona przepięciowa.**

W tablicy rozdzielczej RG i RS projektuje się ochronnik przepięć klasy B+C zabezpieczony poprzez wyłącznik nadmiarowo-prądowy. Zacisk PE ochronnika przyłączyć do uziemionej szyny wyrównawczej rozdzielni.

## **11. Instalacja odgromowa.**

Na dachu projektuje się nowe zwody poziome wykonane drutem FeZn o średnicy 8mm na uchwytych przykręcanych do blachy. Uchwyty przykręcać blachowkrętami z uszczelkami. Zwody pionowe poprowadzić drutem FeZn o średnicy 8mm w rurach odgromowych w warstwie ocieplenia ścian. Na wysokości 50cm od poziomu terenu wykonać złącza kontrolne w puszkach w elewacji. Z puszek wyprowadzić bednarkę FeZn 25x3 do nowo projektowanego otoku wokół budynku wykonanego takim samym typem bednarki. Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary elektryczne. Rezystancja uziomu  $R_u < 10\Omega$ .

## **12. Instalacja sterowania wentylacją kuchni.**

W pomieszczeniu kuchni projektuje się umieszczenie szafki sterowania wentylacją wraz z termostatem temperatury pomieszczenia, regulatorem obrotów wentylatora dachowego i przełącznikiem biegów wentylatora kanałowego. Nadmuch do kuchni może być włączony oddzielnie lub automatycznie po załączeniu wyciągu okapu (wentylatora dachowego). Schemat połączeń przedstawia rysunek nr 12.

## **13. Bilans mocy**

	Moc zainstalowana [kW]	Moc nominalna [kW]
TO	1,9	1,5
TWK	0,2	0,2
RG	49,9	35,3
RS	20,2	9,2

Pn-domu ludowego = 35,3kW

In-domu ludowego = 54,9A

Pn-strażnicy = 9,2kW

In-strażnicy = 14,3A

## **14. Spis rysunków**

1. Rzut parteru - instalacja oświetlenia i wentylacji
2. Rzut parteru - instalacja siły
3. Rzut dachu – instalacja odgromowa i zasilania wentylatorów
4. Schemat rozdzielni RG
5. Schemat rozdzielni TO
6. Schemat rozdzielni TWK
7. Schemat rozdzielni RS

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Ja, niżej podpisany, oświadczam że w świetle art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane wraz ze zmianami, składam niniejsze oświadczenie , jako projektant:

**PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
„PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU DOMU LUDOWEGO  
STRAŻACKIEGO W OŻAROWIE” W MIEJSCOWOŚCI  
OŻARÓW, GMINA MOKRSKO**

**INWESTOR:**

**Gmina Mokrsko  
98-345 Mokrsko 231**

**ADRES INWESTYCJI:**

**Ożarów, gm. Mokrsko  
dz. nr ewid. 714/5, 714/9, 714/10 i 916**

został sporządzony zgodnie z obowiązującą wiedzą, obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć [Art. 20 Ust. Prawo Budowlane].