

# OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ NA BUDYNEK  
MIESZKALNY (MIESZKANIA SOCJALNE) WIELORODZINNY

STIKROSTA OPATOWSKI  
w Opatowie

INWESTOR :

Gmina Opatów  
Plac Obrońców Pokoju 34  
27-500 Opatów

ADRES OBIEKTU:

Opatów  
ul. Leszka Czarnego 6  
Działka nr ewid. 1519/3

TEMAT : PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY  
WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
BUDYNKU BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ NA BUDYNEK  
MIESZKALNY (MIESZKANIA SOCJALNE)

Branża :  
instalacje elektryczne

OPRACOWAŁ : mgr inż. MAREK DOMALSKI  
Upr. nr KL 43/89



Sprawdzający: mgr inż. WOJCIECH SADŁOS  
Upr. nr SWK/0119/PWOW



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny
3. Plan instalacji elektrycznych
4. Schematy ideowe instalacji
5. Specyfikacja techniczna wykonania robót
6. WTZ RE3/RP/3/602/375/2016

Opracowanie : marzec 2016 r.

# OPIS TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA

**STAROSTA OPATOWSKI**  
w Opatowie

Inwestor: **Gmina Opatów**  
Plac Obrońców Pokoju 34  
27-500 Opatów

Adres obiektu : **Opatów**  
ul. Leszka Czarnego 6  
Działka nr ewid. 1519/3  
Woj. Świętokrzyskie

## 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek mieszkalny wielorodzinny z instalacją elektryczną, teletechniczną i odgromową

## 2. PODSTAWA PRAWNA

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne Dz. U. nr 54 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. Dz. U. Nr 75 poz 690 z 2002r. z późniejszymi zmianami , w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy z dn. 6 stycznia 2005r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączania podmiotów do sieci energetycznych ruchu i eksploatacji tych sieci /z. U.nr 2 z dn. 6 stycznia 2006r./
- Polskie Normy dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych PN-DEC 60364
- Obowiązujące przepisy , rozporządzenia wykonawcze i wiedza w zakresie elektroenergetyki

- WTZ RE Staszów

### 3. PARAMETRY TECHNICZNE

**STAROSTA OPATOWSKI**  
w Opatowie

- \* Napięcie zasilania - 230V / 400V
- \* Częstotliwość - 50Hz
- \* Współczynnik jednoczesności - 0,5
- \* Moc przyłączeniowa - 4,0 kW x 8 = 32 kW
- \* Układ sieciowy - TN – C + TT
- \* Zabezpieczenie przelicznikowe - zgodnie z WTZ 20A.

### 4. PRZYŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.

Przyłączenie do sieci energetycznej będzie zrealizowane na podstawie warunków przyłączenia projektowanego obiektu wydanych przez Rejonowy Zakład Energetyczny PGE w Staszowie do złącza zabezpieczeniowo-pomiarowego ZZP .

Moc przyłączeniowa przydzielona do przedmiotowego budynku przez Rejonowy Zakład Energetyczny PGE w Staszowie jest wystarczająca do pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną lokali mieszkalnych i ośw. zewnętrznego na elewacji.

Zasilanie wykonać poprzez rozdzielenie WLZ w istniejącym miejscu przyłączenia i wykonanie jego przedłużenia do złącza ZK-2, które należy zabudować bezpośrednio pod miejscem rozdziálu.

Istniejące przyłącze 1-fazowe należy zdemontować.

Złącze ZK uziemić taśmą ocynkowaną FeZn 30x4 mm połączoną z uziomem otokowym projektowanego budynku.  $R_{uz} < 10\Omega$ .

Na elewacji przy wejściu do budynku zabudować przycisk p.poż. połączony z wyłącznikiem zasilania w TG. W razie pożaru należy zbić szybkę i odłączyć zasilanie całego obiektu.. W tablicy TG zabudować ochronnik przepięciowy chroniący instalację odbiorczą przed przepięciami sieci i atmosferycznymi. Zaprojektowany wyłącznik stanowi podstawowy stopień ochrony przepięciowej.

### 5. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Ze złącza ZK do tablicy TG ułożyć kabel YKY 4x35 mm<sup>2</sup> w rurze ochronnej DVK-75.



W TG zabudować tablicę administracyjną TA zasilającą oprawy oświetlenia administracyjnego oraz wzmacniacz RTV, wyłącznik główny oraz główny wyłącznik prądu i ochronniki przepięciowe. Z tablicy TG do tablic licznikowych TL rozmieszczonych na kolejnych podestach klatki schodowej ułożyć WLZ-y kablem YDY 5x4 mm<sup>2</sup>. W TL będą zainstalowane przedpłatowe liczniki energii oraz zabezpieczenia przedlicznikowe 20A. Całość przystosować do plombowania i zamykania na klucz w uzgodnieniu z RZE.

W mieszkaniach zaprojektowano tablice bezpiecznikowe TB w obudowach RW-1x12 zasilane z TL przewodem YDY 3x4 mm<sup>2</sup>.

W tablicach zainstalowano wyłącznik różnicowo-prądowy oraz wyłączniki instalacyjne typu B.

Instalacja elektryczna odbiorcza została zaprojektowana jako 1 – fazowa.

Wewnętrzne linie zasilające od TG do TL prowadzić na klatce schodowej w rurach ochronnych p/t. Przekroje kabli i przewodów pokazano na schematach.

W każdym mieszkaniu zaprojektowano instalację oświetleniową i gniazd wtyczkowych.

Zasilenie instalacji odbiorczych należy przewidzieć przewodami YDYżo 3,4\*1,5mm<sup>2</sup> do oświetlenia i YDYżo 3\*2,5mm<sup>2</sup> do gniazd wtykowych 230V . Usytuowanie gniazd wtykowych 230V , punktów oświetleniowych i wyłączników pokazano na rzucie parteru.

Przewody układać pod tynkiem. Przejścia przez stropy i ściany w rurkach izolacyjnych. W łazienkach nie stosować żadnych puszek rozgałęźnych i nie układać przewodów w strefach nr 0,1 i 2. Stosować osprzęt szczelny IP-44.

Proponowany dobór opraw oświetleniowych pokazano na rzucie parteru.

Wszystkie gniazda 230V – hermetyczne z klapką i bolcem ochronnym połączonym przewodem PE. Wypusty oświetleniowe zakończyć złączami świecznikowymi.

Gniazda układać na następujących wysokościach od podłoża:

w pokojach – 0,3 m,

w łazience – 1,4 m,

w kuchni – 1,15 – 1,2 m.

Sygnalizacja dzwonekowa 230V zasilana z TB sterowana przyciskiem przed wejściem do lokalu. Przed wejściem zabudować oprawy z czujnikiem ruchu.

## 6. INSTALACJA RTV I ŚWIATŁOWODOWA

W budynku wykonano instalację zbiorczego systemu RTV umożliwiającą odbiór w każdym mieszkaniu sygnału radiowego, telewizyjnego DVB-T oraz satelitarnego.

Wykonano instalację multiswitchową RTV/SAT wieloprzełącznikową. Przewody RTV z poszczególnych mieszkań do anten na dachu ułożyć zgodnie ze schematem ideowym.

Dla instalacji światłowodowej ułożyć rurę od skrzynki TT (np. ULTIMODE TB-02H) oraz oprzewodowanie w mieszkaniu zgodnie ze schematem ideowym umożliwiając podłączenie każdego abonenta przez wybranego dostawcę usług multimedialnych.

Projekt nie obejmuje budowy kabla od operatora sieci światłowodowej.

## 7. OCHRONA PRZED NIEBEZPIECZEŃSTWEM PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM PN – IEC 60364-4-47

### *OCHRONA PRZED DOTYKIEM BEZPOŚREDNIM (PODSTAWOWA)*

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim wszystkie części czynne winny posiadać izolację o wytrzymałości na przebicie w obwodach 1 – fazowych co najmniej 750V. Obudowy istniejącej tablicy licznikowej z zabezpieczeniami, powinny posiadać stopień ochrony co najmniej IP2X. Jako uzupełnienie zastosować wyłącznik różnicowo P302 – o prądzie zadziałania 30 mA

### *OCHRONA DODATKOWA PN – IEC – 60364 – 4 – 41*

Samoczynne wyłączenie zasilania – przy pomocy bezpieczników S301 i wyłączników samoczynnych R-P typu P302. Połączenia wyrównawcze – przy pomocy przewodów łączących ze sobą:

- przewód ochronny obwodu rozdzielczego.
- główna szynę /zacisk/ uziemiającą.
- rury i inne metalowe urządzenia zasilające instalacje wewnętrzne.
- elementy metalowe zabudowane w łazience i kuchni.

W przewodzie neutralnym N nie wolno instalować bezpieczników i wyłączników.

Przewód ochronny PE należy wyprowadzić przed wyłącznikiem i łączyć go ze stykami ochronnymi gniazd. Przewód ochronny nie może łączyć się z przewodem zerowym za wyłącznikiem R-P.

Spadki napięć w instalacji nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

### *OCHRONA PRZED PRĄDAMI PRZETĘŻENIOWYMI PN – IEC – 60364-4-43*



W celu ochrony instalacji przed skutkami przeciążeń i zwarć zastosować wyłączniki nadprądowe S301B.

#### PRZEWODY OCHRONNE

Przewody ochronne instalacji muszą spełniać warunki normy PN – IEC 60634 – 5 – 54

INSTALACJA OCHRONNA  
w Opatowie

### 8. INSTALACJE PIORUNOCHRONNE

Dla budynku należy wykonać instalację piorunochronną w postaci uziomu otokowego z płaskownika FeZn 30x4 mm ułożonego w ławie fundamentowej wokół budynku i zwodów pionowych z drutu ocynkowanego DFeZn fi 8 mm dla połączenia otoku z blaszonym pokryciem dachu. Podobnie wyprowadzić należy przewody przy kominach.

Przewody odprowadzające układać w rurach ochronnych RHDPEt dn 20/3.7 i zakończyć złączami kontrolnymi w puszkach odgromowych PCV na wys. do 05m. Ruz.<10Ω.

Połączenia bednarki oraz uziomu z przewodami uziemiającymi należy wykonać przez spawanie. Miejsca połączeń zabezpieczyć przed korozją.

### 9. UWAGI KOŃCOWE

- Dostępność – wszystkie urządzenia , wraz z oprzewodowaniem zainstalować tak , aby było możliwe ich działanie , przeglądy , konserwacja i dostęp do połączeń . Przewody , neutralne i ochronne należy oznaczyć wg ICE 446
- Całość prac winna wykonać Osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym , zapewniając wymaganą jakość tych robót. Prace wykonywać zgodnie z PN-IEC 60364, PN-EN 62305-1,-2,-4 i przepisami BHP prawem budowlanym i prawem energetycznym i Warunkami Technicznymi Zasilania PGE.
- Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić zgodnie z PN – EEC – 603 64-6-6L . Wyniki pomiarów zaprotokołować i przekazać Inwestorowi .

#### OPRACOWAŁ :

Projektant:  
Mgr inż. Marek Domalski  
Upr. nr KL 43/89

mgr inż. Wojciech Sadłós  
Upr. nr SWK/0119/PWOE

Staszów, dnia 2016-04-11

Znak: RE3/RP/3/602/375/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE3/RP/3/602/375/2016/6232234 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA OPATÓW  
OPATÓW, PL OBRON POKOJU 34  
27-500 OPATÓW

Warunki przyłączenia nr RE3/RP/3/602/375/2016 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: budynek mieszkalny wielorodzinny

Lokalizacja: OPATÓW, LESZKA CZARNEGO dz.1519/3

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2016-03-31, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia:  
złącze napowietrzne na budynku, od istniejącego przyłącza, ze słupa nr 25 sieci nN zasilanej ze stacji OPATÓW SP. INWALIDÓW (03-620).
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:  
zaciski prądowe przewodów przy konstrukcji wsporczej w ścianie budynku, na wyjściu w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 32 kW (8x po 4 kW) – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
  - rozdzielenie WLZ w istniejącym miejscu przyłączenia.
  - zasilanie wykonać od istn. przyłącza 3-faz., a istniejące przyłącze 1-fazowe, należy zdemontować, a materiały z demontażu zdać do magazynu RE Staszów.
5. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:  
Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - zastosować cztery układy pomiarowe bezpośrednie, z licznikami kWh jednofazowymi,
  - w/w ukl. pom., zainstalować w szafce pomiarowej na zewnętrznej ścianie budynku pod przyłączem,
  - przy budowie układu zasilania należy stosować wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE, które są dostępne na stronie internetowej PGE Dystrybucja S.A,
7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - zastosować cztery zabezp. nadmiar.-prąd. 1-faz., o wielkości po 20 A, zainstalowane w szafce pomiarowej, przy poszczególnych ukl. pom..