jednostka projektowa
JGM PROJEKT
mgr inż. Marcin Grzesiukiewicz
19-300 Ełk, ul. Bema 31

Zamawiający: **Urząd Gminy Ełk**
ul. Tadeusza Kościuszki 28A, 19-300 Ełk

Tytuł opracowania: **Projekt techniczny instalacji elektrycznych zasilania awaryjnego (rezerwowego) z mobilnego agregatu w celu zapewnienia ciągłości zasilania (gniazdo zewnętrzne do podłączenia mobilnego agregatu prądotwórczego) dla budynku wielorodzinnego w Bajtkowie**

Obiekt: **Budynek mieszkalny wielorodzinny**
Kategoria obiektu: XIII

Adres: **Bajtkowo**
dz. o nr geod. 225/13, 225/8
jedn. ewid. 280502_2, obręb 0001 Bajtkowo

Branża elektryczna:
Projektant: **mgr inż. Marcin Grzesiukiewicz**
upr. nr PDL/0154/POOE/10

Ełk 15.09.2026

Spis zawartości:

Strona tytułowa	stron – 1
Spis treści	stron – 1
Opis techniczny	stron – 10

Rysunki:

Rysunek uzbrojenia terenu	E-1
Schemat ideowy zasilania budynku	E-2
Schemat ideowy tablicy TA	E-3
Rzut parteru – instalacje elektryczne	E-4

OPIS TECHNICZNY

Projekt techniczny instalacji elektrycznych
zasilania awaryjnego (rezerwowego)
z mobilnego agregatu w celu zapewnienia ciągłości zasilania
(gniazdo zewnętrzne do podłączenia mobilnego agregatu prądotwórczego)
budynku mieszkalnego wielorodzinnego
w Bajtkowie dz. nr 225/13, 225/,8, 225/10, 225/12,
225/15, 225/17

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektoniczny
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania.

- Instalacja elektryczna

3. Charakterystyka budynku

Budynek mieszkalno wielorodzinny 2-klatkowy, niepodpiwniczony 2 - kondygnacyjny zlokalizowany w Bajtkowie gm. Ełk. Budynek wyposażony jest w instalacje: c.o., wod-kan, c.w. , wentylacji hybrydowej, mikro instalacji PV i instalacji teletechnicznych.

4. Instalacje elektryczne

Projektuje się zasilanie rezerwowe dla instalacji zasilanych z licznika administracyjnego, w tym: instalacji c.o. , oczyszczalni biologicznej wraz z przepompownią ścieków, wentylacji hybrydowej.

Moc zapotrzebowana zespołu prądotwórczego P=40kW.

Projektuje się montaż dodatkowej tablicy rozdzielczej TZ w miejscu nad obecnym układem pomiarowym na zewnątrz budynku. Lokalizacja tablicy wg, rysunku zagospodarowania i rys. E-2.

Z istniejącej obudowy układu pomiarowego należy zdemontować istniejący daszek i zamontować na niej nową obudowę tablic TZ.

Tablicę TZ wyposażyć zgodnie z rysunkiem E-2. Z tablicy PWP należy wymontować istniejący stycznik SM 4z 63A i przenieść go do tablicy TZ. Zasilanie stycznika należy podłączyć ponownie z głównego wyłącznika prądu przewodem NHXH 5x1,5mm^2. Istniejący obwód zasilania administracji należy podłączyć pod zaciski wejściowe projektowanego przełącznika zasilania 80A 400V 3F 1-0-2. Do drugiego wejścia ww. przełącznika należy podłączyć obwód agregatu.

W celu zapobieżenia pracy instalacji fotowoltaicznej i oświetlenia terenu podczas pracy agregatu projektuję się montaż dwóch styczników 40A 4R-rozwierny 400V w tablicy TA, umieszczonej w tablicy głównej. Styczniki w czasie pracy beznapięciowej są stale zamknięte. W przypadku podania napięcia, przy uruchomieniu agregatu automatycznie zostają rozwarte.

Styczniki należy podłączyć za pomocą N2XH-J 3x1,5mm^2 z przełącznikiem faz w tablicy TZ wykorzystując istniejący przepust instalacyjny.

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Układ sieciowy TN-S. Przewód ochronny musi mieć izolację koloru żółto-zielonego. Przewody ochronne PE z poszczególnych instalacji odbiorczych należy przyłączyć do wspólnego magistralnego przewodu ochronnego ułożonego w szybie instalacyjnym. Magistralny przewód ochronny wyprowadzić ze złącza kablowego i tablicy głównej TG.

6. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać według niniejszego opracowania zgodnie z wymogami norm, rozwiązań typowych, przepisów budowy i bezpieczeństwa.
- Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze.
- Tablice główne TZ opisać w sposób trwały

Obliczenia sprawdzające

1.Moc zainstalowana w budynku, w części biurowej Ps=40kW

$$I_o = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos\varphi} \qquad I_o = \frac{40000}{\sqrt{3} * 400 * 0{,}97} = 62A$$

wartość zabezpieczeń:

- Zabezpieczenie w złączu I_b=63A

1.1. Sprawdzenie na obciążalność prądem przewodu YKY 5x25 mm^2

a) I_o=62 < I_b=63A < I_{dd}=105A warunek spełniony

b) $I_2 \leq 1{,}45 I_{dd}$

$1{,}6 x I_b \leq 1{,}45 I_{dd}$ 100A≤152A warunek spełniony

mgr inż. Marcin GRZESIUKIEWICZ
PDL/0154/POOE/10
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych