

EGZEMPLARZ 1

BRANŻA ELEKTRYCZNA

REMONT BUDYNKU LEŚNICZÓWKI W BUKOWCU
NR INWENTARZOWY: 165-00043

INWESTOR:	 <p>NADLEŚNICTWO ZAMRZENICA Zamrzenica 1A 89-510 Bysław</p>
ADRES INWESTYCJI:	<p>LEŚNICTWO BUKOWIEC DZ NR EWID. 4296 OBRĘB: BŁĄDZIM GMINA: LNIANO</p>

Opracował:		Specjalność:	Data:
Projektant: mgr inż. Maciej Partyka UPR. NR POM/0224/PWOS/10	Podpis:	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	07.08.2025 r.
Tuchola, 07 sierpnia 2025 r.			

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI
3. OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA OPRACOWANIA
 - E-1 RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
 - E-2 SCHEMAT ROZBUDOWY ROZDZIELNICY „RG”
 - E-3 SCHEMAT ROZDZIELNICY „RB”
5. UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA

3. OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1. ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE.

1.1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych.

Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku:

Poz.	Odbiornik grupa odbiorników	U	P _i	k	P _s
-	-	V	kW	-	kW
1	Oświetlenie		1,00		
2	Gniazda		26,24		
	Razem	400	27,24	0,40	12,50

P_i – moc zainstalowana

k_j – współczynnik jednoczesności

P_s – moc szczytowa obliczeniowa

1.2. Wewnętrzna linia zasilająca – WLZ

Projektowaną wewnętrzną linię zasilającą wykonać w oparciu o proj. kabel YKY5x6mm². Trasa projektowanego kabla zaprojektowano podtynkowo z istn. części budynku z rozdzielnicy „RG” po rozbudowie. Kabel należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanego WLZ oraz przestrzegane zasady ochrony środowiska.

Parametry wlz:

rodzaj kabla zasilającego: YKY5x6mm²

długość wlz: 20m

Obciążalność prądowa długotrwała:

Moc: 12,50kW, l=40m I = 25 A

Przekrój Kabla układanego w ziemi: YKY5x6mm²

Spadek napięcia:

$$\Delta U = \frac{\sqrt{3} \cdot I_n \cdot l \cdot \cos\phi \cdot 100}{\sigma \cdot U_n \cdot s} [\%]$$

,gdzie:

- I_n , prąd znamionowy [A],
- l , długość linii [m],
- σ , konduktywność, dla miedzi 58 [$S \cdot m / mm^2$],
- U_n , napięcie znamionowe [V],
- s , przekrój kabla zasilającego [mm^2],

Spadek napięcia 1,50% dla kabla YKY5x6mm²



PRODOM PLUS

Prodom PLUS Tomasz Pałubicki

Ul. Murowa 1, 89-500 Tuchola

e-mail: biuro@prodom-plus.pl

www.prodom-plus.pl

tel. 793 322 105

1.3 Rozdzielnica główna "RG" – rozbudowa

Projektowaną rozdzielnicę "RG" rozbudować o projektowane aparaty zgodnie ze schematem.

W rozdzielnicy należy dokonać podziału sieci z TN-C na TN-S jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”. Punkt rozdziału należy uziemić. Projektowaną rozdzielnicę wykonać P/T lub N/T, w zależności od decyzji inwestora.

1.3 Rozdzielnica główna "RB"

Projektowaną rozdzielnicę "RB" części kancelarii wykonać wg załączonego schematu E-3 i zasilić proj. kablem YKY5x6mm² z rozbudowywanej rozdzielnicy „RG” w budynku poprzez podlicznik.

W rozdzielnicy należy dokonać podziału sieci z TN-C na TN-S jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”. Punkt rozdziału należy uziemić. Projektowaną rozdzielnicę wykonać P/T lub N/T, w zależności od decyzji inwestora.

1.4 Instalacja oświetlenia

Instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego budynku należy wykonać przewodem typu YDY3x1,5mm² oraz YDY4x1,5mm². Wewnątrz ścian GK instalacje prowadzić w rurkach PVC. Instalacje prowadzić podtynkowo i zasilić z proj. rozdzielnicy "RB" i „RG” – część mieszkalna.

Lokalizacja poszczególnych opraw oświetleniowych oraz ich typy zostały przedstawione na rys. E-1. Lokalizacja łączników 1,30m nad posadzką.

W sanitariatach. należy zastosować osprzęt bryzgoszczelny. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować wykonywać pod sufitem. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian.

Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

1.5 Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalacje gniazd wtyczkowych budynku mieszkalnego należy wykonać przewodem typu YDY3x2,5mm². Wewnątrz ścian GK instalacje prowadzić w rurkach PVC i zasilić z proj. rozdzielnicy "RB" i „RG” – część mieszkalna.

Instalacje należy wykonać jako podtynkowe. Lokalizacja poszczególnych gniazd zostały przedstawione na rys. E-1.

Wysokość montażu gniazd:

- 0,3m nad posadzką - pokoje, kancelaria
- 1,4m nad posadzką - sanitariaty,

W sanitariatach należy zastosować osprzęt bryzgoszczelny min. IP44. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować na wysokości 0,2m pod sufitem. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian.

Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-482 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

1.6 Instalacja zasilania wentylatorów w sanitariatach

W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się wentylatory łazienkowe wspomagające wentylację grawitacyjną z układem opóźnienia wyłączenia. Załączanie wentylatorów odbywać się będzie poprzez wspólny z oświetleniem wyłącznik ścienny. Wentylatory należy zasilić dodatkową żyłą sterującą tj. przewodem YDY4x1,5mm².

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian.

Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2017-09 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

1.7 Instalacja odgromowa /opcja/

Instalację odgromową projektuje się zgodnie z PN 62305. Według analizy ryzyka instalacja odgromowa nie jest wymagana. Zaprojektowana instalacja odgromowa jest rozwiązaniem opcjonalnym i nie ma konieczności jej stosowania (wg. decyzji inwestora). Zwody poziome na dachu wykonać z drutu FeZn8mm (stalowo-ocynkowanego) i prowadzić po obwodzie dachu oraz po kalenicy. Przewody odprowadzające w liczbie 4szt. na budynku należy wykonać również z drutu FeZn8mm układanego w rurce PVC37/5mm i łącząc je z uziomem fundamentowym budynku. Odstępy instalacji odgromowej od instalacji elektrycznej powinny wynosić 0,3m i chronione przewodem osłonowym. Wszystkie elementy konstrukcyjne metalowe wystające ponad powierzchnię dachu należy połączyć z instalacją zwodów poziomych, natomiast elementy niemetalowe należy chronić poprzez ustawienie w pobliżu obiektu głowic odgromowych. Rezystancja uziomu fundamentowego powinna wynosić $R < 10\Omega$, w przypadku nieuzyskania wymaganej rezystancji w porozumieniu z inspektorem nadzoru należy zabudować dodatkowe uziomy pionowe wykonane z pręta FeZn120mm o odpowiedniej długości.

SPORZĄDZIŁ:

Projektant: mgr inż. Maciej Partyka UPR. NR POM/0224/PWOS/10	Podpis:	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
---	---------	---