

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

INSTALACJE ELEKTYCZNE

Inwestor: NADLEŚNICTWO SZUBIN
SZUBIN WIEŚ 52, 89-200 SZUBIN WIEŚ

Nazwa zadania: REMONT I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
MIESZKALNEGO LEŚNICZÓWKI

Lokalizacja: LEŚNICTWO KĄPIE 24, działka nr 3242/3

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	

STYCZEŃ 2021r.

Spis treści

1. Opis techniczny.....	2
1.1 Przedmiot i zakres opracowania dokumentacji.....	2
1.2 Podstawa opracowania dokumentacji.....	2
1.3 Zasilanie działki/budynku.....	2
1.4 Instalacje istniejące.....	2
1.5 Rozdzielnice główne.....	3
1.6 Instalacja gniazd.....	3
1.7 Instalacja oświetlenia w budynku.....	3
1.8 Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych.....	4
1.9 Ochrona od porażeń.....	4
1.10 Uwagi końcowe.....	4
2. Zestawienie mocy.....	5
3. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	6
4. Dokumenty formalno - prawne	
4.1 Uprawnienia projektanta.....	7
4.2 Zaświadczenie o przynależności do izby projektanta.....	8
5. Część rysunkowa	
5.1 Rzut parteru – instalacje elektryczne.....	9
5.2 Rzut poddasza – instalacje elektryczne.....	10
5.3 Schemat rozdzielniczy głównej RG1+TL1 (A) - Leśniczy.....	11
5.4 Schemat rozdzielniczy głównej RG2+TL2 (B) - Podleśniczy.....	12
5.5 Schemat rozdzielniczy kancelarii RK.....	13

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot i zakres opracowania dokumentacji

Tematem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych w remontowanym i przebudowywanym budynku mieszkalnym leśniczówki LEŚNICTWO KĄPIE 24, działka nr 3242/3.

W ramach opracowania zostały zaprojektowane:

- wewnętrzne instalacje gniazd wtyczkowych 230V oraz zasilania 400V,
- wewnętrzne i zewnętrzne instalacje oświetleniowe,
- rozdzielnica główna,
- połączenia wyrównawcze.

1.2. Podstawa opracowania dokumentacji

Projekt został opracowany na podstawie:

- umowy zawartej z Inwestorem,
- projektu budowlanego architektury,
- obowiązujących norm i przepisów.

1.3. Zasilanie działki/budynku

Budynek posiada już istniejące zasilanie przyłączem napowietrznym typu AsXSn 4 x 16mm² do stojaka dachowego. Niniejszy projekt należy wykonać w ramach istniejącej mocy.

1.4. Instalacje istniejące

Istniejące instalacje wewnętrzne są przeznaczone do unieczynnienia i demontażu (przekazać do utylizacji). Oprawy istniejące należy zdemontować w stanie nienaruszonym, a jeżeli ich stan na to pozwala, zabezpieczyć i przekazać inwestorowi. Zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu demontażu ze względu na istniejące okablowanie, którego przebiegi nie są znane. Prace prowadzić w stanie beznapięciowym. Sposób prowadzenia prac przy obcych urządzeniach ustalić z właścicielem infrastruktury. Ze względu na lokalizację powierzchni możliwe jest ujawnienie okablowania dotyczącego innych pomieszczeń. Zabrania się usuwania okablowania bez zweryfikowania jego aktualnego przeznaczenia i przebiegu (należy ustalić gdzie znajdują się obydwie końce).

1.5. Rozdzielnice główne

Główny rozdział energii elektrycznej dla przedmiotowego obiektu projektuje się wykonać w rozdzielnicach głównych RG1+TL1 (A) przeznaczonych dla leśniczego oraz RG2+TL2 (B) przeznaczonych dla podleśniczego. Rozdzielnice główne zasilane będą instalacją: gniazd wtyczkowych 230V, zasilania 400V, oświetlenia zewnętrznego oraz wewnętrznego. Rozdzielenie funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N należy wykonać w rozdzielnicach głównych budynku, a punkt rozdziału połączyć z uziemieniem otokowym budynku. W rozdzielnicach głównych jako ochronę przepięciową zastosowano ogranicznik przepięć B+C. Schemat rozdzielnic RG1+TL1 (A) i RG2+TL2 (B) przedstawiono na rysunku E-3 i E-4 oraz schemat rozdzielnic kancelarii na rysunku E-5.

1.6. Instalacja gniazd

Instalacje dla gniazd ogólnych należy rozprowadzić pod tynkiem. Należy stosować przewody typu YDYżo 3x2,5 mm² 750V dla gniazd 1-fazowych i YDYżo 5x2,5 mm² 750V dla gniazd 3-fazowych. Wszystkie gniazda powinny posiadać kołki ochronne do których należy podłączyć przewód ochronny PE.

Wysokość montażu gniazd:

- w sanitariatach – 1,4 m nad posadzką,
- w pomieszczeniach ogólnodostępnych – 0,3 m nad posadzką

Instalację gniazd wtyczkowych oraz obwodów zasilających przedstawiono na rysunku E-1 i E-2.

1.7. Instalacja oświetlenia w budynku

Obwody oświetleniowe należy układać przewodami typu YDYżo 3(4)x1,5 mm² prowadzonych pod tynkiem. Sprzęt łączeniowy (wyłączniki, przełączniki) mocować na wys. 1,1-1,4 m od podłogi.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia dla pomieszczeń:

- strefy komunikacji, korytarze -100lx
- łazienki, toalety -200lx
- biura – 500lx

1.8. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Główną szynę uziemiającą GSU projektuje się przy Rozdzielnicach Głównych.

Do GSU należy podłączyć :

- szynę PE i N rozdzielnicy nn RG,
- części przewodzące konstrukcji budynku,
- lokalne szyny uziemiające.

1.9. Ochrona od porażeń

Podstawową ochroną przeciwporażeniową stanowi szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S. Jako ochronę dodatkową projektuje się dodatkowe ochronne połączenia wyrównawcze oraz wyłączniki różnicowo – prądowe.

1.10. Uwagi końcowe

Zastosowane urządzenia, aparaty, materiały winny posiadać niezbędne certyfikaty, znaki bezpieczeństwa, aprobaty techniczne dla rozdzielnic elektrycznych. Projekt powykonawczy należy wykonać obligatoryjnie lub wykonawca zobowiązany jest do poświadczenia, że prace wykonano zgodnie z projektem budowlanym.

2. Zestawienie mocy

Bilans mocy dla RG1+TL1 (A) - Leśniczy

Obiekt	Obiekt / odbiorniki	Moc zainstalowana	kj	Moc szczytowa
Projektowany	Rozdzielnica Kancelarii	4,0 kW	0,3	1,2 kW
	Garaże	9,5 kW	0,3	2,85 kW
	Pompa ciepła	8,0 kW	0,3	2,4 kW
	Gniazda ogólnego przeznaczenia	12,0 kW	0,3	3,6 kW
	Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	1,0 kW	0,3	0,3 kW
		34,5 kW	0,3	10,35 kW

Bilans mocy dla RG2+TL2 (B) – Podleśniczy

Obiekt	Obiekt / odbiorniki	Moc zainstalowana	kj	Moc szczytowa
Projektowany	Gniazda ogólnego przeznaczenia	10,0 kW	0,3	3,0 kW
	Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	1,0 kW	0,3	0,3 kW
		11,0 kW	0,3	3,3 kW

3. Informacja BiOZ

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Roboty obejmują wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych w temacie:

**REMONT I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO LEŚNICZÓWKI
W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące instalacje elektryczne niskiego napięcia 0,4kV będące pod napięciem

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

<i>Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi</i>	<i>Rodzaje zagrożeń</i>	<i>Skala zagrożenia</i>	<i>Miejsce występowania zagrożenia</i>	<i>Czas występowania zagrożenia</i>
roboty wykonywane w trakcie montażu, wykonywania pomiarów instalacji do 1kV będących pod napięciem	porażenie prądem	D	w strefie robót	w trakcie prac montażowych i pomiarów

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenia)

- Duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do realizacji kierownik robót udzieli pracownikom szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem i technologią robót,
- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wykonania,
- przewidywanymi zagrożeniami, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca występowania oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.”

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Do tych zaleceń przewiduje się:

- wyłączenie instalacji spod napięcia i ochrona przed przypadkowym załączeniem,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu np. taśm ostrzegawczych,
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej,
- stosowanie sprawdzonych, właściwych technologii wykonywania robót.

Prace montażowe mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych do 1kV.

.....
(projektant)