

1 WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Spis treści

1	WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
2	OPIS TECHNICZNY	3
2.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2.2	ZAKRES OPRACOWANIA	3
2.3	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG	3
2.4	ZASILANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ KLIMATYZACJI	3
2.5	GŁÓWNE TRASY KABLOWE	3
2.6	ZASILANIE I STEROWANIE JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI	4
2.7	UZIEMIENIE OCHRONNE KLIMATYZATORA ZEWNĘTRZNEGO	4
2.8	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	4
2.9	UWAGI KOŃCOWE	4
3	BILANS MOCY	5
4	INFORMACJA DO PLANU BIOZ	6
4.1	Zakres robót	6
4.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	6
4.3	Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	6
4.4	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	6
4.5	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	6
4.6	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	7

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- E1 Rzut parteru – instalacje elektryczne
- E2 Schemat rozbudowy rozdzielnicy RG

ZAŁĄCZNIKI

- Z1. Uprawnienia projektującego
- Z2. Zaświadczenie o przynależności do izby inż. budownictwa projektującego
- Z3. Uprawnienia sprawdzającego
- Z4. Zaświadczenie o przynależności do izby inż. budownictwa sprawdzającego

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zasilenie nowych urządzeń klimatyzacji w ramach zadania:
Kompleksowa termomodernizacja budynku Świetlicy Wiejskiej w miejscowości Lipnik, Lipnik 7, 42-253 Janów, działka nr ewid. 6/2. Jednostka ewidencyjna: Janów (240403_2), Obręb: Lipnik (240403_2.0009).

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem,
- Inwentaryzacja,
- Projekt branży sanitarnej,
- Ustalenia i wytyczne Inwestora,
- Obowiązujące przepisy i normy.

2.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt zawierać będzie:

- Dobudowanie zabezpieczenia jednostki zewnętrznej klimatyzacji,
- Wykonanie instalacji zasilającej jednostkę zewnętrzną klimatyzacji,
- Wykonanie instalacji zasilająco-sterującej jednostek wewnętrznych typu split,
- Podłączenie jednostki zewnętrznej klimatyzacji do uziemienia.

2.3 ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RG

Przy drzwiach wejściowych do sali nr 2 znajduje się zmodernizowana rozdzielnica główna budynku RG. Zaprojektowano rozbudowę rozdzielnicy poprzez zamontowanie w wolnych polach zabezpieczenie obwodu zasilającego nową jednostkę zewnętrzną klimatyzacji. W RG należy zabudować przed wyłącznikiem głównym rozdzielnicy nowy wyłącznik nadmiarowoprądowy z modułem różnicowoprądowym 300mA/C16 typu A.

Rozbudowę wykonać wg schematu E2.

2.4 ZASILANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ KLIMATYZACJI

Na zewnętrznej ścianie budynku zainstalowana zostanie nowa jednostka zewnętrzna klimatyzacji. Z RG budynku należy wyprowadzić obwód zasilający urządzenie kablem YKYżo 5x2,5mm². Zasilanie należy prowadzić w listwach kablowych natynkowych pod sufitem pomieszczenia sali nr 2.

Instalację wykonać wg rysunków E1 i E2.

2.5 GŁÓWNE TRASY KABLOWE

Instalację odbiorczą zaprojektowano przewodami YKYżo oraz przewodami OWY. Przekrój przewodu zasilającego pomieszczenie węzła cieplnego obliczono zgodnie z normą wieloarkusową 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”. Przewody układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 i PN-HD 60364-5-52.

Zaprojektowano listwy kablowe natynkowe 40x25mm w kolorze białym. Listwy należy układać wg rzutu E1 na wysokości 2,5m. Należy stosować zakończenia listew, łączniki oraz narożniki wewnętrzne i zewnętrzne.

W celu doprowadzenia zasilania na zewnętrznej ścianie budynku do jednostki zewnętrznej klimatyzacji należy zastosować listwę kablową natynkową 40x25mm w kolorze białym do stosowania na zewnątrz odporną na UV.

2.6 ZASILANIE I STEROWANIE JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI

Jednostki wewnętrzne klimatyzacji będą sterowane za pomocą pilota. Zaprojektowano przewody zasilająco-sterujące typu linka OWY 500V 4x1,5mm² z jednostki zewnętrznej klimatyzacji do każdej jednostki wewnętrznej.

Instalację wykonać wg DTR zastosowanych urządzeń.

2.7 UZIEMIENIE OCHRONNE KLIMATYZATORA ZEWNĘTRZNEGO

Zaprojektowano doprowadzenie linki LgY 1x2,5mm² z istniejącego uziomu szpilkowego bezpośrednio do zacisku PE jednostki zewnętrznej klimatyzacji.

Instalację wykonać wg rzutu.

2.8 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Podstawową ochronę przeciwporażeń zapewnia izolacja zastosowanych przewodów, obudów urządzeń i aparatów oraz połączenie metalowych elementów, dostępnych za pośrednictwem instalacji połączeń wyrównawczych z uziemieniem budynku.

Ochrona przeciwporażeń w przypadku uszkodzenia realizowana jest przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Ochronę należy wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41 z listopada 2009.

Należy przestrzegać okresowego sprawdzania poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych.

2.9 UWAGI KOŃCOWE

Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP. Wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.

Wszystkie przewierthy i przejścia przewodów przez ściany należy uszczelnić. Przed wykonaniem prac należy upewnić się, że w miejscu prowadzenia tras listew kablowych nie występują inne instalacje aby ich nie uszkodzić.

3 BILANS MOCY

Budynek świetlicy wiejskiej posiada zabezpieczenie zalicznikowe o wartości 25A, jego moc umowna wynosi 7 kW. W celu komfortu użytkowania z budynku w warunkach zwiększonego poboru energii elektrycznej zaleca się zwiększenie mocy przyłączeniowej do wartości 13kW. Poniżej przedstawiono bilans mocy budynku.

L.p.	Opis	Moc jednostowa	Ilość	Moc zainstalowana	Wsp. jednoczesności	Moc szczytowa
		P	n	Pi	kj	Po
		[kW]	[szt]	[kW]		[kW]
1	oświetlenie	1,00	1,0	1,00	0,80	0,80
2	oświetlenie zewnętrzne	0,30	1,0	0,30	0,50	0,15
3	kuchnia	7,00	1,0	7,00	0,50	3,50
4	gniazda	2,00	1,0	2,00	0,50	1,00
5	kapliczka	2,00	1,0	2,00	0,50	1,00
6	grzejniki elektryczne	8,00	1,0	8,00	0,50	4,00
7	klimatyzacja	5,10	1,0	5,10	0,50	2,55
	SUMA			25,40	0,51	13,00

4 INFORMACJA DO PLANU BIOZ

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

4.1 Zakres robót

Instalacja elektryczna w ramach zadania: Kompleksowa termomodernizacja budynku Świetlicy Wiejskiej w miejscowości Lipnik, Lipnik 7, 42-253 Janów, działka nr ewid. 6/2. Jednostka ewidencyjna: Janów (240403_2), Obręb: Lipnik (240403_2.0009).

4.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Prace wykonywane będą w budynku świetlicy wiejskiej. W rejonie inwestycji istnieją zabudowania, uzbrojenie terenu i w postaci sieci energetycznych, elektroenergetycznych, kapliczka, budynki usługowe oraz ulica.

4.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Głównym elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie zarówno dla pracowników budowy jak i osób postronnych są czynne obiekty i infrastruktura techniczna. Teren budowy należy wygodzić zachowując szczególną staranność, tak aby uniemożliwić dostęp osób postronnych.

Ponadto w rejonie planowanych prac znajduje się obiekty mieszkalne, usługowe, ulica i ciąg pieszy.

4.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- Prace na wysokości z rusztowań przy instalacjach.
- Prace transportowe wykonywane na placu budowy.
- Prace pomiarowe i rozruchowe przy napięciach niebezpiecznych dla człowieka.

4.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

4.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych.

Wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy i wnętrza budynku.

Wyznaczenie miejsc, w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

Zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych.

Zastosowanie ogrodzenia wykopów, barier na rusztowaniach i dachu budynku lub osobistego sprzętu ochronnego do prac na wysokościach.

Zastosowanie oświetlenia placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy.

Zastosowanie podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych placu budowy,

Zapewnienie narzędzi i urządzeń posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy.

Ograniczenie prac na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych.

Zapewnienie poprawnego oświetlenia miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Wyposażenie pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości

Wykonanie nad przejściami daszków i osłon

W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować,

Stosowanie do pionowego transportu materiałów na wysokościach, urządzeń stabilnie i pewnie zamocowanych, a pracownicy obsługujący winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej (sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, hełm ochronny).

UWAGA : Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 47 poz.401), pod nadzorem osoby uprawnionej.