

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Rozwiązania projektowe

II - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|---------|---|----------------------------|
| Rys. E1 | - | RZUT PARTERU DOLNEGO |
| Rys. E2 | - | RZUT PARTERU GÓRNEGO |
| Rys. E3 | - | RZUT PIĘTRA I |
| Rys. E4 | - | SCHEMAT PIĘTRA II |
| Rys. E5 | - | SCHEMAT IDEOWY URZĄDZEŃ |
| Rys. E6 | - | SCHEMAT IDEOWY TABLICY TOZ |

1. Podstawa opracowania

- a) umowa zawarta z Inwestorem
- b) uzgodnienia z Inwestorem
- c) wizja lokalna
- d) inwentaryzacja architektoniczno-budowlana
- e) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zm. (Dz.U.2023.682)
- f) normy i wytyczne techniczne w zakresie projektowania i wykonania instalacji i sieci elektrycznych

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonania instalacji elektrycznych przedsięwzięcia pn.: **Przebudowa i termomodernizacja budynku w ramach zadania pn. " Termomodernizacja Ośrodka ŚWIERKOWY ZDRÓJ MEDICAL SPA Budynek A"**

Projekt obejmuje wykonanie :

- wykonanie instalacji LAN dla systemu sterowania temperaturą
- wykonanie instalacji 230V dla systemu sterowania temperaturą
- wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego –iluminacja obiektu
- zasilanie tablicy TOZ ,
- budowę tablic TOZ ,

3. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. WSTĘP

1.1. Dane ogólne

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Zasilanie w energię elektryczną. Pomiar rozliczeniowy.

2.2 Główny wyłącznik prądu

2.3 Tablice rozdzielcze

2.4 Sposób prowadzenia instalacji

2.5 Instalacja oświetleniowa

2.6 Instalacja LAN

2.7 Ochrona przeciwporażeniowa

2.8 Pomiary i badania instalacji

1. WSTĘP

1.1. Dane ogólne

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny instalacji elektrycznej wewnętrznej oraz oświetlenia zewnętrznego w zadaniu pn „.: **Przebudowa i termomodernizacja budynku w ramach zadania pn. " Termomodernizacja Ośrodka ŚWIERKOWY ZDRÓJ MEDICAL SPA Budynek A"**

Budynek wyposażony będzie dodatkowo w następujące instalacje elektryczne:

- a) Instalację LAN
- b) Instalację 230V
- c) Instalację oświetlenia zewnętrznego

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Zasilanie w energię elektryczną. Pomiar rozliczeniowy.

Zasilanie w energię elektryczną istniejące . Pozostaje bez zmian . Wykonanie zasilania dodatkowych obwodów nie wpłynie znacząco na zwiększenie zapotrzebowania na moc .

2.2 Główny wyłącznik prądu

Główny wyłącznik prądu – istniejący. Pozostaje bez zmian

2.3 Tablice rozdzielcze

Tablicę TOZ należy wykonać jak na schemacie instalacji. Jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe w tablicach zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA oraz wyłączniki nadprądowe o charakterystyce typu B.

Tablicę TOZ zamontować w pomieszczeniu rozdzielni głównej na parterze . W tablicy zamontować również transformatory 24V dla oświetlenia liniowego na elewacji .

Dla zasilania obwodów extenderów na korytarzach w istniejących tablicach piętowych należy dobudowa

po jednym polu odpływowym W obwodach zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o charakterystyce A oraz wyłączniki nadprądowe o charakterystyce typu B 6A.

2.4 Sposób prowadzenia instalacji

W projektowanym budynku instalację zasilania 230 V należy wykonać przewodami typu N2XH-J natynkowo na uchwytych wzdłuż istniejących tras kablowych . . Trasy przewodów elektrycznych należy prowadzić w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Przejścia przewodów i kabli przez przegrody budowlane oddzielenia przeciwpożarowego będą prowadzone przepustach o klasie odporności ogniowej przenikane go elementu z zastosowaniem certyfikowanych rozwiązań .

2.5 Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Instalację oświetleniową wykonać przewodami miedzianymi N2XH-J o przekroju 1,5mm² oraz 2,5mm² Do wszystkich opraw oświetleniowych doprowadzić przewody z żyłą ochronną żółto-zieloną. Przewody w elewacji prowadzić w rurkach osłonowych karbowanych nierozprzestrzeniających płomienia.. Sterowanie oświetlenie odbywać się będzie przez zegary astronomiczne. Oświetlenie zewnętrzne będzie funkcjonować wg ustalonego harmonogramu przez użytkownika obiektu . Stosować oprawy wyszczególnione na rzutach elewacji w projekcie architektonicznym. Oprawy liniowe B – taśma LED 24V wodoodporna umieszczona w profilu aluminiowym LED wodoodpornym . Przy długich odcinkach taśmy LED zasilania zdublować wg instrukcji producenta aby nie przekroczyć maksymalnych długości.

2.6 Instalacja LAN

W budynku projektuje się instalację okablowania strukturalnego wykonaną w systemie gwiazdy . Instalację LAN do extenderów prowadzić jak instalację zasilania 230V. Stosować przewody UTP kat 6. Przewody rozprowadzić w osobno do każdego extendera od szafy

RACK która należy zamontować o recepcji obok istniejącej szafy . Szafę krosową wyposażać w panele krosowe z wkładkami RJ-45 kat.6. W szafie zamontować centralę sterowania SINUM oraz switch 48 portow. Szafę GPD wyposażać w UPS 1000 VA.

Centrala będzie połączona z extenderami przy pomocy kabla UTP kat. 6. W pokoju będzie się znajdował bezprzewodowy regulator temperatury który radiowo będzie się komunikował z extenderem oraz elementami systemu : czujnikami otwarcia okna i siłownikami na grzejnikach. W momencie otwarcia okna, ogrzewanie zostaje wyłączone – grzejniki się zakręcają aby zminimalizować straty energii cieplnej. Szczegółowy opis systemu sterowania w branży sanitarnej.

2.7 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona podstawowa. Jako podstawowa ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosowano izolowanie części czynnych będących pod napięciem .Wartość uziemienia przewodu PE zmierzyć po wykonaniu robót, nie może przekroczyć wartości 10 Ω . Jako uzupełnienie ochrony zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie zadziałania 30 mA umieszczone za układem pomiarowym. W projektowanej instalacji do wszystkich gniazd wtykowych i opraw oświetleniowych, doprowadzić przewód ochronny PE. Na przewody PE stosować wyłącznie przewody o izolacji w kolorze żółto-zielonym

2.8 Pomiary i badania instalacji

Po wykonaniu instalacji należy przed jej oddaniem do eksploatacji dokonać następujących badań: rezystancji uziemienia punktu PE, wartości rezystancji izolacji wlv, obwodów oświetleniowych, gniazd wtyczkowych , skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz prawidłowości podłączeń gniazd.

Uwagi końcowe

Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej . Przewody, aparaty, osprzęt i oprawy powinny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności „CE”. Instalacje powinna wykonywać Osoba posiadające odpowiednie uprawnienia. Całość robót montażowych i instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

4.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 IE	-	RZUT PARTERU DOLNEGO
Rys. 2 IE	-	RZUT PARTERU GÓRNEGO
Rys. 3 IE	-	RZUT PIĘTRA I
Rys. 4 IE	-	SCHEMAT PIĘTRA II
Rys. 5 IE	-	SCHEMAT IDEOWY URZĄDZEŃ
Rys. 6 IE	-	SCHEMAT IDEOWY TABLICY TOZ