

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I. DANE OGÓLNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
3. INWESTOR
4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

II. OPIS TECHNICZNY

1. UKŁAD ZASILANIA
2. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA
3. ROZDZIELNICA R-KLIM
4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA
5. UKŁADANIE PRZEWODÓW I KABLI
6. UWAGI KOŃCOWE

III. RYSUNKI.

- E.01 – SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
- E.02 – RZUT PIWNICY
- E.03 – RZUT PARTERU
- E.04 – RZUT PIĘTRA
- E.05 – RZUT PODDASZA

I. DANE OGÓLNE.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie inwestora;
- projekt architektoniczny,
- inwentaryzacja dla potrzeb projektu,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, wraz z późniejszymi zmianami),
- normy PN-IEC 60364, P-SEP-001, 002, 004, PN-EN 12464, PN-EN 1838 itd.
- informacje producenta
- wiedza techniczna

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznej w związku z termomodernizacją budynku Nadleśnictwa Bolewice

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację zasilania klimatyzacji,
- przebudowę istniejącej instalacji oświetleniowej.

3. INWESTOR.

Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Bolewice
ul. Świebodzińska 9
64-305 Bolewice

4. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Działka nr 188/31, obręb Bolewice,
gm. Miedzichowo, powiat nowotomyski, woj. Wielkopolskie.

II. OPIS TECHNICZNY.

1. UKŁAD ZASILANIA.

Instalacja elektryczna budynku zasilona jest z sieci elektroenergetycznej poprzez przyłącze napowietrzne nN-0,4kV. Rozdzielnia główna budynku znajduje się na parterze. Składa się ona z części pomiarowej oraz części rozdzielczej. Z rozdzielni głównej zasilane są podrozdzielnice zlokalizowane w poszczególnych częściach budynku. Sieć w budynku pracuje w układzie TNS.

Uwaga.

Należy dostosować moc przyłączeniową oraz WLZ do zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną wynoszącego 40kW.

2. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA.

Instalacja oświetleniowa w miejscach montażu sufitu podwieszanego wymaga przebudowy. Polegać będzie ona na zamontowaniu w nim nowych opraw oświetleniowych LED zgodnie z zaleceniami zawartymi w części architektonicznej, w miejscach oznaczonych na rysunku A.09 - rozwinięcie sufitów. Oprawy należy przyłączyć do istniejących obwodów oświetleniowych. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia w komunikacji, minimalny strumień świetlny nowych opraw wynosi 2100lm.

Uwaga.

Należy przenieść na nowy sufit wszystkie elementy instalacji oświetleniowej (ewentualne oprawy awaryjne i ewakuacyjne) oraz instalacji sygnalizacyjnych (np. czujniki dymu).

3. ROZDZIELNICA KLIMATYZACJI R-KLIM.

W pomieszczeniu znajdującym się w piwnicy, gdzie zlokalizowany będzie wymiennik oraz pompy obiegowe układu klimatyzacji, zlokalizowana będzie rozdzielnica klimatyzacji R-KLIM. Rozdzielnica, w wykonaniu podtynkowym w II klasie izolacji, zasilona będzie z rozdzieli głównej przewodem YLYżo 5x16mm². W tym celu należy w RG zamontować podstawy bezpiecznikowe D02 z wkładkami 50A o charakterystyce gL/gG.

Z rozdzielnicy R-KLIM kablem typu YKYżo 5x16mm² zasilona będzie jednostka zewnętrzna klimatyzacji zlokalizowana przy budynku. Z rozdzielnicy zasilane będą również jednostki wewnętrzne klimatyzacji oraz obwody wspomagające instalację klimatyzacji (np. pompy obiegowe).

Typy i przekroje przewodów oraz zabezpieczenia znajdują się na schemacie ideowym – rys. nr E.01, natomiast lokalizacja rozdzielnicy RG oraz R-KLIM na rys. nr E.02 i E.03. Lokalizacja jednostek wewnętrznych klimatyzacji znajduje się na rys nr E.02, E.03, E.04 i E.05.

Uwaga.

Wszystkie przewodzące elementy konstrukcji w przestrzeniach instalacyjnych i poza nimi oraz elementy metalowe instalacji klimatyzacji należy podłączyć do zacisku uziemiającego.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Podstawowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej będą izolacja ochronna oraz obudowy. Środkiem dodatkowym jest samoczynne wyłączenie zasilania oraz obudowy w II kl. izolacji. Uzupełnieniem ochrony przeciwporażeniowej jest zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych.

Prąd zwarcia w rozdzielnicy R-KLIM wynosi 390A.

Minimalny prąd zwarcia na końcu najdłuższego obwodu zasilanego przewodem YDYżo 3x1,5mm² z rozdzielnicy R-KLIM wynosi 110A .

5. UKŁADANIE PRZEWODÓW I KABLI

Przewody prowadzić w przestrzeniach i szachtach instalacyjnych. Przewody należy trwale zamocować do ścian lub sufitów, prowadząc ich trasy w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian. Poza przestrzeniami instalacyjnymi przewody należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez umieszczenie w rurkach, listwach, korytkach lub układając pod tynkiem. Odgałęzienia w obwodach do poszczególnych jednostek wewnętrznych wykonać w puszkach natynkowych (min. IP 43).

Kabel układać w ziemi na gł. 70cm, licząc od górnej powierzchni kabla do projektowanej rzędnej terenu. Kabel należy ułożyć na warstwie piasku grubości 10cm, następnie zasypać warstwą piasku o grubości 10cm, warstwą gruntu (bez kamieni i gruzu) grubości 15cm i przykryć folią ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Przy zasypywaniu wykopu, grunt należy zagęścić warstwami, co 20cm. Przed jednostką zewnętrzną klimatyzacji pozostawić w zapas kabla.

Kable i przewody układać w osłonach oddzielnie od rur instalacji klimatyzacji.

Należy zachować minimalne promienie gięcia kabli i przewodów zalecane przez producenta.

6. UWAGI KOŃCOWE

- Instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz normach PN-IEC 60364, P-SEP-001, 002, 004.
- Natężenie oświetlenia podstawowego powinno spełniać wymagania normy PN-EN 12464.
- Należy wykonać pomiary wykonanych instalacji potwierdzone protokołami.
- Kabel ułożony w ziemi zainwentaryzować geodezyjnie.

Opracował.
T. Jagiełło