

OPIS TECHNICZNY

Do projektu na wykonanie instalacji elektrycznych

ZAKRES OPRACOWANIA

- 1.Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- 2.Wewnętrzne linie zasilające
- 3.Rozdzielnie
- 4.Oprzewodowanie
- 5.Bateria słoneczna
- 6.Oprawy oświetleniowe
- 7.Instalacje odgromowe
- 8.Pomiary powykonawcze

PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.Projekty technologiczne branżowe
- 2.Obowiązujące normy i przepisy

OPIS

I.PRZECIWPOŻAROWY WYŁACZNIKI PRĄDU

- 1.Projektowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP
 - umożliwia awaryjne wyłączenie napięcia w całej instalacji budynku
 - obudowa węgkowa w II klasie izolacji montowana na zewnętrznej ścianie budynku nad istniejącym złączem kablowym
 - drzwiczki z szybką umożliwiającą bezpieczne wyłączenie po zbitiu szybki
 - osłona wewnętrzna wyłącznika gwarantująca bezpieczne wyłączenie
 - trwały opis „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU” na zewnątrz obudowy
 - rękojeść wewnątrz obudowy za szybką
 - rozłącznik 125A z cewką wybijakową wyłączany przyciskiem PPWP umieszczonym przy wejściu głównym do budynku
 - ochronnik przepięciowy zespolony klasy 1i2
 - wydzielony zacisk PEN połączony z uziomem bednarką ocynkowaną 30x4mm
 - jednoznaczne adresy wyprowadzonych obwodów
- 2.Projektowany przycisk wyłączania przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPWP
 - umieszczony przy wejściu głównym do budynku na ścianie zewnętrznej
 - obudowa izolacyjna z przyciskiem za szybką
 - trwały opis „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU” na zewnątrz obudowy
 - zasilanie z rozdzielni głównej RG z przełącznika wyboru fazy PWP
3. Projektowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu baterii słonecznej PWB
 - projektowany układ wyłączania napięcia baterii w rozdzielni RBP-szczegóły w projekcie wykonawczym
- 4.Projektowany przycisk awaryjnego wyłączania napięcia baterii słonecznej PPWB
 - umieszczony przy wejściu głównym do budynku na ścianie zewnętrznej obok przycisku opisanego w p.2
 - stanowiący część układu montowanego w rozdzielni RBP

II.WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

- 1.Projektowana wlv zasilająca projektowany wyłącznik przeciwpożarowy
 - wyprowadzona z podstaw bezpiecznikowych istniejącego złącza kablowego
 - wykonana przewodem 5xLgY25mm w rurce ochronnej pcv-37mm

2. Istniejąca wlv zasilająca rozdzielnię główną budynku RG
 - istniejące przewody odłączyć z podstaw bezpiecznikowych w złączu kablowym i połączyć do zacisków wyłącznika PWP
3. Projektowana wlv zasilająca rozdzielnię baterii słonecznej FB z rozdzielni RG
 - wykonana przewodem YDY5x4mm
 - przewody układane w bruździe na zewnętrznej ścianie budynku pod projektowanym ociepleniem oraz pod tynkiem w pomieszczeniach

III. ROZDZIELNIE

1. Istniejąca rozdzielnia główna RG
 - projektowana wymiana licznika na licznik pomiaru mocy pobieranej i oddawanej
 - istniejąca rozdzielnia do rozbudowy
 - projektowana dodatkowa obudowa izolacyjna w II klasie izolacji IP40 z drzwiczkami pełnymi i zamkiem montowana wewnątrz pod istniejącą rozdzielnią
 - projektowane zabezpieczenia obwodów baterii słonecznej, platformy i przyciski PPWP
 - ochrona przepięciowa w klasie 2
2. Projektowana rozdzielnia baterii słonecznej RBP
 - umieszczona na poddaszu
 - zastosowany układ fabryczny FWS-112/VWL połączenia, zabezpieczenia, nadzorowania i awaryjnego wyłączania baterii lub podobny i nie gorszych parametrach
3. Projektowana rozdzielnia falownika baterii słonecznej FB
 - umieszczona na poddaszu
 - dostosowany falownik do wybranego typu baterii słonecznej o mocy >4kW
4. Projektowana rozdzielnia platformy PW
 - montowane na ścianie przy wejściu głównym
 - rozdzielnia w dostawie z platformą -nie ujęta w kosztorysie robót elektrycznych

IV. OPRZEWODOWANIE

1. Projektowany przewód zasilający poprzez przycisk PPWP cewkę wybijakową wyłącznika PWP typu HDGs2x2,5mm
 - przewody układane w bruździe na zewnętrznej ścianie budynku pod projektowanym ociepleniem oraz pod tynkiem w pomieszczeniach
2. Projektowany przewód łączący przycisk PPWB z układem awaryjnego wyłączania baterii słonecznej w rozdzielni RBP typu HDGs4x2,5mm
 - przewody układane w bruździe na zewnętrznej ścianie budynku pod projektowanym ociepleniem oraz pod tynkiem w pomieszczeniach
3. Projektowane przewody łączące panele baterii słonecznej z rozdzielnią RBP typu SOLARFLEX-10mm
 - przewody układane w kształtownikach
 - kształtowniki stalowe ocynkowane perforowane U40x20mm mocowane do konstrukcji wsporczej paneli ujętej w projekcie budowlanym

V. BATERIA SŁONECZNA

Na podstawie opracowanego przez inwestora audytu w projekcie uwzględniono montaż baterii słonecznej. Parametry baterii przyjęto zgodnie z wytycznymi zawartymi w audycie

1. Bateria montowana na dachu budynku
 - konstrukcje wsporcze ujęte w projekcie budowlanym uwzględniającym dopuszczalne obciążenie dachu- nie ujęte w kosztorysie robót elektrycznych
 - ułożenie paneli dokładnie w kierunku północ-południe pod kątem 30°
2. Bateria zbudowana z 10 paneli
 - wydajność pojedynczego panelu >320W
 - konfiguracja połączeń prądowych zgodnie z projektem wykonawczym

VI.OŚWIETLENIE

Na podstawie opracowanego przez inwestora audytu w projekcie uwzględniono wymianę części opraw. Parametry opraw przyjęto zgodnie z wytycznymi zawartymi w audycie

1.Projektowana wymiana opraw na oprawy:

- oprawy oświetleniowe A1:LED-32W/strumień oprawy>4160Lm/4000K/Ra>90/IP40 z kloszem opalowym i rozsyłem 90° do montażu na sufitowego, wymiary ca 60x60cm
- oprawy oświetleniowe A2:LED-32W/strumień oprawy>4160Lm/4000K/Ra>90/IP40 z kloszem opalowym i rozsyłem 90° do montażu w sufitach podwieszanych, wymiary ca 60x60cm, wymagane dopasowanie rozmiaru oprawy do modułu istniejącego sufitu
- oprawy oświetleniowe B:LED-32W/strumień oprawy>5550Lm/4000K/IP65 z kloszem
- oprawy oświetleniowe C1:LED 12W/strumień oprawy>1600Lm/4000K/IP44 z kloszem
- oprawy oświetleniowe C2:LED 24W/strumień oprawy>3100Lm/4000K/IP44 z kloszem

2.Projektowane uzupełnienie przewodów do opraw

VII.INSTALACJE ODGROMOWE

1.Planowane wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych wymusza demontaż instalacji odgromowej z częściową wymianą ze względu na zły stan techniczny

- projektowane zwody poziome na dachu z baterią słoneczną wykonane drutem ocynkowanym 8mm układanym na wspornikach kalenicowych i dachówkowych
- do zawodów poziomych na dachu łączone konstrukcje wsporcze baterii słonecznej, przewody na kominach, obróbki blacharskie oraz wszystkie elementy metalowe na dachu
- przewody odprowadzające wykonane drutem ocynkowanym 8mm i bednarką ocynkowaną 30x4mm układanymi w rurkach izolacyjnych pcv pod projektowanym ociepleniem
- złącza kontrolne montowane na wysokości 1,5m od poziomu terenu w puszkach izolacyjnych
- złącza rynnowe łączące rynny z przewodem odprowadzającym
- wykorzystany istniejący uziom otokowy
- projektowany uziom otokowy wykonany bednarką ocynkowaną 30x4mm układaną w wykopie wykonanym dla ocieplenia ścian zewnętrznych
- projektowane uziomy prętowe stalowe ocynkowane średnicy 16mm głębokości 15m
- połączenia spawane w ziemi z zabezpieczeniem złącza przed korozją

VIII.OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

- 1.Rozdzielnie chronione przez samoczynne wyłączenie napięcia w czasie 5sek.
- 2.Instalacje chronione przez samoczynne wyłączenie napięcia w czasie 0,2sek.
- 3.Zaciski ochronne i obudowy metalowe odbiorników połączone wydzielonym przewodem koloru żółtozielonego z zaciskami PE i PEN w rozdzielniach
- 4.Obudowy rozdzielni i przycisków w II klasie izolacji
- 5.Zacisk PEN w rozdzielni wyłącznika przeciwpożarowego uziemiony
- 6.Rozdzielnia platformy dodatkowo chroniona poprzez wyłącznik różnicowy o czułości<30mA

IX.POMIARY POWYKONAWCZE

- 1.Pomiary ciągłości obwodów i rezystancji izolacji. Wyniki zamieszczone w protokole
- 2.Pomiary rezystancji uziemienia. Wyniki zamieszczone w protokole
- 3.Pomiary pętli zwarcia. Wyniki zamieszczone w protokole
- 4.Pomiary parametrów baterii słonecznej
- 5.Pomiary wykonane miernikami posiadającymi aktualne dopuszczenia