**BRANŻA ELEKTRYCZNA**

1. **Podstawa opracowania**

Dokumentacja projektowa została opracowana na podstawie:

- podkładów architektonicznych

- obowiązujących przepisów i norm

1. **Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej umożliwiający wykonanie instalacji elektrycznych w projektowanym obiekcie. Szczegółowy zakres prac projektowych:

- zasilanie WLZ,

- rozdzielnica R1

- oświetlenie ogólne,

- instalacja gniazd 230V i odbiorników 400V

- instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych,

- instalacja domofonowa,

- instalacje teletechniczne,

- instalacja telewizji DVB-T.

1. **Zasilanie, linie kablowe**

Zasilanie projektowanego budynku wykonać wg. warunków przyłączenia Tauron Dystrybucja. Projekt złącza ZKP wg. odrębnego opracowania.

Podstawowe parametry:

- Napięcie zasilania ……………………….. 0,4 kV, 50Hz

- Moc przyłączeniowa …………….……..… 40 kW

- Moc umowna ………………………………. 14 kW

- Układ sieci ……………………………….. TN-S

- Ochrona od porażeń …………………..… samoczynne wyłączenie zasilania

- Uzupełniająca ochrona od porażeń ……. wył. różnicowoprądowe, połączenia wyrównawcze

Linie kablową WLZ wykonać wg. rys. E1. Kabel chronić rurą osłonową RLM 40.

1. **Rozdzielnice**

Rozdzielnice wykonać wg. schematu. W rozdzielnicy zainstalować: wyłącznik prądu, ograniczniki przepięć, zabezpieczenia obwodów odpływowych, wyłączniki różnicowoprądowe.

1. **Instalacje elektryczne**

Projektowane instalacje elektryczne wykonać, jako podtynkowe, zgodnie z normami N-SEP-E-001, N-SEP-E-002, N-SEP-E-005, PN-EN 50172. Do wykonania instalacji zastosować odpowiednie przewody na napięcie 450/750V wg. opisów na schematach.

1. **Oświetlenie ogólne**

Oświetlenie wykonać w oparciu o energooszczędne oprawy LED, które należy zamontować bezpośrednio do sufitu i rozmieścić wg. projektu. Załączanie oświetlenia ogólnego następuje za pomocą łączników i czujników obecności. Łączniki montować na wys. h=1,3 m od podłogi.

1. **Instalacja gniazd 230V i odbiorników 400V**

Instalacje prowadzić pod tynkiem lub pod posadzka w rurach elektroinstalacyjnych nierozprzestrzeniających płomieniach. W poszczególnych obwodach zastosować odpowiednie przekroje przewodów wg schematu, przewody powinny mieć izolacje o napięciu znamionowym 450/750V.

Montować gniazda wyłącznie osłoną torów prądowych i na wysokości 1,3m.

Wszystkie gniazda powinny być wyposażone w bolce ochrony PE.

1. **Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych**

Uziom wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2011 jako otokowy płaskownikiem FeZn 30x4mm. Od uziomu do złącz kontrolnych i GSU należy wyprowadzić wypust uziemiający wykonany płaskownikiem FeZn 25x4mm. Wypusty połączyć z płaskownikiem uziomu za pomocą spawania.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonać zgodnie z normą PN-EN 50310. Do GSW należy przyłączyć: uziom budynku, C.O., C.W.U., i inne obce elementy przewodzące.

1. **Instalacja domofonowa**

W celu kontroli dostępu projektuje się cyfrową instalację domofonową. Instalacja składa się z jednostki zewnętrznej przy wejściu głównym, elektrozamka w tych drzwiach wejściowych oraz jednostek wewnętrznych w odpowiednich pomieszczeniach. Zasilanie domofonu zrealizowane zostanie z rozdzielni głównej, poprzez fabryczny zasilacz domofonu. Rozmieszczenie poszczególnych elementów instalacji obrazuje rys. E1.

1. **Instalacje teleinformatyczne**

Na potrzeby sieci teleinformatycznej projektuje się instalację logiczno-elektryczną dla punktu dostępowego WiFi zlokalizowanego w kuchni jak na rys. E1.

Instalacje wykonać w wersji podtynkowej.

1. **Instalacja telewizji DVB-T**

Projektowana instalacja cyfrowej telewizji naziemnej DVB-T składa się z anteny, wzmacniacza aktywnego, rozdzielacza i gniazd antenowych. Instalację wykonać jako podtynkową wg. projektu rys. E1, E3.

1. **Ochrona od porażeń**

Sieć elektroenergetyczna nN w projektowanym obiekcie pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatorów w systemie TN.

Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z normą PN-HD 60364 stosuje się poniższe środki ochrony:

Ochrona podstawowa:

- izolacja podstawowa części czynnych

- przegrody lub obudowy

Ochrona przy uszkodzeniu:

- samoczynne wyłączenie zasilania

- izolacja podwójna lub wzmocniona

- wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA

1. **Ochrona przeciwprzepięciowa**

Jako ochronę od przepięć zastosować ograniczniki przepięć typ 1+2 zamontowane w rozdzielnicy R1.

1. **Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP. Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i świadectwo zgodności. Wymagane przepisami pomiary i sprawdzenia w odbiorze udokumentować protokołami przekazanymi Inwestorowi.

PROJEKTANT

…………………………….

pieczęć, podpis