

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora.
2. Uzgodnienia branżowe
3. Projekt architektoniczno – budowlany.
4. Obowiązujące przepisy i normy.
5. Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany instalacji elektrycznej.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

1. WLZ zasilający projektowane instalacje
2. Rozdzielnice elektryczne
3. Instalacja elektryczna oświetlenia podstawowego
4. Instalację gniazd wtykowych.
5. Zasilanie urządzeń
6. Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego,
7. Instalację oświetlenia ewakuacyjno – kierunkowego.
8. Instalacja elektryczna przeciwporażeniowa i połączeń wyrównawczych.
9. Instalacja sieci komputerowej LAN.

3. OGÓLNE DANE ELEKTROENERGETYCZNE

1. Napięcie zasilania sieci: 400/230VAC; 50HZ;.
2. Zasilanie - istniejący przyłącz
3. Moc zainstalowana projektowanych instalacji 17kW
4. Współczynnik jednoczesności Dom Ludowy 0,6
5. Zwiększenie mocy – 10kW
6. System ochrony od porażeń – szybkie wyłączenie w układzie sieci: **TN-S.**

4.ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

4.1.WLZ

Zasilanie projektowanych instalacji wykonać z istniejącej rozdzielnicy TE. Przy rozdzielni TE dobudować odpływ do zasilania rozdzielnicy TR. Projektowany WLZ zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym typu S303, zabezpieczenie instalować w rozdzielnicy TE/R.

4.2.ROZDZIELNICE

Rozdzielnice zabudować w miejscach wskazanych na planach instalacji

Z rozdzielnic zasilane będą:

- WLZ do TR
- instalacja oświetlenia
- instalacja gniazd wtykowych
- urządzenia

Rozdzielnice w wykonaniu wnękowym o zabudowie modułowej . Z rozdzielnic zasilane będą instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd wtykowych i urządzenia.

Projektowane instalacje prowadzić pod tynkiem.

4.3.INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Przewody instalacji oświetleniowej prowadzić głównymi trasami kablowymi przewodem kabelkowym pod tynkiem

Przepusty przez elementy konstrukcyjne wykonać w rurkach instalacyjnych typu RLHF.

Osprzęt podtynkowy, w pomieszczeniach WC bryzgoszczelny.

Sterowanie oświetleniem ręczne wyłączniki podtynkowe.

Stosować oprawy oświetleniowe LED dobrane zgodnie z wymogami normy oświetleniowej.

Wszystkie oprawy zasilane przewodem YDYżo-3x1,5mm².

4.4. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE KIERUNKOWE

Oświetlenie awaryjne wykonać na głównych ciągach komunikacyjnych z użyciem indywidualnych opraw awaryjnych LED z zasobnikiem 1 godzinny.

Oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe wykonać w oparciu o oprawy ciemne z zasobnikiem 1 godzinny.

Załączanie oświetlenia następuje automatycznie po zaniku głównego napięcia zasilania.

Oprawy zasilать przewodem typu YDYżo-3x1,5mm².

4.5. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I ZASILANIE URZĄDZEŃ

Instalację gniazd wtykowych 1-fazowych wykonać w całości przewodem YDYżo-3x2,5mm². Stosować gniazda z bolcem ochronnym 3 stykowe. Przewody prowadzić jak instalację oświetleniową.

W WC, aneksie kuchennym osprzęt bryzgoszczelny.

Zasilanie i podłączenie wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z wymogami producenta i DTR urządzenia.

Dla zasilania urządzeń komputerowych instalować punkty elektryczno-logiczne PEL wyposażone w gniazda:

- 2x230V - białe
- 2x230V DATA - czerwone z kluczem dostępowym
- 2xRJ-45.

4.6. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Projektowana instalacja w wykonaniu TN-S.

Szybkie wyłączenie w układzie TN-S.

Ochrona podstawowa W rozdzielnicach oraz instalacjach ochronę podstawową stanowi izolacja zastosowanych przewodów, obudowy, izolacja aparatów elektrycznych.

Ochrona dodatkowa

W rozdzielnicach oraz instalacjach ochronę dodatkową stanowi samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki nadmiarowoprądowe

oraz wyłączniki różnicowoprądowe instalowane indywidualnie dla poszczególnych obwodów odbiorczych .

Połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniach wykonać połączenia wyrównawcze, do instalacji połączeń wyrównawczych podłączyć wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne ścian sufitów, rurociągów wodnych i C.O. oraz wszystkie elementy przewodzące nie znajdujące się w normalnych warunkach pod napięciem.

Dodatkowo należy wykonać połączenie wyrównawcze – miejscowe.

Szynę wyrównawczą oznakować kolorem żółto-zielonym. Do połączeń pomiędzy szyną wyrównawczą a elementami stosować przewody giętkie w izolacji żółtozielonej o przekroju minimum 6mm².

Szynę wyrównawczą uziemić.

Po wykonaniu instalacji należy potwierdzić pomiarem stan izolacji przewodów, rezystancję uziemień, skuteczność ochrony p. porażeniowej oraz czas wyłączenia wyłączników różnicowo prądowych.

Wszystkie prace dotyczące w szczególności ochrony p. porażeniowej wykonać szczególnie starannie zgodnie z PN, PB, BPH, ochrony p.poż.

5. INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

5.1. SIEĆ STRUKTURALNA

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego. Normy europejskie dotyczące okablowania strukturalnego - wymagań ogólnych i specyficznych dla danego środowiska:

- *PN-EN 50173-1:2007 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego*
- *Część 1: Wymagania ogólne*
- *PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego*
- *Część 2: Budynki biurowe;*

Normy europejskie pomocnicze - w zakresie instalacji:

- *PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 1 - Specyfikacja i zapewnienie jakości;*
- *PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania -Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;*

- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania -Część 3 - Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
- PN-EN 50346:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających

5.2. SYSTEM OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

1. Rozwiązanie ma pochodzić od jednego producenta i być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową udzieloną bezpośrednio przez producenta okablowania na okres minimum 25 lat obejmującą wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego wraz z kablami krosowymi;
2. Wszystkie elementy okablowania (w szczególności: panele krosowe, gniazda, kabel, szafy, kable krosowe, płyty czołowe gniazd, prowadnice kablowe i inne) mają być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z oferty rynkowej producenta. Wszystkie podsystemy, tj. system okablowania logicznego (i telefonicznego) muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy).
3. Okablowanie strukturalne opierać się ma na nieekranowanym modularnym module przyłączeniowym kat.6A ISO umożliwiającym obsługę aplikacji 100/1000/10000 BASE-T
4. Moduł musi być odporny na 1000 cykli łączeniowych oraz zapewnić możliwość dokonywania co najmniej 20-to krotnej terminacji kabli instalacyjnych co umożliwi korektę ewentualnych błędów instalacyjnych bez konieczności wymiany całego modułu oraz pozwoli na przyszłe zmiany w strukturze sieci;
5. Wymagania odnośnie wydajności kanału transmisyjnego muszą spełniać minimum Klasę EA, a wszystkie komponenty spełniać kryteria kategorii 6A ISO;
6. Instalacja ma być poprowadzona nieekranowanym kablem konstrukcji U/UTP 650 MHz posiadającym osłonę zewnętrzną (LSZH);