

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy i zmiana sposobu użytkowania budynku na klub wsparcia dziennego w Debrznie ul. Ogrodowa 26.

2. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- projektu architektonicznego,
- obowiązujących przepisów i norm,
- wizji lokalnej.

3. Zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem:

- 1) Instalację elektryczną oświetlenia,
- 2) Instalację elektryczną gniazd wtyczkowych 230 V,
- 3) Instalację alarmową,
- 4) Instalację teletechniczną,
- 5) Ochronę przeciwporażeniową,
- 6) Oddziaływanie na środowisko.

4. Zasilanie budynku

Zasilanie elektryczne przebudowywanej części budynku odbywać się będzie z istniejącej wewnętrznej linii zasilającej. Istniejący kabel wprowadzony jest do rozdzielnic głównej budynku, przeznaczonej do wymiany na rozdzielnicę główną RG.

5. Rozdzielnice

W wiatrołapie zlokalizowana jest istniejąca rozdzielnica przeznaczona do wymiany. Projektuje się zabudowę rozdzielnic RG. Wewnątrz rozdzielnic znajdować się będzie wyłącznik główny oraz zabezpieczenia WLZ-ów dla pozostałych rozdzielnic obiektu.

Projektuje się rozdzielnicę wewnętrzną o wymiarach sz. 1200 wys. 1100 gł. 300 z podziałem na trzy przedziały:

- Przedział 1- Pomiar energii elektrycznej – licznik energii elektrycznej zakładu energetycznego
- Przedział 2 -Wyłącznik główny; zabezpieczenia istniejących WLZ-ów oraz pomiar i zabezpieczenie projektowanej rozdzielnic T1
- Przedział 3 - Projektowana rozdzielnica T1

6. Opis rozwiązań projektowych

6.1 Instalacja elektryczna oświetlenia

Projektowane oświetlenie zasilić należy z projektowanych rozdzielnic T1. W pomieszczeniach komunikacyjnych, pomieszczeniu gospodarczym, składziku oraz toaletach przewiduje się sterowanie oświetleniem za pomocą czujek ruchu typu ORNO OR-CR-203/W. Sterowanie oświetleniem w pozostałych pomieszczeniach projektuje się wyłącznikami jednobiegunowymi oraz dwubiegunowymi. Jako zabezpieczenie obwodów gniazd wtyczkowych dobrano wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S-191B-10A. Oświetlenie zaprojektowano w oparciu o oprawy podtynkowe. Rozmieszczenie, typ opraw oraz moc źródła światła przedstawiony został na rysunku E1. Przewody instalacji oświetlenia ułożyć należy w rurkach p/t lub bezpośrednio pod tynkiem przewodami typu YDYp 3x1,5 mm² oraz YDYp 4x1,5 mm².

Dobór opraw oświetleniowych i źródeł światła wykonano w oparciu o obliczenia w programie Dialux, które stanowią załącznik do dokumentacji.

6.2 Instalację elektryczną gniazd wtyczkowych 230 V

Instalację gniazd wtyczkowych 230 V projektuje się jako przewód YDYp 3x2,5 mm² wyprowadzony z projektowanych rozdzielnic T1. Jako zabezpieczenie obwodów gniazd wtyczkowych dobrano wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S-191B-16A jednobiegunowe o charakterystyce typu B oraz wyłączniki różnicowoprądowe

Projektowane rozmieszczenie instalacji gniazd wtyczkowych z uwzględnieniem punktów elektryczno-logicznych zostało przedstawione na rysunku nr E2.

6.3 Instalacja alarmowa

W budynku przewiduje się zastosowanie systemu alarmowego opartego o płytę główną Perfecta 16 + Ekspander wejść INT-E Satel. Płyta główna znajdować się będzie w centrali alarmowej zlokalizowanej w pomieszczeniu gospodarczym. Zasilanie centrali alarmowej odbywać się będzie z rozdzielnic T1.

Z płyty głównej przewiduje się wyprowadzenie zestawu czujników ruchu typu Bosch ISC-BPR2-W12. Czujniki zainstalować należy każdym pomieszczeniu na parterze, w którym przewiduje się zabudowę drzwi zewnętrznych bądź okna, a także w serwerowni i w ciągach komunikacyjnych. Czujniki połączyć z centralą alarmową za pomocą przewodów YTDY 6x0,5mm układanych podtynkowo.

Przewiduje się wyprowadzenie czujek dymu i ciepła typu TSD-1. Czujki zainstalować należy w szatni, sali gimnastycznej oraz w pomieszczeniu salon z aneksem kuchennym

Zadziałanie instalacji alarmowej powodować będzie uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych zlokalizowanych na ciągu komunikacyjnym oraz przy wejściu do budynku.

Sterowanie centralą alarmową odbywać się będzie z manipulatora alarmowego, który należy zainstalować w wiatrołapie.

Z centrali alarmowej wyprowadzić okablowanie YTDY 6x0,5mm do sekretariatu inwestora zlokalizowanego na I piętrze.(dzięki temu będzie można wykorzystać ten sam nadajnik od agencji ochrony dla dwóch lokalizacji).

Rozmieszczenie projektowanych elementów przedstawiono na rys. E2.

6.4 Instalacja teletechniczna, telewizyjna, audio

W budynku projektuje się sieć teletechniczną wyprowadzoną z projektowanej rozdzielnic multimedialnej typu szafa Rack19" 6U zlokalizowanej w wiatrołapie z wyposażeniem:

- patch panel kat. 5E
- panel porządkujący
- listwa zasilająca
- switch 16-portowy TL-SG1016D
- router WIFI TL-WR845N

Sieć teletechniczną należy wykonać przewodami typu 5E F/UTP 2x4x0,5mm układanymi podtynkowo.

Punktami odbiorczymi instalacji teletechnicznej są gniazda typu RJ 45 umieszczone w punktach elektryczno-logicznych.

Projektuje się przewód koncentryczny TRISET od zestawu w gniazd pomieszczeniu salon z aneksem kuchennym na elewację budynku.

W celu zasilenia kina domowego projektuje się wypusty 50V przewodami głośnikowymi typu TLgYp 2x1mm w pomieszczeniu salon z aneksem kuchennym.

Rozdział sygnału logicznego odbywał się będzie z rozdzielnic multimedialnej.

Ze skrzynki multimedialnej wyprowadzić okablowanie 1x F/UTP kat. 5E oraz YTKSY 5x2x0.5mm² do sekretariatu inwestora zlokalizowanego na I piętrze. (dzięki temu będzie można wykorzystywać jeden Internet oraz rozprowadzić telefony wewnętrzne).

6.5 Ochrona przeciwporażeniowa

W sieci zasilającej nn 0,4 kV oraz oświetleniowej ochrona przed dotykiem pośrednim odbywać się będzie przez zastosowanie szybkiego wyłączenia zasilania wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA

6.6 Instalacja uziemiająca

Projektuje się wyprowadzenie obwodowej szyny uziemiającej z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4 mm, którą należy połączyć z budynkowym systemem uziemień (w istniejącym złączu na szczycie budynku). Do w/w szyny uziemiającej należy zainstalować listwę zaciskową typu K12 DHEN do wykonania połączeń wyrównawczych (uziemiających). Listwa zawiera 10 zacisków do przewodów 2,5 – 95 mm² oraz 1 zacisk płaskownika 30x4mm. Do w/w listwy należy przyłączyć linką DY 10mm² projektowane rozdzielnice

Rezystancja uziemienia $R \leq 10 \Omega$.

Rozmieszczenie projektowanych elementów instalacji uziemiającej przedstawiono na rys. E1.

6.7 Oddziaływanie na środowisko

Instalacje elektryczne w budynku nie emitują niedopuszczalnego poziomu:

- drgań
- hałasu
- pola magnetycznego

Wobec czego nie wpływają na pogorszenie środowiska naturalnego

6.8 P.poż. wyłącznik prądu

Wyłącznik prądu p.poż zamontować przed wejściem do wiatrołapu oraz po drugiej stronie budynku (lokalizację wyłącznika ustalić z pozostałymi lokalami), będą to wył. P.poż „zbij szybkę” z 4 torami prądowymi, styki NO. W rozdzielnicy RG zostanie zamontowany wyłącznik główny 3-biegunowy typu DPX-IS 100A z wyzwalaczem wzrostowym, wyzwalającym cewkę wybijakową wyłącznika głównego. Dla torów prądowych wyłącznika prądu stosować przewody HDGs 3x 1,5 mm².

6.9 Uwagi końcowe

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem odpowiedniej estetyki. Po wykonaniu całości prac wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i wyniki tych pomiarów zaprotokołować. Wykonać dokumentację powykonawczą z zaktualizowanymi schematami ideowymi i planami. Na drzwiach rozdzielni opisać wszystkie obwody odpływowe w celu łatwej identyfikacji przez obsługę i personel administrujący instalację i sieci elektryczne.

Przedstawione rozwiązania projektowe konkretnych urządzeń np. opraw oświetleniowych lub centrali alarmowej są jedynie wariantami. Dopuszcza się zastosowanie zamienników spełniających parametry zaprojektowanych urządzeń

Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, BHP oraz innymi przepisami i instrukcjami występującymi przy wykonywaniu tego typu robot.

Projektant:
mgr inż. Patryk Jaworski
upr. bud. nr POM/0059/PWBE/20

Sprawdzający:
mgr inż. Adam Linda
upr. bud. nr 70/Gd/2002