

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Obiekt: Przebudowa pom. w bud. administracyjno-szkoleniowym
ZORD -Koszalin

Adres: 75-124 Koszalin, ul. Mieszka I -39, dz.nr 7 obr. 0007

Inwestor: Zachodniopomorski Ośrodek Ruchu Drogowego
w Koszalinie

Branża: Elektryczna

Projektant : mgr inż. Ludwik Trajder
upr. UAN/N/7210/28/90
w spec. instalacyjno-inżynieryjnej sieci i inst. elektr.
ZAP/ IE /1052/01

Sprawdził : inż. Jacek Szmyt
upr. GT-V-63/99/76
w spec. instalacyjno-inżynieryjnej inst. elektr.
ZAP/ IE /1054/01

Koszalin, maj 2017 r

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Charakterystyka obiektu, przebudowa
- 1.4. Zasilanie, pomiar energii elektrycznej, tablica
- 1.5. Instalacje elektryczne
- 1.6. Instalacje telekomunikacyjne
- 1.7. Ochrona od porażień, uwagi końcowe

II. BIOZ

III.RYSUNKI:

- E-1 - Instalacje oświetleniowe
- E-2 - Instalacje gniazd wtyczkowych, zas. wentylacji itp.
- E-3 - Tablica elektryczna TE

I. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany (PB) instalacji elektrycznych dla przebudowy pomieszczenia w budynku administracyjno-szkoleniowym ZORD w Koszalinie, ul. Mieszka I-go 39 dz. nr 7.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora i umowa,
- PB – wielobranżowy,
- ustalenia na roboczo z Inwestorem,
- inwentaryzacja na obiekcie,
- wytyczne branży sanitarnej, informatycznej,
- aktualne przepisy i normy

1.3. Charakterystyka obiektu, przebudowa

Na 1 piętrze pomieszczenie w kształcie półokręgu tzw. ogród zimowy zostanie przebudowane na dwa biura, salę zebrań i niewielki korytarz. Zmienione będzie zadaszenie, dobudowane filarki, wymienione okna oraz nastąpi podział na lokale j/w ściankami g/k z wypełnieniem wełną mineralną. Ogrzewanie co podłogowe zastąpią grzejniki na ścianach, wprowadzi się wentylację mechaniczną – centrala pod sufitem.

W pomieszczeniu zdemontować całkowicie instalacje oświetleniowe (oprawy, łączniki, przewody), napędy okien dachowych, wentylację wspomagającą, część gniazd wtyczkowych. Istn. tablicę TE przebudować.

Powyższe zmiany nie wnoszą istotnych zmian w zakresie mocy elektrycznej na całym obiekcie, pozostaje bez zmian.

1.4. Zasilanie, pomiar energii elektrycznej, tablica

Zasilanie energetyczne całego obiektu oraz pomiar energetyczny pozostaje bez zmian. Projektowane instalacje elektryczne są tzw. zalicznikowe i nie wymagają uzgodnień w RE Koszalin.

Do zasilania nowych instalacji elektrycznych w istn. tablicy TE o pojemności montażowej 2x12mod. zdemontować osprzęt i wyposażyć wg załączonego schematu, zasilanie z RG – bez zmian

1.5. Instalacje elektryczne

Pomieszczenia będą wyposażone w instalacje: oświetlenia podstawowego, awaryjnego z ewakuacyjnym, zestawy gniazdek wtyczkowych 1 faz (PEL), zasilanie wentylacji mechanicznej. Przewody układać wg sytuacji: na wyjściu do góry z tablicy TE w wykutych bruzdach w tynku, dalej w rurkach RVS 22 w ściankach g/k, po zejściu w dół w listwach naściennych (na półokręgu) pod oknami na poziomie ok. 0,5m. Dla oświetlenia przewody prowadzić w ociepleniu stropu.

Oprawy typu ledowego obudowy koloru AL. wg wykazu na rys. E-1 montować na pochyleniach sufitów, w sali zebrań dodatkowe kinkiety na ściankach bocznych na wys. $h = 2,5\text{m}$, w korytarzyku oprawa w suficie podwieszanym. Instalacje oświetleniowe wykonać przewodami YDYp 3...5 x 1,5 - do opraw awaryjnych z atestem pożarnictwa przewody niepalne np. HDGs 3x1,5.

Gniazda wtyczkowe w zestawach ozn. PEL (2xE+2xK+2xL) montować na ścianach nad listwami poniżej blatów biur, na stanowisku prelegenta – w puszkach pt i ramce 5-krotnej. Rzutnik komputerowy zasilić oddzielnie poprzez gniazdko wtyczkowe w zestawie 0,5xPEL (E+K+2xL) zamontowanym pod sufitem, zamontować wypust typu 2xE do ewent. napędu ekranu oraz na korytarzyku.

W skład zestawu PEL wchodzi:

- 2xE - 2 x gniazdko wtyczkowe 2x16A/Z ogólne „białe” – YDYp 3x2,5
- 2xK - 2 x gniazdko wtyczkowe 2x16A/Z komp. „czerwone” – YDYp 3x2,5
- 2xL - 2 x gniazdko wtyczkowe RJ - 2 x skrętka 4 parowa

Do tablicy TE podłączyć ponownie istn. regulator co ozn. RE, który sterować będzie istn. pompę obiegową ozn. P2 małej mocy w szafce po rozdzielaczu podłogowym co. Z TE zasilić tablicę własną centrali wentylacyjnej CW. Montaż CW (wentylatorki N+W, pompka P1), przewody sterujące oraz dodatkowych elementów akp (przepustnice z siłownikami, czujnik CO₂, panel sterujący PS itp.) wykona serwis.

Typy przewodów zasilających, sterujących podano na schemacie tablicy TE.

1.6. Instalacje telekomunikacyjne

Na obiekcie jest czynna wewnętrzna sieć telekomunikacyjna wielofunkcyjna rozproszona z serwerowni – pomieszczenie przyległe do „ogrodu zimowego”.

Do naszego pomieszczeniach po przebudowie będzie doprowadzona sieć strukturalna do stanowisk biurowych jako skrętka 2x4par. - wypusty ozn. 2xL (komputery) w zestawach PEL i do rzutnika, dodatkowa skrętka na wypusty T (telefon – 3szt) z centrali wewnętrznej. Przewody jw. od szafy dystrybucyjnej w serwerowni do wypustów rozprowadzić w głównie w rurkach i listwach PCW. Instalacje jw. zamieszczono w oddzielnym opracowaniu jako projekt wykonawczy (PW).

1.7. Ochrona od porażień, uwagi końcowe

Zasilanie zewnętrzne będzie objęte ochroną od porażień poprzez samoczynne szybkie wyłączenie. W instalacjach odbiorczych dla systemu TN-S w budynku a także od TE do ochrony jw. zastosowano w obwodach siłowych i gniazd wtyczkowych dodatkowo wyłączniki przeciwporażeniowe o prądzie różnicowym 0,030 A. Stosować postanowienia problematyki przeciwporażeniowej zawartej w normie HD-PE 60364-4-41.

Ze względu na niewielki zakres rzeczowy PB oraz utrzymanie podobnej wielkości mocy elektrycznej nie przeprowadza się obliczeń technicznych. Po wykonaniu instalacji elektrycznych wykonać pomiary techniczne wg wytycznych odbiorowych.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Roboty budowlane obejmują wykonanie :

- a) demontaż istn. instalacji elektrycznych wewnętrznych,
- b) montaż nowych instalacji elektrycznych,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a) instalacja elektryczna w budynku

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- a) istniejące instalacje elektryczne nn-0,4kV

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

<i>Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi</i>	<i>Rodzaje zagrożeń</i>	<i>Skala zagrożenia</i>	<i>Miejsce wystąpienia zagrożenia</i>	<i>Czas wystąpienia zagrożenia</i>
Roboty wykonywane w pobliżu istn. instalacji elektr. do 1 kV będących pod napięciem.	porażenie prądem, poparzenie łukiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania prac montaż.

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

- Mała – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy.
- Średnia – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy.
- Duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z :

- a) zakresem robót budowlanych,
- b) technologiami realizacji robót budowlanych,
- c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- e) „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp i planem BIOZ,
- c) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- d) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.