

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BUDYNKU BIUROWO –
MAGAZYNOWEGO W CELU ADAPTACJI NA ARCHIWUM ZAKŁADOWE**

ADRES BUDOWY: ZAŚCIANKI UL. USŁUGOWA 6/2 DZ. NR.38/68

**INWESTOR: PODLASKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
 W BIAŁYMSTOKU
 15-620 BIAŁYSTOK, UL. ELEWATORSKA 6**

SPORZĄDZIŁ: JERZY OKSIUTA UPR. NR.: BŁ-317/73; BŁ-78/89

Białystok 2016-09-16

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDYNKU BIUROWO - MAGAZYNOWEGO
W CELU ADAPTACJI NA ARCHIWUM ZAKŁADOWE
ZAŚCIANKI UL. USŁUGOWA 6/2 Dz. Nr 38/68

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- adres budowy : Zaścianki ul. Usługowa 6/2 Dz. Nr 38/68
- projekt budowlany – wykonawczy i branży sanitarnej
- obowiązujące aktualnie katalogi , przepisy, normy i zarządzenia

2. Parametry techniczne.

- napięcie zasilania $U = 230/400 \text{ V}$
- moc zainstalowana $P_i = 8,80 \text{ kW}$
- moc szczytowa $P_s = 7,04 \text{ kW}$
- współczynnik jednoczesności $k_j = 0,8$
- współczynnik mocy $\cos \phi_i = 0,93$
- pomiar energii elektrycznej bezpośredni, energii czynnej dla budynku biurowo - magazynowego w zintegrowanym złączu kablowym ZKP
- ochronę od porażeń stanowi samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania, w określonym czasie PN-92/E-05009/41. Układ w sieci nN TN - C

3. Zakres opracowania:

- 3.1 Zasilanie z TG i tablica rozdzielcza RA
- 3.2 instalacja oświetlenia , gniazd wtyczkowych.
- 3.3 instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- 3.4 instalacja klimatyzacji.
- 3.5 instalacja czujek pożarowych
- 3.6 instalacja ochrony od porażeń
- 3.7 uwagi końcowe
- 3.8 bibliografia, normy

3.1 Zasilanie i rozdział energii elektrycznej w RA

Budynek biurowo magazynowy jest zasilany z istniejącego złącza kablowego **ZKP** z pomiarem energii elektrycznej . Projektowane pomieszczenia archiwum . będą zasilane z obwodu rezerwowego istniejącej tablicy TG przewodem YDY /żo/ 3x4 w RL 28 p/t

Istniejąca tablica rozdzielcza TG na odejściu do tablicy projektowanej RA zostanie wyposażona w zabezpieczenie S 303-C25A

Tablica RA naścienna zamontowana jest w korytarzu w części biurowej. Wyprowadzone obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych dotyczą pomieszczeń archiwum bura z czytelnia i WC

Tablicę RA zamontować jako naścienną typową w korytarzu z typowych elementów umieszczonych w obudowie izolacyjnej z drzwiczkami transparentnymi wys. 1,4 m od posadzki. . Typ tablicy rozdzielczej RA oraz przekroje wewnętrznych linii zasilających podano na schemacie zasilania...

Tablicę rozdzielczą RA wyposażać w osprzęt instalacyjny oraz inne aparaty wielkości 1 wg DIN 43880 dostosowane do zatraskowego mocowania na wspornikach TH 35-7,5 zgodnie z PN-89/E-06292 / DIN EN 50022/

Tablica RA izolacyjna o II stopniu ochronności i szczelności IP 55

3.2 Instalacja oświetlenia , gniazd wtyczkowych i wentylacji 1-faz.

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęto zgodnie z obowiązującą Polską Normą PN-EN 12464-1; 2004 dla ciągów komunikacyjnych – wartość 100 lx, archiwum i pomieszczenia biurowe -500 lx

W oprawach oświetleniowych , w celu wyeliminowania efektu stroboskopowego zastosowano oprawy oświetleniowe jarzeniowe ze statecznikami elektronicznymi.

Lokalizacja i opis opraw oświetleniowych i osprzętu podano na rysunkach.

Osprzęt instalacyjny z tworzyw sztucznych instalować z zachowaniem wymaganej odległości od metalowych rur i aparatów instalacji sanitarnej - 0,6 m

Wysokość instalowania wyłączników i przycisków wynosi – 1,6 m od posadzki.

Gniazda wtyczkowe 230V przewodami YDY/żo/ 3 x 2,5 mm² w/t

3.3 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Istniejące przepisy wymagają , aby w budynkach użyteczności publicznej, do których zalicza się budynek magazynowy z częścią archiwum

wykonać instalację awaryjną i ewakuacyjną. Obowiązujące normy:

PN-EN 1838; 2005 PN-92/N-01256/02 PN- 88/E-08501

W oprawach oznaczonych jako awaryjne Aw są zamontowane moduły oświetlenia awaryjnego . Umożliwiają podtrzymanie oświetlenia w stopniu pozwalającym na bezpieczne poruszanie się po obiekcie.

Zainstalowany moduł ma własne źródło zasilania zapewniający świecenie oprawy przez okres 2,0 godzin.

Do opraw służących do oświetlenia awaryjnego doprowadzono oddzielny obwód z tablicy RA.

Kierunek ewakuacji podano w miejscach widocznych przy pomocy tablic informacyjnych wskazujących kierunek wyjścia z budynku.

Rodzaj opraw i przekroje przewodów opisano na schemacie zasilania.

3.4 Instalacja klimatyzacji.

Miejsce zasilania odbiorów nawilżaczy i osuszaczy zaprojektowano zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i wytycznymi projektu sanitarnego. Dwa osuszacze i jeden nawilżacz zainstalowano w pomieszczeniu archiwum. Przewody kabelkowe YKYp /żo/ 3 x 1,5 w tynku zakończyć trzema puszkami przelotowymi szczelnymi n/t na wys. 20 cm od stropu. Klimatyzator typu KC0 300 zasilic przewodami jak wyżej z tablicy RA lecz obwód zakończyć gniazdkiem wtyczkowym 2 x 10A+ 0 pojedynczym w/t w pomieszczeniu gospodarczym.

3.5 Instalacja czujek pożarowych.

Do realizacji usługi sygnalizacji pożaru należy zainstalować w korytarzu centralkę typu SATEL CSP 108 szt. 1 n/t zasilaną z obok usytuowanej rozdzielniczy RA zgodnie ze schematem zasilania. Sygnał pożaru ostrzega przy pomocy czujek pożarowych typu DMP – 100 szt 4 Zasilanych z centrali pożarowej przewodami ognioodpornymi, bezhalogenowymi, izolacja guma silikonowa, trwałość FE 180, podtrzymanie funkcji PH90, typowymi HDGs PH 90 3x 1,5 w RL 22 w/t zgodnie z IEC 60332-1

Projekt opracowano na podstawie „Kompletnej oferty Systemu Sygnalizacji Pożaru i Detekcji Gazu „VOLTA – Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpozarowej Państwowy Instytut Badawczy.

W/w prace związane z instalacją p.pożarową zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami należy wykonać ze szczególnym zwróceniem uwagi na wymogi BHP. Przed oddaniem do eksploatacji wykonać pomiary sprawdzając działanie urządzeń pożarowych wraz ze sporządzeniem protokołów.

3.6 Instalacja ochrony od porażeń

Zapewniono jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym samoczynne szybkie wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadmiarowo prądowych i różnicowoprądowych, które zaprojektowano w tablicy rozdzielczej RA. Instalację wewnętrzną zaprojektowano w układzie TNS.

Zastosowane wyłączniki różnicowoprądowe przeciwporażeniowe są o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA, zgodnie z obowiązującymi przepisami. W obwodach instalacyjnych trójfazowych zastosowano przewody pięciorzędowe. Przewody ochronne PE podłączyć do listew zaciskowych PE w RA do których będą doprowadzone przewody ochronne PE linii zasilających. Przewody ochronne powinny być koloru żółto – zielonego.

3.7 Uwagi końcowe

Rodzaje, przekroje przewodów i typ rur izolacyjnych podano na rysunkach. Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i rozwiązaniami typowymi podanymi w katalogach.

Wykonanie instalacji pożarowej Inwestor zleci specjalistom branży pożarowej. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznej stosować materiały i osprzęt posiadający aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania. Instalację wykonać w koordynacji z kierownikami robót budowlanych i sanitarnych.

3.8 Bibliografia obowiązująca w zakresie niniejszego opracowania:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych Instytut Energetyki Wydawnictwa Przemysłowe WEMA Warszawa 2001 r
- Obowiązująca Norma PN – EN 13201 2005/U/
- Obowiązująca Norma PN-EN 12464-1: listopad 2004 „ Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy w wnętrzach
- Poradnik Projektanta Elektryka Wydanie III zmienione i rozszerzone Warszawa 2008 Instalacje elektryczne Budowa Projektowanie i Eksploatacja Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2005r