

24-100 PUŁAWY  
ul. DĘBLIŃSKA 2

TEL. 81-8882329  
E-MAIL: [t.sulski.testa@gmail.com](mailto:t.sulski.testa@gmail.com)

**PROJEKT**  
**BUDOWLANY-WYKONAWCZY**

INWESTOR:	Miejski Zakład Komunikacji - Puławy Sp. z o.o. 24-100 Puławy, ul. Dęblińska 2
ZADANIE:	Remont wybranych pomieszczeń w budynku Działu Technicznego
OBIEKT	KOB XVII
ADRES	24-100 Puławy, ul. Dęblińska 2 Jednostka ewid. Starosta Puławski; obręb Wólka Profecka działka nr 941/50
TEMAT:	Wewnętrzna instalacja elektryczna

<i>Zespół projektowy</i>	<i>imię i nazwisko</i>	<i>uprawnienia budowlane</i>	<i>podpis</i>
<i>Projektował</i>	<i>mgr inż. Grzegorz Drzazga</i>	<i>LUB/0053/POOE/13</i>	
<i>Opracował</i>	<i>mgr inż. Tadeusz Sulski</i>	<i>1602/Lb/92</i>	

## **SPIS TREŚCI**

- I. Spis treści
- II Dokumenty formalno-prawne
- III Opis techniczny
  - 1. Temat opracowania
  - 2. Podstawa opracowania
  - 3. Zakres opracowania
  - 4. Opis rozwiązań technicznych.
- IV. Rysunki i schematy
  - E-1 Instalacja oświetlenia – część A
  - E-2 Instalacja oświetlenia – część B
  - E-3 Instalacja gniazd wtykowych – część A
  - E-4 Instalacja gniazd wtykowych – część B
  - E-5 Zasilanie urządzeń wentylacji – część A
  - E-6 Zasilanie urządzeń wentylacji – część B
  - E-7 Rozdzielnica R-2 – schemat ideowy zasilania
  - E-8 Rozdzielnica R-17 – schemat ideowy zasilania
  - E-9 Rozdzielnice R-3b i R-11A – schemat ideowy zasilania

Puławy kwiecień 2017

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zadanie: Remont wybranych pomieszczeń w budynku  
Działu Technicznego przy ul. Dęblińskiej 2 w Puławach

Inwestor: MZK-Puławry Sp z o.o.  
24-100 Puławry, ul. Dęblińska 2

Temat: Wewnętrzna instalacja elektryczna

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 12 listopada 2010 Prawo budowlane (tekst jednolity : Dz. U. Z 2010 nr 243, poz. 1623) oświadczamy, że ww projekt budowlany-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celów, którym ma służyć.

mgr inż. Tadeusz Sulski  
upr 1602/Lb/92

mgr inż. Grzegorz Drzazga  
LUB/0053/POOE/13

### **III. OPIS TECHNICZNY**

#### **1. Temat opracowania**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy remontu wewnętrznej instalacji elektrycznej w wybranych pomieszczeniach budynku Działu Technicznego Miejskiego Zakładu Komunikacji-Puławy Sp z o.o w Puławach przy ulicy Dęblińskiej 2

#### **2. Podstawa opracowania**

Podstawą wykonania niniejszego opracowania są:

1. zlecenie Zamawiającego,
2. wizja lokalna w terenie,
3. uzgodnienia z Zamawiającym
4. aktualne przepisy budowy urządzeń elektrycznych.

#### **3. Zakres opracowania**

Opracowanie projektowe obejmuje swym zakresem wykonanie w pomieszczeniach wchodzących w zakres remontu:

- demontażu istniejącej instalacji elektrycznej,
- instalacji oświetleniowej,
- instalacji gniazd wtykowych 230V i 400V ,
- instalacji teletechnicznej
- ochrony przeciwporażeniowej

Opracowanie zrealizowano w stadium projektu wykonawczego.

#### **4. Opis rozwiązań technicznych**

##### **4.1. Rozdział energii**

W pomieszczeniach objętych remontem znajdują się rozdzielnice: R-2; R3b; R-11A; R-17, które pozostają bez zmian, tak samo, jak ich wewnętrzne linie zasilające. Należy tylko wymienić część aparatów modułowych, zgodnie ze schematami ideowymi – rys. E- 7; 8 i 9.

Pozostaje także obudowa z dwoma transformatorami 230/24V znajdująca się obok rozdzielnicy R17.

##### **4.2. Instalacja oświetleniowa**

Instalacja zostanie wykonana przewodami typu YDYżo 3/4/5x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V; pod tynkiem. Część instalacji będzie układana w istniejących korytkach kablowych na hali i projektowanych korytkach, które mają służyć przede wszystkim dla montażu opraw oświetleniowych. Jest to ceownik mocny CTMT80H80 z blachy 3mm, z przyjęty rozstawem zawiesi co 3m. Przyjęto minimalne wymagania średniego natężenia oświetlenia zgodne z PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. „Część 1; oświetlenie miejsc pracy we wnętrzach:

- warsztaty naprawcze - 300lx,
- pomieszczenia techniczne - 300lx/200lx
- pomieszczenia tech-magazynowe - 100/150lx

Typy opraw oświetleniowych podano na rys. E-1 i E-2

Osprzęt w wersji IP44.

W pomieszczeniu 1.09 zostaną zainstalowane oprawy oświetleniowe także na ścianie (h=1,6,) mające na celu oświetlić przestrzeń pod podniesionym autobusem. Ewentualną ich osłonę od uszkodzeń mechanicznych wykona użytkownik.

Istnieje także możliwość oświetlenia stanowiska pracy za pomocą lamp przenośnych 230V i 24V.

#### **4.3. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia**

Instalację wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> w ten sam sposób, jak obwody oświetleniowe. Gniazda typu 2P+Z; 16A/250V p/t; IP44 montowane w zestawie podwójnym tzn 2x 2P+Z.

Funkcję tą pełnią także gniazda wtykowe 230V znajdujące się w stacjonarnych zestawach- patrz pkt 4.5

#### **4.4. Instalacja gniazd wtykowych dedykowanych**

Jest to jeden obwód nr R2/g6 dedykowany dla zestawu komputerowego. Instalację wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> w ten sam sposób, jak obwody gniazd ogólnego przeznaczenia. Gniazda typu 2P+Z; 16A/250V DATA

#### **4.5. Instalacja siłowa**

Instalacja ta obejmuje wykonanie 11 zestawów stacjonarnych gniazd wtykowych w wykonaniu IP44 składających się z gniazd: 1x16A/400V/5P; 2x2P+Z 16A/250V + zabezpieczenia: FI 40/4/0,03A; 1xB16/3P; 2x16A/1P np. PCE zestaw Lublin

- 1 szt pom. 1.01
- 3 szt pom. 1.02
- 1 szt pom. 1.05
- 6 szt pom. 1.09

Przewody YDYżo 5x4mm<sup>2</sup> na korytku, lub pod tynkiem, tak jak oświetlenie i gniazda wtykowe.

#### **4.6 Instalacja teletechniczna**

Instalacja ta obejmuje wykonanie, w miejscach wskazanych przez użytkownika, gniazd teletechnicznych 2xRJ45 z okablowaniem UTP 4x2x0,5 cat.5+ , doprowadzonym do pomieszczenia z punktem dystrybucyjnym.

#### **4.7 Urządzenia wentylacji**

Instalacja ta obejmuje zasilanie i sterowanie urządzeniami wentylacji jak pokazano na rysunkach E-5 i E-6.

Została ona wykonana wg wytycznych projektu instalacyjnego branży sanitarnej.

#### **4.8. Ochrona przeciwporażeniowa**

Remontowana instalacja będzie pracowała w układzie sieciowym TN-C-S z punktem rozdziału przewodu PEN na odrębne N i PE w rozdzielnicy głównej RG.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim wg PN-/E-05009 – odpowiednie arkusze i IEC 364-4-41 zastosowano **samoczynne wyłączenie zasilania** zrealizowane poprzez wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA znajdujące się w rozdzielnicach lub zestawach gniazdowych. Chronione są wszystkie obwody. Przewodem PE w przewodach wielożyłowych będzie żyła z izolacją żółto-zieloną.