

OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej zaplecza sceny oraz oświetlenie terenu widowni w Grodzisku Dolnym dz. NR 305, 306, 307 obr. 012 Grodzisko Dolne.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Grodzisko Dolne 37 – 306 Grodzisko Dolne 125a.

2. Podstawa opracowania.

Podstawą niniejszego opracowania są :

- warunki przyłączenia dla sceny i zaplecza RE07/RP/11/94/1947/2016 z 21.11.2016r.
- warunki przyłączenia dla oświetlenia terenu RE07/RP/1938/ 2016 z 21.11.2016r.
- protokół z narady koordynacyjnej NR GN.6630/121,2017 z dnia 22.06.2017

3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem :

- zasilanie energetyczne
- instalacja elektryczna wewnętrzna oświetlenia
- oświetlenie zewnętrzne widowni

3.1. Zasilanie energetyczne

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia zasilanie stanowił będzie przyłącz energetyczny ze słupa NR 27/4 sieci nN zasilanej ze stacji trafo GRODZISKO DOLNE 4
Projekt przyłącza energetycznego stanowi oddzielne opracowanie realizowane przez PGE
W zakresie niniejszego opracowania zaprojektowano wewnętrzną linię zasilającą wykonaną kablem YAKXS 4 x 35 mm² od złącza ZK + ZL usytuowanego w granicy działki do tablicy TG zabudowanej na zewnętrznej ścianie zaplecza sceny.

3.2. Instalacja oświetleniowa

W pomieszczeniu zaplecza sceny projektuje się instalację elektryczną przewodami YDYżo 3 i 4 x 1,5 mm² ułożonymi w rurkach RL-22 na uchwytach odstępowych na ścianie z uwagi na drewnianą konstrukcję zaplecza.

Oświetlenie zaplecza sceny zapewnią będą oprawy oświetleniowe LED 18W nastropowe z ochroną IP 65.

Łączenia przewodów obwodów oświetleniowych należy wykonać w puszkach natynkowych hermetycznych. Osprzęt łącznikowy zastosować natynkowy hermetyczny.

Oświetlenie ewakuacyjne projektuje się oddzielnymi przewodami YDYżo 3 x 1,5 mm² ułożonymi w rurkach RL-22 na uchwytach odstępowych na ścianie z zastosowaniem ledowych opraw ewakuacyjnych EW01 i EW02. Miejsce zabudowanie opraw przedstawiono na rys. NR E-2 i E-3.

Obwody oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego należy wyprowadzić z tablicy TB i zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo – prądowymi.

3.3. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Instalację gniazd wtyczkowych projektuje się przewodami YDYżo 3 x 2,5 mm² ułożonymi w rurkach RL-22 na uchwytych odstępowych na ścianie. Dla umożliwienia podłączenia urządzeń nagłaśniających oraz oświetlenia sceny projektuje się 2 zestawy gniazd wtyczkowych składające się z 5 gniazd 230V oraz jednego gniazda 400V 16A każdy. Zestawy te należy zamontować na ścianie zaplecza od strony sceny. Zestawy gniazd zasilane będą przewodem YDYżo 5 x 4 mm² w rurkach RL na uchwytych na ścianie. Wszystkie gniazda wtyczkowe należy zastosować hermetyczne z bolcem ochronnym. Łączenie przewodów wszystkich obwodów wykonać w puszkach natynkowych. Obwody gniazd wtyczkowych należy wyprowadzić z projektowanej tablicy TB i zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo – różnicowo - prądowymi. Wielkość i rodzaj zabezpieczeń przedstawiono na schemacie tablicy TB rys. NR E-4

3.4. Oświetlenie zewnętrzne.

Oświetlenie terenu widowni projektuje się przez wykonanie linii kablowej kablem YAKXS 4 x 35 mm² od istniejącego słupa oświetleniowego realizowanego wg. oddzielnego opracowania zgodnie z wydanymi warunkami na rozbudowę w/w oświetlenia. Wzdłuż projektowanej linii kablowej należy zabudować słupy oświetleniowe AL-4m na wcześniej posadowionych fundamentach. Na każdym łupie projektuje się oprawę oświetleniową LED 28W (do projektu dołączono specyfikację projektowanej oprawy) W każdym słupie zamontować tabliczkę bezpiecznikową z wkładką BmWts 6A. Kabel projektowanej linii kablowej należy układać na głębokości 0,8 m na 10 cm podsypce z piasku. Tak ułożony kabel należy przysypać 10 cm warstwą piasku oraz gruntem rodzimym. Wzdłuż całej trasy należy rozciągnąć folię koloru niebieskiego jako informację zabudowania urządzenia energetycznego niskiego napięcia.

4. **System ochrony od porażeń.**

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano „szybkie wyłączenie napięcia” realizowane przez zainstalowane wyłączniki nadmiarowo oraz różnicowo-prądowe. Po wykonaniu instalacji skuteczności ochrony przed porażeniem należy sprawdzić pomiarem.

5. **Uwagi końcowe.**

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i pod nadzorem osoby uprawnionej. Po wykonaniu całości instalacji należy wykonać pomiary ochronne, których tylko wynik pozytywny pozwala dopuścić wykonaną instalację do eksploatacji.

Obliczenia techniczne

Oporność uziemienia - wyłączniki różnicowo-prądowe.

$$R_A \leq \frac{U}{k \times I_a}$$

$$R_A \leq \frac{50}{1,2 \times 0,03} = 1389 \, \Omega$$

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Marek Zygmunt
Upr. do proj. UAN.I –8340/A-182/88