

Opis techniczny do części elektrycznej

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy
- mapa w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy urządzeń elektrycznych

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- Oświetlenie kortów tenisowych
- Ochrona przeciwporażeniowa
- Ochrona odgromowa

3. OŚWIETLENIE KORTÓW TENISOWYCH

Do szafki sterowania oświetleniem kortów tenisowych jest doprowadzona linia kablowa YKY 4x25mm² od istniejącej rozdzielni zlokalizowanej przy budynku gospodarczym.

Do oświetlenia kortów tenisowych zaprojektowano projektory LED 300W IP65 36000 lm z regulowanym natężeniem oświetlenia. Oprawy zostaną zamontowane na słupach stalowych ocynkowanych h=6 m (nośności min. 50kg), na fundamentach prefabrykowanych dobranych przez producenta słupów, z poprzeczkami do montażu projektorów. Przewiduje się montaż projektorów asymetrycznych 300W IP 65 w układzie po 2 oprawy na słupach skrajnych oraz po 4 oprawy na słupach środkowych. Projektory na słupach należy skierować tak aby natężenie oświetlenia na korcie wynosiło min. 300 lx. We wnękach słupowych należy zamontować złącza słupowe typ IZK. Oprawy należy podłączyć do złączy słupowych przewodem 3 x DY 2,5 mm². Kolejne oprawy należy przyłączać do różnych faz w celu równomiernego obciążenia poszczególnych przewodów fazowych. Jako zabezpieczenie oprawy należy zastosować bezpieczniki topikowe D01 gG 6A.

Uruchomienie oświetlenia odbywać się będzie wg schematu sterowania rys. 3E. Schemat ideowy wyposażenia szafki sterowniczej pokazano na rys. nr 2E.

W szafce sterowniczej należy zainstalować wyłącznik główny prądu, lampki kontrolne faz, wyłączniki różnicowoprądowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, styczniki oraz regulatory natężenia oświetlenia.

Od szafki sterowniczej należy ułożyć kable 4 x YKY 5x6mm² zasilające słupy oświetleniowe według schematu zasilania (rys. 1E).

Kabel należy układać w ziemi na głębokości 0.7 m na podsypce piaskowej 10 cm i przykryć 10 cm warstwą piasku. Przebieg linii kablowych należy oznakować folią koloru niebieskiego o grubości 0.5 mm ułożoną w wykopie na głębokości 30 cm od nawierzchni terenu. Na końcach linii kablowych należy pozostawić zapasy kabla o długości 2m. Trasę linii w terenie należy oznaczyć oznacznikami kablowymi.

Dla wszystkich materiałów użytych w dokumentacji projektowej dopuszcza się rozwiązania równoważne spełniające wymagania dla danego rodzaju materiału, urządzenia i wyrobu.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem dla obiektu przyjęto szybkie wyłączanie w układzie TN-S. Jako środek uzupełniający przewidziano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe. Wszystkie styki ochronne opraw, osprzętu należy przyłączyć do przewodu ochronnego. Podział przewodu PEN istniejący. Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażień.

5. OCHRONA ODGROMOWA

Jako ochronę odgromową słupów oświetleniowych należy wykonać uziom otokowy, wykonany bednarką FeZn 25x4 o $R < 10\Omega$. Do uziomu otokowego wpiąć wszystkie stanowiska słupowe.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace budowlane powinny być prowadzone z należytą starannością pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia wykonawcze. Prace przy wykonywaniu linii energetycznych prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych. Zgodnie z Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126 projekt nie wymaga opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia Ludzi. Po wykonanych robotach należy wykonać pomiary elektryczne całej instalacji elektrycznej. Wyniki pomiarów załączyć do dokumentacji powykonawczej. Teren po wykonaniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Paweł Janicki
nr upr. : DOŚ/0156/PWBE/21