

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

I. WSTĘP

1. Stan istniejący

a) zasilanie

Na terenie przeznaczonym na kompleks rekreacyjny znajduje się hala sportowa oraz boisko "Orlik". Zarówno przy Orliku jak i przy hali usytuowane są główne złącza pomiarowe z których wyprowadzone są linie zasilające odbiory wewnętrzne jak i obwody oświetlenia zewnętrznego.

Oba złącza zasilone są ze znajdującej się w pobliżu miejskiej stacji transformatorowej

b) instalacje oświetlenia zewnętrznego

W pobliżu hali sportowej wyprowadzone są 2 obwody oświetlenia zewnętrznego – oprawy parkowe zainstalowane są na słupach metalowych 6m.

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie w projektowanej strefie aktywnego wypoczynku następujących instalacji zewnętrznych:

- oświetlenia parkowego
- oświetlenia ulicznego
- oświetlenia projektorowego
- zasilenia szafek rozdzielczych
- zasilenie kamer
- zasilenie słupków dystrybucyjnych

3. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Podkłady budowlane
- Wizja lokalna w terenie
- Uzgodnienia branżowe

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Zasilanie i układ pomiarowy

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem zasilenie opraw oświetlenia parkowego w pobliżu hali odbywać się będzie z istniejących obwodów oświetleniowych natomiast zasilenie wszystkich pozostałych odbiorów i urządzeń odbywać się będzie z szafki rozdzielczej, ustawionej przy istniejącym złączu pomiarowym przy Orliku. Wszystkie linie będą liniami zalicznikowymi, gdyż pomiar energii zlokalizowany jest w złączu pomiarowym przy Orliku i przy hali sportowej.

2. Linie kablowe zasilające

Przy złączu pomiarowym Orlika - ZP - zostanie ustawiona szafa rozdzielcza RO , zasilana kablem YKY 5 x 25mm² wyprowadzonym ze złącza ZP. Z Szafki RO zostanie wyprowadzona linia kablowa YKY 5 x 25mm² do rozdzielni RP, usytuowanej przy ogrodzeniu Orlika. Z RP zostanie wyprowadzona linia kablowa YKY 5x 16mm² do rozdzielni RS usytuowanej przy Skateparku. Z rozdzielni RP zostanie wyprowadzona linia YKY 5 x 6mm² do projektowanej toalety WC2 natomiast z tablicy T1 w hali sportowej – linia kablowa YKY 5 x 6mm² do toalety WC1. Wszystkie kable układane będą na głębokości 70 cm na 10cm podsypce żwirowej. Na ułożony kabel nasypać 10cm podsypki a następnie 15 cm gruntu rodzimego i nakryć folią koloru niebieskiego. Z obu stron układanych kabli pozostawić zapasy 1,5m .

3. Szafki rozdzielcze

a) szafka RO

Ustawiona zostanie obok istniejącego złącza ZP. Wykorzystano obudowę szczelną o wymiarach 400 x 640mm na fundamencie, w której zainstalowane wyłączniki, wyłączniki nadprądowe, styczniki oraz czujnik zmierzchowy i przekaźnik czasowy

b) szafka RP

Ustawiona zostanie przy obudowie boiska Orlika. Wykorzystano obudowę szczelną o wymiarach 460 x 860 na fundamencie , w której zainstalowane wyłączniki, wyłączniki nadprądowe, styczniki oraz czujnik zmierzchowy i przekaźnik czasowy. Dodatkowo w dolnej części szafki zainstalowane zostaną gniazda siłowe 16A i 32A oraz 2 gniazda 230V/16A. Gniazda służyły będą do zasilenia urządzeń w trakcie imprez na placu w pobliżu Orlika. Ilość zużytej energii można będzie zmierzyć dzięki zainstalowanemu w RP licznikowi energii

pobranej przez gniazda wtykowe.

c) szafka RS

Ustawiona zostanie obok projektowanego skateparku. Wykorzystano obudowę szczelną o wymiarach 460 x 860 mm na fundamencie, w której zainstalowane wyłączniki, wyłączniki nadprądowe, styczniki oraz czujniki zmierzchowe i przekaźniki czasowe. Z szafki wyprowadzona będzie również linia kablowa YKY 5 x 2,5mm² do zamocowanej na słupie projektorowym kamery obrotowej.

4. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

a) oświetlenie parkowe

Wzdłuż ścieżek i dróg rowerowych zostaną ustawione słupy metalowe 6m z zainstalowanymi na nich oprawami parkowymi z żarówkami LED 20W.

Latarnie rozstawione zostaną w odległości około 30m jedna od drugiej i będą załączane układem sterującym zainstalowanym w rozdzielni RO i RS.

Do załączania oświetlenia służyć będą przekaźnik zmierzchowy z zewnętrznym czujnikiem zmierzchowym oraz przekaźnik czasowy. Po zapadnięciu zmroku i załączeniu przekaźnika zmierzchowego zapalą się oprawy zasilone z fazy R (co druga). Pozostałe oprawy załączone zostaną na czas określony przekaźnikiem

czasowym. Dla celów kontrolnych istnieje możliwość zablokowania przekaźnika zmierzchowego i uruchomienie oświetlenia niezależnie

Kable układane będą w wykopie na głębokości 50cm - po nasypaniu warstwy gruntu 25cm zostaną nakryte folią koloru niebieskiego. Wykorzystane zostaną kable YKY 5 x 2,5mm², YKY 3 x 2,5mm² a w przypadku linii L3 – kablem YKY 5 x 6mm² (ze względu na odległość do ostatniej oprawy – 495m).

W przypadku opraw usytuowanych w pobliżu hali sportowej zostaną one podłączone do istniejących obwodów oświetleniowych wyprowadzonych z TG.

b) oświetlenie uliczne

Oprawy oświetlenia ulicznego o mocy LED 100W zainstalowane na słupach 9m, oświetlały będą plac w pobliżu rozdzielni RP. Z tej rozdzielni zostaną wyprowadzone 2 kable YKY 5 x 2,5 mm² do 8 opraw zainstalowanych na słupach wokół placu.

Układ sterowania (podobnie jak w przypadku oświetlenia parkowego) zapewni uruchomienie 4 opraw po zapadnięciu zmroku - pozostałe 4 oprawy uruchomione zostaną przekaźnikiem czasowym. Kable układane będą podobnie jak kable oświetlenia parkowego na głębokości 0,5m

c) oświetlenie projektorowe

Dwa projektory o mocy LED 100W zainstalowane zostaną na poprzeczce na słupach 12m, ustawionych wokół skateparku i pumptracku. Słupy ustawione zostaną w odległości 4m od krawędzi obu placów. Dwa kable YKY 5 x 2,5mm² zostaną doprowadzone do projektorów z rozdzielni RS zlokalizowanej przy obudowie skateparku. Przewidziano zainstalowanie 11 słupów z podwójnymi oprawami uruchamianych przy pomocy przekaźnika zmierzchowego i czasowego. Kable układane będą układane na głębokości 0,5m podobnie jak kable oświetlenia parkowego.

5. Uwagi

- 5.1 Typy opraw i słupów dobierze wykonawca w porozumieniu z Inwestorem
- zachować należy podaną w projekcie moc i rodzaj opraw.
- 5.2 Kolory izolacji przewodów
 - L₁, L₂, L₃ – dowolne
 - N – jasnoniebieski
 - PE – żółto – zielony
- 5.3 Po wykonaniu prac dokonać pomiarów skuteczności ochrony przed porażeniem i sporządzić protokół z pomiarów.
- 5.4 Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami