

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania

- zlecenie inwestora,
- podkład architektoniczno-budowlany,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Zakres opracowania

- zasilanie szafki oświetleniowej,
- szafka oświetleniowa i oświetlenie boisk i siłowni.

3. Zasilanie

Moc zapotrzebowana projektowanego oświetlenia 0,9kW i zostanie pokryta z mocy przyłączeniowej. Z rozdzielnic głównej doprowadzić zasilanie przewodem YDY 5x6 do projektowanej rozdzielnic oświetlenia, planowanej w przedsionku wejścia do budynku. Przewód zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami DO2/20A. Z ww. rozdzielnic wyprowadzić obwód oświetlenia terenu kablem typu YKY 5x4. Miejsce przejścia kabla przez ścianę zewnętrzną i fundament zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz przed wnikaniem wilgoci.

4. Oświetlenie boisk i siłowni

Boiska i siłownia zostaną oświetlone naświetlaczami LED o mocy jednostkowej 154W, zawieszonymi po 1 naświetlaczu na 6 masztach stalowych ocynkowanych $h=8m$. Na masztach zamontować głowice 1-poziomowe. Maszty stawiać na fundamentach betonowych prefabrykowanych B-150. Słupy zasilic kablem YKY 5x4 z szafki oświetleniowej. Dla podłączenia kabli zasilających oraz zabezpieczenia opraw oświetleniowych stosować złącza kablowe typu IZK. Oprawy zasilic przewodami YDY 3x1,5 oraz zabezpieczyć bezpiecznikami DO1/6A. Sterowanie oświetleniem będzie się odbywać za pomocą dwukanałowego zegara astronomicznego, przy czym połączenia wykonać tak, aby jeden kanał obsługiwał oświetlenie boisk, a drugi oświetlenie siłowni. Szczegółowe parametry słupów i naświetlaczy podano w legendzie na planie zagospodarowania terenu (rys. 1/E).

5. Szafka oświetleniowa

W wiatrołapie wejścia do budynku zabudować rozdzielnicę oświetlenia w obudowie natynkowej z tworzywa II klasy izolacji, zamykanej na klucz, o stopniu ochrony min. IP30. Szynę ochronną PE w szafce uziemić. W szafce pozostawić 20% rezerwy miejsca. Schemat szafki pokazano na rysunku 2/E.

6. Uziemienie

W wykopie kablowym, 10 cm pod kablem ułożyć płaskownik FeZn 25x4, za pomocą którego uziemić wszystkie słupy. Płaskownik przyłączyć do istniejącego uziemienia budynku. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$. Wszelkie połączenia płaskownika wykonać jako spawane dł. min. 5cm. Miejsca spawów zabezpieczyć przed korozją.

7. Układanie kabli w terenie

Wszelkie wykopy wykonać ręcznie. W terenie kabel układać zgodnie z normą N SEP-E-004:2014 tj. na głębokości 0,5m na 10cm warstwie piasku. Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami sieci podziemnej oraz pod traktami pieszymi wykonać z zastosowaniem rur osłonowych niebieskich typu HDPE-110 450N. Po ułożeniu kable przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą gruntu rodzimego. Na wysokości 25cm od kabli ułożyć folię kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać ziemią rodzimą. Kable na całej długości oznakować trwałymi oznacznikami w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych np. skrzyżowanie, wejścia do przepustów, itp. Kable zinwentaryzować przed zasypaniem. Teren po wykopach odpowiednio zagęścić i doprowadzić do stanu pierwotnego.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wg normy PN-IEC/HD 60364. Instalację wykonać w układzie sieci typu TN-S. Ochrona podstawowa przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację fabryczną oraz obudowy urządzeń. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana za pomocą szybkiego samoczynnego wyłączania zasilania, z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowo-prądowych i wkładek topikowych.

9. Bilans mocy

Lp.	Nazwa odbiornika	Pi [kW]	kj	Pz [kW]
1.	Oświetlenie boisk i siłowni	0,9	1,0	0,9
	RAZEM	0,9		0,9

10. Uwagi końcowe

- wykonać badania odbiorcze instalacji,
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie,
- prace wykonać zgodnie z projektem, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- projekt objęty ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83).

opracował: *mgr inż. Marek Żelawski*