

OPIS TECHNICZNY

1.Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia branżowe
- Projekt zagospodarowania terenu
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych oświetlenia boiska sportowego w Krośnie ul. Bema dz. nr 91/1, inwestor: Gmina Krosno ul. Lwowska 28a 38-400 Krosno.

2. Zakres opracowania

- Zasilanie rozdzielnicy oświetleniowej boiska RB.
- Rozdzielnica oświetleniowa RB
- Sterowanie oświetleniem boiska.
- Zasilanie opraw na masztach oświetleniowych.
- Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych.
- Rozbudowa systemu monitoringu
- Oświetlenie chodników

3.Ogólne dane elektroenergetyczne.

- Napięcie zasilania sieci: 400/230VAC; 50HZ;.
- Moc zainstalowana 2,15kW
- Moc przyłączeniowa istniejącego obiektu wystarczająca do pokrycia zapotrzebowania w energię elektryczną projektowanego boiska sportowego, monitoringu, oświetlenia chodników.
- Sieć zasilająca i Instalacja w wykonaniu **TN-C**

4.Rozwiązania techniczne:

4.1 Zasilanie.

Zasilanie projektowanych instalacji oświetlenia boiska wykonać z istniejącej rozdzielnicy kotłowni RK. Kabel WLZ włączyć w miejsce istniejącego nieczynnego odpływu Nr 16 (zasilanie pralnicy). Do zabezpieczenia WLZ w rozdzielnicy RK zabudować zabezpieczenie S303-C20 w miejsce istniejącego zabezpieczenia.

4.2. Rozdzielnica RB

Rozdzielnicę RB zabudować w pomieszczeniu kotłowni. Stosować rozdzielnicę naścienną o zabudowie modułowej.

W rozdzielnicy zabudować aparaturę zabezpieczającą, rozdzielczą, łączeniową i sterowniczą zgodnie ze schematem ideowym i montażowym.

Z rozdzielnicy RB zasilane będą wszystkie maszty oświetleniowe boiska.

Rozdzielnica zawiera następujące elementy:

- rozłącznik konserwacyjny,
- optyczny wskaźnik obecności napięcia
- zabezpieczenia poszczególnych obwodów,
- elementy sterowania ręcznego oświetlenia umieścić w tablicy SO.

Rozdzielnicę RB montować tak aby jej górna krawędź znajdowała się max. 1,8 m nad poziomem podłogi. Tablicę SO montować na wysokości 1,6m.

Kabel zasilający maszty oświetleniowe YAKY-5x35 wyprowadzić z rozdzielnicy RB. Kabel układać w rurze ochronnej DVR- 75. Na zewnątrz kable układać na głębokości 0,7 m (głębokość wykopu 0,8m), trasę kabla oznaczyć za pomocą folii koloru niebieskiego (odległość folii od kabla 25 cm).

Kable prowadzić w rurze DVR-75 na całej długości. Po ułożeniu kabla, a przed pełnym jego zasypaniem zgłosić do jednostki geodezyjnej w celu wykonania inwentaryzacji powykonawczej.

4.3. Instalacja oświetleniowa

Oświetlenie boiska zaprojektowano w oparciu o oprawy LED 25000lm 215W Micro-PRM CDP SH E IP65.

Wymagane natężenie oświetlenia wynosi 100lx.

Oprawy oświetleniowe umieszczone zostaną na 4 masztach oświetleniowych o wysokości 10m. Na masztach Nr 1, 2 umieszczone będzie 2 oprawy a na masztach Nr 3, 4 umieszczone będzie 3 oprawy.

Przewody pomiędzy złączem słupowym a oprawą prowadzić wewnątrz słupa.

Po wyjściu kabli z masztu oświetleniowego do oprawy kable mocować na stałe.

Oprawy oświetleniowe mocować zgodnie z wymogami producenta.

4.4. Sterowanie oświetleniem boiska.

Sterowanie oświetleniem boiska realizowane jest przy pomocy sterownika radiowego, z wyjść sterownika sterowane są styczniki wykonawcze K1-K4 a tym samym słupy z oświetleniem. Układ sterowania może pracować w dwóch trybach pracy : tryb sterowania ręcznego i tryb sterowania automatycznego. Sterowanie ręczne odbywać się będzie z tablicy SO. Miejsce montażu tablicy SO uzgodnić na budowie.

4.5. Monitoring.

Monitoring boiska wykonać w nawiązaniu do istniejącego systemu. Na ścianie zewnętrznej budynku internatu zabudować dwie kamery. Kamery włączyć do istniejącego systemu monitoringu w miejsce istniejącej rezerwy. Zasilanie kamer wykonać z istniejącej instalacji elektrycznej 230V.

4.6. Oświetlenie chodników.

Oświetlenie chodników przed wejściem głównym do budynku wykonać przez zainstalowanie dwóch opraw oświetleniowych LED. Oprawy zamontować na słupach wsporczych zadaszenia przed wejściem do budynku. Zasilanie oświetlenia wykonać w nawiązaniu do istniejącej instalacji oświetleniowej parteru budynku. Sterowanie oświetleniem ręczne – łącznik klawiszowy pojedynczy instalować wewnątrz budynku przy wejściu do budynku.

4.7. Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych.

Sieć zasilająca w układzie sieciowym TN-C.

Ochrona od porażeń szybkie wyłączenie w układzie sieciowym TN-C

Zapewnić ochronę podstawową poprzez izolowanie części czynnych.

Zapewnić ochronę dodatkową poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania, urządzenia II klasy ochronności i połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.

Wykonać uziemienie ochronne powierzchniowe bednarką ocynkowaną Fe/Zn 25x4. Do uziemienia podłączyć szynę PEN rozdzielnicy RB oraz wszystkie dostępne przewodzące części nie będące w warunkach normalnej pracy pod napięciem, a które wskutek uszkodzenia izolacji roboczej mogą znaleźć się pod napięciem np. maszty oświetleniowe i stalowe słupki i siatkę ogrodzeniową boiska.

Po wykonaniu instalacji należy potwierdzić pomiarami stan izolacji przewodów, rezystancję uziemień, skuteczność ochrony p. porażeniowej oraz czas wyłączenia wyłączników różnicowoprądowych.

Wszystkie prace dotyczące w szczególności ochrony p. porażeniowej wykonać szczególnie starannie zgodnie z PN, PB, BPH, ochrony p.poż..

4.8. Ochrona odgromowa.

Jako zwody odprowadzające należy wykorzystać stalową konstrukcję masztu oświetleniowego.

Uziemienie bednarka ocynkowana Fe/Zn-25x4.

Zwody łączyć do uziomu poprzez zacisk kontrolny ZK.

Zaciski kontrolne w obudowach gruntowych na złącze kontrolne.