

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat : **Oświetlenie płyty boiska piłkarskiego- treningowego -
Instalacja elektryczna zewnętrzna**

Obiekt : **Boisko piłkarskie na stadionie miejskim BBOSiR**

Adres : ul. Młyńska 52 b
działka nr: 364/4, 952/1, 363, 360/1, jednostka ewidencyjna Bielsko- Biała,
obręb ewidencyjny Żywieckie Przedmieście
43- 300 Bielsko- Biała

Inwestor: **Bielsko Biański Ośrodek Sportu i Rekreacji**
ul. M. Konopnickiej 5
43- 300 Bielsko- Biała

Opracował: Wiesław Beck
ul. Komorowicka 94
43- 300 Bielsko- Biała

1. Zakres i kolejność prowadzenia robót

Na obecnym etapie inwestycji planowana jest budowa:

- „**Oświetlenia płyty boiska piłkarskiego- treningowego**”.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie stadionu miejskiego BBOSiR, w Bielsku-Białej, na działkach nr: 364/4, 925/1, 363, 360/1, przy ulicy Młyńskiej 52b.

Wszelkie prace należy wykonywać wg danych dostawców urządzeń, wg wytycznych producenta określonych w dokumentacji DTR, pod nadzorem, za zgodą i wg szczegółowych wytycznych inwestora, użytkownika obiektu oraz instytucji branżowych, określonych w uzgodnieniach projektu zagospodarowania terenu. W trakcie prowadzenia prac należy zwrócić szczególną ostrożność na istniejące instalacje.

Podczas wykonywania robót może wystąpić zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym, istnieje możliwość upadku z wysokości oraz uszkodzenie przewodów, rurociągów, urządzeń infrastruktury technicznej, które może powodować zagrożenie dla zdrowia i życia pracowników. Rodzaj i charakter prac elektromontażowych objętych projektem budowlanym wymaga, przed przystąpieniem do budowy, wykonania przez kierownika budowy harmonogramu prac, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników.

1.1. Zakres robót

Na terenie objętym projektowaną inwestycją, wg niniejszego opracowania oraz częściowo wg odrębnego opracowania projektowana jest nowa instalacja elektroenergetyczna. Częściowo stanowi ona rozbudowę istniejącej, pozostającej na obecnym etapie bez zmian.

Zakres podstawowych robót elektroenergetycznych przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia obejmuje:

1. zabudowę tablic bezpiecznikowo- rozdzielczych, zasilających i sterujących,
2. budowę linii kablowych niskiego napięcia, zasilających i sterujących,
3. zabudowę masztów oświetleniowych na indywidualnych fundamentach żelbetowych,
4. zabudowę opraw oświetleniowych,
5. wykonanie instalacji wewnętrznej masztu,
5. budowę instalacji uziemienia głównego i funkcjonalnego,
6. połączenie, sprawdzenie i podłączenie poszczególnych elementów instalacji,
7. wykonanie niezbędnych prac budowlano- montażowych związanych z przygotowaniem podłoża i naprawą miejsc po wykonaniu instalacji, przywróceniem terenu, nawierzchni do stanu pierwotnego.

1.2. Kolejność prowadzenia robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca:

- zapozna się z przekazaną przez Inwestora dokumentacją,
- powiadomi Inwestora o planowanym zakresie, terminie rozpoczęcia i zakończenia robót,
- powiadomi właścicieli terenu, osoby prywatne oraz instytucje branżowe w celu uzyskania pozwolenia na wejście w teren, uzyskania szczegółowych wytycznych prowadzenia robót,
- zabezpieczy komplet materiałów do wykonania instalacji,
- przygotuje gotowe prefabrykaty urządzeń, obudowy szaf, rozdzielnic, tablic,
- dokona odbioru terenu planowanej budowy,
- przygotuje i zabezpieczy dla pracowników odpowiednie pomieszczenie techniczno- socjalne,
- przygotuje miejsce i wyposażenie zapewniające możliwość udzielenia pierwszej pomocy,
- przygotuje miejsca do zabudowy urządzeń, osprzętu i instalacji,
- zabezpieczy i oznakuje miejsce, wokół planowanych robót, przed dostępem osób niepowołanych, postronnych.

Roboty na danym odcinku, zgodnie z przedstawionym powyżej zakresem robót, należy prowadzić w następującej kolejności:

- podczas wykonywania robót wyłączyć spod napięcia i uziemić istniejące urządzenia elektroenergetyczne oraz wywiesić tablice ostrzegawcze o treści: Nie załączać,
- wytyczenie trasy projektowanych linii kablowych,
- wykonanie wykopów kontrolnych, w miejscach zbliżeń oraz skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi, zapewnić nadzór przedstawicieli instytucji branżowych, właścicieli urządzeń nad i podziemnych,
- wytyczenie miejsca i przygotowanie podłoża do zabudowy rozdzielnicy głównej, tablicy sterującej oraz masztu,
- wytyczenie miejsca i przygotowanie podłoża do zabudowy osprzętu natynkowego, w istniejącym budynku,
- wykonanie częściowego demontażu i ponownego montażu chodnika wraz z demontażem i ponownym przygotowaniem podłoża- podbudowy,
- wykonanie wykopu pod fundament rozdzielnicy głównej,
- wykonanie wykopu oraz odwiertu pod fundament masztu oświetleniowego,
- wykonanie wykopu liniowego, rowu kablowego pod linie kablowe n. n. po wytyczonej trasie,
- posadowienie fundamentu rozdzielnicy głównej,
- zabudowę obudów rozdzielnicy głównej na fundamencie,
- zabudowę natynkową tablicy sterującej,
- wykonanie indywidualnego fundamentu żelbetowego dla masztów oświetleniowych,
- zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą techniczną, ułożenie przepustów z rur osłonowych, odpowiednio w wykopie i fundamencie masztu,
- ułożenie rur osłonowych na tynku, w pomieszczeniach wewnętrznych budynku,
- ułożenie linii kablowych n.n. , zasilających i sterujących, w wykonanym wykopie oraz wciągnięcie do przepustów rurowych,
- posadowienie masztów oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych na poprzeczkach masztów,
- montaż osprzętu w wnękach masztów oświetleniowych,
- wprowadzenie linii kablowych do rozdzielnicy głównej, tablicy sterującej oraz wnęki masztu,
- montaż i podłączenie przewodów do opraw oświetleniowych i osprzętu zabudowanego w wnękach masztów,
- ułożenie przewodów uziemiających i wyrównawczych, wzdłuż głównych ciągów instalacji, w wspólnym oraz częściowo niezależnym wykopie,
- zabudowę sondy uziemiającej, pogrążenie pionowo w grunt,
- podłączenie i połączenie pomiędzy sobą poszczególnych elementów instalacji wchodzących w skład systemu oświetleniowego,
- wykonanie wstępnych pomiarów elektrycznych z sporządzeniem protokółów,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych,
- ułożone linie kablowe, prace zanikowe zgłosić do odbioru,
- wykonać pomiary elektryczne zakończone protokołem,
- podłączyć i wstępnie uruchomić instalację,
- naprawić miejsca zabudowy instalacji i urządzeń,
- zasypanie wykopów, wywiezienie nadmiaru ziemi,
- uporządkowanie terenu zewnętrznego z przywróceniem do stanu pierwotnego,
- dokonać odbioru robót, przedłożyć plany powykonawcze.

2. Wykaz obiektów budowlanych

W obrębie prowadzenia robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- Istniejące tablice i instalacje energetyczne zabudowane w obiekcie,
- Sieć energetyczna, linie- napowietrzna i kablowa n.n. ,
- Sieć wodociągowa,
- Kanalizacja deszczowa i sanitarna,

- Gazociąg,
- Droga wewnętrzna, wjazd na teren stadionu.

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

Elementami mogącymi stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia to:

- istniejące uzbrojenie zewnętrzne, sieć kanalizacyjna, wodociągowa, gazowa,
- istniejąca linia napowietrzna przyłącza energetycznego,
- docelowa linia kablowa przyłącza energetycznego,
- istniejące tablice energetyczne,
- istniejące wewnętrzne obwody zasilające i odbiorcze,
- projektowane tablice energetyczne,
- projektowane linie kablowe niskiego napięcia, zasilające i sterujące,
- fundamenty, maszty i oprawy oświetleniowe,
- wykoppy kablowe pionowe bez rozparcia, przy przewidywanej głębokości w projekcie, głębokości poniżej 1,5 m, dla linii kablowych oraz prace montażowe w wykopach,
- wykoppy kablowe pionowe z rozparciem, przy przewidywanej głębokości w projekcie, głębokości powyżej 1,5 m, dla fundamentów masztów oraz prace montażowe w wykopach,
- maszyny i urządzenia przeznaczone do transportu materiałów oraz wykonania inwestycji.
- droga wewnętrzna, wyjazd na teren stadionu.

4. Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia to:

- porażenie prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia kabli energetycznych,
- wybuch gazu w przypadku uszkodzenia przewodów gazowych,
- porażenie prądem elektrycznym podczas wykonywania projektowanych instalacji i podczas ich podłączenia,
- upadek z wysokości podczas montażu i podłączenia masztów i opraw oświetleniowych,
- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów,
- wpadnięcie do wykopu w wyniku obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się,
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- przyduszenia, skaleczenia i uderzenia podczas transportu ładunków ciężkich,
- skaleczenia podczas stosowania, używania narzędzi do prowadzenia robót inżynierskich,
- uderzenie pracownika sprzętem mechanicznym np. łyżką koparki, wysięgnikiem żurawia,
- potrącenie przez samochód na pasie wjazdowym i wyjazdowym z terenu stadionu,

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi, powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 1,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 3 i 4,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia, sposobu udzielania pierwszej pomocy.

6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom, techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób niepowołanych, postronnych,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników, dostawy materiałów budowlanych, wejścia na maszt oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych,
- całość robót prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami BHP,
- wyłączyć i uziemić istniejące urządzenia energetyczne, wywiesić tablice ostrzegawcze o treści: Nie załączać,
- stosować właściwe środki ochrony indywidualnej, odzież ochronną, obuwie robocze oraz stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt, wszystkie urządzenia powinny posiadać znak jakości i bezpieczeństwa,
- wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów głębokich. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowania materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów,
- przy wykopach płytszych, do 1,0 m i gruncie spoistym wykonać ściany pochylne z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z wykopu,
- zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli,
- prace przy zbliżeniu oraz przy skrzyżowaniu z innymi sieciami i urządzeniami prowadzić ręcznie pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci, ściśle stosować się do uzgodnień branżowych,
- wszystkie prace wykonać zgodnie z prawem budowlanym, przepisami wykonawczymi budowy urządzeń elektrycznych, normami oraz zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez producentów poszczególnych wyrobów,
- kierownik budowy lub inna uprawniona osoba powinna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ)