

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. <i>Przedmiot opracowania</i>	5
2. <i>Podstawa opracowania</i>	5
3. <i>Instalacje elektryczne zewnętrzne</i>	6
4. <i>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)</i>	7
4.1. <i>Instruktaż pracowników</i>	7
4.2. <i>Środki bezpieczeństwa na placu budowy</i>	7
4.3. <i>Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</i>	7
5. <i>Uwagi końcowe</i>	8
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9
SPIS RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW	

RYSUNKI:

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Ilość arkuszy
Instalacje elektryczne zewnętrzne			
1.	Rozdzielnica elektryczna RZ1. Schemat strukturalny. Widok elewacji.	IE-01	2
2.	Instalacje elektryczne zewnętrzne. Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu.	IEZ-01	1

ZAŁĄCZNIKI:

Lp.	Tytuł
1.	Kopia zaświadczenia przynależności do PIIB i uprawnienia projektanta
2.	Kopia zaświadczenia przynależności do PIIB i uprawnienia sprawdzającego
3.	Zestawienie materiałowe. Instalacje elektryczne.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu technicznego są instalacje elektryczne i niskoprądowe na potrzeby inwestycji: „Remont budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 2 w Knurowie przy ul. Jana Kilińskiego 6 wraz z przystosowaniem obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych, budową windy osobowej oraz remontem boiska szkolnego na działce budowlanej nr 726/76 Obręb Szczygłowice.”

CZĘŚĆ A - Remont boiska , bieżni wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Inwestor:

Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 2
ul. Jana Kilińskiego 6,
44-193 Knurów

Niniejsze opracowanie stanowi część dokumentacji wielobranżowej.

2. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze sporządzono w oparciu o:

- Zlecenie Inwestora;
- Ustalenia międzybranżowe;
- Warunki ochrony przeciwpożarowej;
- Ustalenia z przedstawicielami Inwestora;
- Ustawę z dnia 3 sierpnia 2020r. Prawo budowlane (Dz.U. poz. 1333 z 2020 r., z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. poz. 1608 z 2020r.);
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie
 - Oświetlenie miejsc pracy
 - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach;
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa
 - Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa
 - Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa
 - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa
 - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach;
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia
 - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa
 - Ochrona przed porażeniem elektrycznym;
- PN-HD 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
 - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
 - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów;
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia
 - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
 - Instalacje bezpieczeństwa;
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia
 - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa
 - Ochrona przed prądem przetężeniowym;
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
 - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
 - Postanowienia ogólne;
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia
 - Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
 - Oprzewodowanie;
- N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- N SEP-E-007 – Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień.

3. Instalacje elektryczne zewnętrzne

Zaprojektowano instalację oświetlenia zewnętrznego, za pomocą dedykowanych naświetlaczy montowanych na masztach oraz opraw montowanych na elewacji budynku. Lokalizację opraw przedstawiono na rysunku IEZ-01.

Oprawy oświetleniowe zainstalowane na masztach będą zasilane z rozdzielnic zewnętrznej RZ1, sterowanie oświetleniem boiska odbywać się będzie ręcznie poprzez kasetę sterującą zlokalizowaną w pomieszczeniu portierni.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym zlokalizowanym na elewacji budynku odbywać się będzie automatycznie przy pomocy zegara astronomicznego, z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne.

Przełącznik obrotowy posiada 3 pozycje: wyłączone, załączone, praca ręczna.

Kable elektroenergetyczne układać według zasad określonych w normie N SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe".

Kable elektroenergetyczne niskiego napięcia należy układać w 20 cm warstwie piasku na głębokości 0,7 m pod ziemią.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki linii rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i osłon otaczających.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej:

- a) numer ewidencyjny linii (nazwa) lub nazwy obiektów (urządzeń), które linia łączy;
- b) typ kabla;
- c) długość linii kablowej;
- d) skrót lub znak firmowy użytkownika kabla i ewentualnie dane kontaktowe;
- e) rok ułożenia kabla.

W wykopie nie mniej niż 25cm nad ułożoną linią kablową powinna się znajdować taśma ostrzegawcza o grubości 0,5 mm o szerokości 200 mm, w kolorze niebieskim.

Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 5 cm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli. Taśma powinna być oznaczona trwałym znakiem ostrzegawczym (znak błyskawicy) oraz ostrzeżeniem z napisem „UWAGA KABEL nn”

Zabrania się używania sprzętu mechanicznego w trakcie układania kabli elektroenergetycznych.

W przypadku odkrycia podczas prac ziemnych nie zinwentaryzowanych geodezyjnie urządzeń, wszelkie prace należy prowadzić z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącej infrastruktury podziemnej. Kable zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Na końcach rur zastosować dławice czopowe.

Przepust do budynku uszczelnić przed przenikaniem wody i gazu.

UWAGA:

- Przed przystąpieniu do robót należy wykonać wykopy kontrolne;
- Na terenie budowy należy zapewnić stałą obsługę geodezyjną;
- Po ułożeniu trasy kabli powinny być zinwentaryzowane przez uprawnionego geodetę;
- Teren budowy należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP;
- Teren po wykonaniu wszelkich robót należy przywrócić do stanu pierwotnego;
- Przepusty do budynku uszczelnić przed przenikaniem wody i gazu;
- Należy wykonać dokumentację powykonawczą,

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

4.1. Instruktaż pracowników

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni odbyć szkolenie BHP przeprowadzone przez uprawnioną osobę.

Kierownik robót ma obowiązek poprzez podległe mu służby instruować pracowników o zagrożeniach związanych z prowadzonymi robotami jak również zobowiązany jest do prowadzenia stałej kontroli nad prawidłowością prowadzenia robót pod kątem bezpieczeństwa.

4.2. Środki bezpieczeństwa na placu budowy

Na placu budowy należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny i zobowiązani do używania go w trakcie prowadzenia robót;
- Obsługę ciężkiego sprzętu mogą prowadzić tylko osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- Materiały budowlane składowane na placu oraz sprzęt, który nie pracuje powinny być składowane tak, aby nie utrudniać ewakuacji w razie zagrożenia;
- Plac budowy musi być odpowiednio zaopatrzony w sprzęt gaśniczy oraz wymagane przepisami materiały opatrunkowe i lecznicze;
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP;
- Wszystkie nieprawidłowości winny być niezwłocznie zgłaszane kierownikowi robót, który w razie konieczności zobowiązany jest je zgłosić odpowiednim służbom;
- Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją fabryczną zastosowanych urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, instrukcji, wytycznych oraz przepisów w zakresie BHP i PPOŻ;
- Prace w zakresie instalacji elektrycznych szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;
- Kierownik robót ma obowiązek do kontrolowania przestrzegania przez pracowników obowiązku używania sprzętu ochronnego;
- Do obowiązków kierownika należy kontrola nad utrzymaniem porządku na placu budowy;
- Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

4.3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z zapisami art. 21a Ustawy Prawo Budowlane, kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126 z dnia 10.07.2003 r.

5. Uwagi końcowe

- Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż;
- Rozwiązania przedstawione w niniejszym opracowaniu zostały zaakceptowane przez Inwestora;
- Wykonawca zapozna się ze wszystkimi dokumentami formalnymi, warunkami technicznymi oraz spełni wszystkie zapisy w nich zawarte;
- Wykonawca na etapie realizacji jest zobowiązany koordynować prace wielobranżowe oraz zapewni właściwą kolejność ich wykonywania;
- W przypadku kolizji osprzętu elektrycznego z pozostałymi instalacjami technologicznymi należy przesunąć je tak by zachować przepisowe odległości;
- Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót, związane z wykonawstwem instalacji objętych niniejszą dokumentacją, winny być uzgodnione z autorem projektu;
- Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP, w koordynacji z pozostałymi branżami procesu budowlanego;
- Należy stosować wyroby posiadające aprobaty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce;
- Kolor wszystkich widocznych elementów instalacji należy potwierdzić z Zamawiającym przed ostatecznym zamówieniem;
- Wykonawca oznaczy wszystkie ułożone kable i przewody w sposób jednoznaczny i czytelny dla Inwestora;
- Po wykonaniu instalacji należy dokonać wymaganych przepisami badań i pomiarów, po czym sporządzić odpowiednie protokoły;
- Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń w zakresie obsługi systemów i instalacji;
- W celu zapewnienia ciągłego i prawidłowego funkcjonowania, instalacje powinny być objęte regularnymi przeglądami i poddawane obsłudze technicznej;
- Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane w części rysunkowej oraz pokazane w części rysunkowej, a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu częściach;

CZĘŚĆ RYSUNKOWA