

PRACOWNIA PROJEKTOWA

ARCHidea

Szczecin 70-542, Rynek Sienny 3/5

tel. 91-812-19-68, 605-076-661

TEMAT:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
W MIĘDZYDROJACH
PRZY UL. LEŚNEJ**

dz. nr 47 obr. Międzydroje 21
72-500 Międzydroje

INWESTOR:

**GMINA MIĘDZYDROJE
ul. Książąt Pomorskich 5, 72-500 Międzydroje**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Anna Płatek upr. nr 10/Sz/2002

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Mariusz Kraszewski, upr. nr ZAP/0123/PBE/18

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Sienkiewicz, upr. nr ZAP/0147/ POOE/07

DATA: LUTY 2021 r.

FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

KAT. OBIEKTU BUD.: KATEGORIA IX - budynek oświaty

BRANŻA: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

SPIS TREŚCI DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Dokumenty
2. Opis techniczny
3. Informacja BIOZ

Załączniki

Rys E01 – Zagospodarowanie terenu – instalacje elektryczne

Rys E02 – Schemat ideowy zasilania – instalacje elektryczne

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Dane ogólne

Inwestor bezpośredni:
GMINA MIĘDZYDROJE
ul. Książąt Pomorskich 5, 72-500 Międzyzdroje

2.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt, zagospodarowania terenu przy szkole podstawowej w Międzyzdrojach - instalacji elektrycznej napięcia 0,4kV, zlokalizowanej w obrębie nr 21 jednostki ewidencyjnej Międzyzdroje dz. nr 47 ul. Leśna w Międzyzdrojach dla: Gmina Międzyzdroje; ul. Książąt Pomorskich, 72-500 Międzyzdroje

2.3. Podstawa opracowania

Podstawę prawną opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora;
- obmiar architektoniczny
- istniejące umowy na sprzedaż energii elektrycznej;

Podstawa techniczna opracowania:

- obowiązujące przepisy i normy;
- wizja lokalna terenu i uzgodnienia;

2.4. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania techniczne instalacji elektrycznej tylko w objętym zakresie:

- opis techniczny;
- obliczenia techniczne;
- zabudowa słupków oświetleniowych wraz z gniazdami;
- instalacja oświetlenia wiaty garażowej;
- zabezpieczenie istniejących kabli rurami ochronnymi;

2.5. Stan istniejący

Istniejąca obecnie instalacja elektryczna zasilająca oświetlenie terenu do częściowej rozbudowy się wraz z osprzętem.

2.6. Zasilanie elektroenergetyczne stan projektowany

Istniejącą szafę rozdzielczą oświetleniową zlokalizowaną przy istniejącym budynku rozbudować o dodatkowe 2 pola bezpiecznikowe:

- pole nr 1 projektowany kabel YKY 3x4 oraz słupek oświetleniowy wraz z gniazdami 230V i oświetleniem wiaty rekreacyjnej;
 - pole nr 2 projektowany kabel YKY 3x4 oraz słupek oświetleniowy wraz z gniazdami 230V;
 - projektowane oprawy LED oświetlenia wiaty rekreacyjnej;
- Prace wykonać zgodnie z rysunkami E01; E02;

Sposób ułożenia kabla

Kabel należy układać w wykopie kablowym na głębokości 0,7 m na warstwie piasku o grubości 0,1 m, linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 0,1 m, a następnie warstwą rodzimego gruntu.

Cała trasa kabla powinna być oznaczona na całej długości folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabla powinna wynosić przynajmniej 0,3 m, a jej szerokość nie powinna być mniejsza niż 0,2 m.

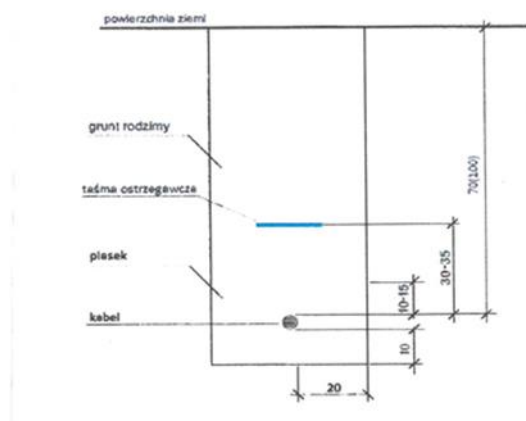
Na całej długości kabel i rury ochronne wyposażyć w trwałe oznaczniki, rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych takich jak: skrzyżowania, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli.

Na opaskach umieścić trwałe napisy zawierające dane:

- znak użytkownika;
- ewidencja kabla;
- typ i przekrój kabla;
- rok ułożenia;

Należy zachować odległości poziome i pionowe od istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz pozostawić zapasy określone w normie N SEP-E-004. Prowadzona technologia robot ziemnych musi zapewnić swobodny dostęp właścicieli do ich posesji.

Przy zbliżeniach z istniejącą siecią uzbrojenia podziemnego wykop pod kabel należy wykonywać ręcznie.



Rury ochronne

Trasy kablowe należy zabezpieczyć rurami ochronnymi: DVK 50 oraz dodatkowo APS 110 istniejące kable; koloru niebieskiego zgodnie z rys E02.

2.8. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej dla Szkoły Podstawowej zasilany jest ze złącza kablowego.

2.9. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa obiektu zrealizowana za pomocą ochronników przeciwprzepięciowych zainstalowanych w rozdzielni głównej budynku (odrębne opracowanie).

2.10. Instalacja połączeń wyrównawczych

W istniejącej szafie rozdzielczo oświetleniowej oraz istniejących oprawach oświetlenia terenu występuje ciąg uziemienia (odrębne opracowanie).

Należy wykonać pomiary eksploatacyjne na projektowanych odcinkach sieci elektroenergetycznej.

2.11. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z PN-IEC 60-364, jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeniowych i połączenia wyrównawcze.

Zastosowane wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki samoczynne zapewniają dostateczne szybkie, zgodne z normą, wyłączenie zasilania. Instalację wewnętrzną zaprojektowano w układzie TN-S.

2.12. Uwagi końcowe

Należy stosować tylko atestowane materiały i urządzenia zgodne z odpowiednią Dyrektywą Unii Europejskiej i polskimi przepisami i powinny być oznakowane znakiem CE. Dokumentacja Wykonawcy powinna zawierać deklaracje zgodności sprzętu elektrycznego wchodzącego w zakres jego dostaw z wymaganiami Dyrektywy w sprawie urządzeń mechanicznych, Dyrektywy w sprawie niskiego napięcia i Dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej. Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym.

Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za zgodność dostarczonego sprzętu elektrycznego z polskimi normami i związanymi z nimi aktami prawnymi bez względu na to, czy przedmiotowy sprzęt pochodzi od podwykonawców, czy jest wykonywany przez samego Wykonawcę.

Po wykonaniu wszystkich instalacji wykonać badania i pomiary powykonawcze zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 dotyczącą: rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły badań i pomiarów oraz atesty i świadectwa należy dołączyć do protokołu odbioru końcowego.

2.13. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Wielkość	Ilość	Uwagi
1.	kabel YKY 3x4mm ²	m	132	
2.	kabel YKY 3x1,5mm ²	m	48	
3.	folia szerokości 0,4 m	m	141	niebieska
4.	rura ochronna DVK 50	m	120	niebieska
5.	rura ochronna APS 110	m	24	niebieska
6.	słupek oświetleniowy wraz z gniazdami i zabezpieczone zamkiem	klp.	2	oprawa oświetleniowa słupkowa przysłonięta od góry z czterostronnym rozsyłem światła, bez efektu olśnienia wykonana ze stali cynkowo ogniowej IP44
7.	tablica bezpiecznikowa	klp	1	moduły do rozbudowy rozdzielni
8.	inne materiały drobne	klp.	1	

2.14. Współrzędne geodezyjne.

Zestawienie punktów charakterystycznych dla elektroenergetycznej sieci kablowej:

Punkty	Współrzędna X	Współrzędna Y
enN1	5977805.87	5464359.99
enN2	5977812.38	5464367.45
enN3	5977813.53	5464367.35
enN4	5977817.59	5464366.39
enN5	5977818.98	5464369.30
enN6	5977825.43	5464374.59
enN7	5977828.21	5464375.69
enN8	5977835.28	5464376.24
enN9	5977841.18	5464383.19
enN10	5977843.05	5464381.83
enN11	5977842.61	5464381.2
enN12	5977854.65	5464371.30
enN13	5977854.94	5464366.11

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1) Zakres robót objętym zamierzeniem inwestycyjnym

Zakres robót obejmuje prace związane z montażem instalacji elektrycznych

2) Istniejące obiekty budowlane i elementy zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące sieci energetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i gazowe.

3) Zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów
- środki transportu poziomego (uderzenia p przejeżdżające samochody)
- porażenie prądem elektrycznym
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów

4) Sposób instruktazu pracowników

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń
- prowadzenie instruktazu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej

5) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych
- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych
- zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez: bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy, zapewnienie ciągłości prowadzenia ruchu pieszego i odgrodzenie zaporami wysokimi strefy robót drogowych tak aby wykluczyć możliwość stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych, możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również stosowne okresowe szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń, mogących wystąpić na budowie przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do dziennika szkoleń.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych, Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.