

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis zagospodarowania terenu
4. Opis techniczny
5. Informacja BIOZ
6. Oświadczenie projektanta
7. Uprawnienia budowlane projektanta
8. Wpis projektanta do MOIIB

Rysunki

- E1. Sytuacja – instalacje elektryczne
- E2. Schemat ideowy zasilania

skala 1:500

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji.

Inwestycja obejmuje budowę instalacji oświetlenia terenu oraz instalacji monitoringu w ramach zadania : Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego na działach nr 980 i 981 w miejscowości Modlnica.

2. Stan istniejący.

Na działce nr 980 powstanie projektowany zestaw ZZP, z którego zasilana będzie rozdzielnia SON.

Zestaw złączowo pomiarowy oraz przyłącze nie stanowią tematu niniejszego opracowania.

Z rozdzielni SON zasilane będzie projektowane oświetlenie terenu oraz monitoring .

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na działce 980, w miejscu dostępnym dla obsługi zgodnie z warunkami przyłączeniowymi należy zabudować zestaw złączowo pomiarowy ZZP.

Zestaw złączowo pomiarowy oraz przyłącze nie stanowią tematu niniejszego opracowania.

Od zestawu ZZP należy ułożyć WLZ YAKY5x16 który należy wprowadzić do projektowanej rozdzielni sterowania oświetleniem SON. Kabel należy układać w ziemi na głębokości 0,7 m zgodnie z obowiązującą normą N SEP-E-004 "ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE" – PROJEKTOWANIE I BUDOWA".

Z projektowanej rozdzielni SON wyprowadzić obwód oświetleniowy projektowanym kablem YAKY5x16, który należy układać w ziemi, na głębokości 0,7 m i wprowadzić do projektowanych słupów oświetleniowych. Całość prac związanych z układaniem kabli wykonać zgodnie z obowiązującą normą N SEP-E-004 "ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE" – PROJEKTOWANIE I BUDOWA". Z rozdzielni SON zasilana będzie szafa PD, z której wyprowadzone będą przewody U/UTP kat.6 zewnętrzny PE i wprowadzone do poszczególnych kamer CCTV montowanych na projektowanych słupach oświetleniowych.

Projektowane słupy oświetleniowe oraz trasy projektowanych kabli zlokalizowane będą na działce nr 980. Przewiduje się zastosowanie metalowych słupów oświetleniowych, o wysokości 6 m, montowany na fundamencie prefabrykowanym. Na projektowanych słupach oświetleniowych zostaną zamontowane oprawy oświetleniowe z ledowym źródłem światła oraz kamery CCTV.

4. Ochrona terenu

- Ww. działka nie jest wpisana do rejestru zabytków, nie figuruje w gminnej ewidencji zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.
- Działki nie znajdują się na terenie górniczym. Brak wpływu eksploatacji górniczej.
- Ww. działki nie znajdują się na obszarze Natura 2000 i nie ma wpływu na te tereny.

5. Ochrona środowiska.

- Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1839); projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie kwalifikuje się do inwestycji, dla których może być wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.
- Projektowana inwestycja nie ma wpływu na higienę i zdrowie użytkowników.
- Ziemia z wykopów zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji i wykorzystana do wyrównania terenu.
- Na terenie inwestycji nie występują żadne kolizje z zielenią wysoką i krzewami ozdobnymi.
- Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 25.04.2012 r. inwestycja zaliczana jest do 1. kategorii geotechnicznej i nie wymaga sporządzenia ekspertyzy geologiczno - inżynierskiej.
- Powyższa inwestycja nie zmienia parametrów technicznych sieci takich jak relacja, napięcie i przesył mocy.

6. Obszar oddziaływania obiektu

W oparciu o art.20 ust. 1 pkt 1c. a także art.34 ust. 3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane oraz zgodnie z paragrafem 13a Rozporządzenia Ministra budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25.04.2021 z późn. Zm. Można stwierdzić iż Obszar oddziaływania dla budowy oświetlenia oraz monitoringu charakteryzuje się brakiem przepisów odrębnych wprowadzających ograniczenia w zagospodarowaniu terenu, w tym zabudowy , w otoczeniu takich obiektów budowlanych. W związku z czym , jak również w oparciu o normy N SEP–E-003 i N SEP–E-004 w tym przypadku , brak jest obszaru oddziaływania obiektu w rozumieniu ww. przepisów Prawa budowlanego, tj. na nieruchomości znajdujące się w sąsiedztwie takich obiektów a co za tym idzie obszar oddziaływania dla przedmiotowego obiektu sprowadza się, w tym przypadku , do terenu, na którym został on zaprojektowany i to jedynie w miejscu jego lokalizacji i w całości mieści się na działce nr 980 w miejscowości Modlnica.

7. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) – projektowana inwestycja polegająca na budowie oświetlenia oraz monitoringu zakwalifikowana jest do pierwszej kategorii geotechnicznej, dla której wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu. Nie występuje potrzeba wykonania oceny aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich oraz ustalenia technicznych warunków stanu posadowienia obiektu budowlanego. Na terenie objętym Projektem Budowlanym występują proste warunki gruntowe dla przedmiotowej inwestycji. Przyjęto I kategorii geotechniczną – proste warunki gruntowe.

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

Opracowanie niniejsze stanowi projekt instalacji oświetlenia terenu oraz instalacji monitoringu w ramach zadania : Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego na działkach nr 980 i 981 w miejscowości Modlnica.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1 : 500
- obowiązujących norm i przepisów.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje :

- instalację oświetlenia terenu
- monitoring CCTV;

4. WENĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA ORAZ ROZDZIELNIA RB

Linia kablowe nn

Od zestawu łączowo pomiarowego ZZP, zlokalizowanego na działce nr 980 należy wyprowadzić linie kablową typu YAKY5x16 oraz wprowadzić ją do projektowanej zewnętrznej rozdzielni RB na działce nr 980. Linia kablowa nn będzie układana w całości na działce nr 980. Kabel należy układać w wykopie szerokości 0,5 m, na głębokości 0,8 m na warstwie piasku grubości 10 cm i przykryć taką samą warstwą piasku. Następnie na górną warstwę piasku nasypać warstwę ziemi grubości 15 cm, na której należy ułożyć folię z polietylenu koloru niebieskiego i wykop zasypać do poziomu terenu. Dla oznaczenia trasy kabla należy na nim, w złączu kablowym, w rozdzielni RB i w ziemi, (co 10 m) założyć opaski igielitowe z nazwą kabla i opisem trasy. Kabel należy układać na całej długości w rurze ochronnej termoutwardzalnej koloru niebieskiego, r. ϕ 110 np. firmy Arot typu DVK.

Całość prac wykonać zgodnie z normą SEP-E-004 "ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE" - PROJEKTOWANIE I BUDOWA".

Trasę projektowanej linii kablowej pokazano na rysunku nr 1.

Rozdzielnia wolnostojąca RB

Projektowana rozdzielnia zewnętrzna wolnostojąca RB na działce nr 980, powinna posiadać obudowę wykonaną z tworzywa termoutwardzalnego, posiadającą atest bezpieczeństwa – II klasa izolacji, którą należy posadowić na fundamencie prefabrykowanym. Rozdzielnię wykonać zgodnie ze schematem ideowym zasilania oraz widokiem.

W projektowanym rozdzielni RB należy wykonać dodatkowe uziemienie robocze szyny PEN. Wartość dodatkowego uziemienia roboczego powinna wynosić poniżej 5 Ω . Uziemienie wykonać płaskownikiem ocynkowanym o wymiarach 30x4 mm oraz prętami uziemiającymi ϕ 20.

5. PROJEKTOWANA BUDOWA OŚWIETLENIA TERNU

- **zakres prac**

- Na terenie działki nr 980 należy zabudować rozdzielnie sterowania oświetleniem SON.
- W miejscach pokazanych na rysunku zabudować metalowe słupy oświetleniowe, o wysokości 6 m, z oprawami zasilanymi z sieci energetycznej (oznaczone na rysunku A1).
- Z rozdzielni sterowania oświetleniem SON wyprowadzić projektowany obwód oświetleniowy wykonany kablem typu YAKY 5x16, który należy układać w ziemi, na głębokości 0,7 m i wprowadzić do projektowanych słupów oświetleniowych A1 oraz opraw doziemnych A2. Na skrzyżowaniu infrastruktury podziemnej kabel układać w rurze ochronnej DVK 110 na głębokości 1 m. Całość prac związanych z układaniem kabli wykonać zgodnie z obowiązującą normą N SEP-E-004 "ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE" – PROJEKTOWANIE I BUDOWA".

- **słupy**

Należy zastosować metalowe słupy o wysokości 6 m, montowane na fundamentach żelbetowych. Przewiduje się zastosowanie stalowych słupów parkowych, np. typu S-60 (Elektromontaż Rzeszów) montowanych na prefabrykowanych fundamentach F100/200.

- **Oprawy**

Na słupach zamontować oprawy oświetleniowe (A1) w obudowie metalowej, wyposażone w źródło światła typu LED. Oprawy montować bezpośrednio na słupach. Przewiduje się również opraw doziemnych (A2) wyposażone w źródło światła typu LED.

- **osprzęt**

Oprawy A1 podłączyć wykorzystując złącza izolacyjne SINTUR lub podobne z wkładką bezpiecznikową 6A, stosując przewody w podwójnej izolacji, np. YDY2x2,5.

6. MONITORING TERENU

Instalacja telewizji dozorowej zakłada obserwację terenu.

Przewidziano montaż kamer tubowych, na projektowanych słupach oświetleniowych .

Rozmieszczenie kamer pokazano na rysunku nr E01.

Obok rozdzielni SON, przewiduje się montaż zintegrowanej szafy PD. W szafie PD zabudowany będzie rejestrator przystosowany do pracy w temperaturach -25°C ~ +50°C oraz z wbudowanym dyskiem twardym który zapewnia rejestrację obrazu na 60 dni.

OPRZEWODOWANIE

Do każdej kamery należy doprowadzić oddzielny przewód typu U/UTP, kategorii 6a, 250MHz zewnętrzny PE oraz kabel zasilający np. YKY3x1,5 .

Przewody UTP należy układać w ziemi na głębokości ok. 0,7 m z falowaniem 2%, na podsypce z piasku nie mniejszej niż 10cm. Przewody należy zasypać warstwą przesianego piasku, o grubości co najmniej 10cm ponad powierzchnię układanego przewodu. Na całej długości ułożenia w ziemi, przewód UTP układać w rurze ochronnej oraz oznaczyć taśmą ostrzegawczą w kolorze

pomarańczowym. Kable należy układać, w sposób nie powodujący przekroczenia dopuszczalnej siły ciągu oraz minimalnego promienia gięcia.

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako ochronę od porażeń w szafie SON zastosowano szybkie wyłączenie w układzie TN-S. Szybkie wyłączenie realizowane będzie poprzez wyłącznik nadmiarowo prądowy. Zacisk PE (PEN) w rozdzielni SON należy uziemić, stosując bednarkę Fe/Zn25x4 i pręty uziemiające $\phi 20$, dł. 3 m. Wymagana oporność uziemienia wynosi 10Ω . Wszystkie części przewodzące słupów dostępne należy połączyć z płaskownikiem Fe/ZN 25x4 układanym we wspólnym wykopie z linią kablową. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09

8. UWAGI KOŃCOWE

- Po wykonaniu prac przeprowadzić niezbędne pomiary.
- Na nowych kablach oświetleniowych należy stosować opaski kablowe z tworzywa zawierające dane: „OŚWIETLENIE, typ i przekrój kabla oraz rok budowy”.
- Całość prac prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych w stosunku do zamieszczonych w projekcie pod warunkiem, że parametry techniczne zamienników nie będą gorsze od parametrów urządzeń projektowanych.

ADRES : JEDN.EWID. 126215_2 WIELKA WIEŚ,
OBR. 0006 MODLNICA, DZ.980, 981

INWESTOR : GMINA WIELKA WIES
UL. PLAC WSPÓLNOTY 1, 32-085 SZYCE

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

PROJEKTANT mgr inż. Rafał Góra

Kraków, luty 2022

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót

- instalacja oświetlenia terenu;
- instalacja monitoringu;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejące obiekty,

3. Niebezpieczne elementy zagospodarowania terenu

- uzbrojenie podziemne.

4. Przewidywane zagrożenia

Podczas wykonywania prac mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- niebezpieczeństwo związane z możliwością wystąpienia elementów instalacji elektrycznych znajdujących się pod napięciem;
 - niebezpieczeństwa związane z koniecznością używania elektronarzędzi oraz możliwością niespodziewanego kontaktu z ostrymi przedmiotami.
- niebezpieczeństwa związane z pracą na wysokości.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań.
- W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.

6. Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne

- Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac pod napięciem.
- Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego.
- Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo prądowe i uziemione.
- Zadbać o właściwy strój roboczy oraz odpowiednie przerwy w pracy.