

| | | | |
|-------------|----------|----------|----------|
| Egz. | 1 | 2 | 3 |
|-------------|----------|----------|----------|

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| Inwestor: GMINA DRZEWICA UL. STASZICA 22 26-340 DRZEWICA | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DRZEWICA UL. STASZICA | | |
| Adres obiektu: DRZEWICA UL. STASZICA, GMINA DRZEWICA | | |
| Stadium: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY - branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe | | |
| Numery ewidencyjne działek: Jednostka ewidencyjna: 100702_5 Numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Numery działek ewidencyjnych: 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4 | | |
| Jednostka projektowa: PELDOM Sp. z o. o. ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec tel: 512 995 775 e-mail: pkbiuro.projekt@gmail.com | | |
| Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | Podpis: |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie Sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | Podpis: |
| Asystent projektanta: mgr inż. Piotr Kierszniewski | | Podpis: |
| Data opracowania: 10 listopad 2021 r. | Kategoria obiektu: XXVI | Branża: Elektroenergetyczna |



Spis treści

Projekt architektoniczno-budowlany

I. Część opisowa

- | | |
|---|-----|
| 1) Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 3 |
| 2) Opis do projektu architektoniczno-budowlanego | 4-8 |

II. Część rysunkowa

- | | |
|---|----|
| 1) Rys. BE.03. Profil linii kablowej | 9 |
| 2) Rys. BE.04. Profil projektowanego stanowiska słupowego | 10 |

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany:

„Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”- branża elektroenergetyczna został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w dniu złożenia projektu przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie zupełnym (jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 jest lipca 1994. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020.0.1333 r., ze zmianami).

| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność i numer uprawnień budowlanych | Podpis |
|---|-------------------------------|---|---------------|
| Projektant branży elektroenergetycznej: | mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: | mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | |

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- Montaż 8 słupów stalowych.
- Montaż wysięgników jednoramiennych $l=1,5$ m.
- Montaż opraw oświetleniowych LED 75 W.
- Budowa linii elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x35 mm² o długości 330 m.

3. Cel opracowania.

Celem opracowania jest projekt stanowiący zakres wykonania dokumentacji wskazanej w umowie z Zamawiającym.

4. Lokalizacja inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim na terenie następujących jednostek administracji terenowej: powiat opoczyński, gmina Drzewica.

5. Stan istniejący.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest przy drodze gminnej w miejscowości Drzewica ul. Staszica. W części drogi znajduje się linia napowietrzna niskiego napięcia oświetlenia drogowego zasilana ze stacji transformatorowej Drzewica 9 Bloki. Granicą własności urządzeń będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów z rozdzielnicy nN w kierunku punktu pomiaru i sterowania oświetleniem.

Istniejąca infrastruktura znajdująca się w pasie drogowym: sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna. Droga w zakresie objętym projektem nie jest oświetlona.

6. Sieć elektroenergetyczna kablowa oświetlenia drogowego.

Miejscem przyłączenia zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi dobudowy oświetlenia drogowego w n/w linii niskiego napięcia z dnia 13.09.2021 r., wydanymi przez PGE Dystrybucja S. A., Rejon Energetyczny Skarżysko-Kamienna jest słup linii nN nr 8 zasilany ze stacji transformatorowej Drzewica 9 Bloki. Projektuje się odcinek linii kablowej oświetlenia drogowego przekroju min. 4x35 mm² o łącznej długości 330 m (trasa 280).

Projektuje się kabel z żyłami aluminiowymi o izolacji z polietylenu usieciowanego w powłoce polwinitowej o przekroju min. 4x35 mm². Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanego kabla w terenie. Pomiar energii elektrycznej będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego. Podczas budowy sieci kablowej należy stosować uwagi zapisane w protokole, kabel układać zgodnie z trasą. Kable

wprowadzić do wnętrza słupów i podłączyć pod zaciski tabliczek bezpiecznikowych. Przy słupach pozostawić dwumetrowe zapasy z każdej strony. Kabel należy ułożyć w ziemi linią falistą na głębokości min. 0,7 m (między górną krawędzią kabla a powierzchnią drogi), na uprzednio wykonanej podsypce z piasku. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, potem warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z koloru niebieskiego zasypując i zagęszczając grunt. Po robotach budowlanych należy wykop zasypać z gruntem rodzimym i przywrócić powierzchnię do stanu pierwotnego z ubiciem, wyrównaniem i zagrabieniem. W gruncie kabel należy na całej długości prowadzić w rurze osłonowej gładkościennnej 75, na przejściach przez drogi stosować rury osłonowe dwuścienne 75, przystosowane do obciążeń transportowych do ochrony kabli. Natomiast na wjazdach i skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi stosować rury osłonowe dwuścienne 75. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed zamulaniem i oznakować znacznikami kablowymi. Lokalizację podziemnych elementów sieci w obrębie prowadzonych prac ziemnych należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robot ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela urządzeń. Prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane będą ze szczególną ostrożnością, ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

Elektroenergetyczne kable ziemne należy układać zgodnie z wytycznymi normy branżowej SEP-E-004 zwracając szczególną uwagę na następujące elementy:

- kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Podczas układania kabli w wykopie lub tunelu niedopuszczalne jest tarcie zewnętrznej powłoki kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu.
- temperatura otoczenia przy układaniu kabla powinna być nie niższa niż od wartości podanej przez producenta kabli.
- kable ułożone w ziemi winny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki identyfikacyjne w odległościach nie większych niż 10 metrów oraz przy mufach, głowicach i w innych miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do osłon itp. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej: numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia oraz nazwę firmy układającej kable.
- trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką lub folią o trwałym kolorze, niebieskim dla kabli do 1 kV lub czerwonym dla kabli na napięciu powyżej 1 kV. Krawędzie siatki lub folii powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.
- kable z ziemi należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego.
- przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu na głębokości co najmniej 10 cm.
- głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona prostopadle do powierzchni gruntu od górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej: 50 cm – kabli do 1 kV oświetlenia ulicznego, sygnalizacyjnych oraz ułożonych pod chodnikiem lub drogą rowerową; 70 cm – dla kabli do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi; 80 cm – kabli o napięciu wyższym niż 1 kV do 30 kV, ułożonymi poza użytkami rolnymi.
- promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż podany przez producenta. Jeżeli brak jest takiej informacji, to promień gięcia powinien być nie mniejszy niż 20-krotna zewnętrzna średnica kabla jednożyłowego lub 15-krotna zewnętrzna średnica kabla wielożyłowego.

- kable przed zasypaniem należy zgłosić do wstępnego odbioru przez przedstawiciela Właściciela lub geodetę. Folia lub siatka powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości co najmniej 25 cm, lecz nie więcej niż 35 cm.

- najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 100 cm dla kabli do 30 kV, a między dnem rowu odwadniającego a górną częścią osłony, nie mniej niż 50 cm. Osłony kablowe powinny wystawać poza krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50 cm z każdej strony, a poza rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100 cm.

- w jednej osłonie powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych, tworzących układ wielofazowy.

7. Pomiar energii elektrycznej i sterowanie.

Sterowanie i pomiar energii elektrycznej na projektowanym odcinku będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy. Moc przyłączeniowa 19 kW, wartość zabezpieczeń 40 A.

8. Słupy oświetlenia drogowego.

W projektowanych lokalizacjach ustawić 8 sztuk słupów stalowych o wysokości 8 m według zaleceń Zamawiającego na fundamentach prefabrykowanych, według zaleceń producenta słupów i opraw zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanych słupów w terenie.

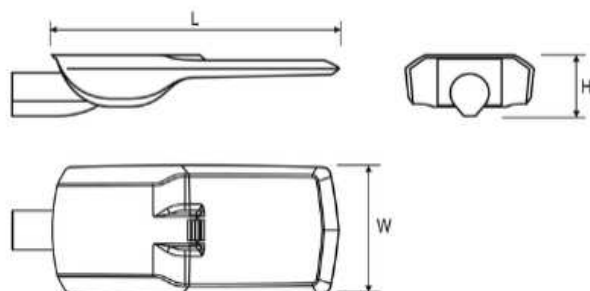
9. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy zastosowano oprawy typu LED o mocy 75 W i strumieniu nie niższym niż 9300lm o następujących parametrach:

- Obudowa: aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo;
- Powierzchnia boczna eksponowana na wiatr: 0.039 m²;
- Kolor: szary
- Zakres temperatury pracy [°C]: -40 ... +50;
- Efektywność zasilacza: >93%;
- Zasilanie: 220-240V 50/60Hz;
- Typ optyki: do dróg gminnych, optyka nie może się różnić +-5% względem referencyjnej
- Klosz: szyba hartowana;
- Dostęp do komory zasilacza od góry (duże ułatwienie przy serwisie oprawy)
- CRI/Ra: >70;
- Moc oprawy [W]: nie większa niż 75W;;
- Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: nie mniejsza niż 124lm/W
- Temperatura barwowa [K]: 4000;
- ULOR / DLOR: 0% / 100%;
- Regulacja pochylecia: -15° do +15° (z krokiem co 5°)
- Żywotność LED (L90): 100 000 h;
- Odporność mechaniczna: IK09;
- Stopień szczelności: IP66;
- Klasa ochronności II;
- Masa netto [kg]: 6,8 kg. +-5%

- Certyfikat ENEC, ENEC + : wymagany

Przykładowy wygląd oprawy i wielkość L:550 W:250 h:100



11. *Kategoria geotechniczna.*

Opinia geotechniczna: do projektu budowlanego p.t. „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica” została określona na podstawie opinii projektanta geotechnika.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, Dz. U. z 27 kwietnia 2012r, poz. 463, kablowa linia niskiego napięcia 0,4kV - obiekt liniowy, konstrukcje wsporcze: słupy stalowe na fundamentach prefabrykowanych. Średnica zewnętrzna u podstawy – 330 mm. Obiekt nie przenosi drgań, odkształceń, nie skomplikowany technicznie, nie zagrożony awarią konstrukcji, bez wartości zabytkowej, o znikomym stopniu oddziaływania na środowisko.

Grunty objęte inwestycją są jednorodnie genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów organicznych, nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, warunki gruntowe określa się jako — **proste**.

Obiekt liniowy niewielkich rozmiarów, o statystycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, realizowany w prostych warunkach gruntowych przy wykopach poniżej 1,2m, przyjęta kategoria geotechniczna dla obiektu jako całości — **pierwsza**.

Wszystkie prace ziemne prowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-B—060501/1999 Roboty ziemne, PN—68/B-06050 Roboty ziemne budowlane, wykonywanie i badania przy odbiorze. Przed przystąpieniem do wykopów prowadzonych mechanicznie sprawdzić obecność innych urządzeń podziemnych, dane geotechniczne zawarte w opinii sprawdzić i potwierdzić przy wykonywaniu robót ziemnych.

10. *Uwagi końcowe.*

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją, pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje oraz przepisami PBUE. Do wykonania stosować materiały fabrycznie nowe posiadające atesty i znaki bezpieczeństwa. Przed oddaniem przyłącza do użytkowania należy wykonać pomiary elektryczne takie jak: pomiar rezystancji uziemienia szyny neutralno-ochronnej, pomiar ciągłości żył i rezystancji izolacji. Wyniki pomiarów należy potwierdzić protokołem. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować. Roboty wykonać

zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-003, PN-E-05100-1. Zgodnie z normą SEP N SEP-E-003: minimalna odległość pionowa przewodów pełnoizolowanych do 1 kV od powierzchni ziemi przy największym zwisie normalnym powinna wynosić 4,5 m, minimalna odległość pionowa przewodów pełnoizolowanych do 1kV od powierzchni drogi gminnej przy największym zwisie normalnym powinna wynosić 6 m. Stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach. Na etapie wykonawstwa dla projektowanych robót należy zapewnić obsługę geodezyjną w zakresie wytyczenia tras i stanowisk słupów oraz inwentaryzacji powykonawczej. Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu przez pogotowie energetyczne RE. Zachować podziały oświetlenia drogowego zgodnie z projektowanymi i istniejącymi podziałami sieci nN. Prace związane z modernizacją oświetlenia drogowego koordynować z przebudowami sieci prowadzonymi przez PGE Dystrybucja S. A. Elementy oświetlenia drogowego należy zamocować w sposób nie powodujący zakłóceń w funkcjonowaniu i eksploatacji sieci energetycznej. Wymienione prace wykona firma o odpowiednich uprawnieniach w technologii prac pod napięciem PPN w porozumieniu z Centrum Dyspozytorskim RE. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. W pobliżu gazociągu wykopy, prace ziemne, drogowe wykonać ręcznie pod nadzorem MSG. W pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem firmy telekomunikacyjnej. Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z Rejonem Energetycznym. W miejscach skrzyżowań projektowanych przewodów istniejącymi kablami energetycznymi prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Rejonu Energetycznego.

| | | | |
|-------------|----------|----------|----------|
| Egz. | 1 | 2 | 3 |
|-------------|----------|----------|----------|

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| Inwestor: GMINA DRZEWICA UL. STASZICA 22 26-340 DRZEWICA | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DRZEWICA UL. STASZICA | | |
| Adres obiektu: DRZEWICA UL. STASZICA, GMINA DRZEWICA | | |
| Stadium: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY - branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe | | |
| Numery ewidencyjne działek: Jednostka ewidencyjna: 100702_5 Numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Numery działek ewidencyjnych: 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4 | | |
| Jednostka projektowa: PELDOM Sp. z o. o. ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec tel: 512 995 775 e-mail: pkbiuro.projekt@gmail.com | | |
| Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | Podpis: |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie Sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | Podpis: |
| Asystent projektanta: mgr inż. Piotr Kierszniewski | | Podpis: |
| Data opracowania: 10 listopad 2021 r. | Kategoria obiektu: XXVI | Branża: Elektroenergetyczna |



Spis treści

Projekt architektoniczno-budowlany

I. Część opisowa

- | | |
|---|-----|
| 1) Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 3 |
| 2) Opis do projektu architektoniczno-budowlanego | 4-8 |

II. Część rysunkowa

- | | |
|---|----|
| 1) Rys. BE.03. Profil linii kablowej | 9 |
| 2) Rys. BE.04. Profil projektowanego stanowiska słupowego | 10 |

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany:

„Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”- branża elektroenergetyczna został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w dniu złożenia projektu przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie zupełnym (jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 jest lipca 1994. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020.0.1333 r., ze zmianami).

| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność i numer uprawnień budowlanych | Podpis |
|---|-------------------------------|---|---------------|
| Projektant branży elektroenergetycznej: | mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: | mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | |

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- Montaż 8 słupów stalowych.
- Montaż wysięgników jednoramiennych $l=1,5$ m.
- Montaż opraw oświetleniowych LED 75 W.
- Budowa linii elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x35 mm² o długości 330 m.

3. Cel opracowania.

Celem opracowania jest projekt stanowiący zakres wykonania dokumentacji wskazanej w umowie z Zamawiającym.

4. Lokalizacja inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim na terenie następujących jednostek administracji terenowej: powiat opoczyński, gmina Drzewica.

5. Stan istniejący.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest przy drodze gminnej w miejscowości Drzewica ul. Staszica. W części drogi znajduje się linia napowietrzna niskiego napięcia oświetlenia drogowego zasilana ze stacji transformatorowej Drzewica 9 Bloki. Granicą własności urządzeń będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów z rozdzielnicy nN w kierunku punktu pomiaru i sterowania oświetleniem.

Istniejąca infrastruktura znajdująca się w pasie drogowym: sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna. Droga w zakresie objętym projektem nie jest oświetlona.

6. Sieć elektroenergetyczna kablowa oświetlenia drogowego.

Miejscem przyłączenia zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi dobudowy oświetlenia drogowego w n/w linii niskiego napięcia z dnia 13.09.2021 r., wydanymi przez PGE Dystrybucja S. A., Rejon Energetyczny Skarżysko-Kamienna jest słup linii nN nr 8 zasilany ze stacji transformatorowej Drzewica 9 Bloki. Projektuje się odcinek linii kablowej oświetlenia drogowego przekroju min. 4x35 mm² o łącznej długości 330 m (trasa 280).

Projektuje się kabel z żyłami aluminiowymi o izolacji z polietylenu usieciowanego w powłoce polwinitowej o przekroju min. 4x35 mm². Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanego kabla w terenie. Pomiar energii elektrycznej będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego. Podczas budowy sieci kablowej należy stosować uwagi zapisane w protokole, kabel układać zgodnie z trasą. Kable

wprowadzić do wnętrza słupów i podłączyć pod zaciski tabliczek bezpiecznikowych. Przy słupach pozostawić dwumetrowe zapasy z każdej strony. Kabel należy ułożyć w ziemi linią falistą na głębokości min. 0,7 m (między górną krawędzią kabla a powierzchnią drogi), na uprzednio wykonanej podsypce z piasku. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, potem warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z koloru niebieskiego zasypując i zagęszczając grunt. Po robotach budowlanych należy wykop zasypać z gruntem rodzimym i przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego z ubiciem, wyrównaniem i zagrabieniem. W gruncie kabel należy na całej długości prowadzić w rurze osłonowej gładkościennnej 75, na przejściach przez drogi stosować rury osłonowe dwuścienne 75, przystosowane do obciążeń transportowych do ochrony kabli. Natomiast na wjazdach i skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi stosować rury osłonowe dwuścienne 75. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed zamulaniem i oznakować znacznikami kablowymi. Lokalizację podziemnych elementów sieci w obrębie prowadzonych prac ziemnych należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robot ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela urządzeń. Prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane będą ze szczególną ostrożnością, ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

Elektroenergetyczne kable ziemne należy układać zgodnie z wytycznymi normy branżowej SEP-E-004 zwracając szczególną uwagę na następujące elementy:

- kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Podczas układania kabli w wykopie lub tunelu niedopuszczalne jest tarcie zewnętrznej powłoki kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu.
- temperatura otoczenia przy układaniu kabla powinna być nie niższa niż od wartości podanej przez producenta kabli.
- kable ułożone w ziemi winny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki identyfikacyjne w odległościach nie większych niż 10 metrów oraz przy mufach, głowicach i w innych miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do osłon itp. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej: numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia oraz nazwę firmy układającej kabel.
- trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką lub folią o trwałym kolorze, niebieskim dla kabli do 1 kV lub czerwonym dla kabli na napięciu powyżej 1 kV. Krawędzie siatki lub folii powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.
- kable z ziemi należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego.
- przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu na głębokości co najmniej 10 cm.
- głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona prostopadle do powierzchni gruntu od górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej: 50 cm – kabli do 1 kV oświetlenia ulicznego, sygnalizacyjnych oraz ułożonych pod chodnikiem lub drogą rowerową; 70 cm – dla kabli do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi; 80 cm – kabli o napięciu wyższym niż 1 kV do 30 kV, ułożonymi poza użytkami rolnymi.
- promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż podany przez producenta. Jeżeli brak jest takiej informacji, to promień gięcia powinien być nie mniejszy niż 20-krotna zewnętrzna średnica kabla jednożyłowego lub 15-krotna zewnętrzna średnica kabla wielożyłowego.

- kable przed zasypaniem należy zgłosić do wstępnego odbioru przez przedstawiciela Właściciela lub geodetę. Folia lub siatka powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości co najmniej 25 cm, lecz nie więcej niż 35 cm.

- najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 100 cm dla kabli do 30 kV, a między dnem rowu odwadniającego a górną częścią osłony, nie mniej niż 50 cm. Osłony kablowe powinny wystawać poza krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50 cm z każdej strony, a poza rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100 cm.

- w jednej osłonie powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych, tworzących układ wielofazowy.

7. Pomiar energii elektrycznej i sterowanie.

Sterowanie i pomiar energii elektrycznej na projektowanym odcinku będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy. Moc przyłączeniowa 19 kW, wartość zabezpieczeń 40 A.

8. Słupy oświetlenia drogowego.

W projektowanych lokalizacjach ustawić 8 sztuk słupów stalowych o wysokości 8 m według zaleceń Zamawiającego na fundamentach prefabrykowanych, według zaleceń producenta słupów i opraw zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanych słupów w terenie.

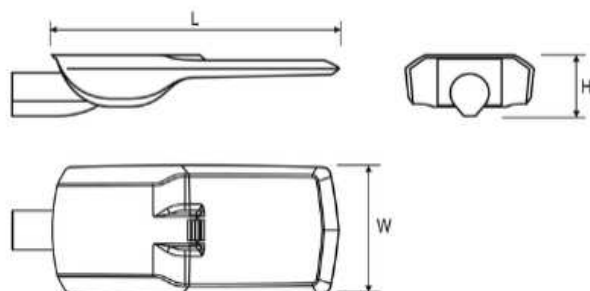
9. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy zastosowano oprawy typu LED o mocy 75 W i strumieniu nie niższym niż 9300lm o następujących parametrach:

- Obudowa: aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo;
- Powierzchnia boczna eksponowana na wiatr: 0.039 m²;
- Kolor: szary
- Zakres temperatury pracy [°C]: -40 ... +50;
- Efektywność zasilacza: >93%;
- Zasilanie: 220-240V 50/60Hz;
- Typ optyki: do dróg gminnych, optyka nie może się różnić +-5% względem referencyjnej
- Klosz: szyba hartowana;
- Dostęp do komory zasilacza od góry (duże ułatwienie przy serwisie oprawy)
- CRI/Ra: >70;
- Moc oprawy [W]: nie większa niż 75W;;
- Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: nie mniejsza niż 124lm/W
- Temperatura barwowa [K]: 4000;
- ULOR / DLOR: 0% / 100%;
- Regulacja pochylecia: -15° do +15° (z krokiem co 5°)
- Żywotność LED (L90): 100 000 h;
- Odporność mechaniczna: IK09;
- Stopień szczelności: IP66;
- Klasa ochronności II;
- Masa netto [kg]: 6,8 kg. +-5%

- Certyfikat ENEC, ENEC + : wymagany

Przykładowy wygląd oprawy i wielkość L:550 W:250 h:100



11. *Kategoria geotechniczna.*

Opinia geotechniczna: do projektu budowlanego p.t. „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica” została określona na podstawie opinii projektanta geotechnika.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych, Dz. U. z 27 kwietnia 2012r, poz. 463, kablowa linia niskiego napięcia 0,4kV - obiekt liniowy, konstrukcje wsporcze: słupy stalowe na fundamentach prefabrykowanych. Średnica zewnętrzna u podstawy – 330 mm. Obiekt nie przenosi drgań, odkształceń, nie skomplikowany technicznie, nie zagrożony awarią konstrukcji, bez wartości zabytkowej, o znikomym stopniu oddziaływania na środowisko.

Grunty objęte inwestycją są jednorodnie genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów organicznych, nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadawienia, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, warunki gruntowe określa się jako — **proste**.

Obiekt liniowy niewielkich rozmiarów, o statystycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, realizowany w prostych warunkach gruntowych przy wykopach poniżej 1,2m, przyjęta kategoria geotechniczna dla obiektu jako całości — **pierwsza**.

Wszystkie prace ziemne prowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-B—060501/1999 Roboty ziemne, PN—68/B-06050 Roboty ziemne budowlane, wykonywanie i badania przy odbiorze. Przed przystąpieniem do wykopów prowadzonych mechanicznie sprawdzić obecność innych urządzeń podziemnych, dane geotechniczne zawarte w opinii sprawdzić i potwierdzić przy wykonywaniu robót ziemnych.

10. *Uwagi końcowe.*

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją, pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje oraz przepisami PBUE. Do wykonania stosować materiały fabrycznie nowe posiadające atesty i znaki bezpieczeństwa. Przed oddaniem przyłącza do użytkowania należy wykonać pomiary elektryczne takie jak: pomiar rezystancji uziemienia szyny neutralno-ochronnej, pomiar ciągłości żył i rezystancji izolacji. Wyniki pomiarów należy potwierdzić protokołem. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować. Roboty wykonać

zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-003, PN-E-05100-1. Zgodnie z normą SEP N SEP-E-003: minimalna odległość pionowa przewodów pełnoizolowanych do 1 kV od powierzchni ziemi przy największym zwisie normalnym powinna wynosić 4,5 m, minimalna odległość pionowa przewodów pełnoizolowanych do 1kV od powierzchni drogi gminnej przy największym zwisie normalnym powinna wynosić 6 m. Stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach. Na etapie wykonawstwa dla projektowanych robót należy zapewnić obsługę geodezyjną w zakresie wytyczenia tras i stanowisk słupów oraz inwentaryzacji powykonawczej. Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu przez pogotowie energetyczne RE. Zachować podziały oświetlenia drogowego zgodnie z projektowanymi i istniejącymi podziałami sieci nN. Prace związane z modernizacją oświetlenia drogowego koordynować z przebudowami sieci prowadzonymi przez PGE Dystrybucja S. A. Elementy oświetlenia drogowego należy zamocować w sposób nie powodujący zakłóceń w funkcjonowaniu i eksploatacji sieci energetycznej. Wymienione prace wykona firma o odpowiednich uprawnieniach w technologii prac pod napięciem PPN w porozumieniu z Centrum Dyspozytorskim RE. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. W pobliżu gazociągu wykopy, prace ziemne, drogowe wykonać ręcznie pod nadzorem MSG. W pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem firmy telekomunikacyjnej. Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z Rejonem Energetycznym. W miejscach skrzyżowań projektowanych przewodów istniejącymi kablami energetycznymi prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Rejonu Energetycznego.

| | | | |
|-------------|----------|----------|----------|
| Egz. | 1 | 2 | 3 |
|-------------|----------|----------|----------|

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| Inwestor: GMINA DRZEWICA UL. STASZICA 22 26-340 DRZEWICA | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DRZEWICA UL. STASZICA | | |
| Adres obiektu: DRZEWICA UL. STASZICA, GMINA DRZEWICA | | |
| Stadium: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY - branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe | | |
| Numery ewidencyjne działek: Jednostka ewidencyjna: 100702_5 Numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Numery działek ewidencyjnych: 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4 | | |
| Jednostka projektowa: PELDOM Sp. z o. o. ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec tel: 512 995 775 e-mail: pkbiuro.projekt@gmail.com | | |
| Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | Podpis: |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie Sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | Podpis: |
| Asystent projektanta: mgr inż. Piotr Kierszniewski | | Podpis: |
| Data opracowania: 10 listopad 2021 r. | Kategoria obiektu: XXVI | Branża: Elektroenergetyczna |



Spis treści

Projekt architektoniczno-budowlany

I. Część opisowa

- | | |
|---|-----|
| 1) Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 3 |
| 2) Opis do projektu architektoniczno-budowlanego | 4-8 |

II. Część rysunkowa

- | | |
|---|----|
| 1) Rys. BE.03. Profil linii kablowej | 9 |
| 2) Rys. BE.04. Profil projektowanego stanowiska słupowego | 10 |

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany:

„Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”- branża elektroenergetyczna został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w dniu złożenia projektu przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie zupełnym (jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 jest lipca 1994. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020.0.1333 r., ze zmianami).

| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność i numer uprawnień budowlanych | Podpis |
|---|-------------------------------|---|---------------|
| Projektant branży elektroenergetycznej: | mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: | mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | |

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- Montaż 8 słupów stalowych.
- Montaż wysięgników jednoramiennych $l=1,5$ m.
- Montaż opraw oświetleniowych LED 75 W.
- Budowa linii elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x35 mm² o długości 330 m.

3. Cel opracowania.

Celem opracowania jest projekt stanowiący zakres wykonania dokumentacji wskazanej w umowie z Zamawiającym.

4. Lokalizacja inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim na terenie następujących jednostek administracji terenowej: powiat opoczyński, gmina Drzewica.

5. Stan istniejący.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest przy drodze gminnej w miejscowości Drzewica ul. Staszica. W części drogi znajduje się linia napowietrzna niskiego napięcia oświetlenia drogowego zasilana ze stacji transformatorowej Drzewica 9 Bloki. Granicą własności urządzeń będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów z rozdzielnicy nN w kierunku punktu pomiaru i sterowania oświetleniem.

Istniejąca infrastruktura znajdująca się w pasie drogowym: sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna. Droga w zakresie objętym projektem nie jest oświetlona.

6. Sieć elektroenergetyczna kablowa oświetlenia drogowego.

Miejscem przyłączenia zgodnie z warunkami technicznymi dotyczącymi dobudowy oświetlenia drogowego w n/w linii niskiego napięcia z dnia 13.09.2021 r., wydanymi przez PGE Dystrybucja S. A., Rejon Energetyczny Skarżysko-Kamienna jest słup linii nN nr 8 zasilany ze stacji transformatorowej Drzewica 9 Bloki. Projektuje się odcinek linii kablowej oświetlenia drogowego przekroju min. 4x35 mm² o łącznej długości 330 m (trasa 280).

Projektuje się kabel z żyłami aluminiowymi o izolacji z polietylenu usieciowanego w powłoce polwinitowej o przekroju min. 4x35 mm². Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanego kabla w terenie. Pomiar energii elektrycznej będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego. Podczas budowy sieci kablowej należy stosować uwagi zapisane w protokole, kabel układać zgodnie z trasą. Kable

wprowadzić do wnętrza słupów i podłączyć pod zaciski tabliczek bezpiecznikowych. Przy słupach pozostawić dwumetrowe zapasy z każdej strony. Kabel należy ułożyć w ziemi linią falistą na głębokości min. 0,7 m (między górną krawędzią kabla a powierzchnią drogi), na uprzednio wykonanej podsypce z piasku. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, potem warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z koloru niebieskiego zasypując i zagęszczając grunt. Po robotach budowlanych należy wykop zasypać z gruntem rodzimym i przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego z ubiciem, wyrównaniem i zagrabieniem. W gruncie kabel należy na całej długości prowadzić w rurze osłonowej gładkościennnej 75, na przejściach przez drogi stosować rury osłonowe dwuścienne 75, przystosowane do obciążeń transportowych do ochrony kabli. Natomiast na wjazdach i skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi stosować rury osłonowe dwuścienne 75. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed zamulaniem i oznakować znacznikami kablowymi. Lokalizację podziemnych elementów sieci w obrębie prowadzonych prac ziemnych należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robot ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela urządzeń. Prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane będą ze szczególną ostrożnością, ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

Elektroenergetyczne kable ziemne należy układać zgodnie z wytycznymi normy branżowej SEP-E-004 zwracając szczególną uwagę na następujące elementy:

- kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Podczas układania kabli w wykopie lub tunelu niedopuszczalne jest tarcie zewnętrznej powłoki kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu.
- temperatura otoczenia przy układaniu kabla powinna być nie niższa niż od wartości podanej przez producenta kabli.
- kable ułożone w ziemi winny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki identyfikacyjne w odległościach nie większych niż 10 metrów oraz przy mufach, głowicach i w innych miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do osłon itp. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej: numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia oraz nazwę firmy układającej kable.
- trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką lub folią o trwałym kolorze, niebieskim dla kabli do 1 kV lub czerwonym dla kabli na napięciu powyżej 1 kV. Krawędzie siatki lub folii powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.
- kable z ziemi należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego.
- przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu na głębokości co najmniej 10 cm.
- głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona prostopadle do powierzchni gruntu od górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej: 50 cm – kabli do 1 kV oświetlenia ulicznego, sygnalizacyjnych oraz ułożonych pod chodnikiem lub drogą rowerową; 70 cm – dla kabli do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi; 80 cm – kabli o napięciu wyższym niż 1 kV do 30 kV, ułożonymi poza użytkami rolnymi.
- promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż podany przez producenta. Jeżeli brak jest takiej informacji, to promień gięcia powinien być nie mniejszy niż 20-krotna zewnętrzna średnica kabla jednożyłowego lub 15-krotna zewnętrzna średnica kabla wielożyłowego.

- kable przed zasypaniem należy zgłosić do wstępnego odbioru przez przedstawiciela Właściciela lub geodetę. Folia lub siatka powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości co najmniej 25 cm, lecz nie więcej niż 35 cm.

- najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 100 cm dla kabli do 30 kV, a między dnem rowu odwadniającego a górną częścią osłony, nie mniej niż 50 cm. Osłony kablowe powinny wystawać poza krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50 cm z każdej strony, a poza rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100 cm.

- w jednej osłonie powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych, tworzących układ wielofazowy.

7. Pomiar energii elektrycznej i sterowanie.

Sterowanie i pomiar energii elektrycznej na projektowanym odcinku będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy. Moc przyłączeniowa 19 kW, wartość zabezpieczeń 40 A.

8. Słupy oświetlenia drogowego.

W projektowanych lokalizacjach ustawić 8 sztuk słupów stalowych o wysokości 8 m według zaleceń Zamawiającego na fundamentach prefabrykowanych, według zaleceń producenta słupów i opraw zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanych słupów w terenie.

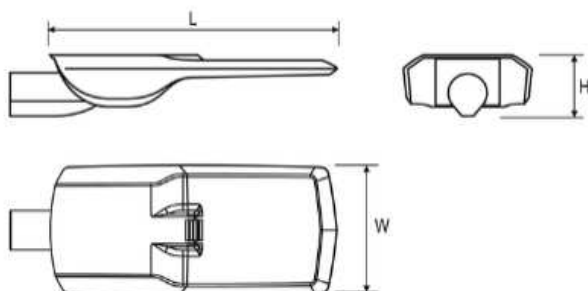
9. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy zastosowano oprawy typu LED o mocy 75 W i strumieniu nie niższym niż 9300lm o następujących parametrach:

- Obudowa: aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo;
- Powierzchnia boczna eksponowana na wiatr: 0.039 m²;
- Kolor: szary
- Zakres temperatury pracy [°C]: -40 ... +50;
- Efektywność zasilacza: >93%;
- Zasilanie: 220-240V 50/60Hz;
- Typ optyki: do dróg gminnych, optyka nie może się różnić +-5% względem referencyjnej
- Klosz: szyba hartowana;
- Dostęp do komory zasilacza od góry (duże ułatwienie przy serwisie oprawy)
- CRI/Ra: >70;
- Moc oprawy [W]: nie większa niż 75W;;
- Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]: nie mniejsza niż 124lm/W
- Temperatura barwowa [K]: 4000;
- ULOR / DLOR: 0% / 100%;
- Regulacja pochylenia: -15° do +15° (z krokiem co 5°)
- Żywotność LED (L90): 100 000 h;
- Odporność mechaniczna: IK09;
- Stopień szczelności: IP66;
- Klasa ochronności II;
- Masa netto [kg]: 6,8 kg. +-5%

- Certyfikat ENEC, ENEC + : wymagany

Przykładowy wygląd oprawy i wielkość L:550 W:250 h:100



11. *Kategoria geotechniczna.*

Opinia geotechniczna: do projektu budowlanego p.t. „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica” została określona na podstawie opinii projektanta geotechnika.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, Dz. U. z 27 kwietnia 2012r, poz. 463, kablowa linia niskiego napięcia 0,4kV - obiekt liniowy, konstrukcje wsporcze: słupy stalowe na fundamentach prefabrykowanych. Średnica zewnętrzna u podstawy – 330 mm. Obiekt nie przenosi drgań, odkształceń, nie skomplikowany technicznie, nie zagrożony awarią konstrukcji, bez wartości zabytkowej, o znikomym stopniu oddziaływania na środowisko.

Grunty objęte inwestycją są jednorodnie genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów organicznych, nasypów niekontrolowanych, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych, warunki gruntowe określa się jako — **proste**.

Obiekt liniowy niewielkich rozmiarów, o statystycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, realizowany w prostych warunkach gruntowych przy wykopach poniżej 1,2m, przyjęta kategoria geotechniczna dla obiektu jako całości — **pierwsza**.


Wszystkie prace ziemne prowadzić zgodnie z wymaganiami normy PN-B—060501/1999 Roboty ziemne, PN—68/B-06050 Roboty ziemne budowlane, wykonywanie i badania przy odbiorze. Przed przystąpieniem do wykopów prowadzonych mechanicznie sprawdzić obecność innych urządzeń podziemnych, dane geotechniczne zawarte w opinii sprawdzić i potwierdzić przy wykonywaniu robót ziemnych.

10. *Uwagi końcowe.*

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją, pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje oraz przepisami PBUE. Do wykonania stosować materiały fabrycznie nowe posiadające atesty i znaki bezpieczeństwa. Przed oddaniem przyłącza do użytkowania należy wykonać pomiary elektryczne takie jak: pomiar rezystancji uziemienia szyny neutralno-ochronnej, pomiar ciągłości żył i rezystancji izolacji. Wyniki pomiarów należy potwierdzić protokołem. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować. Roboty wykonać

zgodnie z N SEP-E-001, N SEP-E-003, PN-E-05100-1. Zgodnie z normą SEP N SEP-E-003: minimalna odległość pionowa przewodów pełnoizolowanych do 1 kV od powierzchni ziemi przy największym zwisie normalnym powinna wynosić 4,5 m, minimalna odległość pionowa przewodów pełnoizolowanych do 1kV od powierzchni drogi gminnej przy największym zwisie normalnym powinna wynosić 6 m. Stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach. Na etapie wykonawstwa dla projektowanych robót należy zapewnić obsługę geodezyjną w zakresie wytyczenia tras i stanowisk słupów oraz inwentaryzacji powykonawczej. Prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu przez pogotowie energetyczne RE. Zachować podziały oświetlenia drogowego zgodnie z projektowanymi i istniejącymi podziałami sieci nN. Prace związane z modernizacją oświetlenia drogowego koordynować z przebudowami sieci prowadzonymi przez PGE Dystrybucja S. A. Elementy oświetlenia drogowego należy zamocować w sposób nie powodujący zakłóceń w funkcjonowaniu i eksploatacji sieci energetycznej. Wymienione prace wykona firma o odpowiednich uprawnieniach w technologii prac pod napięciem PPN w porozumieniu z Centrum Dyspozytorskim RE. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. W pobliżu gazociągu wykopy, prace ziemne, drogowe wykonać ręcznie pod nadzorem MSG. W pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem firmy telekomunikacyjnej. Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z Rejonem Energetycznym. W miejscach skrzyżowań projektowanych przewodów istniejącymi kablami energetycznymi prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Rejonu Energetycznego.

| | | | |
|-------------|---|---|---|
| Egz. | 1 | 2 | 3 |
|-------------|---|---|---|

| | | |
|--|---|----------------------------|
| Inwestor: | | |
| GMINA DRZEWICA UL. STASZICA 22 26-340 DRZEWICA | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | | |
| BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DRZEWICA UL. STASZICA | | |
| Adres obiektu: | | |
| DRZEWICA UL. STASZICA, GMINA DRZEWICA | | |
| Stadium: | | |
| PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe | | |
| Numery ewidencyjne działek: | | |
| Jednostka ewidencyjna: 100702_5 Numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Numery działek ewidencyjnych: 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4 | | |
| Jednostka projektowa: | | |
| PELDOM Sp. z o. o. ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec tel: 512 995 775 e-mail: pkbiuro.projekt@gmail.com | | |
|  | | |
| Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | Podpis: |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie Sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | Podpis: |
| Asystent projektanta: mgr inż. Piotr Kierszniewski | | Podpis: |
| Data opracowania: | Kategoria obiektu: | Branża: |
| 10 listopad 2021 r. | XXVI | Elektroenergetyczna |

Spis treści

Strona tytułowa projekt zagospodarowania terenu

| | |
|---|------|
| I. Dokumenty formalno-prawne | |
| 1) Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 3 |
| 2) Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta | 4-6 |
| 3) Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zaw. | 7-8 |
| II. Część opisowa | |
| 1) Opis do projektu zagospodarowania terenu | 9-13 |
| III. Część rysunkowa | |
| 1) Rys. BE.01. Orientacja | 14 |
| 2) Rys. BE.02. Projekt zagospodarowania terenu | 15 |

Drzewica, 10 listopad 2021 r.

OŚWIADCZENIE**Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany:**

„Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”- branża elektroenergetyczna został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w dniu złożenia projektu przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie zupełnym (jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 jest lipca 1994. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020.0.1333 r., ze zmianami).

| Funkcja | Imię i Nazwisko | Specjalność i numer uprawnień budowlanych | Podpis |
|---|-------------------------------|---|---------------|
| Projektant branży elektroenergetycznej: | mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: | mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | |

Radom, 1992-09-09

WOJEWODA RADOMSKI

Nr. GP-III-7342/82/92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d. § 2 ust. 1 pkt 1

i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) z późniejszymi zmianami.

stwierdza się, że:

PAN SUCHARZEWSKI ANDRZEJ

magister inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 23 sierpnia 1958 r. w Krajowicach

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie

sieci elektrycznych

PAN SUCHARZEWSKI ANDRZEJ

jest upoważniony do

1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne

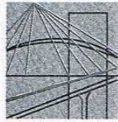
Otrzymuje :

Pan Andrzej Sucharzewski
ul. Jodłowa 4 m 13
26 - 940 Pionki



1 z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Stanisław Bąk
DYREKTOR BIURA
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/414/04/E

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Zygmunt Garwoliński, 2/ Irena Churska, 3/ Marek Karpiński stwierdza, że:

Pan Dariusz Zdzisław Jopek
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 4 grudnia 1960 roku w Jędrzejowie, syn Jana

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0310/POOE/04

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwozie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński
2/ mgr inż. Irena Churska
3/ mgr inż. Marek Karpiński

[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński

[Signature]
.....



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

[Signature]
.....

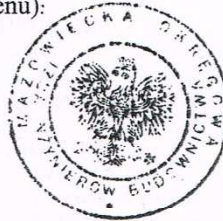
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5, art. 13 ust.1 pkt. 1 i ust. 4 ustawy -
Prawo budowlane, w wymienionym zakresie, objętym wyżej wymienioną specjalnością,
niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 .

**II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i
Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do:**
sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie
z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w
projekcie zagospodarowania działki lub terenu):



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Zdzisław Jopek
ul. Skrzetuskiego 19
05-600 Grójec
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-M19-HWC-WMD *

Pan ANDRZEJ SUCHARZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4178/01
adres zamieszkania SOBIESKIEGO 5 m 27, 26-600 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-11-23 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NHH-6R4-PI3 *

Pan DARIUSZ JOPEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6150/02
adres zamieszkania ul. SKRZETUSKIEGO 19, 05-600 Grójec
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

1. Nazwa obiektu budowlanego.

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”.

2. Nazwa inwestora.

Gmina Drzewica, ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica.

3. Nazwa jednostki projektującej.

PELDOM Sp. z o.o., ul. Maratońska 15/3, 05-600 Grójec.

4. Skład zespołu projektowego.

Projekt został wykonany przez:

Projektant branży elektroenergetycznej – Andrzej Sucharzewski nr upr. GP-III-7342/82/92.

Sprawdzający branży elektroenergetycznej – Dariusz Jopek nr upr. MAZ/0310/POOE/04.

Asystent projektanta – Piotr Kierszniewski.

5. Materiały do projektowania.

5.1. Wykaz działek objętych inwestycją.

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4, obręb 0001, jednostka ewidencyjna 100702_5, powiat opoczyński, województwo łódzkie.

5.2. Dane o zieleni.

W obrębie projektowanej inwestycji nie ma pomników przyrody ani zieleni szczególnie chronionej.

6. Podstawa opracowania.

Projekt budowlany dla inwestycji polegającej na budowie sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica, opracowano na podstawie:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020.0.1333 r., ze zmianami).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129, 1598, 2054)

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 124 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynieryjne i ich usytuowanie.
- Ustawa prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (art. 18 ust. 1 pkt 2 i 3) (planowanie i finansowanie oświetlenia na terenie gminy, dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich jest zadaniem własnym gminy).
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338, z 2021 r. poz. 802, 868. ze zmianami).
 - Norma N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - Norma N-SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
 - Norma N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz niepełnoizolowanymi.
 - Norma N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - Wieloarkuszowa Norma PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - Wieloarkuszowa Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
 - Norma PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- Warunki techniczne dotyczące dobudowy oświetlenia drogowego w n/w linii niskiego napięcia z dnia 13.09.2021 r., wydane przez PGE Dystrybucja S. A., Rejon Energetyczny Skarżysko-Kamienna;
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500;
- Katalogi techniczne producentów osprzętu elektroenergetycznego;
- Uzgodnienia z Zamawiającym projektu koncepcji oraz uzgodnienia z właścicielami gruntów;
- Wizja istniejących urządzeń w terenie;
- Uzgodnienia branżowe;
- Uzgodnienie w ZUDP;
- Obowiązujących przepisów i norm technicznych;
- Warunki określone w SIWZ.

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica”.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Omawianym obiektem budowlanym jest budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica, której lokalizacja została pokazana na rysunku nr BE.01. - „Orientacja”. Teren, w obrębie którego projektowana jest sieć oświetleniowa jest własnością Gminy Drzewica.

Obszar inwestycji znajduje się na działkach o nr ewid.: 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4, obręb 0001 w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica. Zagospodarowanie terenu przedstawiono na rysunku nr BE.02. – „Plan zagospodarowania terenu”.

Ze stacji transformatorowej z rozdzielnicą niskiego napięcia 0,4 kV wyprowadzone są obwody linii niskiego napięcia. Teren w zakresie objętym projektem nie jest oświetlony. Mając na uwadze polepszenie warunków bezpieczeństwa celowa jest budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia zewnętrznego.

W obrębie miejscowości Drzewica ul. Staszica, przy drodze gminnej zlokalizowana jest elektroenergetyczna sieć napowietrzna niskiego napięcia zasilana ze stacją transformatorowej 15/0,4 kV Drzewica 9 Bloki. Miejscem przyłączenia zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci z dnia 13.09.2021 r. wydanymi przez PGE Dystrybucja S. A., Rejon Energetyczny Skarżysko-Kamienna jest istniejący słup RN-10/ŻN nr 8.

Na obszarze inwestycji znajduje się następująca infrastruktura naziemna i podziemna: sieć energetyczna, sieć wodociągowa, sieć teletechniczna. Ponadto w trakcie robót ziemnych mogą wystąpić nieujawnione, dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót powinny być odpowiednio zabezpieczone.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.

Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z budową oświetlenia:

- Montaż słupów stalowych.
- Montaż wysięgników jednoramiennych.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED.
- Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x35 mm².

Przewiduje się montaż 8 sztuk słupów stalowych. Do oświetlenia ciągów komunikacyjnych przewiduje się montaż 8 opraw na słupach niskiego napięcia, zasilonych ze stacji transformatorowej Drzewica 9 Bloki.

W celu wykonania inwestycji liniowej oświetlenia drogi należy wybudować elektroenergetyczną sieć kablową, należy zastosować kabel typu YAKXs 4x35 mm². Długość projektowanej sieci kablowej wynosi 330 m. Pomiar energii elektrycznej będzie odbywał się z istniejącego układu pomiarowo-rozliczeniowego – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy. Lokalizację podziemnych elementów sieci w obrębie prowadzonych prac ziemnych należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela urządzeń. Prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane będą ze szczególną ostrożnością, ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

3.1 Zestawienie elementów zagospodarowania terenu.

W rejonie planowanej inwestycji należy wykonać poszczególne części zagospodarowania:

- Słup stalowy - 8 szt.
- Wysięgnik jednoramienny - 8 szt.
- Oprawa oświetleniowa typu LED - 8 szt.
- Sieć kablowa 0,23 kV oświetlenia typu YAKXs 4x35 mm² o l= 330 m.

4. Dane o zabytkach i strefach ochronnych.

Teren budowy sieci kablowej oświetlenia drogowego nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej. Działki nr 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4, obręb 0001 stanowią własność Gminy Drzewica.

5. Analizy i opis ochrony środowiska, dane charakteryzujące inwestycję.

Projektowana inwestycja nie ma cech zagrażających dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia. Charakter projektowanego zagospodarowania działek nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska. Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze wymagającym specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarze Natura 2000. Na terenie inwestycji nie występują kolizje z istniejącym drzewostanem, nie przewiduje się konieczności wycinki drzew.

W odniesieniu do warunków ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu zgodnie z prowadzoną przez Państwowe Gospodarstwo Wodne - Wody Polskie ewidencją wód, urządzeń melioracji wodnych i zmeliorowanych gruntów, zgodnie z art. 196 ustawy Prawo wodne z dn. 20 lipca 2017 r., na terenie działek 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4, zamierzone przedsięwzięcie nie koliduje z urządzeniami melioracji wodnych oraz drenaży.

6. Obszar oddziaływania na sąsiednie działki.

Na podstawie art. 3 pkt 20, art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020.0.1333 r., ze zmianami) oraz § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, określa się obszar oddziaływania inwestycji. Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ze względu na jej rodzaj i skalę nie będzie wykraczać poza granice działek: nr 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4 obręb 0001, oraz sąsiadujące, zgodnie z przepisami normy branżowej N SEP-E-003 jako margines szerokości 0,5m od linii napowietrznej izolowanej.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wód, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponad to nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie słupów oświetleniowych, oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Projektowane obiekty budowlane zostały zaprojektowane zgodnie z normą N SEP-E-004.

Budowa oświetlenia ulicznego nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. 2019 poz. 1839 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, dlatego też nie ma wymogu opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko Projektowane oświetlenie nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane określono obszar oddziaływania projektowanej inwestycji. Przeprowadzono analizę oddziaływania obiektu w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020.0.1333 r., ze zmianami.) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348) - Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338, z 2021 r. poz. 802, 868. ze zmianami) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2019 z dn. 10.09.2019) budowa linii napowietrznej nie wymaga sporządzania w/w raportu – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60) – Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.

7. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

Projektowana inwestycja tj. budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica, wykonana kablem YAKXs 4x35 mm² realizowana na terenie dz. nr ewid.: 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4, nie zalicza się do przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko naturalne. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2019 z dn. 10.09.2019) budowa sieci napowietrznej nie wymaga sporządzania w/w raportu. Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Zakres inwestycji nie wymaga utworzenia obszaru oddziaływania. Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne. Interesy osób trzecich nie zostaną naruszone. Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia. Emisja zanieczyszczeń będzie występować tylko w fazie budowy. Będzie ona jednak występować w niewielkim stopniu i nie będzie miała wpływu na stan czystości atmosfery. Wpływ obiektu na glebę ograniczał się będzie jedynie w miejscu wykonywania inwestycji. Nie przewiduje się powstania odpadów niebezpiecznych.

| | | | |
|-------------|----------|----------|----------|
| Egz. | 1 | 2 | 3 |
|-------------|----------|----------|----------|

Inwestor:

**GMINA DRZEWICA
UL. STASZICA 22
26-340 DRZEWICA**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV
OŚWIETLENIA DROGOWEGO
W MIEJSCOWOŚCI DRZEWICA UL. STASZICA**

Adres obiektu:

**DRZEWICA UL. STASZICA, GMINA DRZEWICA
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI**

Stadium:

**PROJEKT BUDOWLANY
- branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe**

Numery ewidencyjne działek:

**Jednostka ewidencyjna: 100702_5
Numer obrębu ewidencyjnego: 0001
Numery działek ewidencyjnych:
299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4**

Jednostka projektowa:

**PELDOM Sp. z o. o.
ul. Maratońska 15/3
05-600 Grójec
tel: 512 995 775
e-mail: pkbiuro.projekt@gmail.com**



Spis zawartości:

- 1) Projekt zagospodarowania terenu
- 2) Projekt architektoniczno – budowlany
- 3) Załączniki formalne

Data opracowania:

10 listopad 2021 r.

| | | | |
|-------------|----------|----------|----------|
| Egz. | 1 | 2 | 3 |
|-------------|----------|----------|----------|

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| Inwestor: GMINA DRZEWICA UL. STASZICA 22 26-340 DRZEWICA | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO W MIEJSCOWOŚCI DRZEWICA UL. STASZICA | | |
| Adres obiektu: DRZEWICA UL. STASZICA, GMINA DRZEWICA | | |
| Stadium: ZAŁĄCZNIKI FORMALNE - branża: elektroenergetyczna – oświetlenie drogowe | | |
| Numery ewidencyjne działek: Jednostka ewidencyjna: 100702_5 Numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Numery działek ewidencyjnych: 299/9; 299/2; 299/5; 299/3; 25/5; 25/4 | | |
| Jednostka projektowa: PELDOM Sp. z o. o. ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec tel: 512 995 775 e-mail: pkbiuro.projekt@gmail.com | | |
|  | | |
| Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Andrzej Sucharzewski | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych upr. proj. nr GP-III-7342/82/92 nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01 | Podpis: |
| Sprawdzający branży elektroenergetycznej: mgr inż. Dariusz Jopek | Instalacja w zakresie Sieci elektrycznych upr. proj. nr MAZ/0310/POOE/04 nr ew. MIIB MAZ/IE/6150/02 | Podpis: |
| Asystent projektanta: mgr inż. Piotr Kierszniewski | | Podpis: |
| Data opracowania: 10 listopad 2021 r. | Kategoria obiektu: XXVI | Branża: Elektroenergetyczna |

Strona tytułowa projekt załączniki formalno-prawne

| | | |
|-------------|--|------------|
| I. | Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 3-5 |
| II. | Warunki przyłączenia PGE Dystrybucja S. A. | 6-7 |
| III. | Decyzje | |
| IV. | Uzgodnienia | |
| V. | Opinie | |

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:

**BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ 0,23 kV
OŚWIETLENIA DROGOWEGO
W MIEJSCOWOŚCI DRZEWICA UL. STASZICA**

Adres:

DRZEWICA UL. STASZICA, GMINA DRZEWICA

Inwestor:

**GMINA DRZEWICA
UL. STASZICA 22
26-340 DRZEWICA**

Autor projektu:

**PELDOM Sp. z o. o.
ul. Maratońska 15/3
05-600 Grójec**

mgr inż. Andrzej Sucharzewski

Do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci elektrycznych
upr. proj. nr GP-III-7342/82/92
nr ew. MIIB MAZ/IE/4178/01

Podpis:

Drzewica, 10 listopad 2021 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica” swoim zakresem obejmuje:

- Wykop pod słupy.
- Montaż słupów oświetleniowych.
- Montaż wysięgników jednoramiennych na słupach.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na słupach.
- Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x35 mm².

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W planie organizacji pracy należy uwzględnić następujące rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią, uderzenia elementów konstrukcji.

Całość wykonania robót powinna być zgodna z PN-76/E-5125, PN-E/5100, PN-E/5100-1 i aktualnymi przepisami o budowie urządzeń elektrycznych (PBUE), o ochronie przeciw porażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1kV oraz aktualnym zbiorem przepisów technicznych dotyczących projektowania i wykonawstwa robót elektrycznych.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń.

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty ziemne wykonywane w pobliżu czynnych linii kablowych;
- roboty budowlane prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t;
- roboty budowlane przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- wykonywanie wykopów bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m;
- roboty w pasie drogowym drogi po której może odbywać się ruch pojazdów;
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych;
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego;
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego na obiektach inżynierskich.

W związku z w/w kategoriami robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i katastrof.

4. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych.

Miejsca pracy należy oznaczyć. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w

odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, który powinien obejmować następujące składniki:

- wyznaczenie odpowiedzialnych osób i określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- przedstawienie sposobu i podkreślenie konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót wyżej wymienionych kategorii powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń kierownikom. Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

6. Wytyczne w zakresie prowadzenia robót w pasie drogowym.

- Przed planowanym rozpoczęciem robót w pasie drogowym opracować i przedłożyć Zarządcy drogi projekt czasowej organizacji ruchu.
- Wystąpić do właściwego Zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym.
- Przed rozpoczęciem robót, teren oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu. Projekt tymczasowej organizacji ruchu dostępny na budowie dla osób kontrolujących.
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.
- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- BHP przy wykonywaniu robót ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym.



Drzewica - System Informacji Przestrzennej

skala 1 : 10000



LEGENDA:

- - - **Projektowana budowa linii YAKXs 4x35mm²**
- **Istniejąca linii 4xAl.+Al. ośw.**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|-------|--|---|--|---------------|--|--|--|-------------------|--|-----|--|--------|--|
| NAZWA ZADANIA | | | | Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica | | | | | | | | | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | | | | PELDOM Sp. z o. o. ul. Maratońska 15/ 3 05-600 Grójec | | INWESTOR | | Gmina Drzewica ul. Staszica 22 26-340 Drzewica | | | | | | | |
| BRANŻA | | | | Elektroenergetyczna | | | | FAZA PROJEKTU | | Projekt budowlany | | | | | |
| PROJEKTOWAŁ | | | | mgr inż. ANDRZEJ SUCHARZEWSKI | | | | NUMER UPRAWNIENI | | | | | | | |
| ASYSTENT PROJEKTANTA | | | | mgr inż. PIOTR KIERSZNIIEWSKI | | | | | | | | | | | |
| TYTUŁ RYSUNKU | | | | Orientacja | | | | GP-III-7342/82/92 | | | | | | | |
| DATA | | SKALA | | ARKUSZ | | NUMER RYSUNKU | | 11.2021 | | 1:10000 | | 1/1 | | BE.01. | |

MAPA WEKTOROWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
dla inwestycji liniowych

skala 1:500

Drzewica ul. Stanisława Staszica
jednostka ewidencyjna: 100702_4 Drzewica Miasto
dzielnica: 0001 Drzewica
dzielnica nr: 25/113, 25/92
oraz pozostałe działki w granicach aktualizacji

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej nadany przez PODGIK:
GN.6941.1550.2021

Układ odniesienia wysokości: Kronenzahl88
Układ współrzędnych prostokątnych państw: PL-2000
Sytylacja zgodna z przepisem nr. 16.05.2021 r.
Opisane granice obszaru będącego przedmiotem aktualizacji:
Opis służebności gruntowych: mapa wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi

Nie wykazuje się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak informacji branżowych, bądź nie zostały odnaleziona podczas inwentaryzacji geodezyjnej

DANE PODMIOTU:

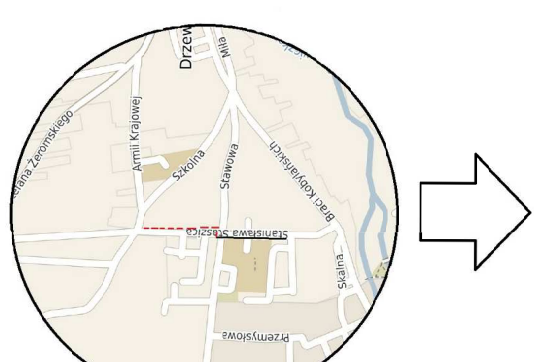
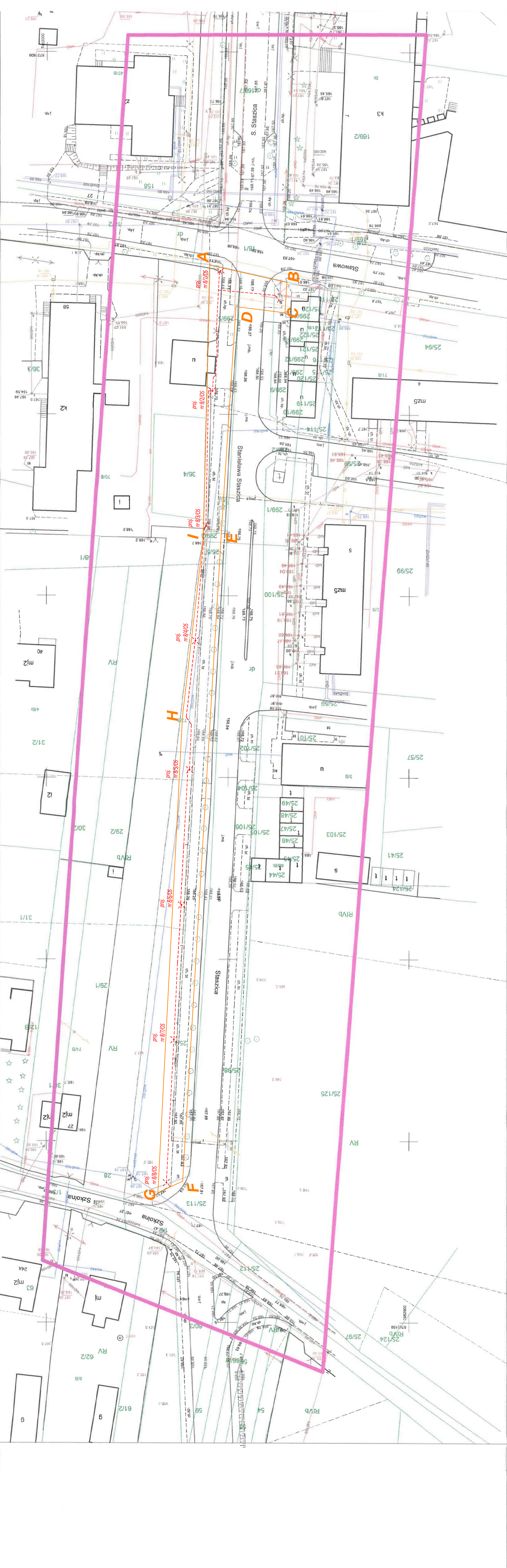
GP WOJCIECH PIETRZYKOWSKI
Natalini 47F, 25-652 Żakrzew
tel. 667 281 604
NIP 601 003 16 72 REGON 383 698 150

DANE WYKONAWCY

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Wojciech Pietrzykowski
Upr. GSK 22495

Redakcja, sierpień 2021 r.

| | |
|--|---|
| Podpisano na: za inwestycję dokumentację opracowaną w wyniku prac geodezyjnych / kartograficznych, których rezultaty stanowią integralną i nieodłączną część niniejszego projektu, aktualizacji i aktualizacji, z zastrzeżeniem, że za ich realizację odpowiedzialność należy do zamawiacza. | GN.6941.1550.2021 |
| Instytut Geodezyjny i Kartograficzny | STAROSTA OPOCZYŃSKI |
| Organ władzy państwowej, który otrzymał pozwolenie na wykonywanie geodezyjnych prac geodezyjnych | GP WOJCIECH PIETRZYKOWSKI |
| Wykonawca prac geodezyjnych | Protokół ewidencyjny Nr. 6/2021 data 15.08.2021 |
| Numer oraz data opracowania dokumentacji geodezyjnej | Wyciąg z Planu Działek Upr. GSK 22495 |
| Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych | |



LEGENDA:

- Granice opracowania terenu inwestycji
- Litery
- A - /
- Istn. słup elektroenergetyczny nN
- Proj. słup oświetlenia drogowego
- Proj. sieć kablowa oświetlenia drogowego typu VAKXs 4x35 mm2

NAZWA ZAMAWIA
Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, gmina Drzewica

INWESTOR
PELDOM Sp. z o.o.
ul. Maratonista 15/3
05-600 Grójec

WYKONAWCA
Elektroenergetyczna
inż. inż. ANDRZEJ SUCHARZEWSKI
GP-III-7402/82/92

PROJEKTANT
mgr inż. PIOTR KIERSZNIEMSKI

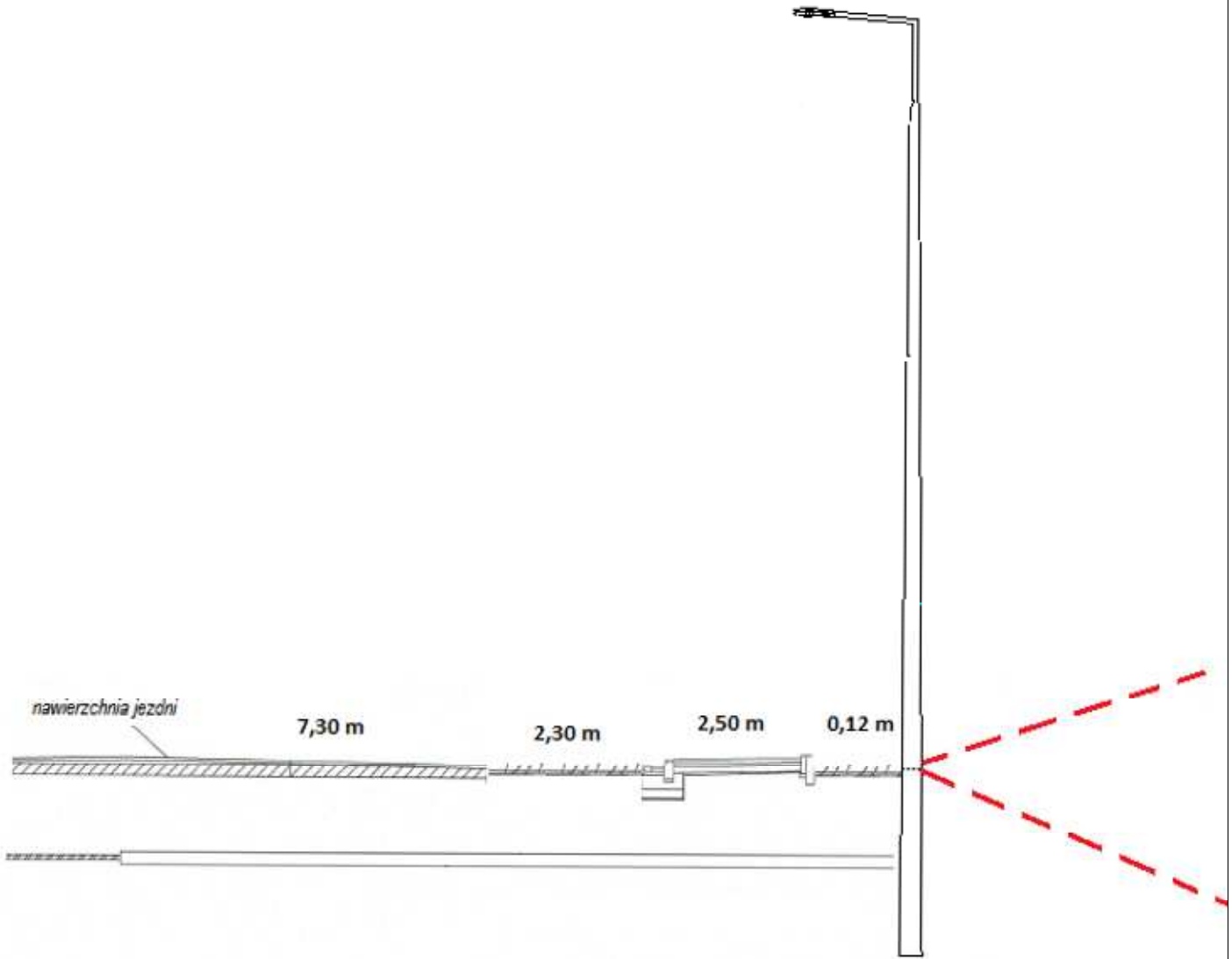
STADIUM
Projekt zagospodarowania terenu

SKALA
1:500

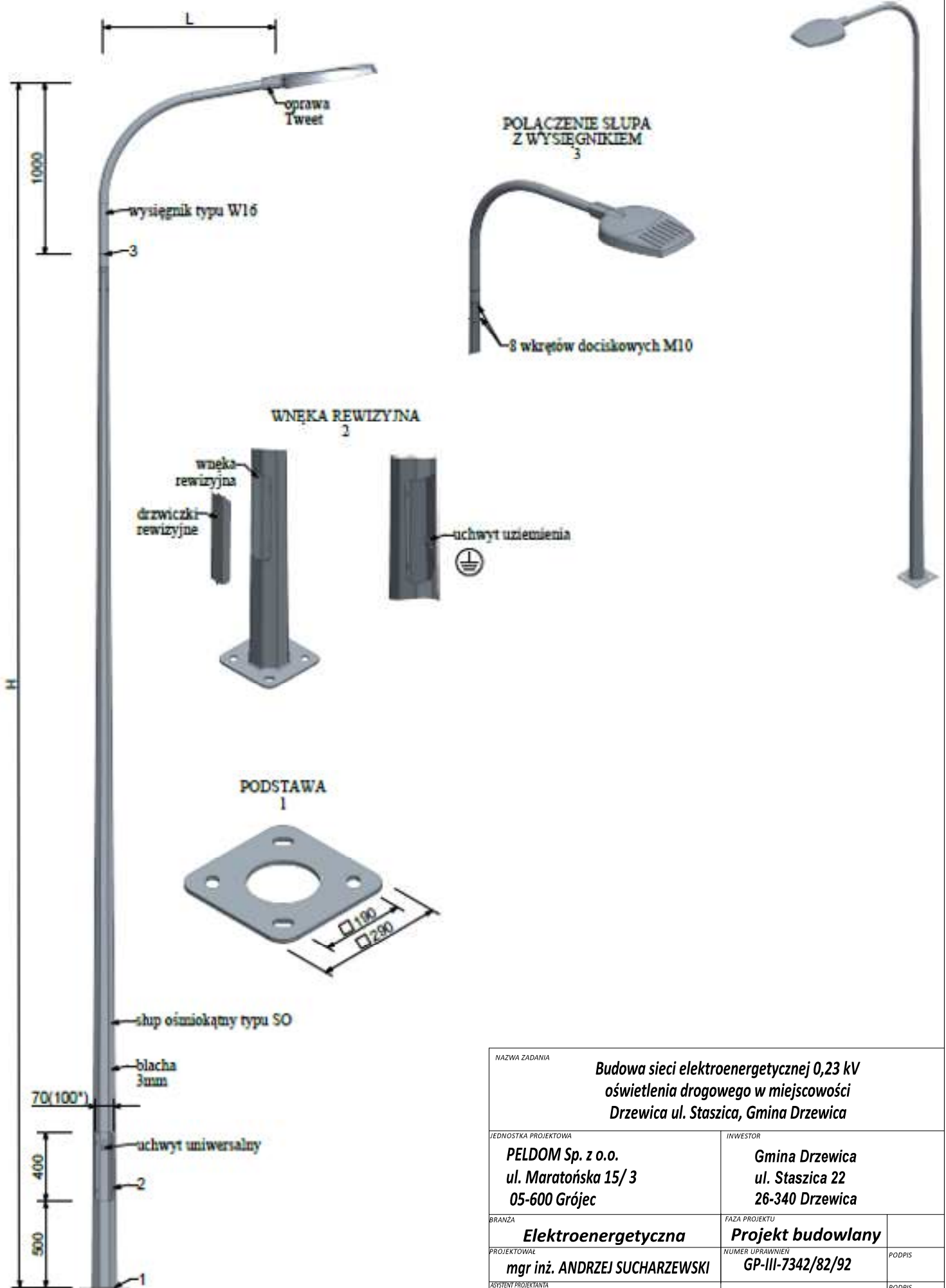
DATA
11.2021

STRONA
1/1

NUMER PLANU
BE-02.



| | | | |
|---|----------------------------------|--|---|
| <small>NAZWA ZADANIA</small> Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica | | | |
| <small>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</small> PELDOM Sp. z o. o. ul. Maratońska 15/ 3 05-600 Grójec | | <small>INWESTOR</small> Gmina Drzewica ul. Staszica 22 26-340 Drzewica | |
| <small>BRANŻA</small> Elektroenergetyczna | | <small>FAZA PROJEKTU</small> Projekt budowlany | |
| <small>PROJEKTOWAŁ</small> mgr inż. ANDRZEJ SUCHARZEWSKI | | <small>NUMER UPRAWNIENI</small> GP-III-7342/82/92 | <small>PODPIS</small> |
| <small>ASYSTENT PROJEKTANTA</small> mgr inż. PIOTR KIERSZNIIEWSKI | | | <small>PODPIS</small> |
| <small>TYTUŁ RYSUNKU</small> Profil projektowanego stanowiska słupowego sieci kablowej | | | |
| <small>DATA</small> 11.2021 | <small>SKALA</small> - | <small>ARKUSZ</small> 1/1 | <small>NUMER RYSUNKU</small> BE.03. |



| | | | |
|--|-------------------|---|--------------------------------|
| NAZWA ZADANIA Budowa sieci elektroenergetycznej 0,23 kV oświetlenia drogowego w miejscowości Drzewica ul. Staszica, Gmina Drzewica | | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA PELDOM Sp. z o.o. ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec | | INWESTOR Gmina Drzewica ul. Staszica 22 26-340 Drzewica | |
| BRANŻA Elektroenergetyczna | | FAZA PROJEKTU Projekt budowlany | |
| PROJEKTOWAŁ mgr inż. ANDRZEJ SUCHARZEWSKI | | NUMER UPRAWNIEN GP-III-7342/82/92 | PODPIS |
| ASYSTENT PROJEKTANTA mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI | | | PODPIS |
| TYTUŁ RYSUNKU Profil projektowanego stanowiska słupowego | | | |
| DATA 11.2021 | SKALA - | ARKUSZ 1/1 | NUMER RYSUNKU BE.04. |