

Egz. nr 4

PROJEKT BUDOWLANY

**Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w istniejącym
ciągu drogi powiatowej P0633T
Odcinek nr 14 - Skały**

LOKALIZACJA:

Droga powiatowa w Gminie Nowa Słupia
działki nr: dz. 53/1, 53/2, 50, 322/2, 322/1, 68/2 obręb 0015 Skały
oraz 326, 334 obręb 0019 Włochy gmina Nowa Słupia

W RAMACH ZADANIA:

„Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Nowa Słupia”

Kategoria obiektu budowlanego - XXVI



INWESTOR:

Urząd Gminy w Nowej Słupi
Rynek 15,
26 - 006 Nowa Słupia

Zespół projektowy

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/POOE/11	
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Wiącek	KI-14/99	

Ostrowiec Św., Sierpień 2018

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

L.p.	Nazwa	nr str.
1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
3.	ZAŁĄCZNIKI 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantowi 2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do OIIB 3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającemu 4. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do OIIB 5. Oświadczenie o kompletności dokumentacji - projektant 6. Oświadczenie o kompletności dokumentacji - sprawdzający 7. Opinia ZUDP z załącznikiem 8. Zgoda PGE Ostrowiec na przyłączenie nowego obwodu.	
4.	OPIS TECHNICZNY	
5.	OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
6.	OBLICZENIA	
7.	BIOZ	
8.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam niniejszym iż projekt

Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w istniejącym
ciągu drogi powiatowej P0633T
Odcinek nr 14 - Skały

LOKALIZACJA:

Droga powiatowa w Gminie Nowa Słupia
działki nr: dz. 53/1, 53/2, 50, 322/2, 322/1, 68/2 obręb 0015 Skały
oraz 326, 334 obręb 0019 Włochy gmina Nowa Słupia

W RAMACH ZADANIA:

„Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Nowa Słupia”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/POOE/11	

Sierpień 2018

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam niniejszym iż projekt

Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w istniejącym
ciągu drogi powiatowej P0633T
Odcinek nr 14 - Skały

LOKALIZACJA:

Droga powiatowa w Gminie Nowa Słupia
działki nr: dz. 53/1, 53/2, 50, 322/2, 322/1, 68/2 obręb 0015 Skały
oraz 326, 334 obręb 0019 Włochy gmina Nowa Słupia

W RAMACH ZADANIA:

„Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Nowa Słupia”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Wiącek	KI-14/99	

Sierpień 2018

PROTOKÓŁ GN-III.6630.701.2017
narady koordynacyjnej

Przedmiot uzgodnienia : Gm. Nowa Słupia obr. (1)Baszowice,(2) Cząstków, (3)Nowa Słupia,
(4)Pokrzywianka, (5)Sosnówka, (6)Skały

Charakterystyka : uzgodnienie sieci energetycznej-oświetlenie

Wnioskodawca:

EMS Plan

Projekty instalacji energetycznych

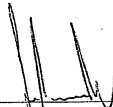
Adres :

31-563 Kraków

ŚWITEZIANKI 11/14

Na zlecenie GN-III.6630.701.2017 z dnia: 2017-10-09 znak: GN-III.6630.701.2017

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2017-10-09

Lp.	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	uzgodniono drogą elektroniczną z uwagą
2.	Orange Polska S.A.	Uzgodniono drogą elektroniczną bez uwag
3.	Urząd Miasta / Gminy Sieci komunalne	uzgodniono drogą elektroniczną bez uwag
4.	Urząd Miasta / Gminy Drogownictwo	Uzgodniono drogą elektroniczną z uwagami
5.	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	

Uwagi i zlecenia:

Ad 5. Wykazać szczegóły lokalizacji na rysunku planu drogowym...

Ad 4. Lokalizacje słupów powinny spełniać wymagania
stwierdzone w normach technicznych, jeżeli powinny
odpowiadać drogi publiczne i ich użytkownikom

Ad. 1

Prace w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych prowadzić ręcznie (kable NN), prace podlegają odbiorowi przed zasypaniem.
Prace w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych prowadzić zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”

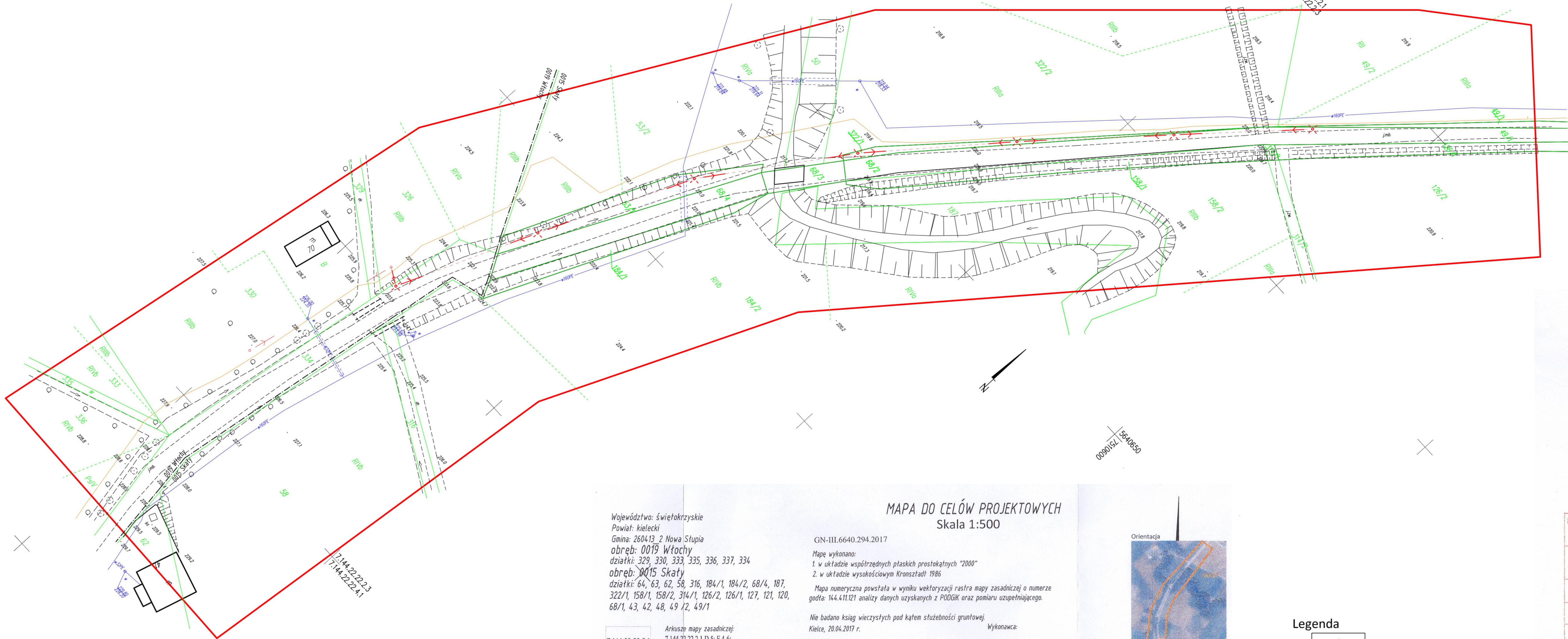
Podpis osoby upoważnionej przez organ:

Data:

Z up. Starosty
INSPEKTOR

Dorota Pietrzyk

11 PAZ 2011



Inwestor: Urząd Gminy w Nowej Słupi ul. Rynek 15; 26-006 Nowa Słupia			
Nazwa inwestycji: Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Nowa Słupia Miejscowości Słup, ul. Rynek nr 15			
Projektant: mgr inż. Michał Steimaszki ul. Rynek 15, 26-006 Nowa Słupia tel. 22 777 77 77	Projektant:	mgr inż. Michał Steimaszki	SWK/0068/POD/10
	Projektant:	mgr inż. Jakub Galkowski	SWK/0068/POD/10
Instalacja elektryczna		Instalacja oświetlenia drogowego	
Plan sytuacyjny		Plan sytuacyjny	
Data: IX-2017		Data: E-1701-02/15	
Uzgodniono:		1:500	
1		1	

Za zgodność
z oryginałem
mgr inż. Michał Steimaszki
Upr. bud. nr ewid. SWK/0068/POD/10
do projektowania bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KIELECKI
Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej	
Znak sprawy	GN-III.6630.701.2017
Termin i miejsce narady koordynacyjnej	Kielce, dnia: 11 PAZ 2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. Starosty INSPEKTOR Dorota Kietrzyk

Województwo: świętokrzyskie
Powiat: kielecki
Gmina: 260413_2 Nowa Słupia
obręb: 0019 Włochy
działki: 329, 330, 333, 335, 336, 337, 334
obręb: 0015 Skąty
działki: 64, 63, 62, 58, 316, 184/1, 184/2, 68/4, 187,
322/1, 158/1, 158/2, 314/1, 126/2, 126/1, 127, 121, 120,
68/1, 43, 42, 48, 49/2, 49/1

7.144.22.22.2.1	Arkusze mapy zasadniczej:
7.144.22.22.2.3	7.144.22.22.2.1 D 5; E 4-6;
7.144.22.22.2.4.1	7.144.22.22.2.3 A 3-5; B 2-4; C 2-4; D 1-3; E 1-3;
	7.144.22.22.2.4.1 A 1,2; B 1,2;
	Arkusz 11/1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Skala 1:500

GN-III.6640.294.2017
Mapę wykonano:
1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000"
2. w układzie wysokościowym Kronsztadt 1986
Mapa numeryczna powstała w wyniku wektoryzacji rastro mapy zasadniczej o numerze
godła: 144.411.121 analizy danych uzyskanych z PODOGK oraz pomiaru uzupełniającego.
Nie badano ksiąg wieczystych pod kątem stużeńności gruntowej.
Kielce, 20.04.2017 r.

Wykonawca:
mgr inż. Paweł Paulik
ul. Rynek 15, 26-006 Nowa Słupia
tel. 22 777 77 77

PRACOWNIA PROJEKTOWA
"INTERGEO"
25-366 Kielce, ul. Sniadeckich 31
tel. (41) 343 01 58
NIP: 657 103 46 77, REGON: 282980951



Legenda

- Istniejąca sieć napowietrzna NN
- Istniejąca sieć wodociągowa
- Projektowany słup oświetleniowy
- Projektowane prześło napowietrzne

mgr inż. Michał Steimaszki
Upr. bud. nr ewid. SWK/0068/POD/10
do projektowania bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KIELECKI
Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej	
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - oparciu technicznego	P.2604.2017.2055
Data wpisania opisu technicznego do ewidencji materiału zasobu	12 MAJ 2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. Starosty INSPEKTOR Dorota Kietrzyk

Ostrowiec, dn. 09.03.2017r.

RM/RK/ 958 /2017

**Gmina Nowa Słupia
ul. Rynek 15
26-006 Nowa Słupia**

Dot. uzgodnienia rozbudowy oświetlenia ulicznego na terenie gminy Nowa Słupia

W odpowiedzi na wystąpienie pisemne przez firmę „EMS Plan” Projekty instalacji elektrycznych ul. Świtezianki 11/14 ; Pracownia Aleja Pokoju 78/12 31-563 Kraków z dnia 15.02.2017r. reprezentującą Gminę Nowa Słupia dotyczące budowy obwodów oświetlenia wydzielonego, dowieszenia opraw na słupach linii nn Włochy 1, Rudki 1 Sosnówka, Słupia Stara 5, Bartoszowiny , Słupia Nowa 3 Kielecka, Włochy 3, Rudki 2, Łazy 1, Skowroniec, Dębniak 2, Dębno 4, Mirocice 2, Częstków 1, Częstków 3 Rejon Energetyczny w Ostrowcu Świętokrzyskim wyraża zgodę na realizację powyższego zgodnie z wnioskiem w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej wynikającej z umowy o świadczenie usługi przesyłowej i sprzedaży energii elektrycznej zawartej z Gminą Nowa Słupia bez konieczności wydawania nowych warunków przyłączenia i zawierania nowej umowy przyłączeniowej.

Do realizacji powyższego należy :

1. Włochy 1 - miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 22 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
2. Rudki 1 Sosnówka – miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 28 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
3. Słupia Stara 5 – miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 11 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
4. Bartoszowiny- miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 34 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
5. Słupia Nowa 3 Kielecka - miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 7 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
6. Włochy 3 - miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 22 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
7. Rudki 2 – miejsce przyłączenia słup i granica stron nr 3 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
8. Łazy 1 - miejsce przyłączenia słup nr 10 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian

9. Skowroniec - miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 7 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowę na dostawę energii należy aktualizować (dla mocy 5,0 kW zabezpieczenie powinno być 25A)
10. Dębniak 2 - miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 1 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
11. Dębno 4 - miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 23 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
12. Mirocice 2 - miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 7 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian .
13. Częstków 1 - miejsce przyłączenia i granica stron stacja transf. , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe wymienić na 20 A , umowa na dostawę energii wymaga aktualizacji na moc 4 kW i zabezpieczenie
14. Rudki 1 Sosnówka - miejsce przyłączenia i granica stron słup nr 49/1 , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian
15. Rudki Osiedle Górne - miejsce przyłączenia i granica stron stacja , wybudować obwód oświetlenia wydzielonego , zabezpieczenie przedlicznikowe bez zmian, umowa na dostawę energii bez zmian

Miejsce dostarczania energii elektrycznej pozostaje bez zmian.

Prace związane z montażem przewodu i opraw mogą być prowadzone po uprzednim uzgodnieniu terminu w RE Ostrowiec i zgodnie z obowiązującymi procedurami i instrukcjami w PGE

Dystrybucja Oddział Skarżysko- Kamienna przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

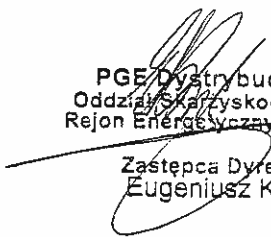
Instalacje i urządzenia elektryczne należące do odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami.

Wybudowane urządzenia pozostają na majątku i w eksploatacji Gminy Nowa Słupia.

W przypadku przebudowy bądź likwidacji linii energetycznej odtworzenie urządzeń oświetlenia ulicznego pozostanie w gestii Gminy.

Dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi pomiarami należy złożyć celem odbioru technicznego w RE Ostrowiec po realizacji zadania.

Z poważaniem


PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Ostrowiec

Zastępca Dyrektora
Eugeniusz Karcz

Otrzymują :

1. Adresat
2. „EMS Plan” Projekty instalacji elektrycznych ul. Świtezianki 11/14 ; Pracownia Aleja
Pokoju 78/12 31-563 Kraków
3. a/a

SPIS TREŚCI

- I. Opis techniczny
 - 1. Podstawa opracowania
 - 2. Inwestor
 - 3. Założenia projektowe
 - 3.1. Przyporządkowanie klas oświetleniowych
 - 3.2. Pozostałe parametry drogi wpływające na rozwiązania projektowe
 - 4. Rozwiązania techniczne
 - 4.1. Warunki geotechniczne
 - 4.2. Linia oświetlenia drogowego
 - 4.3. Słupy
 - 5. Ochrona przeciwporażeniowa
 - 6. Uwagi końcowe
- II. Opis do projektu zagospodarowania terenu
 - 1. Przedmiot inwestycji
 - 1.1. Zakres całego zamierzenia inwestycyjnego
 - 1.2. Technologia wykonania
 - 1.3. Układ funkcjonalno - przestrzenny
 - 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
 - 3. Projektowany stan zagospodarowania terenu
 - 4. Parametry techniczne inwestycji
 - 5. Dane informacyjne o terenie
 - 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej
 - 7. Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe
 - 8. Wpływ inwestycji na środowisko
- III. Obliczenia
- IV. BIOZ
- V. Część graficzna
 - A1 – Plan sytuacyjny

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowanego projektu są:

- Umowa z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna i inwentaryzacja istniejących punktów oświetlenia drogowego,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (tekst jednolity Dz.L). nr 243 poz. 1623 z dnia 23 grudnia 2010 r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 (Dz.U. nr 19 poz. 115 z 2007 r - tekst jednolity z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213 poz.1397 z dnia 12 listopada 2010 r.)
- Aktualne normy i obowiązujące przepisy.
- Materiały pomocnicze - instrukcje producentów.

2. Inwestor.

Urząd Gminy w Nowej Słupi
Rynek 15,
26 - 006 Nowa Słupia

3. Założenia projektowe.

3.1. Przyporządkowanie klas oświetleniowych.

Przyporządkowane poszczególnym rodzajom dróg (klasom ulic) odpowiednich kategorii oświetlenia ustalono na podstawie wskazań normy PN-EN13201 a następnie przyporządkowano im klasy tabeli nr 1 przedstawionej w w/w normie. Droga powiatowa została opisana klasą oświetleniową ME6.

Parametry

Typowa prędkość głównego użytkownika
Główny użytkownik

Inni dopuszczeni użytkownicy

Wykluczeni użytkownicy

Sytuacja oświetleniowa

Połączenie do innej ulicy

Zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km]

Strefa konfliktowa

Środki budowlane do uspokojenia ruchu

Natężenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę]

Natężenie strumienia ruchu rowerzystów

Natężenie strumienia ruchu pieszych

Trudność nawigacji

Zaparkowane pojazdy

Kompleksowość pola widzenia

Wartość

Średnia (między 30i 60 km/h)

Ruch samochodowy. Powoli poruszające się pojazdy.

Rowerzyści, Piesi

Brak / Brak

B1

Zwykłe skrzyżowanie

≤=3

Nie

Nie

<7000

Normalna

Normalna

Normalna

Nie

Normalna

Poziom luminancji otoczenia
Główny typ pogody

Niski (okolica wiejska)
Sucha

3.2. Pozostałe parametry drogi wpływające na rozwiązania projektowe.

Współczynnik konserwacji ustala się na 0,67. Pozostałe wymagania odnoszą się do samego źródła światła i będą przedstawione w opisie technicznym i Specyfikacji Technicznej, która będzie wchodziła w skład dokumentacji wykonawczej. Niemniej wszystkie elementy nowoprojektowanej infrastruktury muszą być zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

4. Rozwiązania techniczne.

3.1. Warunki geotechniczne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 126 poz. 839) wykopy pod słupy energetyczne zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu.

Ocena podłoża gruntowego dokonana została w oparciu o zasady zalecane w normie PN-81/b-03020 polega na oznaczeniu wartości parametrów na podstawie praktycznych doświadczeń z budowy linii napowietrznych i kablowych na podobnych terenach. Proste warunki gruntowe występujące w przypadku gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni gruntu, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego posadowienia słupów energetycznych oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

W albumach linii energetycznych podano tablice uogólnionych właściwości gruntów zgodnie z normą PN-80/b03322 i w łatwy sposób oznaczamy rodzaj gruntu i z odpowiednich tabel dobieramy ustoje dla danego słupa.

Przyjęto do projektu, że występuje grunt średni i katalogowe rozwiązania ustojów gruntu średniego zapewniające stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru.

4.2 Linia oświetlenia drogowego.

Zgodnie ze zgodą RM/RK/958/2017 wydaną przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna Rejon Energetyczny Ostrowiec w celu wykonania oświetlenia przedmiotowej drogi należy wybudować obwód oświetlenia wydzielonego z miejscem przyłączenia zasilania stacja trafo Włochy 1, wskazanym na planie sytuacyjnym będącym graficznym załącznikiem do niniejszej dokumentacji.

Projektuję linię napowietrzną oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25 mm² o długości trasy 225 m. Projektuję linie elektroenergetyczne napowietrzne nN 0,4 kV w systemie pracy TN-C z zastosowaniem przewodu AsXSn 2x25 mm² na żerdziach strunobetonowych wirowanych typu E oraz żerdziach żelbetowych ŻN wg rys. A1.

Projektowany przewód oświetlenia AsXSn 2x25 mm² należy podpiąć do linii oświetlenia na istniejącym słupie nr 22. Zasilanie ze stacji trafo Włochy 1 i podwiesić na projektowanych słupach wirowanych nr 22/1UG÷22/7UG. Miejsca posadowień

projektowanych słupów przyłącza i linii oświetlenia drogowego, ich typy oraz długości pręseł pokazano na rysunkach A-1. Do zawieszenia przewodu projektowanego przewodu oświetlenia należy zastosować osprzęt typowy dla przewodu AsXSn wg albumu linii nn z przewodami izolowanymi jednego producenta.

Należy zamontować odgromniki GZa660/5KA na słupie krańcowym. W rozdzielnicy oświetlenia w skrzyni stacji należy dobudowywany obwód oświetlenia zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym B 20A.

Układ sterowania oświetleniem w rozdzielnicy oświetlenia pozostaje bez zmian. Na wewnętrznej stronie drzwi w/w rozdzielnicy należy umieścić aktualny schemat elektryczny oświetlenia z podaniem wartości aktualnych zabezpieczeń poszczególnych obwodów oświetleniowych.

4.3. Słupy.

Projektowaną linię wybudować z zastosowaniem następujących typów słupów:

1. Projektowany słup nr 22/1UG typu E-10,5/12 wykonać z pojedynczej żerdzi. Posadowić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój U3.
2. Projektowany słupy nr 22/2UG, typu P-10/ŻN wykonać z pojedynczej żerdzi żelbetowej ŻN-10/200 daN. Posadowić na głębokości 2,0 m, zastosować ustój U1.
3. Projektowany słup nr 22/3UG typu E-12/6 wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej. Posadowić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój U3.
4. Projektowany słup nr 22/4UG typu E-12/6 wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej. Posadowić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój U3.
5. Projektowany słup nr 22/5UG typu E-10,5/4 wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej. Posadowić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój U3.
6. Projektowany słup nr 22/6UG typu E-10,5/4 wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej. Posadowić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój U3.
7. Projektowany słup nr 22/11UG typu E-10,5/10 wykonać z pojedynczej żerdzi wirowanej. Posadowić na głębokości 2,5 m, zastosować ustój U3.

Wykonać zabezpieczenie podziemnych części proj. słupów poprzez dwukrotne malowanie Abizolem-R do wysokości 0,5 m nad poziom gruntu. Dla projektowanego przewodu zastosować naciąg podstawowy $F_n=216\text{daN}$, naprężenie 42,5 MPa.

Na słupie końce przewodów zabezpieczyć przed wilgocią zakładając osłonki systemowe.

Wykonać numerację słupów – tabliczki o białym tle, cyfry koloru czerwonego o wysokości 10cm.

Na projektowanych słupach odgałęzienia obwodu oświetlenia należy zabudować oprawy LED o mocy znamionowej min 111W wykonane w II klasie ochronności na wysięgnikach 0,5m ocynkowanych o grubości ścianki wewnętrznej. $4\div 5\text{mm}$, mocowanych do słupów wirowanych za pomocą obejm. Parametry projektowanych wysięgników oraz kąty regulacji opraw, które zostaną zabudowane na poszczególnych słupach zostały podane na rys A-1. Zasilanie opraw od projektowanej linii oświetlenia drogowego wykonać przewodami kabelkowymi YDY 2x1,5 mm², natomiast zabezpieczenie opraw od zwarć wewnętrznych bezpiecznikami typu SV 19.2511 z wkładkami BiWts 6A.

5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową przewidziano izolację roboczą przewodów i kabli, osprzętu, urządzeń. Jako system ochrony dodatkowej przyjęto dostatecznie szybkie wyłączanie zasilania z czasem nie większym niż 0,5 sekund stosując na słupach zabezpieczenia w postaci bezpieczników topikowych szybkich 6A.

Projektowana instalacja oświetleniowa pracować będzie w systemie TN-C. Całość wykonać zgodnie z normą PN/91-05009. Nowe słupy oświetleniowe uziemić uziomem płaskim z bednarki ocynkowanej FeZn 4x30. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 10 Ω . Po zakończeniu robót wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej w sieci nN. Wartości z pomiarów porównać z wynikami obliczeń.

6. Uwagi końcowe.

- Przed rozpoczęciem realizacji projektu w terenie, wykonawca zapozna się z uwagami i zaleceniami Inwestora i dostosuje do nich technologię robót.
- Przed rozpoczęciem prac należy uzyskać zgodę zarządzającego drogą na zajęcie pasa drogowego i chodników po których przebiega projektowana trasa linii.
- Urządzenia i osprzęt zainstalować w sposób trwały, zapewniający bezpieczną eksploatację i wygodną obsługę oraz dostęp serwisowy.
- Szczegółowe informacje o rozwiązaniach technicznych znajdują się w dokumentacjach producentów urządzeń, osprzętu oraz kartach katalogowych zastosowanych materiałów.
- Połączenia z systemami zintegrowanymi wykonać wg. DTR-ek urządzeń na których oparte są owe systemy.
- Prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami oraz przepisami BHP w porozumieniu i pod nadzorem PGE Dystrybucja S.A. RE Ostrowiec Świętokrzyski.
- Ścisłe stosować się do uzgodnień i warunków załączonych do projektu i zgłaszać wykonywanie robót poszczególnym gestorom sieci, zgodnie z zapisami w uzgodnieniach.
- Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgadniać z Zamawiającym i nanosić je na dokumentację techniczną celem jej uaktualnienia.
- Wszystkie prace w czynnych urządzeniach i w pobliżu urządzeń pod napięciem wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu do pracy przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń.
- Termin i harmonogram przebudowy należy uzgodnić z Inwestorem oraz Eksploatatorem Sieci.
- Po realizacji zadania dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi pomiarami należy złożyć celem odbioru technicznego w RE Ostrowiec.

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji.

1.1. Zakres całego zamierzenia inwestycyjnego.

Rozbudowa linii elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4kV do celów oświetlenia drogowego - dz. 53/1, 53/2, 50, 322/2, 322/1, 68/2 obręb 0015 Skąły oraz 326, 334 obręb 0019 Włochy gmina Nowa Słupia

1.2. Technologia wykonania.

Projektowana sieć energetyczna jako napowietrzna na napięcie $U_n=230/400V$.

1.3. Układ funkcjonalno – przestrzenny.

Projektowana linia oświetleniowa ułatwi komunikację na drodze gminnej po zmroku.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

W obrębie placu budowy znajdują się już urządzenia energetyczne z których są już zasilani istniejący odbiorcy energii elektrycznej.

Na terenie inwestycji znajdują się następujące urządzenia infrastruktury technicznej: linie energetyczne napowietrzne nN 0.4kV i wodociągi.

3. Projektowany stan zagospodarowania terenu.

W granicach opracowania budowane będą następujące urządzenia elektroenergetyczne: Linia napowietrzna oświetlenia drogowego nN 0,4 kV

4. Parametry techniczne inwestycji.

Linia napowietrzna oświetlenia drogowego nN 0,4 kV typu AsXSn 2x25 mm² – 225 m

5. Dane informacyjne o terenie.

Obszar na którym projektowana jest inwestycja ww. nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Obszar na którym projektowana jest inwestycja ww. nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Obszar na którym projektowana jest inwestycja ww. nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej.

7. Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe.

Zgodnie z przepisami normy branżowej N SEP-E-003 obszar oddziaływania obiektu określono jako margines szerokości 0,5m od linii napowietrznej izolowanej (po obu stronach linii) oraz od linii kablowej ziemnej (po obu stronach linii). Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004r. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich.

8. Wpływ inwestycji na środowisko.

Projektowane urządzenia nie są zaliczane do przedsięwzięć emitujące pola elektroenergetyczne i mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r., Prawo ochrony środowiska.

III. Obliczenia

1. Bilans mocy

				Za- be- z- pi- e- cz- e- ni- e	Za- bez- pie- cze- nie	stan 2007		stan 2018 (po modernizacji)		PROPONOWANA MODERNIZACJA					
						Moc	Ib	Moc	Ib	Ilo- ść op- ra- w- do- da- wa- ny- ch	Mo- c jed- nos- tko- wa opr- a- wy	Su- ma- rycz- na moc do- dana	Moc	Ib	Czy wy- star- czy ist- nie- jące za- bez- pie- cze- nie
Nazwa stacji tra- fo / miejscowość	Taryfa	Układ	Moc umowa- na [kW]	[A]	[A]	[W]	[A]	[W]	[A]	[sz t]	[W]	[W]	[W]	[A]	[TAK / NIE]
Włochy 1	C11	1-f	5,0	32	16			777 2181	9	7	111	0,77	2,95	25	TAK

2. Spadek napięcia

Dla nowoprojektowanej linii

$$P_i = 0,777 \text{ kW}$$

$$P_s = 0,777 \text{ kW}$$

$$I_B = \frac{P_s}{U_n} \approx 4,21 \text{ z A}$$

$$I_B = 4,21 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenie o prądzie znamionowym $I_n = 16 \text{ A}$ i prądzie zadziałania w czasie $1 \div 2 \text{ h}$ $I_z = 1,45 \times I_n = 23,2 \text{ A}$. Linia zasilająca wykonana przewodami izolowanymi samonośnymi typu AsXSn $2 \times 25 \text{ mm}^2$ o obciążalności prądowej długotrwałej $I_z = 142 \text{ A}$ – Tablica 52-C7.

$$I_B = 4,21 \text{ A} < I_n = 16 \text{ A} < I_z = 142 \text{ A}$$

$$I_z = 23,2 \text{ A} < 1,45 \times I_z = 1,45 \times 142 \text{ A} = 205,9 \text{ A}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P_s * l}{\gamma * S * U_n^2} = \frac{100 * 0,777 \text{ kW} * 225 \text{ m}}{35 \frac{\text{m}}{\Omega * \text{mm}^2} * 25 \text{ mm}^2 * 230 \text{ V}^2} \approx 0,74 \%$$

Dopuszczalny spadek napięcia w instalacjach elektrycznych nieprzemysłowych w obwodach nie powinien przekraczać 1,25%

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

Opracowanie obejmuje:

Rozbudowę linii oświetlenia ulicznego typu AsXS_n 2x25 mm² o długości trasy 225m w istniejącym ciągu drogi powiatowej odcinek nr 14 - Skały na działkach nr: nr: dz. 53/1, 53/2, 50, 322/2, 322/1, 68/2 obręb 0015 Skały oraz 326, 334 obręb 0019 Włochy gmina Nowa Słupia

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie planowanej inwestycji brak obiektów budowlanych.

3. Przewidywane zagrożenia.

Na terenie budowy mogą pojawić się czynniki niebezpieczne, szkodliwe lub uciążliwe dla zdrowia pracowników:

- praca maszyn i urządzeń,
- prace na wysokościach

3.1. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu prac na linii napowietrznej

Przy montażu projektowanych elementów konstrukcji oświetlenia ulicznego jak i przewodu zasilającego należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujące przepisy BHP, ze szczególnym uwzględnieniem pracy na wysokości oraz w wykopach.

W trakcie montażu konstrukcji i przewodów pracownicy przystępujący do pracy na wysokości (konserwacja oświetlenia ulicznego, osprzętu linii napowietrznej, opraw oświetleniowych i przewodów linii oświetleniowej) powinni być dopuszczeni do w/w prac przez kierownika obiektu. Prace montażowe na wysokości powinny być wykonane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników pod kierunkiem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych”.

Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu, oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz uprawnienia do pracy na wysokości. Powinni być również wyposażeni w szelki bezpieczeństwa i kaski ochronne.

3.2. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych.

Porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępniać organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierownicy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinny posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

4. Metodyka instruktażu stanowiskowego.

W czasie wykonywania i montażu projektowanych elementów instalacji elektrycznych oraz kabla zasilającego należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, ze szczególnych uwzględnieniem pracy na wysokości oraz w wykopach.

Prace na wysokości powinny być wykonywane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników pod kierunkiem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych”.

Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy posiadać aktualne badania lekarskie oraz być wyposażeni w kaski ochronne.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu terenu.

W celu uniknięcia zagrożenia, teren budowy zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony i wygradzony białą – czerwoną taśmą na wysokości 1,5 m nad powierzchnią terenu, oraz oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

Należy wygradzić teren obejmujący roboty ziemne. Wydzielona strefa dla prac na wysokości będzie wynosiła nie mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały lub przedmioty, jednak nie mniej niż 6 m.

Należy wygradzić i oznakować strefy gromadzenia i usuwania odpadów.

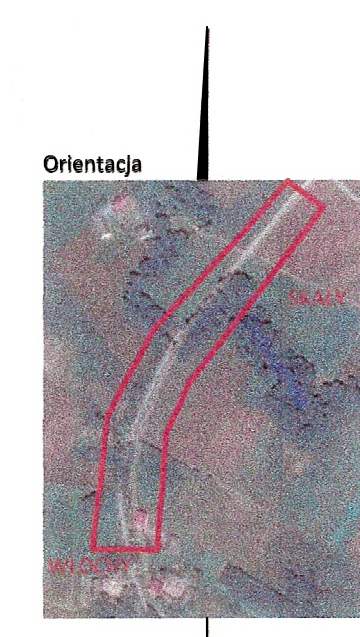
6. Środki techniczne oraz organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom i zagrożeniom zdrowia. Wszyscy pracownicy będą posiadali sprzęt ochrony osobistej – kaski, rękawice, okulary, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Wszystkie narzędzia i urządzenia wykorzystywane w czasie robót budowlanych muszą posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania, konserwacji i przechowywania.

Na terenie robót budowlanych musi znajdować się przenośna apteczka pierwszej pomocy. W razie wypadku kierownictwo budowy zapewni dostęp do środka lokomocji i zapewni transport do punktu pierwszej pomocy.

Roboty budowlane związane z podłączeniem i sprawdzaniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stacjonarne urządzenia elektryczne należy, co najmniej jeden raz w miesiącu poddać okresowej kontroli pod względem bezpieczeństwa, natomiast, co najmniej dwa razy w roku należy poddać kontroli stan i oporność izolacji tych urządzeń.

Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie obowiązku stosowania niektórych Norm Polskich dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz. U. Nr 148 p. 974).

Przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.



PRACOWNIA PROJEKTOWO-GEODEZYJNA
„**INTERGEO**”
25-366 Kielce, ul. Śniadeckich 31
tel. (41) 343 01 58
NIP: 657 103 86 77, REGON: 28296085

Orientacja



Starostwo Powiatowe
w Kielcach
Funduszy Ochrony Dobrej
Geodezyjnej i Kartograficznej
w dniu 2018.02.26
nr 50342w

	Istniejąca sieć wodociągowa
	Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
	Istniejąca sieć napowietrzna NN
	Projektowany słup oświetleniowy
	Projektowane przebiegi linii napowietrznych

[illegible]