

Projekt wykonawczy

Nazwa zamówienia:

Budowa oświetlenia drogowego napowietrznego w Starym Koniku

Adres obiektu:

Stary Konik, dz. nr 88/3, 89/1, 90, 91/1, 91/2, 92/1, 93, 94, 95/1, 97, 99/1, 99/2, 100/1, 100/3, 101, 102, 103/1, 103/2, 103/3, 105, 106/1, 106/3, 106/4

Klasyfikacja robót:

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)

Roboty instalacyjne elektryczne: **45310000-3**

Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego: **45316110-9**

Nazwa Zamawiającego:

**Gmina Halinów
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów**

Jednostka projektowa:

**ESCO PROJEKT Roman Dębowski
Ul. M. Małachowskiego 1/107
05-270 Marki**

Projektant:

**Karol Citkowski
Nr. upr. PDL/0056/POOE/08**

Współpraca:

Sławomir Kapelewski

Marki, dn. 12.08.2013

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	Strona tytułowa		1
2.	Spis zawartości projektu		2
3.	Zakres robót		3
4.	Opinia uzgodnienia ZUDP w Mińsku Mazowieckim nr 874/2013 z dnia 08..08.2013	zał. nr 1	4
5.	Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci energetycznej 13/R3/06105 z dnia 07.05.2013	zał. nr 2	6
6.	Decyzja UG Halinów	zał. nr 3	7
7.	Pismo GDDKiA nr GDDKiA-O/WA.Z.3-k-435/996/2013 z dnia 17.05.2013	zał. nr 4	9
8.	Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta	zał. nr 5	10
9.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. nr 6	11
10.	Oświadczenie o wykonaniu projektu budowlanego zgodnie z przepisami		12
11.	Opis techniczny		13
12.	Opis do zagospodarowania terenu		17
13.	Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1	18
14.	Schemat elektryczny	rys. nr 2	19
15.	Zestawienie materiałów		20
16.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		22

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1	2	3	4
1	Budowa napowietrznego oświetlenia ulicznego	słup/m	14/563(622)
2	Budowa szafki pomiarowo – sterowniczej SON zasilanej przewodem AsXSn 2x25mm ²	szt./m	1/42(54)

STAROSTWO POWIATOWE
W MIŃSKU MAZOWIECKIM
Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
05-300 Mińsk Mazowiecki
ul. Kościuszki 3
tel. (0-25) 759-87-50
zud@powiatminski.pl
zkups@powiatminski.pl

Mińsk Mazowiecki dn. 14.08.2013r.

G.6630.874.2013

OPINIA NR 874/2013

z dnia 08.08.2013 r.

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Obiekt: Stary Konik, działki nr 88/2, 88/3, 89/1, 90, 91/1, 91/2, 103/3, 105, 106/1, 106/3, 106/4, 92/1, 93, 94, 95/1, 97, 99/1, 99/2, 100/1, 100/3, 101, 102, 103/1, 103/2, gmina Halinów ;

Przedmiot koordynacji: elektroenergetyczna sieć napowietrzna niskiego napięcia z oświetleniem;

Inwestor: Gmina Halinów, ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów;

Zlecenie: z dnia 06.08.2013 r.

**Zespół d/s Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
opiniuje projekt pozytywnie**

Jednocześnie informuje się, że:

1. Inwestor jest obowiązany zapewnić geodezyjne wyznaczenie, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji.
Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) oraz rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
2. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem mapę z wynikami inwentaryzacji inwestor przedkłada niezwłocznie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
3. Postępowanie niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej

na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczeniach (art. 48 ust.1 pkt 6 i ust. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j. t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287).

4. Należy uzyskać zezwolenie na wykonanie robót w pasie drogowym zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (j. t. 2004 r. Dz. U. Nr 2004, poz. 2086).

Zgodnie z § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455) uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.

Natomiast traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę.

Załączniki:

1. Mapa numeryczna w skali 1:500

Z up. Starosty
Krystyna Wilk
Przewodniczący Zespołu ds. Koordynacji
Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Konstancin-Jeziorna
05-520 Konstancin-Jeziorna
ul. Piaseczyńska 52
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

Urząd Miejski w Halinowie
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów
Nr kontrahenta: O03617

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 13/R3/06105
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie uliczne, KONIK STARY gm. HALINÓW.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: **07-05-2013 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **Linia napowietrzna.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn.**
3. Moc przyłączeniowa: **3 kW** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **KONIK STARY 2 [0678]** do zwiększonego obciążenia: b/z.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **Wybudowaniu linii napowietrznej oświetlenia ulicznego AsXS_n 2x25mm² – na projektowanych słupach, SON projektowany**, wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **tablica pomiarowa w skrzyni SON.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe (rozłącznik bezpiecznikowy) A** – wg. projektu ; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: **nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 16 A.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\operatorname{tg} \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. 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. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Idziak Paweł** tel.: **(22) 778-29-38.**
15. Uwagi dodatkowe: **Oświadczenie o wykonaniu instalacji dostarczyć do R.E. Wszystkie pomiary posesji – w złączu j.w. Opracować projekt budowlany zasilania,**

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

p.p. Dyrektor
Tomasz Moczulski

Walla



BURMISTRZ HALINOWA

05-074 Halinów, ul. Spółdzielcza 1

tel. +48 22 7836020; +48 22 7836080; fax +48 22 7836107

www.halinow.pl e-mail: halinow@halinow.pl

Halinów, dnia 03 lipca 2013 r.

WGKI.6853.4.37.2013

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a i ust. 4 ust. ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013, poz. 647) oraz art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013, poz. 260), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 01 lipca 2013 r. ESCO PROJEKT Roman Dębowski, w sprawie lokalizacji linii oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 90 w miejscowości Stary Konik,

zezwalam,

ESCO PROJEKT Roman Dębowski, ul. Małachowskiego 1/107, 05-270 Marki, na lokalizację linii oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 90 w miejscowości Stary Konik, wg lokalizacji wskazanej na mapie sytuacyjnej stanowiącej integralną część niniejszej decyzji, na następujących warunkach:

- 1) usytuowanie projektowanej infrastruktury winno spełniać wymogi określone w §140 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związanej z drogą (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430);
- 2) należy unikać lokalizowania nowej infrastruktury liniowej podziemnej pod jezdnią istniejącą i docelową;
- 3) w wyjątkowych przypadkach, gdy podziemną budowlę liniową lokalizuje się poprzecznie pod drogą, nie może ona zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, naruszać urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi;
- 4) po zakończeniu ww. zamierzenia budowlanego zajęty teren pasa drogowego należy przywrócić do stanu poprzedniego;
- 5) odbiór zajmowanego pasa drogowego nastąpi protokolarnie z udziałem przedstawiciela zarządcy drogi;
- 6) w przypadku wystąpienia kolizji ww. urządzenia z elementami pasa drogowego, podczas rozbudowy przedmiotowej drogi gminnej, właściciel urządzenia – niezwłocznie po wezwaniu i na własny koszt – dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej infrastruktury;
- 7) Zarządca Drogi - Gmina Halinów – nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenie uzgodnionej infrastruktury, przy robotach utrzymaniowych na ww. drodze.

Jednocześnie informuję, że na podstawie niniejszej decyzji inwestor posiada zgodę na dysponowanie działką oznaczoną w ewidencji gruntów nr 90 w m. Stary Konik

UZASADNIENIE

W dniu 01 lipca 2013 r. **ESCO PROJEKT Roman Dębowski**, złożył wniosek o wydanie zezwolenia na lokalizację linii oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów nr 90 w miejscowości Stary Konik.

Do wniosku o zezwolenie na lokalizację linii oświetlenia ulicznego dołączono mapę sytuacyjną.

Zgodnie z art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 ze zm.), w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi.

Rozpatrując wniosek, ustalono warunki usytuowania projektowanej infrastruktury w oparciu o §140 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie umieszczenia urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym nie związanej z drogą (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430);

W świetle powyższego orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 3 a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity (Dz. U. z 2013, poz. 647) przed rozpoczęciem robot Inwestor zobowiązany jest do:

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
- 2) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia
- 3) do wniosku na zajęcie pasa drogi należy załączyć szkic organizacji ruchu i zabezpieczenia terenu pasa drogowego;

Od niniejszej decyzji stronie służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Siedlcach za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od jej doręczenia.



BURMISTRZ

Adam Ciszkowski

Otrzymuje:

1. Wnioskodawca
2. a/a

W załączeniu: mapa z oznaczoną lokalizacją:

*Zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie
art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 16.11.2006r.
(Dz. U. Nr 225 poz. 1635).*

*Sprawę prowadzi:
inspektor ds. dróg . Mirosława Gocławska
tel. 22 783 60 20 wew. 130*

Warszawa 17/05/2013r.

Leszek Sekulski
Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Zarządzania Drogami i Mostami

GDDKiA-O/WA.Z.3-k-435/996 /2013

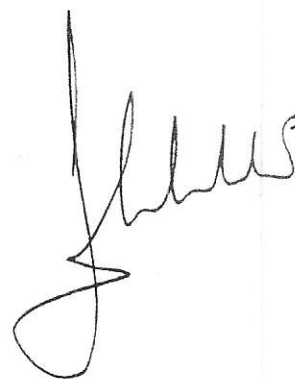
ESCO PROJEKT
Roman Dębowski
ul.M.Małachowskiego 1/107
05-270 Marki

Dotyczy: lokalizacji oświetlenia drogowego w strefie dk nr 2 w m. Konik Stary

W odpowiedzi na wniosek z dnia 08.04.2013r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie informuje , że opiniuje pozytywnie lokalizację oświetlenia drogowego w strefie (na działkach sąsiednich) drogi krajowej nr 2 Świecko-Warszawa-Terspol w m. Stary Konik .

Do wiadomości:

1. Rejon w Mińsku Mazowieckim
2. a/a



Marki, dnia 12.08.2013.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4- Prawa budowlanego (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 tekst jednolity z późn. zmianami)

oświadczam jako projektant, że projekt budowlany obiektu oświetlenia drogowego napowietrznego w Starym Koniku na działkach nr 88/3, 89/1, 90, 91/1, 91/2, 92/1, 93, 94, 95/1, 97, 99/1, 99/2, 100/1, 100/3, 101, 102, 103/1, 103/2, 103/3, 105, 106/3, 106/4 położonych w Starym Koniku Gmina Halinów wykonanej dla Gminy Halinów, ul. Spółdzielcza 1,05-074 Halinów sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis- pieczęć

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy oświetlenia ulicznego napowietrznego.

2.2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów, wytrasowanie przewodu zasilającego oprawy, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową, sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym planie sytuacyjnym (Rys. 1).

2.3. Podstawa opracowania

- Aktualny wyrys geodezyjny
- Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci energetycznej 13/R3/06105 z dnia 07.05.2013
- Uzgodnienie z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa
- Opinia ZUD
- Decyzja UG Halinów
- Pismo GDDKiA nr GDDKiA-O/WA.Z.3-k-435/996/2013

2.4. Rozwiązanie techniczne zasilania

2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Miejscem przyłączenia zasilania są zaciski prądowe przyłącza na istniejącym słupie nn zasilanej ze stacji transformatorowej 0678 Konik Stary 2 wskazanym na planie zagospodarowania terenu (Rys. nr 1). Pomiar energii elektrycznej przewidziano w projektowanej szafce SON zainstalowanej na projektowanym słupie. Przyłączy do projektowanej szafki SON wykonać przewodem AsXSn 2x25 mm², montowanym na słupie za pomocą uchwytów w rurze ochronnej RL 37.

2.4.2. Szafka oświetleniowa:

Projektuje się szafkę oświetleniową SON zabudowaną na słupie wskazanym na planie oświetleniowej linii napowietrznej nn. Szafkę SON wykonać z tworzyw sztucznych termoutwardzalnych - estrodu.

2.4.3. Sterowanie:

Nowo projektowane oświetlenie sterowane będzie za pomocą cyfrowego programatora astronomicznego CPA 4.0 firmy Rabbit. Załączenie i wyłączenie obwodu oświetleniowego nastąpi na podstawie tablicy zachodu i wschodu słońca oraz poprawek wprowadzonych przez użytkownika.

2.4.4. Obwody oświetleniowe:

Z szafki SON wyprowadzić 2 obwody zasilające oświetlenie uliczne. Obwody zabezpieczyć w projektowanej szafce wyłącznikiem nadprądowym S301 C-10A. Przewody na słupie prowadzić w rurach ochronnych RL 37 dł 6m z zastosowaniem kolanek oraz zabezpieczyć przed wilgocią palczatkami termokurczliwymi. Przewody na na żerdziach żelbetowych ŻN realizować zgodnie z opracowaniem „ALBUM LINII NAPOWIETRZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA” z przewodami izolowanymi Al 25÷120 mm² Lnn i Tom I – Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi wirowanych typu ŻN – Elprojekt Poznan dla PTP i REE.

Ponadto z uwagi, że w obu liniach występują stanowiska realizowane z żerdzi wirowanych E10 dla tych stanowisk w zależności od przewodów podwieszonych stosować się do zaleceń podanych w Albumach Elprojekt Poznan – PTP i REE – „ALBUM LINII NAPOWIETRZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA” z przewodami Al 25÷95 mm² na żerdziach strunobetonowych wirowanych typu EPV i E – Tom II – Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi wirowanych typ EPV i E.

2.4.5. Rodzaje słupów

Rodzaje słupów podano na planie oświetleniowej linii - Rys. nr 1,. Słupy wykonać z żerdzi ŻN-10 i żerdzi wirowanych - E10,5.

2.4.6. Posadowienie słupów.

Dla (stanowisk) słupów z żerdzi wirowanych (K2-E10,5/4,3) dobrano ustój UP1, dla żerdzi ŻN-10 słup pojedynczy (P-10/ŻN) dobrano UP1/ŻN. Naruszone skarpy rowów przydrożnych należy odtworzyć i przywrócić do stanu pierwotnego.

2.4.7. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy dobrano oprawy OUSc Leda 70W 230V w II kl. + HST 70W lub równoważne.

2.4.8. Wysięgniki.

Wysięgniki montowane na słupach ŻN i E należy wykonać z ocynkowanej metodą ogniową rury o średnicy zewnętrznej 48 mm grubość ścianki 2,9mm ,długość wysięgu 0,5m. Do montowania wysięgników na słupy typu ŻN, należy stosować ocynkowane uchwyty hakowe o długościach dostosowanych do szerokości słupa. Do montowania wysięgników na słupy wirowane typu E, należy zastosować konstrukcję mocującą wysięgnik do boku słupa. Wysięgniki powinny posiadać zaciski PEN. Zacisk PEN wysięgnika połączyć przewodem typu AsXSn 1x25 mm² z przewodem PEN linii oświetleniowej.

2.4.9. Tabliczki bezpiecznikowe

Dla każdej oprawy na liniach napowietrznych izolowanych AsXSn należy zainstalować oddzielne izolowane gniazdo bezpiecznikowe z wkładką topikową BiWts-6A np. typu SV 19.25.

2.4.10. Przewody oświetleniowe.

Oprawy dla linii napowietrznej należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YDY 2x2,5; mm² 750V.

2.4.11. Ochrona odgromowa i uziemienia

Jako ochronę odgromową zastosowano odgromniki zaworowe typu ETITEC A 660/5/B. Odgromniki zainstalować na słupach wskazanych na schematach (Rys. nr 1) i uziemić łącząc części podlegające uziemieniu bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10 (Album LnNi) (prod. np. Galmar). Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

2.4.12. Ochrona od porażen:

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z zaciskiem PEN na tabliczce bezpiecznikowej.

2.4.13. Uwagi końcowe.

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace na sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów,
- sprawdzić ciągłość żył przewodów zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.

3. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia drogowego napowietrznego w miejscowości Stary Konik gmina Halinów.

3.2. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren częściowo zagospodarowany.

3.3. Zagospodarowanie – stan projektowany

Przedmiotowy teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, uchwałą Nr XXXIII/195/02 RADY MIEJSKIEJ W HALINOWIE z dnia 24 czerwca 2002r.

3.4. Zestawienie powierzchni

Projektowane słupy typu ŻN, E o wysokości 10m, z wysięgnikami o wysięgu 1,5m i 1,0m oraz oprawami OUSc 70W 230V + HST 70W. Projektowana linia napowietrzna AsXSn 2x25mm² o średnicy zewnętrznej 17,1mm w izolacji z polietylenu usieciowanego.

3.5. Dane o terenie

Teren nie jest w strefie konserwatorskiej.

3.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie zachodzi (nie dotyczy).

3.7. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowana linia oświetleniowa napowietrzna nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

3.8. Charakter robót budowlanych

Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii napowietrznych oraz miejsce posadowienia słupów pokazano na planie oświetleniowej linii napowietrznej (Rys. nr 1). Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich.

Wykonawca pomiaru uzpełniającego
zakwalifikował i sfinalizował terenowy
według stanu na dzień 10.06.2013 r.
w granicach wykreślonej na w terenie
Nie wykryto się w terenie, które nie
urządzeń podziemnych, które nie
zostały zgłoszone bez instalacji obciążeni
o szeregach granicznych

BIURO REJONALNO-KARTOGRAFICZNE
mgr inż. Marek Chmielowski
ul. Kopernika 8, tel. 605 947 137
ul. Kopernika 8, tel. 605 947 137
NIP 52-10-63-11

GEODETA UPRAWNIOWY
Marek Chmielowski
Urządzenie nr 4871

STAROSTA MIĘDZI
Krzysztof Kozłowski
ul. Wolności 1, 14-100 Międzyzdrze
tel. 22 742 10 10

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

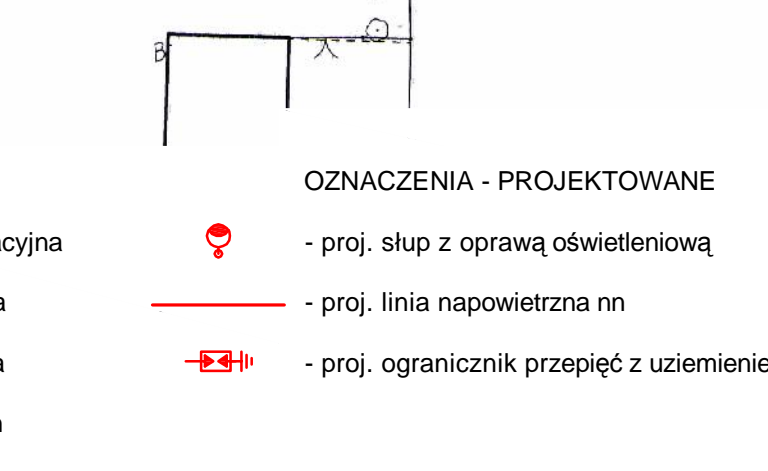
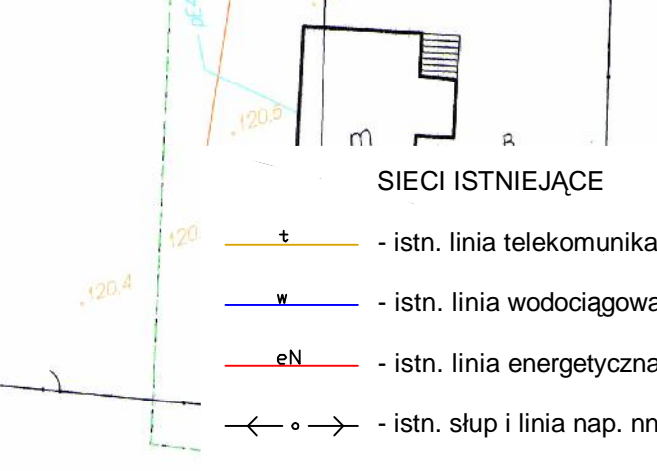
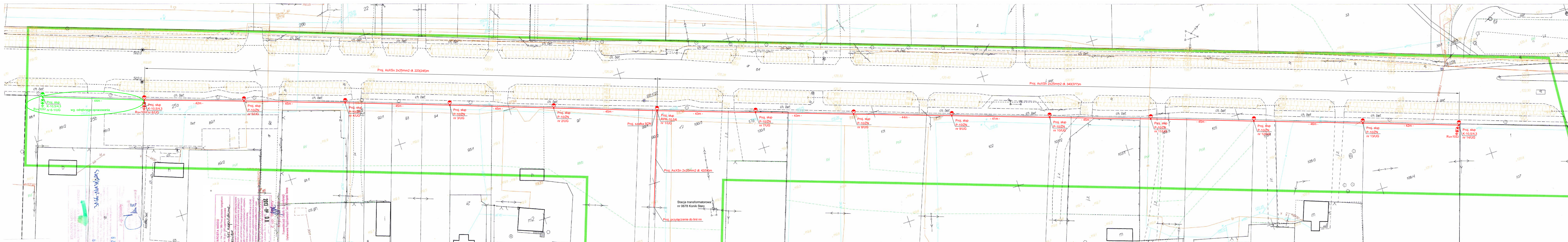
Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

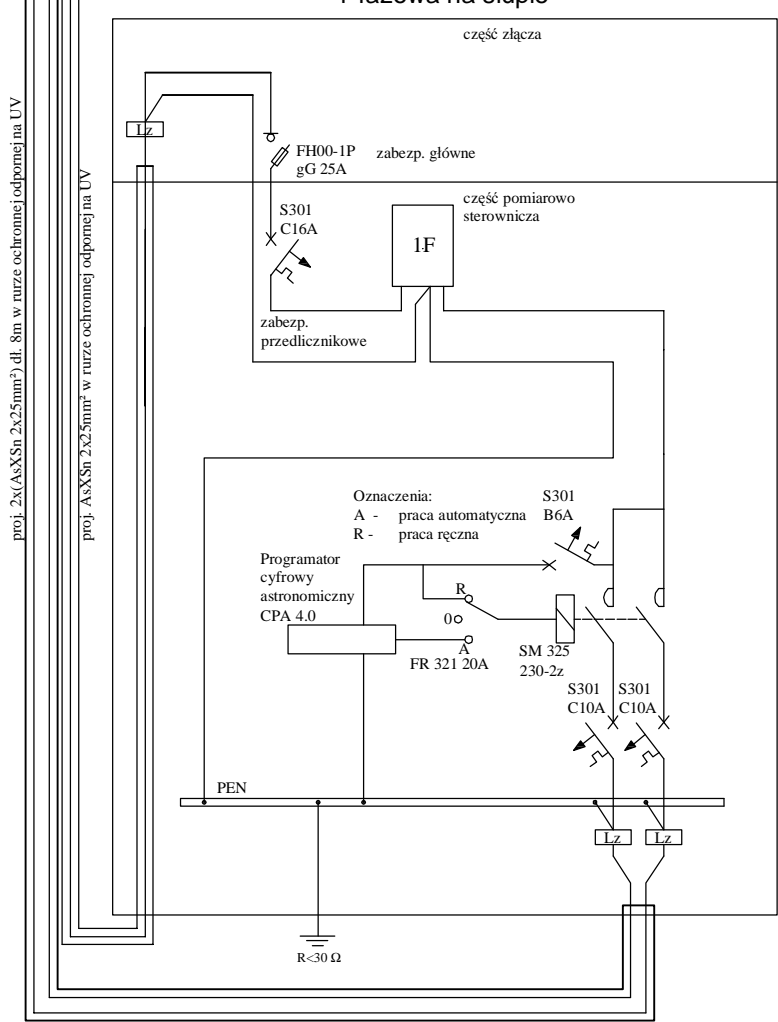
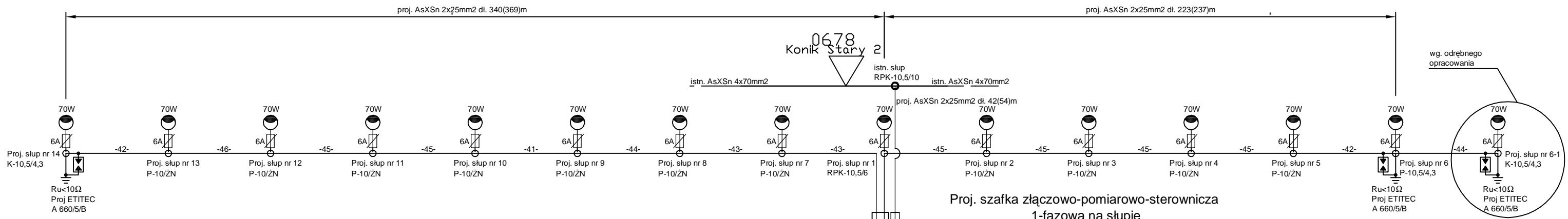
Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego

Przebieg linii i urządzeń sieci napowietrznej
Oświetlenia drogowego



Inwestor	Gmina Halinów, ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów			
Adres	Stary Konik, dz. nr 88/3, 89/1, 90, 91/1, 91/2, 92/1, 93, 94, 95/1, 97, 99/1, 99/2, 100/1, 100/3, 101, 102, 103/1, 103/2, 103/3, 105, 106/1, 106/3, 106/4			
Objekt	Oświetlenie drogowo			
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu - oświetleniowa sieć napowietrzna			Skala 1:500
Projektant	Imię i Nazwisko Karol Ciłkowski	Nr uprawnień PDU/0056/P00E/08	Podpis	Data 30.10.2013
Współpraca	Sławomir Kapelewski			Nr rys. 1



Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia i przebudowy
 dn. 01.05.2015 projektowane urządzenia:
 Uł. Pomyśny
 Z uwagami: bez uwag

24.07.2015
 Rejon Energetyczny Jeziora
 Wydział Usług Technicznych
 Starszy Mistrz
 ds. Technicznej Obsługi Odbiorców
 Paweł Piątkowski

OZNACZENIA - PROJEKTOWANE

- proj. słup z oprawa ośw. o mocy 70W na wysięgniku 1,0/1,0/5° i złączem bezpiecznikowym SV 19.253
- proj. odgromnik z uziemieniem

Samoczynne
 wyłączenie zasilania
 System sieci: TN-C

Investor	Gmina Halinów, ul. Spółdzielcza 1, 05-074 Halinów				
Adres	Stary Konik, dz. nr 88/3, 89/1, 90, 91/1, 91/2, 92/1, 93, 94, 95/1, 97, 99/1, 99/2, 100/1, 100/3, 101, 102, 103/1, 103/2, 103/3, 105, 106/3, 106/4				
Obiekt	Oświetlenie uliczne napowietrzne				Skala
Nazwa rysunku	Schemat ideowy linii napowietrznej i szafki SON				
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Nr rys.
Projektant	Karol Citkowski	PDL/0056/POOE/08		30.10.2013	2
Współpraca	Sławomir Kapelewski	-----			

L.p.	Materiały:	J.m.	proj. Słup nr 6 K-10,5/4,3	proj. Słup nr 5 P-10/ŻN	istn. Słup nr 4 P-10/ŻN	proj. Słup nr 3 P-10/ŻN	proj. Słup nr 2 P-10/ŻN	proj. Słup nr 1 RPK-10,5/6	proj. Słup nr 7 P-10/ŻN	istn. Słup nr 8 P-10/ŻN	proj. Słup nr 9 P-10/ŻN	proj. Słup nr 10 P-10/ŻN	istn. Słup nr 11 P-10/ŻN	proj. Słup nr 12 P-10/ŻN	proj. Słup nr 13 P-10/ŻN	proj. Słup nr 14 K-10,5/4,3	istn. Słup RPK-10,5/10	RAZEM	
ODGROMNIKI																			
30	Odgromniki ETITEC A 660/5/B	szt	1					1								1		3	
31	Przewód linkowy Al25mm ²	m	2					2								2		6	
32	Końcówka kablowa Al. 25xM10	szt	1					1								1		3	
33	Bednarka FeZn25x4mm	m	30,5					30,5								30,5		91,5	
34	Taśma stalowa 20x0,7 COT37	m	8					8								8		24	
35	Kłamerka COT36	szt	8					8								8		24	
36	Zacisk uziemiający śrubowy	szt	1					1								1		3	
37	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SLIP 22.12	szt	1					1								1		3	
38	Przewód AsXSn 1x25mm ²	m	1					1								1		3	
39	Śruba ocynkowana z nakrętką, podkładką okrągłą	szt	2					2								2		6	
40	Pręt 5/8" o dł.1,5m	szt	12					12								12		36	
41	Głowica	szt	2					2								2		6	
42	Złączka 5/8"	szt	10					10								10		30	
43	Grot stalowy 5/8"	szt	2					2								2		6	
44	Uchwyt końcowy 5/8"	szt	2					2								2		6	
45	Uchwyt krzyżowy5/8"	szt	2					2								2		6	
46	Złącze kontrolne	kpl	1					1								1		3	
ELEMENTY WSPOLNE																			
47	Szafka SON wyposażona wg rys. nr 2	szt						1										1	
48	Rura osłonowa RL 37 dł. 6 + uchwyty + kolanka	kpl						2										2	
49	Przewód AsXSn 2x25mm ²	m	10	46	47	47	47	47	45	45	46	43	47	47	48	44	54	10	676

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa zamówienia:

**Budowa oświetlenia drogowego napowietrznego w Starym
Koniku**

Adres obiektu:

**Stary Konik, dz. nr 88/3, 89/1, 90, 91/1, 91/2, 92/1, 93, 94, 95/1,
97, 99/1, 99/2, 100/1, 100/3, 101, 102, 103/1, 103/2, 103/3, 105, 106/3,
106/4**

Nazwa Zamawiającego:

**Gmina Halinów
ul. Spółdzielcza 1
05-074 Halinów**

Jednostka projektowa:

**ESCO PROJEKT Roman Dębowski
Ul. M. Małachowskiego 1/107
05-270 Marki**

Projektant:

**Karol Citkowski
Nr. upr. PDL/0056/POOE/08**

Budowa oświetlenia ulicznego napowietrznego w miejscowości Stary Konik

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Budowa oświetlenia ulicznego napowietrznego
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
 - 2.1 Czynna linia napowietrzna niskiego napięcia.
 - 2.2 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
 - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
 - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
 - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
 - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wysięgników na słupach nn.
 - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzista kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzisty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzista i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.
 - 6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone

do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

6.3 Prace na linii napowietrznej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym Otwock. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:

- a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- b) N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- c) PN-E-5100-1: 1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- d) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
- e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciove w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
- f) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- g) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” - opracowanie pod patronatem PTPiREE Poznań 2005 rok
- h) Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać żerdzie drewniane do budowy linii elektroenergetycznych (PTPiREE luty 2000 r.).
- i) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.

6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

6.5 Prace i sposób zabezpieczenia terenu robót w pasie drogowym uzgodnić we właściwym Zarządzie Dróg.