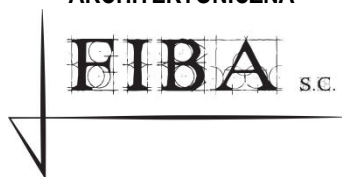


FIRMA INŻYNIERYJNO BUDOWLANO
ARCHITEKTONICZNA



97-561 Ładzice,
Stobiecko Szlacheckie 158
NIP: 772-240-35-73

e-mail: piskrzy@wp.pl, tel. 606 637 458
e-mail: piwnik.grzegorz@gmail.com, tel. 607 222 693

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY	
Nazwa Inwestycji:	Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce	
Inwestor:	Wójt Gminy Sulmierzyce ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce	
Jednostka Projektowa:	Firma Inżynieryjno Budowlano Architektonicza Fiba s.c. Grzegorz Piwnik, Piotr Iskrzyński Stobiecko Szlacheckie 158, 97-561 Ładzice	
Adres obiektu:	Gmina Sulmierzyce w miejscowości Markowizna, dz. nr ewid.: - 189, 100/1 obręb 14 PGR Wola Wydrzyna, - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 7/2, 8, 9, 10, 74/1, 83, 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna	
Branża:	ELEKTRYCZNA Przebudowa elektroenergetycznej linii nN - usunięcie kolizji	
Tom	V	
Kategoria obiektu:	XXIV, XXV, XXVI	
Projektant: br. elektryczna	mgr inż. Jacek Strzelecki Nr upr. 0883/PWOE/08	
Sprawdzający: br. elektryczna	mgr inż. Lechosław Ustaborowicz Nr upr. NB.IV.7342/51/98	

SPIS TREŚCI

Spis zawartości projektu

1. Strona tytułowa.....	- 1
2. Zawartość opracowania.....	- 2
3. Oświadczenie.....	- 3
4. Uprawnienia.....	- 4
5. Opis projektu zagospodarowania terenu.....	- 9
6. Warunki usunięcia kolizji	- 10
7. Informacja BIOZ	- 13
8. Opis techniczny	- 16
9. Zestawienie materiałów	- 19

Spis rysunków

Rys. E1	Rysunek zagospodarowania terenu	- 20
Rys. E2	Schemat przebudowy linii nN i oświetlenia ulicznego	- 21
Rys. E3	Obliczenia wytrzymałości słupów linii nN	- 22
Rys. E4	Profil linii napowietrznej nN	- 23

Załączniki:

Karty katalogowe ustojów	- 24
--------------------------------	------

**Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10
Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce**

Oświadczenie do projektu budowlanego:

**Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10
Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce**

Przebudowa elektroenergetycznej linii nN - usunięcie kolizji

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego oświadczam, że sporządziłem w/w projekt budowlany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest on kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody zwalniają projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Zakres</i>	<i>Numer uprawnień</i>	<i>Pieczęć i podpis</i>
mgr inż. Jacek Strzelecki	Projektował	LOD/0883/PWOE/08	
mgr inż. Lechosław Ustaborowicz	Sprawdził	NB.IV.7342/51/98	

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2921/687/08
sygn. akt. KK/D/7131-2/883/08

D E C Y Z J A

Na podstawie 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e**

Panu Jackowi Strzeleckiemu

magistrowi inżynierowi elektrykowi
kierunek elektrotechnika

urodzonemu 7 kwietnia 1963 r. w Kamieńsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0883/PWOE/08

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 31 stycznia 2008 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Jacek Strzelecki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka



Pan Jacek Strzelecki jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

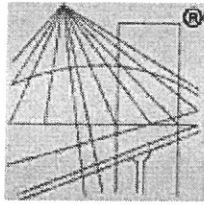
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałazka



Otrzymują:

1. Jacek Strzelecki
ul. Słoneczna 3
97-360 Kamieńsk;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-T4P-15P-7YU *

Pan Jacek Bogusław STRZELECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3879/03
adres zamieszkania ul. Słoneczna 3, 97-360 Kamieńsk
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-27 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

NB.IV.7342/51/98

Decyzja nr 51/98

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, 2, ust.2, 3, 4 i art.14 ust.1 pkt 5, ust.3 pkt 1, 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz 414 z późniejszymi zmianami), oraz par.9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. nr 8 z 1995r., poz.38), po ustaleniu, na podstawie złożonych przez Pana Lechosława Bogdana Ustaborowicza dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po otrzymaniu przez wnioskodawcę pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane

n a d a j ę

Panu: Lechosław Bogdan Ustaborowicz - mgr inż.elektryk
ur. dnia 15 marca 1952r. w Żychlinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH
BEZ OGRANICZEŃ

U z a s a d n i e

W związku ze stwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną do spraw postępowania kwalifikacyjnego i przeprowadzania egzaminów na uprawnienia budowlane, powołaną Zarządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 47/95 z dnia 14 lipca 1995r., na podstawie złożonych dokumentów, że wnioskodawca Pan Lechosław Ustaborowicz spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do ubiegania się o uprawnienia budowlane w w/w specjalności i uzyskał pozytywną ocenę z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego w dniu 05 grudnia 1998r., orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Piotrkowskiego.

Otrzymują:

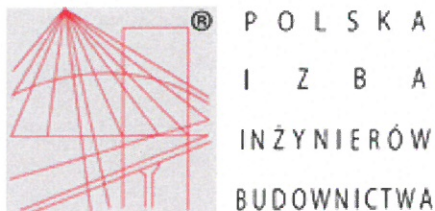
1. Pan Lechosław Bogdan Ustaborowicz
ul. Jagiellońska 24 m.53
97-500 Radomsko
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Piotr Zaborski
Dyrektor Wydziału Kadry i Budowlanego
i Architektury





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-IR4-D1Z-ZPF *

Pan Lechosław Bogdan USTABOROWICZ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2348/02
adres zamieszkania ul. Jagiellońska 24 m. 53, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-19 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji:

- Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej niskiego napięcia, przebudowa przyłączy napowietrznych niskiego napięcia.
2. Realizację przebudowy sieci nN projektuje się poprzez demontaż odcinka linii napowietrznej nN kolidującej z rozbudową drogi, odtworzenie – budowę nowej linii napowietrznej, przebudowę istniejących przyłączy napowietrznych nN.
3. Stan istniejący:
- Istniejąca linia napowietrzna wchodząca w kolizję z projektowaną przebudową drogi wyprowadzona jest ze stacji transformatorowej SN/nN nr 8-1449.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu:
- niniejsza dokumentacja budowlana przewiduje zmiany w zagospodarowaniu terenu polegające na przebudowie sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia.
 - niniejsza dokumentacja techniczna nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu polegających na: zmianie układu komunikacyjnego, zmianie sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem w wodę, ukształtowaniem terenu i zieleni.
5. Przedmiotowe działki, przez które przebiega inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
6. Na przedmiotowych działkach odnotowuje się wpływ eksploatacji górniczej, ponieważ leżą one na terenach górniczych.
7. Przedmiotowa inwestycja nie ma ujemnego wpływu na środowisko naturalne oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanych oraz istniejących obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Nr 9/2018

Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1
98-338 Sulmierzyce

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia **31.01.2018r.** nr **05-KAN-000032-2018** określa się następujące warunki przeniesienia, odtworzenia lub przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową:

Rozbudowa dróg gminnych zlokalizowanych na działkach nr ewid. 83 i 100/3 obręb Łęczyska-Markowizna

1. Miejsce występującej kolizji:

Łęczyska-Markowizna dz. nr 83, 10, 100/3, 189, gm. Sulmierzyce

2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością Spółki:

Linia napowietrzna 4xAl 35mm² + Al 25mm² obwód nr 2, ze stacji 8-1449 „Łęczyska 2” wraz z przyłączami napowietrznymi.

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń. (projekt umowy wg wzoru nr 3a).

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

- a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.”, w zakresie:

Linie nN wynieść poza obszar występowania kolizji - linię wybudować jako izolowaną z zastosowaniem przewodu AsXSn 4x70mm² oraz AsXSn 4x25mm² dla przyłączy (zarówno trójfazowych jak i jednofazowych). Zdemontować unieczynniony fragment sieci (wraz z obwodem oświetleniowym oraz oprawami oświetleniowymi – ze względu na planowaną przez Inwestora budowę kablowej linii oświetlenia nie przewiduje się przeniesienia infrastruktury oświetleniowej na nowy fragment linii napowietrznej).

Zachować istniejący układ sieci

Nowe słupy należy zaprojektować z żerdzi strunobetonowych wirowanych. Dokonać analizy zgodności parametrów projektowanych linii oraz przyłączy 0,4kV z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu z normą PN-E-05100-1 (odległość od drogi, budynków, wysokość zawieszenia przewodów, rodzaj obostrzenia, itp.). Na początku oraz na końcu linii izolowanej zabudować ograniczniki przepięć BOP-R 0,5/5. Oprawy oświetleniowe z demontowanych

G. Maczek

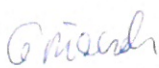
słupów przekazać do właściciela (UG Sulmierzyce) – skoordynować przedmiotowe z projektem budowy oświetlenia drogowego.


- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych, a także przewidywać konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej: **określonych w pkt 2.**
 - c) uzgodnić dokumentację projektową w **RE Bełchatów, 97-400 Bełchatów, Rogowiec-Kurnos** w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
 - d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
 - e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów, gdy w wyniku usunięcia kolizji przenoszone/ odtworzone urządzenia zostaną umieszczone na nieruchomości, której właścicielem lub użytkownikiem wieczystym nie jest Inwestor. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,
 - f) Pozyskać tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przebudowane/przenoszone/odtworzone urządzenia w postaci:
 - i. nieodpłatnego prawa służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści wskazanej w umowie usunięcia kolizji (**przy czym w projekcie umowy Oddział, przed jej wysłaniem powinien wpisać aktualną treść służebności przesyłu wynikającą z Instrukcji ustanawiania służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A.**). Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń” ,
 - iv. W przypadku kolizji z drogami – pozyskania przez Inwestora decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wydany w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2015r. poz.2031 z późn. zm.);Tytuł prawny, o którym mowa w lit. f) winien zostać dostarczony Spółce (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) przed dokonaniem demontażu urządzeń.
 - g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac,
 - h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i dostarczone urządzenia elektroenergetyczne.

Agia ulh

6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do niniejszych Warunków.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięciem kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.


Grzegorz Płaczek
opracował

Rejon Energetyczny Białchatów
Wydział Majątku Sieciowego

Kierownik
Piotr Guz
.....
zatwierdził

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja: **Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10
Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce**

Przebudowa elektroenergetycznej linii nN - usunięcie kolizji

Adres: **Gmina Sulmierzyce w miejscowości Markowizna,
dz. nr ewid.:**
- 189, 100/1 obręb 14 PGR Wola Wydrzyna,
- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 7/2, 8, 9, 10, 74/1, 83, 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna

Inwestor: **Wójt Gminy Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce**

Projektant: **mgr inż. Jacek Strzelecki**

Kamieńsk, 2018r.

1. Zakres robót do wykonania.

- Prace związane przebudową elektroenergetycznej linii nN – usunięcie kolizji.
- Wykonywanie pomiarów.

2. Wykaz obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Dla zakresu prac objętego niniejszym projektem nie występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ze strony elementów zagospodarowania terenu. Należy jednak zwrócić uwagę na prawidłową organizację placu budowy.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania:

Przy organizowaniu prac należy uwzględnić specyfikację wykonywania robót budowlanych, montażowych i instalacyjnych, występujących przy realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego, których charakter, organizacja i miejsce powadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Miejsce zagrożenia – cały teren objęty robotami związanymi z robotami ziemnymi prowadzonym w terenie.
- Czas występowania zagrożeń – czas prowadzenia wszelkich prac od przekazania placu budowy do ich zakończenia z dokonaniem inwentaryzacji i odbioru końcowego,
- Rodzaj urządzeń – zagrożenia wypadkowe, praca maszyn i urządzeń.
- Prowadzenie prac na wysokości powyżej 1m – a w szczególności niebezpieczeństwo upadku z rusztowań bądź z dachu.
- Zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami.
- Hałas
- Praca w pobliżu urządzeń będących pod napięciem.
- Możliwość porażenia prądem.
- Możliwość poparzenia podczas prac spawalniczych.
- Możliwość odniesienia urazów mechanicznych.

Prowadzenie i wykonywanie powyższych robót może stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na całym terenie objętym pracami budowlanymi i przez cały czas ich trwania.

4. Informacja o sposobie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do prowadzenia robót.

Zadaniem instruktażu jest zapoznanie pracowników i obsługę maszyn i pojazdów z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed nimi oraz metodami bezpiecznej pracy na danych rodzajach prac.

Instruktaż winien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonania robót na początku każdego dnia pracy.

Instruktaż przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie doświadczenie zawodowe.

Pracownicy powinni posiadać wymagane przepisami uprawnienia i kwalifikacje, aktualne badanie lekarskie i szkolenia BHP.

Kierownik robót przeprowadza instruktaż BHP każdego pracownika, a w szczególności zasady działania w przypadkach wystąpienia zagrożeń.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawą komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii innych urządzeń.

Pracownicy powinni zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, stosować środki ochrony osobistej takie jak:

- Podstawowe – ubranie robocze, atestowane kamizelki w kolorze ostrzegawczym z odpowiednimi odblaskami,
- Specjalistyczne – kaski ochronne, odpowiednie rękawice w tym antywibracyjne, ochronniki słuchu i maski.
- Przestrzeganie przepisów BHP zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2006r (Dz.U Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywanych robót budowlanych (Dz. U nr 47, poz. 401).
- Zagospodarowanie terenu budowy wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych co najmniej w zakresie:

- 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych
- 2) urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych
- 3) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- 4) zapewnienie łączności telefonicznej
- 5) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów
 - właściwego składowania urobku materiałów i wyrobów
 - prawidłowego ruchu środków transportu w trakcie budowy
 - prace prowadzone na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych winne odbywać się po wyłączeniu ich spod napięcia
 - zachowanie środków ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczenie powietrza pyłami, gazami i możliwością powstania pożaru
 - utrzymanie sprawnego sprzętu p.poż. na terenie zaplecza, w pojazdach
 - przestrzeganie przepisów p.poż.

6. Informacje na temat transportu i składowania materiałów.

Materiały masowe nie składować bez potrzeby i tylko w miejscach do tego przeznaczonych nie blokując budowy i miejsc prac, dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami do tego przystosowanymi w zależności od rodzaju materiału.

7. Informacje na temat bezpieczeństwa p.poż. i udzielania pierwszej pomocy.

Sprzęt techniczny wyposażyć w gaśnice p.poż. przystosowane do gaszenia danego rodzaju pożaru i apteczki pierwszej pomocy.

Apteczka pierwszej pomocy winna znajdować się na placu budowy dostępna w każdym momencie prowadzenia prac.

8. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Szczegółowe zasady dotyczące uniknięcia zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz ich miejsce i czas występowania określi „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który opracuje kierownik budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.(Dz.U. NR 122 poz. 1126 z 2003r).

Informację „BIOZ” zakończono na pkt 8

Sporządził:

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Warunki formalno – prawne wykonania projektu:

- a) zlecenie inwestora,
- b) mapa podkładu geodezyjnego opracowana przez uprawnionego geodetę,
- c) ustalenia z inwestorem odnośnie przewidywanych urządzeń elektrycznych oraz pomiary wykonane w terenie,
- d) obowiązujące normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu, a w szczególności:
 - N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
 - N SEP-E-003 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełno izolowanymi,
 - N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- e) Katalogi, oraz przepisy związane z wykonaniem projektu.

2.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przebudowa elektroenergetycznej linii nN – usunięcie kolizji

- 1) demontaż istniejącej linii napowietrznej nN:
 - słupy typu: ŻN – 6 szt,
 - linia nN typu: 4 x Al 35 mm², l_c = 164 m
 - linia nN typu: 2 x Al 25 mm², l_c = 34 m
 - linia ośw. ulicznego typu: 1 x Al 25 mm², l_c = 221 m
 - przyłącza nN – 7szt.
- 2) budowę linii napowietrznej nN:
 - słupy wirowane typu E – 6szt.
 - linia nN typu: AsXSn 4 x 70 mm², l_c = 198 m
 - przyłącza typu AsXSn 4 x 25 mm² – 7 szt.

2.3. Stan istniejący

Istniejąca linia napowietrzna w miejscowości Łęczyska - Markowizna gmina Sulmierzyce kolidująca z rozbudową drogi gminnej wybudowana jest przewodami 4 x Al 35 mm² + 1 x Al 25 mm² na słupach ŻN. Obwód linii zasilany jest ze stacji transformatorowej nr 8-1449 obród nr 2. Stan techniczny linii jest dobry. Na słupach zainstalowano oprawy oświetleniowe. Istniejący system ochrony dodatkowej szybkie wyłączenie poprzez przepalenie wkładki bezpiecznikowej (zerowanie) w układzie sieci TN-C.

2.4. Stan projektowany: przebudowa linii nN – usunięcie kolizji

Projektuje się przebudowę istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia zasilanej ze stacji trafo. nr 8-1449 "Łęczyska 2" obwód nr 2 typu 4 x Al 35 mm² + 1 x Al 25 mm². Istniejącą linię wraz z przyłączami należy zdemontować na odcinku kolidującym z projektowaną przebudową drogi. Zdemontowany odcinek linii napowietrznej należy odbudować po nowej trasie z zastosowaniem przewodów pełnoizolowanych typu AsXSn 4x70 mm² oraz nowych słupów z żerdzi wirowanych typu E. Dla posadowienia słupów należy zastosować ustoje UP. Głębokość zakopania słupów jak dla gruntu średniego. Minimalna wysokość zawieszenia przewodów na słupie 8,0 m. Naprężenie linii nN 15-25 MPa.

Na stanowiskach słupowych krańcowych należy zamontować ograniczniki przepięć BOP-R 0,5/10 kA. Słupy należy uziemić. Uziom wykonać jako powierzchniowo – prętowy z bednarki FeZn 25 x 4 mm, pręty uziemiające Ø 16 mm dł. 6 m ocynkowane lub miedziowane. Oporność uziomu nie może być większa niż 10 Ω.

Należy odbudować istniejące przyłącza napowietrzne przewodami pełnoizolowanymi typu AsXSn 4x25 mm².

2.5. Ochrona dodatkowa od porażenia prądem elektrycznym

W istniejącej sieci nN jako system ochrony od porażenia zastosowane jest szybkie wyłączenie poprzez przepalenie wkładki bezpiecznikowej w układzie sieci TN-C.

Ochronę od porażenia wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

**Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10
Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce**

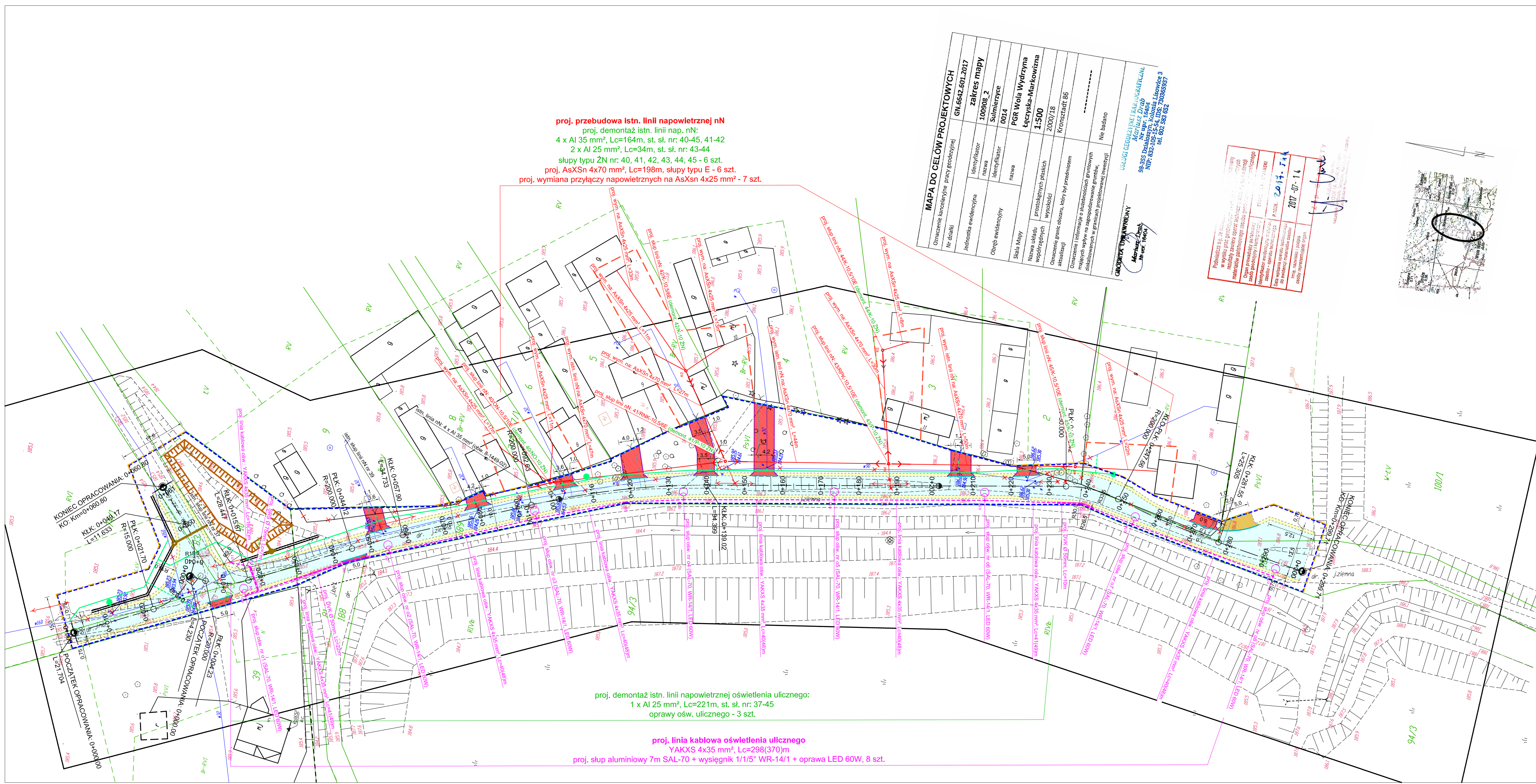
Uwagi końcowe:

1. Całość robót należy wykonać solidnie i zgodnie z przepisami podanymi na wstępie.
2. Prace montażowe i nadzór zlecić firmie posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie.
3. Po ułożeniu kabla, lecz przed jego zasypaniem zgłosić do odbioru i inwentaryzacji geodezyjnej
4. Przestrzegać przepisy B.H.P. i technologię poszczególnych robót.

Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10
Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Przebudowa linii nN – usunięcie kolizji			
L.p.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1.	Słup ON-10,5/10E wraz z osprzętem i ustojem	kpl.	1
2.	Słup RNK-10,5/6E wraz z osprzętem i ustojem	kpl.	1
3.	Słup K-10,5/6E wraz z osprzętem i ustojem	kpl.	1
4.	Słup RPK-10,5/10E wraz z osprzętem i ustojem	kpl.	1
5.	Słup K-10,5/10E wraz z osprzętem i ustojem	kpl.	2
6.	Przewód AsXSn 4x70 mm ²	m	198
7.	Przewód AsXSn 4x25 mm ²	m	115
8.	Ogranicznik przepięć 0,5/10kA z zaciskiem	szt.	9
9.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	wg potrzeb	
10.	Piasek drobnoziarnisty	wg potrzeb	
11.	Taśma stalowa ocynk. FeZn 25 x 4 mm	wg potrzeb	
12.	Pręt stalowy ocynkowany Ø 16 mm	wg potrzeb	
13.	Materiały drobne	wg potrzeb	
14.	Materiały mocujące	wg potrzeb	
Demontaż			
1.	Słup typu ŻN	kpl.	6
2.	Przewód Al. 35 mm ²	m	656
3.	Przewód Al. 25 mm ²	m	289
4.	Przewód Al. 16 mm ²	m	148
5.	Przewód YADYn 2x10 mm ²	m	49



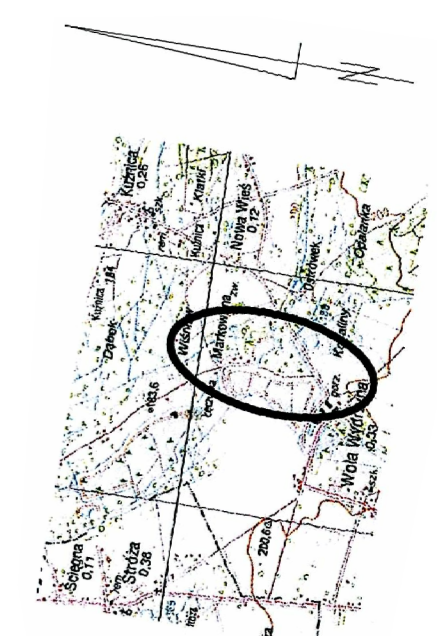
proj. przebudowa istn. linii napowietrznej nN
 proj. demontaż istn. linii nap. nN:
 4 x AI 35 mm², Lc=164m, st. st. nr: 40-45, 41-42
 2 x AI 25 mm², Lc=34m, st. st. nr: 43-44
 słupy typu ŻN nr: 40, 41, 42, 43, 44, 45 - 6 szt.
 proj. AsXsN 4x70 mm², Lc=198m, słupy typu E - 6 szt.
 proj. wymiana przyłączy napowietrznych na AsXsN 4x25 mm² - 7 szt.

proj. demontaż istn. linii napowietrznej oświetlenia ulicznego:
 1 x AI 25 mm², Lc=221m, st. st. nr: 37-45
 oprawy ośw. ulicznego - 3 szt.

proj. linia kablowa oświetlenia ulicznego
 YAKXS 4x35 mm², Lc=298(370)m
 proj. słup aluminiowy 7m SAL-70 + wysięgnik 11/5° WR-14/1 + oprawa LED 60W, 8 szt.

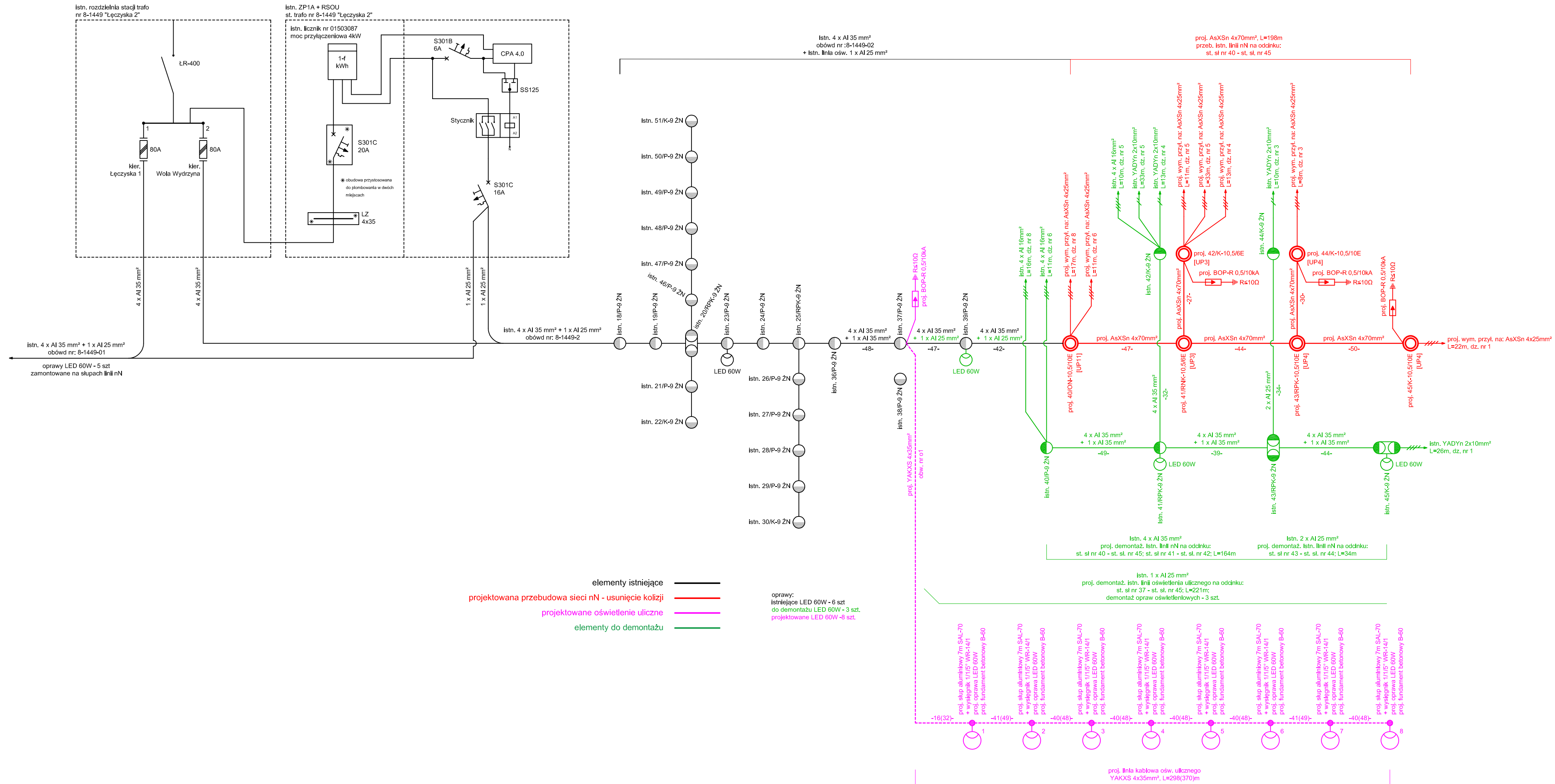
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		GN.6642.601.2017
Oznaczenie terenowe i prace geodezyjne		zakres mapy
Nr działki	Identyfikator	100908_2
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	Sulmierzyce
Obieg ewidencyjny	Nazwa	0014
Stala Mapy	Nazwa	PGR Wola Wydrzyna
Nazwa układu współrzędnych	Przebieg linii	Łęczyska-Markowizna
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Wysokości	1:500
Oznaczenie informacji o źródłach danych i sposobie ich zbioru	Wysokości	2009/18
Oznaczenie informacji o źródłach danych i sposobie ich zbioru	Wysokości	Kronstadt/86
Nie badano		

Powiadacza sp. z o.o. w wyniku prac geodezyjnych ustalono granice nieruchomości materiały planimetryczne i wysokości stanowią załącznik do projektu		2017-07-14 2017-07-14
Usługi Geodezyjne i Kartograficzne Agencja Dział ul. 98-335 Działoszyn, 26-1004 NIP: 632-051-55-54, REGON: 14157793865937 tel. 602 883 652		2017-07-14 2017-07-14



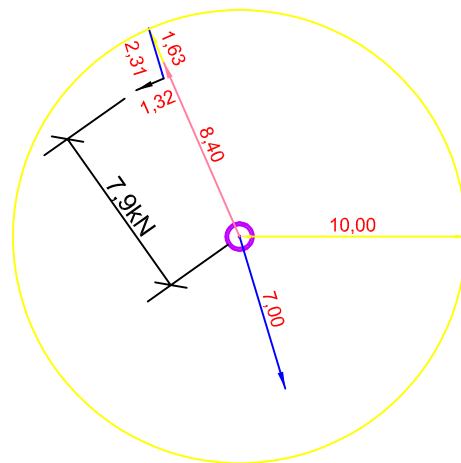
- Legenda:
- (branza drogowca):
 - projekowane linie rozgraniczające pas drogowy
 - projekowane linie podziału
 - czasowe wejście w działki w celu wykonania robót dodatkowych
 - proj. jezdnie z betonu asfaltowego
 - proj. pobocza utwardzone kruszywem
 - proj. zjazdy z kostki betonowej koloru czerwonego
 - proj. zjazdy utwardzone kruszywem
 - proj. krawężniki
 - proj. obrzeża
 - proj. drenaż francuski
 - proj. kanał deszczowy
 - proj. studnia kanalizacji deszczowej
 - proj. wodociąg - przebudowa
 - proj. przyłącze wodociągowe - przebudowa
 - proj. hydrant - przebudowa
 - proj. linia kablowa oświetlenia ulicznego
 - proj. latarnia oświetlenia ulicznego
 - proj. linie i przyłącza napowietrzne nN
 - proj. słupy linii nN - wymiana słupów linii napowietrznej
 - proj. skarpa ziemna zbiornika odprowadzającego
 - linia rozdziłku stref nawierzchni zjazdu
 - linia rozdziłku jezdni i pobocza oraz pobocza i terenów zielonych
 - proj. rozbiórki

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Firma Inżynierijno Budowlano Architektoniczna FIBA s.c. Grzegorz Piwnik, Piotr Iskrzyński 97-561 Ładźcie, Stobieckie Szlacheckie 158		
INWESTOR:	Wójt Gminy Sulmierzyce ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce		
ZADANIE:	Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce Przebudowa elektroenergetycznej linii nN - usunięcie kolizji		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
ADRES OBIEKTU:	Gmina Sulmierzyce w miejscowości Markowizna, dz. nr ewid.: - 189, 100/1 obręb 14 PGR Wola Wydrzyna, - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 7/2, 8, 9, 10, 74/1, 83, 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna		
TYTUL RYSUNKU:	RYSUNEK ZAGOSPODAROWANIA TERENU		RYSUNEK NR: E1
PROJEKTOWAŁ (BRANŻA ELEKTRYCZNA):	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA: 1:500
MGR INŻ. JACEK STRZELECKI	LOD/0883/PWO/08		DATA: 04.2018 r.
SPRAWDZIŁ (BRANŻA ELEKTRYCZNA):	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	
MGR INŻ. LECHOSŁAW USTABOROWICZ	NB.IV.7342/51/98		

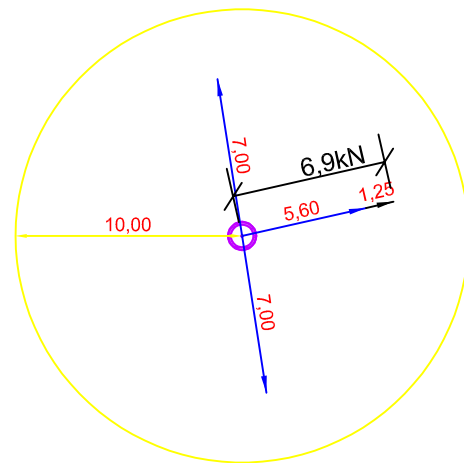


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Firma Inżynieryjno Budowlano Architektoniczna FIBA s.c. Grzegorz Piwnik, Piotr Iskrzyński 97-561 Ładzice, Stobiecko Szlacheckie 158		
INWESTOR:	Wójt Gminy Sulmierzyce ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce		
ZADANIE:	Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce Przebudowa elektroenergetycznej linii nN - usunięcie kolizji		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
ADRES OBIEKTU:	Gmina Sulmierzyce w miejscowości Markowizna, dz. nr ewid.: - 189, 100/1 obręb 14 PGR Wola Wydrzyna, - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 7/2, 8, 9, 10, 74/1, 83, 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna		
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMAT PRZEBUDOWY LINII nN I OŚW ULICZNEGO	RYSUNEK NR:	E2
PROJEKTOWAŁ (BRANŻA ELEKTRYCZNA):	MGR INŻ. JACEK STRZELECKI	NR UPRAWNIENI:	LOD/0883/PW/OE/08
SPRAWDZIŁ (BRANŻA ELEKTRYCZNA):	MGR INŻ. LECHOSŁAW USTABOROWICZ	NR UPRAWNIENI:	NB.IV.7342/51/98
PODPIS:		PODPIS:	
SKALA:	-	DATA:	04.2018 r.

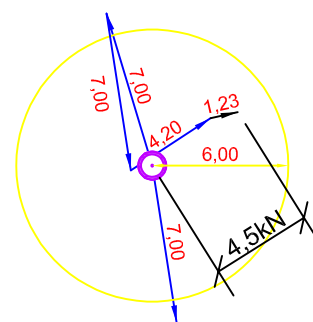
nr 40
proj. ON-10,5/10E



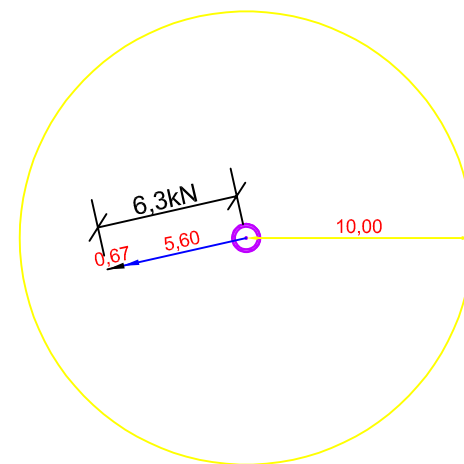
nr 43
proj. RPK-10,5-10E



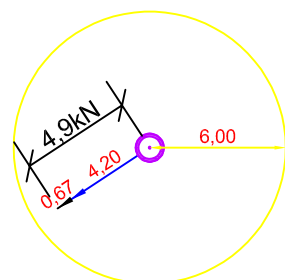
nr 41
proj. RNK-10,5/6E



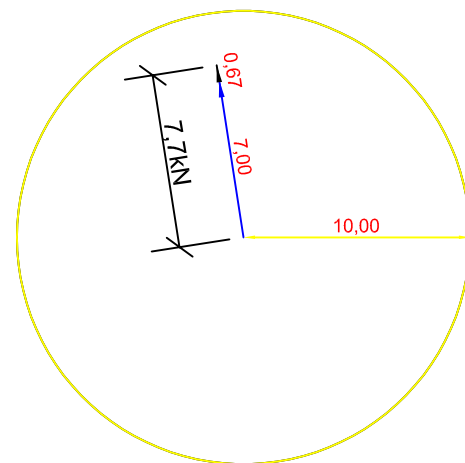
nr 44
proj. K-10,5/10E



nr 42
proj. K-10,5/6E



nr 45
proj. K-10,5/10E



- - naciąg linii energetycznej projektowanej
- - naciąg linii energetycznej istniejącej
- - parcie wiatru
- - naciąg linii oświetleniowej

Uwagi:

1. Naprężenia zgodnie z planem sytuacyjnym.
2. Naciągi przewodów oraz parcie wiatru podano w kN.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Firma Inżynieryjno Budowlano Architektoniczna FIBA s.c. Grzegorz Piwnik, Piotr Iskrzyński 97-561 Ładzice, Stobiecko Szlacheckie 158		
INWESTOR:	Wójt Gminy Sulmierzyce ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce		
ZADANIE:	Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce Przebudowa elektroenergetycznej linii nN - usunięcie kolizji		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
ADRES OBIEKTU:	Gmina Sulmierzyce w miejscowości Markowizna, dz. nr ewid.: - 189, 100/1 obręb 14 PGR Wola Wydrzyna, - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 7/2, 8, 9, 10, 74/1, 83, 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna		
TYTUŁ RYSUNKU:	OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCI SŁUPÓW LINII nN		RYSUNEK NR: E3
PROJEKTOWAŁ (BRANŻA ELEKTRYCZNA): MGR INŻ. JACEK STRZELECKI	NR UPRAWNIENI: LOD/0883/PWOE/08	PODPIS	SKALA: - DATA: 04.2018 r.
SPRAWDZIŁ (BRANŻA ELEKTRYCZNA): MGR INŻ. LECHOSŁAW USTABOROWICZ	NR UPRAWNIENI: NB.IV.7342/51/98	PODPIS	

nr 40
proj. ON-10,5/10E

nr 41
proj. RNK-10,5/6E

nr 43
proj. RPK-10,5/10E

nr 45
proj. K-10,5/10E

nr 41
proj. RNK-10,5/6E
nr 42
proj. K-10,5/6E

nr 43
proj. RPK-10,5/10E
nr 44
proj. K-10,5/10E

proj. AsXS_n 4x70
δ=25MPa

proj. AsXS_n 4x70
δ=15MPa

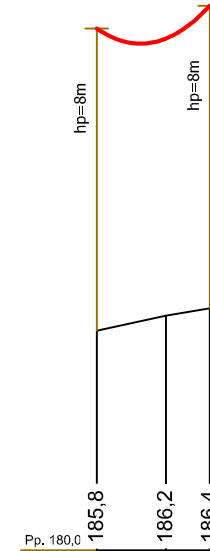
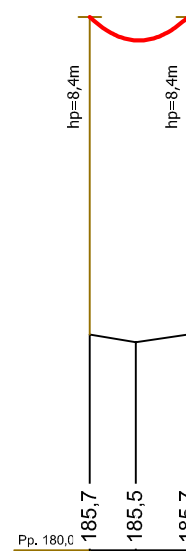
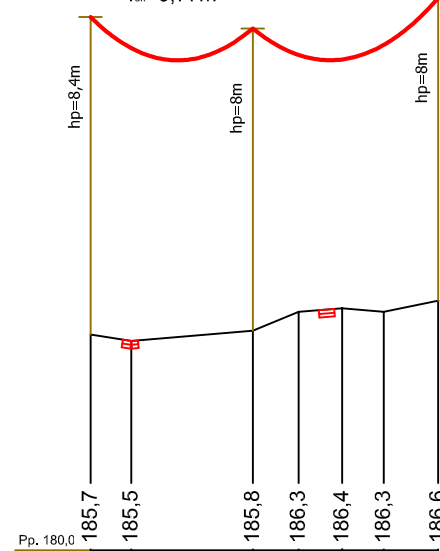
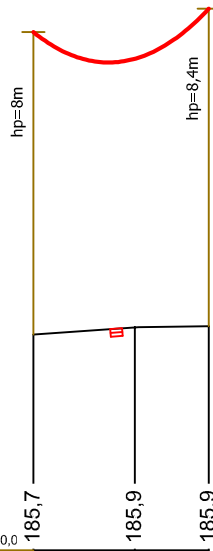
proj. AsXS_n 4x70
δ=20MPa

Zwis AsXS_n 4x70:
f_{scsn}=0,79m
f₊₄₀=1,09m
f_{sk}=0,87m

Zwis AsXS_n 4x70:
f_{scsn}=0,89m
f₊₄₀=1,21m
f_{sk}=0,98m
Zwis AsXS_n 4x70:
f_{scsn}=0,69m
f₊₄₀=0,99m
f_{sk}=0,77m

Zwis AsXS_n 4x70:
f_{scsn}=0,42m
f₊₄₀=0,62m
f_{sk}=0,45m

Zwis AsXS_n 4x70:
f_{scsn}=0,43m
f₊₄₀=0,67m
f_{sk}=0,48m



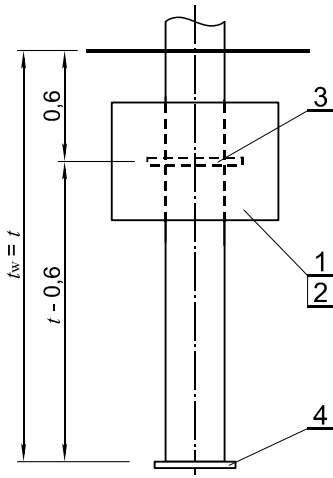
poziom porównawczy

kilometraż trasy

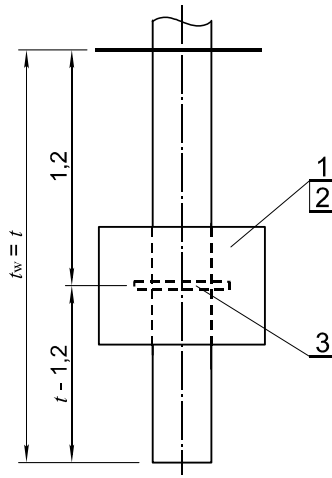
długość przęsła

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Firma Inżynieryjno Budowlano Architektoniczna FIBA s.c. Grzegorz Piwnik, Piotr Iskrzyński 97-561 Ładzice, Stobiecko Szlacheckie 158		
INWESTOR:	Wójt Gminy Sulmierzyce ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce		
ZADANIE:	Rozbudowa drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr ewid. 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna w gminie Sulmierzyce Przebudowa elektroenergetycznej linii nN - usunięcie kolizji		
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
ADRES OBIEKTU:	Gmina Sulmierzyce w miejscowości Markowizna, dz. nr ewid.: - 189, 100/1 obręb 14 PGR Wola Wydrzyna, - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 7/2, 8, 9, 10, 74/1, 83, 100/3 obręb 10 Łęczyska-Markowizna		
TYTUŁ RYSUNKU:	PROFIL LINII NAPOWIETRZNEJ nN		RYSUNEK NR: E4
PROJEKTOWAŁ (BRANŻA ELEKTRYCZNA):	NR UPRAWNIENI:	PODPIS	SKALA: -
MGR INŻ. JACEK STRZELECKI	LOD/0883/PW0E/08		DATA: 04.2018 r.
SPRAWDZIŁ (BRANŻA ELEKTRYCZNA):	NR UPRAWNIENI:	PODPIS	
MGR INŻ. LECHOSŁAW USTABOROWICZ	NB.IV.7342/51/98		

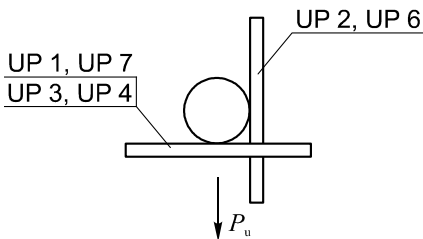
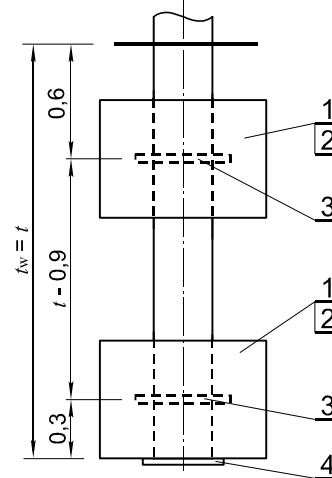
UP 1, UP 7



UP 2, UP 6



UP 3, UP 4



Uwagi:

- Objętość zasypki gruntowej $V_z = 0,9 V_w, m^3$
- Dobór lp. 3:
OU-1a dla $270 \leq D \leq 350$
OU-1 dla $330 \leq D \leq 400$
OU-2 dla $360 \leq D \leq 440$
OU-6 dla $440 \leq D \leq 500$
OU-7 dla $460 \leq D \leq 530$
 D - średnica żerdzi w miejscu mocowania
- Objętość wykopu V_w - ustalona przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu.

Głębokość posadowienia żerdzi $t = t_w$ m	3,0		4,0		6,1		7,85		5,3	
		2,9	3,7			5,75	7,4			4,95
	2,8	3,45			5,35	6,95			4,6	
	2,7	3,2			5,0	6,5			4,3	
	2,6	2,95			4,65	6,1			4,0	
	2,5	2,75			4,35	5,7			3,7	
	2,4	2,5			4,0	5,3			3,45	
	2,3	2,3			3,75	4,9			3,2	
	2,2	2,1			3,45	4,55			2,9	
	2,1	1,9			3,15	4,2			2,7	
	2,0	1,75			2,9	3,9			2,45	
	1,9	1,6			2,7	3,7			2,1	
	1,8	1,4			2,5	3,5			1,9	
	1,7	1,3			2,3	3,3			1,7	
	1,6	1,1			2,1	3,1			1,5	

Objętość wykopu V_w, m^3

Wymiary dna wykopu		m x m		0,5 x 0,5	0,6 x 0,6	1,0 x 0,6	1,5 x 0,6	1,0 x 0,6	0,9 x 0,5	
Masa ustoju		kg		120	80	200	360	160	200	
4	Płyta stopowa	0,5 x 0,5 m	39	1	-	1	1	-	1	
3	Objemka	4-723-8 str.180	OU-1a	2,1	1	1	2	2	1	1
			OU-1	2,3						
			OU-2	2,5						
			OU-6	2,7						
			OU-7	2,8						
2	Płyta ustojowa	str. 161	U-130	156	-	-	2	1	1	
1	Płyta ustojowa	str. 161	U-85	77	1	1	2	-	-	
Lp.	Wyszczególnienie	Masa jedn. kg	Ilość, szt.							
			UP 1	UP 2	UP 3	UP 4	UP 6	UP 7		
			Typ ustoju							

MATERIAŁY USTOJU

ENSTO

Spis treści.
Zakres opracowania

Oznaczenia stępów

Dobór elementów i typów linii

Dobór elementów stępów

Posadowienie stępów

Uziemienia i ochrona od przepięć

Obostrzenia, wskazówki montażowe

Tablice doboru stępów

Stępy przelotowe

Stępy narożne

Stępy odporowe i odporowo-narożne

Stępy krańcowe

Stępy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Stępy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Stępy rozgałęźne narożno-krańcowe

Stępy rozgałęźne odporowo-krańcowe

Stępy krańcowo-krańcowe

Ustoje i fundamenty

Uziomy

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenia z linią gołą, WLZ

Żerdzie

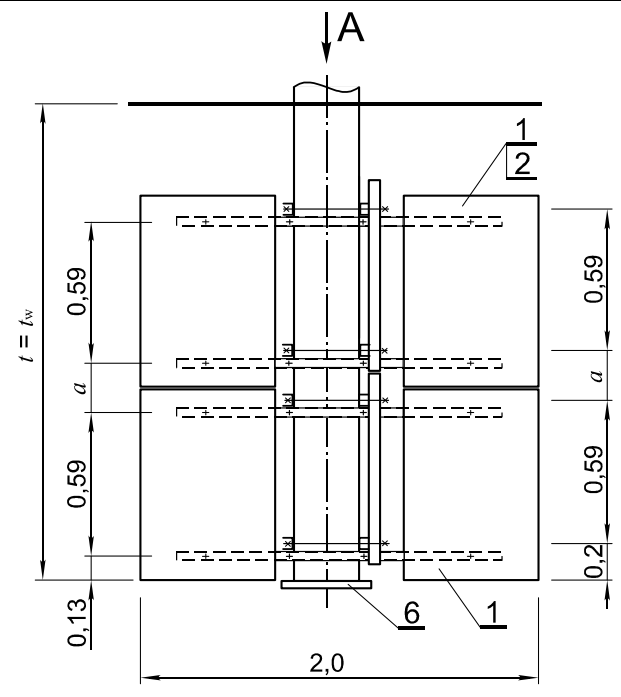
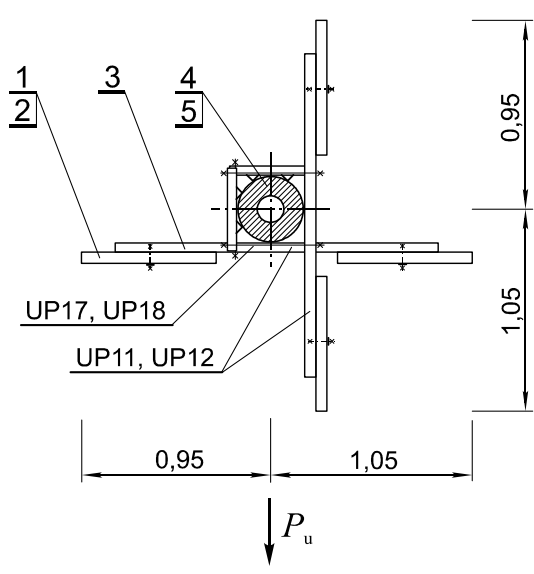
Konstrukcje stalowe

Karty doboru osprzętu

Rysunki konstrukcji stalowych

- Spis treści. Zakres opracowania
- Oznaczenia stupów
- Dobór elementów i typów linii
- Dobór elementów stupów
- Posadowienie stupów
- Uziemienia i ochrona od przepięć
- Obstrzeżenia, wskazówki montażowe
- Tablice doboru stupów
- Stupy przelotowe
- Stupy narożne
- Stupy odporowe i odporowo-narożne
- Stupy krańcowe
- Stupy rozgątne przelotowo-przelotowe
- Stupy rozgątne przelotowo - krańcowe
- Stupy rozgątne narożno-krańcowe
- Stupy rozgątne odporowo-krańcowe
- Stupy krańcowo - krańcowe
- Ustoje i fundamenty
- Uziomy
- Zamocowanie ograniczników
- Zamocowanie opraw oświetleniowych
- Zamocowanie rozłączników
- Wykonanie przyłącza
- Połączenie linii z kablem ziemnym
- Mocowanie na ścianie budynku
- Uziemienia linii izolowanej
- Połączenia z linią gołą, WLZ
- Żerdzie
- Konstrukcje stalowe
- Karty doboru osprzętu
- Rysunki konstrukcji stalowych

widok w kierunku A



$a = 0,3$ m dla UP 11 i UP 17
 $a = 0,52$ m dla UP 12 i UP 18

Uwagi: 1. Objętość zasyпки gruntowej $V_z = 0,97 V_w, m^3$
2. Objętość wykopu V_w - ustalona przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu

	3,0	20,6	20,6	11,2	11,2
	2,9	19,6	19,6	10,6	10,6
	2,8	18,6	18,6	10,0	10,0
	2,7	17,7	17,7	9,4	9,4
	2,6	16,8	16,8	8,9	8,8
	2,5	15,8	15,8	8,3	8,3
	2,4	15,0	-	7,8	7,8
	2,3	14,1	-	7,3	-
	2,2	13,2	-	6,8	-
	2,1	12,4	-	6,3	-
	2,0	-	-	5,8	-
Głębokość posadowienia $t = t_w, m$		Objętość wykopu V_w, m^3			

Wymiary dna wykopu		m x m		2,0 x 2,0		2,0 x 0,8	
Minimalna głębokość posadowienia żerdzi ze względu na konstrukcję ustoju		t_{min}, m	2,1	2,5	2,0	2,4	
Masa ustoju		kg	855	1171	447	605	
4	Płyta stopowa	0,5x0,5 m	39	1	1	1	1
3	Element ustoju	str. 180 ES-2a	25	8	8	4	4
2	Płyta ustojowa	str. 161 U-130	156	-	4	-	2
1	Płyta ustojowa	str. 161 U-85	77	8	4	4	2
Lp.	Wyszczególnienie	Masa jedn. kg	Ilość, szt.				
			UP 11	UP 12	UP 17	UP 18	
			Typ ustoju				

MATERIAŁY USTOJU



Nazwa elementu	Szkic elementu cm	Producent	Masa elementu kg
Płyta U - 85		RADPOL S.A. (Z.P. WIRBET), CZE PAS, STRUNOBET - MIGACZ, ZPUE S.A.	77
Płyta U - 130			156

UWAGA:
Produkowane są zgodnie z normą **PN-EN 14991:2010**
„Prefabrykaty z betonu. Elementy fundamentów.”

- Spis treści. Zakres opracowania
- Oznaczenia stępów
- Dobór elementów i typów linii
- Dobór elementów stępów
- Posadowienie stępów
- Uziemienia i ochrona od przepięć
- Obostrzenia, wskazówki montażowe
- Tablice doboru stępów
- Stępy przelotowe
- Stępy narożne
- Stępy odporowe i odporowo-narożne
- Stępy krańcowe
- Stępy rozgątne przelotowo-przelotowe
- Stępy rozgątne przelotowo-krańcowe
- Stępy rozgątne narożno-krańcowe
- Stępy rozgątne odporowo-krańcowe
- Stępy krańcowo-krańcowe
- Ustoje i fundamenty**
- Uziomy
- Zamocowanie ograniczników
- Zamocowanie opraw oświetleniowych
- Zamocowanie rozłączników
- Wykonanie przyłącza
- Połączenie linii z kablem ziemnym
- Mocowanie na ścianie budynku
- Uziemienia linii izolowanej
- Połączenia z linią gołą, WLZ
- Żerdzie
- Konstrukcje stalowe
- Karty doboru osprzętu
- Rysunki konstrukcji stalowych

EN ENERGOLINIA [®] W POZNANIU	ZESTAWIENIE KONSTRUKCJI STALOWYCH	EN-144	str. 180
---	--	---------------	-------------

--	--	--	--	--

Lp.	Typ konstrukcji	Masa [kg]	Nr rysunku	Opracowanie
1	Poprzecznik	PI-1	3,8	4-723-1
		PI-2		
		PI-8		
2	Poprzecznik	PI-3	4,3	4-723-2
		PI-3a		
		PI-3c		
3	Element ustojny	ES-2a	25,0	4-723-3
4	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	10,6	4-723-4
5	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KWO-1	1,7	4-723-5
		KWO-2	1,8	
		KWO-3	2,0	
		KWO-4	2,5	
6	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	OW-1	1,7	4-723-6
		OW-2	1,2	
		OW-3	1,0	
		OW-4	0,9	
7	Objemka	OG-2	1,9	4-723-7
		OG-5	2,2	
		OG-21	3,0	
8	Objemka	OU-1	2,3	4-723-8
		OU-1a	2,1	
		OU-2	2,5	
		OU-6	2,7	
		OU-7	2,8	
9	Zacisk tulejowy	ZUP-5	0,02	4-723-9
10	Połączenie skręcane do SFP1□, SP		□	4-723-10

EN-144
2016r.
konstrukcje
stalowe

ENSTO

Spis treści.
Zakres opracowania

Oznaczenia stópów

Dobór elementów
i typów linii

Dobór elementów
stópów

Posadowienie stópów

Uziemienia i ochrona
od przepięć

Obstrzeżenia, wskazówki
montażowe

Tablice doboru stópów

Stopy przelotowe

Stopy narożne

Stopy odporowe
i odporowo-narożne

Stopy krańcowe

Stopy rozgałęźne
przelotowo-przelotowe

Stopy rozgałęźne
przelotowo - krańcowe

Stopy rozgałęźne
narożno-krańcowe

Stopy rozgałęźne
odporowo-krańcowe

Stopy
krańcowo - krańcowe

Ustoje i fundamenty

Uziomy

Zamocowanie
ograniczników

Zamocowanie opraw
oświetleniowych

Zamocowanie
rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii
z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie
budynku

Uziemienia linii
izolowanej

Połączenia z linią gołą,
WLZ

Żerdzie

Konstrukcje stalowe

Karty doboru osprzętu

Rysunki konstrukcji
stalowych