

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu **Dzierdziówka**
Województwo Podkarpackie
budowlanego: Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Dzierdziówka 1
Dz. Nr ew. – 412/2 , 384/2

INWESTOR **Urząd Gminy Zaleszany**
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM
PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ
CZEŚCI
PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PW0E/09	10.2016	
2		Sprawdzający	inż. Jarosław Lipiarz upr. PDK/0092/P00E/09	11.2016	

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1
4. Schemat zasilania rys. nr 2

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1423/9/79/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Dzierdziówka .

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącego słupa nr 45/II linii napowietrznej n/n zasilanej z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo DZIERDZIÓWKA 1.
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 3-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 25 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia wydzielonego – projektuje się wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wydzielonego przewodem AsXSn 2 x 35 od istniejącego słupa nr 45/II poprzez projektowane słupy K-10,5/4,3 nr ŻN-P/10 nr 2,3,4 do projektowanego słupa K-10,5/4,3 nr 5 z wysięgnikiem ocynkowanym 1,5m . Oprawa typu OUS 150W ze źródłem światła SON-T 150W Philips. Lampę zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.
4. Linia napowietrzna n/n – linię napowietrzną n/n wykonać jako linię typu L1, napięcie 35MPa, max naciąg 244 daN, max zwis 1,5m.
Osprzęt i uchwyty stosować dla przewodu o długości 70m obciążonego sadzą normalną w strefie klimatycznej I i II.
5. Zawieszenie przewodów – do zawieszenia przewodów stosować osprzęt Zakładów Wytwórczych Sprzętu Sieciowego POLAM Nakło. Przy wykonaniu odgałęzienia zachować odległość przewodu od słupa i innych elementów konstrukcyjnych około 10 cm. Na słupie przewód zawiesić przy pomocy haka nakrętkowego i uchwyty końcowego i przelotowego typu 9001.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.
6. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TT .

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TT.

7. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

4. Obliczenia techniczne

$$P_{sz} = 550W$$

$$I_{sz} = \frac{P}{U} = \frac{750}{230} = 3,2A$$

Zabezpieczenie obwodowe istniejące 25A.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

1	Słup EPV 10,5/4,3	2 szt
2	Słup ŻN - 10	3 szt
3	Płyta ustojowa	7 szt
4	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	5 kpl
5	Oprawa OUS 150W + źródło światła	5 kpl
6	Przewód AsXSn 2 x 35	245 m
7	Bezpiecznik Biwts 6A	5 szt
8	Bezpiecznik słupowy	5 szt
9	Śruba hakowa SON 21	5 szt
10	Uchwyt końcowy	2 szt
11	Uchwyt przelotowy	3 szt
12	Zaciski prądowe SL11.11	7 szt
13	Zacisk AL./Cu 10-50	10 szt
14	Przewód DY 2,5mm ²	30 m

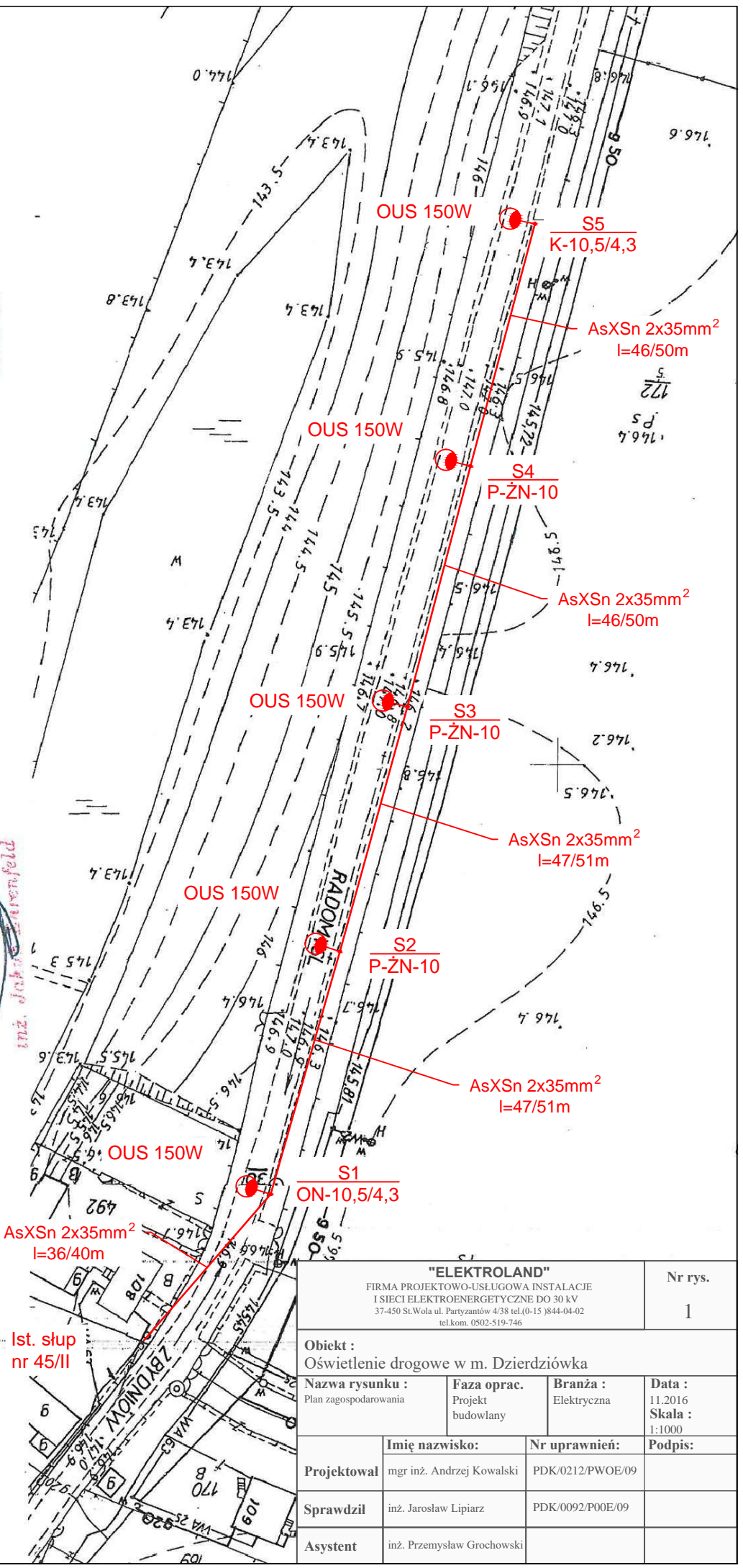
Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowski
 Gmina: 181806 2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0001 Dzierdziówka
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.29.02.3
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016

Dane ewidencyjne nie są zgodne z danymi z planu sytuacyjnego. Nie spełniają wymaganí obowiązujących przepisów technicznych. Do czasu wykonania pomiarów ewidencyjnych zachowują swoją wartość. Inicjator może nastąpić na wniosek i koszt zamawiającego (Kosz. MNiB z dnia 20.03.2001 r. w sprawie świadczeń gminów i budynków Dz.U. Nr 30 poz. 454 nat. 63126)

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
STAROSTA STALOWOWOLSKI	
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli	
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2668-185/1986
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Z UP. STARSZY INSPEKTOR
 Wzrost 170 cm, waga 75 kg, ciemne włosy, ciemne oczy, nie ma tatuaży, nie ma znamion, nie ma blizn, nie ma przebiegu chorób, nie ma przebiegu urazów, nie ma przebiegu operacji, nie ma przebiegu leczenia, nie ma przebiegu rehabilitacji, nie ma przebiegu leczenia, nie ma przebiegu rehabilitacji, nie ma przebiegu leczenia, nie ma przebiegu rehabilitacji.

inż. Jakub Ehrenfeld

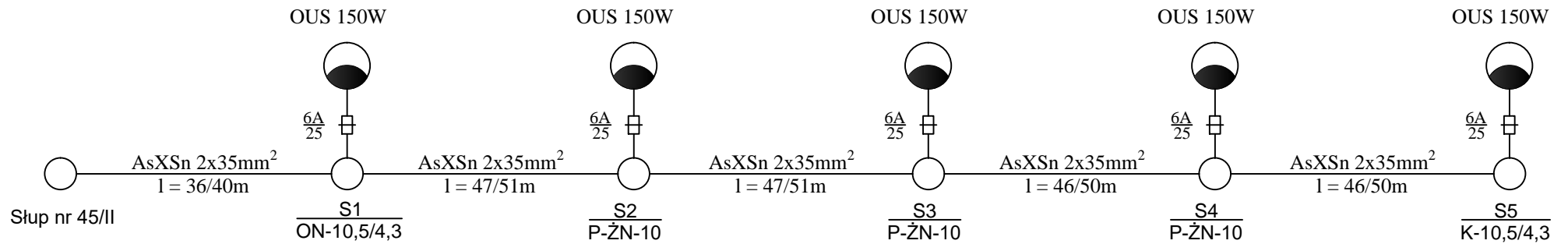


AsXSn 2x35mm²
 l=36/40m

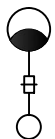
Ist. słup
 nr 45/II

"ELEKTROLAND"		Nr rys.	
FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		1	
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Dzierdziówka			
Nazwa rysunku :	Faza oprac.	Branża :	Data :
Plan zagospodarowania	Projekt budowlany	Elektryczna	11.2016
Projektował :		Skala :	
mgr inż. Andrzej Kowalski		1:1000	
Sprawdził :		Podpis:	
inż. Jarosław Lipiarz		PDK/0212/PW0E/09	
Asystent :		PDK/0092/P00E/09	
inż. Przemysław Grochowski			

Schemat zasilania



Legenda:



Słup E-10,5/4,3 (ŻN-10) + oprawa oświetleniowa OUS 150W

"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 2
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Dzierdziówka			
Nazwa rysunku : Schemat zasilania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOE/09	Podpis:
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu budowlanego: **Kępie Zaleszańskie**
Województwo Podkarpackie
Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Kępie Zaleszańskie
Dz. Nr ew. – 1157,1146/1,1133 ,979/22,742/1

INWESTOR **Urząd Gminy Zaleszany**
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PW0E/09	11.2016	
2		Sprawdzający	inż. Jarosław Lipiarz upr. PDK/0092/P00E/09	11.2016	

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1, 2, 3, 4
4. Schemat zasilania rys. nr 5

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1384/9/71/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Kępie Zaleszańskie III.

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącego słupa nr 28/III, 71/III linii napowietrznej n/n zasilanej z istniejącej rozdzielni n/n stacji Kępie Zaleszańskie 3 .
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 25 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia wydzielonego – projektuje się wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wydzielonego przewodem AsXSn 2 x 35 od słupa nr 33/I poprzez projektowane słupy nr 34/I , 35/I i 36/I . Na słupie nr 12/I ,28/III, 71/III, 34/I , 35/I i 36/I zamontować wysięgnik ocynkowany 1,5m z oprawę typu OUS 150W ze źródłem światła SON-T 150W Philips (oprawy dostarcza Inwestor). Lampy zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.
4. Linia napowietrzna n/n – linię napowietrzną n/n wykonać jako linię typu L1, napięcie 35MPa, max naciąg 244 daN, max zwis 1,5m.
Osprzęt i uchwyty stosować dla przewodu o długości 70m obciążonego sadzą normalną w strefie klimatycznej I i II.
5. Zawieszenie przewodów – do zawieszenia przewodów stosować osprzęt Zakładów Wytwórczych Sprzętu Sieciowego POLAM Nakło. Przy wykonaniu odgałęzienia zachować odległość przewodu od słupa i innych elementów konstrukcyjnych około 10 cm. Na słupie przewód zawiesić przy pomocy haka nakrętkowego i uchwyty końcowego i przelotowego typu 9001.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

6. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C .

Jako dodatkową ochronę od porażień prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

7. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

4. Obliczenia techniczne

$$P_{SZ} = 450W$$

$$I_{SZ} = \frac{P}{U} = \frac{450}{230} = 1,95A$$

Zabezpieczenie obwodowe istniejące 25A.

$$\Delta U_{fR} = \frac{20,7 \cdot 10^5}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} = \frac{2070000}{64802500} = 0,0,32\%$$

Ochrona od porażenia prądem elektrycznym dla TN-C

Stacja Trafo 15/04kV 100kVA

$$I_{ZW} = k \cdot I_b = 5 \cdot 25A = 125A$$

$$I_{ZW} = \frac{U}{Z}$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$R = R_T + R_{l1} + R_{l2}$$

$$R_T = 0,035\Omega$$

$$R_{l1} = 2 \cdot l \cdot R_{l1} = 0,68\Omega$$

$$R = 0,68\Omega$$

$$X = X_T + X_{l1} + X_{l2}$$

$$X_T = 0,063\Omega$$

$$X_{l1} = 2 \cdot l \cdot X_{l1} = 0,25\Omega$$

$$X = 0,32\Omega$$

$$Z = \sqrt{0,68^2 + 0,32^2} = \sqrt{0,46 + 0,096} = 0,68\Omega$$

Sprawdzanie skuteczności od porażenia prądem elektrycznym przed dotykem pośrednim wg.
PN/E-60364/4-41. itd. IEC 364-4-41

$$Z_S \cdot I_A < U_0$$

$$0,68 \cdot 125 < 230$$

$$96,7V < 230V$$

Warunek skuteczności od porażenia prądem elektrycznym dla układu sieciowego
TN-C spełniony.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

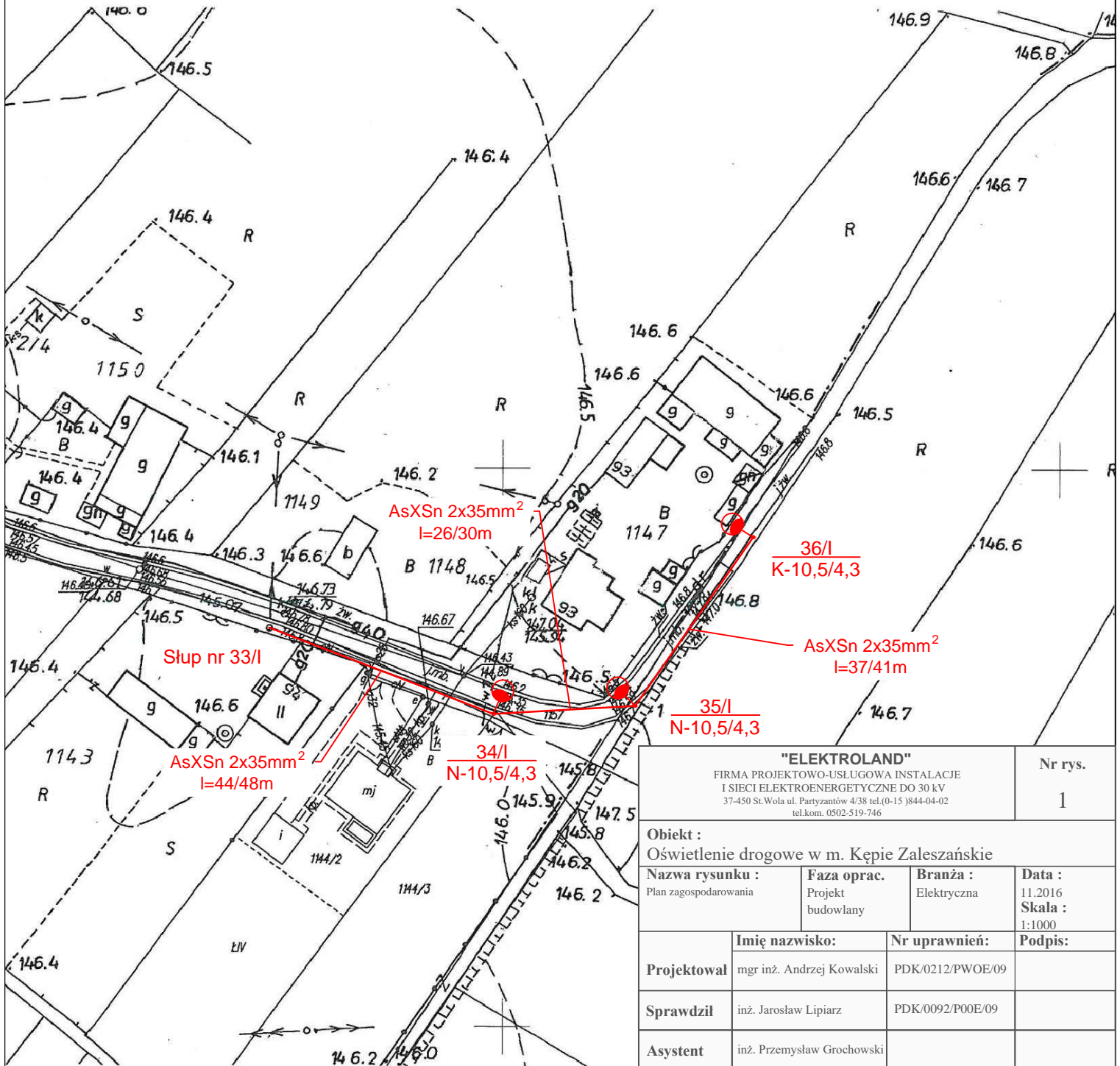
1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	6 kpl
2	Przewód AsXSn 2 x 35	119m
3	Bezpiecznik Biwts 6A	6 szt
4	Bezpiecznik słupowy	6 szt
5	Śruba hakowa SON 21	4 szt
6	Uchwyt końcowy	2 szt
7	Uchwyt przelotowy	2 szt
8	Zaciski prądowe SL11.11	9 szt
9	Zacisk AL./Cu 10-50	12 szt
10	Przewód DY 2,5mm ²	36 m
11	Słup E-10,5/4,3	3 szt
12	Oprawa OUS 150W + źródło światła	6 kpl

Poświadczają zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STAŁOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2731-200/1987
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0002
 Kępie Zaleszańskie
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.29.16.3
 Skala: 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016

Z UP
 STAROSTA
 INSPEKTOR
 inż. Jakub Ehrenfeld

Dane ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymogów obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją wartość. Należy pamiętać, że może nastąpić na wniosek i koszt zainicjowania (Rozp. MPRII z dnia 29.07.2009 r. o zmianie ustawy o ewidencji gruntów i budynków - Dz.U. z 30.09.2009 r. nr 82, s. 86)



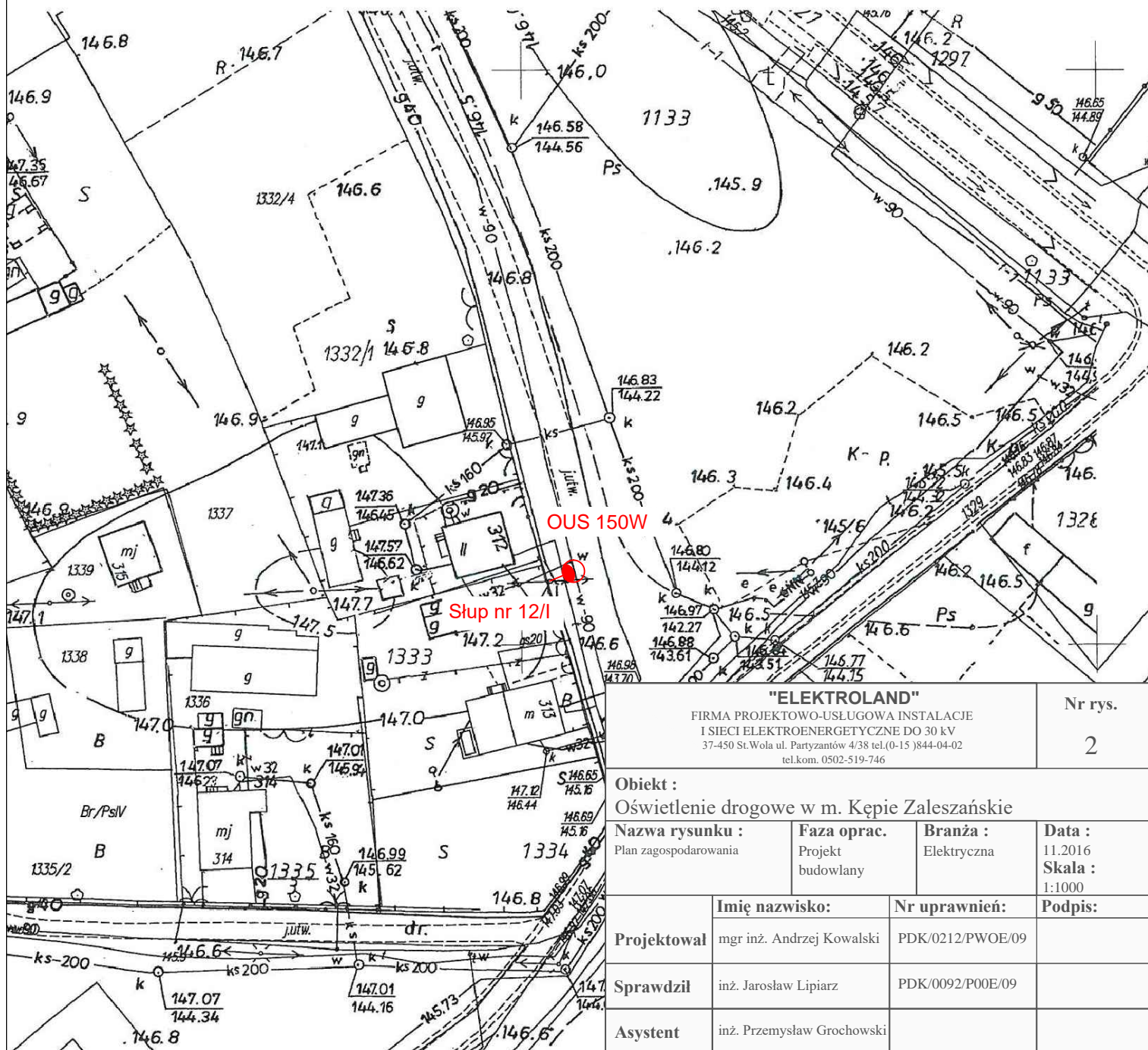
"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 1
Objekt : Oświetlenie drogowe w m. Kępie Zaleszańskie			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2731-200/1987
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0002
 Kępie Zaleszańskie
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.28.20.4 , .25.2
 Skala 1:1000
 Wniosek nr:GN.IX.2.6642.1318.2016

Z UP. STAROSTY
 INSPEKTOR
 Władimir Świątek i inżynier
 inż. Jakub Ehrenfeld

Dane ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją wartość, której nie może nastąpić na wniosek i koszt zainicjatora. (Rozp. MKRiR z dnia 20.03.2004 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków) art. 81 § 3a pow. roz. 83 i 80)



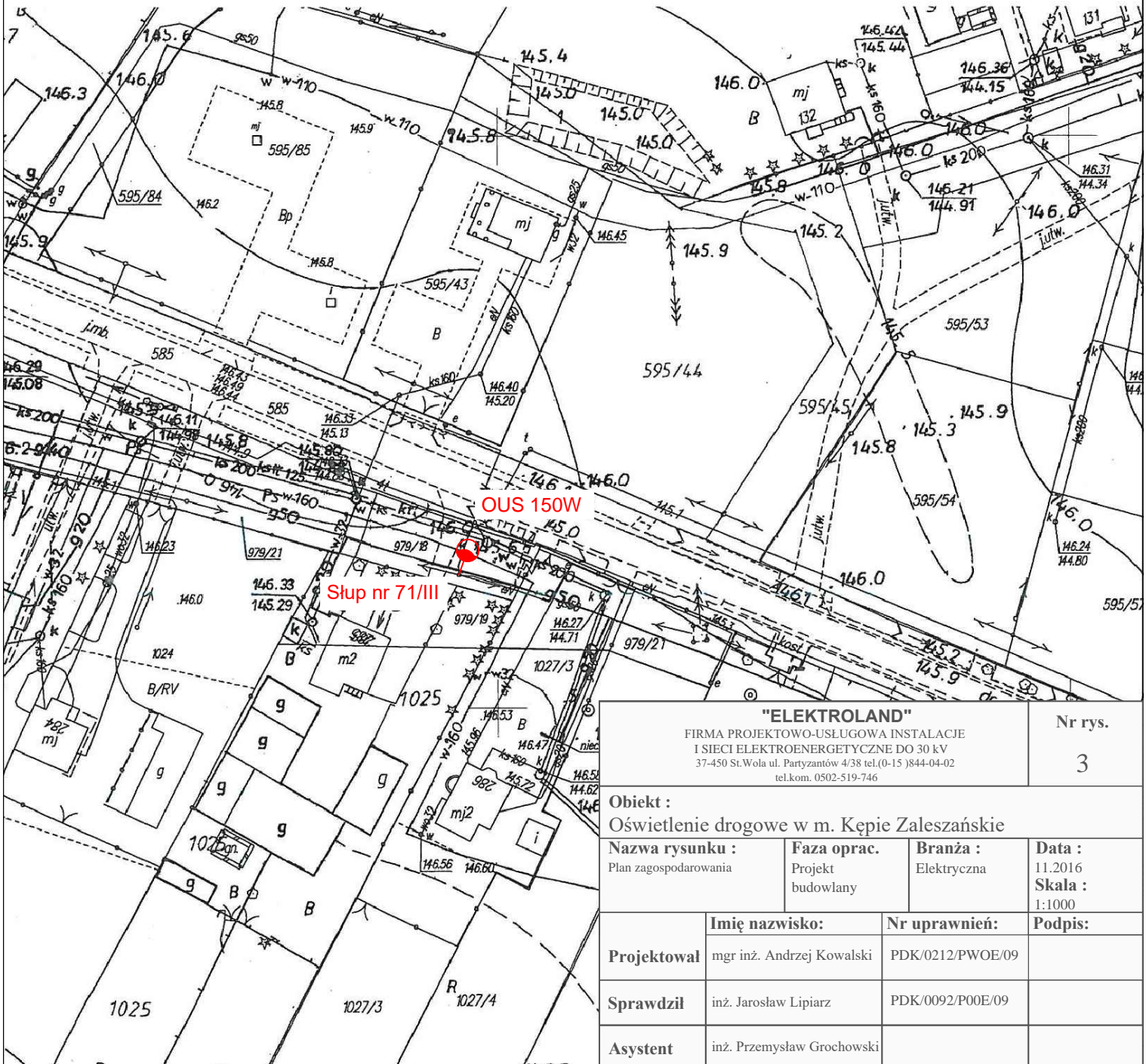
"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USLUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15)844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		Nr rys. 2
Objekt : Oświetlenie drogowe w m. Kępie Zaleszańskie		
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna
Projektował mgr inż. Andrzej Kowalski		Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Sprawdził inż. Jarosław Lipiarz		Nr uprawnień: PDK/0212/PWOWE/09
Asystent inż. Przemysław Grochowski		Podpis:

Poświadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2731-200/1987
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0002
 Kępie Zaleszańskie
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.29.20.2
 Skala: 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016

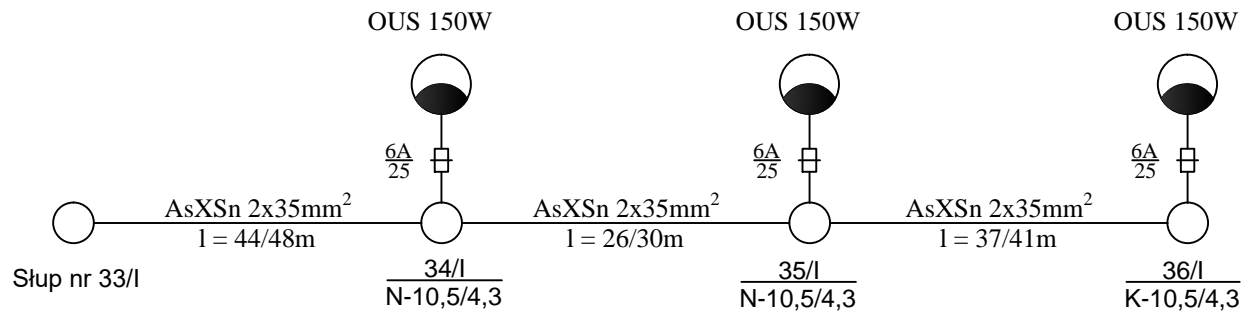
Z UP. STAROSTA
 INSPEKTOR
 Wydział Geodezyjny i Kartograficzny
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
 inż. Jakub Ehrenfeld

Plan ewidencyjny niniejszego dokumentu nie spełnia wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją wartość. Możliwość może nastąpić na wniosek i koszt zainteresowanych (Decyzja MRRTB z dnia 28.05.2004 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Dz.U. Nr 50 poz. 454 art. 83 i 85)

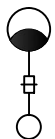


"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.com. 0502-519-746		Nr rys. 3
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Kępie Zaleszańskie		
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna
Data : 11.2016		Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOE/09
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09
Asystent	inż. Przemysław Grochowski	

Schemat zasilania



Legenda:



Słup E-10,5/4,3 + oprawa oświetleniowa OUS 150W

"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		Nr rys. 5	
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Kępie Zaleszańskie			
Nazwa rysunku : Schemat zasilania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	
	Data : 11.2016		
	Imię nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektował	mgr inż. Andrzej Kowalski	PDK/0212/PWOE/09	
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu budowlanego: **Kotowa Wola**
Województwo Podkarpackie
Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Kotowa Wola
**Dz. Nr ew. – 792/1,1922/1,790,566,564/2,564/1,563,562,561,560,613
557/2**

INWESTOR **Urząd Gminy Zaleszany**
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OŚWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PWOE/09	11.2016	
2		Sprawdzający			

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1
4. Schemat zasilania rys. nr 2

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1393/9/68/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Kotowa Wola.

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącego słupa nr 60/I linii napowietrznej n/n zasilanej z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Kotowa Wola 1 .
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 35 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia wydzielonego – projektuje się wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wydzielonego przewodem AsXSn 2 x 35 od słupa nr 59 do słupa nr 64/I . Na słupie nr 62/I , 63/I i 64/I zamontować wysięgnik ocynkowany 1,5m z oprawę typu OUS 150W ze źródłem światła SON-T 150W Philips (oprawy dostarcza Inwestor). Lampy zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.
4. Linia napowietrzna n/n – linię napowietrzną n/n wykonać jako linię typu L1, napięcie 35MPa, max naciąg 244 daN, max zwis 1,5m.
Osprzęt i uchwyty stosować dla przewodu o długości 70m obciążonego sadzą normalną w strefie klimatycznej I i II.
5. Zawieszenie przewodów – do zawieszenia przewodów stosować osprzęt Zakładów Wytwórczych Sprzętu Sieciowego POLAM Nakło. Przy wykonaniu odgałęzienia zachować odległość przewodu od słupa i innych elementów konstrukcyjnych około 10 cm. Na słupie przewód zawiesić przy pomocy haka nakrętkowego i uchwyty końcowego i przelotowego typu 9001.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

6. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C .

Jako dodatkową ochronę od porażień prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

7. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

4. Obliczenia techniczne

$$P_{sz} = 450W$$

$$I_{sz} = \frac{P}{U} = \frac{450}{230} = 1,95A$$

Zabezpieczenie obwodowe istniejące 25A.

$$\Delta U_{fR} = \frac{20,7 * 10^5}{35 * 35 * 230^2} = \frac{2070000}{64802500} = 0,0,32\%$$

Ochrona od porażień prądem elektrycznym dla TN-C

Stacja Trafo 15/04kV 100kVA

$$I_{zw} = k \cdot I_b = 5 \cdot 25A = 125A$$

$$I_{zw} = \frac{U}{Z}$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$R = R_T + R_{l1} + R_{l2}$$

$$R_T = 0,035\Omega$$

$$R_{l1} = 2 \cdot l \cdot R_{l1} = 0,68\Omega$$

$$R = 0,68\Omega$$

$$X = X_T + X_{l1} + X_{l2}$$

$$X_T = 0,063\Omega$$

$$X_{l1} = 2 \cdot l \cdot X_{l1} = 0,25\Omega$$

$$X = 0,32\Omega$$

$$Z = \sqrt{0,68^2 + 0,32^2} = \sqrt{0,46 + 0,096} = 0,68\Omega$$

Sprawdzanie skuteczności od porażień prądem elektrycznym przed dotykiem pośrednim wg.
PN/E-60364/4-41. itd. IEC 364-4-41

$$Z_S \cdot I_A < U_0$$

$$0,68 \cdot 125 < 230$$

$$96,7V < 230V$$

Warunek skuteczności od porażień prądem elektrycznym dla układu sieciowego
TN-C spełniony.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4

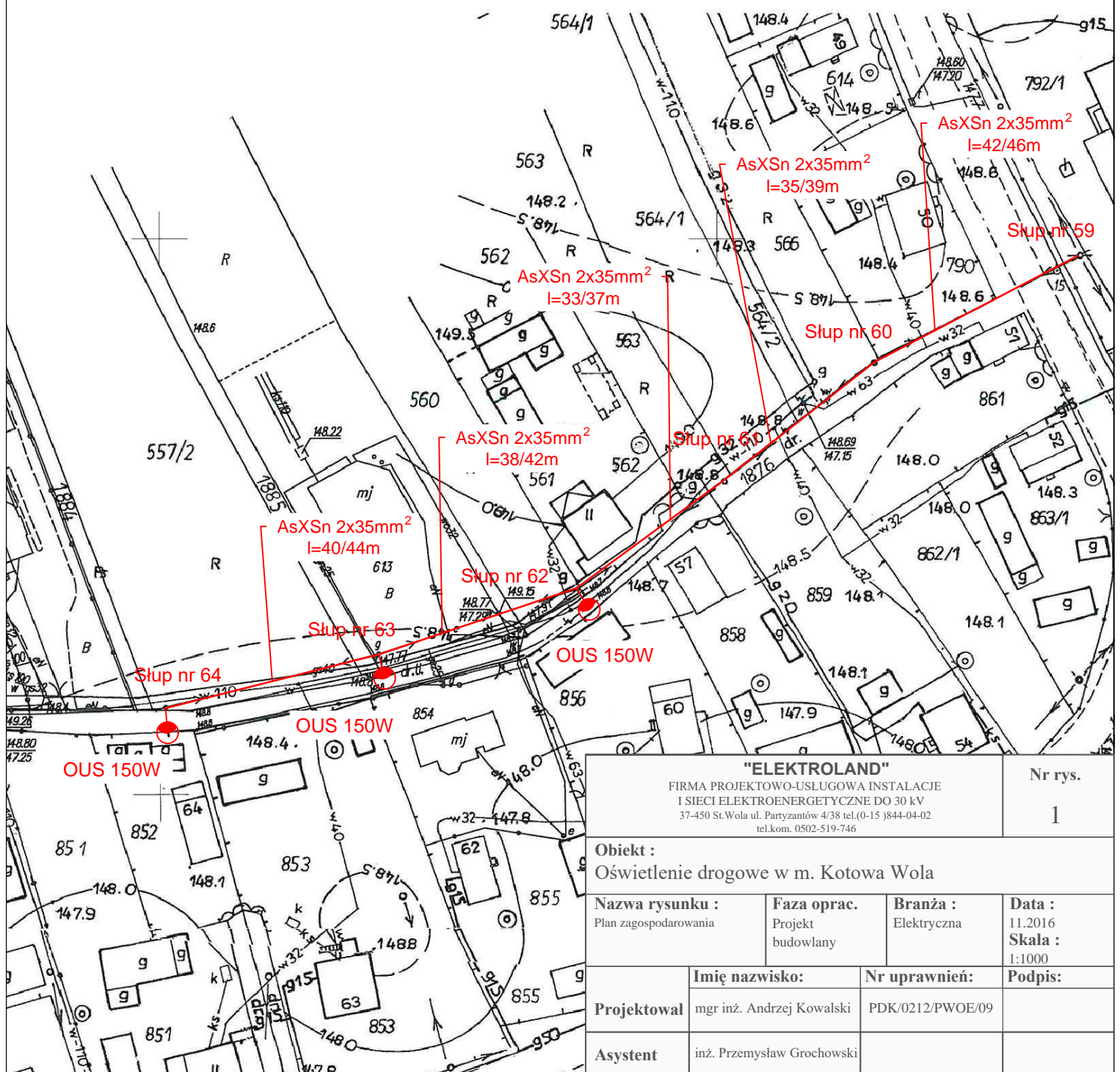
Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	3 kpl
2	Przewód AsXSn 2 x 35	208 m
3	Bezpiecznik Biwts 6A	3 szt
4	Bezpiecznik słupowy	3 szt
5	Śruba hakowa SON 21	9 szt
6	Uchwyt końcowy	2 szt
7	Uchwyt przelotowy	7 szt
8	Zaciski prądowe SL11.11	7 szt
9	Zacisk AL./Cu 10-50	6 szt
10	Przewód DY 2,5mm ²	18 m
11		
12		

Pozwiera się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STAŁOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1991.28
Data wykonania kopii	10.11.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

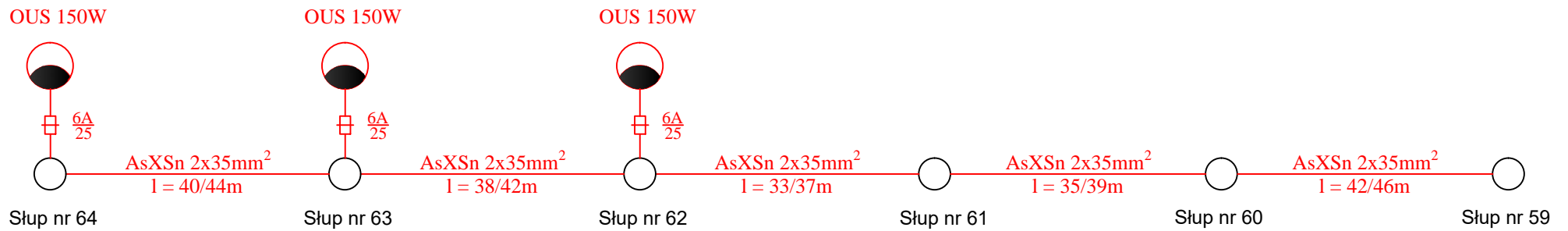
Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0003 Kotowa Wola
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.137.29.01.2
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.1.6642.1318.2016

Z up. STALOWOLSKI
 mgr inż. Andrzej Kowalski
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 1
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Kotowa Wola			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Schemat zasilania



Legenda:



Oprawa oświetleniowa OUS 150W

"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 2
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Kotowa Wola			
Nazwa rysunku : Schemat zasilania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu **Majdan Zbydniowski 2**
Województwo Podkarpackie
budowlanego: Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Majdan Zbydniowski 2
Dz. Nr ew. – 332/2 ,597/31,597/33

INWESTOR **Urząd Gminy Zaleszany**
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM
PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ
CZEŚCI
PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PWOE/09	11.2016	
2		Sprawdzający			

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:500 rys. nr 1, 2
4. Schemat zasilania rys. 3, 4

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1426/9/73/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Majdan Zbydniowski 2

.

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Majdan Zbydniowski 2.
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 25 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia ulicznego – istniejąca . Projektuje się zamontowanie na istniejącym słupie 7/II i 18/II wysięgnika ocynkowanego 1,5m z oprawą typu OUS 150W i źródłem światła SON-T 150W Philips. Lampę zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.
4. Linia oświetlenia wydzielonego – projektuje się wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wydzielonego przewodem AsXSn 2 x 35 od słupa nr 5/II do słupa nr 7/II i od słupa nr 16/II do słupa nr 18/II .
5. Linia napowietrzna n/n – linię napowietrzną n/n wykonać jako linię typu L1, napięcie 35MPa, max naciąg 244 daN, max zwis 1,5m.
6. Osprzęt i uchwyty stosować dla przewodu o długości 70m obciążonego sadzą normalną w strefie klimatycznej I i II.
7. Zawieszenie przewodów – do zawieszenia przewodów stosować osprzęt Zakładów Wytwórczych Sprzętu Sieciowego POLAM Nakło. Przy wykonaniu odgałęzienia zachować odległość przewodu od słupa i innych elementów konstrukcyjnych około 10 cm. Na słupie przewód zawiesić przy pomocy haka nakrętkowego i uchwyty końcowego i przelotowego typu 9001.
8. Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

9. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

10. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

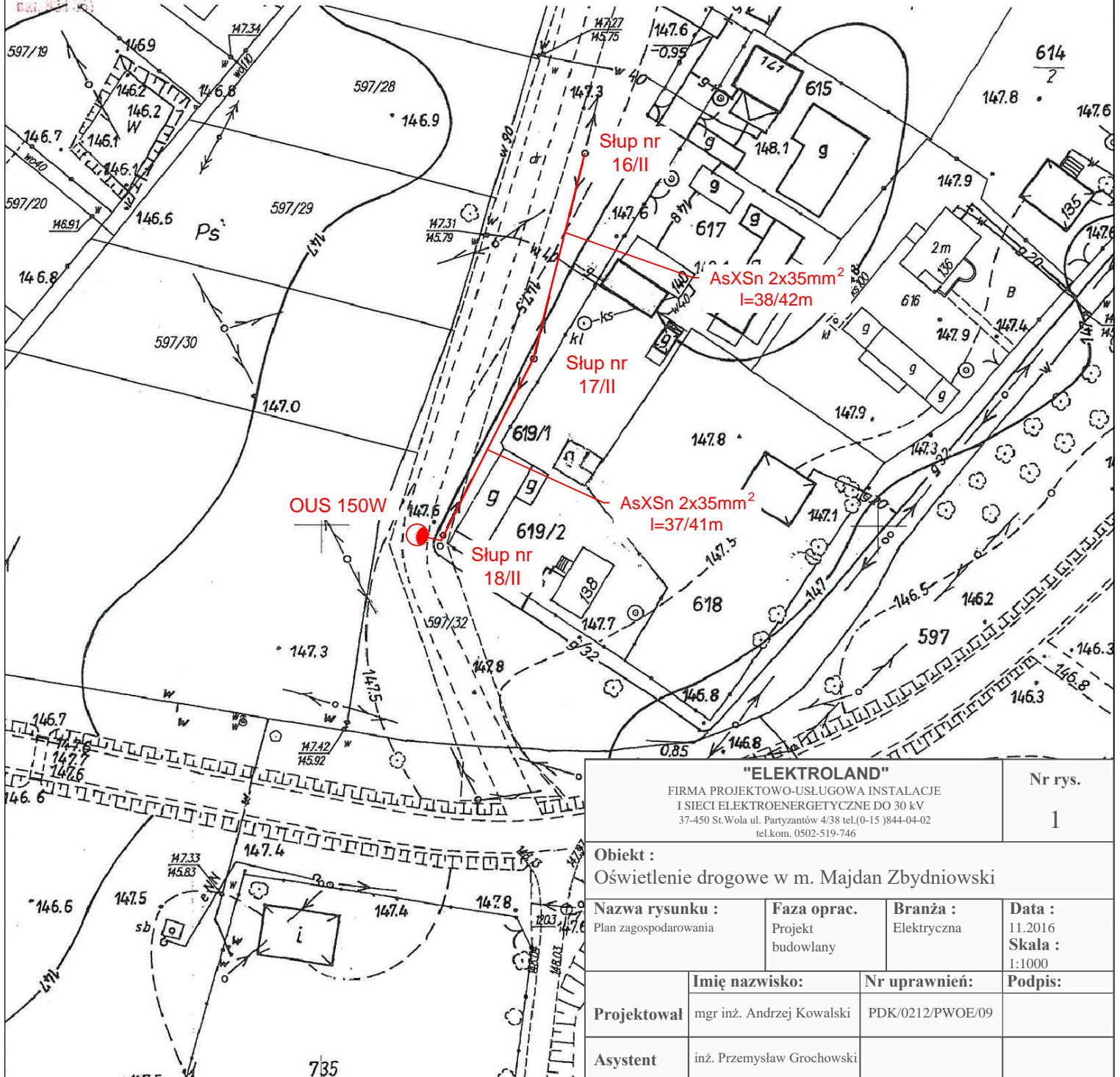
1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	2 kpl
2	Oprawa OUS 150W + źródło światła	2 kpl
3	Bezpiecznik Biwts 6A	2 kpl
4	Bezpiecznik słupowy	2 kpl
5	Zaciski prądowe SL11.11	6kpl
6	Zacisk AL./Cu 10-50	4 szt
7	Przewód DY 2,5mm ²	12m
8	Przewód AsXSn 2 x 35	164m
9	Śruba hakowa SON 21	6 szt
10	Uchwyt końcowy	4 szt
11	Uchwyt przelotowy	2szt

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2732-289/1988
Data wykonania kopii	11.08.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowski
 Gmina: 181806_2 Żaleszany
 Obręb: 181806_2.0004
 Majdan Zbydniowski
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.29.13.2
 Skala: 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016

Z UP. STAROSTY
 INSPEKTOR
 WYDZIAŁ GEODEZYJNY
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
 inż. Jacek Ehrenfeld

W niniejszym niniejszym dokumencie przedstawiono wymagania oraz zadania geodezyjne i kartograficzne. Do czasu wykonania niniejszych zadań geodezyjnych, nie należy dokonywać żadnych zmian w terenie. Wszelkie zmiany w terenie należy zgłaszać do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli. Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016



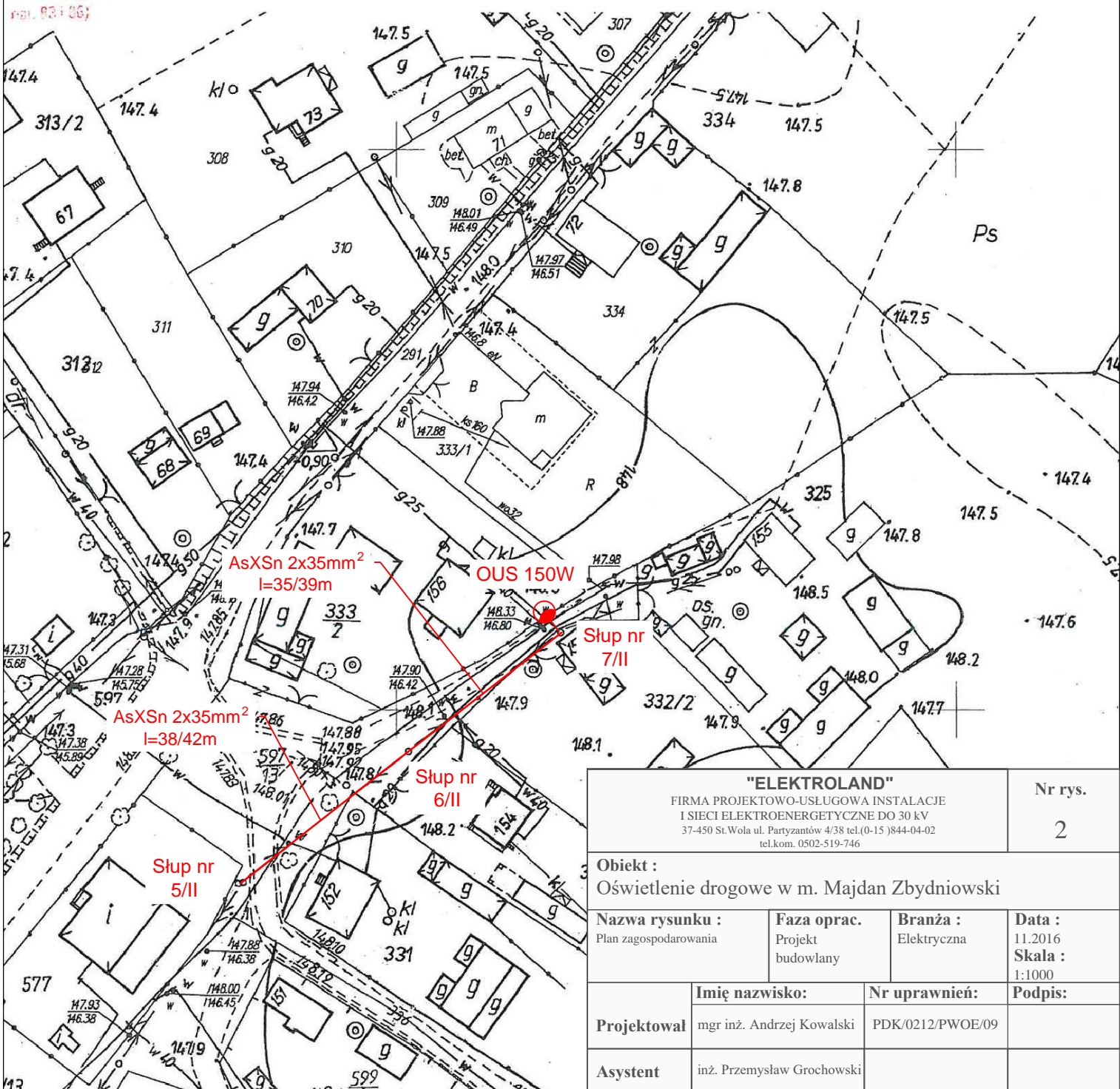
"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		Nr rys.
Obiekt: Oświetlenie drogowe w m. Majdan Zbydniowski		
Nazwa rysunku: Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża: Elektryczna
Data: 11.2016		Skala: 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOE/09
Asystent	inż. Przemysław Grochowski	Podpis:

Poświadczają zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2732-289/1988
Data wykonania kopii	11.08.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0004
 Majdan Zbydniowski
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.29.08.4
 Skala 1:1000
 Wniosek nr:GN.IX.2.6642.1318.2016

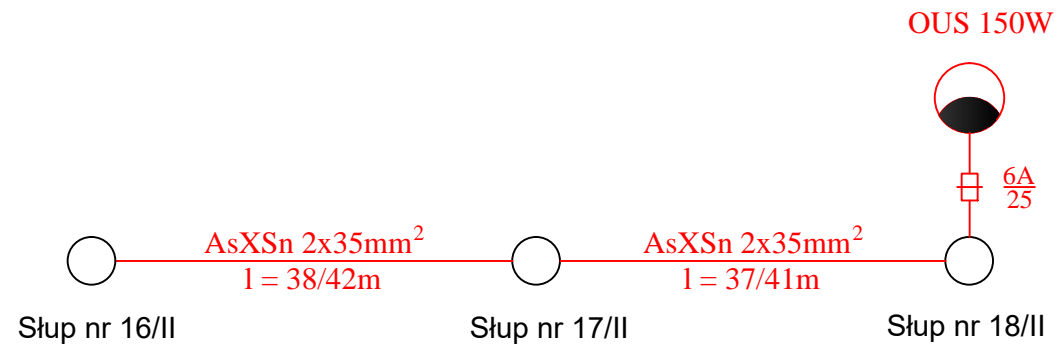
Z. H. STAROSTY
 WYDZIAŁ GEODEZYJNY
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
 inż. Jacek Wąrenfeld

Mapa ewidencyjna niniejszego dokumentu nie spełnia wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowuje swoją wartość. Modernizacja może nastąpić na wniosek i koszt zainteresowanych (Rozp. MPRI8 z dnia 29.08.2011 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Art. 29 pkt 4 i 5 ust. 93 i 96)



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		Nr rys. 2
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Majdan Zbydniowski		
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna
Data : 11.2016		Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOE/09
Asystent	inż. Przemysław Grochowski	Podpis:

Schemat zasilania



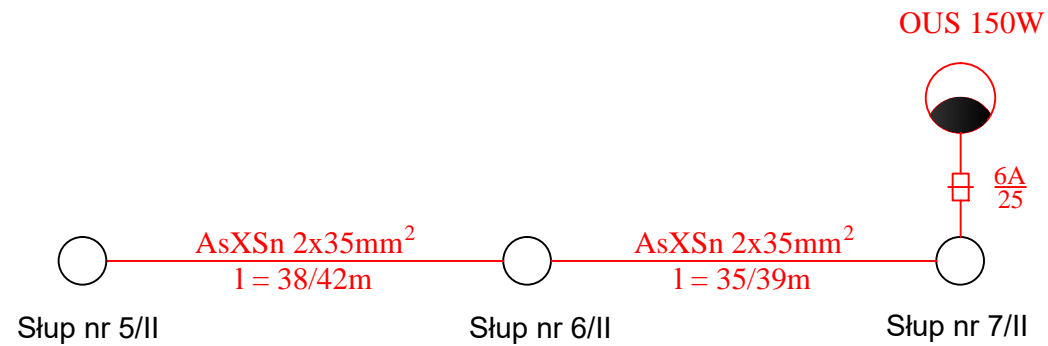
Legenda:



Oprawa oświetleniowa OUS 150W

<p align="center">"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St. Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746</p>			<p>Nr rys. 3</p>
<p>Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Majdan Zbydniowski</p>			
<p>Nazwa rysunku : Schemat zasilania</p>	<p>Faza oprac. Projekt budowlany</p>	<p>Branża : Elektryczna</p>	<p>Data : 11.2016</p>
<p>Projektował</p>	<p>Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski</p>	<p>Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09</p>	<p>Podpis:</p>
<p>Asystent</p>	<p>inż. Przemysław Grochowski</p>		

Schemat zasilania



Legenda:



Oprawa oświetleniowa OUS 150W

"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St. Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 4
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Majdan Zbydniowski			
Nazwa rysunku : Schemat zasilania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016
	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Projektował			
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Obojna
Województwo Podkarpackie
Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Obojna
Dz. Nr ew. – 258/2 , 261/1 , 708/3 , 672/51

INWESTOR Urząd Gminy Zaleszany
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:

**BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO**

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PWOE/09	11.2016	
2		Sprawdzający			

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1, 2
4. Schemat zasilania rys. 3

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1449/9/77/2016, RE5/RP/1682/10/508/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Obojna .

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Obojna 6.
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 6 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia ulicznego – projektuje się wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wydzielonego przewodem AsXSn 2 x 35 od słupa nr 21/6/II do słupa nr 21/2/II . Na słupie nr 21/6/II i 21/2/II zamontować wysięgnik ocynkowany 1,5m z oprawę typu OUS 150W ze źródłem światła SON-T 150W Philips (oprawy dostarcza Inwestor). Lampy zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A . Projektuje się zamontowanie na istniejącym słupie 4/VI i 6/VI wysięgnika ocynkowanego 1,5m z oprawę typu OUS 150W i źródłem światła SON-T 150W Philips. Lampę zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

4. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

5. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

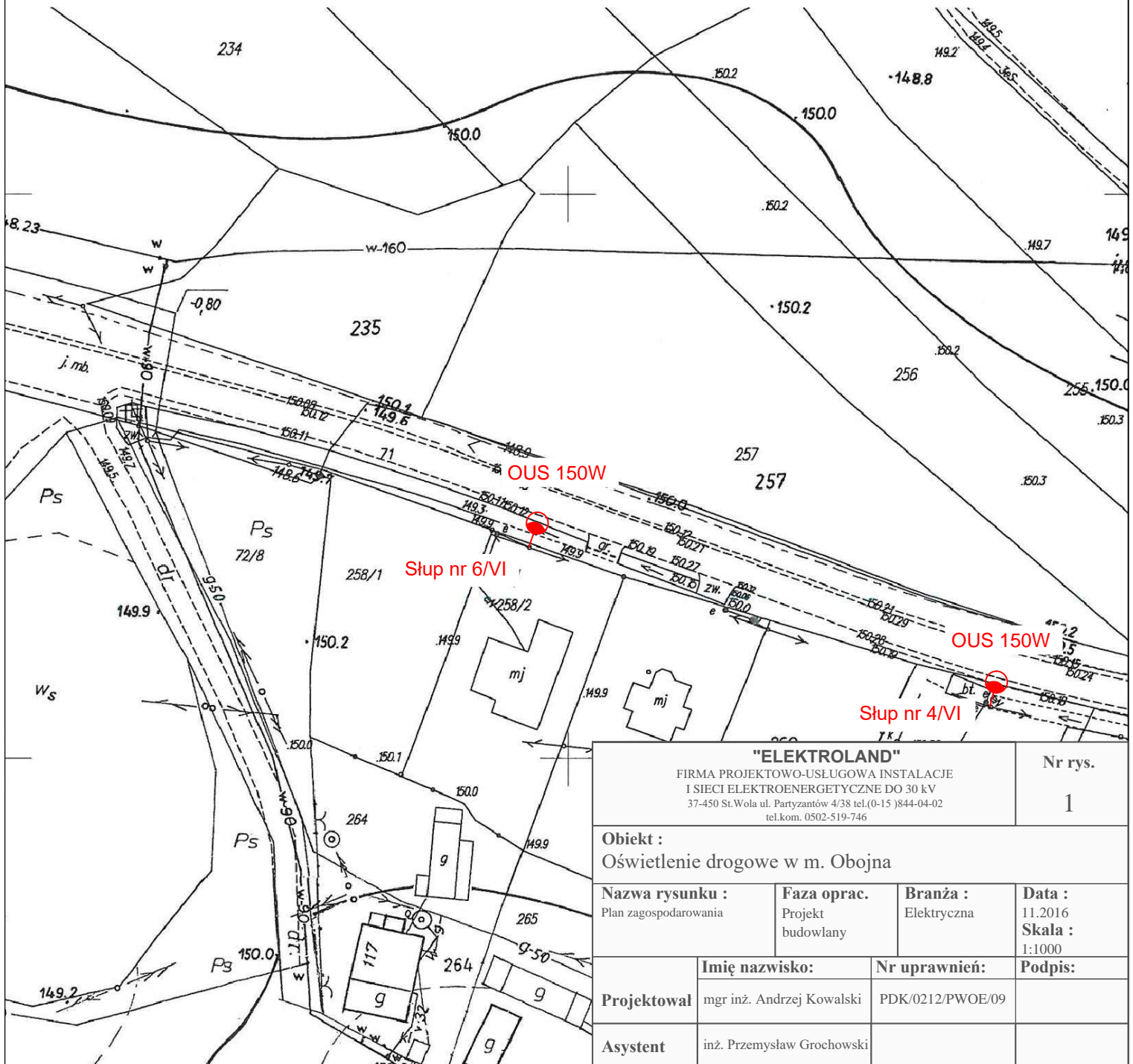
1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	4 kpl
2	Oprawa OUS 150W + źródło światła	4 kpl
3	Bezpiecznik Biwts 6A	4 kpl
4	Bezpiecznik słupowy	4 kpl
5	Zaciski prądowe SL11.11	6 kpl
6	Zacisk AL./Cu 10-50	8 szt
7	Przewód DY 2,5mm ²	24m
8	Przewód AsXSn 2 x 35	249 m
9	Śruba hakowa SON 21	6 szt
10	Uchwyt końcowy	2 szt
11	Uchwyt przelotowy	4 szt

Poświadczają zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2732-91/1987
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806 2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0006 Obojna
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.137.29.08.4
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN-IX.2.6642.1318.2016

Z UP. STALOWOLSKI
 INSPEKTOR
 Wydział Geodezji i Kartografii
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
 inż. Jakub Ehrenfeld

Dane ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją wartość. Modernizacja może nastąpić na wniosek i koszt zamawiającego (Muzp. MARIB z dnia 20.05.2010. r. z wyjątkiem ewidencji gruntów i budynków z 19.06.2010 r. 454 par. 63 i 65)



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 1
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Obojna			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOWE/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

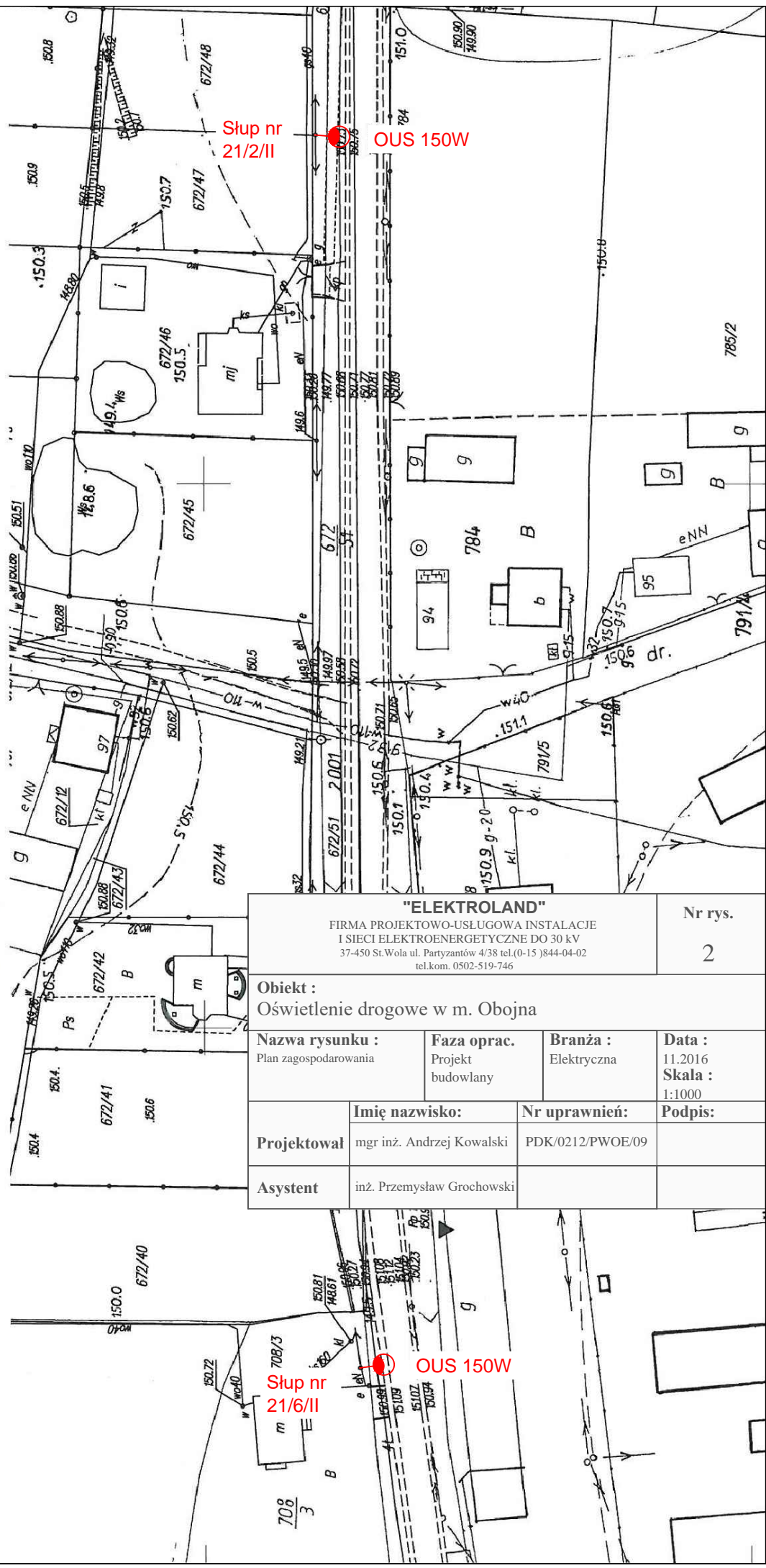
Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA STALOWOWOLSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli

Mapa Zasadnicza
2732-91/1987
10.11.2016

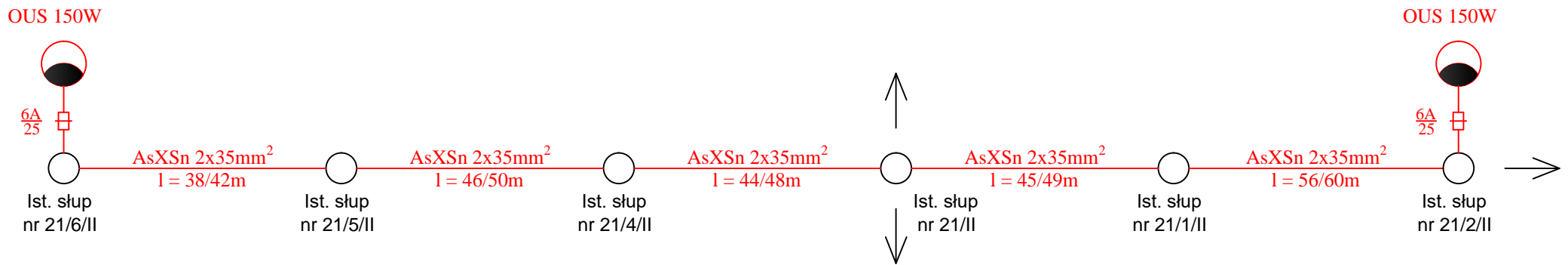
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Województwo: 18 podkarpackie
Powiat: 1818 stalowowolski
Gmina: 181806_2 Zaleszany
Obręb: 181806_2.0006 Obojna
Układ współrzędnych: 2000/21
Seksja: 7.137.29.14.2, 7.137.29.09.4
Skala 1:1000
Wniosek nr: GN.IX.1.6642.1696.2016



<p>"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746</p>			Nr rys. 2
<p>Objekt : Oświetlenie drogowe w m. Obojna</p>			
<p>Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania</p>	<p>Faza oprac. Projekt budowlany</p>	<p>Branża : Elektryczna</p>	<p>Data : 11.2016 Skala : 1:1000</p>
<p>Projektował</p>	<p>Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski</p>	<p>Nr uprawnień: PDK/0212/PWOE/09</p>	<p>Podpis:</p>
<p>Asystent</p>	<p>inż. Przemysław Grochowski</p>		

Schemat zasilania



Legenda:



Oprawa oświetleniowa OUS 150W

"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St. Woła ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 3
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Obojna			
Nazwa rysunku : Schemat zasilania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu **Pilchów II**
Województwo Podkarpackie
budowlanego: Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Pilchów
Dz. Nr ew. – 673,1180,1565/10,1565/12

INWESTOR **Urząd Gminy Zaleszany**
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM
PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ
CZEŚCI
PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PWOE/09	11.2016	
2		Sprawdzający			

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1, 2

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1419/9/76/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Pilchów II .

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Pilchów II.
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 6 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia ulicznego – istniejąca . Projektuje się zamontowanie na istniejącym słupie 11/IV, 11/VIII ,23/II wysięgnika ocynkowanego 1,5m z oprawą typu OUS 150W i źródłem światła SON-T 150W Philips. Lampę zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

4. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

5. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

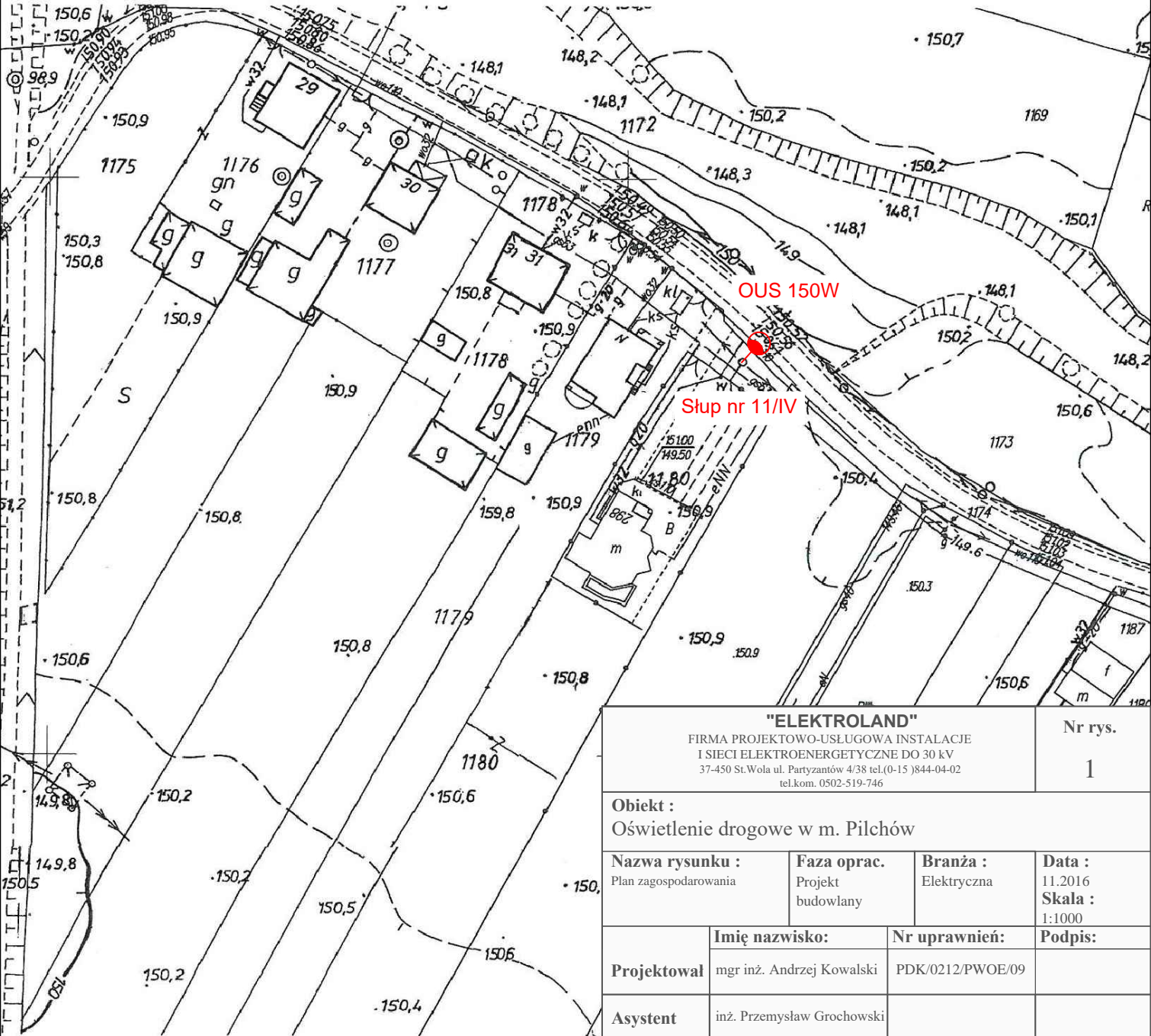
1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	3 kpl
2	Oprawa OUS 150W + źródło światła	3 kpl
3	Bezpiecznik Biwts 6A	3 kpl
4	Bezpiecznik słupowy	3 kpl
5	Zaciski prądowe SL11.11	3 kpl
6	Zacisk AL./Cu 10-50	6 szt
7	Przewód DY 2,5mm ²	18m
8		
9		
10		
11		

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2732-65/1987
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0007 Pilchów
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Arkusz mapy: 7.138.30.21.4
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN IX.2 6642.1318.2016

Z KP. STAROSTY
 INSPEKTOR
 Wydział Geodezyjny i Kartograficzny
 inż. Jakub Ehrenfeld

Dane ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania prac nad tymi danymi ewidencyjnymi zachowują swoją wartość. Wniosek może nastąpić na wniosek i koszt zleceniodawcy (Rozp. MARIB z dnia 29.08.2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Dz.U. nr 10, poz. 40, art. 83156)



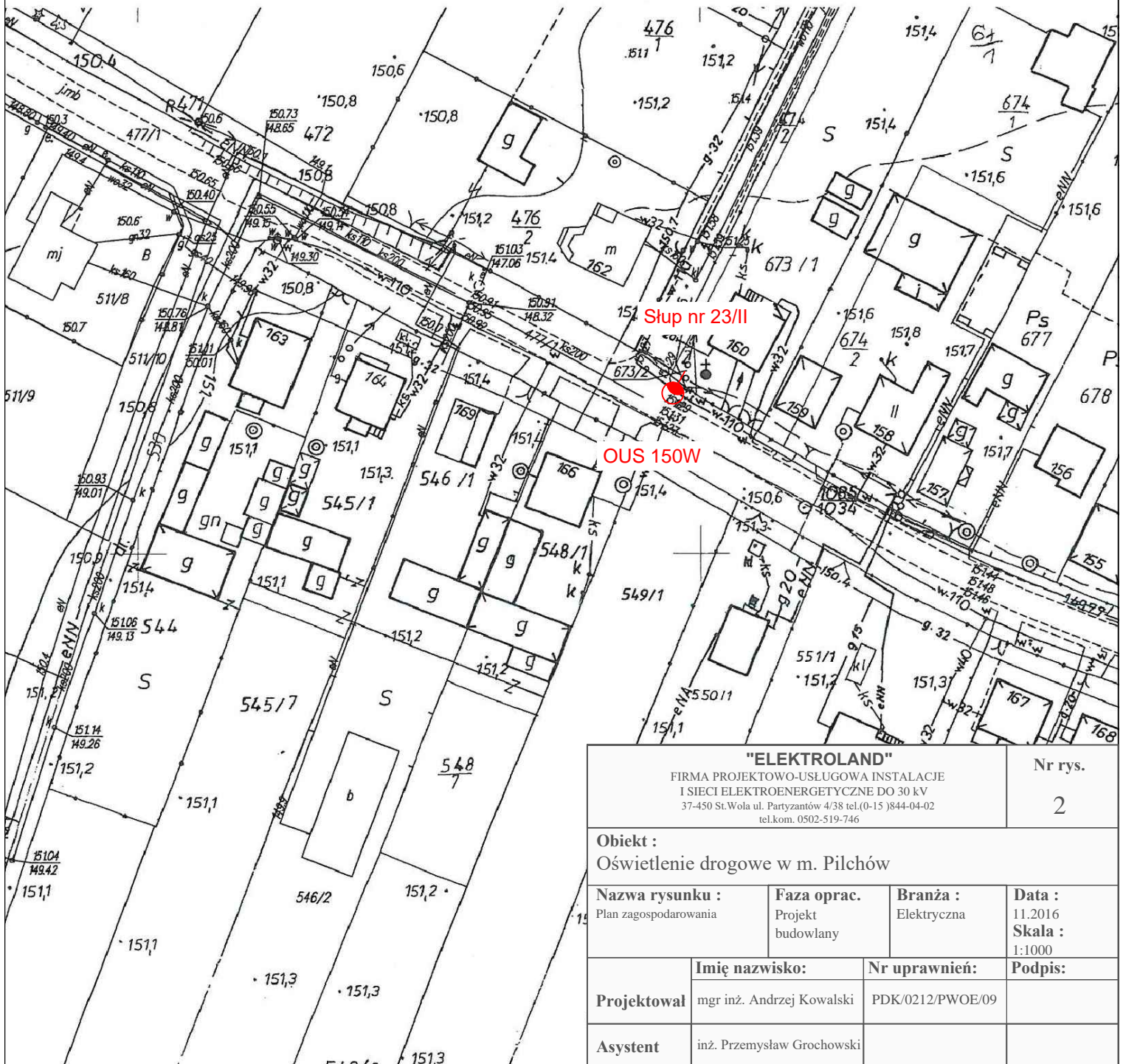
"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St. Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		Nr rys.
1		
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Pilchów		
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna
Data : 11.2016		Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW/OE/09
Asystent	inż. Przemysław Grochowski	Podpis:

Poświadczają zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	
STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli	
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2732-65/1987
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806 2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0007 Pilchów
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Arkusz mapy: 7.137.29.05.2
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN IX 2 6642:1318.2016

Z UP. STAROSTY
 INSPEKTOR
 Wydział Geodezyjny i Kartograficzny
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
 inż. Jakub Ehrenfeld

Dane ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją wartość. Wnioskodawca może nastąpić na wniosek i koszt za nadrobienia (Rozp. MARiB z dnia 28.05.2016 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Dz.U. nr 36 poz. 454 nr 62185)

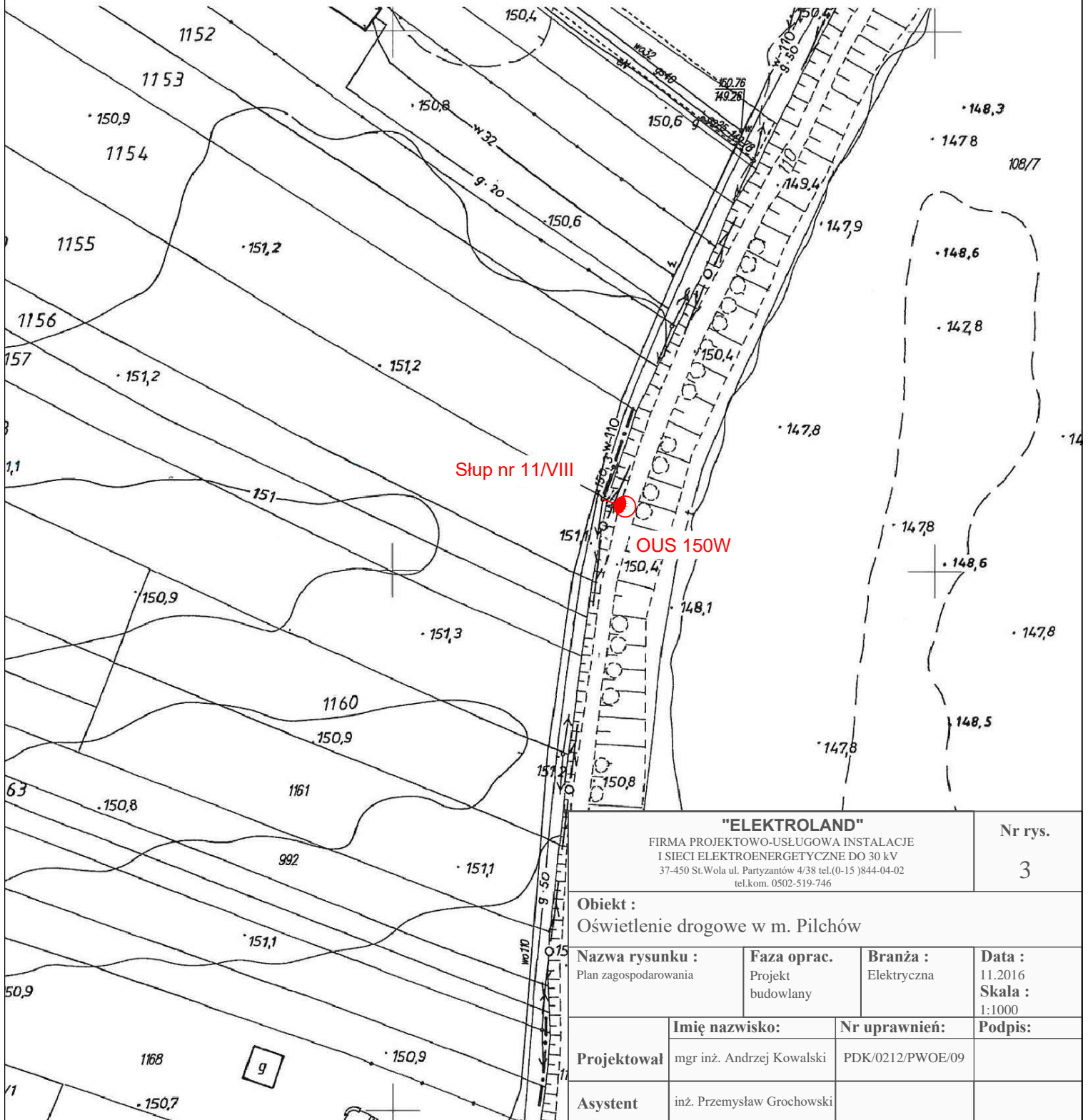


"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USLUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St. Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		Nr rys.
		2
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Pilchów		
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna
		Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOWE/09
Asystent	inż. Przemysław Grochowski	Podpis:

Poświadczają zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STAŁOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1937.3
Data wykonania kopii	10.11.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0007 Pilchów
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.30.21.4
 Skala: 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.1.6642.1696.2016

Z UP. STALOWOLSKI
 mgr inż. Grobel
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 3
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Pilchów			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW/OE/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu budowlanego: **Agatówka**
Województwo Podkarpackie
Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Agatówka
Dz. Nr ew. – 1412/1

INWESTOR **Urząd Gminy Zaleszany**
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PW0E/09	11.2016	
2		Sprawdzający	inż. Jarosław Lipiarz upr. PDK/0092/P00E/09	11.2016	

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1, 2
4. Schemat zasilania rys. nr 3

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1425/9/80/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Agatówka.

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącej rozdzielni n/n stacji ST-V .
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 25 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia wydzielonego – projektuje się wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wydzielonego przewodem AsXSn 2 x 35 od istniejącej rozdzielni n/n stacji ST-V poprzez projektowane słupy nr S1 , S2 . Na słupie nr S1 , S2 zamontować wysięgnik ocynkowany 1,5m z oprawę typu OUS 150W ze źródłem światła SON-T 150W Philips (oprawy dostarcza Inwestor). Lampy zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.
4. Linia napowietrzna n/n – linię napowietrzną n/n wykonać jako linię typu L1, napięcie 35MPa, max naciąg 244 daN, max zwis 1,5m.
Osprzęt i uchwyty stosować dla przewodu o długości 70m obciążonego sadzą normalną w strefie klimatycznej I i II.
5. Zawieszenie przewodów – do zawieszenia przewodów stosować osprzęt Zakładów Wytwórczych Sprzętu Sieciowego POLAM Nakło. Przy wykonaniu odgałęzienia zachować odległość przewodu od słupa i innych elementów konstrukcyjnych około 10 cm. Na słupie przewód zawiesić przy pomocy haka nakrętkowego i uchwyty końcowego i przelotowego typu 9001.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

6. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C .

Jako dodatkową ochronę od porażień prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

7. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

4. Obliczenia techniczne

$$P_{SZ} = 450W$$

$$I_{SZ} = \frac{P}{U} = \frac{450}{230} = 1,95A$$

Zabezpieczenie obwodowe istniejące 25A.

$$\Delta U_{fR} = \frac{20,7 \cdot 10^5}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} = \frac{2070000}{64802500} = 0,0,32\%$$

Ochrona od porażień prądem elektrycznym dla TN-C

Stacja Trafo 15/04kV 100kVA

$$I_{ZW} = k \cdot I_b = 5 \cdot 25A = 125A$$

$$I_{ZW} = \frac{U}{Z}$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$R = R_T + R_{l1} + R_{l2}$$

$$R_T = 0,035\Omega$$

$$R_{l1} = 2 \cdot l \cdot R_{l1} = 0,68\Omega$$

$$R = 0,68\Omega$$

$$X = X_T + X_{l1} + X_{l2}$$

$$X_T = 0,063\Omega$$

$$X_{l1} = 2 \cdot l \cdot X_{l1} = 0,25\Omega$$

$$X = 0,32\Omega$$

$$Z = \sqrt{0,68^2 + 0,32^2} = \sqrt{0,46 + 0,096} = 0,68\Omega$$

Sprawdzanie skuteczności od porażenia prądem elektrycznym przed dotykiem pośrednim wg.
PN/E-60364/4-41. itd. IEC 364-4-41

$$Z_S \cdot I_A < U_0$$

$$0,68 \cdot 125 < 230$$

$$96,7V < 230V$$

Warunek skuteczności od porażenia prądem elektrycznym dla układu sieciowego
TN-C spełniony.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

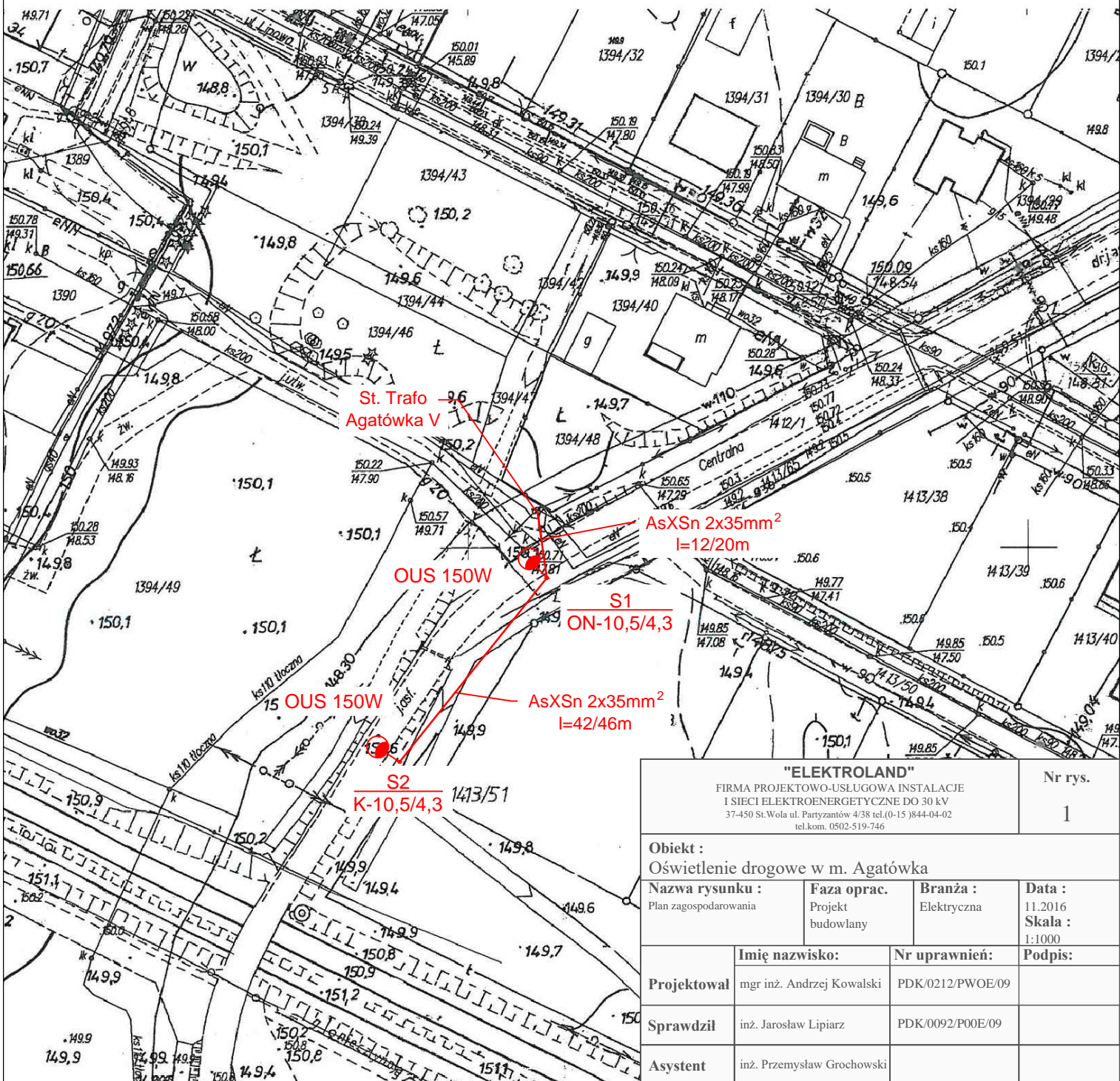
1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	2 kpl
2	Przewód AsXSn 2 x 35	66 m
3	Bezpiecznik Biwts 6A	2 szt
4	Bezpiecznik słupowy	2 szt
5	Śruba hakowa SON 21	3 szt
6	Uchwyt końcowy	3 szt
7	Zaciski prądowe SL11.11	4 szt
8	Zacisk AL./Cu 10-50	4szt
9	Przewód DY 2,5mm ²	6 m
10	Słup E-10,5/4,3	2 szt
11	Oprawa OUS 150W + źródło światła	2 kpl
12	Oprawa parkowa 70W	2 kpl
13		

Poświadczą się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2732-65/1987
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0007 Pilchów
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Arkusz mapy: 7.137.29.10.1
 Skala 1:1000
 Wzrostek nr: GN-IX-2.6642.1318..2016

Z UP. STAROSTY
 INSPEKTOR
 JAKUB EHRENFELD

Mapa ewidencyjna niniejszego opracowania nie spełnia wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencyjnej zachowują swoją wartość. Możliwe jest przystąpienie do zmian na wniosek i koszt zamawiacza (rozp. MRPIB z dnia 29.08.2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Dz.U. Nr 38 poz. 431 nar. 63 i 66)

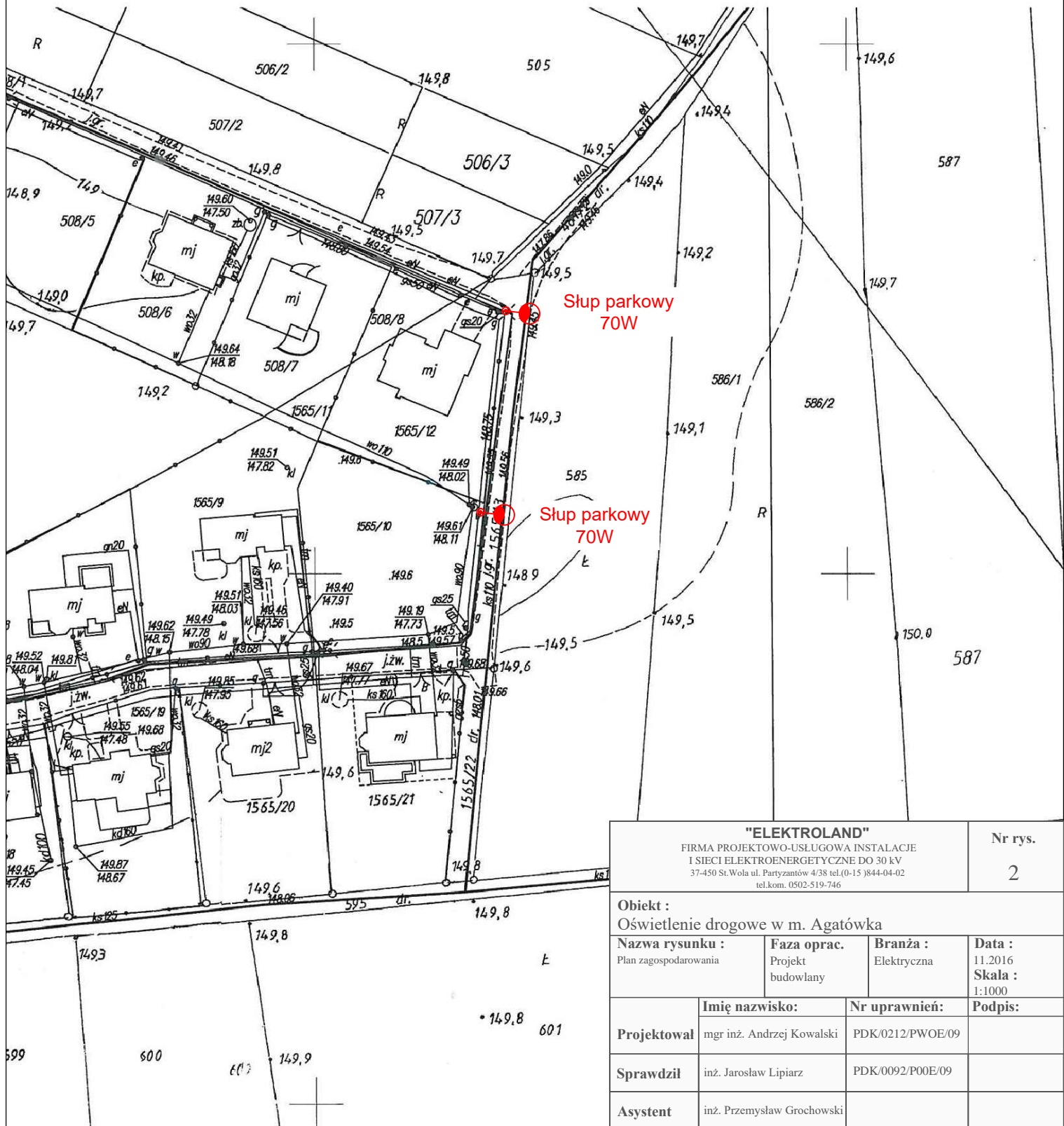


"ELEKTROLAND"			Nr rys.
FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St. Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			1
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Agatówka			
Nazwa rysunku :	Faza oprac.	Branża :	Data :
Plan zagospodarowania	Projekt budowlany	Elektryczna	11.2016
			Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Sprawdził	mgr inż. Andrzej Kowalski	PDK/0212/PW/OE/09	
Asystent	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
	inż. Przemysław Grochowski		

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STAŁOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1987.3
Data wykonania kopii	10.11.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

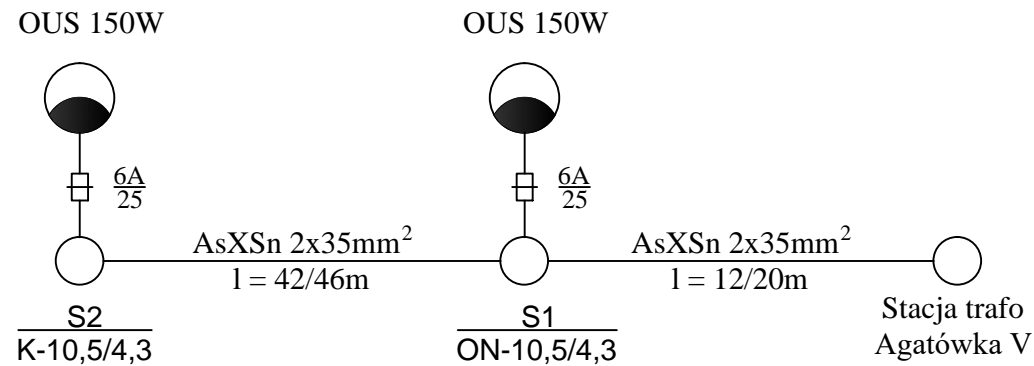
Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0007 Pilchów
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.137.29.05.4
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.1.6642.1696.2016

Z. W. STAROSTA
 mgr inż. Andrzej Grobel
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli

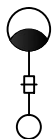


"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 2
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Agatówka			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW/OE/09	Podpis:
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Schemat zasilania



Legenda:



Słup E-10,5/4,3 + oprawa oświetleniowa OUS 150W

"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 3
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Agatówka			
Nazwa rysunku : Schemat zasilania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016
	Imię nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektował	mgr inż. Andrzej Kowalski	PDK/0212/PWOE/09	
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Skowierzyn I
Województwo Podkarpackie
Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Skowierzyn
Dz. Nr ew. – 1311/2 , 1316

INWESTOR Urząd Gminy Zaleszany
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PWOE/09	11.2016	
2		Sprawdzający			

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1417/9/74/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Skowierzyn I.

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Skowierzyn I.
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 32 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia ulicznego – istniejąca . Projektuje się zamontowanie na istniejącym słupie 23/I i 28/I wysięgnika ocynkowanego 1,5m z oprawą typu OUS 150W i źródłem światła SON-T 150W Philips. Lampę zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

4. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

5. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

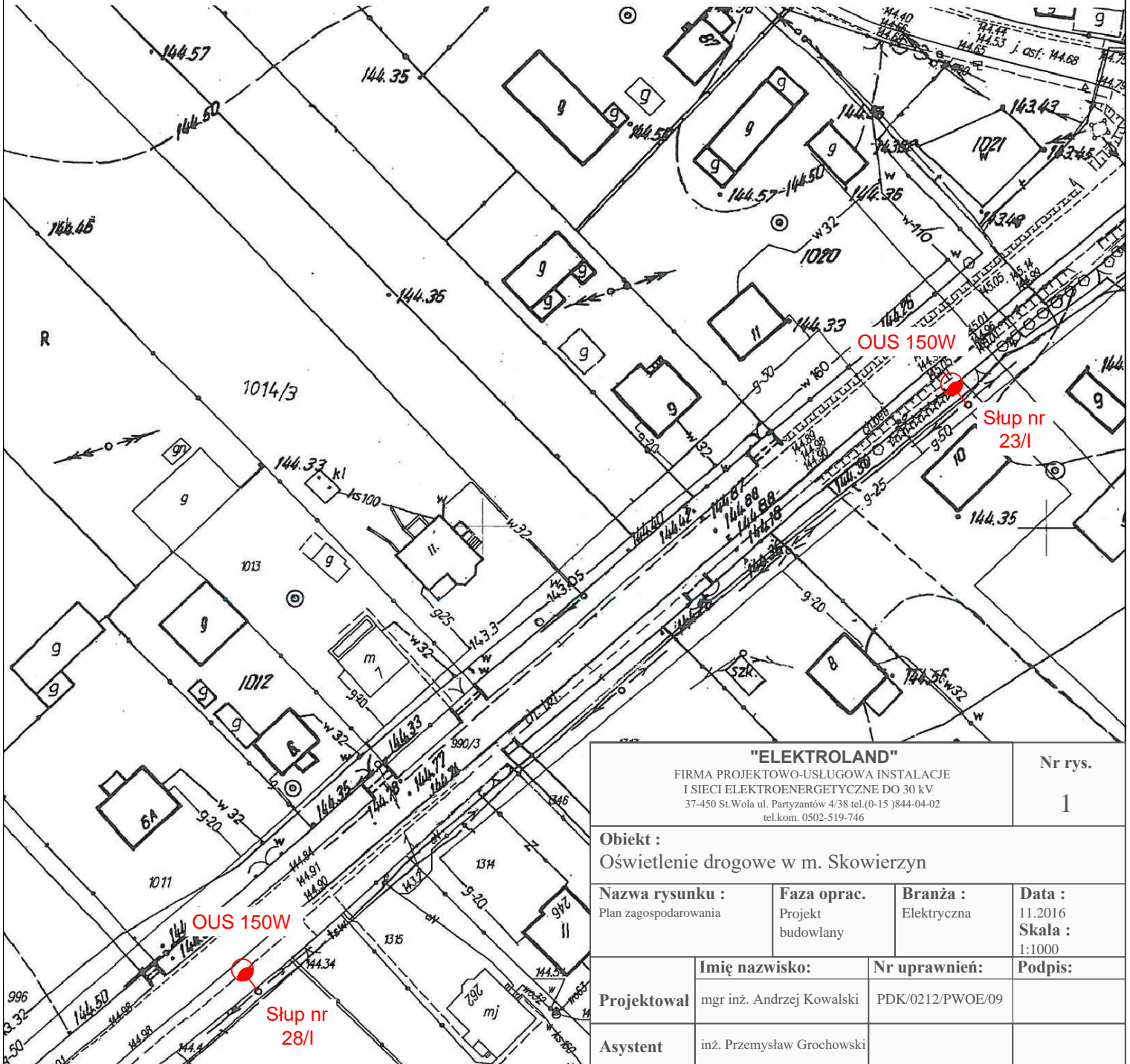
1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	2 kpl
2	Oprawa OUS 150W + źródło światła	2 kpl
3	Bezpiecznik Biwts 6A	2 kpl
4	Bezpiecznik słupowy	2 kpl
5	Zaciski prądowe SL11.11	2 kpl
6	Zacisk AL./Cu 10-50	4 szt
7	Przewód DY 2,5mm ²	12m
8		
9		
10		
11		

Poświadczają zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STAŁOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	238/16/8/1983
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0008 Skowierzyn
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.139.28.25.2
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016

Z WP. STAROSTY
 INSPEKTOR
 Wydział Geodezji i Kartografiki
 Miernictwo i Inżynieria
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
 Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Stalowej Woli
 inż. Jakub Ehrenfeld

Dane ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją ważność. Nadmienić może nastąpić na wniosek i koszt zasobu państwowego (rozp. MARiB z dnia 23.05.2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Dz.U. Nr 38 z dnia 15.07.2001 r. z późn. zmianami).



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 1
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Skowierzyn			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOE/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Turbia
Województwo Podkarpackie
Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Turbia
Dz. Nr ew. – 733 , 722 , 721/1 ,720 , 1491/1

INWESTOR Urząd Gminy Zaleszany
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:

**BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO**

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PW0E/09	11.2016	
2		Sprawdzający	inż. Jarosław Lipiarz upr. PDK/0092/P00E/09	11.2016	

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1, 2, 3
4. Schemat zasilania rys. nr 4

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1578/9/621/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Turbia .

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Turbia 5.
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 6 A pozostaje bez zmian .
3. Linia wydzielona oświetlenia ulicznego – projektuje się wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wydzielonego przewodem AsXSn 2 x 35 od słupa nr 52/1/VII do słupa 52/2/VII. Od słupa nr 52 ułożyć kabel YAKY 4 x 25 do słupa nr 52/1/VII . Na słupie nr 52/1 , 52/2 oraz 5/IX i 38/V zamontować wysięgnik ocynkowany 1,5m z oprawę typu OUS 150W ze źródłem światła SON-T 150W Philips (oprawy dostarcza Inwestor). Lampy zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

4. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C

Jako dodatkową ochronę od porażień prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

5. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

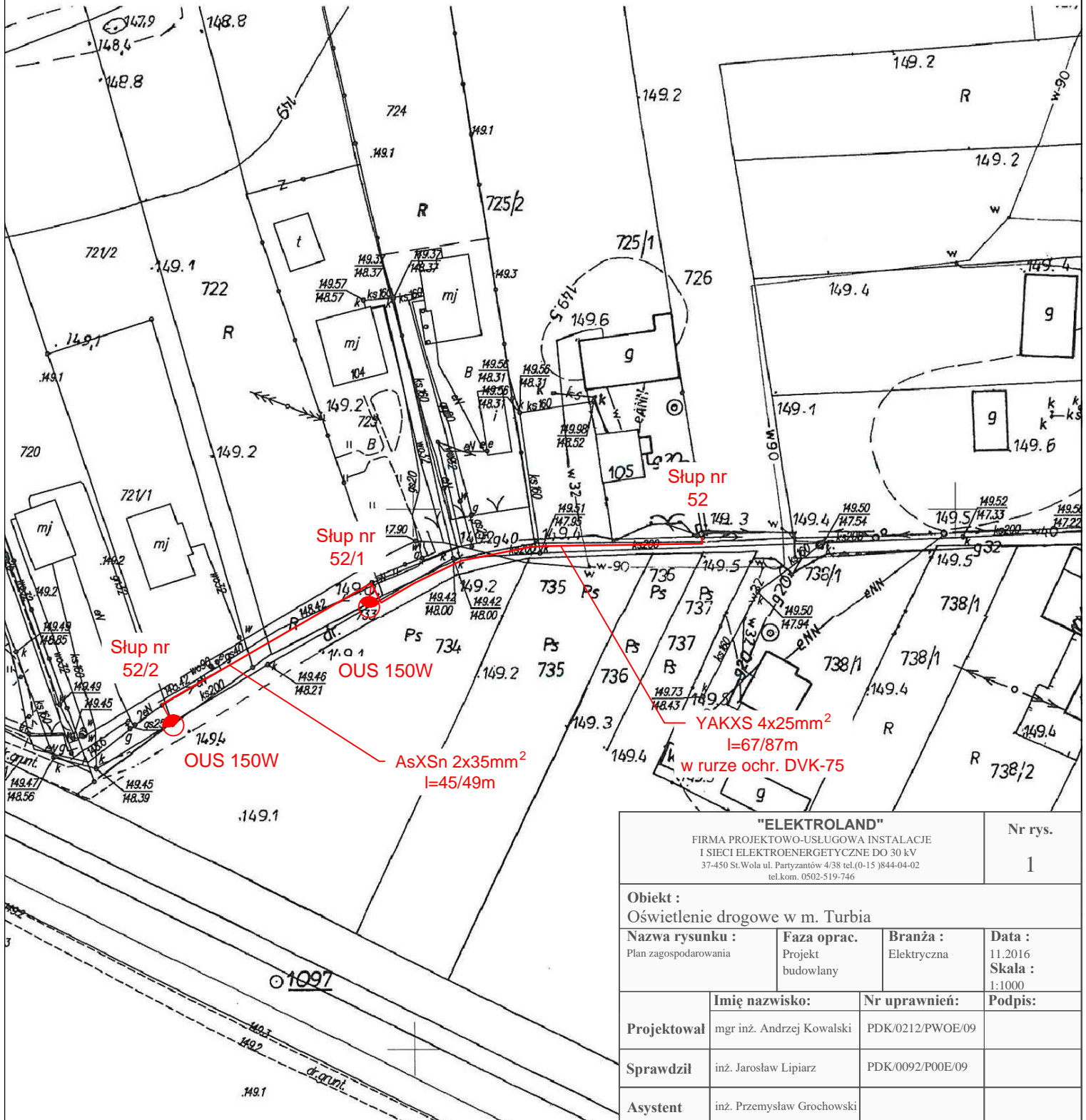
Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	4 kpl
2	Przewód AsXSn 2 x 35	49m
3	Bezpiecznik Biwts 6A	4 szt
4	Bezpiecznik słupowy	4 szt
5	Śruba hakowa SON 21	2 szt
6	Uchwyt końcowy	2 szt
7	Zaciski prądowe SL11.11	4 szt
8	Zacisk AL./Cu 10-50	8 szt
9	Przewód DY 2,5mm ²	24 m
10	Kabel YAKY 4 x 25	87 m
11	Oprawa OUS 150W + źródło światła	4 kpl
12	Rura BE	6 m
13	Skrzynka bezpiecznikowa	1 kpl

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1995.42
Data wykonania kopii	10.11.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0009 Turbia
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.137.29.04.3(1)
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.1.6642.1696.2016

Z up. STALOWOLSKI
 mgr inż. Andrzej Kowalski
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli

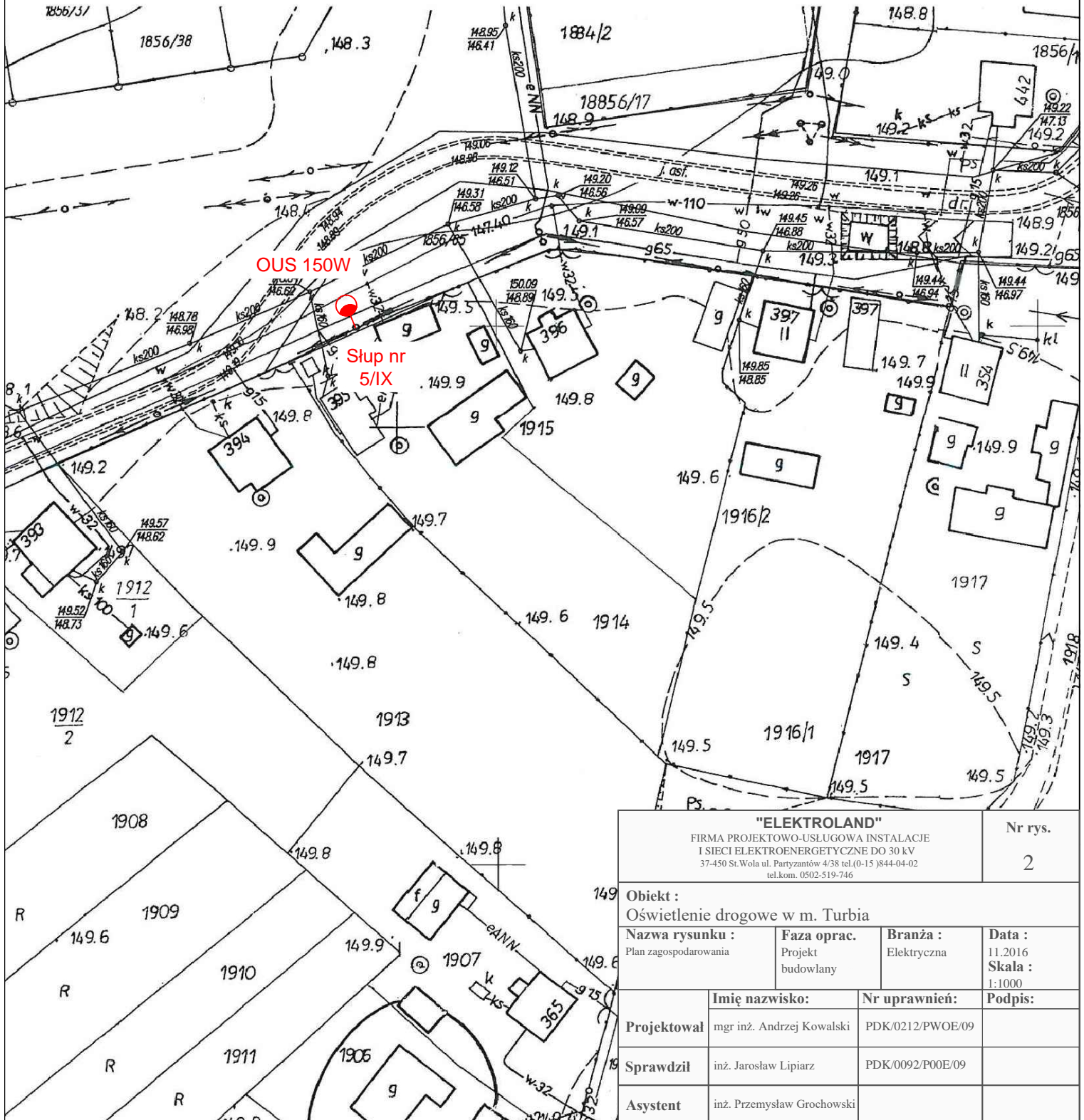


"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St. Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 1
Objekt : Oświetlenie drogowe w m. Turbia			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STAŁOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1995.42
Data wykonania kopii	10.11.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0009 Turbia
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.137.29.04.4
 Skala: 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.1.6642.1696.2016

Z UP. STAROSTY
 mgr inż. Andrzej Kowalski
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli

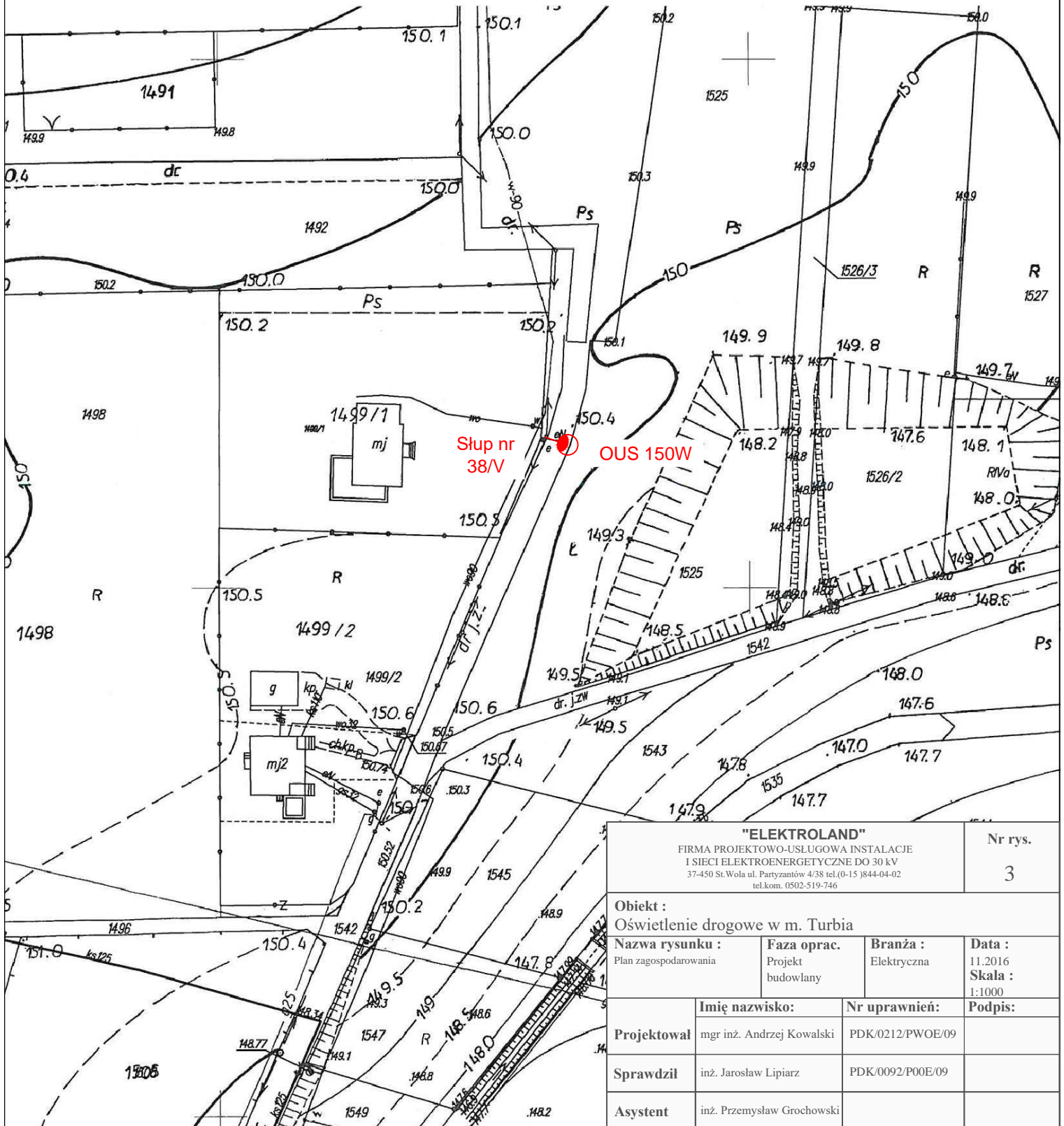


"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.com. 0502-519-746			Nr rys. 2
Objekt : Oświetlenie drogowe w m. Turbia			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1995.42
Data wykonania kopii	10.11.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

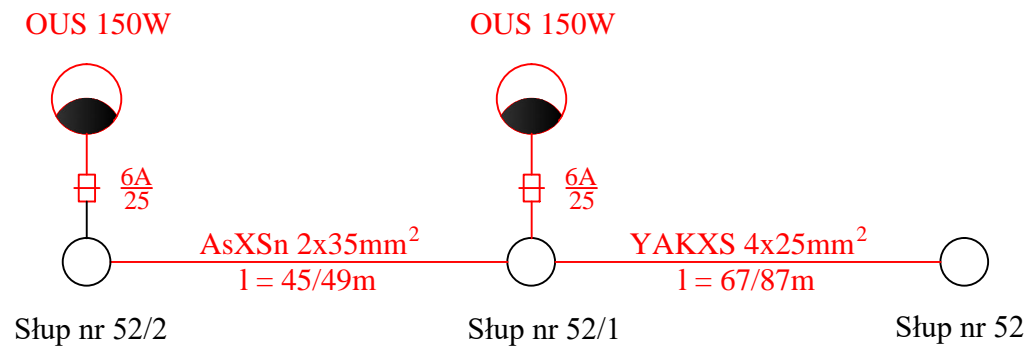
Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0009 Turbia
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.29.24.4
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.1.6642.1696.2016

mgr inż. Przemysław Grochowski
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.com. 0502-519-746			Nr rys. 3
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Turbia			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Schemat zasilania



Legenda:



Oprawa oświetleniowa OUS 150W

"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 4
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Turbia			
Nazwa rysunku : Schemat zasilania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016
	Imię nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektował	mgr inż. Andrzej Kowalski	PDK/0212/PWOE/09	
Sprawdził	inż. Jarosław Lipiarz	PDK/0092/P00E/09	
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Wólka Turebska
Województwo Podkarpackie
Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Wólka Turebska
Dz. Nr ew. – 200

INWESTOR Urząd Gminy Zaleszany
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:

**BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO**

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PWOE/09	11.2016	
2		Sprawdzający			

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1
4. Schemat zasilania rys. nr 2

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1416/9/72/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Wólka Turebska.

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącego słupa nr 30 linii napowietrznej n/n zasilanej z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Wólka Turebska 3 .
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 25 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia wydzielonego – projektuje się wybudowanie linii oświetlenia ulicznego wydzielonego przewodem AsXSn 2 x 35 od słupa nr 30 do słupa nr. 31 . Na słupie nr 31 zamontować wysięgnik ocynkowany 1,5m z oprawę typu OUS 150W ze źródłem światła SON-T 150W Philips. Lampy zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.
4. Linia napowietrzna n/n – linię napowietrzną n/n wykonać jako linię typu L1, napięcie 35MPa, max naciąg 244 daN, max zwis 1,5m.
Osprzęt i uchwyty stosować dla przewodu o długości 70m obciążonego sadzą normalną w strefie klimatycznej I i II.
5. Zawieszenie przewodów – do zawieszenia przewodów stosować osprzęt Zakładów Wytwórczych Sprzętu Sieciowego POLAM Nakło. Przy wykonaniu odgałęzienia zachować odległość przewodu od słupa i innych elementów konstrukcyjnych około 10 cm. Na słupie przewód zawiesić przy pomocy haka nakrętkowego i uchwyty końcowego i przelotowego typu 9001.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.
6. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C .

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

7. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

4. Obliczenia techniczne

Obwód projektowany od słupa nr 19/II do słupa 18/3/II

$$P_{sz} = 300W$$

$$I_{sz} = \frac{P}{U} = \frac{300}{230} = 1,3A$$

Zabezpieczenie obwodowe istniejące 25A.

Obliczenia spadków napięć

	R	R	R	R	R	R	R
PI ₁	0,15						
PI ₂							
PI ₃							
II ₁	138						
II ₂							
II ₃							
PII ₁	20,7						
PII ₂							
PII ₃							
Σ PII ₁	20,7						
Σ PII ₂							
Σ PII ₃							

$$\Delta U_{fR} = \frac{20,7 \cdot 10^5}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} = \frac{2070000}{64802500} = 0,0,32\%$$

Ochrona od porażień prądem elektrycznym dla TN-C



Stacja Trafo 15/04kV 100kVA

$$I_{zw} = k \cdot I_b = 5 \cdot 25A = 125A$$

$$I_{zw} = \frac{U}{Z}$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$R = R_T + R_{l1} + R_{l2}$$

$$R_T = 0,035\Omega$$

$$R_{l1} = 2 \cdot l \cdot R_{l1} = 0,68\Omega$$

$$R = 0,68\Omega$$

$$X = X_T + X_{l1} + X_{l2}$$

$$X_T = 0,063\Omega$$

$$X_{l1} = 2 \cdot l \cdot X_{l1} = 0,25\Omega$$

$$X = 0,32\Omega$$

$$Z = \sqrt{0,68^2 + 0,32^2} = \sqrt{0,46 + 0,096} = 0,68\Omega$$

Sprawdzanie skuteczności od porażień prądem elektrycznym przed dotykiem pośrednim wg.

PN/E-60364/4-41. itd. IEC 364-4-41

$$Z_S \cdot I_A < U_0$$

$$0,68 \cdot 125 < 230$$

$$96,7V < 230V$$

Warunek skuteczności od porażenia prądem elektrycznym dla układu sieciowego

TN-C spełniony.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

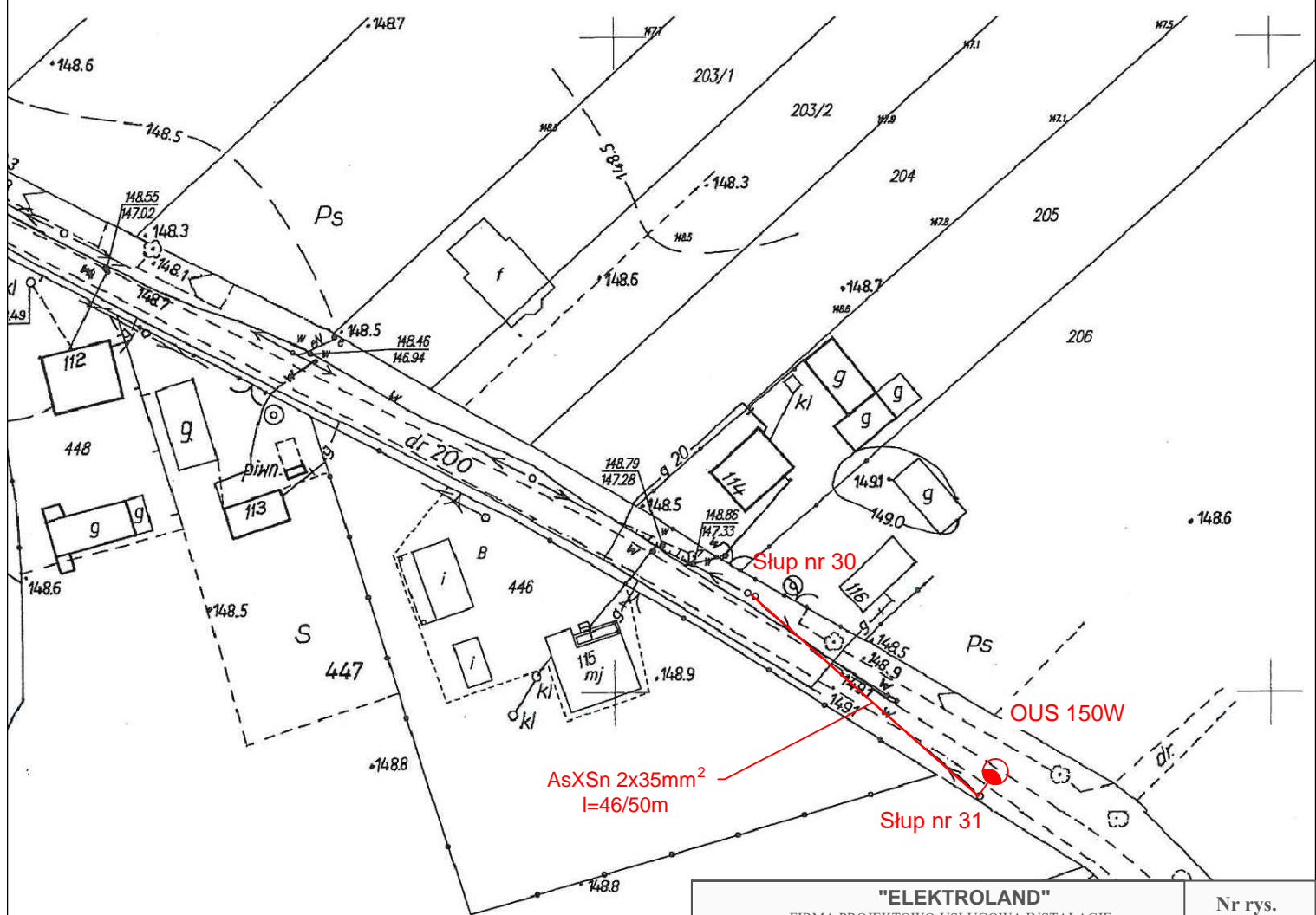
1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	1 kpl
2	Oprawa OUS 150W + źródło światła	1 kpl
3	Przewód AsXS _n 2 x 35	55m
4	Bezpiecznik Biwts 6A	1 szt
5	Bezpiecznik słupowy	1 szt
6	Śruba hakowa SON 21	2 szt
7	Uchwyt końcowy	2 szt
8	Zaciski prądowe SL11.11	3 szt
9	Zacisk AL./Cu 10-50	2 szt
10	Przewód DY 2,5mm ²	6 m
11		
12		

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STAŁOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	2732-289/1988
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0010 Wólka Turebska
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Arkusz mapy: 7.138.29.09.4 , .14.2
 Skala 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016

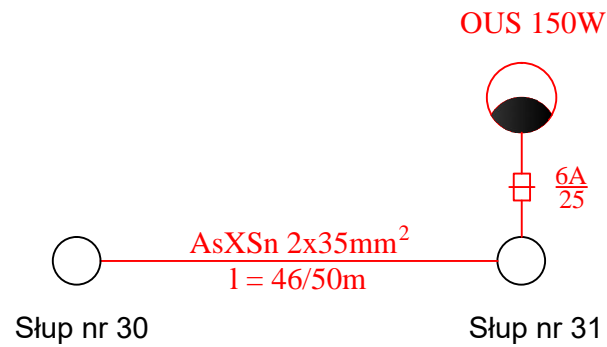
Z UP. STAROSTY
 INSPEKTOR
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
 inż. Jakub Ehrenfeld

Mapy ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją wartość. Modernizacja może nastąpić na wniosek i koszt zainteresowanych (Rozp. MRRIIO z dnia 28.06.2006 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków - Dz.U. nr 25 poz. 454 par. 23 i 149)



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		Nr rys.
		1
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Wólka Turebska		
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna
Data : 11.2016		Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW/OE/09
Asystent	inż. Przemysław Grochowski	Podpis:

Schemat zasilania



Legenda:



Oprawa oświetleniowa OUS 150W

"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Woła ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys. 2
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Wólka Turebska			
Nazwa rysunku : Schemat zasilania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW0E/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Zaleszany
Województwo Podkarpackie
Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Zaleszany
Dz. Nr ew. – 156/2

INWESTOR Urząd Gminy Zaleszany
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PWOE/09	11.2016	
2		Sprawdzający			

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1420/9/70/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Zaleszany .

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Zaleszany 1 Wieś.
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 6 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia ulicznego – istniejąca . Projektuje się zamontowanie na istniejącym słupie 19/2/1 wysięgnika ocynkowanego 1,5m z oprawą typu OUS 150W i źródłem światła SON-T 150W Philips. Lampę zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

4. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

5. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

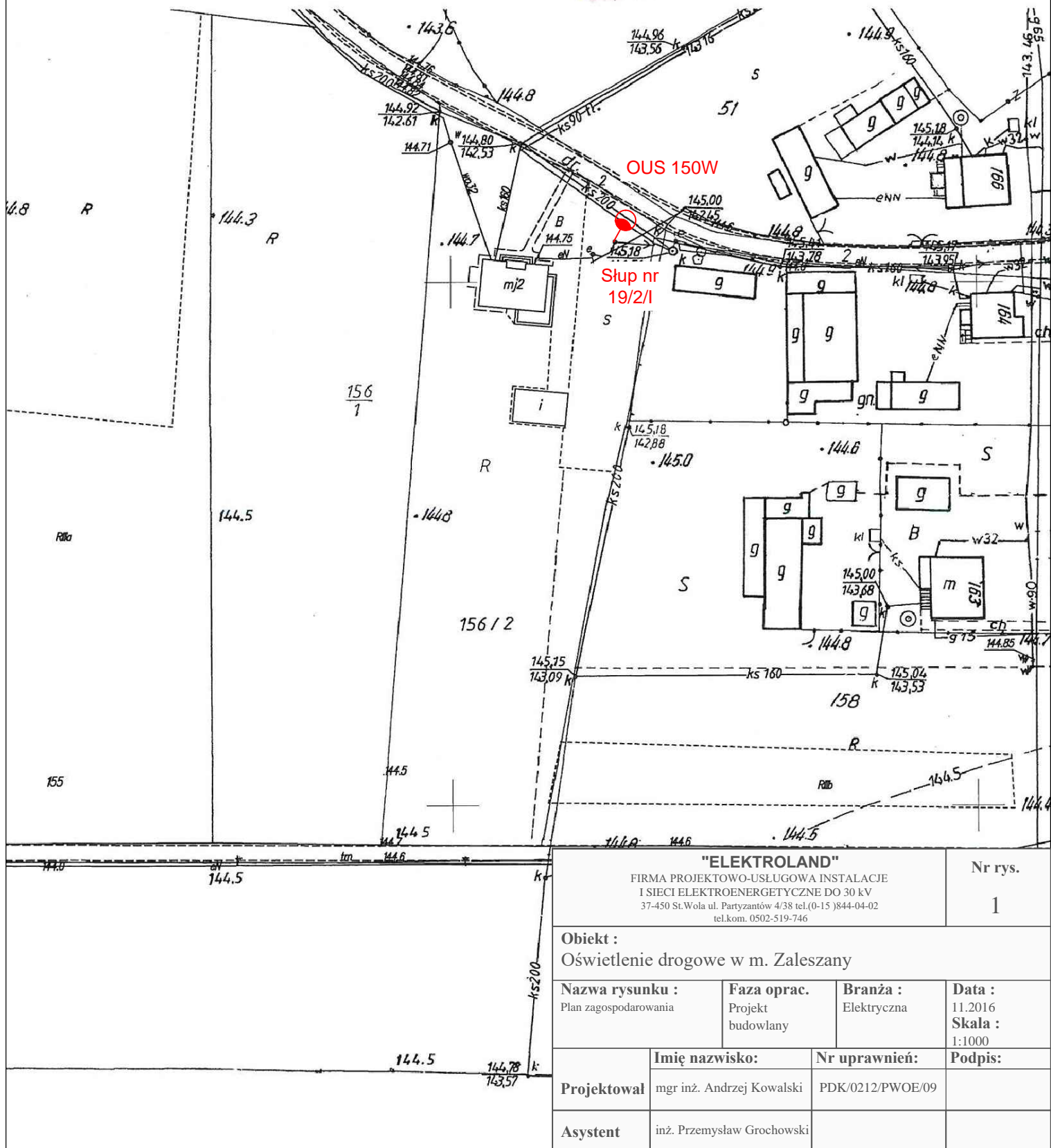
Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	1 kpl
2	Oprawa OUS 150W + źródło światła	1 kpl
3	Bezpiecznik Biwts 6A	1 kpl
4	Bezpiecznik słupowy	1 kpl
5	Zaciski prądowe SL11.11	1 kpl
6	Zacisk AL./Cu 10-50	2 szt
7	Przewód DY 2,5mm ²	3 m
8		
9		
10		
11		

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa Zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1994.34
Data wykonania kopii	10.11.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0011 Zaleszany
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.28.05.2(1)
 Skala: 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.1.6642.1696.2016



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys.
1			
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Zaleszany			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOWE/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

Rodzaj opracowania Projekt budowlany – Projekt architektoniczno-budowlany
Branża elektryczna – oświetlenie uliczne
Nazwa i adres obiektu Zbydniów
Województwo Podkarpackie
budowlanego: Powiat Stalowowolski
Gmina Zaleszany
Jednostka ewidencyjna Zaleszany
Obręb Zbydniów
Dz. Nr ew. – 695,697/1,1698

INWESTOR **Urząd Gminy Zaleszany**
Ul. Kościuszki 16
37-415 Zaleszany

STADIUM
PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ
CZEŚCI
PROJEKTU:

BRANŻA ELEKTRYCZNA.
PROJEKT OSWIETLENIA ULICZNEGO

AUTORZY OPRACOWANIA:

Lp.	Branża	Funkcja	Imię i nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
1	Elektryczna	Projektant	mgr inż. Andrzej Kowalski upr. PDK/0212/PWOE/09	11.2016	
2		Sprawdzający			

Spis Zawartości:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Projekt zagospodarowania 1:1000 rys. nr 1, 2

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Techniczne warunki zasilania RE5/RP/1578/9/621/2016
3. Wizja lokalna w terenie
4. Polska Norma PN-E-05100-2
5. Rozporządzenie ministra przemysłu z dnia 08.10.1990 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U.81 z dn. 26.10.1990)
6. N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa
7. Katalog Zakładu Produkcji Sprzętu Oświetleniowego
8. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
9. Zasady i warunki przyłączania urządzeń odbiorców elektroenergetycznej sieci RZE
Dystrybucja

2. Zakres opracowania

Dobudowa linii oświetlenia ulicznego drogi Gminnej w miejscowości Zbydniów .

3. Zakres opracowania

1. Zasilanie podstawowe – z istniejącej rozdzielni n/n stacji trafo Zbydniów.
2. Układ pomiarowy i sterowniczy – Układ pomiarowy 1-fazowy istniejący , zabezpieczenie przelicznikowe 25 A pozostaje bez zmian .
3. Linia oświetlenia ulicznego – istniejąca . Projektuje się zamontowanie na istniejącym słupie 17/IV,19/IV,11/VII wysięgnika ocynkowanego 1,5m z oprawą typu OUS 150W i źródłem światła SON-T 150W Philips. Lampę zabezpieczyć bezpiecznikami Biwts 6 A.

Całość prac wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych Tom I i IV Elprojekt 1999.

4. Ochrona przeciwporażeniowa – istniejący układ sieci TN-C

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

5. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Wszystkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winna być uzgodnione z projektantem.

Całość prac wykonać zgodnie z PN/E-60364/4-41.

Zestawienie materiałów dla linii napowietrznej n/n oświetleniowej

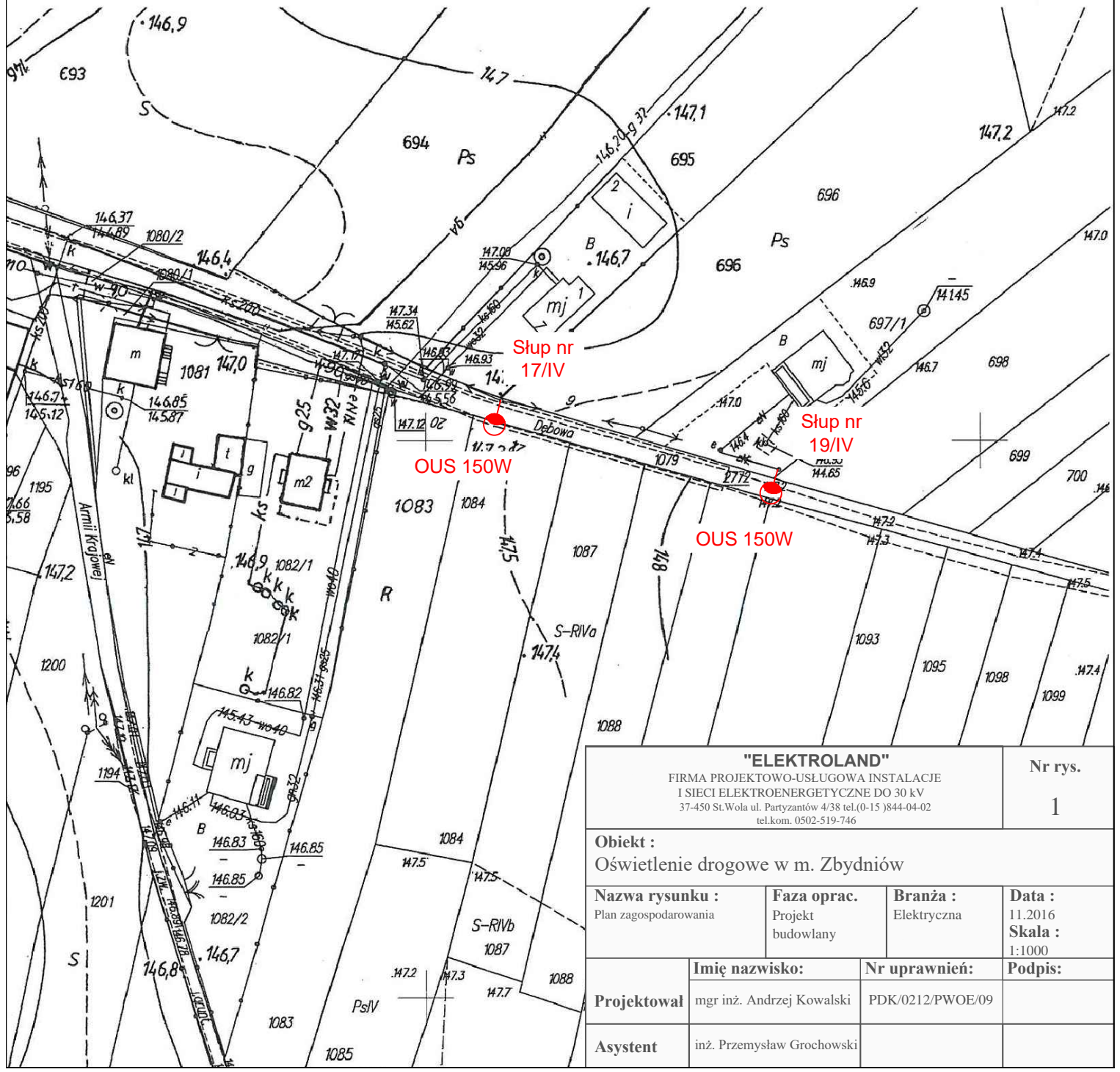
1	Wysięgnikiem łukowym ALX 1,5m	3 kpl
2	Oprawa OUS 150W + źródło światła	3 kpl
3	Bezpiecznik Biwts 6A	3 kpl
4	Bezpiecznik słupowy	3 kpl
5	Zaciski prądowe SL11.11	3 kpl
6	Zacisk AL./Cu 10-50	6 szt
7	Przewód DY 2,5mm ²	18m
8		
9		
10		
11		

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1994.34
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0012 Zbydniów
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.29.17.2
 Skala: 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016

Z UP. STAROSTY
 Dyrektor
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
 inż. **Jakub Ehrenfeld**

Dane ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją wartość. Modyfikacji może nastąpić na wniosek i koszt zainteresowanego (Rozp. MRRiB z dnia 29.08.2009 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Dz.U. Nr 31 poz. 611 par. 83 i 90)



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746			Nr rys.
1			
Obiekt : Oświetlenie drogowe w m. Zbydniów			
Nazwa rysunku : Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża : Elektryczna	Data : 11.2016 Skala : 1:1000
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PW/OE/09	Podpis:
Asystent	inż. Przemysław Grochowski		

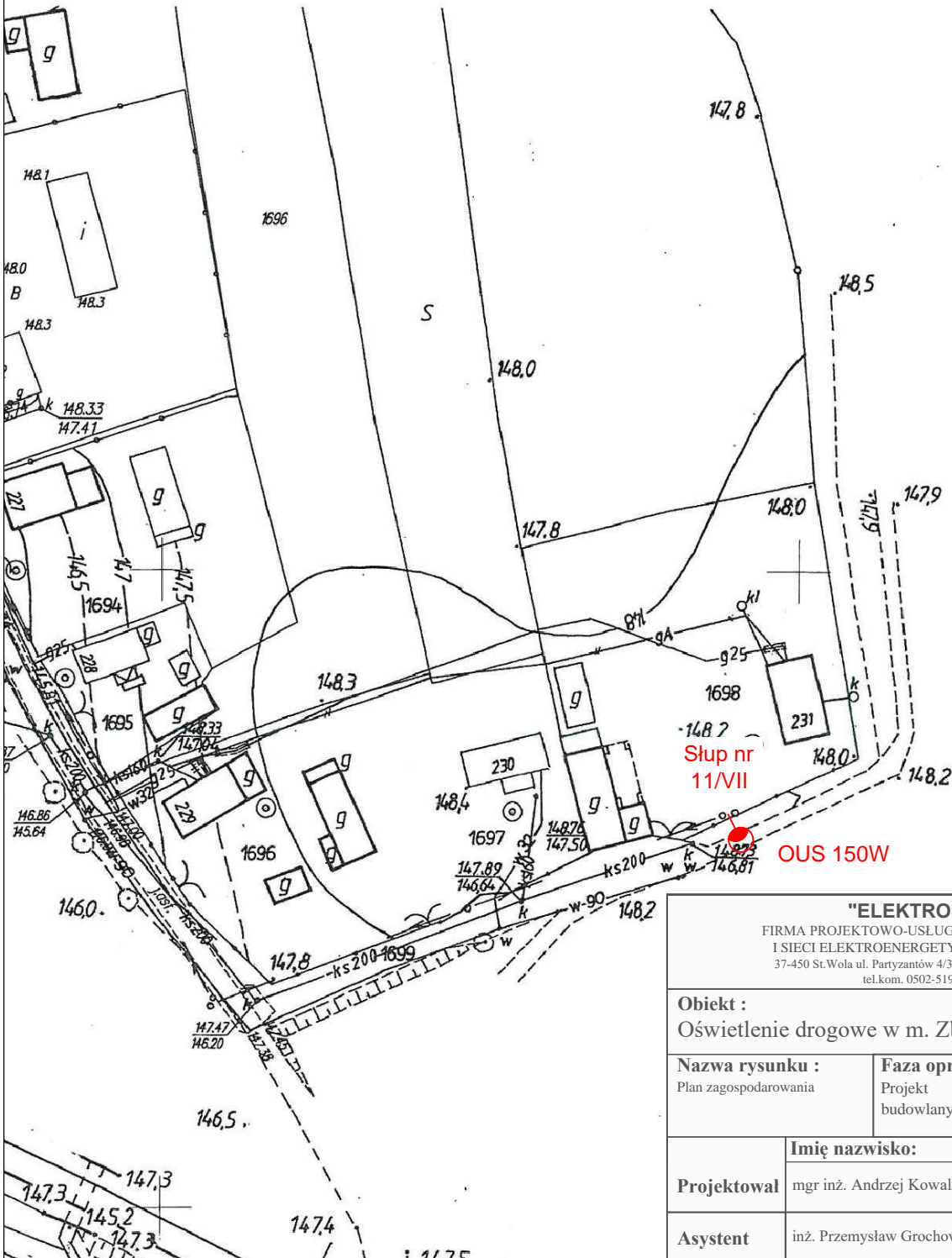
Poświadczają zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA STALOWOWOLSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Geodezyjnej i Kartograficznej w Stalowej Woli
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1818.1994.34
Data wykonania kopii	21.10.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Jakub Ehrenfeld

Województwo: 18 podkarpackie
 Powiat: 1818 stalowowolski
 Gmina: 181806_2 Zaleszany
 Obręb: 181806_2.0012 Zbydniów
 Układ współrzędnych: 2000/21
 Sekcja: 7.138.29.22.2
 Skala: 1:1000
 Wniosek nr: GN.IX.2.6642.1318.2016

Z UP. STAROSTY
 INSPEKTOR
 Wydział Geodezji i Kartografii
 ul. Słowackiego 10
 37-450 St. Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02
 tel.kom. 0502-519-746

inż. Jakub Ehrenfeld

Dane ewidencyjne niniejszego dokumentu nie spełniają wymagań obowiązujących standardów technicznych. Do czasu wykonania modernizacji ewidencji zachowują swoją wartość. Modyfikacji może nastąpić na wniosek i koszt wnioskodawcy (Rozp. MRAB z dnia 29.03.2006 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków, Dz.U. 2006 nr 44, poz. 8318)



"ELEKTROLAND" FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA INSTALACJE I SIECI ELEKTROENERGETYCZNE DO 30 kV 37-450 St.Wola ul. Partyzantów 4/38 tel.(0-15) 844-04-02 tel.kom. 0502-519-746		Nr rys. 2
Objekt: Oświetlenie drogowe w m. Zbydniów		
Nazwa rysunku: Plan zagospodarowania	Faza oprac. Projekt budowlany	Branża: Elektryczna
Projektował	Imię nazwisko: mgr inż. Andrzej Kowalski	Nr uprawnień: PDK/0212/PWOE/09
Asystent	inż. Przemysław Grochowski	Data: 11.2016 Skala: 1:1000
		Podpis: