

ELEKTROMAR

Marek Rechnio

ul. T. Kościuszki 13/53, 05-300 Mińsk Mazowiecki
tel. kom. 506 522 594; e-mail: elektromarbiuro@gmail.com

Faza projektu:

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

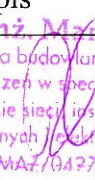
Branża: Elektroenergetyczna

Obiekt: Budowa odcinka sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4kV
oświetlenia ulicznego.
Kategoria obiektu XXVI

Adres inwestycji: Nowy Goniwilk gm. Żelechów dz. nr: 259, 545.
Jednostka: 140314_5, Obręb 0007 – Nowy Goniwilk

Inwestor: Gmina Żelechów
ul. Piłsudskiego 47
08-430 Żelechów

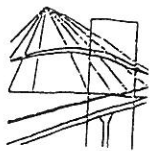
Data opracowania: 11.2016r

Autorzy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	Marek Rechnio	MAZ/0427/POOE/11	 mgr inż. Marek Rechnio uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specyficznej instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0427/POOE/11

Egz. Nr 1

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.	Uprawnienia projektowe	str. 3
2.	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	str. 4
3.	Warunki przyłączenia	str. 5
4.	Protokół narady koordynacyjnej	str. 6
5.	Zgoda zarządcy drogi	str. 8
6.	Opis techniczny	str. 9
7.	Wykaz materiałów do budowy	str. 12
8.	Zestawienia montażowe	str. 13
9.	Informacja o uzgodnieniu projektu w RE	str. 14
10.	Rysunki:	
	• rys. nr 1: Orientacja.....	str. 15
	• rys. nr 2: Projekt zagospodarowania terenu.	str. 16
	• rys. nr 3: Plan linii nn.....	str. 18
	• rys. nr 4: Schemat SON	str. 19
	• rys. nr 5. Układanie i skrzyżowanie kabli energetycznych.....	str. 20
13.	Oświadczenie projektanta	str. 21
14.	IBIOZ	str. 22
15.	Informacja o oddziaływaniu.....	str. 24



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 646 /11 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Markowi Rechnio
magistrowi inżynierowi**

urodzonemu dnia 19 kwietnia 1976 roku w m. Seroczyn, synowi Kazimierza

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0427/POOE/11**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

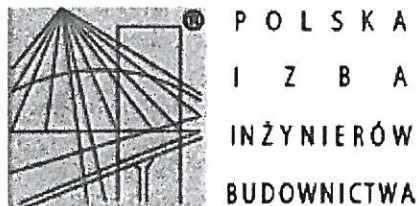
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-PQH-AJA-G4M *

Pan MAREK RECHNIO o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0195/12
adres zamieszkania ul. SŁONECZNA 4, 05-332 SIENNICA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-25 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki
05-300 Mińsk Mazowiecki
ul. Warszawska 218
tel. 0-25 759-46-20 fax. 0-25 759-46-51

Mińsk Mazowiecki, dn. 01-09-2016 r.

Gmina Żelechów
ul. Piłsudskiego 47
08-430 Żelechów
Nr kontrahenta: S05X18

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 16/R5/14752
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: **oświetlenie uliczne**

Lokalizacja: **Nowy Goniwilk, dz. nr 259, 260, 261, 262, 263/3, 264, 266, 267/1, 267/3, 267/2, 269/3, 269/2, 270, gm. Żelechów.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: **12-08-2016 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **Istniejące stanowisko słupowe linii nN.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn.**
3. Moc przyłączeniowa: **3 kW [zwiększenie o 1 kW]** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **napowietrzne - istniejące.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **Goniwilk Nowy 1 [9-0437]** do zwiększonego obciążenia: n/d.
 - 5.2. **Istniejące przyłącze napowietrzne.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **tablica pomiarowa w skrzyni SON na słupie.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 16 A.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - **Nr ewid. pkt. odbioru: 95381047, P ist. = 2 kW.**
15. Uwagi dodatkowe: **Zakres budowy oświetlenia drogowego na stanowiskach słupowych należących do PGE Dystrybucja S.A. uzgodnić w Rejonie Energetycznym Mińsk Mazowiecki (Wydział Majątku Sieciowego). Dostarczyć prawomocną decyzję pozwolenia na budowę oświetlenia drogowego lub inny dokument wymagany ustawą Prawo Budowlane, instrukcja współpracy oświetlenia drogowego, inwentaryzacje powykonawczą, zawrzeć stosowną umowę na podwieszenie przewodów i montaż opraw oświetlenia na stanowiskach słupowych na leżących do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa.**
PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
Gugala Andrzej

Starostwo Powiatowe w Garwolinie
Wydział Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami
ul. Staszica 15
tel.: 25/6843010 wew. 49

Garwolin, dnia 2016.11.16

ODPIS

PROTOKÓŁ NR G. 6630. 325 . 2016.

z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Garwolinie.

Lokalizacja projektu *Gm. Żelechów - w. Nowy Goniwilk -
ul. nr. 1, jalka w zataczniku*

Przedmiot narady koordynacyjnej *proj. sieć energetycznej kablowej,
oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi.*


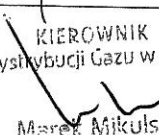
Inwestor *Gmina Żelechów*



Wnioskodawca *ELEKTROMAR - Marek Pechnio*

Data wpływu wniosku *2016.11.07*

Przewodnicząca narady koordynacyjnej: **Hanna Błażejczyk** –
- Inspektor Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

LISTA UCZESTNIKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

Lp.	Oznaczenie podmiotu Przedstawiciel	Uwagi i zalecenia	Podpis
1.	Urząd Miejski w Żelechowie	<i>inspektor Barbara Watechowska</i>	
2.	PSG RDG Garwolin <i>MAREK MIKULSKI</i> Krzysztof Lazurek	<i>BEZ UWAG</i>	<i>KIEROWNIK Dystrybucji Gazu w Garwolinie</i>  Marek Mikulski
3.	PGE Dystrybucja S.A. Jacek Wysocki		<i>powiadom. nieobecny - -fax dn. 2016.11.15</i>
4.	NETIA S.A. Paweł Rutkowski	<i>bez uwagi</i>	<i>Rutk</i>

5	PZD Garwolin Barbara Balas	Łącznie z pismem nr. 434.158, 2016 z dnia 26.10.2016	
6	Orange Polska S.A. Przedstawiciel	213-10	Powiadomiony nieobecny – pismem Nr G.6630.1.2014 Dn.2014.11.24
7	WZM:UW W. Szczerboc	Bez uwag.	

Dodatkowe uwagi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

Z up. STAROSTY

Hanna Błażejczyk
Inspektor Wydziału Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

Z up. STAROSTY

Hanna Błażejczyk
Inspektor Wydziału Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami
.....
Przewodnicząca narady

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

(do projektu linii energetycznej eN)

Skala 1:1000

Województwo: mazowieckie
 Powiat: garwoliński
 Jednostka ewidencyjna: 140314_5 - Żelechów
 Obręb: 140314_5.0007 - NOWY GONIWIŁK
 Miejscowość: **NOWY GONIWIŁK - działka nr 545**
 Układ współrzędnych - 1965/2
 Układ wysokości - „KRONSZTAD”
 Arkusz mapy zasadniczej - 284.123.023
 Id. zgł. G.6640.1.2905.2016

Mapę opracował w dniu 24.08.2016 r.
 Tomasz Celej nr upr. 12137

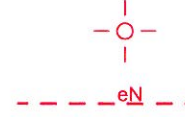
USŁUGI
 GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
 Tomasz Celej
 Świadczenie M.G.P. B. nr 12137
 Nowy Kęmbów 35, 09-430 Żelechów
 tel. (25) 629 02 77, kom. 602 798 138
 NIP 826-101-02-55 REGON 710236782

Wykonawca pomiaru uzupełniającego zaktualizował istniejącą treść mapy według stanu na dzień 20.08.2016 r. w granicach wykreślonej lokalizacji. Nie wyklucza się istnienia na terenie również urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji powykonawczej.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA POWIATU GARWOLIŃSKIEGO
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	P.1403.2016.2521
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiału zasobu	01.09.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	ROTY

Dokumentacja niniejsza, oznaczona numerem G.6630.325.2016, była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się na spotkaniu uczestników w dniu 2016.11.16 w Starostwie Powiatowym w Garwolinie, ul. Staszica 15

Z up. STAROSTY
 Hanna Błażajczyk
 Inspektor Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami



projektowany słup oświetleniowy sieci kablowej nn 0,4kV
 projektowany odcinek sieci kablowej oświetlenia terenu nn 0,4kV

mgr inż. Marek Rechnio
 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0427/POOE/11



Powiatowy Zarząd Dróg w Garwolinie

08-410 Wola Rębkowska, ul. Przemysłowa 45
tel. (25) 682-21-54; 682-41-62; tel./ fax 682-22-15

WU.434.158.2016

Wola Rębkowska, dnia 26 października 2016r.

Gmina Żelechów
ul. Piłsudskiego 47
08 - 430 Żelechów

Dotyczy: lokalizacji linii nn oświetlenia ulicznego 0,4kV w pasie drogi Nr 1328W w miejscowości Nowy Goniwilk.

Opowiadając na wniosek z dnia 27.09.2016r., Powiatowy Zarząd Dróg w Garwolinie informuje, że zezwala na lokalizację linii nn oświetlenia ulicznego wraz ze słupami w pasie drogi powiatowej Nr 1328W Garwolin - Reducin- Górzno- Samorządki - Żelechów w miejscowości Nowy Goniwilk na następujących warunkach:

1. Poniesienia kosztów przełożenia urządzeń - zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r. poz. 460 z późn. zm.) - w wypadku wystąpienia kolizji przy przebudowie drogi Nr 1328W lub z elementami jej zagospodarowania.
2. Odtworzenia naruszonych elementów pasa drogowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r. poz. 124).
3. Zlokalizowania słupów w odległości min. 2,5 - 2,0 m od krawędzi jezdni i oznakowania ich odblaskowymi pasami biało - czerwonymi.
4. Nienaruszenia urządzeń i innych elementów technicznych drogi w obszarze realizacji inwestycji.
5. Poniesienia przez Inwestora kosztów odbudowy elementów pasa drogowego, związanych z lokalizacją uzgadnianej linii nn oświetlenia ulicznego lub likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
6. Poniesienia przez Inwestora - w całości - kosztów budowy i eksploatacji wnioskowanego urządzenia, zgodnie z art. 39 ust. 4 w/w ustawy o drogach publicznych.
7. W przypadku stwierdzenia przez tutejszy zarząd, że przedmiotowa inwestycja powoduje niszczenie lub uszkodzenie drogi, a w szczególności zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego, wnioskodawca zobowiązany będzie - natychmiast po wezwaniu - przywrócić poszczególne elementy zagospodarowania pasa drogowego drogi Nr 1328W do stanu pierwotnego.
8. Warunkiem przekazania pasa drogowego w/w drogi na czas prowadzenia robót jest przedłożenie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, jeżeli zajęcie pasa drogowego będzie wpływać na ruch drogowy lub ograniczać widoczność na drodze albo powodować wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych. W przeciwnym przypadku należy przedłożyć informację o sposobie zabezpieczenia robót.

9. Po zakończeniu robót związanych z budową linii nn oświetlenia ulicznego, teren pasa drogi powiatowej należy uporządkować oraz odbudować poszczególne elementy jego zagospodarowania, przywracając je do stanu pierwotnego, a następnie przekazać Kierownikowi Służby Drogowej w Trojanowie tel. 601344987.

Jednocześnie informuję, że udostępniam teren pasa drogowego drogi powiatowej Nr 1328W w m. Nowy Goniwilk dla potrzeb oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 07lipca 1994r. - Prawo Budowlane Dz. U. z 2016r.poz. 290 z późn. zm.) w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji linii oświetlenia ulicznego.

W sprawie uzyskania warunków organizacyjno - technicznych związanych z prowadzeniem robót w pasie drogi powiatowej należy zwrócić się do Powiatowego Zarządu Dróg w Garwolinie tel. 25 - 6822215 wew. 29.

Do wiadomości:

1. Kierownik Służby Drogowej
w Trojanowie

DYREKTOR
POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG

Marek Jonczak

Sprawę prowadzi

Barbara Balas

tel. (25) 6822215 wew. 29

Opis techniczny

1. Zagadnienia ogólne

1.1. Temat projektu technicznego

Budowa odcinka sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego, w miejscowości Nowy Goniwilk gm. Żelechów dz. nr: 259, 545.

1.2. Inwestor i zleceniodawca

Gmina Żelechów
ul. Piłsudskiego 47
08-430 Żelechów

1.3. Projekt techniczny opracowano na podstawie

- zlecenia inwestora,
- warunków przyłączenia do sieci nr 16/R5/14752
- map geodezyjnych,
- protokołu i dokumentacji z narady koordynacyjnej,
- uzgodnień branżowych,
- obowiązujących przepisów i norm elektrycznych.

1.4. Cel i zakres inwestycji

Celem inwestycji jest:

- budowa odcinka sieci elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego,

Zakres inwestycji:

- budowa odcinka sieci elektroenergetycznej 0,4kV (linia kablowa oświetlenia ulicznego),
- budowa słupów oświetleniowych z oprawami,

1.5. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Planowana inwestycja nie będzie znacząco oddziaływała na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej.

2. Zagadnienia projektowe

2.2. Linia oświetleniowa

Projektuje się wykonanie linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV, kablami typu YAKXS 4x35mm, jako przedłużenie istniejącej linii oświetleniowej napowietrznej. Projektowany jest odcinek linii:

- od istniejącego słupa nr 13 linii napowietrznej, do projektowanych słupów oświetleniowych nr 1-1 ÷ 1-3.

Projektowaną linię należy połączyć z istniejącą linią na słupie nr 13.

Wejście projektowanego kabla na słup linii napowietrznej wykonać w rurze osłonowej BE 75.

W całości przebiegu projektowanej linii, kabel układać w rurach ochronnych DVK 75. Przepusty pod istniejącymi wjazdami oraz w pobliżu istniejących drzew, wykonać przeciskiem w rurze osłonowej SRS 110.

Kable należy układać w wykopach kablowych na głębokości 0,7m na podsypce z piasku o grubości warstwy 10 cm. Podobną warstwą piasku kabel należy przykryć. W odległości min. 25 cm. od kabla ułożyć folię koloru niebieskiego.

Kabel ułożyć zgodnie z trasą wyznaczoną na planie sytuacyjnym (rysunek nr 3)

Na projektowanym kablu, w odległości co 10 m, założyć opaski z następującą informacją:

- oznaczenie typu i przekroju kabla,
- opis trasy (skąd i dokąd),
- rok ułożenia / znak użytkownika /właściciela/ kabla.

Roboty kablowe wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 i aktualnie obowiązującymi przepisami.

Sieć niskiego napięcia pracuje w **systemie TN-C**.

Na istniejącym słupie nr 13, należy zainstalować ochronę odgromową przy pomocy odgromników ASA 600-5BO, które zostaną przyłączone do uziemienia wykonanego z prętów ϕ 18 połączonych bednarką ocynkowaną 25x4mm. Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć wartości 10Ω .

Słupy oświetleniowe

Do oświetlenia ulicznego przewidziano projektowane słupy oświetleniowe z oprawami, i fundamentami:

- projektowany słup S-100/8-PS, h=10m, prod. Elektromontaż Rzeszów,
- wysięgnik jednoramienny St 1,5m
- fundament F 150/200-PS,
- 1x oprawa Arcon 50 prod. ELGO w II klasie izolacji,
- źródło światła sodowe o mocy 70W.

Uwaga: przed wykonawstwem należy potwierdzić z inwestorem wybór w/w elementów, lub ustalić rozwiązania zamiennie (inny model/producent).

Rozmieszczenie projektowanych słupów oświetleniowych należy wykonać zgodnie z planem linii oświetlenia (rysunek nr 3).

Każdą oprawę oświetleniową należy zabezpieczyć wkładką topikową Bi Wtz 4A umieszczoną w zabudowanych we wnękach słupów złączach słupowych bezpiecznikowych TB 1. Połączenie oprawy oświetleniowej ze złączem bezpiecznikowym wykonać przewodem YDY 3x2,5mm², prowadzonym w całym przebiegu w giętkich rurach izolacyjnych.

Zgodnie z pismem Powiatowego Zarządu Dróg w Garwolinie, projektowane słupy należy oznakować odblaskowymi pasami biało-czerwonymi.

Istniejący SON

Sterowanie istniejącym oraz projektowanym odcinkiem linii oświetleniowej, odbywać się będzie za pomocą istniejącej szafy SON, znajdującej się przy stacji Goniwilk Nowy 1, 9-0437.

Zgodnie z warunkami technicznymi, w istniejącym SON, należy zabudować zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe 16A.

3. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w **systemie TN-C**. Jak ochronę przy uszkodzeniu należy zastosować wszystkie elementy w II klasie izolacji. Tabliczki bezpiecznikowe w projektowanych słupach oświetleniowych oraz wszystkie oprawy oświetleniowe, **muszą być wykonane w II klasie izolacji**.

Przewody w słupie oświetleniowym, łączące oprawy oświetleniowe ze złączem bezpiecznikowym oraz wejście linii kablowej do złącza bezpiecznikowego, w całym przebiegu należy wykonać w giętkich rurach izolacyjnych. **Zachować II klasę izolacji dla całego układu.**

4. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót elektroenergetycznych wykonawca powinien zapoznać się z projektem technicznym, uwagami zawartymi w protokole ZUD, oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami PBUE i obowiązującymi normami elektrycznymi.
- W czasie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Roboty należy zorganizować w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia.
- Przy pracach montażowo budowlanych wykonawca jest zobowiązany do wytyczenia geodezyjnego trasy linii energetycznej. Wytyczenie obiektów w terenie należy zlecić uprawnionej firmie geodezyjnej. Po zakończeniu prac należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez upoważnione jednostki geodezyjne, które stwierdzą zgodność lub niezgodność wykonanych prac z protokołem ZUD i pozwoleniem na budowę.
- Podczas wykonywania prac należy używać jedynie sprzętu sprawnego technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Po zakończeniu prac wybudowane obiekty powinny podlegać końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia wybudowanych urządzeń pod napięcie i rozpoczęcie eksploatacji.
- Niniejsza dokumentacja stanowi całość, prace należy wykonać w oparciu o wszystkie jej części.


mgr inż. Marek Rechnio
uprawnienia i kwalifikacje do projektowania
bez ograniczeń w funkcjonalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0427/POXGE/11

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DO MONTAŻU

Linia kablowa nn 0,4kV

1	kabel YAKXS 4x35mm ²	281	mb.
2	rura DVK 75	220	mb.
3	rura SRS 110	48	mb.
4	rura BE 75	8	mb.
5	folia niebieska	202	mb.
6	opaski kablowe	47	szt.
7	słup S-100/8-PS h=10m	3	szt.
8	wysięgnik jednoramienny St 1,5m	3	szt.
9	fundament F 150/200-PS	3	szt.
10	uchwyt mocujący SO 79.6	10	szt.
11	zacisk odgałęźny ZOA 16-95	2	szt.
12	ochronniki ASA 600-5BO	1	szt.
13	Uziom (komplet)	1	szt.
14	bednarka FeZn 25x4	12	mb.
15	złącze słupowe TB 1	3	szt.
16	źródło światła sodowe 70W	3	szt.
17	oprawa oświetleniowa Arcon 50	3	szt.
18	przewód YDY 3x2,5mm ²	36	mb.
19	rura osłonowa izolacyjna giętka fi 50	6	mb.
20	rura osłonowa izolacyjna giętka fi 28	36	mb.
21	wkładka bezpiecznikowa 4A	3	szt.
22	wyłącznik instalacyjny S 301 C 16A	1	szt.

TABELA MONTAŻOWA KABLOWEJ LINII nn 0,4kV OŚWIETLENIE
 OBIEKT: Budowa linii nn 0,4kV oświetlenia w m. Nowy Goniwilk gm. Żelechów

Strona. nr 1
 Projektant: Marek
 Rechnio

Stanowisko słupowe	Nr	SON	stłup	stłup 1-1	stłup 1-2	stłup 1-3											SUMA	jm
							Typ	13	U 1	U 1	U 1	x	x					
Przęsło	Przewód / kabel	Rozpiętość przęsła [m]		70	92	88										250	mb.	
		kabel YAKXS 4x35mm2		85	100	96											281	mb.
	Rury osłonowe i folia	rura DVK 75		60	92	68											220	mb.
		rura SRS 110		16	6	26											48	mb.
		rura BE 75	8														8	mb.
		folia niebieska		54	86	62											202	mb.
		opaski kablowe	1	12	14	20											47	szt.
																	0	
	Słupy	Żerdzie / słupy	stłup S-100/8-PS h=10m			1	1	1									3	szt.
																	0	
Poprzączki i objemki																0		
Konstrukcje mocujące		wysięgnik jednoramienny St 1,5m			1	1	1									3	szt.	
Elementy fundamentu z osprzętem	fundament F 150/200-PS			1	1	1										3	szt.	
																0		
Osprzęt	Haki mocujące / uchwyty do przewodów	uchwyt mocujący SO 79.6		10												10	szt.	
																0		
	Izolatory z osprzętem															0		
																0		
	Złącza zaciski	zacisk odgałęźny SLIP 22.1														0	szt.	
		złączka pętlicowa 25-70														0	szt.	
		zacisk odgałęźny ZOA 16-95	2													2	szt.	
Ochrona przepięciowa	ochronniki ASA 600-5B0		1												1	szt.		
															0			
Uziemienie	Uziom (komplet)		1												1	szt.		
	bednarka FeZn 25x4		12												12	mb.		
	zaciski MALICO														0	szt.		
Aparaty elektryczne	złącze słupowe TB 1			1	1	1										3	szt.	
	źródło światła sodowe 70W			1	1	1										3	szt.	
	oprawa oświetleniowa Arcon 50			1	1	1										3	szt.	
	przewód YDY 3x2,5mm2			12	12	12										36	mb.	
	rura osłonowa izolacyjna giętka fi 50			2	2	4										5	mb.	
	rura osłonowa izolacyjna giętka fi 28			12	12	12										36	mb.	
	wkładka bezpiecznikowa 4A			1	1	1										3	szt.	
	wyłącznik instalacyjny S 301 C 16A	1														1	szt.	

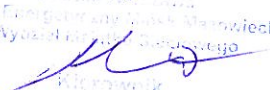
Mińsk Mazowiecki 24.11.2016 r.
L. dz.RE-5/20339/OW/2016

ELEKTROMAR
Marek Rechnio
ul. T. Kościuszki 13/53
05-300 Mińsk Maz.

Dot. Uzgodnienia projektu technicznego budowy oświetlenia ulicznego w m.
Nowy Goniwilk gm. Żelechów

W odpowiedzi na pismo z dnia 08-11-2016 r. Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki informuje, że przedstawiony projekt nie wymaga uzgodnienia w Wydziale Majątku Sieciowego RE, ponieważ nie zawiera w zakresie budowy podwieszenia linii OU na istniejących stanowiskach słupowych. Informujemy jednocześnie, że za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa. W załączeniu przekazujemy otrzymany egzemplarz projektu.

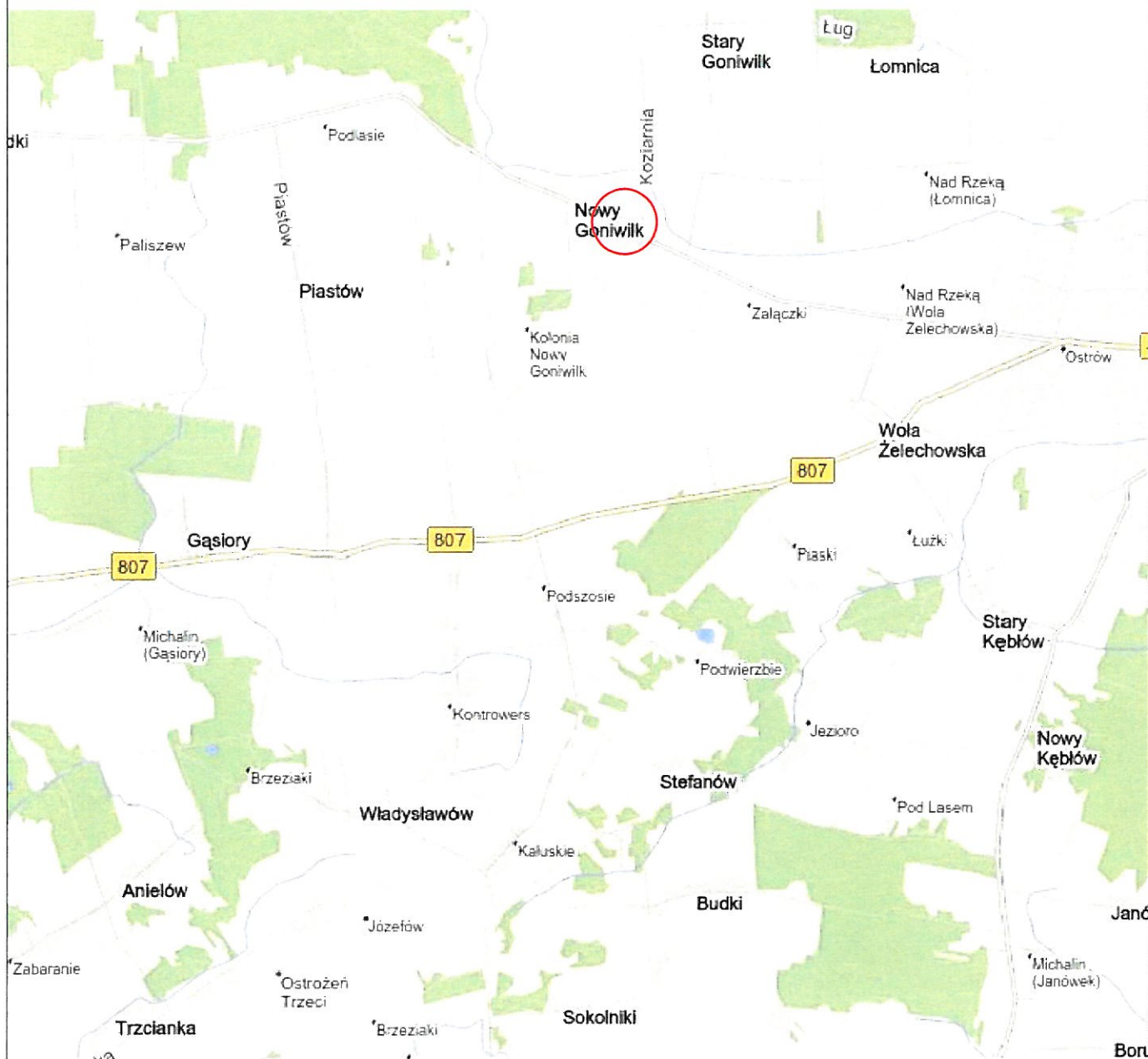
Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki
Wydział Majątku Sieciowego

Kierownik
Mateusz Ostrowski

Załącznik;

- egz. projektu

RE-5/RM/AB



Temat:	Budowa linii kablowej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w m. Nowy Goniwilk	Nr rys: 1
Obiekt:	Orientacja	Data: 10.2016
Inwestor:	Gmina Żelechów	SKALA:
Projektował:	Marek Rechnio	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0427/POOE/11

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Budowa odcinka sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego, w miejscowości Nowy Goniwilk gm. Żelechów dz. nr: 259, 545.
2. Stan istniejący. Na terenie objętym opracowaniem brak jest istniejących linii oświetleniowych.
3. Projektowane zagospodarowanie działki. Na przedmiotowym obszarze projektuje się odcinek kablowej sieci oświetleniowej niskiego napięcia, kablami YAKXS 4x35mm², wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi.
4. Zestawienie powierzchni terenu. Nie dotyczy.
5. Informacja o wpisie do rejestru zabytków. Działki po których projektowana jest sieć energetyczna są wpisane do rejestru zabytków.
6. Wpływ eksploatacji górniczej. Nie dotyczy.
7. Informacja o zagrożeniu środowiska. Planowana inwestycja nie będzie znacząco oddziaływała na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej.
8. Inne dane. Projektowany obiekt budowlany kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej posadowienia według Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

(do projektu linii energetycznej eN)
Skala 1:1000

Województwo: mazowieckie
Powiat: garwoliński
Jednostka ewidencyjna: 140314_5 – Żelechów
Obręb: 140314_5.0007 – NOWY GONIWIŁK
Miejscowość: **NOWY GONIWIŁK - działka nr 545**
Układ współrzędnych – 1965/2
Układ wysokości – „KRONSZTAD”
Arkusz mapy zasadniczej - 284.123.023
Id. zgł. G.6640.1.2905.2016

Mapę opracował w dniu 24.08.2016 r.
Tomasz Celej nr upr. 12137

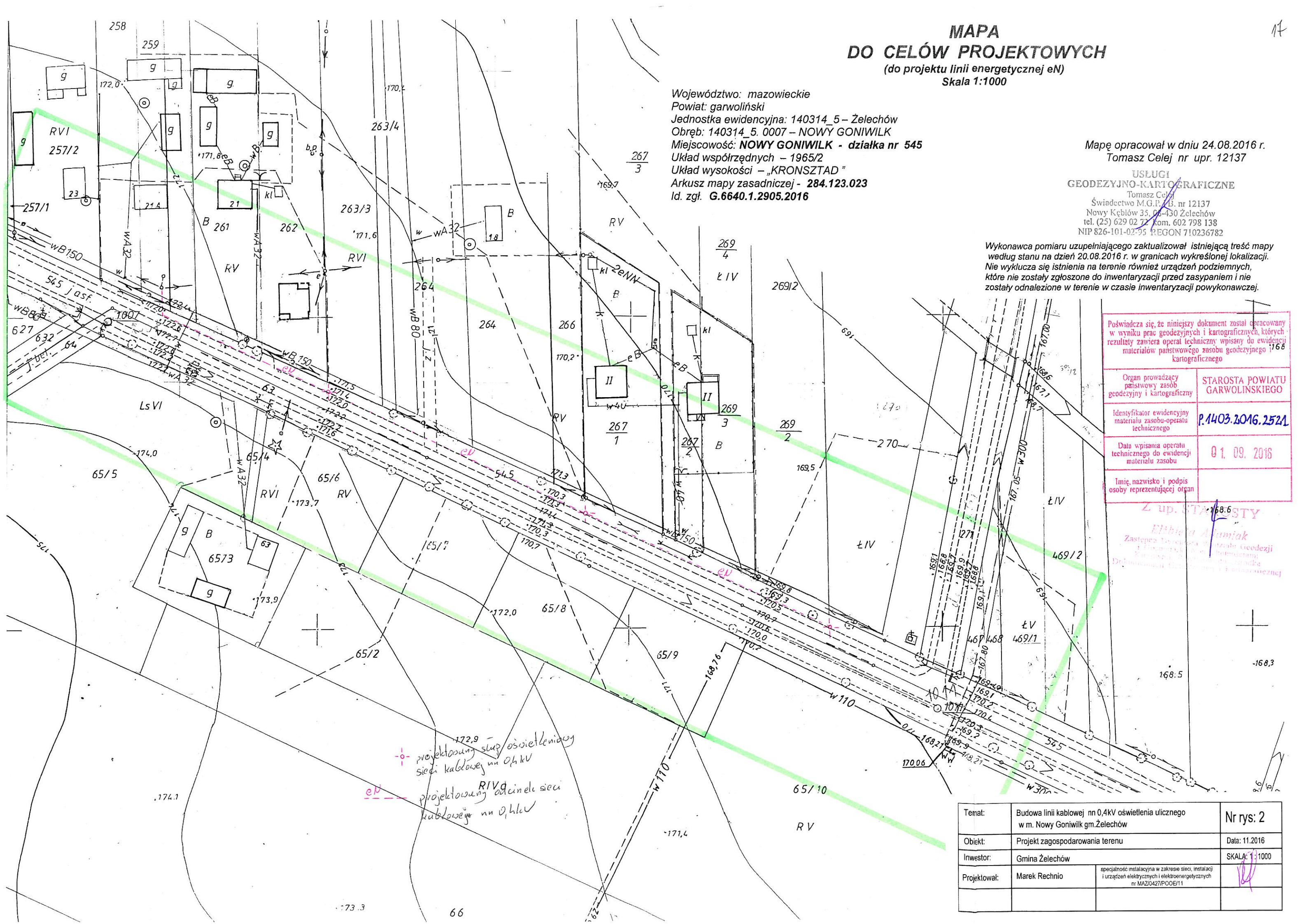
USŁUGI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Tomasz Celej
Świadectwo M.G.P. B. nr 12137
Nowy Kęmbów 35, 06-430 Żelechów
tel. (25) 629 02 72, kom. 602 798 138
NIP 826-101-02-95 REGON 710236782

Wykonawca pomiaru uzupełniającego zaktualizował istniejącą treść mapy według stanu na dzień 20.08.2016 r. w granicach wykreślonej lokalizacji. Nie wyklucza się istnienia na terenie również urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji powykonawczej.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA POWIATU GARWOLIŃSKIEGO
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu-operat techniczny	P.1403.2016.2521
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiału zasobu	01.09.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Z up. STARY
Elżbieta Kamiak
Zastępca Dyrektora Biura Geodezji i Kartografii
Kierownik Biura Geodezji i Kartografii
Dzielnica Geodezji i Kartografii

Temat:	Budowa linii kablowej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w m. Nowy Goniwilk gm. Żelechów	Nr rys: 2
Obiekt:	Projekt zagospodarowania terenu	Data: 11.2016
Inwestor:	Gmina Żelechów	SKALA: 1:1000
Projektował:	Marek Rechnio <small>specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZG427/POOE/11</small>	



172,9 - projektowany słup oświetleniowy sieci kablowej nn 0,4kV
eN - projektowany RIVd odcinek sieci kablowej nn 0,4kV

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

(do projektu linii energetycznej eN)
Skala 1:1000

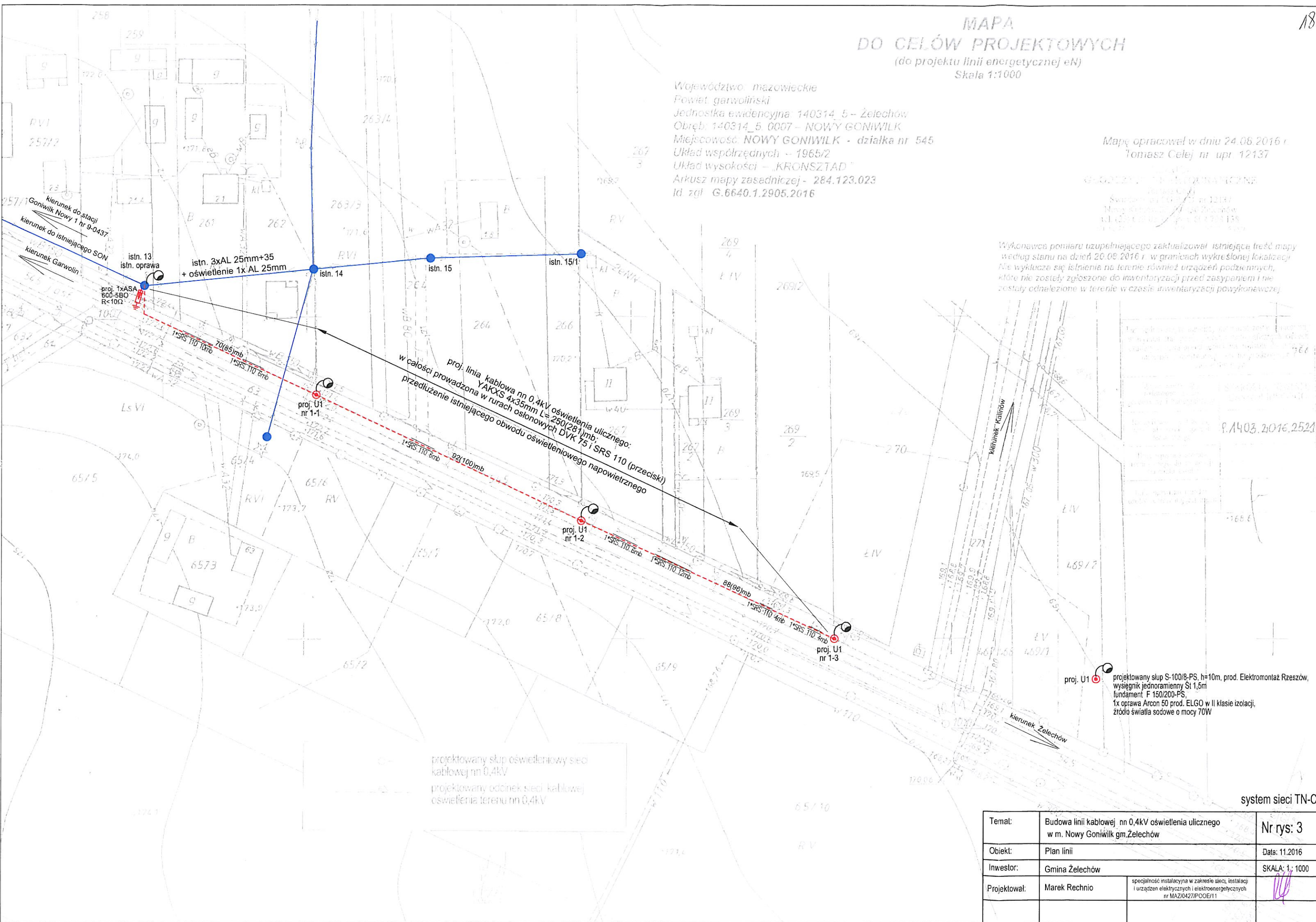
Województwo: mazowieckie
Powiat: garwoliński
Jednostka ewidencyjna: 140314_5 - Żelechów
Obręb: 140314_5_0007 - NOWY GONIWIŁK
Miejscowość: NOWY GONIWIŁK - działka nr 545
Układ współrzędnych: 1965/2
Układ wysokości: „KRONSZTAD”
Arkusze mapy zasadniczej: 284.123.023
Id zgf: G.6640.1.2905.2016

Mapę opracował w dniu 24.08.2016 r.
Tomasz Celej nr upr 12137

Wykonawca pomiaru uzupełniającego zaktualizował istniejącą treść mapy według stanu na dzień 20.08.2016 r. w granicach wykreślonej lokalizacji. Nie wykłuczono się istnienia na terenie również urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji powykonawczej.

Wykonawca pomiaru uzupełniającego zaktualizował istniejącą treść mapy według stanu na dzień 20.08.2016 r. w granicach wykreślonej lokalizacji. Nie wykłuczono się istnienia na terenie również urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed zasypaniem i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji powykonawczej.

P.1403.2016.2524

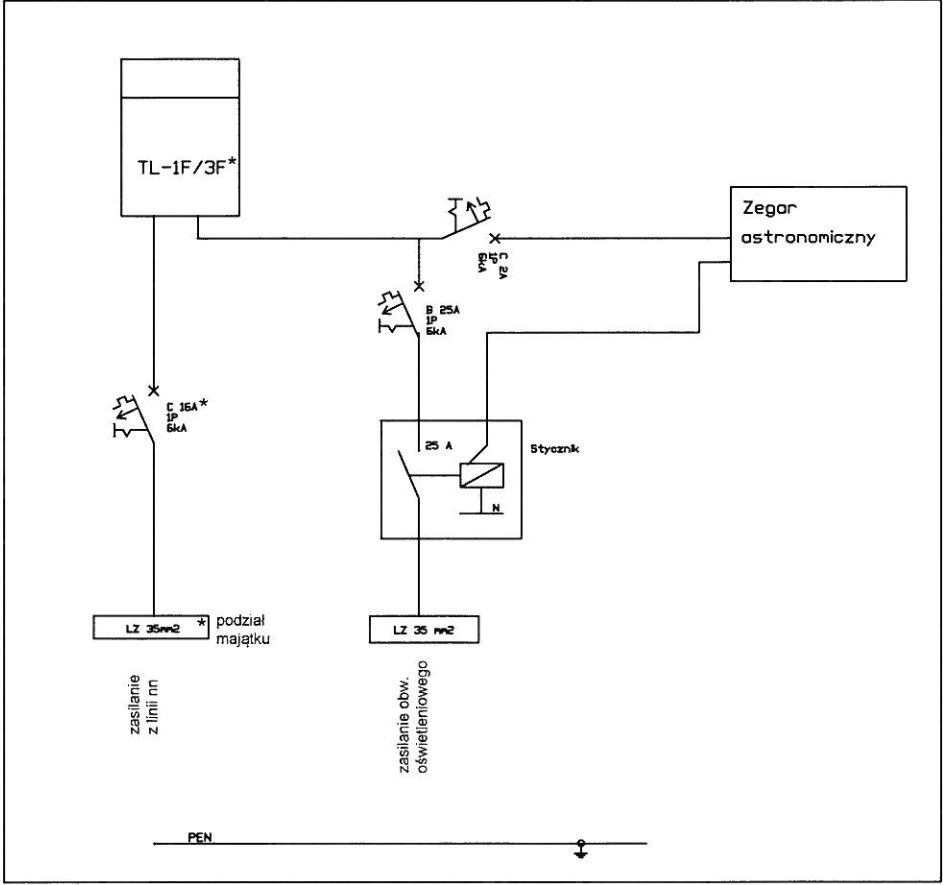


projekowany słup oświetleniowy sieci kablowej nn 0,4kV
projekowany odcinek sieci kablowej oświetlenia terenu nn 0,4kV

proj. U1
projekowany słup S-100/8-PS, h=10m, prod. Elektromontaż Rzeszów, wysięgnik jednoramienny St 1,5m fundament F 150/200-PS, 1x oprawa Arcon 50 prod. ELGO w II klasie izolacji, źródło światła sodowe o mocy 70W

system sieci TN-C

Temat:	Budowa linii kablowej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w m. Nowy Goniwilk gm. Żelechów	Nr rys: 3
Obiekt:	Plan linii	Data: 11.2016
Inwestor:	Gmina Żelechów	SKALA: 1: 1000
Projektował:	Marek Rechnio	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0427/POE/11



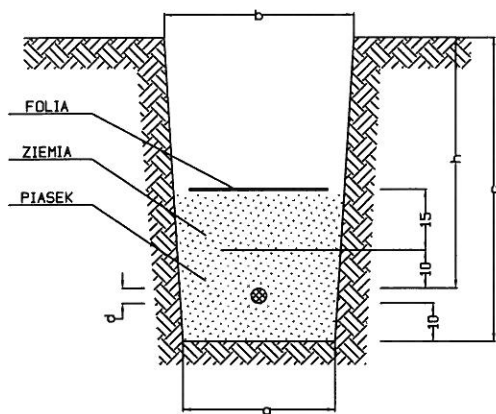
System ochrony: TN-C

* w obudowie przystosowanej do plombowania

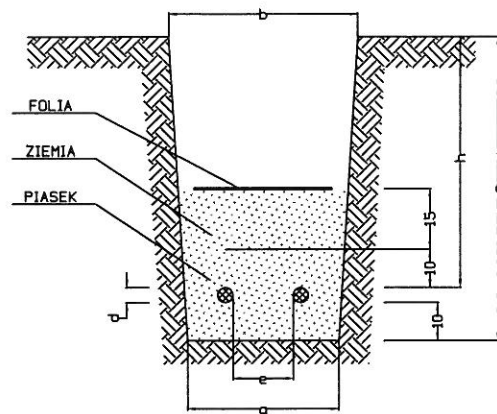
Unr=AC 500V
In=160A
IP 44
II klasa izolacji

Temat:	Budowa linii napowietrznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w m. Nowy Goniwilk gm. Żelechów	Nr rys: 4
Obiekt:	Schemat SON	Data: 11.2016
Inwestor:	Gmina Żelechów	SKALA:
Projektował:	Marek Rechnio	specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0427/POOE/11

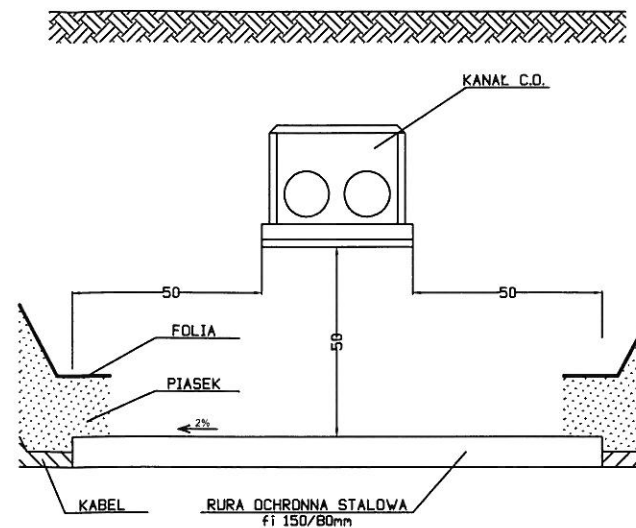
UŁOŻENIE JEDNEGO KABLA



UŁOŻENIE RÓWNOLEGŁE DWÓCH KABLI



SKRZYŻOWANIE KABLI Z KANAŁEM C.O.

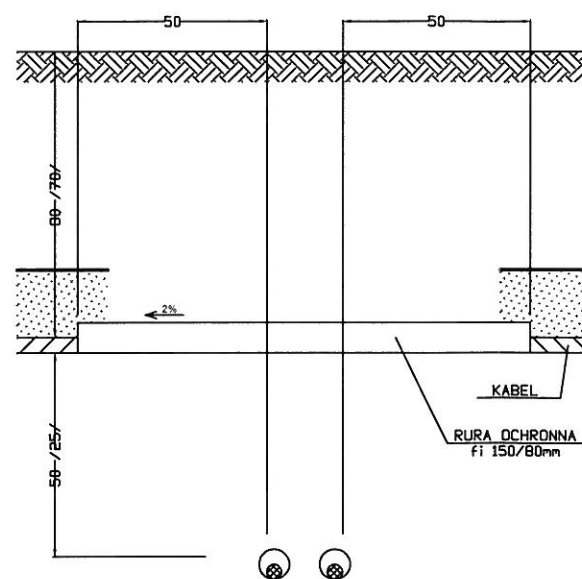
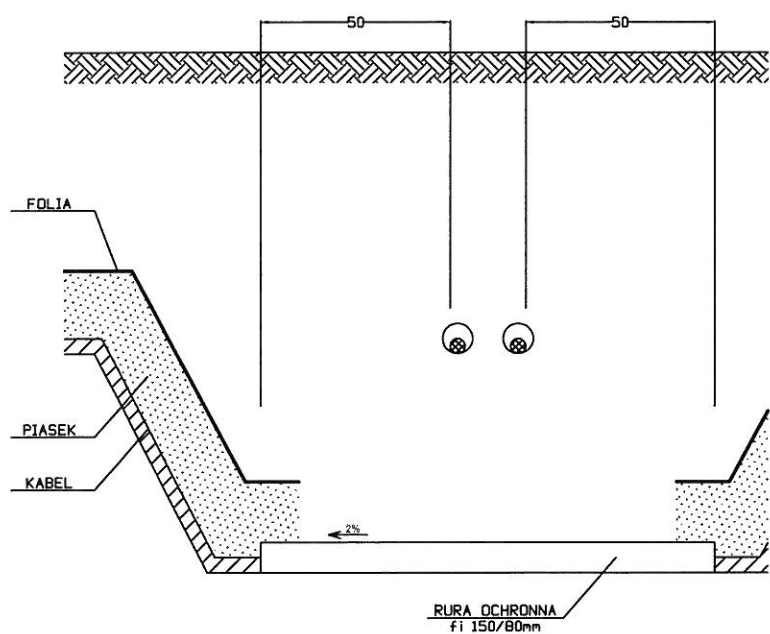


wymiar	a	b	c	d	e	h
do 1 kV	40	50	80	2,81	10	70
1 kV do 15 kV	60	70	90	5,39	25	80

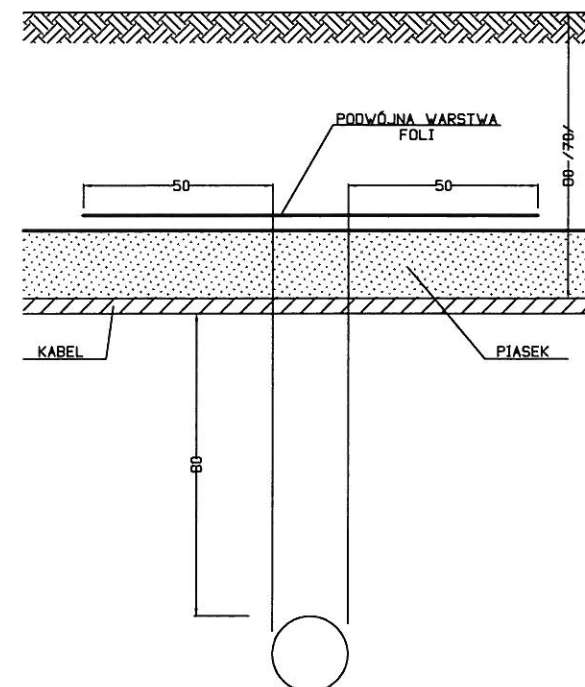
UWAGI:

1. Kable w rowie kablowym należy układać falisto.
2. Na załomach linii promień zgięcia kabla nie powinien być mniejszy od 15x d, d - średnica zewnętrzna kabla.
3. Wymiary podano w centymetrach.
4. Wymiary w nawiasach dotyczą kabli nn.
5. Kable o napięciu 15kV na użytkach rolnych układać na głębokości 0,9m w rowie głębokości 1,0m.
6. Kable przykryć folią:
n.n. - kolor niebieski,
S.N. - kolor czerwony.
7. Kable układać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

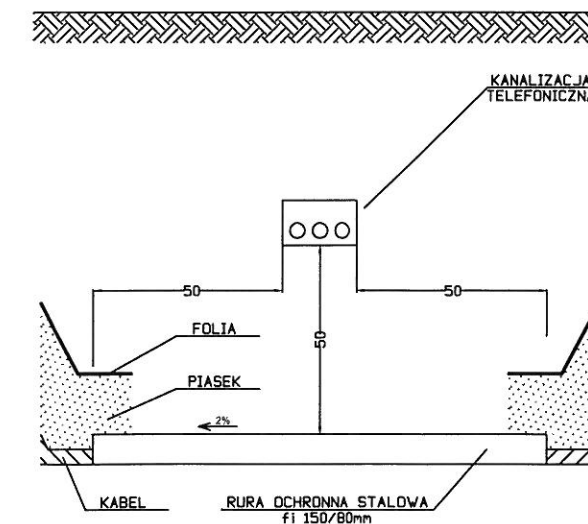
SKRZYŻOWANIE KABLI ENERGETYCZNYCH



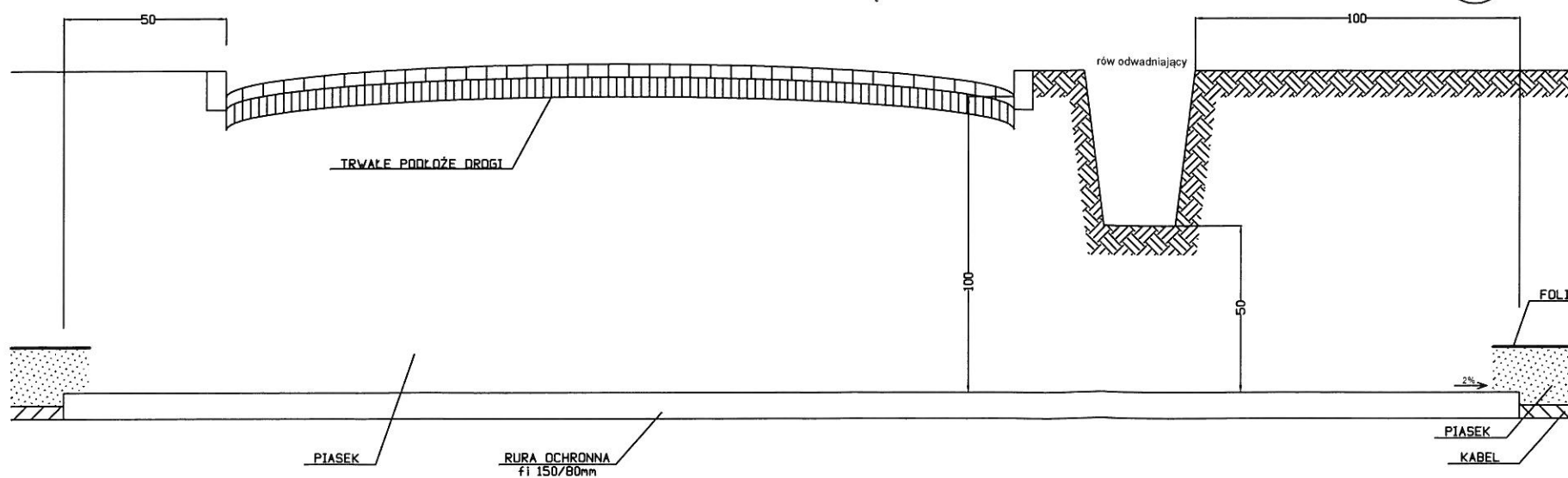
SKRZYŻOWANIE KABLI Z RUROCIĄGIEM



SKRZYŻOWANIE KABLI Z KANALIZACJĄ TELEFONICZNĄ



SKRZYŻOWANIE KABLI Z ULICĄ



Temat:	Budowa linii kablowej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w m. Nowy Goniwilk gm. Żelechów	Nr rys: 5
Obiekt:	Układanie i skrzyżowanie kabli energetycznych	Data: 11.2016
Inwestor:	Gmina Żelechów	SKALA: 1:20
Projektował:	Marek Rechnio specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ0427/POE/11	

Mińsk Mazowiecki, 11.2016 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 – Prawa Budowlanego (Dz. Nr 207 z 2003r poz.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany obiektu:

„Budowa odcinka sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego, w miejscowości Nowy Goniwilk gm. Żelechów dz. nr: 259, 545,,
jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi inwestora, kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz został wykonany prawidłowo i może być skierowany do realizacji.

projektant

mgr inż. Marek Rechnio
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0427/POOE/11

INFORMACJA DOTYCZĄCA	
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE	
Branża:	Elektroenergetyczna
Temat:	Budowa odcinka sieci elektroenergetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego
Adres:	Nowy Goniwilk gm. Żelechów dz. nr: 259, 545
Inwestor:	Gmina Żelechów ul. Piłsudskiego 47 08-430 Żelechów
Projektant: Marek Rechnio	Upr. proj. Nr MAZ/0427/POOE/11

mgr inż. Marek Rechnio
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0427/POOE/11

Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca powinien się zapoznać z projektem budowlanym, warunkami przebudowy oraz obowiązującymi normami i przepisami.

W czasie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Roboty należy zorganizować w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia oraz niestwarzający utrudnień dla ruchu drogowego. Przy pracach montażowo – budowlanych wykonawca jest zobowiązany do:

- stosowania się do norm i przestrzegania aktualnych przepisów,
- używania jedynie sprzętu sprawnego technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem,
- dopilnowania, aby sprzęt mechaniczny był obsługiwany jedynie przez osoby do tego uprawnione i posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- przestrzegania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17.IX.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dziennik Ustaw nr 80, poz. 912 z 8 października 1999r.).

Po zakończeniu prac budowlanych oraz wszelkich robót wybudowane obiekty podlegać powinny końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia wybudowanych urządzeń pod napięcie i rozpoczęcie eksploatacji.

Informacja dotycząca oddziaływania inwestycji na obszar sąsiedni.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9.11.2004r oraz ustawy z dnia 10.04.1997r w sprawie oddziaływania linii energetycznych na obszary sąsiednie, informuję że ta projektowana inwestycja nie przekracza napięcia 110kV oraz nie posiada oddziaływania gdyż jej napięcie pracy wynosi 0,4kV.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 Prawo budowlane nie obejmuje sąsiednich nieruchomości.