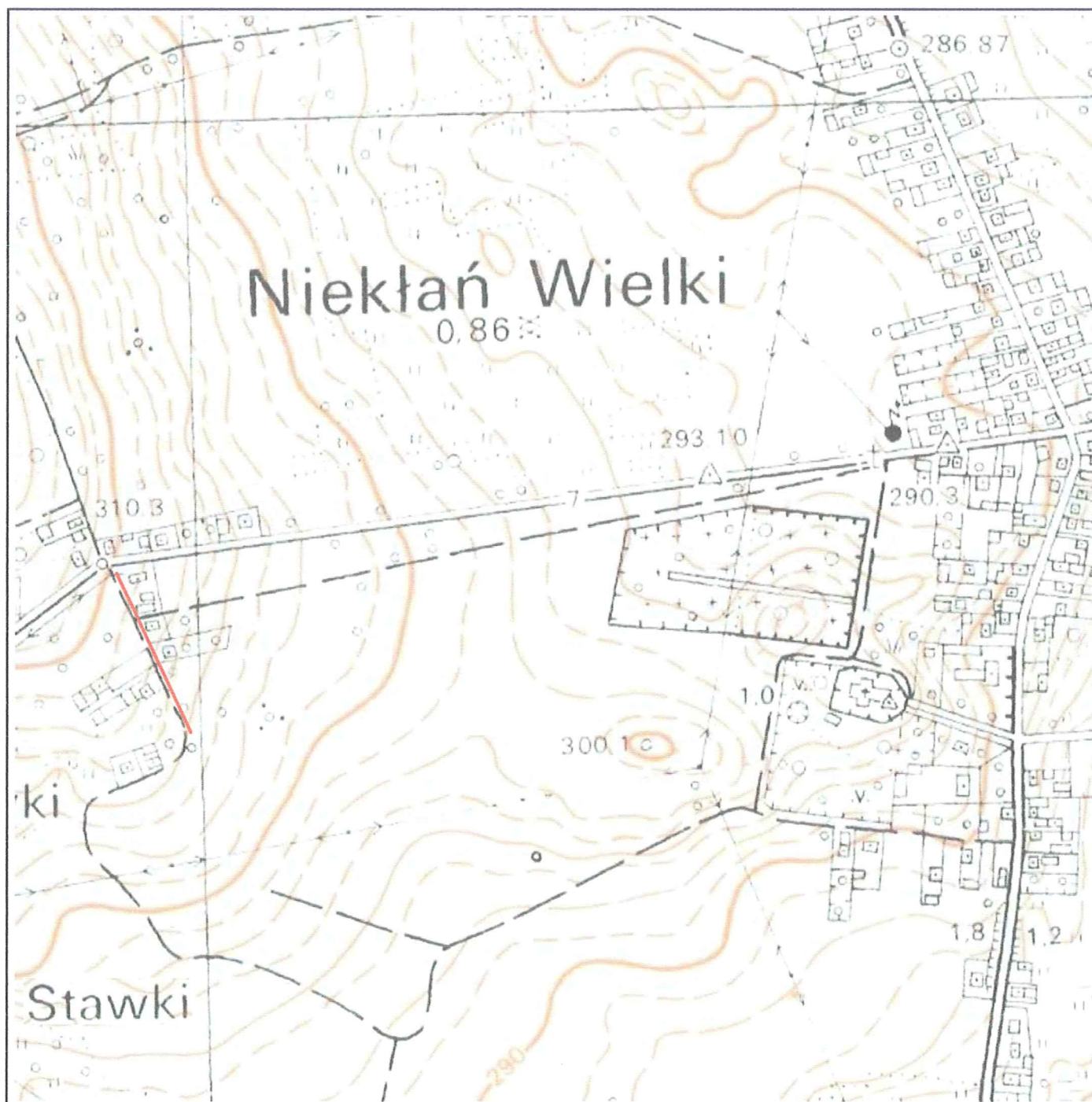


**10. WYKAZ DOKUMENTÓW I UZGODNIEŃ***Tabela 2. Wykaz uzgodnień i dokumentów*

Nr zał.	Nazwa instytucji	Adres	Nr pisma z dnia
1	2	3	4
10.1	Rejon Energetyczny Skarżysko	ul. Rejowska 95 <b><u>26-110 Skarżysko Kam</u></b>	Warunki techniczne przyłączenia do sieci Znak RIII/RM/GK/2220/8535/2017 z dn.26.06.2017r
10.2	Rejon Energetyczny Skarżysko	ul. Rejowska 95 <b><u>26-110 Skarżysko Kam.</u></b>	Uzgodnienie ostateczne: Protokół Nr 41/RMK/2018
10.3.	Starostwo Powiatowe w Końskich Rada Koordynacyjna	ul. Staszica 2 <b><u>26-200 Końskie</u></b>	Prot. Uzgodni. Znak GN.6630.198.2017 Dnia 05.02.2018
10.4	Właściciele gruntów wg wypisu	Niekłań Wielki <b><u>26-220 Staporków</u></b>	Umowy - zgody właścicieli
.			

**12. SPIS RYSUNKÓW**

Nr kol	Tytuł rysunku
0.	Plan sytuacyjny
1.	Plan zagospodarowania terenu. Plan sieci oświetlenia ulicznego w m. Niekłań Wielki
2.	Schemat połączeń latarni oświetleniowych w m. Niekłań Wielki
3.	Schemat istniejącej szafki oświetlenia ulicznego na stacji „Niekłań 1 Stawki”
4.	Rysunek powtarzalny. Układanie kabli w ziemi i wymagane odległości.



#### LEGENDA:

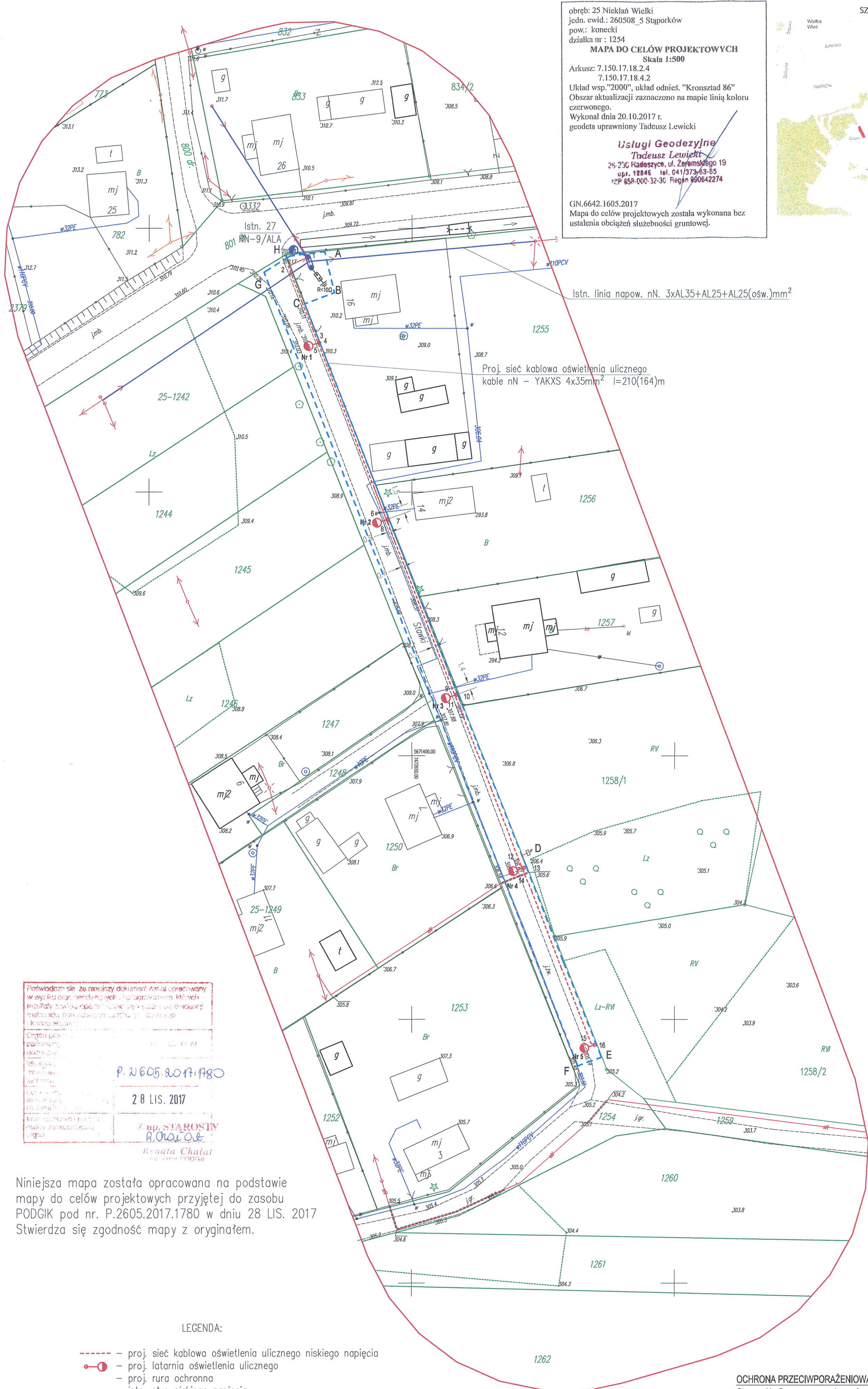
— - projektowana sieć oświetlenia ulicznego ( drogowego )

#### OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Strona nN - Samoczynne wyłączenie zasilania . Układ sieci TN-C

PRACOWNIA PROJEKTOWO USŁUGOWA " ENERGETYKA "		
Inwestor:	Gmina Stąporków ul. M. J. Piłsudskiego 132A, 26-220 Stąporków	Skala: 1:5000
Tyt. dok.:	"Opracowanie dokumentacji na budowę oświetlenia ulicznego w Gminie Stąporków" w miejscowości Niekłań Wielki - Zadanie nr 2	Nr rys. 0
Tyt. rys.:	Planu sytuacyjny	Data: 2017-09
Opracował:	mgr inż. Łukasz Zieliński	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Daniel Maluszczyk - Upr. Nr SWK/0289/PBE/15	Podpis:
Sprawdził:	inż. Edmund Nowak - Upr. Nr KL-182/89	Podpis:



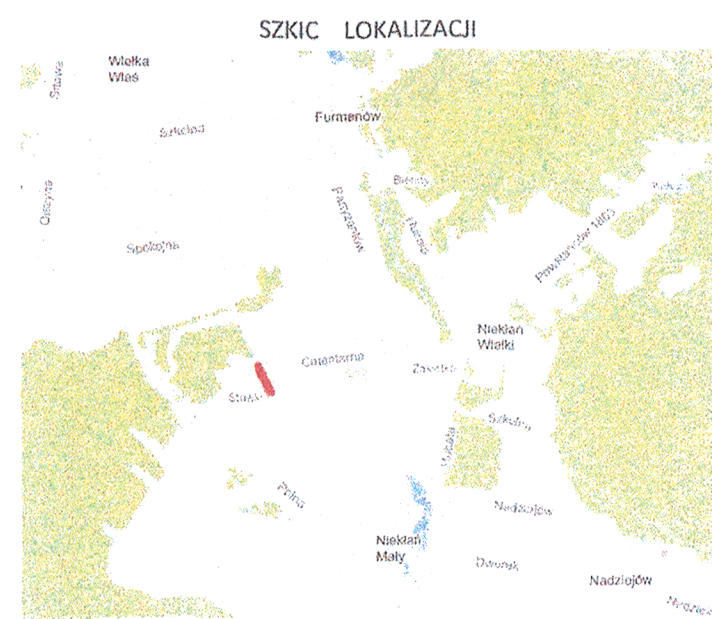


obręb: 25 Nieklan Wielki  
jedn. ewid.: 260508\_5 Stąporków  
pow.: konecki  
działka nr : 1254

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
Skala 1:500  
Arkusz: 7.150.17.18.2.4  
7.150.17.18.4.2  
Układ wsp."2000", układ odnies. "Kronsztad 86"  
Obszar aktualizacji zaznaczono na mapie linią koloru czerwonego.  
Wykonał dnia 20.10.2017 r.  
geodeta uprawniony Tadeusz Lewicki

**Usługi Geodezyjne**  
**Tadeusz Lewicki**  
26-230 Radoszyce, ul. Żywieckiego 19  
upr. 12846 tel. 041/373-63-85  
NIP 658-000-32-30 Regon 990642274

GN.6642.1605.2017  
Mapa do celów projektowych została wykonana bez  
ustalenia obciążeń służebności gruntowej.



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany  
w wyniku badań geodezyjnych i jest zgodny z danymi  
miejscowymi. Został on opracowany na podstawie  
materiałów przekazanych przez inwestora.

Organ powołany  
do realizacji zadania  
P. 2605.2017.1780  
28 LIS. 2017  
Z up. STAROSTY  
R. Orlowski  
Renata Chalaś  
mgr inż. geodeta

Niniejsza mapa została opracowana na podstawie  
mapy do celów projektowych przyjętej do zasobu  
PODGIK pod nr. P.2605.2017.1780 w dniu 28 LIS. 2017  
Stwierdza się zgodność mapy z oryginałem.

LEGENDA:

- proj. sieć kablowa oświetlenia ulicznego niskiego napięcia
- proj. latarnia oświetlenia ulicznego
- proj. rura ochronna
- istn. słup niskiego napięcia
- istn. linia napowietrzna niskiego napięcia
- istn. lampa ośw. ulicznego
- A,B,C,D,...-A --- zakres wniosku zgłoszenia budowy

Uwaga!  
Kable oświetlenia ulicznego należy układać w rurach ochronnych na całej długości trasy:  
- na wjazdach do posesji w rurach ochronnych DVK75 ( pokazano na planie ),  
- przy przeciskach lub przewiertach w rurach ochronnych SRS75 ( pokazano na planie ),  
- w pozostałych przypadkach w rurach ochronnych DVR50.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
Strona nN - Samoczynne wyłączenie zasilania . Układ sieci TN-C

PRACOWNIA PROJEKTOWO USŁUGOWA " ENERGETYKA "		
Inwestor:	Gmina Stąporków ul. M. J. Piłsudskiego 132A, 26-220 Stąporków	Skala: 1:500
Tyt. dok.:	"Opracowanie dokumentacji na budowę oświetlenia ulicznego w Gminie Stąporków" w miejscowości Nieklan Wielki - Zadanie nr 2	Nr rys. 1
Tyt. rys.:	Planu zagospodarowania terenu. Plan sieci oświetlenia ulicznego w m. Nieklan Wielki	Data: 2017-12
Opracował:	mgr inż. Łukasz Zieliński	Podpis: [Signature]
Projektował:	mgr inż. Daniel Maluszczyk - Upr. Nr SWK/0289/PBE/15	Podpis: [Signature]
Sprawdził:	inż. Edmund Nowak - Upr. Nr KL-182/89	Podpis: [Signature]



# Nieklan Wielki ul. Stawki

Fragment istn. linii nN  
3xAl 35+AL25+AL25mm<sup>2</sup>,  
l=608m

do stacji transf.  
"Nieklan 1 Stawki"

1xproj BOP-R 0,5/5.

R≤10Ω

istn. 27  
RN-9/ALA

## Nieklan Wielki ul. Stawki

Latarnie oświetlenia drogowego nr 1 - 5 - źródło światła 30W (min. 4500lm)

BGP 202 T25 1xLED45-4S/740 DN10

wysokość montażu oprawy - 7m

Długość wysięgnika - bez wysięgnika

Nachylenie oprawy - 5°

Nr 1  
LED 30W

YKY  
3x2,5mm<sup>2</sup>

6A

L1,L2,L3,PEN TB-11

PEN

YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>

l=34(20)m

D01

Nr 2  
LED 30W

YKY  
3x2,5mm<sup>2</sup>

6A

L1,L2,L3,PEN TB-11

PEN

YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>

l=44(36)m

D02

FeZn 25x4

Nr 3  
LED 30W

YKY  
3x2,5mm<sup>2</sup>

6A

L1,L2,L3,PEN TB-11

PEN

YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>

l=44(36)m

D03

Nr 4  
LED 30W

YKY  
3x2,5mm<sup>2</sup>

6A

L1,L2,L3,PEN TB-11

PEN

YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>

l=44(36)m

D04

Nr 5  
LED 30W

YKY  
3x2,5mm<sup>2</sup>

6A

L1,L2,L3,PEN TB-11

PEN

YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>

l=44(36)m

D05

FeZn 25x4

R≤5Ω

ΔU = 1,9 %  
I<sub>z</sub> = 103A

## Legenda:

----- - proj. linia kablowa oświetlenia ulicznego

----- - istn. linia napowietrzna niskiego napięcia

LED 30W ○ - proj. latarnia oświetlenia drogowego z lampą typu LED; źródło światła 30W

Ochrona przeciwporażeniowa

Układ sieci TN-C

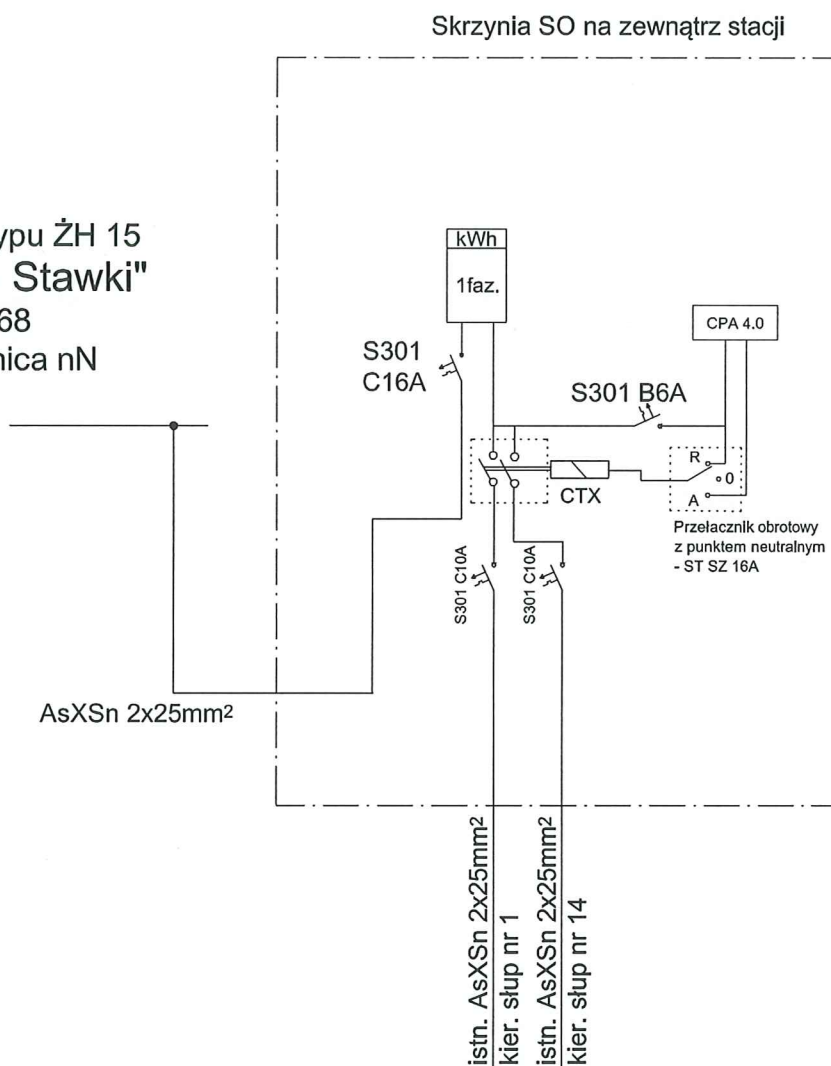
Samoczynne wyłączenie zasilania

## UWAGA:

- Latarnie oświetleniowe zasilane będą w układzie jednofazowymfazowym
- Wszystkie lampy także w istniejących latarniach należy przyłączać do kolejnych faz L1-N, L2-N, L3-N.
- Połączenie pręta z bednarką wykonać za pomocą złączy krzyżowych i zabezpieczyć antykorozyjnie

PRACOWNIA PROJEKTOWO USŁUGOWA "ENERGETYKA"		
Inwestor:	Gmina Stąporków ul. M. J. Piłsudskiego 132A, 26-220 Stąporków	Skala: 1:500
Tyt. dok.:	"Opracowanie dokumentacji na budowę oświetlenia ulicznego w Gminie Stąporków" w miejscowości Nieklan Wielki - Zadanie nr 2	Nr rys. 2
Tyt. rys.:	Schemat połączenia latarni oświetlenia ulicznego w m. Nieklan Wielki	Data: 2017-12
Opracował:	mgr inż. Łukasz Zieliński	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Daniel Maluszczyk - Upr. Nr SWK/0289/PBE/15	Podpis:
Sprawił:	inż. Edmund Nowak - Upr. Nr KL-182/89	Podpis:

st. transf.: typu ŻH 15  
**"Niekłań 1 Stawki"**  
 5-0368  
 Rozdzielnica nN

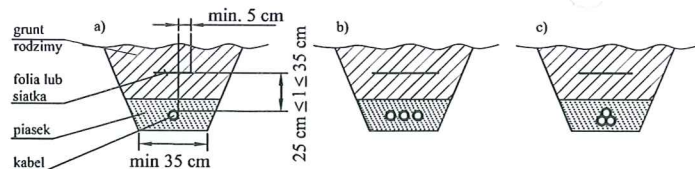


#### OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Strona nN - Samoczynne wyłączenie zasilania . Układ sieci TN-C

PRACOWNIA PROJEKTOWO USŁUGOWA "ENERGETYKA"		
Inwestor:	Gmina Stąporków ul. M. J. Piłsudskiego 132A, 26-220 Stąporków	Skala: 1:500
Tyt. dok.:	"Opracowanie dokumentacji na budowę oświetlenia ulicznego w Gminie Stąporków" w miejscowości Niekłań Wielki - Zadanie nr 2	Nr rys. 3
Tyt. rys.:	Schemat istniejącej szafki oświetlenia ulicznego na stacji transf. "Niekłań 1 Stawki"	Data: 2017-12
Opracował:	mgr inż. Łukasz Zieliński	Podpis: [Signature]
Projektował:	mgr inż. Daniel Maluszczyk - Upr. Nr SWK/0289/PBE/15	Podpis: [Signature]
Sprawdził:	inż. Edmund Nowak - Upr. Nr KL-182/89	Podpis: [Signature]





Sposoby układania kabli w ziemi:

- pojedynczy kabel
- kable ułożone równolegle
- zalecany sposób układania kabli olejowych 110 kV

### 3.1.2 Głębokość ułożenia kabli w ziemi

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 100 cm - kable o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV
- 90 cm - kable o napięciu znamionowym do 30 kV, ułożonych na użytkach rolnych
- 80 cm - kable o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV lecz nie wyższym niż 30 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi
- 70 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi
- 50 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych pod chodnikami, drogą rowerową, przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, do oświetlenia znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam itp.

Jeżeli głębokości te nie mogą być zachowane, np. przy wprowadzeniu kabla do budynku, przy skrzyżowaniu lub obejściu urządzeń podziemnych, to dopuszczalne jest ułożenie kabla na najmniejszej głębokości, jednak na tym odcinku kabel należy chronić osłoną otaczającą.

Głębokość ułożenia kabla w miejscu skrzyżowania z drogami kołowymi, torami szynowymi, rzekami i innymi szlakami wodnymi powinna spełniać wymagania wg 3.1.6.4, 3.1.6.5, 3.1.6.6.

### 3.1.3 Układanie warstwowe kabli

Dopuszcza się układanie kabli o napięciu znamionowym do 30 kV bezpośrednio w ziemi, w dwóch lub więcej warstwach. Głębokość ułożenia górnej warstwy kabli wg 3.1.2.

Pionowa odległość między warstwami kabli powinna wynosić co najmniej 15 cm.

Nie dopuszcza się warstwowego układania kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV.

Tablica 1 - Odległości między ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej

Lp.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym 1 kV < Un ≤ 30 kV	15	25
4	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 1 kV < Un ≤ 30 kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych	50	50

\* za wyjątkiem p. 2.5.4

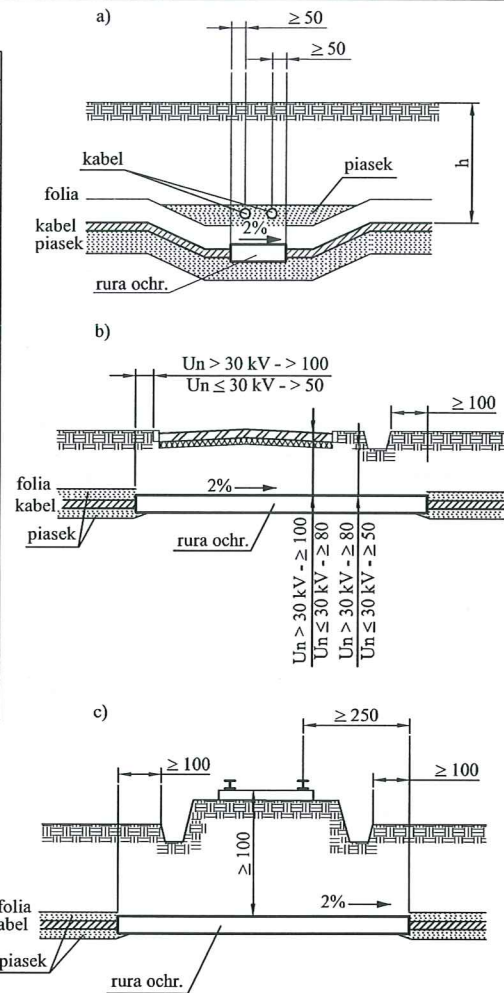
Tablica 2 - odległości kabli elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]			
		kable o napięciu znamionowym Un ≤ 30 kV		kable o napięciu znamionowym 30 kV ≤ Un ≤ 110 kV	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu	pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepne, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 1			
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200	nie mogą się krzyżować	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40	nie mogą się krzyżować	100
5	Ściany budynków i inne budowle, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1,2,3,4	nie mogą się krzyżować	50*	nie mogą się krzyżować	100
6	Skrajna szyna trakcji	100- między osłoną kabla i stopą szyny; 50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*	120- między osłoną kabla i stopą szyny; 80 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg PN-86/E-05003/01. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.			

\* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tablicy 2 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów.

### 3.1.6 Skrzyżowania i zbliżenia kabli między sobą i innymi obiektami lub przeszkodami naturalnymi

Rodzaj obiektu krzyżowanego		Najmniejsza odległość pionowa	Długość ochrony kabla na skrzyżowaniu
3.1.6.2 Kable między sobą		wg tablicy 1	w miejscu skrzyżowania i na długości co najmniej 50 cm w obie strony
3.1.6.3 Rurociąg		wg tablicy 2	uzgodnić z właścicielem ale nie mniej niż powyżej
3.1.6.4 Droga kolowa	z krawężnikiem	Un ≤ 30 kV - 80 cm od jezdni - 50 cm od dna rowu Un > 30 kV - 100 cm od jezdni - 80 cm od dna rowu	Un ≤ 30 kV - poza krawężnik i na długości co najmniej 50 cm w obie strony Un > 30 kV - poza krawężnik i na długości co najmniej 100 cm w obie strony
	z rowem odwadniającym lub nasypem		poza rów odwadniający lub nasyp drogi i co najmniej 100 cm z każdej strony
3.1.6.5 Tor szynowy		wg tablicy 2	poza krawędź rowu lub nasypu i na długości co najmniej 100 cm z każdej strony
3.1.6.6 Rzeka niespławna		Un ≤ 30 kV - 50 cm przy dł. < 20 m - powyżej 50 cm > 20 m Un > 30 kV - co najmniej 100 cm	W miejscu wyjścia kabla spod wody od najniższego do najwyższego powodziowego poziomu wody i co najmniej 50 cm z każdej strony



Skrzyżowania linii kablowych:

- z innymi kablami
- z drogą
- z torami kolejowymi

Rysunek sporządzono wg normy N SEP-E-004  
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne  
linie kablowe. Projektowanie i budowa

### PRACOWNIA PROJEKTOWO USŁUGOWA "ENERGETYKA"

Inwestor:	Gmina Stąporków ul. M. J. Piłsudskiego 132A, 26-220 Stąporków	Skala:	/
Tyt. dok.:	"Opracowanie dokumentacji na budowę oświetlenia ulicznego w Gminie Stąporków" w miejscowości Niekłan Wielki - Zadanie nr 2	Nr rys.:	4
Tyt. rys.:	Rysunek powtarzalny Układanie kabli w ziemi i wymagane odległości	Data:	2017-12
Opracował:	mgr inż. Łukasz Zieliński	Podpis:	
Projektował:	mgr inż. Daniel Maluszczak - Upr. Nr SWK/0289/PBE/15	Podpis:	
Sprawił:	inż. Edmund Nowak - Upr. Nr KL-182/89	Podpis:	