2	**Netia S.A.** stacjonarny	**Uzgodniono pozytywnie z uwagami** - prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną Netia S.A. prowadzić ręcznie, zachować normatywne odległości poziome i pionowe zgodnie z Polskimi Normami; - zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniem gruntu; - w przypadku uszkodzenia w trakcie prac sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h); e-mail: nadzory@netia.pl; - koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netia S.A. powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor / Wykonawca; - Netia S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia S.A.	**Andrzej Grycmacher**
3	**Orange Polska S.A.** elektroniczny	Należycie zawiadomiony przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie.	
4	**Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy** stacjonarny	**Uzgodniono pozytywnie z uwagami** Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci gazowej oraz pokrycia wszelkich kosztów z nią związanych. Bezwzględnie zachować normatywne odległości od istniejącej i projektowanej sieci gazowej.	**Dawid Kawczyńskii**
5	**Wójt Gminy Sicienko** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** Bez uwag.	**Mirosława Budziak**

Odpis sporządził:
Z up. Starosty Bydgoskiego
Agata Cieszyńska
Kierownik Referatu
Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia
Terenu oraz Narad Koordynacyjnych
.....

POUCZENIE:

1. Zgodnie z przywołaną ustawą przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej.
Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego na planie sytuacyjnym.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

1654/18

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

Województwo : kujawsko - pomorskie
Powiat : bydgoski
Gmina : Sicienko
Jedn. ewid. : Sicienko [040307_2]
OBRĘB: DĄBRÓWKA NOWA [Nr 0001]
Sekcja mapy nr 6.195.19.18.2.3
Działka nr 1/2

Id:6640.3451.2018 Nr ks. rob. 183/2018
PUWG 2000 s. 6 Ukł wys. PL-EVRF2007-NH

Mapa powstała po zaktualizowaniu numerycznej mapy zasadniczej pozyskanej z PODGiK

Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi

Nie wykluczа się istnienia w terenie również innych urządzeń podziemnych ułożonych, o nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej

MAPĘ WYKONAŁO 13.06.2018r.

Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno - Kartograficznych i Projektowych "GRUNTMAR" s.c.
Z. Łunicki, K. Górski

"EKOMAL"
89-500 TUCHOLA, ul. Chojnicka 6

dnia 15-10-2018

za zgodność kserokopii z oryginałem
mgr inż. Sebastian Kłosowski

Niniejszym stwierdza się, że niniejszy dokument został opracowany na podstawie wyników prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty stanowią podstawę do uznania, że operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA BYDGOSKI
Identyfikator ewidencyjny państwowego zasobu - operatu geodezyjnego i kartograficznego	P.0403.2018. .....
Data wpisania operatu geodezyjnego i kartograficznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu	
Imię i nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Za zgodność kopii z oryginałem mapy do celów projektowych

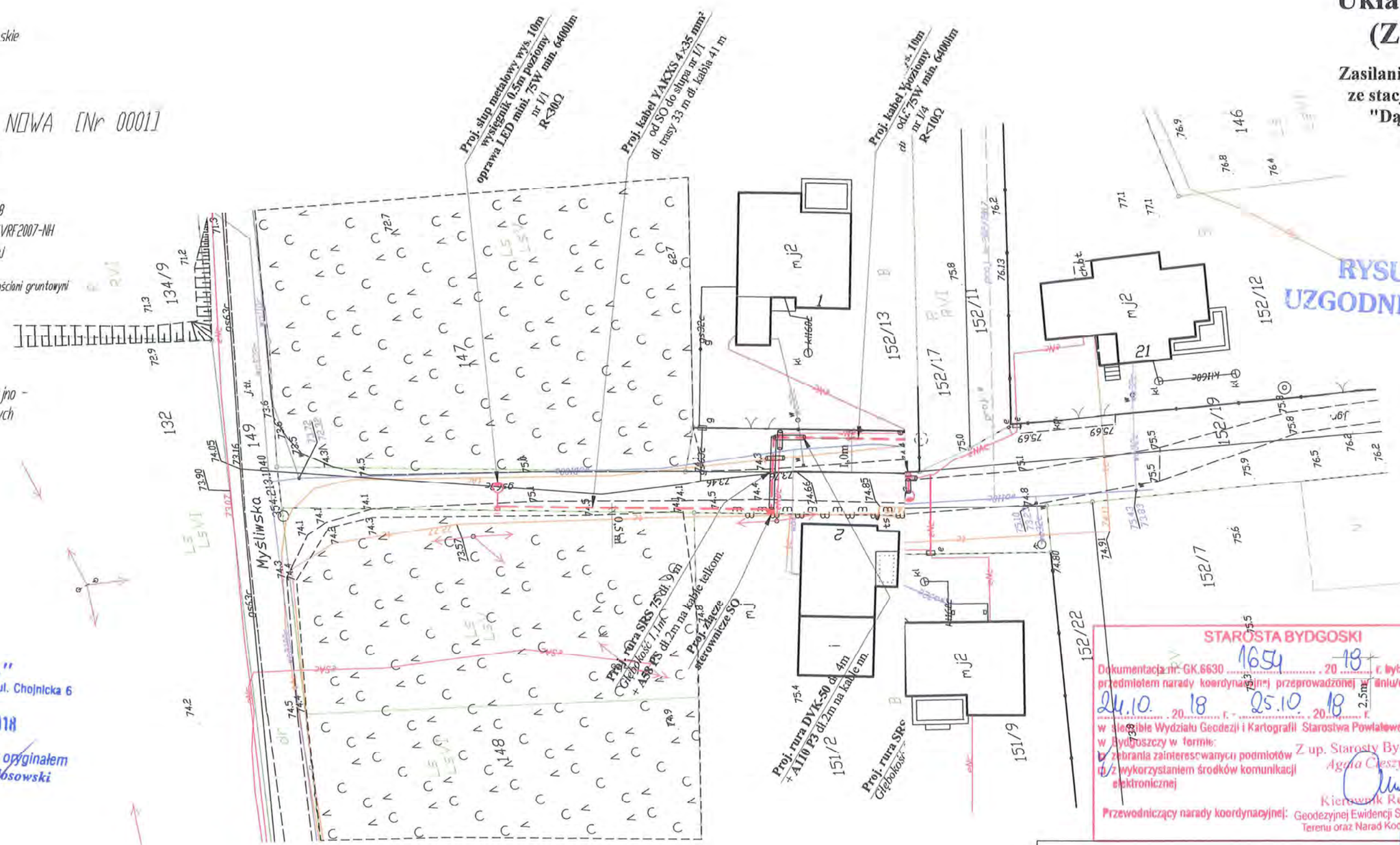
Projekt zagospodarowania terenu.

STAROSTA BYDGOSKI 2018

Układ sieci TN-C (Zerowanie)

Zasilanie jest wyprowadzone ze stacji nr 41678 o nazwie "Dąbrówka Nowa 2" Obwód 200

RYSUNEK UZGODNIENIOWY



STAROSTA BYDGOSKI
Dokumentacja nr: GK.6630 1654 18 z dnia
przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu/dniach:
24.10. 2018 r. - 25.10. 2018 r.
w siedzibie Wydziału Geodezji i Kartografii Starostwa Powiatowego w Bydgoszczy w formie:
☐ zebrania zainteresowanych podmiotów
☐ z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
Przewodniczący narady koordynacyjnej:
Z up. Starosty Bydgoskiego
Agata Cieszyńska
Kierownik Referatu Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu oraz Narad Koordynacyjnych

9061

Treść:	**Projekt budowy oświetlenia drogowego drogi gminnej w Dąbrówce Nowej gm. Sicienko.**
	Na działkach: 151/10, 152/2, 152/18
Adres obiektu:	Dąbrówka Nowa 86-014 Sicienko
Inwestor:	Urząd Gminy Sicienko 86-014 Sicienko ul. Mrotecka 9
Wykonawca projektu:	EKOMAL mgr inż. Sebastian Kłosowski ul. Chojnicka 6, 89-500 Tuchola
Projektant:	Józef Kłosowski Nr ewid. UAN-KZ-7210/305/85 Do proj. o poniższych. zakresach rozdziałach w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Sprawdził:	mgr inż. S. Kłosowski Nr ewid. WRR-I-7131-8/02 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektroenerget. i elektrycznych
Data: 15. PAŹ. 2018	**Skala: 1 : 500**
	Nr U-01

STAROSTA BYDGOSKI
014

4.4 Uzgodnienia branżowe

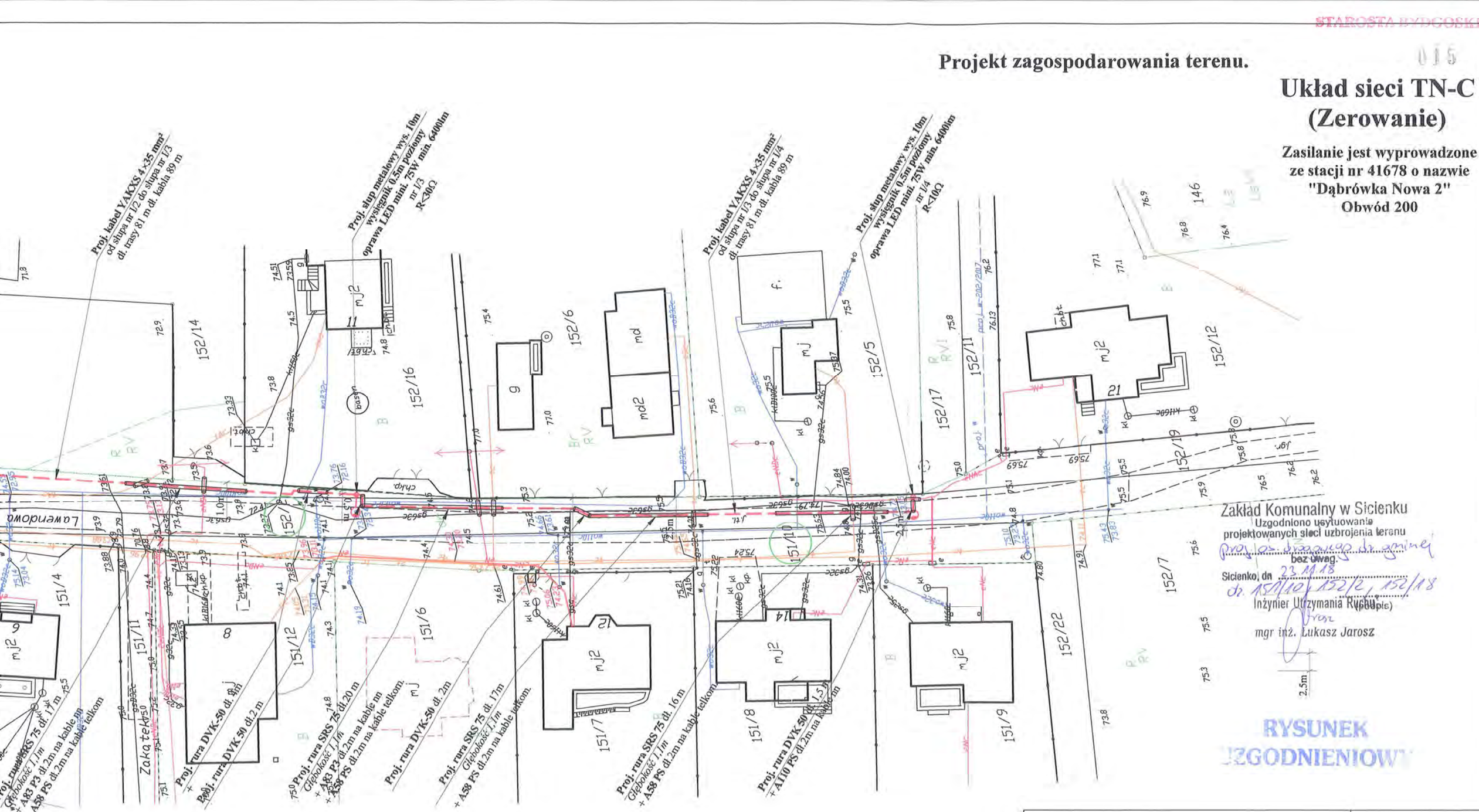
STAROSTA BYDGOSKI

Projekt zagospodarowania terenu.

015

Układ sieci TN-C (Zerowanie)

Zasilanie jest wyprowadzone ze stacji nr 41678 o nazwie "Dąbrówka Nowa 2" Obwód 200



Zakład Komunalny w Sicienku
Uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu
Przy ul. Dworcowej w gminie
bez uwag.
Sicienko, dn. 23.11.18
dz. 151/10, 152/2, 152/18
Inżynier Utrzymania Ruchu (podpis)
mgr inż. Łukasz Jarosz

2,5m

RYSUNEK UZGODNIENIOWY

LEGENDA

- Projektowany kabel oświetleniowy
- Projektowane złącze.
- Projektowane słupy oświetleniowe

9061

Treść:	**Projekt budowy oświetlenia drogowego drogi gminnej w Dąbrówce Nowej gm. Sicienko.**
	Na działkach: 151/10, 152/2, 152/18
Adres obiektu:	Dąbrówka Nowa 86-014 Sicienko
Inwestor:	Urząd Gminy Sicienko 86-014 Sicienko ul. Mrotecka 9
Wykonawca projektu:	EKOMAL mgr inż. Sebastian Kłosowski ul. Chojnicka 6, 89-500 Tuchola
Projektant:	Józef Kłosowski Nr ewid. UAN-KZ-7210/305/85 Do proj. o powszech. znanych rozwiązaniach w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Sprawdził:	mgr inż. S. Kłosowski Nr ewid. WRR-I-7131-8/02 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektroenerget. i elektrycznych
Data: 12. WRZ. 2018	**Skala: 1 : 500**
	Nr U-01

STAROSTA BYDGOSKI
017

4.6 Uproszczony wypis z rejestru gruntu

Nr kancelaryjny: GK.6621.6266.2018

STAROSTA BYDGOSKI
018

STAROSTA BYDGOSKI

Województwo: **kujawsko-pomorskie**
Powiat: **bydgoski**
Jednostka ewidencyjna: **Sicienko**
Obręb ewidencyjny: **040307_2.0001. Dąbrówka Nowa**

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **08.10.2018 10:00:33** według stanu na dzień: **08.10.2018 10:00:33**

Nr jednostki rejestrowej: **G125** **KW 22395 (SR w Nakle)**

Osoby: 1

Udział *Forma władania*	*Dane osoby fizycznej / instytucji*
1/1 własność	GMINA SICIENKO siedziba: ul. Mrotecka 9, 86-014 Sicienko

Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	*Nr działki*	*Adres lub położenie*	*Powierzchnia [ha]*	*Użytek i klasa bonitacyjna*		*Nr KW lub inne dokumenty*
				Rodzaj	*Pow [ha]*	
2	151/2	ul. Lawendowa 2	0.2030	B	0.2030	KW 22395 (SR w Nakle)
Identyfikator: 040307_2.0001.151/2						
2	151/10	ul. Lawendowa	0.0599	dr	0.0599	KW 22395 (SR w Nakle)
Identyfikator: 040307_2.0001.151/10						
		Razem powierzchnia działek:	0.2629 ha			
		Słownie:	dwa tysiące sześćset dwadzieścia dziewięć metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.2884 ha (dwa tysiące osiemset osiemdziesiąt cztery metry kwadratowe)**

Oznaczenia klas i użytków
B - Tereny mieszkaniowe dr - Drogi

Z up. Starosty Bydgoskiego
Monika Świątek
Podinspektor

.....
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
data i podpis

Nr kancelaryjny: **GK.6621.6266.2018**

STAROSTA BYDGOSKI
019

STAROSTA BYDGOSKI

Województwo: **kujawsko-pomorskie**
Powiat: **bydgoski**
Jednostka ewidencyjna: **Sicienko**
Obręb ewidencyjny: **040307_2.0001, Dąbrówka Nowa**

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **08.10.2018 10:00:33** według stanu na dzień: **08.10.2018 10:00:33**

Nr jednostki rejestrowej: **G374** **KW 24464 (SR w Nakle)**

Osoby: 1

Udział *Forma władania*	*Dane osoby fizycznej / instytucji*
1/1 własność	GMINA SICIENKO siedziba: ul. Mrotecka 9, 86-014 Sicienko

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	*Nr działki*	*Adres lub położenie*	*Powierzchnia [ha]*	*Użytek i klasa bonitacyjna*		*Nr KW lub inne dokumenty*
				Rodzaj	*Pow [ha]*	
2	**152/18**	ul. Lawendowa	0.0471	dr	0.0471	KW 24464 (SR w Nakle)
Identyfikator: 040307_2.0001.152/18						
		Razem powierzchnia działek:	0.0471 ha			
		Słownie:	czterysta siedemdziesiąt jeden metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.0879 ha (osiemset siedemdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych)**

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Z up. Starosty Bydgoskiego

Monika Świdlak
Podinspektor

.....
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
data i podpis

STAROSTA BYDGOSKI
020

4.7 Zgody właścicieli działek i władających gruntami

STAROSTA BYDGOSKI

URZĄD GMINY
W SICIENKU
ul. Mrotecka 9
86-014 Sicienko
woj. kujawsko-pomorskie

021

Sicienko 25.09.2018r

Nasz znak: GKOŚiR.6853.**125**.2018.MS

EKOMAL
mgr inż. Sebastian Kłosowski
ul. Chojnicka 6
89-500 Tuchola

dotyczy: uzgodnienia projektu budowy oświetlenia drogowego drogi gminnej w Dąbrówce Nowej oraz zatwierdzenia proponowanej trasy oświetlenia.

Urząd Gminy w Sicienku uzgadnia projekt budowy oświetlenia drogowego drogi gminnej w Dąbrówce Nowej, ul. Lawendowa, gmina Sicienko, zatwierdza trasę przebiegu oświetlenia oraz uzgadnia dokumentację w następujący sposób:

1. Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość zniszczenia nawierzchni jezdni oraz do pokrycia wszelkich kosztów związanych z jej naprawą.

2. Prace w drodze należy wykonać rozkopem. Warstwę tłucznia należy zdjąć i odłożyć. Po zakończeniu prac rozkop w pasie drogi zasypać, grunt zagęścić, ułożyć wcześniej zebrany tłuczeń, teren uporządkować i przywrócić do stanu poprzedniego.

3. Do usunięcia ewentualnych skutków wykonania robót w ciągu roku od odbioru robót zobowiązany jest inwestor na własny koszt.

4. O zakończeniu prac należy powiadomić tutejszy Urząd Gminy.

Urząd Gminy w Sicienku wyraża zgodę na dysponowanie gruntem, działki nr ew. 151/10, 152/2, 152/18, obręb Dąbrówka Nowa, dla potrzeb wykonania uzgodnionego ww. oświetlenia drogowego.

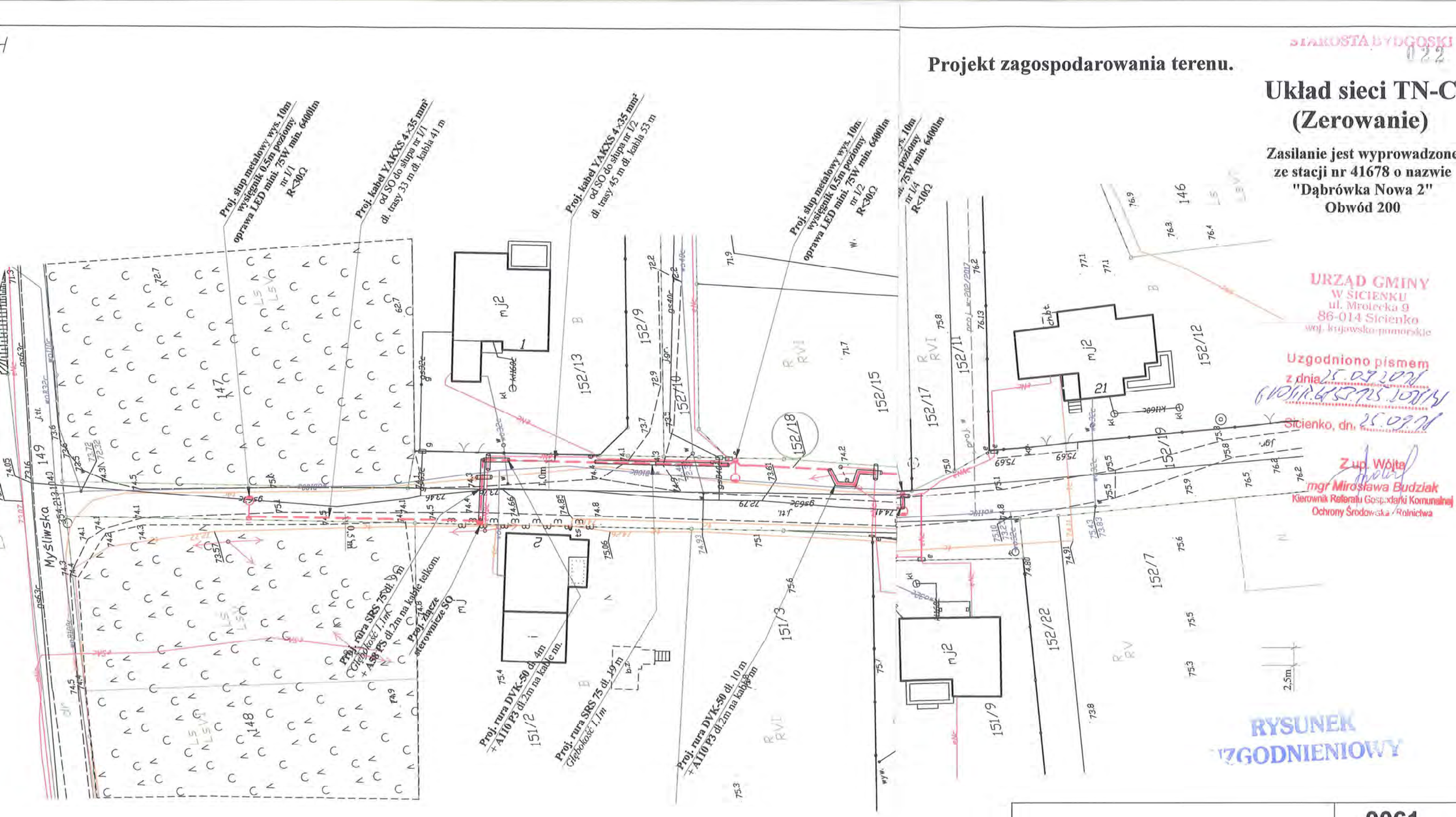
Z up. Wójta
mgr Mirosława Budziak
Kierownik Referatu Gospodarki Komunalnej
Ochrony Środowiska i Rolnictwa

STAROSTA BYDGOSKI
022

Projekt zagospodarowania terenu.

Układ sieci TN-C (Zerowanie)

Zasilanie jest wyprowadzone ze stacji nr 41678 o nazwie "Dąbrówka Nowa 2" Obwód 200



URZĄD GMINY
W SICIENKU
ul. Mrotecka 9
86-014 Sicienko
woj. kujawsko-pomorskie

Uzgodniono pismem
z dnia 25.09.2018
GVOŚR.6345.325.2018.KJ

Sicienko, dn. 25.09.18

Z up. Wójta
mgr Mirosława Budziak
Kierownik Referatu Gospodarki Komunalnej
Ochrony Środowiska i Rolnictwa

RYSUNEK UZGODNIENIOWY

	9061
Treść:	**Projekt budowy oświetlenia drogowego drogi gminnej w Dąbrówce Nowej gm. Sicienko.**
Na działkach: 151/10, 152/2, 152/18	
Adres obiektu:	Dąbrówka Nowa 86-014 Sicienko
Inwestor:	UG Sicienko
Wykonawca projektu:	EKOMAL mgr inż. Sebastian Klosowski ul. Chojnicka 6, 89-500 Tuchola
Projektant:	Józef Klosowski Nr ewid. UAN-KZ-7210/305/85 Do proj. o powszech. znanych rozwiązaniach w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Sprawdził:	mgr inż. S. Klosowski Nr ewid. WRR-I-7131-8/02 Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urz. elektroenerget. i elektrycznych
Data:	**Skala: 1 : 500** — **Nr U-01**

STAROSTA BYDGOSKI
023

5. Opis do projektu zagospodarowania terenu.

br. elektryczna

5.1. Przedmiot inwestycji.

Budowa sieci oświetleniowej- oświetlenie drogowe przy ul. Lawendowej w Dąbrówce Nowej gm. Sicieno.

5.2. Istniejący stan zagospodarowania.

Droga publiczna, budownictwo jednorodzinne.

5.3. Projektowane zagospodarowanie.

Budowa oświetleniowej linii kablowej:

1. Linia kablowa oświetleniowa o długości 241 m.
2. Złącze sterownicze 1 szt.
3. Słupowe stanowiska oświetleniowe 4 szt.

5.4. Zestawienie powierzchni – nie dotyczy.

5.5. Ochrona na podstawie proj. zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona zabytków zgodnie z art. 32 i art. 33 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Projektowane urządzenie nie jest położone w obszarze ochrony konserwatorskiej.

Ochrona drzewostanu lub krzewów zgodnie z art. 82 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody.

Planowana inwestycja nie ogranicza dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu na sąsiednich działkach.

W przypadku natrafienia na urządzenia melioracyjne należy je odbudować i przywrócić do stanu pierwotnego. Na obszarze inwestycji brak jest obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego.

5.6. Wpływ eksploatacji górniczej – nie dotyczy.

5.7. Zagrożenia i wpływ na środowisko.

Projektowana inwestycja nie jest ujęta w wykazie przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć wyszczególnionych w załączniku nr I i II Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. W związku z tym realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w myśl art. 71 ust. 2 i art. 72 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

5.8. Projekt wykonano na podstawie:

- warunków przyłączenia do sieci nr 31833/2018/OD1/ZR4 z dnia 09.08.2018 wydanych przez RD Nakło;
- aktualnych podkładów geodezyjnych;
- wyciągów z wykazów podmiotów i;
- uzgodnień branżowych.

STAROSTA BYDGOSKI
024

6. Obszar oddziaływania.

Na podstawie art. 20 ust. 1 punkt 1c „Ustawy Prawo Budowlane" projektant określa obszar oddziaływania projektowanego obiektu mając na uwadze ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

Zgodnie z obowiązującą normą energetyczną N SEP-E004:2014 dla lokalizowania sieci oświetleniowej nn o napięciu poniżej 1 kV wymagana odległość pozioma przy zbliżeniu wynosi 0,5m. Odległość tę można zmniejszyć do 10 cm, jeżeli na kabel nn zostaną założone osłony rurowe. Projektowane złącza kablowo pomiarowe można lokalizować bezpośrednio przy granicy i nie wymagają one stref ochronnych. Stwierdza się, że oddziaływanie projektowanej linii oświetlenia o napięciu nn 0,4kV nie przekracza 0,5m od osi projektowanego kabla w bok i nie wykracza poza obszar działek objętych wnioskiem.

STAROSTA BYDGOSKI 025

7. Opis techniczny.

7.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie:

- Zlecenia inwestora;
- Aktualnych podkładów geodezyjnych w skali 1 : 500;
- Inwentaryzacji projektowej na trasie;
- Uzgodnień branżowych;
- Aktualnych norm projektowych.

7.2. Inwestor

Inwestorem wszelkich prac związanych z budową oświetlenia drogowego przy ul. Lawendowej w Dąbrówce Nowej jest: Gmina Sicienko; 86-014 Sicienko ul. Mrotecka 9.

7.3. Opis zadania

Inwestycja obejmuje budowę oświetlenia drogowego w pasie drogowym ul Lawendowej w Dąbrówce Nowej zasilanego z projektowanego wg odrębnego opracowania, złącza zasilającego. Opracowanie obejmuje projekt budowy szafki sterowniczej, połączenia ze złączem kablowo-pomiarowym należącym do ENEA Operator i budowę obwodu oświetleniowego wraz ze słupami.

Inwestycja będzie realizowana w jednym etapie i nie została podzielona na części.

7.4. Budowa szafki oświetleniowej wraz z zasilaniem i sterowaniem.

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi ENEA Operator zabuduje złącze kablowo pomiarowe na gruncie działki nr 152/2, w pobliżu istniejącego słupa zasilanego z obwodu nr 200 położonego na działce 151/2. W ramach niniejszego opracowania należy obok złącza kablowo pomiarowego, na działce nr 152/2, tyłem do działki nr 151/2 zabudować szafę sterowania oświetlenie SO. Obudowa złącza typu ZK1. Pomiędzy ZK należącym do ENEA Operator i szafą SO zabudować odcinek kabla zasilającego YAKXS 4×35mm^2 o długości 4m.

Złącze SO będzie złączem sterowniczo-zasilającym dla projektowanego obwodu oświetlenia drogowego. Należy je wyposażyć zegar astronomiczny i zabezpieczenia obwodu. Dodatkowo wszystkie kable wyprowadzane na zewnątrz szafki łączyć za pomocą listew zaciskowych. Schemat połączeń układu sterowniczego pokazano na rysunku E-03.

STAROSTA BYDGOSKI
026

Przy szafie wykonać uziemienie o wartości zgodnej ze schematem jednokreskowym. Uziemienia wykonać, jako taśmowo-prętowe. Jako element poziomy zastosować bednarkę ocynkowaną Fe 4×30mm, a jako element pionowy zastosować pręty o średnicy ϕ16,1 mm.

7.5. Linia oświetleniowa.

W celu oświetlenia ul. Lawendowej w Dąbrówce Nowej należy wybudować nowy obwód z projektowanej szafy sterowniczej SO. Nowy obwód kablowy nr I wyprowadzić z szafy sterowniczej po trasie pokazanej na rysunku E-01. Zastosować kabel typu YAKXS 4×35mm^2. Projektowaną trasę kablową przewidziano do układania w wykopie otwartym. Na trasie kabel układany jest w poboczu drogi. W miejscu przejścia pod drogą lub wjazdem utwardzonym, kabel układać w osłonie rurowej AROT SRS 75, na głębokości 1,1m. Na pozostałych odcinkach zachować głębokość 0,7m. Przejścia pomiędzy poszczególnymi głębokościami wykonać łagodnie zachowując zejścia i wejścia nie większe niż 30°. Kabel należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm i przysypać 10 cm nasypki piaskowej. Dalej 15 cm ziemi rodzimej i na całej długości trasy kablowej ułożyć folię kalandrową koloru niebieskiego.

Przed zasypaniem kabel należy oznaczyć opaskami opisowymi. Na opaskach umieścić informację o napięciu, typie kabla, przekroju, kierunkiem i właścicielem. Opaski umieścić na początku i na końcu kabla, na trasie, co 5m oraz przy każdym przepuście, rurze osłonowej.

Jako stanowiska oświetleniowe projektuje się słupy stożkowe rurowe. W projekcie przyjęto jednakową wysokość słupów 10m dla wszystkich stanowisk. Na wszystkich słupach należy stosować wysięgniki jednoramiennymi o długości 0,5m, poziome z końcówką Ø60mm. Należy zwrócić uwagę, by zastosowany układ pozwalał na poziomy montaż źródeł światła względem powierzchni ziemi. Słupy posadowić na fundamentach prefabrykowanych betonowych o przekroju kwadratowym typoszeregu 150. Na słupach zamontować oprawy ze źródłem światła LED o temperaturze barwowej 4000 st. K o mocy minimum 35W i początkowym strumieniu światła minimum 6400 lm. W miejscu tabliczki połączeniowej należy umieścić: jeden bezpiecznikowy zacisk fazowy BZF i jeden zacisk zerowy ZZ. Od zacisków do oprawy poprowadzić przewód YDY 3×1,5 mm^2. Uziemienie ochronne wykonać jako układ poziomy wykonany za pomocą bednarki ochronnej wykonanej taśmą FeZn 4×30mm układaną na dnie wykopu 10 cm poniżej przewodu zasilającego wspartego wg potrzeb pomiedziowanymi prętami uziemiającymi o średnicy ϕ16,1 mm. Jako wymóg należy wykonać przynajmniej po jednym uziomie prętowym o długości minimum 6m przy każdym słupie oświetleniowym. Uziemienia należy podłączyć do zacisku na każdym słupie.

STAROSTA BYDGOSKI
027

Zakres prac przedstawiono na rysunku E-01, schemat jednokreskowy pokazano na rysunku E-02.

7.6. Opinia geotechniczna.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 poz. 463) ustala się proste warunki gruntowe ze względu na posadowienie projektowanych urządzeń w gruntach jednorodnych piaszczystych przy zwierciadle wody znajdującym się poniżej projektowanych urządzeń. Po przeprowadzonej analizie zalicza się projektowane urządzenia do pierwszej kategorii geotechnicznej ze względu na spełnienie wszystkich warunków rozporządzenia ministra.

7.7. System ochrony.

Zgodnie z wytycznymi, jako środek ochrony od porażeń przed dotykiem bezpośrednim zastosować:

- dla sieci rozdzielczej po stronie nn dla układu TN-C szybkie wyłączenie przy k=2,5;
- dla sieci zalicznikowej po stronie odbiorcy dla układu TN-C szybkie wyłączenie w czasie do 0,4s dla zwarcia jednofazowego w obwodzie odbiorczym i 5s dla zwarcia jednofazowego na WLZ-cie.
- obudowę szafy SO należy wykonać w II klasie ochronności, przy złączu należy wykonać uziemienie zgodnie z wymaganiami w projekcie.
- wszystkie metalowe słupy należy podłączyć do wykonanego uziemienia taśmowego.

Uwaga końcowa.

Powiadomić właścicieli gruntów i obiektów krzyżowanych przed rozpoczęciem robót. Po zakończeniu prac uporządkować teren i nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, PNE i PBUE w chwili wykonania.

Wykonane uziomy ochronne muszą oprócz warunków postawionych w dokumentacji spełniać wymagania zawarte w punkcie 5.10. normy N SEP-E-001.

Opracował:

Józef Kłosowski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania ogólnych, znanych rozwiązaniach
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr ewid. UAN-KZ-7219/305/85
Nr ewid. PIIB: KUP/IE/1048/01