

Inwestor:



Gmina Miasto Suwałki

reprezentowana przez:

Czesława Renkiewicza - Prezydent Miasta Suwałki

ul. Mickiewicza 1

16-400 Suwałki

Załącznik Nr 1.5 do decyzji Nr 2/2017
Prezydenta Miasta Suwałki
z dnia 12 maja 2017
o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej
znak. 160-6240 102 2017 tw

Jednostka projektowa:



TORPROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gniewkowska 1

01-253 Warszawa

Z up. PREZYDENTA
Miasta Suwałki

mgr inż. arch. Małgorzata Włoskowska
Naczelnik Wydziału Architektury
i Gospodarki Przestrzennej

Obiekt budowlany:

**BUDOWA DROGI GMINNEJ WRAZ Z BOCNICĄ KOLEJOWĄ
OD STACJI „LAS SUWAŃSKI” DO UL. DUBOWO I W SUWAŁKACH**

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

ELEKTROENERGETYKA

Nazwa opracowania:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
TOM 5 - PROJEKT BUDOWY OŚWIETLANIA**

Nr działki, obręb, jednostka ewidencyjna:

Pas drogowy:

32893 - obręb nr 8, 206301_1, M. Suwałki

Działki przewidziane do podziału i zatwierdzenia decyzją ZRID (tłustym drukiem w nawiasach - numery działek po podziale przeznaczone pod inwestycję)

32916/1 (**32916/4**, 32916/5, 32916/6), 32899/4 (**32899/7**, 32899/8), 32838 (**32838/1**, **32838/2**, 32838/3), 32839/2 (**32839/3**, 32839/4) - obręb nr 8, 206301_1, M. Suwałki

Działki przewidziane do czasowego zajęcia:

32848 , **32912**, **32897**, **32840**, 32899/4 (32899/7, **32899/8**), 32838 (32838/1, 32838/2, **32838/3**), 32839/2 (32839/3, **32839/4**) - obręb nr 8, 206301_1, M. Suwałki

Kategoria obiektów budowlanych (wg branż):

sieci – XXVI kategoria obiektu budowlanego

Wersja:

3

Data:


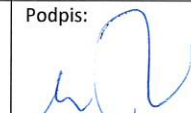
styczeń 2017r

Egzemplarz nr:

3

Z a d a n i e

Budowa drogi gminnej wraz z boczną kolejową od stacji „Las Suwański”
do ulicy Dubowo I w Suwałkach

Projektant i Sprawdzający:			
Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Bogdan Kamiński	Nr uprawnień i specjalność: Wa-55/97 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data: 01.2017	Podpis: 
Sprawdzający branży elektroenergetycznej: mgr inż. Wiesław Niemyski	Nr uprawnień i specjalność: Wa-39/00 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data: 01.2017	Podpis: 

Spis zawartości projektu budowlanego	
Część 1	Projekt zagospodarowania terenu
	Tom 1 – Projekt zagospodarowania terenu
Część 2	Projekt architektoniczno-budowlany
	Tom 2 – Układ drogowy
	Tom 3 – Układ torowy
	Tom 4 – Kanalizacja deszczowa
	Tom 5 – Elektroenergetyka
	Tom 6 – Teletechnika
	Tom 7 – Sterowanie ruchem kolejowym

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA.....	5
1.1	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	5
1.2	Kopia uprawnień Projektanta	6
1.3	Kopia uprawnień Sprawdzającego.....	8
1.4	Zaświadczenie Projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	10
1.5	Zaświadczenie Sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	12
2.	OPIS	14
2.1	Wstęp.....	14
2.2	Podstawa opracowania	14
2.3	Stan istniejący.....	16
2.3.1	Ulica Wojska Polskiego	16
2.3.2	Ulica Wojska Polskiego II.....	16
2.3.3	Ulica Dubowo I.....	16
2.4	Stan projektowany.....	16
2.4.1	Oświetlenie ulicy Wojska Polskiego, Wojska Polskiego II i Dubowo I oraz przejazdów kolejowych	16
2.4.1.1	Założenia podstawowe.....	16
2.4.1.2	Założenia w zakresie oprav oświetleniowych	17
2.4.1.3	Zasilanie.....	19
2.4.1.4	Oświetlenie dróg	19
2.4.1.5	Oświetlenie przejazdów kolejowych	19
2.4.2	Zasilanie sygnalizacji świetlnej i szaf telekomunikacyjnych	20
2.4.3	Przebudowa kolidujących sieci PGE Dystrybucja S.A.	20
2.4.3.1	Linia napowietrzna w km 0,068 ul. Wojska Polskiego II	20
2.4.3.2	Linia napowietrzna w km 1,095 ul. Wojska Polskiego II	20
3.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	21
4.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	22
5.	ZAŁĄCZNIKI	26

Z a d a n i e Budowa drogi gminnej wraz z boczną koleją od stacji „Las Suwalski”
do ulicy Dubowo I w Suwałkach

1. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1.1 Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego, oświadczam, że zaprojektowany / sprawdzony przeze mnie niniejszy projekt architektoniczno-budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny dla celów, którym ma służyć, co potwierdzam złożonym poniżej podpisem.

PROJEKTANT BRANŻY ELEKTROENERGETYCZNEJ	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTROENERGETYCZNEJ
mgr inż. Bogdan Kamiński 	mgr inż. Wiesław Niemyski 

Z a d a n i e	Budowa drogi gminnej wraz z bocznicą kolejową od stacji „Las Suwalski” do ulicy Dubowo I w Suwałkach
---------------	---

1.2 Kopia uprawnień Projektanta

WOJEWODA WARSZAWSKI
00-950 Warszawa, Pl. Bankowy 3/5
Urząd Wojewódzki w Warszawie
ul. Rezerwy Armii Krajowej 3/5
00-950 Warszawa, Pl. Bankowy 3/5
t. 695-55-111, fax 695-65-111

Warszawa, dnia 31.12.1997r.

Nr ewid. uprawnień: Wa- 55/97

DECYZJA NR 177 /U/97

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Bogdana Kamińskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu magistrowi inżynierowi elektrykowi
Bogdanowi Kamińskiemu
ur. dnia 10 lutego 1965 r. w Płocku

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

UZASADNIENIE

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami. W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Warszawskiego Zarządzeniem Nr 29 z dnia 13 maja 1995 r., posiadania przez Pana mgr inż. Bogdana Kamińskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Warszawskiego.

02.2017



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO
Andrzej Gąsiorowski
DYREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Architektoniczno-Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie

Z a d a n i e	Budowa drogi gminnej wraz z bocznica kolejową od stacji „Las Suwalski” do ulicy Dubowo I w Suwałkach
---------------	---

1.3 Kopia uprawnień Sprawdzającego

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 15.05.2000 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa- 39/00

DECYZJA NR 114 /U/00

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414z późn. zm.) oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Wiesława Mariusza Niemyskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

**Panu Wiesławowi Mariuszowi Niemyskiemu
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 29 maja 1958 r. w Warszawie**

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

Zgodnie z § 4 ust.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 173 z dnia 09 listopada 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Wiesława Mariusza Niemyskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

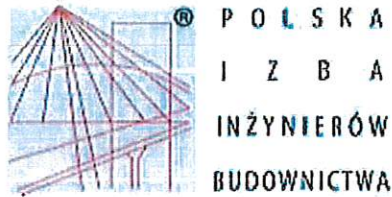
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.

ca 2017 *[signature]*



Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
[signature]
mgr inż. arch. Barbara Łasińska

1.4 Zaświadczenie Projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-X2Q-3ZT-63E *

Pan BOGDAN KAMIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1621/01
adres zamieszkania ul. RELAKSOWA 45 m 37, 02-797 Warszawa
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-30 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

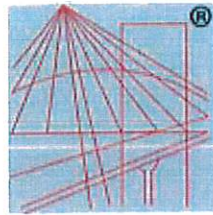
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

02.2017

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

Z a d a n i e	Budowa drogi gminnej wraz z bocznicą kolejową od stacji „Las Suwalski” do ulicy Dubowo I w Suwałkach
---------------	---

1.5 Zaświadczenie Sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-G3X-69E-T8P *

Pan WIESŁAW MARIUSZ NIEMYSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1227/01
adres zamieszkania ul. POŁUDNIOWA 26, LASKI, 05-080 IZABELIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-28 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.)

02.2017

* 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.

2. OPIS

2.1 Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany. Projekt ten wchodzi w zakres inwestycji pn.:

BUDOWA DROGI GMINNEJ WRAZ Z BOCZNICĄ KOLEJOWĄ OD STACJI „LAS SUWAŁSKI” DO UL. DUBOWO I W SUWAŁKACH

Projektowana inwestycja znacznie poprawi komunikację drogową na terenie miasta Suwałki i w jego okolicy. Zapewni również lepsze skomunikowanie drogowe i kolejowe terenu Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, w tym fabryki płyt wiórowych Tanne Sp. z o.o. Fabryka ta tworzy miejsca pracy dla okolicznej ludności co stanowi dużą wartość społeczną.

2.2 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem,
- Inwentaryzacja wykonana przez Projektanta,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzgodnienia i opinie,
- Wymagania ustaw i rozporządzeń wykonawczych:
 - Ustawa „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 290),
 - Ustawa „O drogach publicznych” z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 460 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. 1999r., nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 20 października 2015 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami ich usytuowanie. (Dz. U. 2015 poz. 1744),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. (Dz. U. 1998r., nr 151 poz. 987 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. 2000r, Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Dz. U. 2003r., nr 220 poz. 2181 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa „Prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2015 poz. 469),
- Rozporządzenie ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. 2012 r. poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Wymagania norm, przepisów techniczno-budowlanych, instrukcji i wytycznych projektowania.

2.3 Stan istniejący

2.3.1 Ulica Wojska Polskiego

Istniejąca ulica Wojska Polskiego jest drogą krajową nr 8 w zarządzie Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach. Posiada po jednym pasie ruchu dla każdego kierunku.

W km 758+220 (0+184 kilometrażu lokalnego) zlokalizowane jest skrzyżowanie z ulicą Wojska Polskiego II. Skrzyżowanie jest oświetlone oprawami ze źródłami LED posadowionych na konstrukcjach aluminiowych. Ponadto wyposażone jest w sygnalizację świetlną półakomodacyjną z pętlami indukcyjnymi w nawierzchni. Urządzenia wybudowano w 2016r.

Zgodnie z Generalnym Pomiarem Ruchu z 2015r przedmiotowym odcinkiem ulicy Wojska Polskiego porusza się 12450 poj./dobę. Z uwagi na planowaną budowę obwodnicy Suwałk w ciągu drogi nr S61 w 2018r natężenie ruchu ulegnie znacznemu zmniejszeniu.

2.3.2 Ulica Wojska Polskiego II

Ulica Wojska Polskiego II jest drogą o nawierzchni bitumicznej o zmiennej szerokości i ograniczona krawężnikiem. Ulica jest częściowo oświetlona oprawami ze źródłami LED posadowionych na konstrukcjach aluminiowych.

2.3.3 Ulica Dubowo I

Ulica Dubowo I jest jednojezdniowa o szerokości ok. 5.00m nie ograniczona krawężnikiem. Ulica jest oświetlona oprawami ze źródłami sodowymi posadowionych na konstrukcjach żelbetowych wspólnych z napowietrzną linią zasilającą posesje wzdłuż drogi.

2.4 Stan projektowany

2.4.1 Oświetlenie ulicy Wojska Polskiego, Wojska Polskiego II i Dubowo I oraz przejazdów kolejowych

Po przebudowie układu drogowego ulice te będą oświetlone.

2.4.1.1 Założenia podstawowe

Sposób zawieszenia i rozmieszczenia opraw oświetleniowych powinien zapewnić właściwe, normatywne, parametry oświetlenia obiektów, w szczególności nie powodując olśnienia

Zadanie	Budowa drogi gminnej wraz z bocznicą kolejową od stacji „Las Suwalski” do ulicy Dubowo I w Suwałkach
---------	--

przewodzących pojazdy trakcyjne oraz nie może wpływać ujemnie na widoczność i rozpoznawalność wskazań sygnalizacji kolejowej.

Przyjmuje się następujące założenia dla urządzeń oświetleniowych:

- Oświetlenie – zgodne z normą PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg. Część 1 i 2”,
- Oprawy z lampami LED na słupach aluminiowych,
- Sterowanie oświetleniem automatyczne w funkcji natężenia oświetlenia oraz czasu z możliwością sterowania ręcznego,
- Częściowe wykorzystanie istniejących urządzeń oświetlenia,
- Droga o ruchu mieszanym (pojazdy samochodowe, rowerzyści, piesi),
- Projektowana prędkość – 50 km/h,
- Ilość pojazdów:
 - ul. Wojska Polskiego (DK8) -12500 pojazdów/dobę,
 - ul. Wojska Polskiego II (od DK8 do ronda oraz od ronda w kierunku zakładu Malow) – 1000 pojazdów/dobę,
 - ul. 4KD (od ronda do ul. Dubowo I) – 500 pojazdów/dobę,
- Realizowany poziom oświetlenia:
 - jezdnia: klasa ME5,
 - skrzyżowania, przejazdy kolejowe: klasa CE2 (20lx / 0,40),
 - zatoki autobusowe: klasa CE4 (10lx / 0,40),
 - parkingi: 5lx / 0,25.

2.4.1.2 Założenia w zakresie opraw oświetleniowych

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej),
- Materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminium malowany proszkowo,
- Materiał klosza – szkło hartowane płaskie,
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08,
- Szczelność komory optycznej – IP66,
- Szczelność komory elektrycznej – IP66,

- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$,
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz,
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 110W,
- Ochrona przed przepięciami – 10kV,
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI,
- Zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy,
- Bryła fotometryczna jest kształtowana za pomocą wielosoczewkowej, płaskiej matrycy LED. Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek,
- Moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych. Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium,
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 13300lm,
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K,
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h dla układu sterującego do 500mA, 80% po 100 000h dla układu sterującego powyżej 700mA (zgodnie z IES LM-80 - TM-21),
- Klasa ochronności elektrycznej: I,
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane parametry, np. ENEC,
- Zakres temperatury pracy oprawy od -30°C do $+35^{\circ}\text{C}$,
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego,
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do istniejącego oświetlenia.

2.4.1.3 Zasilanie

Zasilanie urządzeń oświetlenia przewidziano z sieci napowietrznej nn PGE Dystrybucja poprzez złącze ZKP i rozdzielnicę SO (zwiększenie mocy z 14 kW na 22 kW).

- Sieć zasilająca – w układzie TN-C-S
- Jako system ochrony od porażeń zastosowano samoczynne wyłączenie.

Tabela 1 Bilans mocy dla urządzeń do obsługi układu drogowego

Lp	Obiekty do zasilania	P (kW)	Uwagi
1.	Szafa SO		
	• Urządzenia telekomunikacji	1.0	
	• Oświetlenie	5.37	
	• Urządzenia sygnalizacji świetlnej	1.0	
	• Urządzenia srk	3.0	
	• Rezerwa	11.63	
	Razem	22.0	

2.4.1.4 Oświetlenie dróg

Zastosowane typy opraw:

- TECEO1 / 32LED / 700mA / NW / 5118 / 71W – jezdnia – łącznie 49 szt.,

Konstrukcje wsporcze:

- Słupy aluminiowe dwuelementowe h=10,0m / wysięgnik dł. 1,5m / nachylenie 5° - zabezpieczone elastomerem u podstawy

2.4.1.5 Oświetlenie przejazdów kolejowych

Realizowany poziom oświetlenia - klasa CE2 (20lx / 0,40),

Zastosowane typy opraw:

- TECEO1 / 48LED / 700mA / NW / 5118 / 107W – przejazdy kolejowe – łącznie 8 szt..

Oprawy oświetleniowe jednocześnie doświetlają drogę.

Konstrukcje wsporcze:

- Słupy aluminiowe dwuelementowe h=10,0m / wysięgnik dł. 1x1,5m / nachylenie 5° - zabezpieczone elastomerem u podstawy.

2.4.2 Zasilanie sygnalizacji świetlnej i szaf telekomunikacyjnych

Przewidziano zasilanie urządzeń sygnalizacji świetlnej oraz telekomunikacji (kamery).

Sieć zasilająca – w układzie TN-C-S.

Jako system ochrony od porażeń zastosowano samoczynne wyłączenie.

Dla potrzeb prowadzenia linii zasilających urządzenia w rejonie skrzyżowania DK8 z ul. Wojska Polskiego II przewidziano budowę kanalizacji kablowej dwuotworowej w oparciu o studnie SK-2 i system rur ochronnych PEH110/5.3.

2.4.3 Przebudowa kolidujących sieci PGE Dystrybucja S.A.

2.4.3.1 Linia napowietrzna w km 0,068 ul. Wojska Polskiego II

W rejonie km 0,068 przebudowywanej ul. Wojska Polskiego II, przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczne nn izolowana należąca do PGE Dystrybucja S.A.. Sieć ta, ze względu na kolizję z projektowaną drogą, powinna zostać przebudowana.

Zakres przebudowy określono na planie sytuacyjnym ENE-002. Zaprojektowano:

- Ułożenie przepustu kablowego – PEH110/5.5 ,
- Budowę słupa krańcowego,
- Przebudowę słupa przelotowego na krańcowy,
- Ułożenie nowego odcinka linii kablowej i włączenie go do istniejącej linii napowietrznej na słupach krańcowych (poprzez ochronniki przepięciowe),
- Odtworzenie odcinków napowietrznej linii do słupów krańcowych.

2.4.3.2 Linia napowietrzna w km 1,095 ul. Wojska Polskiego II

W rejonie km 1,095 przebudowywanej ul. Wojska Polskiego II, przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczne nn (przewody gołe) należąca do PGE Dystrybucja S.A.. Sieć ta, ze względu na kolizję z projektowaną drogą, powinna zostać przebudowana.

Zakres przebudowy określono na planie sytuacyjnym ENE-002. Zaprojektowano:

- Ułożenie przepustu kablowego – PEH110/5.5,
- Budowę 2-ch słupów krańcowych,


Zadanie	Budowa drogi gminnej wraz z bocznicą kolejową od stacji „Las Suwalski” do ulicy Dubowo I w Suwałkach
---------	--

- Rozbiórka słupa przelotowego z oprawą oświetleniową,
- Ułożenie nowego odcinka linii kablowej i włączenie go do istniejącej linii napowietrznej na słupach krańcowych (poprzez ochronniki przepięciowe),
- Odtworzenie odcinków napowietrznej linii do słupów krańcowych.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarta jest w Części 1, w Tomie 1 – Projekt zagospodarowania terenu.

PROJEKTANT



mgr inż. Bogdan Kamiński
upr. nr Wa-55/97

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

SPRAWDZAJĄCY

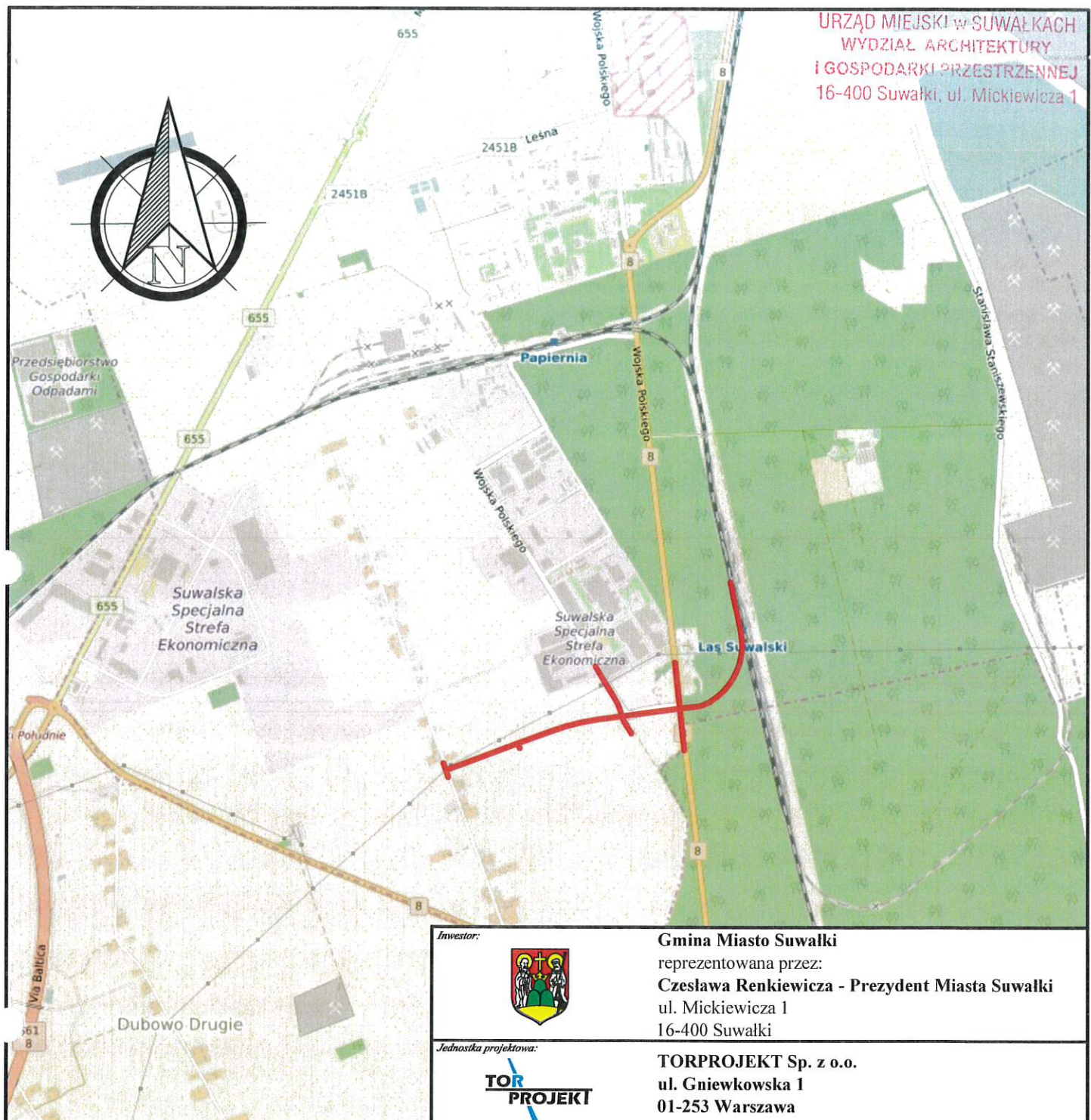


mgr inż. Wiesław Niemyski
upr. nr Wa-39/00

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

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.p.	Nazwa rysunku	Skala
1	ENE-001 - Mapa orientacyjna	1:2000
2	ENE-002 - Plan sytuacyjny	1:500
3	ENE-003 - Schemat zasilania oświetlenia drogowego	-



Investor:



Gmina Miasto Suwałki

reprezentowana przez:

Czesława Renkiewicza - Prezydent Miasta Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki

Jednostka projektowa:



TORPROJEKT Sp. z o.o.

ul. Gniewkowska 1
01-253 Warszawa

Obiekt budowlany:

**Budowa drogi gminnej wraz z boczną kolejową
od stacji „Las suwalski” do ul. Dubowo I w Suwałkach**

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

ELEKTROENERGETYKA

Nazwa rysunku:

Plan orientacyjny

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Data i podpis:
Projektant	mgr inż. Bogdan Kamiński	Wa-55/97 w specjalności elektroenergetyki	01.2017
Opracował	inż. Michał Rudzki	---	01.2017
Sprawdzający	mgr inż. Wiesław Niemyski	Wa-39/00 w specjalności elektroenergetyki	01.2017
Nr archiwalny:	Data oprac.:	Skala:	Rewizja:
	01.2017	1:25000	3
			Nr rys./ Nr arkusza: ENE-001