



PRACOWNIA PROJEKTOWA

USŁUGI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE WOJCIECH POPŁAWSKI UL. E. PLATER 37/6 16-400 SUWAŁKI wpoplawski@op.pl

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

Gmina Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki

Temat opracowania:

Park z niezbędną infrastrukturą techniczną, 10 miejsc postojowych

Kategoria obiektu:

VIII

Adres inwestycji:

ul. Świerkowa / ul. Nowomiejska
16-400 Suwałki
jednostka ewidencyjna: M. Suwałki
obręb ewidencyjny: 0004
identyfikatory działek:
206301_1.0004.22846/6
206301_1.0004.22846/11
206301_1.0004.22846/10
206301_1.0004.22847
206301_1.0004.22793/5
206301_1.0004.23648/14
206301_1.0004.23652

Specjalność	Projektant/Sprawdzający	Data i podpis
Elektryczna Projektant	mgr inż. TOMASZ SUPRANOWICZ PDL/0069/PBE/16	26.06.2023r.
Elektryczna Sprawdzający	mgr inż. KRZYSZTOF FILKIEWICZ PDL/0184/PWBE/15	26.06.2023r.

Suwałki, 26.06.2023r.

SPIS TREŚCI

- Załącznik nr 1** Zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta
Załącznik nr 2 Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta
Załącznik nr 3 Zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego
Załącznik nr 4 Stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego
Załącznik nr 5 Warunki techniczne ZDiZ w Suwałkach

OPIS TECHNICZNY	3
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.....	3
ELEMENTY OŚWIETLENIA	3
ISTNIEJĄCA SZAFKA OŚWIETLENIOWA SO-919A	4
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	5
UWAGI KOŃCOWE.....	5
4. KANAŁ TECHNOLOGICZNY	6
5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	6
6. INFORMACJE I DANE	6
7. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA.....	7
8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA.....	7
9. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	8
10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	9
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
OŚWIADCZENIE.....	12

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr 1/E – Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie terenu, kanał technologiczny
Rys. nr 2/E – Schemat ideowy – oświetlenie terenu
Rys. nr 3/E – Schemat ideowy – kanał technologiczny
Rys. nr 4/E – Schemat zasilania – doposażenie istn. szafki SO-919A



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-JR5-A37-XKK *

Pan Tomasz Supranowicz o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0265/16

adres zamieszkania ul. Chmielna 76, 35-317 Rzeszów

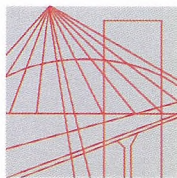
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-30 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 czerwca 2016 r.

POIIB.KK. 7131/010/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan TOMASZ SUPRANOWICZ

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 17 stycznia 1984 r. w Sokółce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0069/PBE/16

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Supranowicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]

Uprawnienia budowlane nadane

Panu TOMASZOWI SUPRANOWICZOWI

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 17 stycznia 1984 r. w Sokółce

numer ewidencyjny PDL/0069/PBE/16

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290), w związku z § 10 oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



Uleokao
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-2ZQ-BRN-8SN *

Pan Krzysztof Filkiewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0019/16
adres zamieszkania ul. kard. Stefana Wyszyńskiego 6 m. 13, 16-001 Kleosin
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-16 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 11 grudnia 2015 r.

POIIB.KK.7131-7132/041/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan KRZYSZTOF FILKIEWICZ

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 1 marca 1984 r. w Sokółce

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0184/PWBE/15

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz


.....

.....

.....

.....

.....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Filkiewicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Uprawnienia budowlane nadane

Panu KRZYSZTOFOWI FILKIEWICZOWI

**magistrowi inżynierowi elektrotechniki
urodzonemu dnia 1 marca 1984 r. w Sokółce**

numer ewidencyjny PDL/0184/PWBE/15

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

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w zakresie ww. specjalności,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami), w związku z § 14 ust. 5 oraz § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



.....
.....
.....
.....
.....
.....

Suwałki, dnia 06.04.2023 r.

**USŁUGI ARCHITEKTONICZNO -
BUDOWLANE
WOJCIECH POPLAWSKI
ul. Emilii Plater 37/6
16-400 Suwałki**

DIR.5552.3.2023

Dotyczy: wydania warunków technicznych dla opracowania dokumentacji dla inwestycji polegającej na budowie parku przy ul. Świerkowej w Suwałkach.

W nawiązaniu do pisma dotyczącego wydania warunków technicznych dla opracowania dokumentacji dla inwestycji polegającej na budowie ulicy Świerkowej w Suwałkach, Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach poniżej przedstawia założenia do projektu:

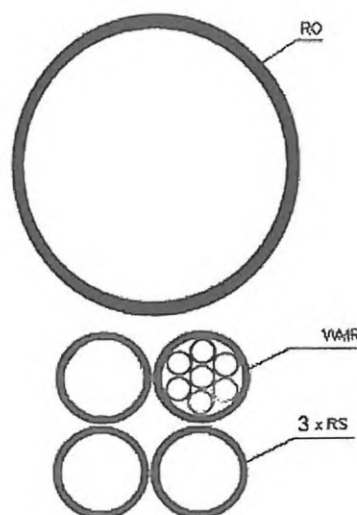
- 1) zaprojektować ciągi komunikacyjne o szer. min. 2,0 o nawierzchni z kostki brukowej betonowej mozaikowej lub bitumiczne,
- 2) obramowanie ciągów komunikacyjnych z obrzeży 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem;

**Warunki techniczne na opracowanie dokumentacji w zakresie
budowy oświetlenia oraz kanalizacji teletechnicznej**

1. Projektowane oświetlenie terenu należy zaprojektować na słupach aluminiowych cylindryczno-stożkowy o wysokości 4m, anodowanych w kolorze naturalnym bez szwu zabudowanych na fundamentach prefabrykowanych (wzór i styl słupa uzgodnić z Zamawiającym)
2. Oprawy oświetleniowe należy dobrać w technologii LED w obudowie dwukomorowej z odlewu aluminium, z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym o wartości nie mniejszej niż 10kV. Układ zasilający źródła światła typu LED umożliwiające sterowanie sygnałem cyfrowym DALI, zaprogramowanie kilku stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego. Oprawy należy wyposażać w sterowanie oprawami LED umożliwiające sterowanie sygnałem cyfrowym:
 - dokładność sterowania czasem redukcji do 30 min;
 - działanie na podstawie wyznaczania wirtualnego środka nocy;
 - możliwość programowania min. 2 progów redukcji mocy;
 - możliwość zmiany min. 2 poziomów redukcji mocy dla zdefiniowanych czasów;
 - sterowanie zasilaczem LED w standardzie DALI;
 - sterowanie bez dodatkowych przewodów zasilających (sterowanie z poziomu szafy poprzez sekwencję załączeń i wyłączeń);

- programowanie jednocześnie wszystkich opraw zasilanych z jednej szafy sterowniczej SO;
 - zasilanie +5% 15%;
 - pobór mocy < 0,5W;
 - temperatura pracy 30/+80oC;
 - (prze)programowanie zdalne za pośrednictwem sterownika typu zegar astronomiczny w systemie CPAnet - dostosowany do systemu sterowania na terenie miasta.
3. Rozmieszczenie latarni oraz wysokości zabudowy opraw należy dobrać dla projektowanego zagospodarowania terenu, mając na uwadze maksymalny rozstaw modułu parkowych latarni oświetleniowych o wysokości 4m (wzór i styl słupa uzgodnić z Zamawiającym). Przy doborze rozkładu luminancji oświetlenia projektowanego terenu należy mieć na uwadze dobór poziomu natężenia oświetlenia dla charakteru projektowanego obiektu.
 4. Projektowane oświetlenie należy wykonać jako oddzielny obwód i zasilic z istniejącej szafy sterowniczo-oświetleniowej SO-919A. Szafę należy przebudować i przystosować do projektowanego obciążenia oraz przewidzieć rezerwę na potrzebę rozbudowy. W szafie należy wydzielić część zasilająco-pomiarową od części sterowniczej. Sterowanie oświetleniem ulicznym, należy wykonać w oparciu o sterownik typu zegar astronomiczny w systemie CPAnet - dostosowany do systemu sterowania na terenie miasta - z możliwością wyłączeń nocnych, sterowania ręcznego oraz impulsem miejskim.
 5. Wykonać stosowne podziały sieci oświetleniowej pomiędzy istniejącym i projektowanym oświetleniem. Obwody oświetleniowe wykonać kablem YAKXS o przekroju minimum 25mm². Wykonać bilans mocy i obciążeń przebudowywanej szafy sterowniczej. Szafę sterowniczą wyposażyc w układy softstartu.
 6. Szafę sterowniczą wyposażyc w układy soft startu dla zastosowanego charakteru obciążenia. Szafę sterowniczą wyposażyc w układy kompensacji mocy biernej dla zmierzonego charakteru obciążenia – przewidzieć miejsce do zabudowy sekcji kompensacji mocy biernej. Wykonać bilans mocy i obciążeń projektowanej szafy sterowniczej.
 7. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanego układu zagospodarowania terenu z istniejącą siecią elektroenergetyczną napowietrzną, kablową lub szafą ZKP należy wystąpić do lokalnego operatora systemu energetycznego o wydanie warunków przebudowy kolidujących sieci.
 8. Kable oświetleniowe, na całym odcinku przebiegu trasy, należy ułożyć w rurach osłonowych.
 9. Należy zaprojektować kanał technologiczny na terenie objętym zakresem opracowania projektowego. Przebieg kanału zlokalizować przy głównym ciągu komunikacyjnym na terenie projektowanego parku. Kanał technologiczny (KTu) na terenie miasta minimalnie powinien posiadać profil podstawowy i być zabezpieczony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne:

➤ Profil podstawowy KTU:



RO	– rura osłonowa
3 x RS	– 3 x rura światłowodowa
WMR	– prefabrykowana wiązka mikrorur

➤ Materiały służące do wykonania KTU

a. rura osłonowa (RO):

- na ciągu głównym - rura RPP o średnicy zewnętrznej 110 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,
- pod jezdniami i zjazdami - rura RHDPE o średnicy zewnętrznej 110 mm i grubości ścianki min. 6,3 mm,

b. rura światłowodowa (RS):

- rura HDPE o średnicy zewnętrznej 40 mm i grubości ścianki min. 3,7 mm,

c. prefabrykowana wiązka mikrorur (WMR):

- prefabrykowana wiązka mikrorur HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5-16 mm i grubości ścianki 0,75-1,0 mm instalowana w osłonie o średnicy zewnętrznej 40 mm,

d. rury osłonowe na pod jezdniami i zjazdami zabezpieczające RS i WMR:

- rura RHDPE o średnicy zewnętrznej 125 mm i grubości ścianki min. 7,1 mm.

e. studnie kablowe:

- na ciągu głównym – studnie Sk-1, lokalizowane max. co 70 m,
- na załamaniach, zakończeniach i rozgałęzieniach – studnie SKR-1.

➤ Na całym przebieg KTU należy umieścić taśmy ostrzegawcze:

- taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszczona nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia,
- taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszczona bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.

- Na pokrywie studni należy umieścić na trwałe logo UM.
 - Projektowany odcinek kanału technologicznego na projektowanych ulicach należy połączyć z istniejącym odcinkiem kanału technologicznego w ulicach przyległych.
 - Odcinki końcowe kanału zakończyć studnią kablową.
10. W przypadku kolizji istniejącego kanału technologicznego lub studni kablowej z projektowanym układem komunikacyjnym, należy przebudować w miejsce niekolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu.
11. Opracowaną dokumentację techniczną zawierającą:
- a. plan sytuacyjny oświetlenia zawierający między innymi przebieg projektowanych rozwiązań drogowych, lokalizację słupów oświetleniowych, szafek, tras kablowych oraz tras pozostałych projektowanych sieci,
 - b. schematy szafek oświetleniowych,
 - c. schemat układu sterowania oświetlenia,

należy uzgodnić w Zarządzie Dróg i Zieleni w Suwałkach.

W przypadku konieczności zastosowania innych rozwiązań projektowych wymagane są odrębne uzgodnienia.

Powyższe warunki tracą ważność z dniem 06.04.2026 r.

Jednocześnie informuję, że koncepcja rozwiązań sytuacyjno – wysokościowych oraz projekt budowlany dla ww. zadania podlega uzgodnieniu w tutejszym Zarządzie.

DYREKTOR
Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach
mgr inż. Tomasz Drejer

Otrzymują:

- 1. Adresat
- 2. DBU
- 3. DZM
- 4. DIR a/a

Sprawę prowadzi: Michał Andruszkiewicz tel. 87-565 99 25

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna dotycząca projektu budowlanego budowy kablowego oświetlenia parkowego.

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Warunki techniczne nr DIR.5552.3.2023 wydane przez Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- Koncepcja uzgodniona z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr geodezyjnych: 206301_1.0004.22846/6, 206301_1.0004.22846/11, 206301_1.0004.22846/10, 206301_1.0004.22847, 206301_1.0004.22793/5, 206301_1.0004.23648/14, 206301_1.0004.23652 znajdujących się w miejscowości Suwałki przy ul. Świerkowej/Nowomiejskiej, obręb 0004.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna dotycząca projektu budowlanego budowy kablowego oświetlenia parkowego.

W skład opracowania wchodzi:

- kablowe linie oświetleniowe zalicznikowe;
- oświetlenie terenu - rozmieszczenie opraw;
- ochrona przeciwporażeniowa;
- ochrona przepięciowa.

Elementy oświetlenia

Elementy oświetlenia		
Z1 - Oprawa oświetleniowa 20W 2415lm zgodna z warunkami ZDiZ na słupie aluminiowym cylindryczno stożkowym o h=4m, anodowanym w kolorze naturalnym bez szwu na fundamencie prefabrykowanym	28	szt.
Z2 -Oprawa oświetleniowa 20W 2415lm zgodna z warunkami ZDiZ na słupie aluminiowym cylindryczno stożkowym o h=4m, anodowanym w kolorze naturalnym bez szwu na fundamencie prefabrykowanym	9	szt.

Do oświetlenia terenu rekreacyjnego przy ul. Świerkowej i Nowomiejskiej w Suwałkach przewidziano 37 opraw oświetleniowych LED. Moc elektryczna wszystkich opraw wynosi 0,74kW.

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe należy zamontować na słupie aluminiowym cylindryczno stożkowym o wysokości $h=4\text{m}$, anodowanym w kolorze naturalnym bez szwu. Słupy należy zamontować na fundamentach prefabrykowanych. Śruby fundamentowe zabezpieczyć masą asfaltową.

Załączanie oświetlenia

Oświetlenie załączane będzie poprzez programator astronomiczny zamontowany w istniejącej szafce oświetleniowej SO-919A.

Istniejąca szafka oświetleniowa SO-919A

Zasilanie szafki oświetleniowej SO-919A wykonane jest ze złącza kablowo-pomiarowego.

Szafka oświetleniowa SO-919A

Szafka oświetleniowa SO-919A zlokalizowana jest przy istniejącej stacji transformatorowej przy ul. Nowomiejskiej. Z istniejącej szafy należy wyprowadzić nowoprojektowany obwód oświetleniowy YAKXs 4x35mm² + bednarka FeZn25x4mm do projektowanego oświetlenia parku. Sterowanie wykonane jest przez sterownik typu zegar astronomiczny w systemie CPAnet. **Po dobudowaniu obwodu należy sprawdzić układ soft start do zastosowanego obciążenia oraz kompensację mocy biernej. W wypadku za dużego obciążenia rozbudować system soft start oraz kompensację mocy biernej.**

Układanie kabli

Projektowane kable oświetleniowe należy układać po całej długości w rurze osłonowej w wykopie na głębokości min. 0,7m (pod drogami min. 1m) linią falistą z zapasem 2-3% długości wykopu, na warstwie piasku grubości co najmniej 10cm. Następnie przysypać warstwą piasku grub. min 10cm, warstwą gruntu rodzimego grub. co najmniej 15cm., a następnie przykryć folią niebieską z PCV. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Wykopy zasypać ubijając ziemię warstwami, co 20cm. Przed zasypaniem rowu wykonać inwentaryzację geodezyjną ułożonej sieci.

Przy równoległym układaniu kabli we wspólnym wykopie zachować między nimi 10-cio cm odległość. Przy zbliżeniu kabli należących do różnych użytkowników zachować między nimi 50 cm odległość.

Na końcach odcinków kablowych oraz przy słupach oświetleniowych pozostawić zapas o długości min. 2m w postaci pętli ułożonej w ziemi wokół słupa oświetleniowego. W czasie budowy na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań istniejące sieci zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Ułożenie kabli i badania wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

W miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym terenu, kable układać w osłonach z rur. Pod jezdnią, przepusty wykonać na głębokości minimum 1,2 m. Przepusty uszczelnić

stosując uszczelniacze systemowe lub dławice czopowe. Część przepustów należy wykonać metodą przecisku/przewiertu z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na istniejące uzbrojenie podziemne. W miejscach gdzie nastąpi kolizja wysokościowa z istniejącą infrastrukturą techniczną (z uwzględnieniem wytycznych zawartych w poszczególnych uzgodnieniach) rury układać w wykopie otwartym.

Również w miejscach, gdzie na etapie wykonywania robót budowlanych, elektrycznych „odkryje się” jakiegokolwiek sieci podziemne, nieoznaczone na mapie, należy stosować rury ochronne. Tabele montażowe winny zawierać zapas przepustów przeznaczonych do tego celu. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla wychodzącego poza obszar prac firm drogowych należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego z użyciem zdemontowanych wcześniej materiałów. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia materiałów z demontażu należy zapewnić analogiczne materiały nowe. Trasy wyznaczyć w oparciu o projekt zagospodarowania terenu. Przy układaniu projektowanych kabli zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń podziemnych. Prace w miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci do istniejącej infrastruktury podziemnej, bezwzględnie wykonywać ręcznie w porozumieniu z odpowiednim gestorem bądź zarządcą.

Trasę linii kablowej oświetleniowej a także miejsca posadowienia słupów oświetleniowych pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Kable podłączyć w proj. słupach do tabliczek słupowych.

Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się ochronę wg PN-HD 60364-4-41 czyli izolowanie części czynnych jako ochrona podstawowa, samoczynne wyłączanie zasilania poprzez bezpieczniki topikowe jako ochrona przy uszkodzeniu. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Projektuje się układ sieciowy TN-S. Przewód ochronny wykonać w postaci bednarki FeZn25x4. Przewody ochronne PE z poszczególnych instalacji odbiorczych należy przyłączyć do wspólnego magistralnego przewodu ochronnego. Należy podłączyć przewody ochronne PE do zacisków w słupie oświetleniowym.

Bezpośrednio po oddaniu urządzeń do eksploatacji /załączeniu napięcia/ należy dokonać pomiarów ochronnych, sporządzając odpowiedni protokół.

Uwagi końcowe

- Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.
- Nowoprojektowana lokalizacja urządzeń podlega inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

- Obwód instalacji powinien być opisany w sposób trwały.
- Osoby wykonujące instalacje elektryczne winny posiadać odpowiednie aktualne świadectwo kwalifikacji grupy „E”.
- Po montażu instalacji elektrycznych przekazać Inwestorowi certyfikaty CE oraz deklaracje zgodności wraz z poświadczeniem o właściwościach technicznych zastosowanych materiałów.
- Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- W trakcie wykonywania robót należy ustawić odpowiednie zabezpieczenia i oznakowania.
- W czasie budowy na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań istniejące sieci zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

4. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Zgodnie z warunkami ZDiZ należy wykonać kanał technologiczny na projektowanym terenie. Kanał technologiczny zlokalizowany będzie przy głównym ciągu komunikacyjnym na terenie projektowanego parku. Kanał technologiczny składać się będzie z rury osłonowej o średnicy 110mm, trzech rur światłowodowych o średnicy 40mm oraz prefabrykowanej wiązki mikrorur w osłonie o średnicy 400mm. Poza tym na trasie rozmieszczone będą studnie kablowe.

Szczegóły budowy oraz układania kanału technologicznego opisane są w punkcie 9 warunków ZDiZ.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- kabel elektroenergetyczny YAKXs4x35mm² z żyłami aluminiowymi w izolacji z polietylenu usieciowanego (XS) i w powłoce polwinitowej (Y) o napięciu znamionowym izolacji 0,6/1 kV i średnicy zewnętrznej 22,8 mm
- słupy oświetleniowe posadowione na fundamencie prefabrykowanym o wymiarach podstawy 255mmx255mm

6. INFORMACJE I DANE

Ochrona konserwatorska

Teren planowanej inwestycji jest położony poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków oraz poza strefami ochrony konserwatorskiej.

Działka nie znajduje się na terenie górniczym.

Ochrona środowiska

Projektowana linia kablowa wraz ze słupami oświetleniowymi nie stwarzają zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych- nie będą występować.

Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania- nie będą występować.

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, projekt przedmiotowej inwestycji NIE PODLEGA uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w istniejącym i projektowanym zagospodarowaniu działek sąsiednich i zamyka się w całości na wymienionych działkach.

Budowa projektowanej linii kablowej elektroenergetycznej nN nie wymaga wycinki drzew.

9. OBLICZENIA TECHNICZNE

Bilans mocy

nr SO	stan istniejący [moc]	stan projektowany [moc]	zabezpieczenie proj. obw.[A]
SO-919A	Brak danych kW	0,74 kW	25A

Dobór urządzeń do warunków obciążeniowych

Moc szczytowa / zainstalowana – 0,74 kW

Maksymalny prąd płynący w przewodzie zasilającym projektowaną tablicę TE:

$$I_b = \frac{740W}{\sqrt{3} \times 400V \times 0,92} = 1,16A$$

Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przewodu zasilającego:

$$I_B = 1,16A$$

$$I_N = 25A$$

$$I_Z = 108A \text{ (YAKXs 4x35mm}^2\text{)}$$

$$I_2 = 1,6 \times 25A = 40A$$

$$1,45 \times I_Z = 1,45 \times 108A = 157A$$

$$\begin{aligned} I_B &\leq I_N \leq I_Z \\ I_2 &\leq 1,45 \times I_Z \\ 1,16A &\leq 25A \leq 108A \\ 40A &\leq 157A \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_B &\leq I_n \leq I_Z \\ 20A &\leq 63A \leq 219,48A \\ \text{WARUNEK SPEŁNIONY!} \end{aligned}$$

Sprawdzenie dopuszczalnego spadku napięcia

Obliczenie spadku napięcia wykonano dla projektowanego odcinka linii od szafki SO-919A do projektowanego słupa nr 29. Obliczeń spadku napięcia dokonano metodą „odcinkową”.

$$\Delta U_{\%} = \frac{100}{\gamma \cdot s \cdot U^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot l_i$$
$$\Delta U_{\%} = 0,21\% < 5\%$$

WARUNEK SPEŁNIONY

Legenda oznaczeń:

I_n – prąd znamionowy lub prąd nastawienia zabezpieczenia przewodu, w [A],

I_Z – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu, w [A],

U_n – nominalne napięcie międzyfazowe, w [V],

$\cos\phi$ – współczynnik mocy, w [-],

P – moc czynna obciążenia przewodu lub kabla, w [W],

10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie – oświetlenie	J.m.	Ilość
1.	Kabel YAKXs 4x35 mm ²	m	1221
2.	Palczatka termokurczliwa typu AK 4 35-150	szt.	75
3.	Bednarka FeZn 25x4	m	963
4.	Oznacznik kablowy	szt.	90
5.	Tabliczki z opisami kierunków kabli	szt.	1
6.	Folia kablowa niebieska	m	915
7.	Piasek	m ³	40
8.	Rura osłonowa DVK50	m	915
9.	Dławice do ww rur	szt.	74
10.	Rura osłonowa SRS 110 – przewiert	m	23
11.	Dławice do ww rur	szt.	2
12.	Rura osłonowa Arot A160 PS	m	3
13.	Dławice do ww rur	szt.	2
14.	Wyłącznik nadmiarowoprądowy 3P B25	kpl	1
15.	Z1 - Oprawa oświetleniowa 20W 2415lm zgodna z warunkami ZDiZ	szt.	28
16.	Z2 -Oprawa oświetleniowa 20W 2415lm zgodna z warunkami ZDiZ	szt.	9
17.	Słup aluminiowy cylindryczno-stożkowy o wysokości h=4m, anodowany w kolorze naturalnym RAL 9005 (ciemny grafit) bez szwu	szt.	37
18.	Fundament prefabrykowany	szt.	37
19.	Tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt.	37
Wyszczególnienie – kanał technologiczny			
20.	RO- rura RPP o śr. zew. 110mm i gr. min. 3,7mm	m	208
21.	RS - rura HDPE o śr. zew. 40mm i gr. min.3,7mm	m	624
22.	WMR - prefabrykowana wiązka mikrorur HDPE o zakresie średnic zewn. 5-16mm i gr. 0,75-1mm instalowana w osłonie o średnicy zew. 40mm	m	208
23.	Studnia kablowa SK-1	szt	3
24.	Studnia kablowa SKR-1	szt	3
25.	Taśma ostrzegawcza o szer. 200mm i gr. min. 0,3mm w kolorze pomarańczowym z prefabrykowanymi otworami o śr. min. 10mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” – połowa głębokości ułożenia	m	208
26.	Taśma ostrzegawcza o szer. 200mm i gr. min. 0,5mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem km lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szer. min. 25mm i gr. 0,1mm, z prefabrykowanymi otworami o śr. min. 10mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” – bezpośrednio nad kanałem	m	208
27.	Wazelina techniczna	wg potrzeb	
28.	Keramzyt	wg potrzeb	
29.	Wkręty, śruby itp.	wg potrzeb	

Wszystkie materiały użyte do budowy projektowanego oświetlenia muszą spełniać wymagania zawarte w warunkach ZDiZ.

Pozostałe, drobne materiały Wykonawca dostarczy we własnym zakresie na plac budowy.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

nazwa obiektu:	Park z niezbędną infrastrukturą techniczną, 10 miejsc postojowych
adres obiektu:	ul. Świerkowa / ul. Nowomiejska 16-400 Suwałki jednostka ewidencyjna: M. Suwałki obręb ewidencyjny: 0004 identyfikatory działek: 206301_1.0004.22846/6 206301_1.0004.22846/11 206301_1.0004.22846/10 206301_1.0004.22847 206301_1.0004.22793/5 206301_1.0004.23648/14 206301_1.0004.23652
Inwestora:	Gmina Miasto Suwałki ul. Mickiewicza 1 16-400 Suwałki
jednostka proj.:	EnergoTechnika Andrzej Timczenko 16-400 Suwałki ul. Ludwika Waryńskiego 15 lok. 2
projektant:	mgr inż. Tomasz Supranowicz upr. projektowe PDL/0069/PBE/16 - specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

1. Zakres robót:

- 1.1. Budowa linii energetycznej kablowej oświetleniowej nN.
- 1.2. Posadowienie słupów oświetleniowych wraz z oprawą.
- 1.3. Budowa kanału technologicznego.

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Drogi miejskie.
- 2.2. Sieć elektroenergetyczna kablowa nN i SN.
- 2.3. Urządzenia infrastruktury podziemnej.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Sieć elektroenergetyczna kablowa nN.
- 3.2. Urządzenia infrastruktury podziemnej.
- 3.3. Urządzenia infrastruktury podziemnej, dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem – przy budowie projektowanych urządzeń elektroenergetycznych nN w rejonie istniejących urządzeń nN - prace wykonywać po wyłączeniu spod napięcia istniejącej linii elektroenergetycznej nN
- 4.2. Ryzyko wypadków drogowych
- 4.3. Ryzyko wypadku z maszynami budowlanymi.
- 4.4. Ryzyko upadku z wysokości.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Prace w rejonie istniejącej linii kablowej powinno się wykonywać po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników RE (wyłączenie napięcia w urządzeniach elektroenergetycznych i ich obustronne uziemienie w stosunku do miejsca pracy, w przypadku braku uprawnień do prac pod napięciem)
- 6.4. Podczas postoju sprzętu w pasie drogowym należy zastosować się do przepisów Kodeksu Drogowego
- 6.5. Zaleca się posiadanie apteczki pierwszej pomocy
- 6.6. Zaleca się posiadanie telefonu komórkowego
- 6.7. Przy pracach na wysokości należy stosować środki ochrony przed upadkiem.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami ja niżej podpisany oświadczam, że:

- Projekt zagospodarowanie terenu: **Park z niezbędną infrastrukturą techniczną, 10 miejsc postojowych**
- Kategoria obiektu budowlanego: **VIII**
- Adres inwestycji: **ul. Świerkowa / ul. Nowomiejska
16-400 Suwałki**
jednostka ewidencyjna: M. Suwałki
obręb ewidencyjny: 0004
identyfikatory działek:
206301_1.0004.22846/6
206301_1.0004.22846/11
206301_1.0004.22846/10
206301_1.0004.22847
206301_1.0004.22793/5
206301_1.0004.23648/14
206301_1.0004.23652
- Wykonany na zlecenie: **Zarządu Dróg i Zieleni w Suwałkach**
ul. Sejneńska 84
16-400 Suwałki
- Inwestor: **Gmina Miasto Suwałki**
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej, posiada niezbędne uzgodnienia oraz spełnia niezbędne warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Specjalność	Projektant	Data i podpis	Sprawdzający	Data i podpis
Instalacje elektryczne	mgr inż. . Tomasz Supranowicz PDL/0069/PBE/16	26.06.2023r.	mgr inż. Krzysztof Filkiewicz PDL/0184/PWBE/15	26.06.2023r.

Suwałki, 26.06.2023r.