

# PROJEKT TECHNICZNY

**egz.4**

Nazwa i adres obiektu: **BUDOWA KOLUMBARIUM NA CMENTARZU  
KOMUNALNYM W CIECHANOWIE - ETAP II**

Zakres opracowania: **KABLOWA LINIA NN  
ROZDZIELNICE ZASILAJĄCE LINIE ŚWIETLNE LED  
OPRAWY OŚWIETLENIA LINIOWEGO LED**

Lokalizacja: **dz.nr 1136 Obręb 0030 PODZAMCZE CIECHANÓW MIASTO**


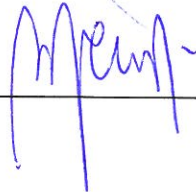
Kategoria obiektu **XXVI**

Branża: **elektryczna**

Inwestor: **PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH SP. Z O.O.  
W CIECHANOWIE**

**UL. GOSTKOWSKA 83, 06-400 CIECHANÓW**

**mgr inż. Jacek Kiński**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jacek Kiński	MAZ/0256/PBE/15 instalacyjno-inż.	08.2023	
Opracował	Waldemar Jendrzejewski	-	08.2023	

**JTI** Projekt sp. z o.o. 01-494 Warszawa, ul. Obrońców Tobruku 36/21

NIP 5223060711, REGON 364229893, KRS 0000613253

tel. 531 482 205, e-mail: jtiprojekt1@gmail.com

**JTI** Projekt sp. z o.o.  
ul. Obrońców Tobruku 36 lok.21  
01-494 Warszawa  
NIP: 5223060711, REGON: 364229893

## Spis zawartości

1. Oświadczenie projektanta .....	3
2. Uprawnienia projektanta.....	4
2.1. Uprawnienia projektowe .....	4
2.2. Przynależność do .....	5
3. CZĘŚĆ OPISOWA .....	6
3.1. Przedmiot opracowania .....	6
3.2. Podstawa opracowania .....	6
3.3. Zakres opracowania.....	6
4. OPIS TECHNICZNY .....	7
4.1. Linia kablowa nn.....	7
4.2. Rozdzielnice.....	7
4.3. Oprawy .....	8
4.4. Uwagi końcowe .....	8
5. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	9
5.1. Dobór zasilaczy do opraw LED.....	9
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	12
7. RYSUNKI I SCHEMATY.....	13
7.1. Plan zagospodarowania terenu rys. E-1 .....	14
7.2. Schemat zasilania rys. E-2.....	15
7.3. Profil skrzyżowania z linią SN rys. E-3.....	16
7.4. Wizja architektoniczna projektanta.....	17

## 1. Oświadczenie projektanta

Ciechanów, 1.09.2023

Jacek Kiński  
ul. Główna 14, Niechodzin  
06-400 Ciechanów  
upr. bud. MAZ/0256/PBE/15  
członek MOIIB MAZ/IE/3918/02

### 1. Oświadczenie projektanta

Ja, niżej podpisany: **Jacek Kiński**

zgodnie z ustawą Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.) oświadczam, że projekt techniczny:

Nazwa i adres obiektu: **ETAP II BUDOWA KOLUMBARIUM NA CMENTARZU KOMUNALNYM  
W CIECHANOWIE**

Zakres opracowania: **KABLOWA LINIA NN WRAZ  
ROZDZIELNICE ZASILAJĄCE OPRAWY OŚWIETLENIA LINIOWEGO**

Lokalizacja: **dz.nr 1136 Obręb 0030 PODZAMCZE CIECHANÓW MIASTO**

Kategoria obiektu **XXVI**

Branża: **elektryczna**

Inwestor: **PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH SP. Z O.O.  
W CIECHANOWIE  
UL. GOSTKOWSKA 83, 06-400 CIECHANÓW**

opracowany w miesiącu wrzesień 2023 r został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu, projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

## 2. Uprawnienia projektanta

### 2.1. Uprawnienia projektowe



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/460/15/E

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

#### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 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

**Pan mgr inż. Jacek Kiński**  
ur. dnia 12 maja 1970 w Ciechanowie  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny MAZ/0256/PBE/15  
do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Karol Booss .....

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**JP Projekt sp. z o.o.**  
ul. Obrońców Tobruku 36 lok.21  
01-494 Warszawa  
NIP: 5223050711, REGON: 364229893

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Jackowi Kińskiemu**  
ur. dnia 12 maja 1970 w Ciechanowie

**numer ewidencyjny MAZ/0256/PBE/15**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do:

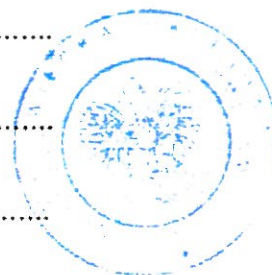
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego.
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do 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:
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Karol Booss .....



Otrzymują:

1. Pan Jacek Kiński  
Niechodzin, ul. Główna 14  
06-400 Ciechanów.
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**J&M Projekt sp. z o.o.**  
ul. Obrońców Tobruku 36 lok.21  
01-494 Warszawa  
NIP: 5223060711 REGON: 364229893

## 2.2. Przynależność do MIIB



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAZ-SCQ-16B-8WY \***

Pan JACEK KIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3918/02  
adres zamieszkania ul. GŁÓWNA 14, NIECHODZIN, 06-400 CIECHANÓW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-12-01 do 2023-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## 2.3.



**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**JTI** Projekt sp. z o.o.  
ul. Obrońców Tobruku 36 lok. 2K  
01-494 Warszawa  
NIP: 5223069711. REGON: 364229293

### **3. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **3.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy oświetlenia liniowego – etap II dla podświetlenia kolumbarium na cmentarzu komunalnym w Ciechanowie przy ul. Gostkowskiej na działce o numerze ewidencyjnym 1136 obręb 0030 Podzamcze, Ciechanów miasto, stanowiącej własność Inwestora.

#### **3.2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie następujących dokumentów i ustaleń:

- zlecenie - umowa podwykonawcza z Generalnym Wykonawcą
- mapa do celów projektowych
- dane techniczne urządzeń zastosowanych w projekcie
- obowiązujące normy i przepisy

#### **3.3. Zakres opracowania**

Zakres prac przewidzianych w ramach realizacji zamierzenia budowlanego obejmuje:

- budowę elektroenergetycznej linii kablowych nn o długości 120/130
- montaż i posadowienie rozdzielnic zasilających oświetlenie liniowe
- montaż w podłożu liniowych opraw oświetleniowych typu LED

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. Linie kablowa nn

W celu zasilenia rozdzielnic oświetlenia kolumbarium na etapie II, należy wybudować według Projektu Zagospodarowania Terenu linię kablową nn kablem NA2XY 4x16 mm<sup>2</sup> o łącznej długości trasy ok. 95 m / długości kabla 115 m. Trasę kabla pokazano na rysunku E-1

Kabel ułożyć od rozdzielnic zabezpieczająco-sterującej Rs-2 na budynku administracyjno-gospodarczym usytuowanym na terenie cmentarza do rozdzielnic Ro-3 i Ro-4 zasilających gruntowe oprawy liniowe typu LED.

Kabel należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku o grubości 10 cm metodą wykopu otwartego. W miejscu przejść przez utwardzone ścieżki komunikacyjne oraz przy zbliżeniach do sieci wodociągowej kabel umieścić w rurze ochronnej DVK 110. Rurę zabezpieczyć przed dostawaniem się wilgoci i zamuleniem.

W celu zasilenia rozdzielnic Ro-2 należy dokonać wcinki w kablu zasilającym rozdzielnicę Ro-1, która została posadowiona podczas robót na ETAPIE I. Do połączenia kabli należy użyć zestaw termokurczliwy.

Ułożony kabel oraz miejsce zmurowania należy zinwentaryzować. Następnie kabel przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą ziemi rodzimej oczyszczonej z gruzu i kamieni przykrywając to folią koloru niebieskiego. Wykop wyrównać ziemią rodzimą oczyszczoną z gruzu i kamieni ubijaną warstwami. Teren uporządkować i przywrócić do stanu początkowego.

***Uwaga, teren na którym realizowana będzie inwestycja jest terenem zadrzewionym, przy wykopach rowów kablowych należy bezwzględnie zachować wymagane odległości od drzew, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew.***

### 4.2. Rozdzielnice

Rozdzielnica naścienna Rs-2 oraz wolnostojące Ro-2, Ro-3, Ro-4 wykonane będą z izolacyjnego trudnopalnego i samogasnącego kompozytu odpornego na działanie warunków atmosferycznych w tym UV w klasie ochrony IP44. Lokalizację rozdzielnic pokazano na projekcie zagospodarowania terenu PZT rys. E-1.

- Rozdzielnicę naścienną sterującą oświetleniem kolumbarium Rs-2 należy zamontować na ścianie budynku administracyjno-gospodarczego na wysokości ok. 1,5 m od powierzchni ziemi i zasilć przewodem YDYżo 5x6 mm<sup>2</sup> w korytku instalacyjnym z istniejącej rozdzielnicy RG/TP. W rozdzielnicy RG/TP w wolnym polu na szynie TH należy zainstalować wyłączniki nadprądowe 3x HN C25/1. Zasilanie oraz wyposażenie rozdzielnic RS pokazano na schemacie zasilania, rys.E-2.

- Rozdzielnice wolnostojące Ro-2, Ro-3, Ro-4 zasilającą gruntowe oprawy liniowe LED należy posadowić w miejscu pokazanym w Projekcie Zagospodarowania Terenu rys. E-1.  
Rozdzielnice należy wyposażyć w aparaturę zgodnie ze schematem zasilania pokazanym na rys.E-2.  
Szynę PE w rozdzielnicy należy uziemić. Wartość uziemienia  $< 10\Omega$ .

### 4.3. Oprawy

Zgodnie z przedstawioną wizualizacją kolumbarium zaprojektowano oprawy gruntowe liniowe LED 24V. Projektuje się montaż w podłożu gruntowym opraw typu Bruk LINE BL-3030 produkcji LUMINEN o długości 4 m oraz 3,5 m, klasie ochrony IP68. Oprawy są wyposażone przez producenta w przewód długości 1 m, który należy połączyć z przewodami typu YKY 3x1,5 mm<sup>2</sup> do zasilaczy LED w rozdzielnicach Ro-2, Ro-3, Ro-4. Połączenia wykonać jako trwałe przez lutowanie, połączenie zabezpieczyć podwójną rurą termokurczliwą z żelem uszczelniającym.

Oprawy należy łączyć w linie świetlne i zamontować w przygotowanym podłożu betonowym w szczelinie o szerokości 37-40 mm według rozwiązania pokazanego na rys.E-4. Rozmieszczenie i długości linii świetlnych pokazano na planie projektu zagospodarowania terenu, rys.E-1.

Oprawy do podświetlenia istniejącego drzewostanu. Zaprojektowano montaż w podłożu opraw gruntowych ze źródłem światła LED 230V/25W. Oprawy muszą być wykonane z aluminium z hartowaną szybą w klasie szczelności minimum IP67 oraz odporności na uderzenia IK 10.

Ze względu na ochronę drzewostanu, rozmieszczenie opraw gruntowych miejsce posadowienia pokazane w Projekcie Zagospodarowania Terenu na rys. E-1 należy traktować jako propozycję Inwestora. Szczegóły należy uzgodnić na etapie realizacji.

### 4.4. Uwagi końcowe

Prace elektromontażowe oraz wyposażenie rozdzielnic powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Prace mogą wykonywać tylko osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Po zakończeniu robót przekazać Inwestorowi:

- certyfikaty, atesty, świadectwa;
- protokoły z pomiarów kabli;
- protokół z pomiaru uziemień.

  
mgr inż. Jacek Kiński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

**JTI** Projekt sp. z o.o.  
ul. Obrońców Tobruku 36 lok.21  
01-494 Warszawa  
NIP: 5223060711, REGON: 364229893

## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia mają na celu dobranie długości linii świetlnych LED, wielkości (mocy jednostkowych) zasilaczy LED

### 5.1 . Dobór długości opraw liniowych i zasilaczy LED

Oprawa liniowa typu BRUK LINE BL 3030 IP68 24V

Moc oprawy liniowej = 10W/1m

Zasilacz LED 230/24V 320W IP67

Zasilacz LED 230/24V 240W IP67


Linia świetlna LED nr 5 o długości L:31,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	7	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	315	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67	1	szt

Linia świetlna LED nr 6 o długości L:31,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	7	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	315	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67	1	szt


Linia świetlna LED nr 7 o długości L 7,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	1	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	75	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67		szt

Linia świetlna LED nr 8 o długości L: 7,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	1	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	75	W
Zasilacz LED 230/24V 240W IP67	1	szt


Linia świetlna LED nr 9 o długości L=15,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	3	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	155	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67		szt

Linia świetlna LED nr 10 o długości l=15,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	3	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	155	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67	1	szt

Linia świetlna LED nr 11 o długości l=15,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	3	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	155	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67		szt

Linia świetlna LED nr 12 o długości l=15,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	3	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	155	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67	1	szt


Linia świetlna LED nr 13 o długości l=31 m

Ilość opraw o długości 4 m	7	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	310	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67	1	szt

Linia świetlna LED nr 14 o długości l=31 m

Ilość opraw o długości 4 m	7	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	310	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67	1	szt


Linia świetlna LED nr 15 o długości 23,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	5	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	235	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67		szt

Linia świetlna LED nr 16 o długości 23,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	5	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	235	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67	1	szt

Linia świetlna LED nr 17 o długości 15,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	3	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	155	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67		szt

Linia świetlna LED nr 18 o długości 15,5 m

Ilość opraw o długości 4 m	3	szt
Ilość opraw o długości 3,5 m	1	szt
Obliczona moc zasilacza LED dla linii	155	W
Zasilacz LED 230/24V 320W IP67	1	szt

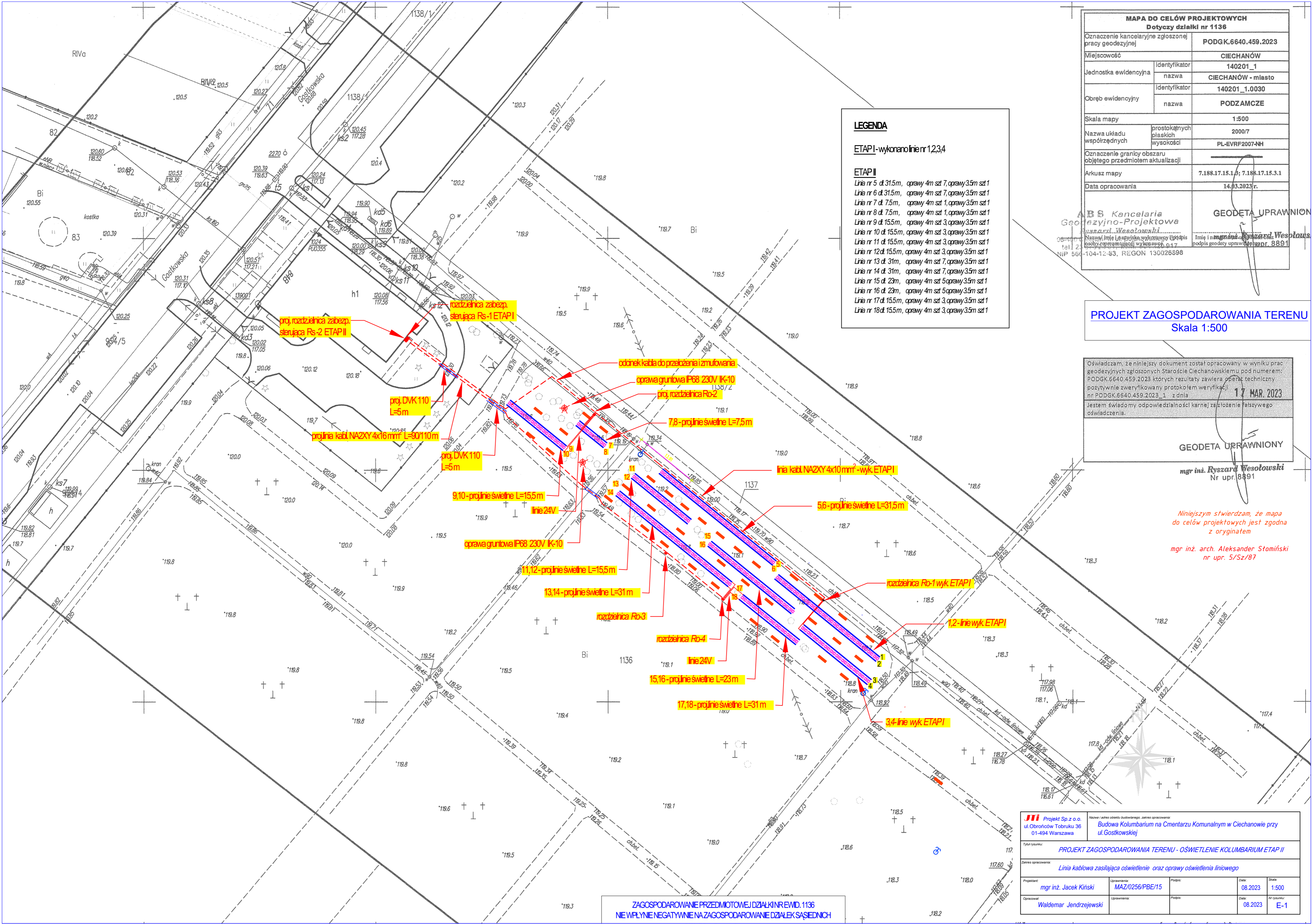
  
mgr inż. Jacek Kiński  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

## 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH - ETAP II

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Oprawa BRUK LINE BL 3030 IP67 24V 400cm	szt	58	
2.	Oprawa BRUK LINE BL 3030 IP67 24V 350cm	szt	12	
3.	Oprawa gruntowa LED 230V/25W IP67 IK10	szt	2	
4.	Rozdzielnica Rs-2	szt	1	rys.E-2
5.	Rozdzielnica Ro-2	szt	1	rys.E-2
6.	Rozdzielnica Ro-3	szt	1	rys.E-2
7.	Rozdzielnica Ro-4	szt	1	rys.E-2
8.	Zasilacz LED 24V 320W IP67	szt	8	
9.	Zasilacz LED 24V 240W IP67	szt	1	
10.	Kabel NA2XY 4x16mm <sup>2</sup>	m	115	
11.	Przewód YKY 4x6 mm <sup>2</sup>	m	10	
12.	Przewód YKY 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	200	
13.	Rura ochronna DVK 110	m	15	
14.	Wyłącznik nadprądowy HN C25/1	szt	3	
15.	Korytko instalacyjne PCV 60x60	m	8	
16.	Uziom szpilkowy 1,5 m	szt	9	
17.	Grot do uziomu szpilkowego	szt	3	
18.	Złącze krzyżowe do uziomów pionowych	szt	3	

  
**mgr inż. Jacek Kiński**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

 **JTI Projekt sp. z o.o.**  
 ul. Obrońców Tobruku 36 lok.21  
 01-494 Warszawa  
 NIP: 5223060711, REGON: 364229893



**LEGENDA**

ETAP I - wykonanie linii nr 1, 2, 3, 4

ETAP II

Linia nr 5 dł. 31,5m, oprawy 4m szt 7, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 6 dł. 31,5m, oprawy 4m szt 7, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 7 dł. 7,5m, oprawy 4m szt 1, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 8 dł. 7,5m, oprawy 4m szt 1, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 9 dł. 15,5m, oprawy 4m szt 3, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 10 dł. 15,5m, oprawy 4m szt 3, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 11 dł. 15,5m, oprawy 4m szt 3, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 12 dł. 15,5m, oprawy 4m szt 3, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 13 dł. 31m, oprawy 4m szt 7, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 14 dł. 31m, oprawy 4m szt 7, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 15 dł. 23m, oprawy 4m szt 5, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 16 dł. 23m, oprawy 4m szt 5, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 17 dł. 15,5m, oprawy 4m szt 3, oprawy 3,5m szt 1  
Linia nr 18 dł. 15,5m, oprawy 4m szt 3, oprawy 3,5m szt 1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Dotyczy działki nr 1136			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej		PODGK.6640.459.2023	
Miejscowość		CIECHANÓW	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	140201_1	
	nazwa	CIECHANÓW - miasto	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	140201_1.0030	
	nazwa	PODZAMCZE	
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/7	
	wysokości	PL-EVRF2007-NH	
Oznaczenie granicy obszaru objętego przedmiotem aktualizacji			
Arkusz mapy		7.188.17.15.1.6; 7.188.17.15.3.1	
Data opracowania		14.03.2023r.	
Geodeta uprawniony		mgr inż. Ryszard Wesolowski Nr upr. 8891	

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
Skala 1:500

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych zgłoszonych Staroście Ciechanowskiemu pod numerem: PODGK.6640.459.2023, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany protokołem weryfikacji nr PODGK.6640.459.2023\_1 z dnia 17 MAR. 2023.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

17 MAR. 2023

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Ryszard Wesolowski  
Nr upr. 8891

Niniejszym stwierdzam, że mapa do celów projektowych jest zgodna z oryginałem

mgr inż. arch. Aleksander Stomiński  
nr upr. 5/Sz/87

ZAGOSPODAROWANIE PRZEDMIOTOWEJ DZIAŁKI NR EWID. 1136  
NIE WPLYNIE NEGATYWNIE NA ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK SĄSIEDNIICH

J&I Projekt Sp. z o.o. ul.Obronców Tobruku 36 01-494 Warszawa		A / i adres obiektu budowlanego, zakres opracowania: Budowa Kolumbarium na Cmentarzu Komunalnym w Ciechanowie przy ul.Gostkowskiej			
Tytuł rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OŚWIETLENIE KOLUMBARIUM ETAP II					
Zakres opracowania: Linia kablowa zasilająca oświetlenie oraz oprawy oświetlenia liniowego					
Projektant: mgr inż. Jacek Kiński		Uprawnienia MAZ/0256/PBE/15		Podpis:	Data: 08.2023
Opracował: Waldemar Jendrzejewski		Uprawnienie:		Podpis:	Data: 08.2023
				Skala: 1:500	
				Ar. rysunku: E-1	



**JTI Projekt sp. z o.o.**  
ul. Obrońców Tobruku 36 lok.21  
01-494 Warszawa  
NIP: 5223060711, REGON: 364229893

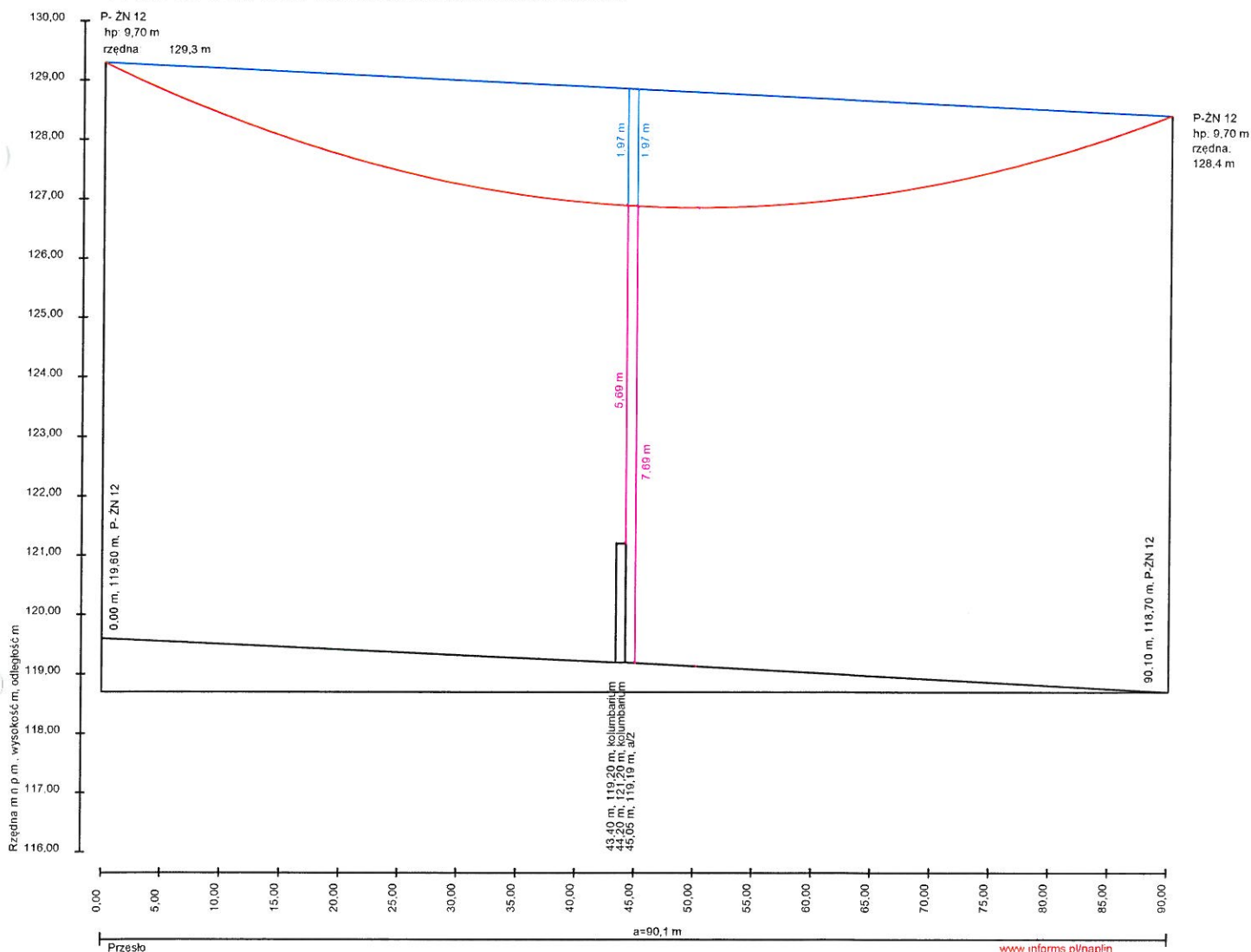
Skrzyżowanie linii SN z kolumbarium - cmentarz Ciechanów

Przęsło: P- ŻN 12 - P-ŻN 12, rozpiętość a: 90,1 m, przekłomowa ap: 60,61 m, obostrzenie 1°.

strefa: S I, spód b: 0,90 m, b/a: 1,00%

Przewód: AAsXSn 70 PAS 70 mm<sup>2</sup> B, roboczy, napręż.: 75,00 MPa, 7,648 kG/mm<sup>2</sup> (-5°Csn), a>ap, temp.: 40°C.

zwis: 1,97 m, min. odl.: 5,69 m, długość: 90,22 m, obliczenia dla przęseł: płaskich



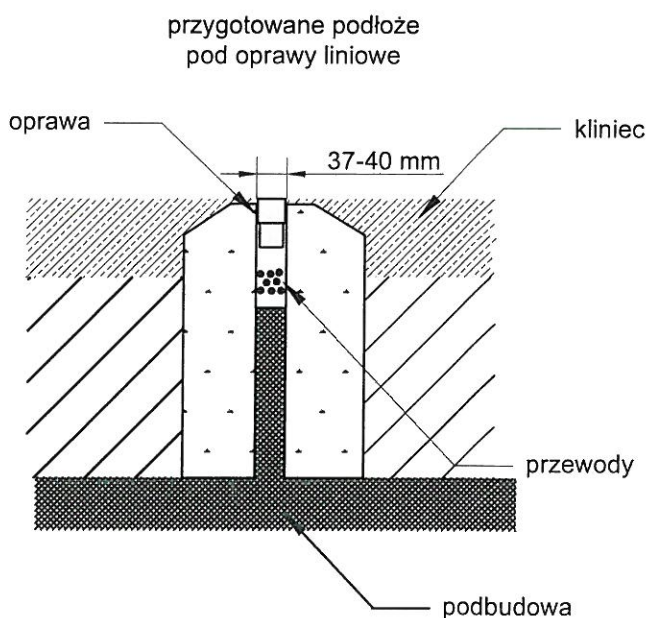
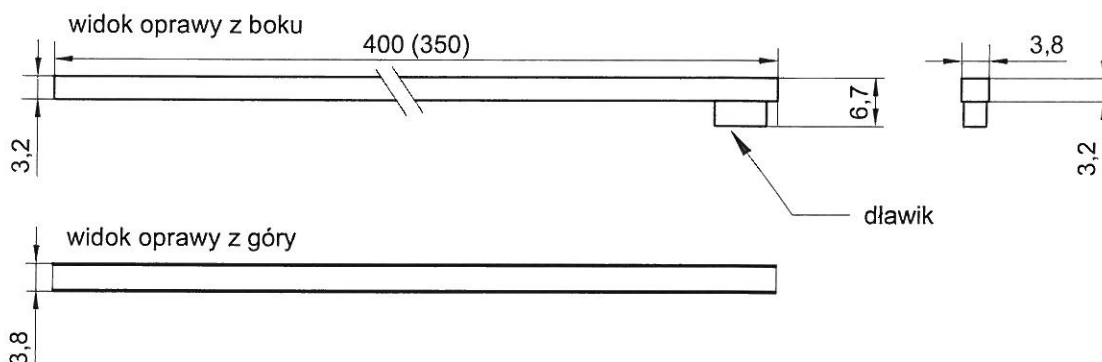
**mgr inż. Jacek Kiński**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

<b>JTI Projekt Sp z o o</b> ul.Obrońców Tobruku 36 01-494 Warszawa		Nazwa i adres obiektu budowlanego <b>Budowa kolumbarium na Cmentarzu Komunalnym w Ciechanowie przy ulicy Gostkowskiej działka nr ewidencyjny 1136 obręb 0030 Podzamcze</b>			
Zamawiający <b>Gmina Miejska Ciechanów, Plac Jana Pawła II nr 6, 06-400 Ciechanów</b>					
Tytuł rysunku, zakres opracowania <b>PROFIL SKRZYŻOWANIA dz. nr 1136 z linią SN-15kV</b>					
Projektant	<b>mgr inż. Jacek Kiński</b>	Uprawnienia	<b>MAZ/0256/PBE/15</b>	Data <b>05.2023</b>	Skala <b>1:500</b>
Opracował	<b>Waldemar Jendrzewski</b>	Uprawnienia		Data <b>05.2023</b>	Nr rysunku <b>E-3</b>


Oprawa gruntowa liniowa IP68 6500K 24V 12W/1m

długości opraw gruntowych wg producenta 400 cm

długości opraw gruntowych wg producenta 350 cm



**mgr inż. Jacek Kiński**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

 <b>Projekt. Sp. z o.o.</b> ul. Obrońców Tobruku 36 01-494 Warszawa		Nazwa i adres obiektu budowlanego, zakres pracowania <b>Budowa Kolumbarium na Cmentarzu Komunalnym w Ciechanowie przy ul. Gostkowskiej</b>			
Zawert					
Oświetlenie liniowe gruntowe LED					
Tytuł rysunku <b>SPOSÓB PRZYGOTOWANIA PODŁOŻA POD OPRAWY LINIOWE</b>					
Projektant	mgr inż. Jacek Kiński	Uprawnienie	MAZ/0256/PBE/15	Podpis	Data
Opracował	Waldemar Jendrzejewski	Uprawnienie		Podpis	Data
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					06.2023
					0

## **PRZEDMIOT KONCESJI:**

Budowa kolumbarium na Cmentarzu Komunalnym przy ul. Gostkowskiej w Ciechanowie.



## **Adres:**

06-400 Ciechanów, ul. Gostkowska, dz. nr ew. 1136 obręb 0030 Podzamcze;  
Id. działki 140201\_1.0030.1136

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ – ETAP II ROBÓT

## **Podstawa opracowania:**

- ✓ Art. 20 ust 1 pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **Zakres robót:**

- ✓ Budowa linii kablowej nn zasilającej rozdzielnicę z zasilaczem 230/24V;
- ✓ Montaż rozdzielnicy sterującej Rs zasilanej z TG/TP
- ✓ Montaż rozdzielnic Ro z wyposażeniem do zasilenia opraw LED
- ✓ Montaż opraw liniowych

## **Kolejność realizacji:**

1. Budowa linii kablowych;
2. Montaż rozdzielnic;
3. Montaż opraw liniowych

## **Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- ✓ Prace pod linią napowietrzną SN 15kV
- ✓ Czynna tablica TG/TP z której zasilona będzie linia kablowa.
- ✓ Wewnętrzne instalacje elektryczne

## **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
1.	Wpadnięcie do wykopu o ścianach pionowych o głębokości mniejszej niż 1,5 m	mała	wykopy liniowe pod kabel	Budowa linii kablowej
2.	Porażenie prądem	średnia	plac budowy,	Podczas przyłączania linii kablowej w tablicy TG/T2
5.	Narażenie pracowników na kontuzje od narzędzi i urządzeń mechanicznych	niska	plac budowy	cały czas trwania robót

**Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:**

1. Przed przystąpieniem do pracy kierownik przeprowadza ustny instruktaż BHP, zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania robót z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych;
2. Zwrócenie szczególnej uwagi na zagrożenia wynikające z prac przy liniach i urządzeniach elektroenergetycznych nN oraz konieczność bezwzględnego przestrzegania postanowień Instrukcji prac pod napięciem przy urządzeniach rozdzielczych do 1 kV;
3. Przeprowadzenie szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasad postępowania przypadku powstania wypadku na budowie.

**Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom:**

1. Wyznaczenie drogi wyjazdowej z terenu budowy, zapewniającej bezpieczną i sprawną komunikację;
2. Wyposażenie pracowników w odpowiedni sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej;
3. Zapewnienie, aby prace wykonywane przy urządzeniach były wykonywane oraz nadzorowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia;
4. Zapewnienie, aby prace wykonywane przy użyciu narzędzi i urządzeń były wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie i wymagane uprawnienia;
5. Zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych;
6. Zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności;
7. Wyposażenie budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy;
8. Wyznaczenie miejsc rozładunku i składowania materiałów budowlanych tak, aby nie utrudniały prowadzenia prac budowlanych oraz nie powodowały zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników;
9. Zapewnienie odpowiedniego zabezpieczenia i oznakowania wykopów oraz miejsc pracy dźwigów i podnośników koszowych.
10. Wyposażenie placu budowy w niezbędne środki przeciwpożarowe;

Ciechanów, sierpień 2023 r.

Opracował:

  
**mgr inż. Jacek Kiński**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15