

**Projekt budowy nowej wiaty przystankowej na terenie historycznego  
Parku Miejskiego w Konstantynowie Łódzkim**

**PROJEKT BUDOWLANY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Inwestor:  
**Gmina Konstantynów Łódzki**

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Instalacje elektryczne			
Projektant	mgr inż. Przemysław Urbanek	LOD/4301/PBE/20	



**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 13 października 2020 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/3611/1172/20

sygn. akt. KK/D/7131/4301/20

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Przemysław Adam Urbanek**

magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 12 maja 1990 r. w Łodzi

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny LOD/4301/PBE/20  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Pan Przemysław Urbanek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

## 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 jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-DA6-ZJ6-23W \*

Pan Przemysław Adam URBANEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0038/20  
adres zamieszkania [REDACTED]  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-16 13:30:14 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 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.



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**



# Oświadczenie Projektanta

Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami ), oświadczam, że dokumentacja projektowa:

PROJEKT BUDOWLANY: Projekt budowy nowej wiaty przystankowej na terenie historycznego Parku Miejskiego w Konstantynowie Łódzkim, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

.....  
*Data i podpis projektanta*





## Spis treści:

Spis treści	
Uprawnienia .....	3
Oświadczenie Projektanta .....	7
1. Przedmiot opracowania .....	11
2. Podstawa opracowania .....	11
3. Rozdzielnica wiaty .....	11
4. Instalacja siłowa oraz oświetleniowa .....	12
5. Instalacja uziemiająca .....	12
6. Ochrona przeciwporażeniowa .....	12
7. Instalacja CCTV .....	12
8. Pomiary .....	12
9. Obliczenia .....	12
10. Wykaz norm .....	13

## Spis rysunków:

- E01 – Trasa projektowanej wewnętrznej linii zasilającej
- E02 – Rzut przyziemia
- E03 – Schemat rozdzielnic wiaty

### Załączniki:

- Warunki przyłączenia nr. 23-D8/WP/01394



## OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji elektrycznych budowy nowej wiaty przystankowej na terenie historycznego Parku Miejskiego w Konstancynie Łódzkim

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej nowej wiaty przystankowej na terenie historycznego Parku Miejskiego w Konstancynie Łódzkim. Projekt swoim zakresem obejmuje:

- Wewnętrzna linię zasilającą,
- Rozdzielnicę wiaty,
- Instalację zasilającą urządzenia elektryczne,
- Instalację oświetlenia podstawowego,

### 2. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- Zalecenia inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Podkłady architektoniczno-budowlane.

### 3. Wewnętrzną linię zasilającą

Zasilanie rozdzielnic wiaty należy wykonać kablem YAKXS 3x10 mm<sup>2</sup> ze złącza kablowo-pomiarowego. Kabel należy układać w wykopie na głębokości 0,7 metra na podsypce z piasku (o grubości 10 cm). Kabel należy przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm i przykryć niebieską folią ostrzegawczą z tworzywa sztucznego. Kabel należy układać w rurach ochronnych DVK 75. Na końcu kabla (przed rurami ochronnymi i za rurami ochronnymi) umieścić trwałe oznaczniki. Wolną żyłę toru neutralnego wewnętrznej linii zasilającej należy wprowadzić z obu stron do rozdzielnic i zaizolować.

Na skrzyżowaniu z drogą publiczną należy wykonać przewiert sterowany (przecisk) na głębokości 0,7 m pod powierzchnią drogi. Przed wykonaniem przewiertu należy sprawdzić współrzędne istniejącej infrastruktury.

### 4. Rozdzielnica wiaty

Schemat i lokalizację rozdzielnic wiaty przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji projektowej. Rozdzielnicę wiaty projektuje się w obudowie termozgrzewalnej o wymiarach ok. 265x420. Drzwi obudowy należy wykonać jako pełne oraz wyposażyć w zamek z kluczykiem. W rozdzielnic wiaty przewiduje się następujący montaż aparatów:

- rozłącznik izolacyjny – rozłącznik główny rozdzielnic wiaty,
- ogranicznik przepięć T1+T2,
- wyłącznik nadmiarowo-prądowy B6/1 - zabezpieczenie kontroli obecności napięcia fazowego, zabezpieczenie programowalnego zegara cyfrowego,
- kontrola obecności napięcia fazowego,
- wyłączniki różnicowoprądowe 25/2/003-A – zabezpieczenie różnicowoprądowe obwodów oświetleniowych oraz siłowych,
- wyłącznik nadmiarowo-prądowy B16/1 - zabezpieczenie obwodów dedykowanych oraz gniazda serwisowego,
- wyłącznik nadmiarowo-prądowy B10/1 - zabezpieczenie obwodów oświetleniowych,

- stycznik 4NO 25A 230V AC – sterowanie oświetleniem

## **5. Instalacja siłowa oraz oświetleniowa**

Obwody zasilające oświetlenie wykonać przewodami typu YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup> oraz YKYp 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Obwody dedykowane dla odbiorników wykonać przewodami YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Instalację należy wykonać natynkowo. Sterowanie oświetleniem planuje się zrealizować za pomocą programowalnego zegara cyfrowego oraz stycznika. Oprawy oświetleniowe wg. PN-EN 12464-1 powinny zapewniać natężenie oświetlenia w poczekalniach na poziomie 200 lx.

## **6. Instalacja uziemiająca**

W celu wykonania instalacji uziemiającej należy wykonać uziom sztuczny typu A. Po wykonaniu uziomu, należy wykonać pomiary weryfikujące, uzyskane wyniki rezystancji powinny być mniejsze niż 10 Ω. W przypadku otrzymania wyników rezystancji większych niż 10 Ω, należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe, aż do osiągnięcia koniecznego wyniku. Uziom należy przyłączyć przewodem H07V-Kżo 1x25 mm<sup>2</sup> z szyną PE rozdzielnicy wiaty.

## **7. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako ochronę podstawową zastosowano izolacje podstawową części czynnych lub przegrody i obudowy. Jako ochronę przy uszkodzeniu projektuje się samoczynne szybkie wyłączanie zasilania. Jako ochronę uzupełniającą mające zastosowanie w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej lub/i ochrony przy uszkodzeniu zaprojektowano urządzenia ochronne różnicowo prądowe o prądzie różnicowym nie większym niż 30mA oraz dodatkowe połączenia wyrównawcze. Zgodnie z obecnymi zaleceniami w ochronie od porażień zastosowano ochronę z dodatkowym przewodem ochronnym PE. Przewód ten należy doprowadzić do gniazd wtyczkowych oraz urządzeń zasilanych na stałe.

## **8. Instalacja CCTV**

Obiekt planuje się objąć systemem monitoringu. Lokalizację kamer przedstawiono na rysunkach. Dobór urządzeń oraz technologii potrzebnych do realizacji systemu monitoringu należy wykonać podczas budowy przez firmy specjalistyczne w porozumieniu z inwestorem.

## **9. Pomiary**

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy wykonać następujące pomiary:

- Pomiary izolacji kabli i przewodów elektrycznych,
- Pomiar ciągłości przewodów L, N i PE,
- Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- Pomiary impedancji pętli zwarcia,
- Pomiary ciągłości metalicznej sieci wyrównującej potencjały,
- Pomiar wyłączników różnicowoprądowych,

Wyniki pomiarów zaprotokołować i przekazać Inwestorowi.

## **10. Obliczenia**

Dobór linii zasilającej rozdzielnicę RW:

Do obliczeń przyjęto moc obliczeniową  $P = 5,00 \text{ kW}$ . Długość obwodu zasilającego YAKXS  $3 \times 10 \text{ mm}^2$  wynosi ok. 35 m

$$I_B = \frac{P_0}{\sqrt{3}U \cos \phi} = \frac{5000}{230 \cdot 0,93} = 23,38 \text{ A}$$

$I_z = 47 \text{ A}$  dla YAKXS  $3 \times 10 \text{ mm}^2$  ułożonych w ziemi w rurze ochronnej

Zabezpieczenie C25,  $I_n = 25 \text{ A}$

$I_B < I_n < I_z \rightarrow 23,38 \text{ A} < 25 \text{ A} < 47 \text{ A}$

$I_2 = 1,45 \cdot 25 \text{ A} = 36,25 \text{ A} < I_z \cdot 1,45 = 38 \cdot 1,45 = 68,15 \text{ A}$

Warunki doboru przewodów na obciążalność i przeciążalność, spełnione

$R_{(ZK-RW)} = 0,0028 \Omega$

$X_{(ZK-RW)} = 0,0000 \Omega$

$Z_{(ZK-RW)} = 0,0028 \Omega$

$\Delta U\% = 1,89\% < 3\%$

(spadki napięcia liczone od ZK zasilającego do RW)

Warunek doboru przewodów pod względem spadków napięcia, spełniony

## 11. Wykaz norm

**N SEP-E-001**, wyd. 2013 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

**N SEP-E-004** wyd. 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

**N SEP-E-005**, wyd. 2013 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowania jest niezbędne w czasie pożaru

**PN-HD 60364-1:2010** Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.

**PN-IEC 60364-3:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenia ogólnych charakterystyk

**PN-HD 60364-4-41: 2009** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych — Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa.

**PN-HD 60364-4-42:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 4-42. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

**PN-HD 60364-4-43:2012** Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Ochrona przed prądem przetężeniowym

**PN-IEC 60364-4-45:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych — Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Ochrona przed obniżeniem napięcia

**PN-HD 60364-4-444:2012** Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi

**PN-IEC 60364-4-473:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych — Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo — Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

**PN- IEC 60364-4-482:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych — Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych — Ochrona przeciwpożarowa

**PN- HD 60364-5-51:2011** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych — Część 5- 51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego — Postanowienia ogólne

**PN-HD 60364-5-52:2011** Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego — Oprzewodowanie

**PN-IEC 60364-5-53:2000** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych — Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego — Aparatura rozdzielcza i sterownicza

**PN-IEC 60364-5-537:1999** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych — Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego — Aparatura rozdzielcza i sterownicza — Urządzenia do odłączenia izolacyjnego i łączenia.

**PN-HD 60364-5-54:2010** Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.

**PN-HD 60364-5-559:2010** Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Część 5- 55:

Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego — Inne wyposażenie —. Sekcja.559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.

**PN-HD 60364-5-56:2010** Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego — Instalacje bezpieczeństwa.

**PN-HD 60364-6:2008** Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6. Sprawdzanie

**PN-EN 60445:2010** Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja — Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończenia przewodów.

**PN-EN 50310:2012** Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym

**PN-EN 60529:2003** Stopnie ochrony zapewnionej przez obudowy (kod IP)

**PN-EN 50102:2001** Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi zapewnionej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK)

**N SEP-E-001**, wyd. 2013 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

**N SEP-E-004** wyd. 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

**PN-ISO 7010:** Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej

<b>Projektował:</b>
mgr inż. Przemysław Urbanek uprawnienia budowlane numer ewidencyjny nr LOD/4301/PBE/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

# KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Skala 1:500

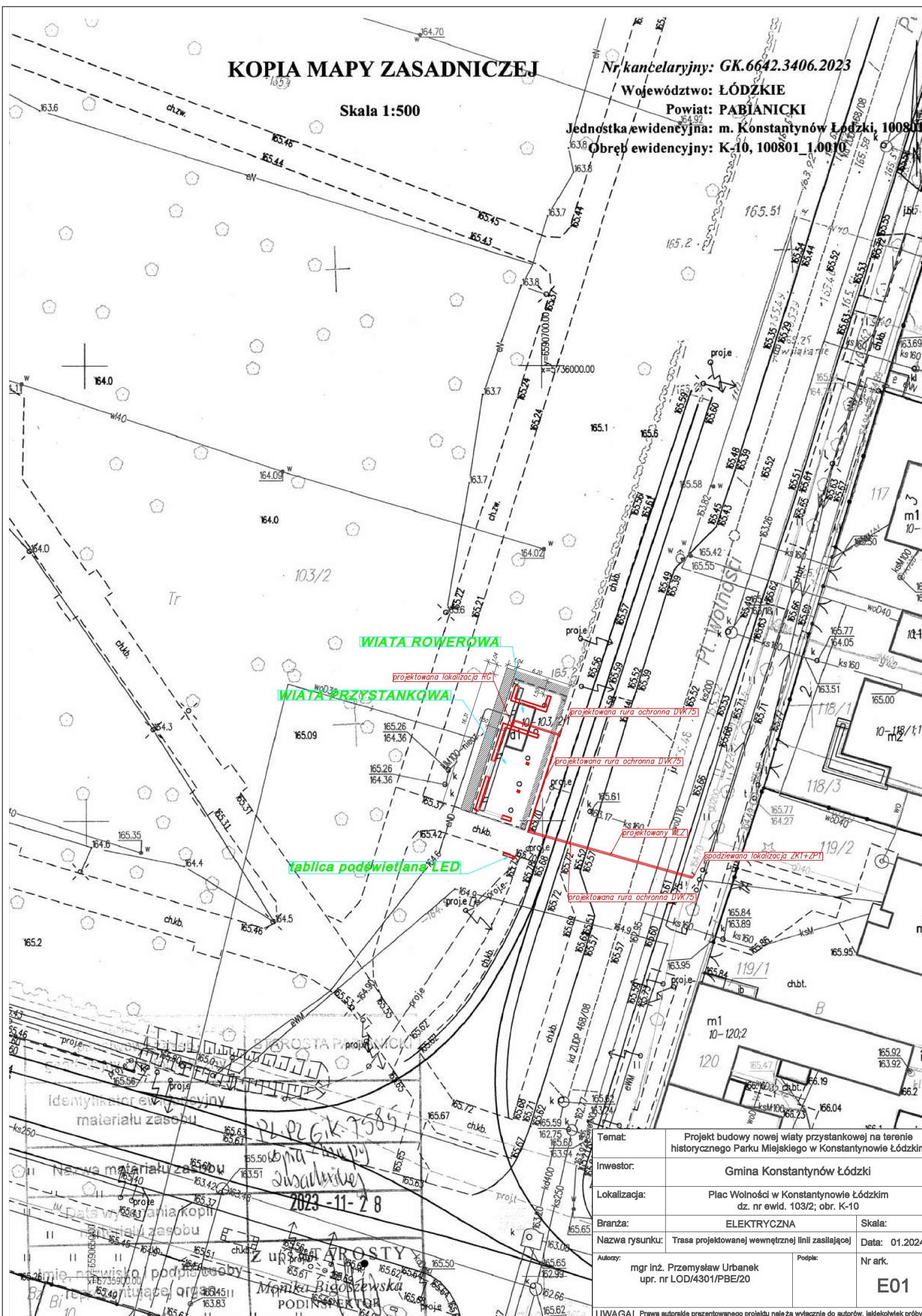
Nr kancelaryjny: GK.6642.3406.2023

Województwo: ŁÓDZKIE

Powiat: PABIANICKI

Jednostka ewidencyjna: m. Konstantynów Łódzki, 100801

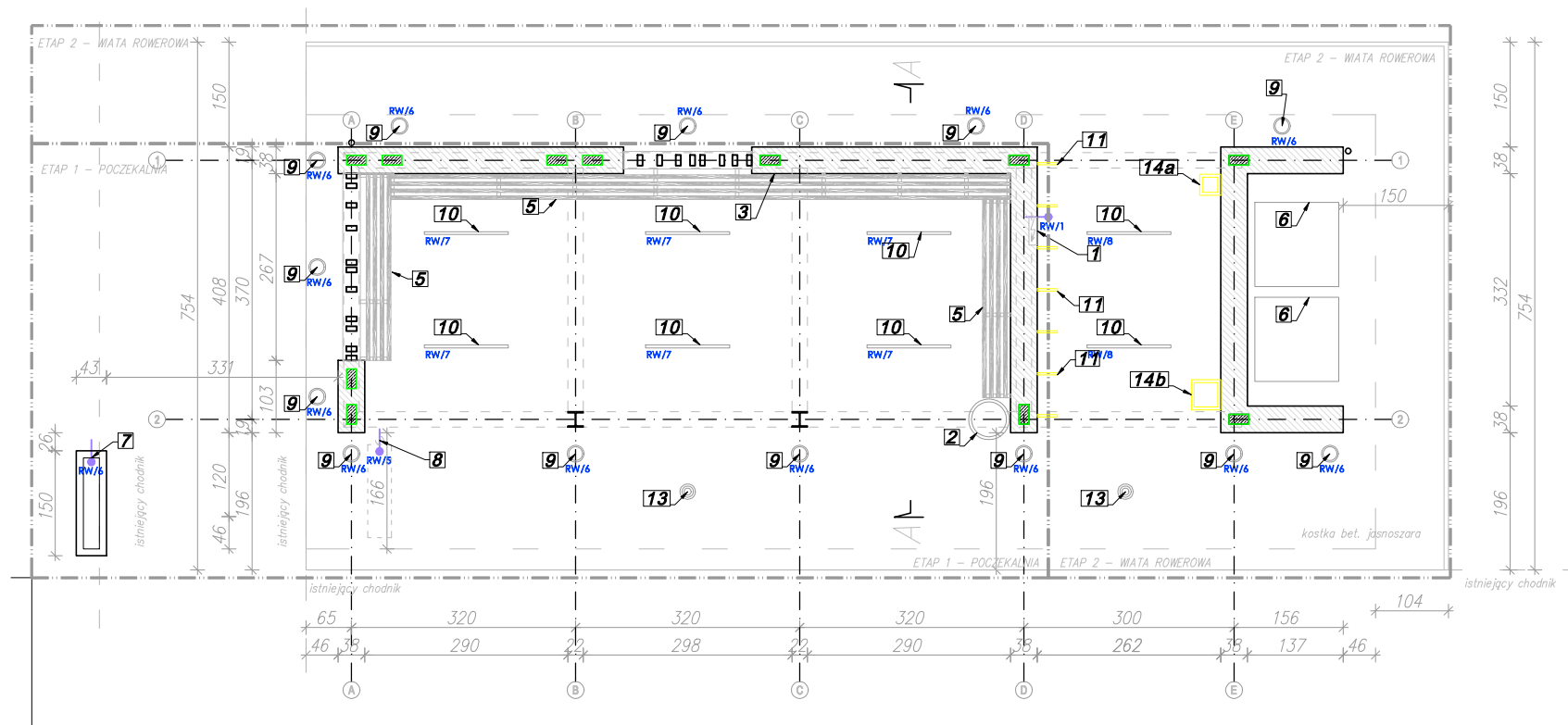
Obwód ewidencyjny: K-10, 100801\_10070



Temat:	Projekt budowy nowej wiaty przystankowej na terenie historycznego Parku Miejskiego w Konstantynowie Łódzkim		
Inwestor:	Gmina Konstantynów Łódzki		
Lokalizacja:	Plac Wolności w Konstantynowie Łódzkim dz. nr ewid. 103/2; obr. K-10		
Branża:	ELEKTRYCZNA	Skala:	
Nazwa rysunku:	Trasa projektowanej wewnętrznej linii zasilającej	Data:	01.2024
Autorzy:	mgr inż. Przemysław Urbanek upr. nr LOD/4301/PBE/20		Nr ark. <b>E01</b>

UWAGA! Prawa autorskie prezentowanego projektu należą wyłącznie do autorów, jakiegokolwiek próby kopiowania, czy modyfikacji bez zgody autorów są zabronione.





- 1 – rozdzielnia prądu
- 2 – kosz na śmieci wykończony drewnem jak ławki i kompozyty w otw. okiennych
- 3 – rozkład jazdy wym. 34x46cm dla formatu A4 w pionie
- 4 – znak D-17 tramwaj o wym. 60x75cm(SxH)
- 5 – ławki na stałe mocowane do ściany (siedzisko – deski kompozytowe)
- 6 – kabina typu TOITOI- 120x120x235
- 7 – tablica podświetlana LED o wym. 230x130x23
- 8 – złącze do TIP – tablicy informacji przystankowej
- 9 – oprawy dogruntowe najazdowa LED 15W 3000K
- 10 – oprawy liniowe na suficie – LED 3000K
- 11 – stojaki na rowery
- 12 – attyka wykończona płytą systemową alucobond z podświetlanym napisem LED
- 13 – kamera monitoringu 2szt.
- 14 – Stacje naprawy rowerów Typ1 i Typ2

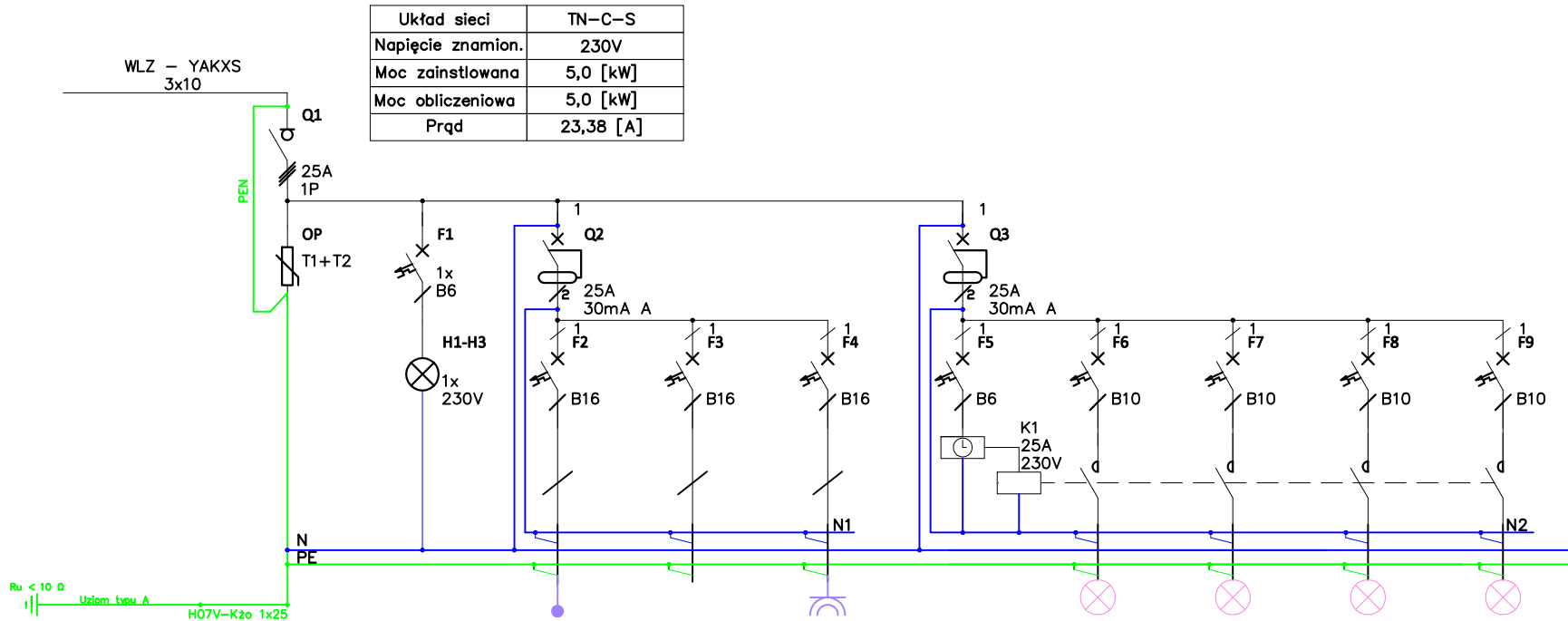
## Legenda

● Wypust zasilający

RW/x Numer obwodu




Temat:	Projekt budowy nowej wiaty przystankowej na terenie historycznego Parku Miejskiego w Konstantynowie Łódzkim		
Inwestor:	Gmina Konstantynów Łódzki		
Lokalizacja:	Plac Wolności w Konstantynowie Łódzkim dz. nr ewid. 103/2; obr. K-10		
Branża:	ELEKTRYCZNA	Skala:	1:100
Nazwa rysunku:	RZUT PRZYZIEMIA	Data:	01.2024
Autorzy:	mgr inż. Przemysław Urbanek upr. nr LOD/4301/PBE/20	Podpis:	Nr ark. <b>E02</b>
UWAGA! Prawa autorskie prezentowanego projektu należą wyłącznie do autorów, jakiegokolwiek próby kopiowania, czy modyfikacji bez zgody autorów są zabronione.			





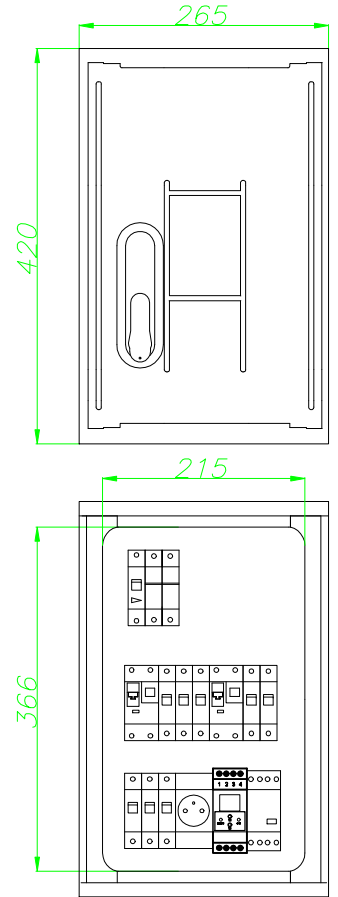
Nr obwodu	OP	H1-H3	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
Nr zacisku			RW/1	/2	3	/4	/5	/6	/7	/8
Opis	Ogranicznik przepięć	Kontrola faz	Wypust zasilający monitoring	Rezerwa	Gniazdo serwisowe	Sterowanie – oświetleniem	Nazwa przystanku	Oświetlenie – oprawy doziemne, tablica LED	Oświetlenie – poczekalnia	Oświetlenie – miejsc postojowych
Moc [kW]			0,5		2		0,5	0,5	0,5	0,5
Typ przewodu			YDY		YDY		YDY	YKY	YDY	YDY
Przekrój [mm <sup>2</sup> ]			3x2,5		3x2,5		3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5

## Legenda

-  Gniazdo wtykowe 230V
-  Wypust zasilający
-  Wypust oświetleniowy

## UWAGI:

- Rozdzielnicę wykonać w obudowie termozgrzewalnej ,
- Drzwi tablicy wykonać jako pełne oraz wyposażać w zamek z kluczkiem.



Temat:	Projekt budowy nowej wiaty przystankowej na terenie historycznego Parku Miejskiego w Konstancynie Łódzkiej		
Inwestor:	Gmina Konstancynów Łódzki		
Lokalizacja:	Plac Wolności w Konstancynie Łódzkiej dz. nr ewid. 103/2; obr. K-10		
Branża:	ELEKTRYCZNA	Skala:	
Nazwa rysunku:	Schemat rozdzielnic wiaty	Data:	01.2024
Autorzy:	mgr inż. Przemysław Urbanek upr. nr LOD/4301/PBE/20	Podpis:	Nr ark. <b>E03</b>
UWAGA! Prawa autorskie prezentowanego projektu należą wyłącznie do autorów, jakiegokolwiek próby kopiowania, czy modyfikacji bez zgody autorów są zabronione.			