

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>2</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

**2. Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji**

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>3</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

### 3. Oświadczenia


## OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt  
**„Plac zabaw na os. Majowym w ramach inwestycji SBO 2022” – ETAP I**  
– branża elektryczna został sporządzony zgodnie  
z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.  
- art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351  
z późniejszymi zmianami)

### **BRANŻA: ELEKTRYCZNA**

**PROJEKTANT:**


**mgr inż. PIOTR MAJCHRZAK**  
upr. nr ZAP/0125/POOE/13

  
.....  

(podpis)

**SPRAWDZAJĄCY:**

**mgr inż. DAWID WITAMBORSKI**  
upr. nr ZAP/0108/PWOE/15

  
.....  

(podpis)

**OPRACOWUJĄCY:**

**mgr inż. KAMIL RUDZKI**

  
.....  

(podpis)

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>4</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

#### 4. Spis zawartości dokumentacji

1.	Strona tytułowa .....	1
2.	Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji .....	2
3.	Oświadczenia .....	3
4.	Spis zawartości dokumentacji .....	4
5.	Spis rysunków .....	5
6.	Dane wyjściowe .....	6
6.1.	Podstawa prawna opracowania .....	6
6.2.	Podstawa techniczna opracowania .....	6
6.3.	Przedmiot opracowania .....	6
6.4.	Przepisy i normy .....	6
7.	Opis techniczny .....	7
7.1.	Stan istniejący .....	7
7.2.	Stan projektowany .....	7
7.2.1.	Oprawy oświetleniowe .....	7
7.2.2.	Słupy oświetleniowe .....	8
7.2.3.	Instalacja zasilająca .....	8
7.2.4.	Sterowanie oświetleniem .....	8
7.2.5.	Posadowienie słupów oświetleniowych .....	8
7.2.6.	Uziemienia .....	8
7.2.7.	Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia i bednarki uziemiającej .....	8
7.2.8.	Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem .....	9
7.2.9.	Oznaczenia linii kablowych .....	9
7.2.10.	Osprzęt kablowy .....	9
7.3.	Charakterystyka ekologiczna i wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach .....	9
7.4.	Zakres oddziaływania inwestycji .....	9
7.5.	Samoczynne wyłączenie zasilania .....	9
7.6.	Uwagi końcowe .....	10
8.	Obliczenia .....	11
8.1.	Obliczenia parametrów oświetlenia .....	11
8.2.	Obliczenia techniczne .....	13
9.	Szacunkowe zestawienie materiałów .....	14
10.	Załączniki .....	15
11.	Rysunki .....	22

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>5</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

## 5. Spis rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Skala	Liczba arkuszy
1.	Projekt zagospodarowania terenu	E01	1:500	1
2.	Schemat strukturalny zasilania	E10	-	1

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>6</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

## 6. Dane wyjściowe

### 6.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi umowa z Inwestorem.

### 6.2. Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną projektu stanowią:

1. Wytyczne Inwestora,
2. Inwentaryzacja stanu istniejącego,
3. Obowiązujące normy i przepisy,
4. Miejscowy plan zagospodarowania terenu Majowe - Łubinowa,
5. Aktualny wtórnik w skali 1:500.

### 6.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy oświetlenia (Etap I) na projektowanym placu zabaw na os. Majowym w ramach inwestycji SBO 2022 zlokalizowanego na działce 30 oraz 31/14, obręb 4052 Dąbie 52, jednostka ewidencyjna 326201\_1.4052.30, 326201\_1.4052.31/14 ul. Jerzego Andrzejewskiego

### 6.4. Przepisy i normy

Lp.	Rodzaj i numer dokumentu	Tytuł dokumentu Prawo budowlane i przepisy wykonawcze
1.	<b>Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane</b>	Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami
2.	<b>NSEP-E-004:2014</b>	„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
3.	<b>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.</b>	w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. 2003r. nr 47 poz. 401
4.	<b>PN-HD 60364-4-41:2009</b>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
5.	<b>PN-HD 60364-4-43:2012</b>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>7</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

## 7. Opis techniczny

### 7.1. Stan istniejący

Aktualnie teren objęty projektem został wydzielony pod inwestycje. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki będącej własnością Inwestora. Na terenie planowanej inwestycji znajduje się uzbrojenie techniczne w tym sieci elektroenergetyczne w postaci: linii kablowych nN 0,4kV oraz linii kablowych SN 15kV

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się istniejące uzbrojenie techniczne.

### 7.2. Stan projektowany

W zakres niniejszego opracowania wchodzi projekt rozbudowy oświetlenia obejmujący:

- doświetlenie placu zabaw,
- doświetlenie chodników,
- doświetlenie obiektów małej architektury.

Lokalizacja opraw została uzgodniona z inwestorem.

Projektowane latarnie oświetleniowe (s-1-32-SO-1 ÷ s-5-32-SO-1) należy zasilić z istniejącej latarni oświetleniowej (s-32-SO-1), która zasilona jest z szafki oświetleniowej SO-1 linią kablową typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup> – 0,6/1kV.

#### 7.2.1. Oprawy oświetleniowe

Obliczenia natężenia oświetlenia lamp parkowych zostały przeprowadzone na oprawach parkowych ze źródłem światła LED zgodnych z poniższym wzorem graficznym.



Oprawa oświetleniowa typu OCP MILEDIA 3 lub równoważna o parametrach nie gorszych niż:

- obudowa plastikowa odporna na promieniowanie UV,
- stopień szczelności: IP65,
- odporność na uderzenia: IK09,
- zakres temperatury pracy: -25°C do +25°C,
- napięcie znamionowe: 220-240V, 50-60Hz,
- moc: P=35W,
- strumień świetlny: 4700lm,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: 10/6kV,
- temperatura barwowa: Tk=4000K,
- wymiary: Φ419mm,
- dostosowana do montażu na słupie o średnicy trzpienia Φ48.

Obliczenia natężenia oświetlenia lamp montowanych w gruncie zostały przeprowadzone na oprawach parkowych źródłem światła LED zgodnym z poniższym wzorem graficznym.

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>8</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

### 7.2.2. Słupy oświetleniowe

Projektuje się słupy stalowe stożkowe o grubości ścianki wynoszącej 4mm, posadowione w gruncie. Słupy o długości części nadziemnej:  $h=5\text{m}$  np. typu MABO 05 p, średnica trzpienia  $\Phi 48$  lub równoważne.

Słupy malowane w kolorze zgodnym ze stanem istniejącym, w celu zapewnienia spójności wizualnej z istniejącym zagospodarowaniem działki.

Do słupów należy wciągać przewody YDYżo 5 x 1,5mm<sup>2</sup> – 750 V. Rozmieszczenie projektowanych słupów przedstawiono na rys. nr E01.

### 7.2.3. Instalacja zasilająca

Projektowane latarnie oświetleniowe (s-1-32-SO-1 ÷ s-5-32-SO-1) należy zasilic z istniejącej latarni oświetleniowej (s-32-SO-1), która zasilona jest z szafki oświetleniowej SO-1 linią kablową typu YAKY 4x35mm<sup>2</sup> – 0,6/1kV.

Miejsce usytuowania latarni oświetleniowych przedstawiono na rys. nr E01.

Projektowane linie kablowe należy ułożyć, tak aby spełniały wymogi normy N SEP-E-004.

### 7.2.4. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za istniejącego automatu zmierzchowego zamontowanego w istniejącej szafce oświetleniowej SO-1.

### 7.2.5. Posadowienie słupów oświetleniowych

Przy zasypywaniu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

1. Wykopy dla części podziemnej słupów należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20 cm) gruntu zasypowego.
2. Wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny itp.
3. Wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezoną z zewnątrz.
4. W przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy zastosować ustój silniejszy.

### 7.2.6. Uziemienia

Uziemieniu podlegają wszystkie projektowane słupy oświetleniowe.

Do uziemienia należy wykorzystać bednarkę układaną wraz z kablami.

Po wykonaniu uziomów, rzeczywistą wartość napięcia rażeniowego dotykowego należy wyznaczyć metodą pomiarową. W przypadku przekroczenia ich wartości należy odpowiednio rozbudować uziom w celu obniżenia  $U_{rd}$  do wartości dopuszczalnych.

Wartość rezystancji uziemienia słupów stalowych oświetleniowych nie powinna być większa niż 10Ω.

### 7.2.7. Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia i bednarki uziemiającej

Kable należy układać linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy słupach, należy pozostawić zapas min. 2,5m. Pod chodnikami kable należy układać na dnie wykopu na warstwie piasku o grubości 10cm na głębokości 50cm w pozostałych miejscach należy ułożyć na głębokości 70cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwami piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości 15cm i przykryć folią koloru niebieskiego.

Krawędzie pasa folii powinny wystawać co najmniej 15 cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy wejściu kabli do rozdzielnic głównej RG i słupów oświetleniowych zaleca się pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5 m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla.

Równolegle z liniami kablowymi nN 0,4 kV należy układać bednarkę FeZn 25x4 mm, w gruncie rodzimym pod kablami. Bednarkę należy podłączyć do projektowanych słupów oświetleniowych.

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>9</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

### **Uwaga!**

**Dla kabli biegnących równolegle układać jedną wspólną bednarkę.**

#### **7.2.8. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem**

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z NSEP-E-004. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości te nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z tworzywa HDPE. W otwartych wykopach stosować rury DVK do przecisków rury ochronne SRS-G.

#### **7.2.9. Oznaczenia linii kablowych**

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli.

Na oznaczniku kablowym należy umieścić:

- początek oraz koniec linii,
- typ, przekrój, napięcie i nr ewidencyjny kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia.

Oznaczniki do zakładania wzdłuż trasy kabla wykonać w formie opasek z tworzywa sztucznego, a napisy wykonać przez tłoczenie na gorąco.

#### **7.2.10. Osprzęt kablowy**

Kable zostaną zakończone głowicami termokurczliwymi oraz izolacyjnymi złączami bezpiecznikowymi (IZK-4-01) izolacyjnymi złączami fazowym (IZK-4-02) i izolacyjnymi złączami zerowymi (IZK-4-03) lub równoważnymi.

#### **7.3. Charakterystyka ekologiczna i wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**

Projektowane linie kablowe pod względem wytwarzanego pola elektromagnetycznego, emisji hałasu i zakłóceń elektromagnetycznych, nie mają ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty. Inwestycja nie ingeruje w stosunki wodno-prawne.

#### **7.4. Zakres oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt. 20 i w art. 28 ust. 2 ustawy z dn. 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, obejmuje działkę nr 31 oraz 31/14 obręb 4052 Dąbie 52 wskazaną jako teren inwestycji.

Obszar oddziaływania obiektu i związane z tym ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenu określono na podstawie norm: NSEP-E-004:2014 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Projektowana linia kablowa nN 0,4kV, powoduje ograniczenie w możliwości zabudowy terenu, w szczególności posadowienia fundamentów budynków, w odległości poniżej 50cm od osi linii kablowej, wzdłuż trasy linii.

Mając powyższe na uwadze oraz usytuowanie projektowanych obiektów budowlanych, obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki wskazane jako teren inwestycji.

#### **7.5. Samoczynne wyłączenie zasilania**

W sieci zewnętrznej 0,4/0,23kV pracującej w układzie TN-C jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim projektuje się zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w określonym czasie. Dla linii zasilających czas wyłączenia nie powinien przekroczyć 5s, a dla obwodu zasilającego oprawy oświetlenia 0,4s.

Jako urządzenia wyłączające zastosowano bezpieczniki z wkładkami topikowymi o działaniu szybkim typu Bi-Wts 4A (wnęki słupów oświetleniowych).

Prawidłowe działanie zabezpieczeń i ochrony przeciwporażeniowej zapewnione jest przez wykonanie we wszystkich słupach oświetleniowych dodatkowo uziomu o oporności do 10Ω poprzez ułożenie wzdłuż kabli bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm.

Dostępne części przewodzące urządzeń i aparatów zewnętrznych należy połączyć z przewodem neutralno-ochronnym PEN.

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>10</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

#### **7.6. Uwagi końcowe**

1. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – projektowanie i budowa”.
2. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych. Cz.V – Instalacje elektryczne”
3. Przed przystąpieniem do robót należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.
4. Wszelkie roboty na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych są uwarunkowane przygotowaniem miejsca pracy i dopuszczeniem do pracy przez pracowników.
5. Przed zasypaniem linii kablowych nn należy zgłosić ich ułożenie do odbioru przed zakryciem.
6. Dla sieci elektroenergetycznych nn 0,4kV należy wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne.
7. Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego i wykonać pomiary: rezystancji uziemień, sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli i ciągłości żył kabli.
8. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić wymiary i długości tras kablowych na budowie.
9. Wszystkie montowane urządzenia i materiały elektryczne muszą posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności zezwalające na ich stosowanie na terenie Polski.
10. Wszystkie prace powinny być skoordynowane z pozostałymi pracami wykonywanymi.

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>11</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

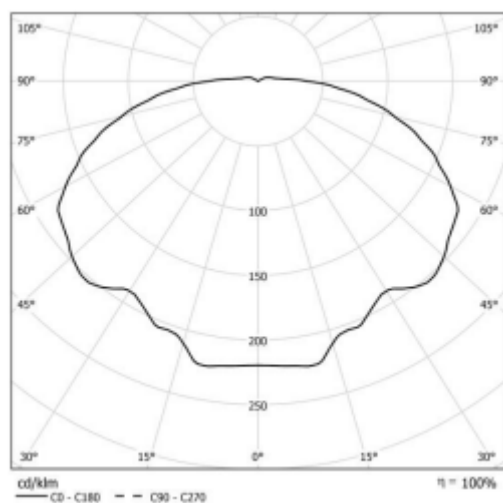
## 8. Obliczenia

### 8.1. Obliczenia parametrów oświetlenia

Obliczenia wykonano przy wykorzystaniu programu DIALux.

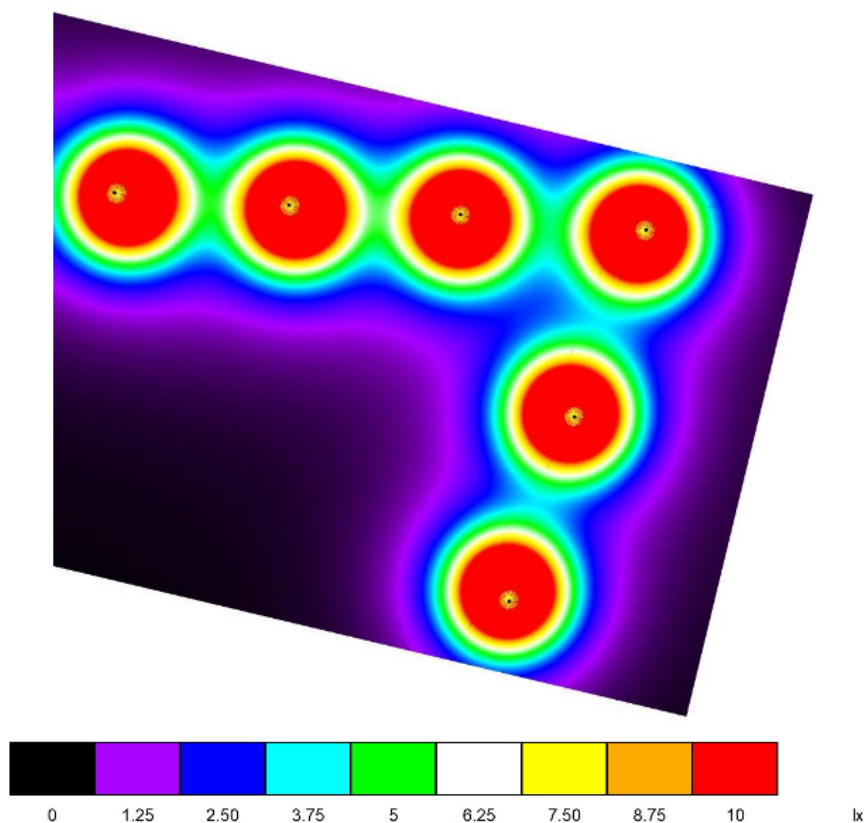


rys. 1 – Wzór graficzny oprawy



rys. 2 – Krzywa fotometryczna zastosowanej oprawy oświetleniowej

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>12</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	



rys. 3 – Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

#### Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Powierzchnia obliczeniowa - Chodnik	pozioma	128 x 32	12	0.93	36	0.079	0.026
2	Powierzchnia obliczeniowa - Chodnik 4	pozioma	128 x 128	19	2.25	36	0.119	0.062
3	Powierzchnia obliczeniowa - Chodnik 2	pozioma	128 x 32	15	2.73	51	0.178	0.053
4	Powierzchnia obliczeniowa - Chodnik 3	pozioma	128 x 64	12	2.41	37	0.207	0.066

rys. 4 – zestawienie tabelaryczne wyników

Przyjęto wymagania parametrów oświetleniowych wg normy 13201-2:20015 – Oświetlenie dróg – Część 2: Wymagania eksploatacyjne o wymaganiach  $E_m > 2lx$ ,  $E_{min} > 0,4$ , które spełniono.

#### **UWAGA:**

Do obliczeń przyjęto matematyczny model krzywych rozsyłu światła konkretnych opraw oświetleniowych odpowiadających swoim kształtem projektowanym oprawom oświetleniowym w zakresie sprawności, kształtu i współczynnika oddawania barw.

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>13</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

## 8.2. Obliczenia techniczne

Pozostałe wyniki obliczeń pokazano w zestawieniu tabelarycznym poniżej:

W obwodach sieci dokonano następujących obliczeń:

1. Spadki napięcia we wszystkich obwodach sieci nie przekraczają 7%.
2. Koordynacja urządzeń zabezpieczających z przewodami oraz skuteczność samoczynnego wyłączenia zasilania została sprawdzona zgodnie z **PN-HD 60364-4-41:2009** i **PN-HD 60364-4-43:2012**.

Stan realizacji	Początek kabla zasilającego	Koniec kabla zasilającego	Moc	Wsp. mocy	cos fi	Typ kabla	Przekrój	Długość	Sumaryczna długość	Spadek napięcia	Suma AU	Prąd oblicz.	Prąd zab. Iz	Prąd długotrw. Idd	Prąd I2	1,45Iz	Zs	Ia	Zs*Ia	Uo	Faza
-	-	-	kW	-	-	-	mm2	m		U%	U%	A	A	A	A	A	om	A	V	V	
Proj. zasilanie szafki oświetlenia SO z ZKP																					
istn.	ZKP	SO	1,33	1,0	0,94	YAKY 4x	16	10		0,10	0,10	6,16	16	50	26	80,0	0,000	160	0	400	L1,L2,L3
Obwód nr 1																					
istn.	SO	1	1,33	1,0	0,94	YAKY 4x	16	955		1,505	1,60	2,04	10	50	16	80,0	0,000	100	0	400	L1,L2,L3
istn.	SO	1/1	0,46	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	25	0,037	1,64	2,10	10	50	16	80,0	0,054	100	5	230	L1
istn.	1/1	2/1	0,46	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	50	0,037	1,67	2,10	10	50	16	80,0	0,108	100	11	230	L2
istn.	2/1	3/1	0,42	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	75	0,034	1,71	1,95	10	50	16	80,0	0,162	100	16	230	L3
istn.	3/1	4/1	0,42	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	100	0,034	1,74	1,94	10	50	16	80,0	0,216	100	22	230	L1
istn.	4/1	5/1	0,42	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	125	0,034	1,78	1,94	10	50	16	80,0	0,271	100	27	230	L2
istn.	5/1	6/1	0,39	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	150	0,032	1,81	1,78	10	50	16	80,0	0,325	100	32	230	L3
istn.	6/1	7/1	0,39	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	175	0,032	1,84	1,78	10	50	16	80,0	0,379	100	38	230	L1
istn.	7/1	8/1	0,39	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	200	0,032	1,87	1,78	10	50	16	80,0	0,433	100	43	230	L2
istn.	8/1	9/1	0,35	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	225	0,029	1,90	1,62	10	50	16	80,0	0,487	100	49	230	L3
istn.	9/1	10/1	0,35	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	250	0,029	1,93	1,62	10	50	16	80,0	0,541	100	54	230	L1
istn.	10/1	11/1	0,35	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	275	0,029	1,96	1,62	10	50	16	80,0	0,595	100	60	230	L2
istn.	11/1	12/1	0,32	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	300	0,026	1,98	1,46	10	50	16	80,0	0,649	100	65	230	L3
istn.	12/1	13/1	0,32	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	325	0,026	2,01	1,46	10	50	16	80,0	0,703	100	70	230	L1
istn.	13/1	14/1	0,32	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	350	0,026	2,04	1,46	10	50	16	80,0	0,758	100	76	230	L2
istn.	14/1	15/1	0,28	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	375	0,023	2,06	1,30	10	50	16	80,0	0,812	100	81	230	L3
istn.	15/1	16/1	0,28	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	400	0,023	2,08	1,30	10	50	16	80,0	0,866	100	87	230	L1
istn.	16/1	17/1	0,28	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	425	0,023	2,10	1,30	10	50	16	80,0	0,920	100	92	230	L2
istn.	17/1	18/1	0,25	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	450	0,020	2,12	1,14	10	50	16	80,0	0,974	100	97	230	L3
istn.	18/1	19/1	0,25	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	475	0,020	2,14	1,13	10	50	16	80,0	1,028	100	103	230	L1
istn.	19/1	20/1	0,25	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	500	0,020	2,16	1,13	10	50	16	80,0	1,082	100	108	230	L2
istn.	20/1	21/1	0,21	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	525	0,017	2,18	0,98	10	50	16	80,0	1,136	100	114	230	L3
istn.	21/1	22/1	0,21	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	550	0,017	2,20	0,97	10	50	16	80,0	1,190	100	119	230	L1
istn.	22/1	23/1	0,21	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	575	0,017	2,22	0,97	10	50	16	80,0	1,245	100	124	230	L2
istn.	23/1	24/1	0,18	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	600	0,014	2,23	0,81	10	50	16	80,0	1,299	100	130	230	L3
istn.	24/1	25/1	0,18	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	625	0,014	2,24	0,81	10	50	16	80,0	1,353	100	135	230	L1
istn.	25/1	26/1	0,18	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	650	0,014	2,26	0,81	10	50	16	80,0	1,407	100	141	230	L2
istn.	26/1	27/1	0,14	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	675	0,012	2,27	0,65	10	50	16	80,0	1,461	100	146	230	L3
istn.	27/1	28/1	0,14	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	700	0,011	2,28	0,65	10	50	16	80,0	1,515	100	152	230	L1
istn.	28/1	29/1	0,14	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	725	0,011	2,29	0,65	10	50	16	80,0	1,569	100	157	230	L2
istn.	29/1	30/1	0,11	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	750	0,009	2,30	0,49	10	50	16	80,0	1,623	100	162	230	L3
istn.	30/1	31/1	0,11	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	775	0,009	2,31	0,49	10	50	16	80,0	1,677	100	168	230	L1
istn.	31/1	32/1	0,11	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	800	0,009	2,32	0,49	10	50	16	80,0	1,732	100	173	230	L2
istn.	32/1	1/32/1	0,07	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	825	0,006	2,33	0,33	10	50	16	80,0	1,786	100	179	230	L3
Proj. ETAP I	1/32/1	2/32/1	0,07	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	850	0,006	2,33	0,32	10	50	16	80,0	1,840	100	184	230	L1
Proj. ETAP I	2/32/1	3/32/1	0,07	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	875	0,006	2,34	0,32	10	50	16	80,0	1,894	100	189	230	L2
Proj. ETAP I	3/32/1	4/32/1	0,04	1,0	0,94	YAKY 4x	35	30	905	0,004	2,34	0,17	10	50	16	80,0	1,959	100	196	230	L3
Proj. ETAP I	4/32/1	5/32/1	0,04	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	930	0,003	2,34	0,16	10	50	16	80,0	2,013	100	201	230	L1
Proj. ETAP I	5/32/1	6/32/1	0,04	1,0	0,94	YAKY 4x	35	25	955	0,003	2,35	0,16	10	50	16	80,0	2,067	100	207	230	L2

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>14</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

## 9. Szacunkowe zestawienie materiałów

W celu wykonania obliczeń technicznych zostały zastosowane konkretne urządzenia. Wymaga się zastosowania aparatów jak w zestawieniu materiałów lub równoważnych o takich samych parametrach bądź lepszych.

Lp.	Pełna nazwa typ i dane techniczne	Oznaczenie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
	<b><u>Instalacje elektryczne</u></b> <b><u>Oświetlenie parkowe</u></b>			
1.	Oprawa oświetlenia parkowego typu ES-SYSTEM OCP MILEDIA 3 LED, 35W, 4000K, IP65, 107lm/W, 4700lm, lub równoważna	-	szt.	5
2.	Słupy oświetleniowe o długości części nadziemnej: h=5m np. typu MABO 05 P 50-1 lub równoważne. Ze złączem kontrolnym.	-	szt.	5
3.	Rura osłonowa typu DVRØ50mm lub równoważna	-	m	3
4.	Kabel elektroenergetyczny nN 0,4kV typu YAKY 4x35mm <sup>2</sup> -0,6/1kV	-	m	130
5.	Przewód instalacyjny nN 0,4kV typu YDYżo 5x1,5mm <sup>2</sup> -0,45/0,75kV	-	m	25
6.	Przewód instalacyjny nN 0,4kV typu YKY 1x16mm <sup>2</sup> -0,45/0,75kV	-	m	10
7.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe z wkładką typu Bi-Wts 4A	-	szt.	5
8.	Izolacyjne złącze zerowe	-	szt.	5
9.	Izolacyjne złącze fazowe		szt.	10
10.	Głowica kablowa nn 16-35mm <sup>2</sup>	-	szt.	10
11.	Opaski kablowe – oznaczniki (co 10m)	-	szt.	15
12.	Bednarka FeZn 25x4mm	-	m	130
13.	Folia niebieska	-	m	130
14.	Piasek	-	m <sup>3</sup>	14
15.	Materiały pomocnicze	-	kpl.	1

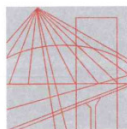
Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>15</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

#### 10. Załączniki

Lp.	Załącznik
1.	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych projektanta
2.	Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji elektrycznych sprawdzającego
3.	Przynależność do izby inżynierów budownictwa projektanta i sprawdzającego

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>16</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 1 - STRONA 1/2



ZACHODNIOPOMORSKA  
O K R Ę G O W A  
I Z B A I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0015(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Piotr Majchrzak**

urodzony dnia 20 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny ZAP/0125/POOE/13**

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>17</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 1 - STRONA 2/2

#### Uzasadnienie

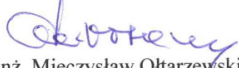
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

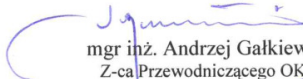
#### Pouczenie

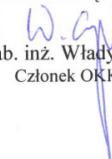
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

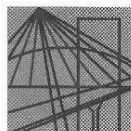
  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Majchrzak  
ul. Kasprzaka 5/1  
71-074 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK – aa

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>18</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 2 - STRONA 1/2



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Szczecin, dnia 16 czerwca 2015 r.

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0038(4)/15

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) 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

**Pan Dawid Mariusz Witamborski**  
magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 8 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny ZAP/0108/PWOE/15  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń.

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania 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 Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Galkiewicz .....

mgr inż. Gustaw Kordas .....

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik .....

### Otrzymują:

1. Pan Dawid Mariusz Witamborski  
ul. Średnia 3, 71-812 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>19</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 2 - STRONA 2/2

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu Dawidowi Mariuszowi Witamborskiemu**  
magistrowi inżynierowi elektrotechniki  
ur. dnia 8 sierpnia 1984 r. w Szczecinie

**numer ewidencyjny ZAP/0108/PWOE/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

**upoważniają w zakresie nadanej specjalności:**

**I.** na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

**II.** na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.



**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz .....

mgr inż. Gustaw Kordas .....

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik .....

Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>20</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 3 STRONA 1/2



P O L S K A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**ZAP-QF4-FA8-927 \***

Pan Piotr MAJCHRZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0158/13  
adres zamieszkania ul. Kasprzaka 5/1, 71-074 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-25 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.)

\* 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.



Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>21</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

ZAŁĄCZNIK NR 3 STRONA 2/2



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
**ZAP-2GE-KYD-9RR \***

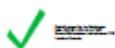
Pan Dawid Mariusz WITAMBORSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0131/15  
adres zamieszkania ul. Jerzego Janosika 8/11, 71-424 SZCZECIN  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest 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 2022-08-10 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 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.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Faza:	Nr projektu	Strona:
<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>22486</b>	<b>22</b>
Temat/inwestycja	Branża	
<b>PLAC ZABAW NA OS. MAJOWYM W RAMACH INWESTYCJI SBO 2022 – ETAP I</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>	

## 11. Rysunki