

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	2
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

2. Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	3
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

3. Spis zawartości dokumentacji

1.	Strona tytułowa	1
2.	Uwagi i decyzje czynników kontroli oraz zatwierdzenia dokumentacji	2
3.	Spis zawartości dokumentacji	3
4.	Spis rysunków	4
5.	Dane wyjściowe	5
5.1.	Podstawa prawna opracowania	5
5.2.	Podstawa techniczna opracowania	5
5.3.	Przedmiot opracowania	5
5.4.	Przepisy i normy	5
6.	Opis techniczny	6
6.1.	Stan istniejący.....	6
6.2.	Stan projektowany	6
6.2.1.	Oprawy oświetleniowe	6
6.2.2.	Słupy oświetleniowe	7
6.2.3.	Instalacja zasilająca.....	8
6.2.4.	Sterowanie oświetleniem	8
6.2.5.	Posadowienie słupów oświetleniowych	8
6.2.6.	Uziemienia	8
6.2.7.	Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia i bednarki uziemiającej	8
6.2.8.	Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem	9
6.2.9.	Oznaczenia linii kablowych.....	9
6.2.10.	Osprzęt kablowy	9
6.2.11.	Charakterystyka ekologiczna i wymagania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ..	9
6.2.12.	Zakres oddziaływania inwestycji.....	9
6.2.13.	Samoczynne wyłączenie zasilania	9
6.2.14.	Uwagi końcowe	10
7.	Obliczenia.....	11
7.1.	Obliczenia parametrów oświetlenia	11
7.2.	Bilans mocy, dobór zabezpieczeń oraz obliczenia doboru kabli i przewodów	12
8.	Informacja BIOZ	13
9.	Zestawienie materiałów	15
10.	Załączniki.....	17
11.	Rysunki	26

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	4
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

4. Spis rysunków

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Skala	Liczba arkuszy
1.	Projekt zagospodarowania terenu	E/01	1:500	1
2.	Schemat strukturalny szafki oświetleniowej SO	E/10	-	1

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	5
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

5. Dane wyjściowe

5.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi umowa z Inwestorem.

5.2. Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną projektu stanowią:

1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o. nr 43736/2019/OD3/ZR1 z dn. 19.09.2019r.
2. Wytyczne Inwestora.
3. Inwentaryzacja stanu istniejącego.
4. Obowiązujące normy i przepisy.
5. Aktualny wtórnik w skali 1:500.

5.3. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt oświetlenia skateparku zlokalizowanego na terenie działki nr 14/10, 14/11, 155/2, obręb 4083 w Szczecinie.

5.4. Przepisy i normy

Lp.	Rodzaj i numer dokumentu	Tytuł dokumentu Prawo budowlane i przepisy wykonawcze
1.	Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2013r. Nr 0, poz. 1409	Dalsze zmiany: Dz. U. z 2015r. Nr 0, poz. 443, Nr 0, poz. 528, Nr 0, poz. 1165.
2.	PN-EN 12464-2:2014	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy -- Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz
3.	NSEP-E-004:2014	„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
4.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.	w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. 2003r. nr 47 poz. 401
5.	PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
6.	PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	6
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

6. Opis techniczny

6.1. Stan istniejący

Skatepark zlokalizowany będzie przy ul. Wisławy Szymborskiej w Szczecinie na dz. nr 14/10, 14/11, 155/2 obręb 4083. Inwestycja zlokalizowana będzie na terenie działki będącej własnością Inwestora. Na terenie planowanej inwestycji brak jest istniejącego uzbrojenia technicznego. W pobliżu znajduje się sieć elektroenergetyczna należąca do ENEA Operator Sp. z o.o.

6.2. Stan projektowany

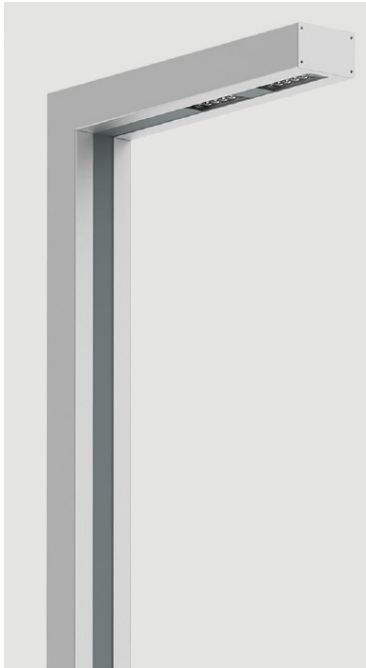
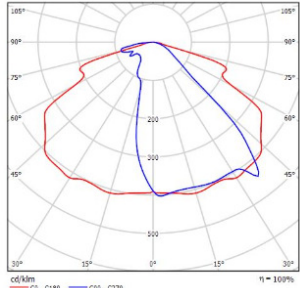
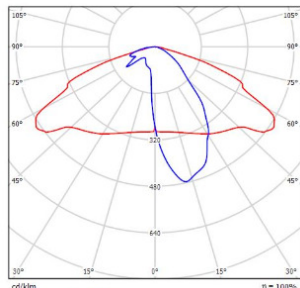
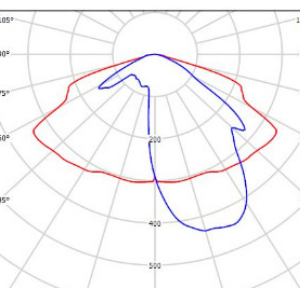
W zakres niniejszego opracowania wchodzi projekt oświetlenia skateparku na terenie działki nr 14/10, 14/11, 155/2 obręb 4083 przy ul. Wisławy Szymborskiej w Szczecinie oraz zasilanie pompy wody deszczowej.

Projektowane oprawy oświetleniowe należy zasilić z szafki oświetleniowej SO, do której należy ułożyć linie kablową typu YAKY 4x25mm² – 0,6/1kV (dwie żyły w rezerwie) z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP typu ZK1x-1P.

Projekt złącza kablowo-pomiarowego ZKP oraz niezbędnych zmian w sieci według odrębnego opracowania ENEA Operator Sp. z o.o.

6.2.1. Oprawy oświetleniowe

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

Ozn.	Wzór graficzny	Krzywa fotometryczna
A		
B		
C		

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	7
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

D		
E		

Oprawa A - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy całkowitej min. 28W, temperatura barwowa 3500K, strumień świetlny oprawy min. 2850lm, strumień świetlny LED min. 3700lm, efektywność świetlna oprawy min. 102lm/W. Oprawa zintegrowana ze słupem o wysokości części nadziemnej 5m, optyka ME. Oprawa montowana na fundamencie.

Oprawa B - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy całkowitej min. 28W, temperatura barwowa 3500K, strumień świetlny oprawy min. 2850lm, strumień świetlny LED min. 3700lm, efektywność świetlna oprawy min. 102lm/W. Oprawa zintegrowana ze słupem o wysokości części nadziemnej 5m, optyka T2. Oprawa montowana na fundamencie.

Oprawa C - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy całkowitej min. 28W, temperatura barwowa 3500K, strumień świetlny oprawy min. 2850lm, strumień świetlny LED min. 3700lm, efektywność świetlna oprawy min. 102lm/W. Oprawa zintegrowana ze słupem o wysokości części nadziemnej 5m, optyka T3. Oprawa montowana na fundamencie.

Oprawa D - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy min. 75W, temperatura barwowa 4000K, strumień świetlny min. 8550lm, efektywność świetlna oprawy min. 114lm/W. Oprawa montowana na słupie typu 07/60/4 o wysokości części nadziemnej 7m.

Oprawa E - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy min. 8W, temperatura barwowa 3000K, strumień świetlny min. 430lm efektywność świetlna oprawy min. 54lm/W. Oprawa montowana naściennie.

6.2.2. Słupy oświetleniowe

Dla opraw oświetleniowych oznaczonych jako „D” projektuje się słupy stalowe okrągłe o grubości 4mm, posadowione bezpośrednio w gruncie. Słupy o długości części nadziemnej: h=7m np. typu 07/60/4 lub równoważne.

Oprawy oświetleniowe oznaczone jako „A”, „B”, „C” należy montować na słupach zintegrowanych z oprawą oświetleniową o wysokości części nadziemnej: h=4m. Słupy dla opraw „A”, „B”, „C” montować na fundamencie.

Do słupów należy wciągać przewody YDYżo 3x1,5mm² – 750 V. Rozmieszczenie projektowanych słupów przedstawiono na rys. nr E/01.

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	8
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

6.2.3.Instalacja zasilająca

Oprawy oświetleniowe zasilane będą z projektowanej szafki oświetleniowej SO kablem typu YAKY 4x16mm² - 0,6/1kV (2 żyły w rezerwie) – dla obwodu 1/SO. Obwód 2/SO należy zasilic linią kablową typu 4x25mm² - 0,6/1kV (2 żyły w rezerwie). Miejsce usytuowania słupów oświetleniowych przedstawiono na rys. nr E/01.

Oprawę oświetleniową montowaną w pobliżu WC należy zasilić ze słupa oświetleniowego nr 10/1/SO linią kablową typu YKYżo 3x2,5mm² – 0,6/1kV. Linię kablową należy zasilić za pośrednictwem łącz: bezpiecznikowego - IZK-4-01 z wkładką typu Bi-Wts 4A oraz zerowego typu IZK-4-03. Przewód ochronny PE należy podłączyć do zacisku uziemiającego słupa.

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

6.2.4.Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą zegara sterującego lub czujnika zmierzchowego lub ręcznie w szafie oświetleniowej **SO**.

W szafce oświetleniowej projektuje się obwód dla zasilania gniazda wtykowego 1-fazowego.

6.2.5.Posadowienie słupów oświetleniowych

Przy zasypywaniu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

1. Wykopy dla słupów /fundamentów pod słupy 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. Zgodnie z pismem Zjednoczenia Energetyki NIE/1-10/67/17 pkt. 7 z dn. 17.07.67r. wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia w czasie wykonywania robót ziemno-fundamentowych, czy warunki posadowienia odpowiadają założonym z projekcie.
5. W przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój silniejszy.
6. Cześć podziemną słupa dla opraw „D” oraz 40cm nad gruntem należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją farbą (kolor szary metaliczny)

6.2.6.Uziemienia

Uziemieniu podlegają słupy oświetleniowe skrajne oraz rozgałęźne. 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.

6.2.7.Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia i bednarki uziemiającej

Kabel 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 szafki oświetleniowej 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.

Uwaga!

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	9
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

Dla kabli biegnących równolegle układać jedną wspólną bednarke.

6.2.8. 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.

6.2.9. 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.

6.2.10. 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.

6.2.11. 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.

6.2.12. 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 14/10, 14/11, 155/2 obręb 4083 m. Szczecin 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.

6.2.13. 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 drogowego 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 OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	10
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

6.2.14. Uwagi końcowe

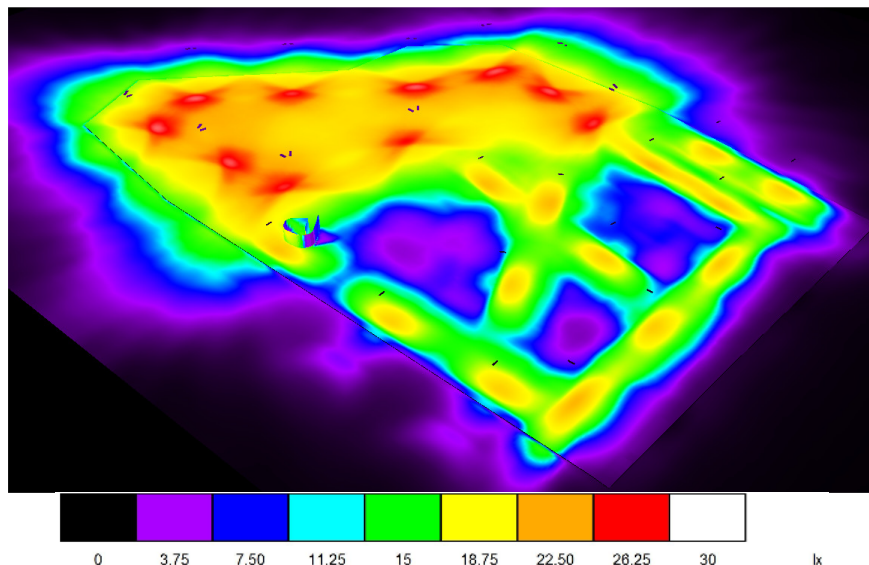
1. Roboty na budowie powinny być wykonane zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Cz. V – Instalacje elektryczne".
2. Przed przystąpieniem do robót należy na 7 dni naprzód powiadomić właścicieli i użytkowników instalacji celem wyznaczenia z ich strony nadzoru technicznego; powyższe dotyczy też właścicieli gruntów, przez które przebiegają trasy linii, należy też uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach.
3. Linie kablowe przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez właściciela sieci oraz służbę geodezyjną.
4. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wykonawca poinformuje ZUK Szczecin odpowiednio wcześniej, a na etapie wykonawstwa oświetlenie podlega odbiorom częściowym i odbiorowi końcowemu przez ZUK Szczecin.
5. Budowaną sieć oświetlenia wykonać zgodnie z wydanymi warunkami i wymaganiami właściciela tj. Gmina Miasto Szczecin.
6. Przed zakopaniem linii kablowych należy powiadomić i umożliwić sprawdzenie wykonanych prac służbą Inwestora oraz zarządcą sieci, z którymi wykonane linie kablowe się krzyżują.
7. Po zakończeniu prac, teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego oraz wykonać niezbędne pomiary elektryczne i pomiary natężenia oświetlenia.

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	11
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

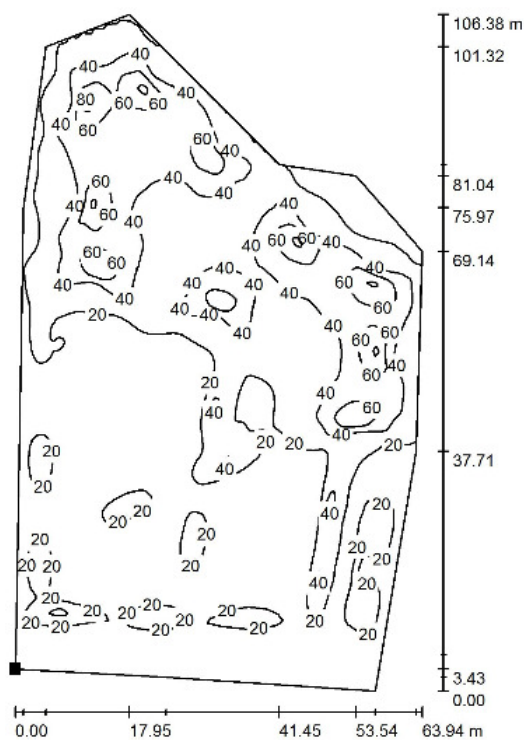
7. Obliczenia

7.1. Obliczenia parametrów oświetlenia

Obliczenia wykonano przy wykorzystaniu programu DIALux w oparciu o normy: PN-EN 12464-2:2014



rys. 1 – Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



rys. 2 – Izolinie oświetlanego obiektu

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 OPRACOWANIA		NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		19165	12
	TEMAT/ INWESTYCJA		BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie		Elektryczna	

7.2. Bilans mocy, dobór zabezpieczeń oraz obliczenia doboru kabli i przewodów

Bilans mocy:

$$\frac{\text{Moc projektowana} < \text{Moc umowna}}{2,77 \text{ kW} < 5,0 \text{ kW}}$$

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**.
3. Obliczenia wykonano zakładając całe obciążenie na końcu obwodu.

Stan realizacji	Początek kabla zasilającego	Koniec kabla zasilającego	Moc	Wsp. mocy	cos fi	Typ kabla	Przekrój	Długość	Sumaryczna długość	Spadek napięcia	Suma ΔU	Prąd oblicz.	Prąd zab. Iz	Prąd długotrwały Idd	Prąd I2	1,45Iz	Zs	Ia	Zs*Ia	Uo
-	-	-	kW	-	-	-	mm2	m		U%	U%	A	A	A	A	A	om	A	V	V
Proj.	ZKP	SO	2,772	1,0	0,94	YAKY 4x	25	10	10	0,13	0,25	12,82	25	91	40	145,4	0,030	250	8	230
Proj.	SO	obw. 1	0,472	1,0	0,94	YAKY 4x	16	24	210	0,081	0,84	2,18	10	72	16	115,2	0,994	72,2	72	230
Proj.	SO	obw. 2	1,500	1,0	0,94	YAKY 4x	25	52	264	0,357	1,94	6,94	10	91	16	145,4	0,800	72,2	58	230
Proj.	SO	obw. 3	0,800	1,0	0,94	YKY 3x	2,5	25	25	0,917	1,04	3,70	10	34	16	54,8	0,758	50	38	230

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	13
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

8. Informacja BIOZ

OBIEKT: Budowa oświetlenia skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie

LOKALIZACJA INWESTYCJI: dz. nr 14/10, 14/11, 155/2 obręb 4083 w Szczecinie

AUTOR INFORMACJI: mgr inż. Piotr Majchrzak
(podpis autora informacji BIOZ)

ARES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ: Electricland Piotr Majchrzak
ul. Kasprzaka 5/1, 71-074 Szczecin

CZĘŚĆ OPISOWA:

Zakres robót, kolejność realizacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykopanie rowów kablowych. 2. Montaż szafki oświetleniowej SO 3. Montaż rur osłonowych w wykopie 4. Ułożenie w rowach kablowych linii kablowych nN 0,4kV. 5. Ułożenie bednarki. 6. Posadowienie słupów oświetlenia parkowego. 7. Wprowadzenie linii kablowych do słupów oświetleniowych. 8. Montaż opraw oświetleniowych na słupach. 9. Montaż złącz kontrolnych w słupach oświetleniowych. 10. Pomiary elektryczne wykonanej sieci elektrycznej 0,4kV oraz natężenia oświetlenia. 11. Zasypanie rowów kablowych. 12. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego. <p>Kolejność realizacji dowolna.</p>
Wykaz istniejących obiektów budowlanych	Na terenie planowanej budowy znajduje się sieć uzbrojenia technicznego.
Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Istniejące uzbrojenie techniczne.
Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych: - skala i rodzaj zagrożeń; - miejsce i czas występowania.	Skala zagrożeń mała przy stosowaniu wymaganych zabezpieczeń. Porażenie prądem elektrycznym: - skala zagrożeń mała przy stosowaniu urządzeń kl. ochr. II
Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	Pouczenie pracowników o występujących zagrożeniach

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	14
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia	<p>Prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia „E” lub „D”.</p> <p>Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, ciepłownicze, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.</p> <p>Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.</p>
---	---

Szczecin, październik 2019r.

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	15
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

9. 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	Producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1.	<u>Instalacje elektryczne</u> <u>Oświetlenie parkowe</u>			
2.	A - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy całkowitej min. 28W, temperatura barwowa 3500K, strumień świetlny oprawy min. 2850lm, strumień świetlny LED min. 3700lm, efektywność świetlna oprawy min. 102lm/W. Oprawa zintegrowana ze słupem o wysokości części nadziemnej 5m, optyka ME wraz z fundamentem	-	szt.	2
3.	B - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy całkowitej min. 28W, temperatura barwowa 3500K, strumień świetlny oprawy min. 2850lm, strumień świetlny LED min. 3700lm, efektywność świetlna oprawy min. 102lm/W. Oprawa zintegrowana ze słupem o wysokości części nadziemnej 5m, optyka T2 wraz z fundamentem	-	szt.	4
4.	C - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy całkowitej min. 28W, temperatura barwowa 3500K, strumień świetlny oprawy min. 2850lm, strumień świetlny LED min. 3700lm, efektywność świetlna oprawy min. 102lm/W. Oprawa zintegrowana ze słupem o wysokości części nadziemnej 5m, optyka T3 wraz z fundamentem	-	szt.	9
5.	D - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy min. 75W, temperatura barwowa 4000K, strumień świetlny min. 8550lm, efektywność świetlna oprawy min. 114lm/W. Oprawa montowana na słupie typu 07/60/4 o wysokości części nadziemnej 7m.	-	szt.	20
6.	E - Oprawa oświetleniowa ze źródłem światła LED o mocy min. 8W, temperatura barwowa 3000K, strumień świetlny min. 430lm efektywność świetlna oprawy min. 54lm/W. Oprawa montowana naściennie.	-	szt.	1
7.	Szafka oświetleniowa wyposażona zgodnie z rysunkiem E/10	-	kpl.	1
8.	Słupy oświetleniowe, stalowe, ocynkowane, stożkowe, o grubości ścianki 4mm typu 07/60/4 przystosowany do bezpośredniego posadowienia w gruncie. O długość części nadziemnej 7m. Ze złączem kontrolnym.	-	szt.	2
9.	Słupy oświetleniowe, stalowe, ocynkowane, stożkowe, o grubości ścianki 4mm typu 07/60/4 przystosowany do bezpośredniego posadowienia w gruncie. O długość części nadziemnej 7m. Bez złącza kontrolnego	-	szt.	8
10.	Wysięgnik kątowy mały WKM do montażu dwóch opraw H=0,5, L=5m, Układ ramion C1 (pod oprawy D)	-	szt.	10
11.	Rura osłonowa typu DVKØ50mm	-	m	50
12.	Rura osłonowa typu DVRØ50mm	-	m	20
13.	Kabel elektroenergetyczny nN 0,4kV typu YAKY 4x25mm ² -0,6/1kV	-	m	280
14.	Kabel elektroenergetyczny nN 0,4kV typu YAKY 4x16mm ² -0,6/1kV	-	m	230

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	16
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

Lp.	Pełna nazwa typ i dane techniczne	Producent	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
15.	Kabel elektroenergetyczny nN 0,4kV typu YKY 3x2,5mm ² -0,6/1kV	-	m	15
16.	Przewód instalacyjny nN 0,4kV typu YDYżo 3x1,5mm ² -0,45/0,75kV	-	m	200
17.	Czujnik zmierzchowy montowany na słupie 1/1SO	-	szt.	1
18.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe typu IZK-4-01 z wkładką typu Bi-Wts 4A	-	szt.	25
19.	Izolacyjne złącze zerowe typu IZK-4-03	-	szt.	24
20.	Głowica kablowa nn – typu AK4 6-35	-	szt.	48
21.	Opaski kablowe – oznaczniki (co 10m)	-	szt.	105
22.	Bednarka FeZn 25x4mm	-	m	510
23.	Folia niebieska	-	m	400
24.	Piasek	-	m ³	32
25.	Izolacyjne złącze fazowe typu IZK-4-02	-	szt.	48
26.	Materiały pomocnicze	-	kpl.	1

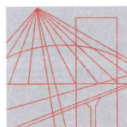
	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	17
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

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
4.	Warunki techniczne przyłączenia Enea Operator

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	18
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

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 OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	19
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

ZAŁĄCZNIK NR 1 - STRONA 2/2

Uzasadnienie

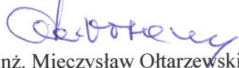
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

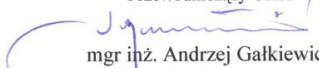
Pouczenie

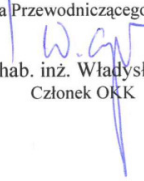
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK

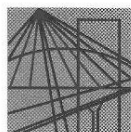

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

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 OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	20
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

ZAŁĄCZNIK NR 2 - 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

Szczecin, dnia 16 czerwca 2015 r.

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 Gałkiewicz

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 OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	21
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

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 Gałtewicz

mgr inż. Gustaw Kordas

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	22
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

ZAŁĄCZNIK NR 3 STRONA1/2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-UGG-HL5-FXN *

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 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-09 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	23
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

ZAŁĄCZNIK NR 3 STRONA 2/2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-RYN-F58-SY5 *

Pan Dawid Mariusz WITAMBORSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0131/15
adres zamieszkania ul. Średnia 3, 71-812 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-19 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	24
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

ZAŁĄCZNIK NR 4 STRONA 1/2



ENEA Operator Sp. z o.o., Oddział Dystrybucji Szczecin
Rejon Dystrybucji Szczecin
ul. Derdowskiego 2
71-178 Szczecin
tel. 61 850 40 00

Szczecin, 19.09.2019 r.

43736/2019/OD3/ZR1

Gmina Miasto Szczecin –
Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie
ul. Ku Słońcu 125A
71-080 Szczecin

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
budowa skateparku na osiedlu Majowe w Szczecinie, Szczecin, ul. Maciejowicka dz. nr 14/11, 155/2 obr. 4083
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową **5 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA
złącze kablowo-pomiarowe ZKP, zgodnie z dokumentacją
- II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI
 1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.
Przy granicy dz. nr 14/11 zabudować złącze kablowo-pomiarowym ZKP.
Projektowane złącze ZKP zasilic w przelocie z istniejącej linii kablowej 0,4 kV o przekroju 4x120mm² Al.,
przebiegającej w drodze.
 2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci
 -
 3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego
Przygotować instalację zalicznikową.
W celu zaprojektowania instalacji odbiorczej, informację o lokalizacji złącza ZKP można uzyskać
w Rejonie Dystrybucji Szczecin.
Przygotować miejsce na zabudowanie złącza ZKP.
Plac budowy zasilic przy wykorzystaniu warunków zasilania docelowego.
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ
złącze kablowo-pomiarowe ZKP - zaciski na listwie zaciskowej, na wyjściu w kierunku instalacji odbiorczej
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
w złączu kablowo-pomiarowym ZKP
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
Należy zainstalować jednofazowy licznik energii czynnej.
Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.
- VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ
lokalizacja: w złączu kablowo-pomiarowym ZKP,
wielkość: 25A, 1-faz.
- VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ
transformator - 630 kVA
kabel YAKY 4x240 mm² - 155 m
kabel YAKY 4x120 mm² - 120 m
- IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować
odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	25
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

ZAŁĄCZNIK NR 4 STRONA 2/2

X. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

W zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzepięciowej. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:
RD1

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Szczecin
Dział Majętki Sieciowego
Kierownik
Krzysztof Rękas

	FAZA OPRACOWANIA	NR PROJEKTU	STRONA:
	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	19165	26
	TEMAT/ INWESTYCJA	BRANŻA	
	Budowa skateparku na Osiedlu Majowe w Szczecinie	Elektryczna	

11. Rysunki