

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NR PROJEKTU: E09/03/2026-PT

NAZWA
INWESTYCJI: Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk.

ADRES
INWESTYCJI: Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO: VIII, XXVI

BRANŻA: Elektryczna

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA: Elektroprojekt Łukasz Słaby
Ustowo 101e/2, 70-001 Ustowo

INWESTOR: Gmina Słońsk
ul. Sikorskiego 15
66-436 Słońsk

DATA
OPRACOWANIA: Luty 2026 r.

OPRCOWAŁ:
mgr inż. Łukasz Słaby
upr. proj. nr: ZAP/0191/PWOE/14

Podpis:

.....

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	1
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA	2
1.1.	Nazwa nadana zamówieniu.....	2
1.2.	Przedmiot i zakres robót.....	2
1.3.	Informacje o terenie budowy.....	2
1.4.	Nazwy i kody robót budowlanych w zakresie objętym przedmiotem zamówienia.	3
2.	WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....	4
3.	WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH.....	5
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	5
5.	SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH.....	5
5.1.	Ogólne zasady wykonania robót.....	5
5.2.	Zasady wykonania instalacji elektrycznych.	6
5.3.	Wytyczne po montażowe.	8
6.	KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	9
8.	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	9
9.	ROZLICZENIE ROBÓT.....	10
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	10

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	2
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

1. Część ogólna.

1.1. Nazwa nadana zamówieniu.

.Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk.

1.2. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych według dokumentacji przetargowej związanych z budową instalacji elektrycznych dla inwestycji pn. „Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk”.

Zakres prac obejmuje:

- wykonanie prac ziemnych,
- montaż okablowania,
- montaż latarni parkowych, iluminacyjnych opraw oświetleniowych i osprzętu elektroinstalacyjnego,
- montaż uziomów poziomo - pionowych.
- Uruchomienie i pomiary odbiorcze nowo wykonanej instalacji elektrycznej.

Niniejsza specyfikacja obejmuje ustalenia związane z wykonaniem instalacji elektrycznych i obejmuje:

- Wymagania dotyczące właściwości wykorzystywanych wyrobów, sposobu ich przechowywania, transportu i składowania,
- Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn,
- Wymagania dotyczące środków transportu,
- Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych,
- Wymagania związane z nadzorem i odbiorem robót.

1.3. Informacje o terenie budowy.

1.3.1. Organizacja robót budowlanych.

Wykonawca, przed przystąpieniem do przetargu, winien przeprowadzić wizję lokalną oraz:

- zapoznać się z miejscami, w których będą wykonywane prace określone w umowie i zbadać ich dostępność,
- zapoznać się z ogólnymi warunkami realizacji robót, a w szczególności z położeniem i wymiarami pomieszczeń, warunkami utrzymania sprzętu, etc.

Po wygraniu przetargu Wykonawca nie będzie mógł powoływać się na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót lub zły dostęp do pomieszczeń w celu żądania dodatkowych opłat.

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	3
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

Na cały czas trwania robót, Wykonawca wyznaczy uprawnionego Kierownika Robót. Kierownik Robót jako jedyny, będzie uprawniony do dokonywania w imieniu Wykonawcy wpisów w dzienniku budowy. Kierownik Robót będzie odpowiedzialny za:

- bezpieczeństwo na terenie budowy,
- prowadzenie dziennika budowy,
- kontakty z organami kontroli.

Najpóźniej w dniu przystąpienia do robót Wykonawca przekaze dane personalne Kierownika Robót wraz z kopią uprawnień.

1.3.2. Zabezpieczanie interesów osób trzecich.

Wykonawca musi zadbać, aby podczas wykonywanych prac nie doszło do naruszenia interesów osób trzecich.

1.3.3. Ochrona środowiska.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów, rozporządzeń i ustaw związanych z ochroną środowiska.

1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie własnego mienia oraz za wykonanie wszelkich niezbędnych zabezpieczeń związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Ponadto wykonawca musi się bezwzględnie stosować do postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa oraz wszelkich poleceń Kierownika Budowy związanych z bezpieczeństwem na terenie budowy. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz do przestrzegania zapisów wytycznych technicznych odpowiadających zakresowi zlecenia oraz aktów prawnych obowiązujących w okresie trwania umowy, w tym w szczególności obowiązujących w Polsce norm.

1.3.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza dla własnych potrzeb oraz zapewnia na własny koszt wszelkie środki mające na celu prawidłowe i pełne zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót.

1.3.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

1.4. Nazwy i kody robót budowlanych w zakresie objętym przedmiotem zamówienia.

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	4
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

CPV 45231400-9 - Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych.

CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

CPV 45316110-9 - Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego.

Wszystkie określenia, nazwy, które znalazły się w tej specyfikacji są zgodne albo równoważne z Polskimi Normami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. albo z określeniami ujętymi w odpowiednich przepisach podanych w punkcie 10 specyfikacji. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

2. Właściwości materiałów budowlanych.

Wszystkie użyte wyroby i materiały muszą:

- Posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych – w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji.
- Posiadać certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją określoną w podpunkcie a), mających istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych.
- Być oznakowane znakiem CE, dla wyrobów, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.
- Być wpisane do określonego przez Komisję Europejską wykazu wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.
- Użyte wyroby muszą posiadać atesty Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Instalacji i Urządzeń Elektrycznych w Budownictwie.
- Posiadać parametry techniczne równe lub wyższe do parametrów technicznych materiałów wskazanych w dokumentacji projektowej.

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego w wniosku materiałowym. Zabudowa materiałów na budowie następowała, będzie po akceptacji wniosku materiałowego przez Inwestora. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	5
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	Data 03.2026 r.

3. Właściwości materiałów budowlanych.

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

5. Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania robót elektrycznych.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przeprowadzenie robót zgodnie z Kontraktem (Umową) oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiORB, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie (Umowie), dokumentacji projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty.

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	6
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	Data 03.2026 r.

5.2. Zasady wykonania instalacji elektrycznych.

5.2.1. Ogólne wymagania przy montażu instalacji elektrycznej.

Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, oraz dokumentacją projektową. Do budowy instalacji elektrycznej należy stosować produkty i materiały o parametrach technicznych równych lub wyższych niż parametry techniczne produktów i materiałów wskazanych w dokumentacji projektowej. Wszystkie użyte produkty i materiały do budowy instalacji elektrycznej należy instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z produktami. Instalację elektryczną należy wykonać w technologii przewidzianej w dokumentacji projektowej, np. instalacja bez puszkowa, przelotowa, etc. oraz w taki sposób, aby poszczególne odcinki instalacji elektrycznej były jak najkrótsze, a liczba połączeń elektrycznych w instalacji była jak najmniejsza.

5.2.2. Montaż okablowania.

Okablowanie instalacji oświetlenia parku należy układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej. kablowanie instalacji oświetlenia parku należy układać zgodnie z trasami wskazanymi w dokumentacji projektowej, z maksymalną odchyłką ± 30 cm względem projektowanych przebiegów trasowych." Przy układaniu okablowania należy bezwzględnie zachować wskazane w dokumentacji projektowej odstępy separacyjne pomiędzy liniami kablowym w celu zachowania odpowiedniej obciążalności prądowej okablowania. Przed rozpoczęciem układania okablowania należy bezwzględnie wykonać tyczenie tras okablowania. Wyznaczenie tras układania okablowania w terenie zewnętrznym należy obowiązkowo zlecić uprawnionemu Geodecie.

5.2.3. Montaż uziomów poziomo i pionowych.

Uziomy pionowo - poziome należy montować i układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej Uziomy pionowe należy pogrzeżyć w gruncie w odległość około od 1 do 1,5m od urządzeń / elementów uziemianych. Uziom poziome należy układać w ziemi na głębokości około 80cm. Dopuszcza się układanie uziomów poziomych we wspólnych wykopach z liniami kablowymi pod warunkiem ułożenia uziomów poziomych), na głębokości 10 cm poniżej głębokości ułożenia linii kablowych. Uziomy pionowe i poziome należy montować / układać w miejscach gdzie nie występuję uzbrowienie terenowe. Uziomy pionowe i poziome należy montować / układać ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z montowanymi uziomami.

5.2.4. Połączenia instalacji elektrycznej połączeń wyrównawczych.

Połączenia instalacji połączeń wyrównawczych (uziomów) w ziemi należy się wykonać jako skręcane lub spawane. Połączenia skręcane w ziemi należy wykonać dedykowanymi złączami, przystosowanymi do montażu w ziemi (o odpowiednich właściwościach antykorozyjnych). Połączenia spawane należy wykonać na tzw. zakładkę (elementy łączone winny na siebie zachodzić). Przed spawaniem powierzchnie elementów stalowych należy oczyścić mechanicznie z zanieczyszczeń, powłok antyko-

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	7
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

rozyjnych i lakierniczych. Spawanie należy wykonać spawem ciągłym z spoiną łączącą o długości minimum 5cm. Miejsca spawania należy obowiązkowo zabezpieczyć farbą antykorozyjną lub taśmą albo rurą termokurczliwą o właściwościach antykorozyjnych i hydroizolacyjnych. Połączenia instalacji połączeń wyrównawczych z elementami uziemianymi należy wykonać jako skręcane za pomocą cert

5.2.5. Montaż latarni parkowych, iluminacyjnych opraw oświetleniowych oraz osprzętu elektroinstalacyjnego.

Słupy oświetleniowe, słupowe i iluminacyjne oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektroinstalacyjny należy montować w lokalizacjach wskazanych w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się montaż w terenie zewnętrznym słupów oświetleniowych oraz iluminacyjnych opraw oświetleniowych z maksymalną odchyłką w granicy +/- 30 cm względem lokalizacji wskazanych w dokumentacji projektowej. Słupy oświetleniowe, słupowe i iluminacyjne oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektroinstalacyjny należy instalować ściśle według zaleceń producenta oraz zgodnie z instrukcjami dostarczonymi wraz z montowanymi produktami. Ponadto słupy oświetleniowe, iluminacyjne oprawy oświetleniowe należy montować do podłoża za pomocą systemowych rozwiązań, w sposób trwały uwzględniający działanie niekorzystnych czynników jakie mogą oddziaływać na słupy oprawy oświetleniowe (nacisk, wibracje, temperatura). Przy braku szczegółowych wytycznych w dokumentacji projektowej do montażu słupów i iluminacyjnych opraw oświetleniowych należy przyjmować grunt słaby. Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem słupów oraz iluminacyjnych opraw oświetleniowych należy wykonać tyczenie miejsc montażu opraw oświetleniowych. Wyznaczenie miejsc montażu opraw oświetleniowych należy obowiązkowo zlecić uprawnionemu Geodecie. Oprawy oświetleniowe należy montować w taki sposób, aby ich klosze licowały się z docelową nawierzchnią terenu. Linie kablowe do słupów oświetleniowych iluminacyjnych i słupowych opraw oświetleniowych, puszek elektroinstalacyjnych należy wprowadzać poprzez systemowe przepusty kablowe (dławice kablowe). Każdą iluminacyjną oprawę oświetleniową przed zasypaniem wykopu należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się oprawy). Każdą słupową oprawę oświetleniową przed montażem na słupie oświetleniowym należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się oprawy).

5.2.6. Przyłączanie odbiorników energii elektrycznej.

Izolowane złącza kablowe słupów oświetleniowych, słupowe i iluminacyjne oprawy oświetleniowe oraz osprzęt elektroinstalacyjny należy przyłączać do okablowania instalacji elektrycznych zgodnie z wytycznymi dokumentacji projektowej oraz schematami zamieszczonymi w instrukcjach montowanych elementów. Izolowane złącza kablowe słupów oświetleniowych, oprawy oświetleniowe słupowe i iluminacyjne oraz osprzęt elektroinstalacyjny należy przyłączać do odpowiednich faz instalacji elektrycznej zgodnie z dokumentacją projektową. Połączenie żył przewodów, kabli z zaciskami prądowymi opraw oświetleniowych, osprzętu elektroinstalacyjnego oraz urządzeń elektrycznych należy wykonywać w taki sposób aby nie powstawało zjawisko korozji elektrochemicznej, np. łączenie okablowania miedzianego z aluminium należy wykonywać poprzez podkładki kupalowe Cu / Al. Miejsca połączeń żył przewodów, kabli z zaciskami prądowymi opraw oświetleniowych, osprzętu elektroinstalacyj-

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	8
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

nego oraz urządzeń elektrycznych powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny, pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku, korozją itp. Połączenia należy wykonywać, jako sztywne lub elastyczne w zależności od konstrukcji osprzętu elektroinstalacyjnego, urządzeń elektrycznych i warunków technologicznych

5.3. Prowadzenie prac ziemnych.

Prace ziemne na inwestycji należy prowadzić w technologii oraz według wytycznych zawartych w dokumentacji projektowej, na przykład wykopy należy wykonywać ręcznie lub za pomocą przewiertu. Zabrania się prowadzenia prac ziemnych w sposób inny niż przewiduje to dokumentacja projektowa, np. za pomocą sprzęt mechanicznego gdy dokumentacja projektowa tego nie uwzględnia. Prace ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury należy prowadzić z szczególną ostrożnością. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do tras i głębokości ułożenia istniejącej infrastruktury przed rozpoczęciem prac ziemnych należy wykonać kontrolne odkrywki ręcznie, które umożliwią identyfikację głębokości ułożenia istniejącej infrastruktury w ziemi. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek kolizji projektowanej infrastruktury z istniejącą infrastrukturą, która nie jest ujęta w dokumentacji projektowej, fakt ten należy niezwłocznie zgłosić: Inspektorowi, Inwestorowi, Projektantowi, przed rozpoczęciem prac ziemnych. Teren po pracach ziemnych należy przywrócić do stanu pierwotnego.

5.4. Wytyczne po montażowe.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej oświetlenia parku przed jej oddaniem do eksploatacji należy obowiązkowo dokonać jej przeglądu, sprawdzenia oraz wykonać pomiary odbiorcze udokumentowane protokołami pomiarowymi. Ponadto po wykonaniu instalacji elektrycznej Wykonawca powinien dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą, instrukcję obsługi instalacji zawierającą również dokumentację fabryczne poszczególnych urządzeń i warunki gwarancji oraz przeszkolić personel Inwestora w zakresie obsługi instalacji. Dla długotrwałej bezawaryjnej pracy instalacji Inwestor powinien raz w roku zlecić przegląd i konserwację systemu.

6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych.

Podczas trwania robót Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco kontrolował jakość robót. Kontrole będą dotyczyły zgodności z wymogami norm, certyfikatów, wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz dokumentacji technicznej. Zanim instalacja elektryczna zostanie przekazane do odbioru powinny być poddane badaniom i próbą określonym w normach. Próby i pomiary wykonywane w czasie budowy powinny obejmować pomiar: rezystancji izolacji, biegunowości, ciągłości połączeń, rezystancji uziemienia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, natężenia i równomierności oświetlenia zewnętrznego. Wykonawca musi zapewnić niezbędne przyrządy pomiarowe do wykonywania prób. Na poszczególnych etapach robót Wykonawca musi przeprowadzić niezbędne próby i pomiary

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	9
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

dla kolejnych fragmentów instalacji elektrycznej. Wykonanie tych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy. Po wykonaniu instalacji elektrycznej, ale przed jej uruchomieniem Wykonawca musi dokonać oględzin instalacji elektrycznej w celu stwierdzenia jej kompletności i zgodności z projektem, właściwego doboru i montażu urządzeń oraz braku widocznych uszkodzeń. Czynności te powinny zostać odnotowane w dzienniku budowy.

Pomiary i kontrole powinny dotyczyć:

- Zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- Poprawnego działania wykonanych instalacji,
- Wykonania pomiarów odbiorczych instalacji elektrycznych z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

Jeśli uzyskano satysfakcjonujące wyniki pomiarów, Wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji elektrycznej i pokazać jej prawidłowe działanie zgodnie z rysunkami i specyfikacją.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiar robót trzeba wykonywać w obecności Inspektora Nadzoru. Obmiar przeprowadzony powinien być zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania, jak i po zakończeniu wykonywania elementu robót stanowiącego odrębną całość obiektu. Obmiar trzeba wykonać w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

8. Odbiór robót budowlanych.

Po zakończeniu budowy Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty:

- Plany i schematy instalacji zmienione na podstawie rysunków roboczych.
- Pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem Inwestora oraz z Zespołem Projektowym.
- Dziennik budowy i książkę obmiarów.
- Protokoły odbiorów częściowych.
- Instrukcje użytkowania urządzeń, gwarancje, atesty, dowody zakupu i wszelkie dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami.
- Protokoły sprawdzenia, skuteczności i wydajności urządzeń i instalacji.

Wyżej wymienione wymagania dotyczące dokumentów mogą ulec zmianom i poszerzeniom.

Po wykonaniu instalacji elektrycznej i odgromowej Wykonawca robót elektrycznych zgłasza inwestorowi instalacje do odbioru końcowego. Odbioru końcowego dokonuje komisja odbiorcza powołana przez Inwestora. Obowiązkowo w skład komisji wchodzi:

- Przedstawiciele Inwestora, w tym Inspektor Nadzoru.
- Kierownik budowy (główny wykonawca robót).

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	10
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

- Kierownik robót elektrycznych.
- Przedstawiciele użytkownika obiektu.

Instrukcja obsługi urządzeń powinna zawierać:

- Opis systemu.
- Listę głównych dostawców i podwykonawców wraz z adresami.
- Listę urządzeń z odpowiednimi katalogami.
- Opis serwisu i konserwacji.
- Listę serwisu w razie konieczności naprawy.
- Listę części zamiennych.

Wstępna instrukcja obsługi powinna zostać przedstawiona Klientowi w terminie ustalonym przez obie strony.

9. Rozliczenie robót.

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów pomontażowych.

10. Dokumenty odniesienia.

Projektowaną instalację oświetlenia należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami prawa i Polskimi Normami, a w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane. Dz. U. 1994nr 89 poz. 414 (jednolity tekst ogłoszony, w Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 o zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. 1994.10.415 (tekst ujednolicony) uchylony przez Ustawę z 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wg Dz. U.2003.80.717).
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne. (tekst ujednolicony) (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami).
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz. U. 2004 nr 92; poz.881.
- Ustawą z dnia 12 września 2002r o normalizacji. Dz.U.2002.169.1386.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r w sprawie określenia metod podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (DZ.U. Nr 130 poz. 1389).
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999r (Dz. U. 2000 nr 5 poz.53) w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	11
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

nia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności. z późniejszymi zmianami Dz.U.2004 nr 204 poz. 2087.

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej. Dz.U.2001.38.454.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami Dz.U.2004 nr 109 poz. 1156.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r (Dz. U. 2002 nr 108 poz. 953) w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia z późniejszymi zmianami Dz.U.2004 nr 198 poz. 2042.
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (Dz. U. nr 129 poz.884) w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tekst jednolity Dz. U. 1997 nr 129 poz.884.
- Innymi przepisami i uwarunkowaniami:
 - a) Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych.
 - b) Przepisami Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych.
 - c) Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych.
- Polskimi Normami, w tym:
 - a) PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02 „Oświetlenie dróg -- Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia”.
 - b) PN-EN 13201-2:2016-03 – Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe. Na tej normie skupimy się w dalszej części tekstu. Omawia wymagania fotometryczne dla poszczególnych klas oświetleniowych zgodnie z potrzebami dróg i uwarunkowań środowiskowych.
 - c) PN-EN 13201-3:2016-03 – Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia oświetleniowe. Zawiera wytyczne dotyczące metod obliczeniowych i oprogramowania, które powinno być użyte podczas projektowania oświetlenia ulicznego.
 - d) PN-EN 13201-4:2016-03 – Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia. Zasady wykonywania pomiarów, a także opis warunków, w jakich powinny być przeprowadzane.
 - e) N SEP-E-001: 2003 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”.
 - f) N SEP-E-004: 2004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
 - g) PN-HD 60364-1:2010 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.

Elektroprojekt Łukasz Słaby Ustowo 101E/2 70-001 Ustowo Tel.: 509 914 319 Email: elektroprojekt.szczecin@gmail.com	Faza opracowania	Strona nr:
	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	12
	Nazwa i adres zamierzenia budowlanego	Data
	Rozbudowa instalacji elektryczne oświetlenia zewnętrznego parku w miejscowości Słońsk. Działki geodezyjne nr 1634/1, 1634/2, 1477 dr, 1635 dr, obręb 0037 Słońsk.	03.2026 r.

- h) PN-HD 60364-4-41:2017-09 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- i) PN-HD 60364-4-42:2011 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- j) PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- k) PN-HD 60364-5-52:2011 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych — Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego — Oprzewodowanie.
- l) PN-HD 60364-4-443:2016 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa — Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi — Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- m) PN-HD 60364-5-51:2011 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.
- n) PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne.
- o) PN-HD 60364-6:2008 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6 : Sprawdzenie.
- p) PN-HD 60364-7-714:2012 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji — Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- q) PN-EN IEC 61439-1:2021-10 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 1: Postanowienia ogólne.
- r) PN-EN IEC 61439-2:2021-10 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 2: Rozdzielnice i sterownice do rozdziału energii elektrycznej.
- s) PN-EN 61439-3:2012 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 3: Rozdzielnice tablicowe przeznaczone do obsługi przez osoby postronne (DBO).
- t) PN-EN 61439-4:2013-06 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 4: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na placu budowy (ACS).
- u) Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.