



44-230 Czerwionka-Leszczyny, ul. 3 maja 71a,

e-mail: biuro@architekturaiprojekty.pl

tel.: 505 331 880, 536 265 444

PROJEKT WYKONAWCZY

Doświetlenie przejść dla pieszych

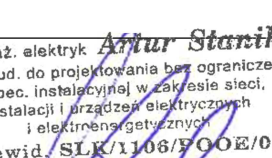
Dla zadania „przebudowa ul. Marka Prawego w Strzelcach opolskich – opracowanie dokumentacji projektowej.”

OBIEKT: ulica Marka Prawego w Strzelcach Opolskich na odcinku między ul. Krakowską a ul. Dworcową

DZIAŁKA NR: 1135/2, 1900/12, 1904/1, 1903/2, 1885/4, 1881/2, 1880/2, 5057/2, 1872, 1869/3, 1865, 1691, 1692/1, 1650/4, 1650/73, 4368, 1135/3, 1167, 1169, 1668/1, 4370/8, 1166/12, 1650/60, 1650/24, 1677, 1135/4, 1692/4 obręb Strzelce Opolskie 0082

KAT. OBIEKTU XXV

INWESTOR Gmina Strzelce Opolskie
ul. Plac Myśliwca 1,
47-100 Strzelce Opolskie

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż.	Artur Stanik	SLK/1106/POOE/05	 mgr inż. elektryk Artur Stanik upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. SLK/1106/POOE/05

Wg. wspólnego słownika zamówień (CPV):

Grupa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria robót: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

Grupa robót: 45200000-9 w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót: 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

Klasa robót: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Kategoria robót: 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

Grupa robót: 45200000-9 w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót: 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

Kategoria robót: 45212000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy wypoczynkowych, sportowych, kulturalnych, hotelowych i restauracyjnych obiektów budowlanych

Czerwionka-Leszczyny, kwiecień 2024r.

Spis zawartości:

1	Strona tytułowa	1
2	Spis zawartości i rysunków	2

Spis zawartości:	2
3.1 Przedmiot i zakres opracowania	3
3.2 Podstawa opracowania.	3
3.3 Stan projektowany.	4
3.4 Oprawy oświetleniowe.	4
3.5 Słupy oświetleniowe	6
3.6 Prowadzenie kabli.	6
3.6.1 Sposób ułożenia kabla	6
3.6.2 Oznaczanie kabla.	7
3.6.3 Pomiary ułożonego kabla	7
3.7 Obliczenia.	7
3.8 Uwagi końcowe.	7
4. Zestawienie materiałów	8
5. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	9
6. Uprawnienia i izba.	10
7. Oświadczenie projektanta.	12

Załączniki:

Załącznik 1 Obliczenia fotometryczne

Spis rysunków:

1	Szczegóły posadowienia latarni oświetlenia przejść dla pieszych.	E-1
2	Oświetlenie przejść dla pieszych . Szczegóły wykonania.	E-2
3	Plan zagospodarowania terenu	D-1

3. Opis techniczny

3.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt doświetlenia przejść dla pieszych na ulicy Marka Prawego w Strzelcach Opolskich.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Lokalizacja latarni w terenie,
- Wskazanie źródła zasilanie latarni przejść dla pieszych,

3.2 Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- aktualne przepisy, normy i katalogi,
- wizja lokalna,
- Warunki nr TDS/NMD/278/2020 oraz umowa,

normy:

- PN-INC 69364-4-41 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”
- PN-IEC 60364-4-43 pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- [N1] N-SEP-E - 001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- [N2] N-SEP-E - 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- [N3] PN-E – 08501 : 1988 – Urządzenia elektryczne – Tablice i znaki bezpieczeństwa.

Dokumenty związane:

- [D1] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz 430 z późn. zmianami

3.3 Stan projektowany.

Na przebudowywanym odcinku ulicy Marka Prawego projektuje się zabudować nowe latarnie oświetleniowe dla doświetlenia przejść dla pieszych.

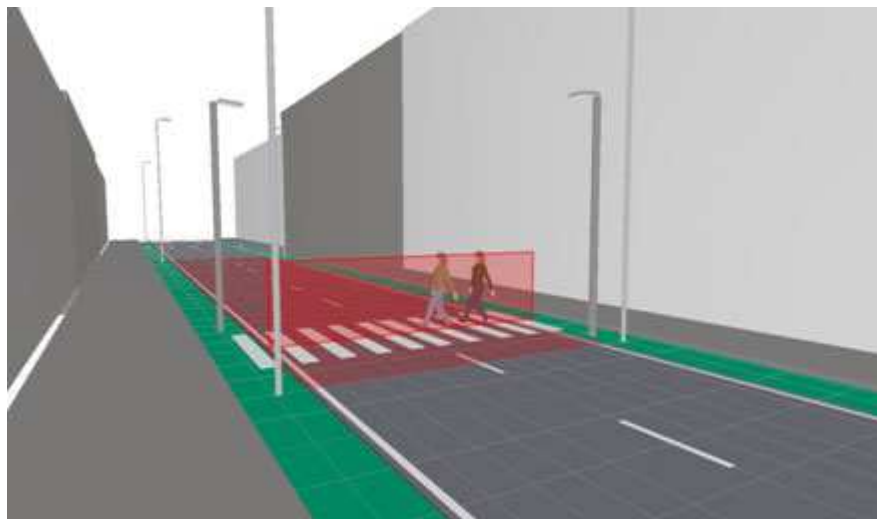
Projektowane latarnie zasilone zostaną ze słupa oświetleniowego będącego własnością Inwestora, zlokalizowanego najbliższej instalacji.

Do zasilenia latarni użyty zostanie kabel zasilający typu YAKXS 4 x 35 mm wyprowadzony ze złącza w słupie i wprowadzony do latarni.

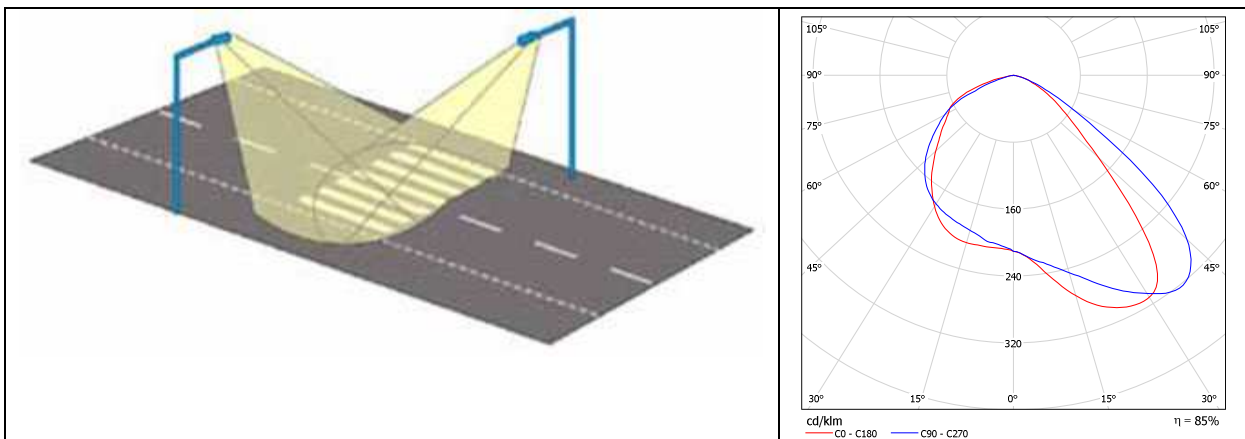
Zgodnie z wytycznymi i standardami instalacji oświetlenia terenu projektuje się latarnie oświetleniowe składające się ze słupów aluminiowych anodowanych montowanych na prefabrykowanych fundamentach wyposażone w złącza słupowe. Na słupach zabudowane zostaną oprawy oświetleniowe ze źródłami typu LED.

3.4 Oprawy oświetleniowe.

Aby spełnić właściwe, bezpieczne, zgodne z normą oświetlenie przejścia zaprojektowano oświetlenie wertykalne, w płaszczyźnie pionowej. Spełnienie tego warunku jest możliwe za pomocą opraw o rozsyle światła dedykowanym do oświetlenia przejść – o podwójnej asymetrii świecenia.



Oświetlenie wertykalne – zapewniające odpowiedni poziom oświetlenia w płaszczyźnie pionowej realizowane jest za pomocą opraw o podwójnie asymetrycznym rozsyle światła. Oprawy takie nie są odchylane, aby nie oślepiać kierowców. Wyposażone są w płaską szybę ustawioną równolegle do płaszczyzny jezdni.



Projektowane jest oświetlenie przejść dla pieszych za pomocą opraw montowanych na słupie $h = 6\text{ m}$ i $h = 6.5\text{ m}$

Słupy zlokalizowane zostaną w miejscach wskazanych na planie. Należy pamiętać że w przypadku konieczności odsunięcia latarnik oświetleniowej od krawędzi przejścia dla pieszych należy stosować wysięgnik tak aby oprawa znajdowała się na krawędzi jezdni. Parametry uzyskanych wielkości świetlnych zawarte są w załączonym do opracowania projekcie obliczeń fotometrycznych.

Natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 15 lx na ciągach komunikacyjnych, przy wykorzystaniu 100% mocy źródła światła,

- napięcie znamionowe pracy 230V/50Hz,
- przystosowane do pracy w temperaturach co najmniej od 30 C do $+ 40\text{ C}$,
- zawierające nierdzewiejące elementy mocujące, gotowe do montażu i działania, wykonane z aluminium anodowanego w kolorze czarnym,
- modułowe, umożliwiające osobną wymianę układu zasilającego i układów optycznych,
- temperatura barwowa 5000K (barwa biała neutralna),
- żywotność diod LED minimum 60 000 godzin i utrzymanie efektywności świetlnej na poziomie 90 %, zgodnie z IES LM-80,
- efektywność świetlna nie mniejsza niż 120 lm/W , z uwzględnieniem strat strumienia świetlnego w oprawie,
- moduły LED odporne na warunki atmosferyczne w tym na promieniowanie UV,
- panel LED z możliwością jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych,
- współczynnik oddawania barw (R_a) > 70 ,
- elektroniczny układ zasilający zabezpieczający źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV ,
- diody LED zabezpieczone przed przegrzaniem
 - oprawa wyposażona w interfejs DALI, oraz w sterownik APANET
 - Załączania i wyłączanie oświetlenia realizowane będzie przez istniejący układ sterowania oświetleniem ulicznym, do którego podłączone zostanie projektowane oświetlenie.

3.5 Słupy oświetleniowe

Zaprojektowano słupy o następujących parametrach:

- konstrukcja słupów wykonana z aluminium anodowanego w kolorze antracyt grey RAL 7016 (szary) z okresem gwarancji jaki został określony w umowie bez konieczności stosowania w tym okresie zabiegów konserwacyjnych np. malowania,
- dolna część słupa do wysokości 30-40 cm - zabezpieczona powłoką chlorokauczukową w kolorze słupa (elastomerem),
- montowane do prefabrykowanego, betonowego fundamentu,
- wyposażone we wnękę słupową z zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich,
- zawierające tabliczkę znamionową, zawierającą: typ słupa, datę produkcji, nazwę producenta; tabliczkę ostrzegawczą oraz nr słupa w obwodzie,

Słupy wyposażone w złącza słupowe przeznaczone do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych, przystosowane do połączenia trzech kabli zasilających, klasa izolacji II, stopień ochrony IP 54.

3.6 Prowadzenie kabli.

3.6.1 Sposób ułożenia kabla

Kable należy układać w rurze ochronnej ze względu na ilość występującego uzbrojenia terenu w wykopie na głębokości 70 cm na podsypce piaskowej grubości 10 cm w rurze ochronnej 110 mm koloru niebieskiego. Kabel powinien być ułożony w wykopie faliście tak aby długość jego była większa od długości wykopu o 1÷3 %. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku (minimum 10 cm) a następnie warstwą gruntu rodzimego (ok.15cm). Na tak przygotowane podłoże należy położyć folię koloru niebieskiego o grubości minimum 0.5 mm i szerokości 20 cm. Wprowadzenia kabli do opraw oraz skrzynki należy zabezpieczyć rurami ochronnymi. Pod drogą należy wykonać przepust kablowy rurą 110 mm dla doprowadzenia kabla zasilającego do słupa oświetleniowego.

Wszystkie prace i prowadzenie kabla wykonać zgodnie z normą. Przy układaniu kabli należy zwrócić uwagę na harmonogram prac ziemnych na terenie inwestycji.

3.6.2 Oznaczanie kabla.

Oznaczniki kabla wykonać na całej jego długości w odstępach 10 m, oraz na początku, końcu i na zakrętach. Oznaczniki powinny zawierać następujące dane:

- ◆ typ kabla,
- ◆ właściciel (UM Strzelce Opolskie)
- ◆ nazwę lub symbol kabla,
- ◆ trasę (skąd-dokąd),
- ◆ rok ułożenia,

3.6.3 Pomiary ułożonego kabla

Po ułożeniu kabla należy wykonać następujące pomiary:

- sprawdzenie ciągłości żył i zgodności faz,
- rezystancji izolacji,
- sprawdzenia linii kablowej zgodnie z wytycznymi,

3.7 Obliczenia.

Moc zainstalowana – 1574W

Dla zasilenia latarni oświetleniowych dobrano typowy kabel YAKXS 4 x 35 mm

Wzdłuż kabla należy ułożyć bednarkę uziemiającą FeZn 30x 4 mm

3.8 Uwagi końcowe.

Na placu budowy należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny i zobowiązani do używania go w trakcie prowadzenia robót;
- Obsługę ciężkiego sprzętu mogą prowadzić tylko osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP;
- Wszystkie nieprawidłowości winny być niezwłocznie zgłaszane kierownikowi robót, który w razie konieczności zobowiązany jest je zgłosić odpowiednim służbom;
- Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją fabryczną zastosowanych urządzeń, przy ścisłym

przestrzeganiu obowiązujących norm, instrukcji, wytycznych oraz przepisów w zakresie BHP i PPOŻ;

- Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;
- Do obowiązków kierownika należy kontrola nad utrzymaniem porządku na placu
- Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.
- Wszystkie kable, przewody oznaczone będą trwale oznacznikami
- Wykonać niezbędne pomiary elektryczne dopuszczające wykonaną instalację do eksploatacji,

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem, znajdującym się na obiekcie.

Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach

Prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami

Kable w rowach przed zasypaniem podlegają etapowemu odbiorowi przez użytkownika oraz służbę geodezyjną.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem prace prowadzić pod nadzorem użytkownika.

Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

4. Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów zawarte jest na rysunku E-02

UWAGA !

Sposób układania kabli wykop, przepust sterowany należy skorelować z generalnym wykonawcą robót.

5. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót:

- wykonanie linii zasilającej,
- montaż opraw oświetleniowych
- zabezpieczenie istniejących kabli ziemnych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Złącze kablowe
- Słupy oświetleniowe

3. elementy mogące stworzyć zagrożenie:

- istniejąca sieć elektryczna w terenie
- praca na wysokości.

4. Przewidywane zagrożenie.

Największym zagrożeniem przy projektowanych pracach jest porażenie prądem elektrycznym w czasie przygotowania miejsca pracy, przy czynnych sieciach oraz upadek z wysokości podczas montażu opraw.

5. Sposób prowadzenia instruktażu:

Przed przystąpieniem do robót należy wskazać zagrożenie, oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

6. Wskazanie środków zapobiegających:

- Wyłączyć i uziemić urządzenia elektryczne,
- wywiesić tablice ostrzegawcze,
- Oznaczyć miejsce pracy,
- stosować środki ochrony indywidualnej pracownika oraz narzędzia i sprzęt,
- stosować środki ochrony i zabezpieczenia przy pracy na wysokości.

6. Uprawnienia i izba.



SLK/OKK/7131/1106/05

Katowice, dnia 15 grudnia 2005 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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB n a d a j e

Panu(i) Arturowi Stanik
Mgr inż. elektryk - kierunek elektrotechnika
ur. dnia 09 lutego 1969 w Racibórz

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1106/POOE/05

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Artur Stanik** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrót niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

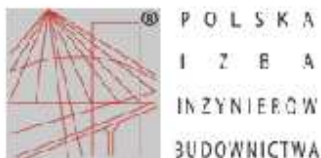
Otrzymują:

1. Pan(i) Artur Stanik
Porzeczkowa 5
47-400 Racibórz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2.
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
Mgr inż. Tadeusz Lipiński

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-KNP-5MG-NM2 *

Pan Artur Stanik o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3714/05
adres zamieszkania ul. Starowiejska 20, 47-400 Racibórz
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-15 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

7. Oświadczenie projektanta.

Czerwionka-Leszczyny, 6-03-2024

**OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA PROJEKT BUDOWLANY**

Zgodnie z art. 20 pkt 4 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2017, poz. 1332 z późn. zm.)

oświadczam

o sporządzeniu n.w. projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej. W powyższej dokumentacji uwzględniono także uwagi i założenia Inwestora.

Wykonanie dokumentacji projektowej pod nazwą:

Doświetlenie przejść dla pieszych

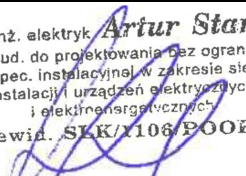
Dla zadania „przebudowa ul. Marka Prawego w Strzelcach opolskich – opracowanie dokumentacji projektowej.”

OBIEKT: ulica Marka Prawego

KAT. OBIEKTU XXV

INWESTOR Gmina Strzelce Opolskie

ul. Plac Myśliwca 1, 47-100 Strzelce Opolskie

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż.	Artur Stanik	SLK/1106/ POOE//05	 mgr inż. elektryk Artur Stanik upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. SLK/1106/POOE/05