



ARCHITEKT BARAŃCZUK

MACIEJ BARAŃCZUK

Łazy Małe 16,

16-080, Tykocin

Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	PROJEKT RENOWACJI I REWITALIZACJI TOROWISKA KOLEJKI WĄSKOTOROWEJ ORAZ STWORZENIE WZDŁUŻ TOROWISKA PROMENADY BĘDĄCEJ ZIELONĄ PRZESTRZENIĄ PUBLICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENÓW PRZYLEGLYCH Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY, ZIELENIĄ ZORGANIZOWANĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU I MONITORINGIEM WIZYJNYM W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ W RAMACH ZADANIA „ZIELONA KOLEJKA”	
Adres inwestycji:	MIASTO CZARNA BIAŁOSTOCKA, pow. białostocki, woj. Podlaskie, rejon ulic: Torowej, H. Sienkiewicza oraz Marszałka J. Piłsudskiego	
Kategoria obiektu budowlanego:	IV	
- jednostka ewidencyjna: - obręb ewidencyjny: - numery ewidencyjne działek:	Miasto Czarna Białostocka Czarna Białostocka	200202_4 obrub 0044 1063/1, 1067/18, 1069/59, 1067/20, 1067/9 i 1066/6
- identyfikator ewidencyjny działek:	200202_4	
Imię i nazwisko (nazwa Inwestora) Adres Inwestora:	GMINA CZARNA BIAŁOSTOCKA 16-020 Czarna Białostocka, ul. Torowa 14A	

<i>Zakres opracowania</i>	<i>Pełniona funkcja projektowa:</i>	<i>Imię i nazwisko; Specjalność; Nr uprawnień budowlanych</i>	<i>Data opracowania:</i>	<i>Podpis:</i>
Branża elektroenergetyczna	Projektant Spec. Uprawnień: Numer upr.:	mgr inż. Wojciech Grudziński instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do proj. bez ograniczeń nr Bł/138/92	28.03.2024 r.	

Białystok, 28.03.2024 r.

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 2
3. Załączniki:	
- zaświadczenie o przynależności projektanta do POIIB	zał. 1, str. 3
- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	zał. 2, str. 4
4. Opis techniczny – oświetlenie terenu	str. 5-6
5. Opis techniczny – instalacja systemu CCTV	str. 7-8
6. Oświadczenie	str. 9
7. Rysunki	str. 10



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-ESI-LL1-W34 *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01
adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-27 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 i.d.-
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

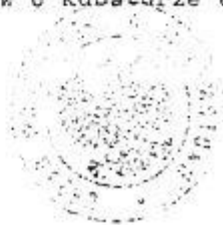
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
w specjalności
elektrycznych.-

Pan Wojciech Jan Grudziński

----- jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



Wojciech Jan Grudziński
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Budowlany

OPIS TECHNICZNY – OŚWIETLENIE TERENU

I. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- aktualny wtórnik geodezyjny
- obowiązujące przepisy i normy

II. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt renowacji i rewitalizacji torowiska kolejki wąskotorowej w Czarnej Białostockiej. W zakresie opracowania jest budowa oświetlenia terenu wraz ze słupami z zastosowaniem lamp solarnych.

III. Budowa oświetlenia terenu wraz ze słupami

Projektowane oświetlenie terenu wykonane będzie z zastosowaniem solarnych lamp parkowych mocowanych na słupach aluminiowych o wysokości 4m. Lamy zasilane będą z wbudowanego akumulatora oraz wysokowydajnego modułu fotowoltaicznego umieszczonego na szczycie oprawy. Pojemność baterii powinna zapewniać możliwie najdłuższy czas pracy oprawy zapewniający minimum 4 noce, a ładować się w możliwie jak najkrótszym czasie. Żywotność akumulatora ponad 1000 cykli. Lampa winna posiadać wbudowany czujnik zmierzchowy, aby włączała się automatycznie po zmroku. Możliwość wyboru trybu świecenia oprawy z zaprogramowanych trzech trybów oświetlenia.

Do oświetlenia zastosować słupy aluminiowe, stożkowe o wysokości 4m, średnica zakończenia słupa 76mm, średnica przy podstawie 120mm. Na szczycie słupów zamocować oprawy solarne LED o mocy 15W, temperaturze barwowej 4000K, strumieniu świetlnym 3000lm z dookólnym rozsyłem światła. Kolor słupów Wykonawca winien ustalić z Inwestorem przed złożeniem zamówienia. Słupy oświetleniowe posadzić na fundamentach prefabrykowanych, odpowiednich dla zastosowanego rodzaju słupa, zgodnie z zaleceniami producenta – fundament prefabrykowany o wymiarach 1000mm x 260mm x 275mm, z rozstawem śrub mocujących 200mm x 200mm.

IV. Konserwacja nowoprojektowanych urządzeń.

W celu utrzymania takiego stanu nowoprojektowanych urządzeń, aby spełniały one założone wymagania techniczne i prawidłowo funkcjonowały należało będzie przeprowadzać regularne czynności konserwacyjne, takie jak:

- konserwacja elementów korodujących
- badanie hermetyczności zewnętrznych opraw oświetleniowych
- regularne czyszczenie paneli fotowoltaicznych na oprawach – minimum raz na pół roku
- wykonanie pomiarów luminancji oświetlenia
- wymiana niesprawnych lub uszkodzonych urządzeń elektrycznych.

V. Uwagi końcowe

a). W przypadku, gdy Wykonawca na etapie wykonywania robót elektrycznych odkryje jakieś rozbieżności pomiędzy założeniami Projektanta a stanem rzeczywistym winien niezwłocznie przedstawić problem Projektantowi w celu jego rozwiązania.

b). Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami bhp.

- c). Całość wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- d). Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania, zaakceptowane przez Inwestora.
- e). Niniejszy opis stanowi integralną część całości dokumentacji projektowej.
- f). Niniejszy projekt stanowi integralną część umowy o roboty budowlane i wykonawca ma obowiązek sprawdzenia tegoż projektu przed przystąpieniem do wykonywania robót ustalając jego kompletność oraz poprawność sporządzenia. Zauważone odstępstwa od norm i błędy projektowe powinny być niezwłocznie zgłoszone Inwestorowi. Zaniechanie zgłoszenia stanowi o niezachowaniu należytej staranności przez wykonawcę.

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJA SYSTEMU CCTV

I. Koncepcja pracy systemu monitoringu wizyjnego CCTV

Opracowanie dotyczy budowy systemu monitoringu wizyjnego CCTV na terenie objętym renowacją i rewitalizacją torowiska kolejki wąskotorowej w Czarnej Białostockiej.

Projekt zakłada montaż 4 autonomicznych kamer zewnętrznych IP na latarniach oświetleniowych w miejscach wskazanych na planach sytuacyjnych (rys. E1-1 i E1-2). Każda kamera musi zawierać w zestawie, jako komplet, panel fotowoltaiczny z wbudowanym akumulatorem umożliwiającym pracę kamery w miejscach, gdzie występuje problem z doprowadzeniem zasilania. Każda kamera powinna być wyposażona w pamięć wewnętrzną pozwalającą na zapis danych oraz moduł do zainstalowania karty SIM 4G/LTE na potrzeby dostępu zdalnego do urządzeń. Dostawa kart SIM do projektowanych urządzeń nie należy do zakresu opracowania – wybór dostawcy/operatora kart SIM dokona Inwestor/Użytkownik końcowy we własnym zakresie).

Organizacja systemu telewizji użytkowej oparta została o:

- rejestrację i magazynowanie obrazu z kamer w pamięci wewnętrznej oddzielnie dla każdej kamery,
- system monitoringu CCTV powinien zapewniać możliwość uzyskania podglądu na żywo i do zarejestrowanych materiałów po połączeniu systemu z siecią telekomunikacyjną 4G/LTE wybranego operatora mediów przez przeglądarkę internetową oraz za pomocą dedykowanej aplikacji na urządzenia mobilne,
- projektowane kamery monitoringu CCTV na słupach oświetleniowych instalować na wysokości ok. 3.5m, urządzenia zainstalować zgodnie z ich instrukcją w celu uzyskania optymalnych parametrów pracy kamery i panela fotowoltaicznego.

II. Parametry techniczne wybranych urządzeń systemu telewizji dozorowej CCTV

Instalacje systemu telewizji dozorowej CCTV należy wykonać przy zachowaniu parametrów technicznych wybranych urządzeń:

Kamera zewnętrzna stacjonarna D/N IP

- 4 MPX (2560x1440),
- przetwornik obrazu 1/3" Progressive Scan CMOS,
- Obiektyw 4mm,
- Zasięg oświetlacza IR 30m,
- Czujnik ruchu PIR,
- Obsługa dwukierunkowego audio,
- Sygnalizacja alarmu,
- Metoda kompresji: H.265+, H.265, H.265+, MJPEG,
- Prędkość transmisji strumienia głównego: 12.5 kl/s,
- Interfejs sieciowy RJ-45 10/100 Mb/s, Ethernet,
- Interfejs sieciowy 4G LTE – obsługa kart microSIM, upload/download 50/150 Mbps,
- Obsługa 4G LTE/WCDMA/GSM
- ONVIF,
- Wbudowany WEB Server,

- Maks. liczba użytkowników online: 6,
- Gniazdo kart Micro SD do 256GB,
- Szeroki zakres dynamiki oświetlenia,
- Cyfrowa redukcja szumu w obrazie,
- Poprawianie jakości wybranych fragmentów obrazu,
- Kompresja światła tła/silnego światła,
- Tryb dzień/noc,
- Konfigurowalne: jasność, kontrast, nasycenie,
- Wyostrenie konturów obrazu,
- Automatyczny balans bieli,
- Detekcja ruchu,
- Sygnalizacja alarmu – audio, e-mail,
- Wbudowana czujka PIR,
- Pamięć wewnętrzna: minimum 5 GB do zapisu,
- Przycisk RESET,
- Panel fotowoltaiczny: 6.5W – wbudowany akumulator minimum 51 Wh,
- Minimalny czas pracy na akumulatorze - 1,5 dnia,
- Żywotność baterii – min. 800 cykli,
- Stopień ochrony IP67,
- Uchwyt słupowy w zestawie.
- Gwarancja 3 lata.

III. Ogólne zalecenia instalacji systemu CCTV

- przestrzegać instrukcji instalacyjnych dostarczonych wraz z urządzeniami,
- sporządzić protokół na okoliczność przekazania zainstalowanego systemu do użytkowania,
- wykonawstwo części projektu w zakresie telewizji użytkowej należy zlecić wyspecjalizowanemu zakładowi, który posiada odpowiednio wyszkolonych pracowników. Wykonawca powinien posiadać autoryzację producentów zastosowanych urządzeń,
- całość robót należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP,
- Wykonawca systemu monitoringu wizyjnego powinien dostarczyć zlecenia dotyczące konserwacji systemu,
- Instalacja systemu monitoringu wizyjnego musi podlegać konserwacji. Konserwacja powinna odbywać się nie rzadziej niż raz w kwartale, zaleca się konserwowanie systemu raz w miesiącu.

Białystok, dn. 28.03.2024r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie § 41 ust. 4a pkt. 2 oświadczamy, że projekt wykonawczy oświetlenia terenu i monitoringu wizyjnego w Czarnej Białostockiej, na terenie działek o nr ewid. gr. 1063/1, 1067/18, 1069/59, 1067/20, 1067/9 i 1066/6 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

PROJEKTANT

mgr inż. Wojciech Grudziński



Bł-138/92

RYSUNKI

Nazwa rysunku	Numer rysunku
PLAN SYTUACYJNY – CZĘŚĆ 1, INSTALACJE ELEKTRYCZNE	E1-1
PLAN SYTUACYJNY – CZĘŚĆ 2, INSTALACJE ELEKTRYCZNE	E1-2



LEGENDA:

- S1-S5**  Proj. słup oświetleniowy o wys. 4m wraz z oprawą solarną LED o mocy 15W 4000K 3000lm z dookólnym rozsyłem światła na fundamencie prefabrykowanym
- KZ1-KZ2**  Proj. kamera systemu monitoringu z panelem solarnym montowana na proj. słupie oświetleniowym

PRACOWNIA PROJEKTOWA
"ARCHITEKT BARAŃCZUK"
 Maciej Barańczuk
 16-080 TYKOCIN
 ŁAZY MAŁE 16

OBIEKT:	PROJEKT RENOWACJI I REWITALIZACJI TOROWISKA KOLEJKI WĄSKOTOROWEJ ORAZ STWORZENIE WZDŁUŻ TOROWISKA PROMENADY BĘDĄCEJ ZIELONĄ PRZESTRZNIĄ PUBLICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENÓW PRZYLEGLYCH Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY, ZIELEŃNIĄ ZORGANIZOWANĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU I MONITORINGIEM WIZYJNYM W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ W RAMACH ZADANIA "ZIELONA KOLEJKA"	28.03.2024r.
LOKALIZACJA:	DZIAŁKA NR EW GR.1067/18, 1067/9 16-020 CZARNA BIAŁOSTOCKA	
INWESTOR:	Gmina Czarna Białostocka ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	mgr inż. Wojciech Grudziński Up. Bud. BI/138/92	
Rys. nr E1-1	PLAN SYTUACYJNY - CZĘŚĆ 1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE	skala 1:500



LEGENDA:

- S6-S11 Proj. słup oświetleniowy o wys. 4m wraz z oprawą solarną LED o mocy 15W 4000K 3000lm z dookólnym rozsyłem światła na fundamencie prefabrykowanym
- K23-K24 Proj. kamera systemu monitoringu z panelem solarnym montowana na proj. słupie oświetleniowym

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "ARCHITEKT BARAŃCZUK" Maciej Barańczuk 16-080 TYKOCIN ŁĄCZY MAŁE 16		
OBIEKT:	PROJEKT RENOWACJI I REWITALIZACJI TOROWISKA KOLEJKI WĄSKOTOROWEJ ORAZ STWORZENIE WZDŁUŻ TOROWISKA PROMENADY BĘDĄCEJ ZIELONĄ PRZESTRZENIĄ PUBLICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENÓW PRZYLEGLYCH Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY, ZIELEŃNIĄ ZORGANIZOWANĄ WRAZ Z OŚWIETLENIEM TERENU I MONITORYNGIEM WIZYJNYM W CZARNEJ BIAŁOSTOCKIEJ W RAMACH ZADANIA "ZIELONA KOLEJKA"	28.03.2024r.
LOKALIZACJA:	DZIAŁKA NR EW GR.1067/18, 1067/9 16-020 CZARNA BIAŁOSTOCKA	
INWESTOR:	Gmina Czarna Białostocka ul. Torowa 14A 16-020 Czarna Białostocka	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	mgr inż. Wojciech Grudziński Up. Bud. BI/138/92	
Rys. nr E1-2	PLAN SYTUACYJNY - CZĘŚĆ 2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE	skala 1:500