

Jednostka projektowa:



# PW JULMAR

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „JULMAR”

26-340 Drzewica, ul. Prymasa Macieja Drzewickiego 10

NIP: 796-251-08-31; Regon:100998490

tel.: 501 621 972; 504 505 493; e-mail: pwjulmar@interia.eu

Investor:

**GMINA PARADYŻ**

**UL. KONECKA 4**

**26-333 PARADYŻ**

Stadium:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA SZKOLNEGO BOISKA SPORTOWEGO  
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W PARADYŻU**

Charakterystyka obiektu/robót:

**BUDOWA ZALICZNIKOWEJ INSTALACJI  
OŚWIETLENIA BOISKA ORAZ MONITORINGU ZEWNĘTRZNEGO**

Usytuowanie inwestycji:

**Obręb ewidencyjny:**

**GMINA PARADYŻ, OBREB: PARDYŻ; DZ. NR 309/1**

**Jednostka ewidencyjna:**

**PARADYŻ**

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Kod CPV:

Stanowisko:

Imię i Nazwisko:

Nr uprawnień:

Podpis:

Projektował:

mgr inż. Łukasz Jaciubek

nr. ewid. **LOD/1711/PWOE/11**  
specjalność instalacyjna w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

Sprawdził:

mgr inż. Rafał Adamczyk

nr. ewid. **LOD/2633/PWOE/15**  
specjalność instalacyjna w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

Nr archiwalny:

Data opracowania:

Nr tomu:

Nr egzemplarza:

03.2020r.

**1/1**

**1/3**

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY – branża elektryczna**  
**PRZEBUDOWA SZKLONEGO BOISKA SPORTOWEGO PRZY SZKOLE**  
**PODSTAWOWEJ W PARADYŻU -**  
**BUDOWA ZALICZNIKOWEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA BOISKA ORAZ**  
**MONITORINGU ZEWNĘTRZNEGO**  
*W MIEJSCOWOŚCI PARADYŻ, DZ. NR 309/1 GM. PARADYŻ*

**Spis zawartości opracowania:**

I.	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
II.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OPIS.....	4
III.	OPIS TECHNICZNY .....	6
IV.	OBLICZENIA TECHNICZNE.....	10
V.	ZESTWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	11
VI.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	12
VII.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15
VIII.	ZAŁĄCZNIKI: .....	19

## I. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

### Zakres opracowania

Niniejszy opracowanie w swym zakresie obejmuje realizację zadania budowlanego polegającego na budowie instalacji oświetlenia boiska oraz monitoringu zewnętrznego– w miejscowości Paradyż , dz. nr 309/1, gmina Paradyż

### Podstawa prawna opracowania

- Inwentaryzacja w terenie;
- Uzgodnienia z urzędem Gminy w Paradyżu
- Normy i wytyczne projektowania oraz literatura branżowa;
- Karty katalogowe oraz informacje techniczne;
- PN-EN 12193 „Światło i oświetlenie – oświetlenie w sporcie”;

## II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OPIS

### Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa oświetlenia boiska polegającej na budowie instalacji oświetlenia boiska wraz z zabudową 6 słupów oświetlenia oraz monitoringu zewnętrznego.

### Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Paradyż dz. nr 309/1 gmina Paradyż.

### Zagospodarowanie terenu

Charakterystyka terenu w granicach opracowania A,B,C,...A. Inwestycja planowana jest na obszarze dopuszczającym realizację infrastruktury technicznej powszechnego użytku. W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się wprowadzania zmian w stanie istniejącym urządzeń z wyjątkiem elementów uzbrojenia elektroenergetycznego.

### Bilans terenu

Obiekty projektowane - obiekty liniowe

- ogólna powierzchnia terenu objętego granicami zagospodarowania: *nie dotyczy*
- obiekty istniejące *nie dotyczy*
- powierzchnia komunikacyjna, place: *nie dotyczy*
- teren zieleni niskiej i wysokiej: *nie dotyczy*

### Ochrona terenu

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

### Eksploatacja górnicza

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górnicznej i nie podlega jej wpływom.

### Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska zarówno na etapie budowy jak i jej eksploatacji a w szczególności nie stwarza wymogów w zakresie:

- zapotrzebowania i jakości wody, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – *nie dotyczy*
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – *nie dotyczy*
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów: – *nie dotyczy*
  - odpady stałe (socjalno – bytowe)
  - odpady płynne (socjalno – bytowe)
- emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych – *nie dotyczy*

- wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – *nie dotyczy*

Inwestycja nie będzie wpływała w istotny sposób na wyżej wymienione elementy, większa część działki pozostanie biologicznie czynna.

### **Warunki geotechniczne**

Na terenie inwestycji do głębokości posadowienia projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej występują proste warunki gruntowe kat. VI.

Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych jak zapadliska, osuwanie się gruntu, skurcze i spęcznienia gruntu, czy procesy wietrzelinowe, erozyjne lub krasowe.

Projektowane obiekty elektroenergetyczne są zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. nie występuje potrzeba ustalania geotechnicznych warunków posadowienia projektowanych elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych obiektów budowlanych

### **Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Projektowa inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania. Projektowane elementy oświetlenia zewnętrznego nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu (rys. PS-1).

### III. OPIS TECHNICZNY

#### 1. Zakres projektowanych prac.

W ramach niniejszego opracowania projektuje się:

- budowę odcinka kablowej instalacji oświetlenia boiska,
- montaż masztów oświetlenia boiska,
- montaż naświetlaczy oświetlenia boiska.
- Montaż monitoringu zewnętrznego

#### 2. Wytyczne dotyczące projektowanych prac budowlano-montażowych

W celu realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego należy:

- Zabudować szafę zewnętrzną zasilania i sterowania oświetleniem boiska (zasilanie z istniejącej rozdzielniczy TG w budynku szkoły);
- Wykonać zasilanie projektowanym kablem typu YKY 5x10 mm<sup>2</sup> – kabel należy prowadzić w korycie PCV w budynku szkoły oraz w wykopie otwartym poza budynkiem szkoły;
- Wybudować zgodnie z trasą przedstawioną na rys. nr PS-1, odcinki kablowej linii oświetlenia typu YAKY 4x16 mm<sup>2</sup> nawiązanej do szafy zewnętrznej oświetlenia,
- Zabudować sześć słupów oświetlenia h=10m zgodnie z lokalizacją wskazaną na rys. PS-1;
- Zabudować system monitoringu zewnętrznego oparty na 8 kamerach zlokalizowanych na projektowanych słupach oświetlenia boiska;

#### 3. Zasilanie, punkt pomiaru i sterowania.

Projektowane oświetlenie boiska będzie zasilane z nowoprojektowanej szafy oświetlenia boiska (zgodnie z lokalizacją na rys. PS-1). Zasilanie przedmiotowej szafy oświetlenia z istniejącej rozdzielniczy TG zlokalizowanej wewnątrz budynku szkoły. Wyposażenie szafy zgodnie z rys. nr E-1.

#### 4. Budowa kablowej instalacji oświetlenia

Projektowane kable zlokalizowany będzie z planem zagospodarowania PS-1. Projektowane kable należy układać w rowie kablowym na głębokości min. 0.7m, linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu. Przy wprowadzeniu kabla do łącz słupowych oraz przy szafie oświetlenia, zapas powinien wynosić min.2,5m. Na kablu, założyć opaski identyfikacyjne z podaniem napięcia kabla, typu i przekroju, relacji, roku budowy i wykonawcy. Skrzyżowanie proj. linii kablowej z istniejącą infrastrukturą techniczną w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu (rys. PS-1) należy osłonić rurami typu DVK Ø75 oraz BE50 (prowadzenie kabla na części trybuny w miejscu wskazanym na rys. E-1.

Prace ziemne prowadzone w pobliżu istniejących instalacji podziemnych należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Całość prac kablowych prowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004. Do projektowanych stanowisk łącz i masztów oświetlenia kable prowadzić w rurze osłonowej typu DVK Ø75. Przebieg trasy projektowanej kablowej instalacji oświetlenia pokazano na rys. nr PS-1.

## **5. Słupy i oprawy**

W miejscach wskazanych na rys. nr PS-1 należy zabudować maszty oświetleniowe składające się z:

- masztu oświetlenia h=10 m
- poprzeczki do montażu naświetlaczy L= 1.5 m
- naświetlaczy oświetlenia o mocy 155 W 23100 lm

Projektuje się zastosować naświetlacze 0,155 kW 230V wykonane w II kl. ochronności o stopniu ochrony IP65. Zgodnie z normą PN-EN 12193 „Światło i oświetlenie – oświetlenie w sporcie” przyjmuje się minimalny poziom natężenia oświetlenia 75 lx. Obliczenia wykonano przy użyciu programu komputerowego DIALUX. Do obliczeń posłużono się oprawami POWERLUG LED 23100lm 4000K IP65 asymetryczny-wąski szary. Można stosować oprawy innego producenta przy zachowaniu parametrów świetlnych i mocowych – tolerancja +/- 5%.

Projektowane odcinki kabli zasilających S1, S2, S3, S4 wprowadzać do złącz we wnęce słupowej. zabezpieczenie DO1 10A. Podłączenie oprawy oświetleniowej z linią zasilającą należy wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> o izolacji 750V w dodatkowej rurze ochronnej RG21 prowadzonej wewnątrz słupa.

Rozmieszczenie opraw należy ściśle wykonać z rysunkiem nr Ps-1, gdyż zapewni to prawidłowy rozkład luminancji i natężenia oświetlenia.

## **6. Ochrona odgromowa, połączenia wyrównawcze, uziemienia.**

Projektuje się wybudować system uziomowy wykonany z płaskownika FeZn 25x4mm ułożonego równolegle z projektowanymi kablami zasilającymi. Uziom należy połączyć galwanicznie z poszczególnymi słupami oświetleniowymi płaskownikiem FeZn 25x4mm. Wszystkie połączenia w systemie uziomowym obiektu muszą zapewniać galwaniczną ciągłość.

## **7. Ochrona przeciwporażeniowa**

Ochrona od porażenia będzie składała się z ochrony podstawowej i ochrony dodatkowej.

Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) zrealizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych. Ochrona dodatkowa (przed dotykiem pośrednim) zrealizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania. Realizowane jest ono przez zastosowanie rozłączników bezpiecznikowych (obwody zasilające złącza) oraz wyłączników nadprądowych (obwody zasilające naświetlacze).

Ochronie przeciwporażeniowej podlegają wszystkie konstrukcje wsporcze, skrzynki na osprzęt elektryczny, metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych które wskutek uszkodzenia izolacji mogą znaleźć się pod napięciem. Wszystkie one będą podłączone przewodami ochronnymi w izolacji żółto-zielonej do uziemionego zacisku ochronnego i do przewodu neutralnego „N”.

## **8. Ochrona antykorozyjna**

Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne poprzeczek, konstrukcji oraz słupów są zabezpieczone antykorozyjnie dzięki cynkowaniu ogniowemu. Styki oraz połączenia rozłączne należy zabezpieczyć wazeliną techniczną.

## **9. Instalacja monitoringu zewnętrznego**

### **a) System monitoringu .**

W związku planowaną budową oświetlenia boiska projektuje się monitoring zewnętrzny w postaci 8 kamer na nowozabudowanych słupach oświetlenia (słup nr S1, S2, S3, S4, S6). Przewidziano łączność z budynkiem szkoły za pośrednictwem przełącznika 8-portowego (switch) PoE (lokalizacja w szafie oświetlenia), rejestratora wraz z monitorem (zlokalizowany budynku szkoły).

### **b) Kable transmisyjne do kamer zewnętrznych.**

Projektuje się wykonać wyprowadzenie transmisji obrazu z kamer zewnętrznych za pośrednictwem kabla sygnałowego typu S/FTP PE KAT 7A. Kable należy układać we wspólnym wykopie z linią oświetleniową. Odcinki projektowanych kabli należy doprowadzić do słupów na których zlokalizowane będą kamery (słup nr S1, S2, S3, S4, S6), szafy oświetlenia zewnętrznego oraz budynku szkoły. Całość wykonać zgodnie z rysunkami nr PS-1 oraz E-2.

### **c) Kamery zewnętrzne**

Projektuje się kamery IP pozwalającą uzyskać jakość obrazu o rozdzielczości FullHD 2688x1520. Kamera musi wykazywać odporność na warunki atmosferyczne (zalecany stopień ochrony obudowy IP-67). Kamera montowana będzie na słupie oświetlenia boiska. Kamery powinny spełniać wymagania takie jak :

- 4-megapikselowy przetwornik CMOS 1/3”;
- rozdzielczość 2688x1520;
- obsługa kart SD/SDHC ;
- zapis obrazu ciągly, pierścieniowy (zapis alarmów, zdarzeń, programowany);
- złącze Ethernet RJ45;
- zasilanie PoE

Zasilanie kamer odbywać się będzie za pośrednictwem PoE.

## **10. Uwagi końcowe**

- Całość robót wykonać w oparciu o projekt z zachowaniem postanowień i zapisów zawartych w uzgodnieniach branżowych,
- Przed przystąpieniem do realizacji projektu Wykonawca powinien zapoznać się z uwagami zawartymi w opinii jednostek uzgadniających, a także uwagami wykonawczymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach oraz stosować się do nich w trakcie realizacji projektu,
- Przed zasypaniem kabli zabezpieczone miejsca kolizji należy sprawdzić komisyjnie z przedstawicielami zainteresowanych stron,
- W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę kolizji projektowanych linii kablowych z urządzeniami podziemnymi nie pokazanymi na planie sytuacyjnym, ani na mapie geodezyjnej, decyzję o zabezpieczeniu powinien podjąć Inspektor Nadzoru w porozumieniu z zainteresowanymi stronami,
- Przed zasypaniem kabli, należy zgłosić je do odbioru,

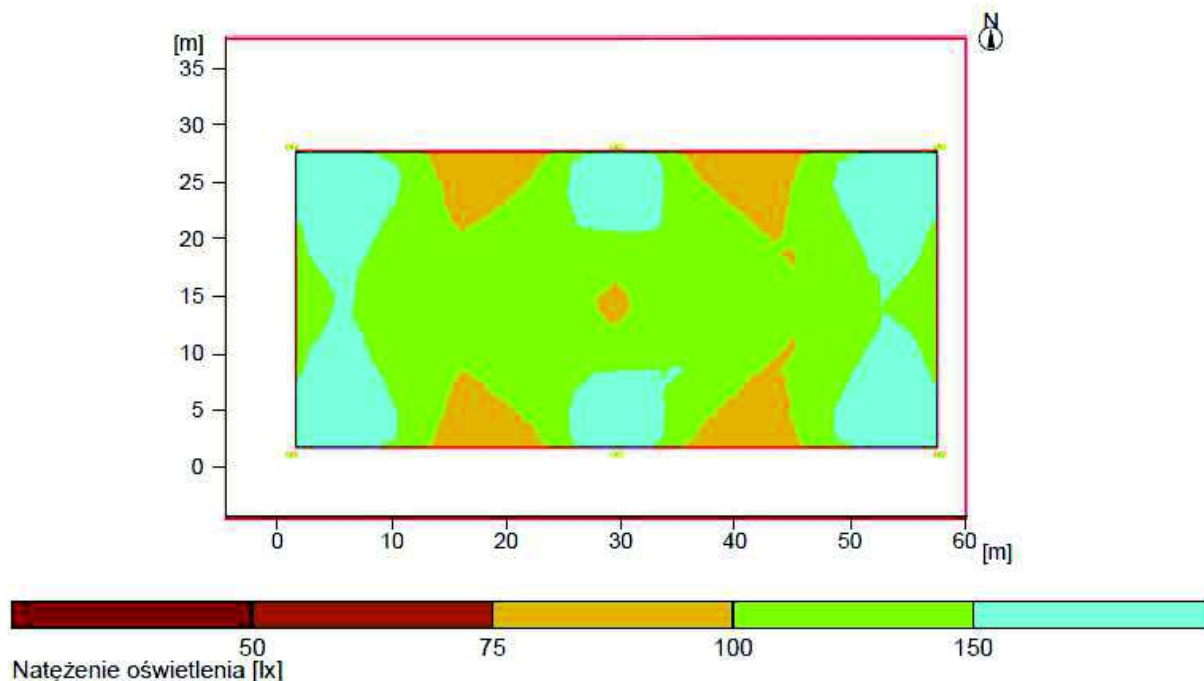


- Teren po wykonaniu prac należy przywrócić do stanu pierwotnego,
- Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i wiedzą techniczną,
- Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu,
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu dopuszczone po uzgodnieniu z projektantem.

## IV. OBLICZENIA TECHNICZNE

### OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Do obliczeń posłużono się oprawami POWERLUG LED 23100lm 4000K IP65 asymetryczny-wąski szary zainstalowanymi na masztach oświetleniowych o wysokości H=10 m.



#### Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń	średnia ilość odbić
Wysokość obszaru pomiarowego	0.00 m
Wysokość (centrum foto.) [m]:	10.00 m
Współcz. utrzymania	0.80
Całkowity strumień św. źródeł	277200 lm
Moc całkowita	1860 W
Moc na powierzchnię (2705.11 m <sup>2</sup> )	0.69 W/m <sup>2</sup>

#### Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub>	88 lx
Min. natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub>	55 lx
Max. natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub>	133 lx
Równomierność n1	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.59 (0.63)
Równomierność n2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:2.41 (0.42)

#### Typ Nr\Producent

3	6	Nr zamówienia	:	
		Nazwa oprawy	:	unnamed
		z	:	2 x 120202.5L091.31
		Wyposażenie	:	1 x LED 4000K 155 W / 23100 lm



## V. ZESTWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1.	Szafa oświetlenia zewnętrznego wg schematu E-1	kpl	1
2.	Kabel YKY 5x10 mm <sup>2</sup>	m	60
3.	Kabel YAKY 4x16 mm <sup>2</sup>	m	122
4.	Słup oświetleniowy h=10 m z poprzeczką	szt.	6
5.	Naświetlacz 155W 23100 lm	kpl	12
6.	Fundament prefabrykowany	kpl	6
7.	Elementy mocujące fundament	kpl	6
8.	Przewód YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup>	mb	60
9.	Rura osłonowa Arot DVK Ø 75	mb	105
10.	Rura osłonowa RG 21	mb	60
11.	Bednarka FeZn 25x4mm	mb.	125
12.	Kabel zewnętrzny sygnałowy S/FTP pe kat 7A	mb.	380
13.	Przełącznik 8-portowy (switch)	szt.	1
14.	Rejestrator 16 kanałowy	szt.	1
15.	Monitor LED 24"	szt.	1
Materiały drobne			
1	Piasek budowlany	m3	wg potrzeb
2	Uziom prętowy 5/8"	szt.	wg potrzeb
3	Złączka uziomu 5/8"	szt.	wg potrzeb
4	Grot 5/8"	szt.	wg potrzeb
5	Głowica 5/8"	szt.	wg potrzeb
6	Tawot, Pasta stykowa	szt.	wg potrzeb
7	Klamerka COT 36	szt.	wg potrzeb
8	Taśma COT 37	szt.	wg potrzeb

## VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### a) Podstawa opracowania

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### b) Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje plan „bioz” dla zadania polegającego na rozbudowie istniejącego oświetlenia ulicznego polegającej na budowie instalacji oświetlenia boiska oraz monitoringu zewnętrznego. Trasa projektowanego oświetlenia została przedstawiona na planie zagospodarowania.

### c) Wykaz projektowanych prac budowlanych

W zakresie zadania jest budowa sieci oświetleniowej:

- kablowej, kablem YAKY, YKY
- wykonanie przekopów otwartych,
- montaż masztów i złącz oświetleniowych,
- montaż monitoringu,

### d) Istniejące elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia

W przedmiotowym zakresie planowanych robót znajdują się następujące istniejące elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenia:

- istniejące uzbrojenie podziemne oraz naziemne,
- kanalizacja, wodociąg, linie kablowe teletechniczne,
- kable elektroenergetyczne

### e) Zagrożenia mogące wystąpić w toku realizacji robót

Wykonywane roboty będą mogły stwarzać następujące zagrożenia:

- od ruchomych elementów sprzętu mechanicznego, wykonującego roboty ziemne w całym zakresie wykonywania prowadzonych prac,
- porażenie prądem elektrycznym,
- upadku z wysokości,
- niebezpieczeństwo od ruchu drogowego ,
- wykopy,

### f) Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót

Teren robót należy wygrodzić w sposób wyraźny (tablice informacyjne i zakazu, taśmy ostrzegawcze, bariery, siatki itp.) od miejsc ogólnodostępnych dla osób trzecich.

Zaznaczone miejsca kolizyjne z istniejącym uzbrojeniem terenu zlokalizować przy współudziale przedstawicieli ich właścicieli i służb geodezyjnych. Szczegóły podają plany zagospodarowania terenu z niesionymi miejscami kolizji.

#### **g) Instruktaże i szkolenia pracowników.**

Realizację zadania należy poprzedzić szkoleniem pracowników w tematyce prowadzenia zmechanizowanych i ręcznych robót ziemnych, prowadzenia robót w pobliżu uzbrojenia terenu oraz w obrębie dróg komunikacyjnych. Szkolenia powinien prowadzić specjalista ds. BHP. Z chwilą wejścia na teren budowy, każdy z pracowników musi zostać poddany szkoleniu stanowiskowemu w zakresie realizowanych prac, co powinno być odnotowane w zeszycie szkoleń. Instruktaże winny być powtarzane w cyklach tygodniowych. Każdy zatrudniony powinien znać zasady postępowania w przypadku występowania zagrożeń:

- wykonywania robót w wykopach
- przebywania w pobliżu pracującego sprzętu zmechanizowanego (koparek, ładowarek, podnośników, dźwigów itp.)
- obsługiwania wiertnic do przewierć poziomych
- pracy na wysokościach (również z kosza podnośnika samochodowego)
- pracy w pobliżu urządzeń pod napięciem
- robót w pobliżu uzbrojenia energetycznego
- stosowania środków ochrony osobistej
- udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku

W przypadku pojawienia się jakiegokolwiek zagrożenia, pracownicy przebywający w niebezpiecznej strefie, powinni się z niej wycofać powiadamiając osobę dozoru o powstałej sytuacji. Na terenie prowadzenia prac, każdy pracownik winien posiadać niezbędny sprzęt ochrony osobistej, tj. hełm ochronny, rękawice ochronne, ubranie i buty robocze. Odzież robocza pracowników powinna mieć naszywki z nazwą firmy. Dodatkowo, pracownicy pracujący w pobliżu dróg powinni być ubrani w kamizelki odblaskowe. Prowadzenie robót powinno się odbywać pod bezpośrednim nadzorem brygadzysty lub mistrza budowy, zaś dopuszczenie do prac niebezpiecznych winno być prowadzone na podstawie szczegółowych przepisów.

#### **h) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom.**

Wykopy na głębokości 1-2,5 m winny posiadać zabezpieczenie w postaci ścianek ażurowych, zaś głębsze – w postaci ścianek szczelnych wykonanych przy użyciu bali drewnianych, rozpór stalowych oraz płyt szalunkowych. Montaż jak i demontaż deskowań powinien przebiegać pod nadzorem odpowiednich osób. Ruch pojazdów w pobliżu prowadzonych robót ziemnych powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu tzn. w odległości większej niż krawędzi wykopu niż głębokość wykopu, co wymaga właściwego ustawienia barierek ogrodzeniowych. Zejścia do wykopu należy wykonać przy użyciu drabin, rozstawionych w odległościach nie przekraczających 20 m. Teren prowadzenia prac należy w sposób wyraźny oznakować przy pomocy:

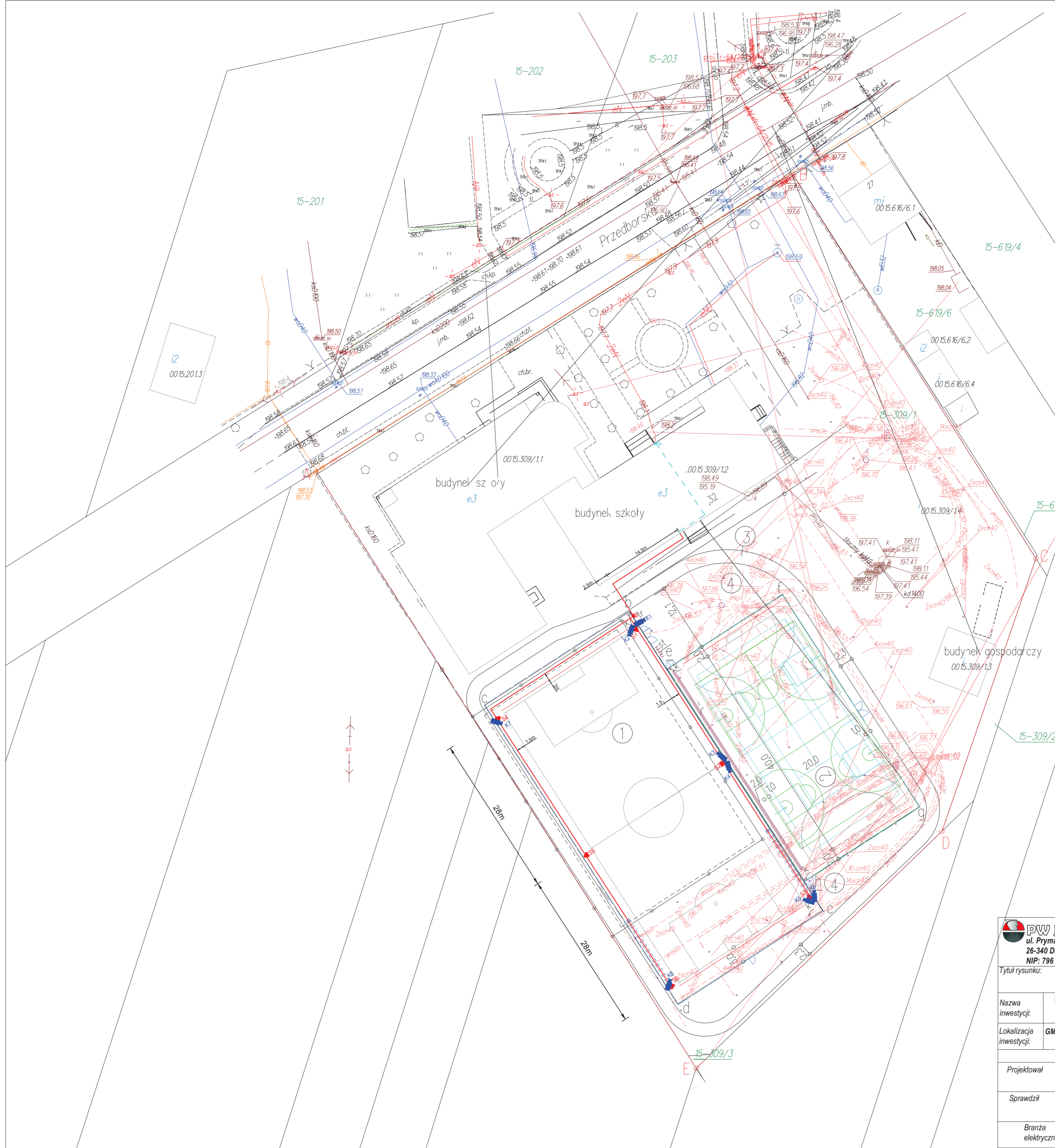
- znaków ostrzegawczych,
- barierek, siatek,
- nocnego oświetlenia koloru żółtego,
- taśm ostrzegawczych biało-czerwonych i tablic „UWAGA! Głębokie wykopy!”.

Dla celów komunikacyjnych na czas prowadzenia robót należy wykorzystać istniejące ulice i drogi tymczasowe z płyt drogowych ułożonych na czas budowy. Przekopami kontrolnymi należy ustalić położenie istniejącego uzbrojenia terenu. Urobek uzyskany z wykopów powinien być składowany co najmniej w odległości 1 m poza klinem odłamu gruntu lub w przypadku braku miejsca, odwożony samochodami na teren tymczasowego składowania.

## VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Projekt zagospodarowania **rys. nr PS-1**
- Schemat ideowy zasilania oświetlenia **rys. nr E-1**
- Schemat ideowy monitoring zewnętrznego **rys. nr E-2**





LEGENDA	
	- istniejąca rozdzielnica wewnętrzna budynku zasilana z ze złącza kablowo pomiarowego PGE DYSTRYBUCJA
	- proj. szafa zewnętrzna zasilania oraz sterownia oświetleniem boiska
	- maszt oświetleniowy H=10m z oprawami oświetlenia boiska oprawą LED 23100lm 4000K IP65 asymetryczny-wąski złącze słupowe z wkładką typu DO1 10A (zabezpieczenie oprawy oświetleniowej), fundament prefabrykowany
	- trasa kabla oświetlenia oraz monitoringu wewnątrz budynku (naależy układać w korycie PCV na ścianie budynku)
	- trasa kabla oświetlenia oraz monitoringu na zewnątrz budynku (naależy układać w wykopie otwartym na głębokości min 0.7m)
	- rura osłonowa typu DVK (kable oświetleniowe)
	- kamera monitoringu zewnętrznego montowana na słupie oświetleniowym

**PW JULMAR**  
 ul. Prymasa Macieja Drzewickiego 10  
 26-340 Drzewica  
 NIP: 796 251 08 31; tel. 501-621-972

**INWESTOR:**  
**GMINA PARADYŻ**  
 ul. KONECKA 4  
 26-333 PARADYŻ

Tytuł rysunku: **PLAN SYTUACYJNY**

Nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA SZKOLNEGO BOISKA SPORTOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W PARADYŻU	RYS. NR
Lokalizacja inwestycji:	GMINA PARADYŻ, DZ. NR 309/1 OBRĘB: PARADYŻ;	<b>PS-1</b>

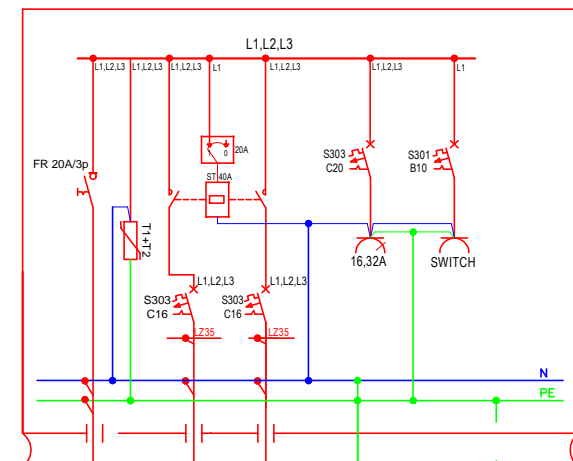
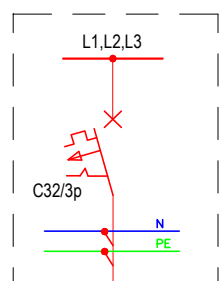
	Imię, Nazwisko	nr. uprawnień	data	podpis
Projektował	mgr inż. Łukasz Jaciubek	LOD17111/PW0E/11 sieci i instalacje elektryczne oraz elektroenergetyczne	01.2020r.	
Sprawił	mgr inż. Rafał Adamczyk	LOD7633/PW0E/15 sieci i instalacje elektryczne oraz elektroenergetyczne	01.2020r.	

Branża elektryczna	Data opracowania: Styczeń 2020r.	Skala: 1:500	nr. strony
--------------------	----------------------------------	--------------	------------



PROJ. SZAFY ZEWNĘTRZNA ZASILANIA  
ORAZ STEROWNIA OŚWIECENIEM BOISKA

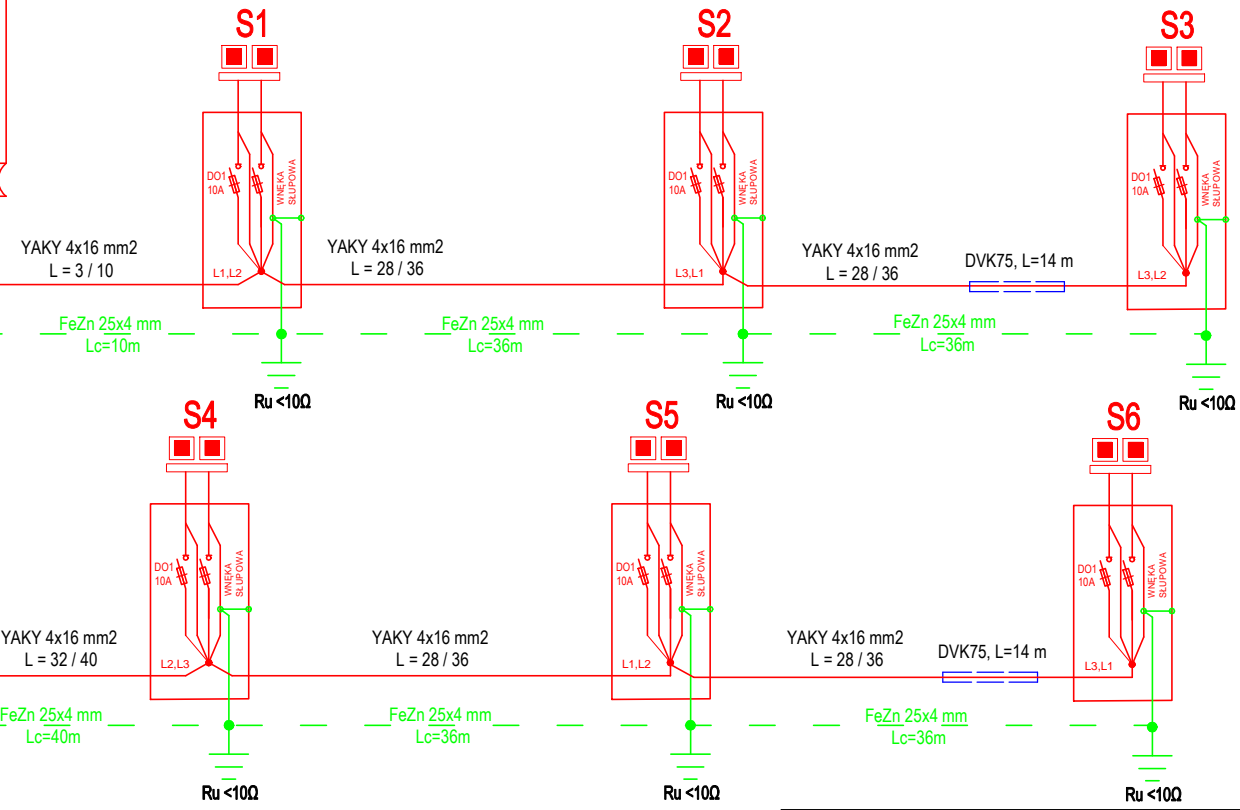
ISTNIEJĄCE ROZDZIELNIA RG  
W BUDYNKU SZKOŁY



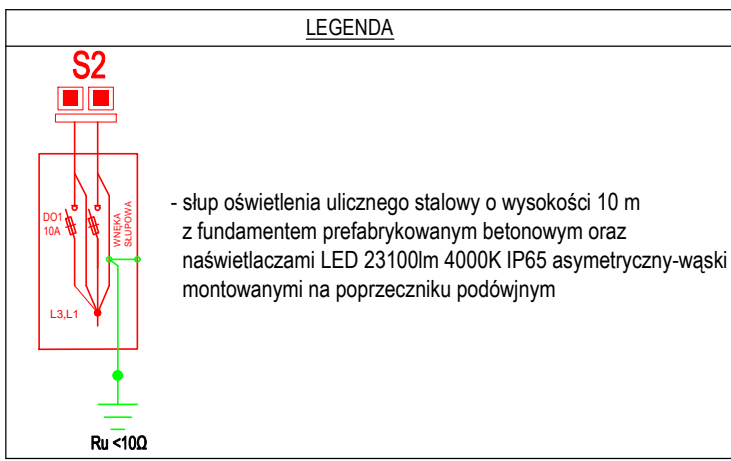
KORYTO PCV  
L=25 m w budynku  
szkoły

YKY 5x10 mm<sup>2</sup>  
L = 22 / 60

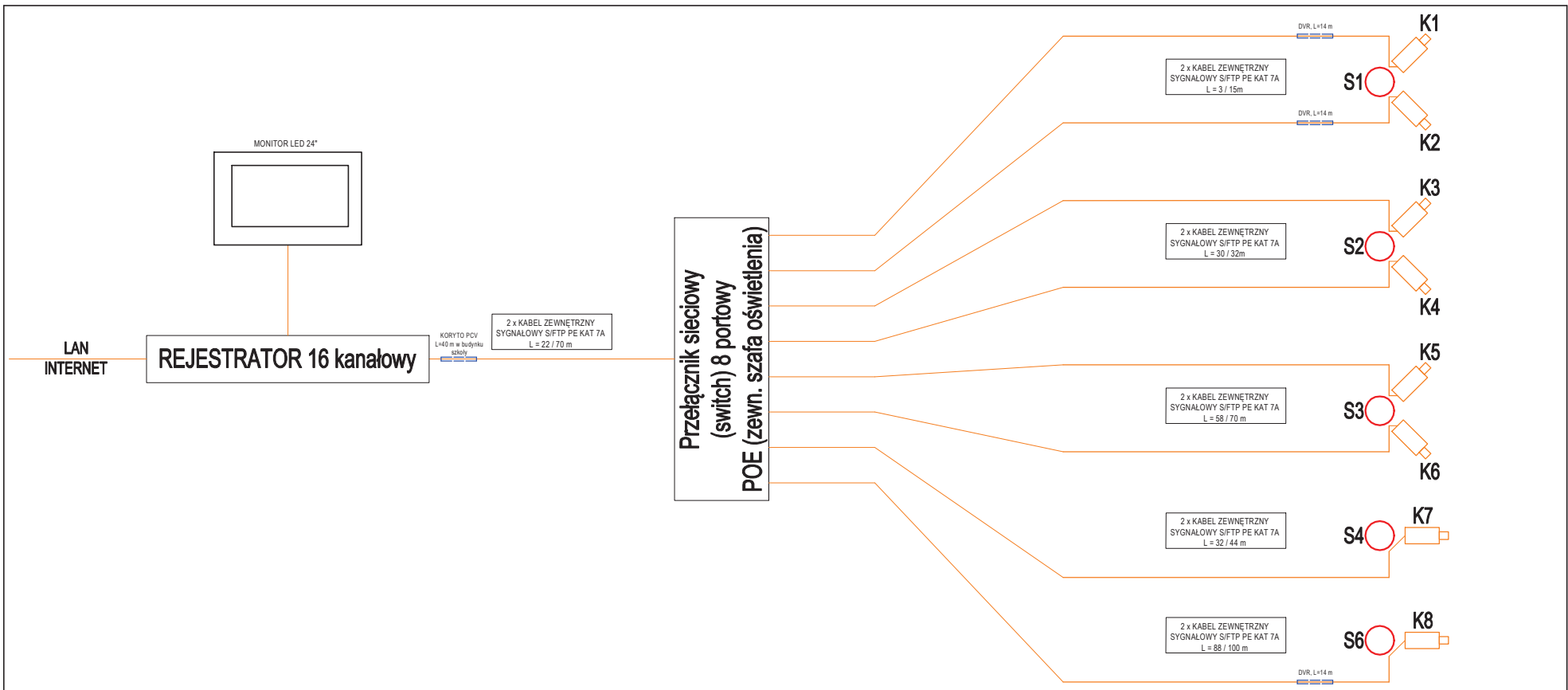
proj. R≤10Ω



LEGENDA



<p><b>PW JULMAR</b> ul. Prymasa Macieja Drzewickiego 10 26-340 Drzewica NIP: 796 251 08 31; tel. 501-621-972</p>		<p>INWESTOR : <b>GMINA PARADYŻ</b> ul. KONECKA 4 26-333 PARADYŻ</p>		
<p>Tytuł rysunku: SCHEMAT ZASILANIA OŚWIECENIA ZEWNĘTRZNEGO</p>				
<p>Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA SZKOLNEGO BOISKA SPORTOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W PARADYŻU</p>		<p>RYS. NR <b>E-1</b></p>		
<p>Lokalizacja inwestycji: GMINA PARADYŻ, DZ. NR 309/1 OBRĘB: PARADYŻ;</p>				
	Imię, Nazwisko	nr. uprawnień	data	podpis
Projektował	<b>mgr inż. Łukasz Jaciubek</b>	LOD/1711/PWOE/11	01.2020r.	
Sprawdził	<b>mgr inż. Rafał Adamczyk</b>	LOD/2633/PWOE/15	01.2020r.	
Branża elektryczna	Data opracowania: Styczeń 2020r.	Skala: -	nr. strony	



LEGENDA	
	<b>K1</b> Kamera zewnętrzna IP, dzień/noc w obudowie IP 66 wraz z wbudowanym oświetlaczem IR, 4-megapikselowa, maksymalna rozdzielczość 2688 x 1520 pikseli, czułość 0,02 lx, kompresja MPEG-4, H.264, MJPEG, obiektyw f = 2,8+12mm, zasilanie PoE/12VDC
<b>UWAGA</b> - zasilanie kamer w standardzie PoE - ustawienie kamer na etapie wykonawstwa	

<b>PW JULMAR</b> ul. Prymasa Mściwoja Drzewickiego 10 26-340 Drzewica NIP: 796 251 08 31; tel. 501-621-972		INWESTOR: <b>GMINA PARADYŻ</b> ul. KONECKA 4 26-333 PARADYŻ		
Tytuł rysunku: SCHEMAT MONITORINGU ZENĘTRZNEGO				
Nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA SZKOLNEGO BOISKA SPORTOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W PARADYŻU	RYS. NR		
Lokalizacja inwestycji:	GMINA PARADYŻ, DZ. NR 309/1 OBRĘB: PARADYŻ;	<b>E-2</b>		
	Imię, Nazwisko	nr. uprawnień	data	podpis
Projektował	<b>mgr inż. Łukasz Jaciubek</b>	LOD/111/PWOE/11 sieci i instalacje elektryczne oraz elektroenergetyczne	01.2020r.	
Sprawdził	<b>mgr inż. Rafał Adamczyk</b>	LOD/2633/PWOE/15 sieci i instalacje elektryczne oraz elektroenergetyczne	01.2020r.	
Branża elektryczna	Data opracowania: Syczeń 2020r.	Skala: <b>1:500</b>	nr. strony	

## VIII. ZAŁĄCZNIKI:

OŚWIADCZENIA, KOPIE UPRAWNIEŃ, WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIE, OPINIE

### O Ś W I A D C Z E N I E

---

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U.Nr 207, poz. 2016 z 2003r. z p. zm.) składamy niniejsze oświadczenie, jako projektant oraz sprawdzający projektu budowlano-wykonawczego inwestycji pod nazwą:

**PRZEBUDOWA SZKOLNEGO BOISKA SPORTOWEGO PRZY SZKOLE  
PODSTAWOWEJ W PARADYŻU -  
BUDOWA ZALICZNIKOWEJ INSTALACJI  
OŚWIETLENIA BOISKA ORAZ MONITORINGU ZEWNĘTRZNEGO**

GMINA PARADYŻ, OBREB: PARDYŻ; DZ. NR 309/1

Investor:

**GMINA PARADYŻ  
ul. KONECKA 4  
26-333 PARADYŻ**

o sporządzeniu ww. projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Imię i Nazwisko	nr upr.	podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Jaciubek	LOD/1711/PWOE/11	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Adamczyk	LOD/2633/PWOE/15	

OKK/6552/2219/11  
sygn. akt. KK/D/7131-2/1711/11

## 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.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 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*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Łukaszowi Jaciubkowi

magistrowi inżynierowi  
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 30 sierpnia 1981 r. w Opcznie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1711/PWOE/11

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 5 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Łukasz Jaciubek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

*Zbigniew Cichoński*  
*Jan Gałązka*  
*Tomasz Kluska*



Pan Łukasz Jaciubek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim 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 pojazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

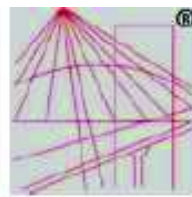
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Łukasz Jaciubek  
ul. Prymasa M. Drzewickiego 10  
26-340 Drzewica;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.





P O L S K 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-ZL3-TGW-13F \*

Pan Łukasz JACIUBEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9554/12  
adres zamieszkania ul. Pm. M. Drzewickiego 10, 26-340 Drzewica  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-13 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2701/738/15  
sygn. akt. KK/D/7131-2/2633/15

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. 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. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że**

Pan Rafał Józef Adamczyk

magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 18 września 1984 r. w Opocznie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/2633/PWOE/15**

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

**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 Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

1 z 2



Pan Rafał Adameczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

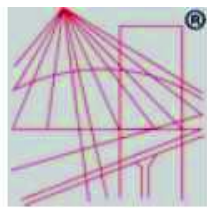
Członek Składu Orzekającego OKK LOIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Rafał Adameczyk  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 14 m. 17  
26-300 Opoczno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.





P O L S K 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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-D34-Y8H-BS2 \*

Pan Rafał Józef ADAMCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0138/15  
adres zamieszkania ul. Marii Curie-Skłodowskiej 14 m. 17, 26-300 Opoczno  
jest członkiem Łódzkiej 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 2019-07-03 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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