

VECTRA GROUP Cezary Zakrzewski

05-155 Leoncin ul. Partyzantów 2a

PROJEKT BUDOWLANY


**OŚWIETLENIA
PRZY ZESPOLE SZKOLNO – PRZEDSZKOLNYM
NR 1 W MIEŚCIE ZAKROCZYM
PRZY UL. KOŹMIŃSKIEGO 63
GMINIE ZAKROCZYM
DZ. NR 41/7
OBR. 01-01**

INWESTOR:

GMINA ZAKROCZYM

UL. WARSZAWSKA 7, 05-170 ZAKROCZYM

Projektował:

mgr inż. Michał Turek Nr upr. MAZ/0040/PWOE/10 

Data opracowania: 14.11.2017

1. egz.

Spis treści

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3-9
4. Oświadczenie projektanta	str. 10
5. Uprawnienia Projektanta	str. 11
6. Izba Projektanta	str. 12

Rysunki

1. Projekt zagospodarowania działki	str. 13
2. Schemat instalacji	str. 14
3. Schemat zabezpieczeń	str. 15
4. Słup oświetleniowy	str. 16
5. Schemat tablicy oświetleniowej	str. 17

Opis techniczny

1.1 Cel opracowania

Projekt budowlany oświetlenia przy zespole szkolno – przedszkolnym nr 1 w mieście Zakroczym przy ul. Koźmińskiego 63 na działce nr 41/7 obr. 01-01.

1.2 Podstawy formalne opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

1. Inwentaryzacja terenu objętego opracowaniem;
2. Zaktualizowana mapa terenu do celów projektowych w skali 1:500;
3. Ustalenia z zamawiającym oraz okolicznymi mieszkańcami dot. m.in. sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji, oświetlenia, wjazdów indywidualnych itp.;
4. Uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie realizacji dokumentacji projektowej;
5. Polskie Normy i inne przepisy obowiązujące w zakresie opracowania, w szczególności:
 - N SEP-E-001 „Sieci niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”;
 - N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;
6. Warunki techniczne układania przewodów, montażu słupów oświetleniowych, izolacji, osprzętu przewodowego i montażowego wydane przez producentów poszczególnych wyrobów.

1.3 Lokalizacja inwestycji, opis stanu istniejącego

Teren opracowania / inwestycji położony jest na działce nr 41/7 obr. 01-01 , miasto Zakroczym, powiat Nowodworski.

1.4 Zakres opracowania projektu

Niniejszy projekt zawiera opis robót elektrycznych wymaganych dla wykonania:

- budowy oświetlenia zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Zakres prac obejmuje:

- prace pomiarowe związane z wytyczeniem lokalizacji słupów oświetleniowych, kabla elektroenergetycznego NN w miejscach nie kolidujących z infrastrukturą techniczną;
- ułożenie oraz podłączenie nowo projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej
- montaż projektowanych słupów oświetleniowych
- prace związane z montażem nowej infrastruktury elektroenergetycznej,
- montaż tablicy oświetlenia zewnętrznego,
- prace demontażowe: istniejących opraw oświetleniowych.
-

1. Opis rozwiązań projektowych związanych z oświetleniem

1.1. Założenia projektowe dla oświetlenia

Przewiduje się zaprojektowanie nowych słupów oświetleniowych wraz oprawami oraz podłączenie do nowoprojektowanej tablicy oświetlenia zewnętrznego (TOZ) służącej do zasilania oraz sterowania oświetleniem. Tablica TOZ zostanie zasilona z istniejącej tablicy znajdującej się w budynku.

Przewidziano słupy:

stalowe, bezszwowe, stożkowe o powierzchni anodowanej okrągłe zabezpieczone elastomerem do wysokości 350mm (w kolorze słupa) z ramieniem łukowym o długości wysięgu 1,5 m i wysokości wysięgnika 3,2 m; całkowita wysokość zawieszenia oprawy wynosi 10m z energooszczędnymi oprawami LED np. typu LED np. LED 65W 4000K SP10kV KL. II.

Kabel zasilający oświetlenie – YAKXszo 5x25mm² układany w wykopie w rurach ochronnych np. typu AROT DVK 110

System ochrony przeciwporażeniowej dla instalacji słupów oświetleniowych, realizowany będzie w układzie TN-S.

Projektowane linie kablowe oświetleniowe należy uziemić co 200m oraz na końcu linii kablowych. Rezystancja uziomu nie może przekraczać 10 ohmów.

Zaleca się wykonywanie uziomu prętowego z użyciem prętów stalowych po miedziowanych fi 20 mm na końcu każdego obwodu oświetleniowego oraz co około 200m linii kablowej.

Zaciski ochronne we wszystkich słupach oświetleniowych należy podłączyć do przewodu ochronnego.

Zostaną zastosowane standardowe fundamenty betonowe typu F150/200.

1.2. Oświetlenie

Projektowane oświetlenie zasilane zostanie z nowoprojektowanej tablicy TOZ zgodnie ze schematem.

Część opraw oświetleniowych zostanie zamontowana w miejscach lokalizacji istniejących słupów oświetleniowych które należy zdemontować.

Kable układać na podsypce z piasku ogólnobudowlanego o grubości 0,1m (po ułożeniu kable przysypać identyczną warstwą piasku). W odległości 25cm nad kablem ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości 20 cm. W miejscach krzyżowania projektowanego kabla z projektowanymi wodociągami i kanalizacjami kable chronić rurą DVK110. Słupy winny być wyposażone w złącze słupowe wykonane w drugiej klasie ochronności i zabezpieczenie lampy wkładką topikową Bi-Wts 6A. Wprowadzenie kabla do słupów wykonać w rurach izolacyjnych. Słupy uziemić.

Latarnie zasilic kolejno z różnych faz. Kabel układać faliście na głębokości min. 0,5m. Pozostawić zapasy kablowe o długości 0,5m po obu stronach latarni.

Na kablu po obu stronach przepustów kablowych oraz przy słupach po obu stronach i po trasie co 5m założyć opaski kablowe informacyjne o treści uzgodnionej z Inwestorem.

1.3. Tablica oświetleniowa zewnętrznego TOZ

Tablica TOZ zlokalizowaną będzie w budynku w rejonie istniejącej tablicy budynkowej. Tablica w wersji natynkowej obudowa metalowa zamykana na zamek z kluczem. W tablicy należy zabudować sterowanie zegarowe z wykorzystaniem czujnika zmierzchowego zabudowanego na zewnątrz obiektu.

W tablicy należy zabudować ograniczniki przeciwprzepięciowe oraz uziemienia dla potrzeb wykonania podziału sieci z układu TN-C na TN-S. W tablicy należy tak podłączyć obwody oświetleniowe aby zachować połączenia zgodne z planem oraz schematem.

1.4. Demontaż istniejącej infrastruktury oświetleniowej

W stanie obecnym istnieje oświetlenie. W zakresie Wykonawcy jest demontaż istniejących opraw oświetleniowych zainstalowanych na słupach zgodnie z planem.

Po wcześniejszym uzgodnieniu materiały z demontażu przekazać należy (po oczyszczeniu i zakonserwowaniu) do magazynu Inwestora.

Elementy uszkodzone należy po spisaniu protokołu zniszczenia zutylizować.

2. Linie kablowe

Należy zachować wymagane przez Normę N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz normy branżowe odległości kabli od innych urządzeń podziemnych uzbrojenia terenu.

W szczególności projektowane kable należy układać w odległości:

- 0.1m - od innych kabli oświetleniowych;
- 0.5m - od kanalizacji teletechnicznej;
- 0.25m - od kabli SN oraz kabli nn innych użytkowników;
- 0.5m – od fundamentów obiektów budowlanych;
- 0.5m - od kanalizacji gazowej;
- 0.8m – od kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- 0,8m – od wodociągów;
- 1m – od kanałów co.

Kable należy ułożyć bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. Jeżeli grunt nie jest piaszczysty - na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel należy przysypać warstwą piasku o grubości ~ 15 cm, a następnie warstwą ziemi pochodzącej z wykopu. W warstwie tej ma być ułożona folia niebieska o grubości nie mniejszej niż 0,5 mm i szerokości nie mniejszej niż 25 cm w odstępach ~25 cm od kabla. W przypadku przejścia kabla przez miejsca o zwiększonym zagrożeniu, czyli na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem, kabel ułożyć w rurze ochronnej DVK 110. W wykopie kable układać należy linią falistą z zapasem (2-3 %) w celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości kabla w odstępach nie większych niż 6-8 m oraz na początku i końcu kabla, a także przy każdym słupie i na końcach przepustów, na kabel należy założyć trwale oznaczniki. Na oznacznikach należy umieścić napisy zawierające: symbol i nr ewidencyjny przyłącza, oznaczenie kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia kabla. Zapas-przyłącza przy słupie winien wynosić po 0,5 m. Przyłącza kablowe przed zasypaniem zgłosić do odbioru wstępnego oraz do inwentaryzacji geodezyjnej. Przed zasypaniem ziemią, należy sprawdzić ciągłość żył i rezystancję izolacji kabla. Na przyłączy kablowe w słupie oświetleniowym oraz w maszcie wysięgnikowym, zawiesić odpowiednie tabliczki opisowe, informujące o docelowych połączeniach. W przypadku, gdy w miejscu posadowienia fundamentu przebiegał będzie istniejący kabel oświetleniowy, należy odkopać go na długości ok. 3-4 m, a następnie dokonać przełożenia poza obrys fundamentu. Po zasypaniu rowu kablowego dokonać odpowiedniego zagęszczenia gruntu, a nawierzchnię przywrócić stanu pierwotnego.

3. Wymagania stawiane Wykonawcy

Wykonawca robót powinien posiadać odpowiednie doświadczenie w zakresie wykonywanych robót. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac powinien wykonać wizję lokalną, oszacować zakres oraz sposób budowy oświetlenia. Całość prac łącznie z harmonogramem oraz materiałami należy przed zamontowaniem uzgodnić z Inwestorem w szczególności typy opraw oświetleniowych typy słupów elektroenergetycznych oraz kolorystykę elementów.

Wykonawca w ofercie powinien przewidzieć wszystkie niezbędne materiały oraz urządzenia konieczne do budowy oświetlenia.

Prace należy wykonywać zachowując szczególną ostrożność.

4. Uwagi końcowe

Całość prac elektrycznych wykonać zgodnie z N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” i pozostałymi normami wymienionymi we wstępie do części opisowej projektu.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać pomiary i badania potwierdzające prawidłowe ich wykonanie. W szczególności należy wykonać:

- próbę skuteczności szybkiego samoczynnego odłączania napięcia,
- sprawdzenie połączeń,
- miar rezystancji izolacji kabli i przewodów,
- miar rezystancji uziomu,

pomiary luminancji i natężenia oświetlenia (o ile będzie istniała taka konieczność –do decyzji Inwestora).

Protokół pomiarów i prób należy wraz z dokumentacją wykonawczą przekazać Inwestorowi.

5. Zestawienie podstawowych materiałów budowa oświetlenia

PRZEDMIAR ROBÓT ZWIĄZANY Z BUDOWĄ OŚWIETLENIA				
Przebudowa oświetlenia				
Zestawienie podstawowych materiałów				
1	Słup stalowy ocynkowany malowane proszkowo w kolorze oprawy, bezszwowe, stożkowy o powierzchni okrągłej z ramieniem łukowym o długości wysięgu 1,5 m i wysokości wysięgnika 3,2 m; całkowita wysokość zawieszenia oprawy wynosi 10m zabezpieczony elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (kolor oraz typ uzgodnić z Inwestorem)		szt.	9
2	Tablica oświetlenia zewnętrznego TOZ		kpl.	1
3	Fundament betonowy typu F150/200, zabezpieczony farbą bitumiczną		szt.	9
4	Złącze słupowe np. IZK		szt.	9
5	Przewód YDY 3x2,5mm ²		m	150
6	Oprawa typu LED 65W 4000K SP10kV KL. II (zgodna z wymaganiami Inwestora) (kolor oraz typ uzgodnić z Inwestorem)		kpl.	9
7	Linia kablowa YAKXszo 5x25mm ²		m	400
8	Linia kablowa YKY 4x10mm ²		m	10
9	Rura DVK 110 ze złączkami, uszczelnieniem		Wg potrzeb	
10	Folia koloru niebieskiego 200mm		m	400
11	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4		m	400
12	Uziom taśmowo-szpilkowy stal ocynkowana fi 20mm (głowica, pręty, złączki, grot, uchwyt do połączenia)		kpl	3
13	Piasek		m ³	16
14	Oznaczniki trasy do 5m, przy każdej rurze osłonowej i załamaniu trasy		kpl	1
15	Rozbudowa tablicy do zasilania TOZ		kpl	1
Przedmiar robót				
1	Wykonanie pomiarów tras kablowych (wg. rysunku)		kpl	1
2	Wykonanie pomiarów lokalizacji słupów oświetleniowych		szt	9
Roboty ziemne				
1	Wykopanie dołów jamistych o wymiarach 40x40x100cm pod fundamenty słupów		szt	9
2	Zagęszczenie gruntu pod fundamenty słupów		kpl	9
3	Posadowienie fundamentów w przygotowanych dołach		szt	9
4	Posadowienie słupów oświetleniowych na fundamentach		szt	9
5	Wykopy pod kable energetyczne oświetleniowe (głębokośćxszerość: 60x20)		m	388
6	Nasypanie warstwy piasku o wymiarach 2x10x20 i długości 3600m		m ³	16
7	Ułożenie kabli energetycznych oświetleniowych		mb	400
8	Ułożenie rur na kablach oświetleniowych		m	400
9	Ułożenie folii koloru niebieskiego		mb	400
10	Ułożenie bednarki ocynkowanej w wykopie		mb	400
11	Montaż uziomów szpilkowych		szt	3
12	Zasypanie rowów kablowych z warstwowym zagęszczeniem gruntu		mb	400
13	Odtworzenie nawierzchni		kpl	1
Prace montażowe				
1	Montaż złącz kablowych oświetleniowych		kpl	9
2	Podłączenie bednarki ocynkowanej do słupów ośw. , tablicy TOZ		kpl	10
3	Zawieszenie opraw na wysięgnikach		kpl	9

Pomiary elektryczne			
1	pomiar rezystancji pętli zwarcia		kpl 1
2	pomiar skuteczności ochrony przeciwpożarowej		kpl 1
3	sprawdzenie zgodności faz i połączeń;		kpl 1
4	pomiar rezystancji izolacji kabli;		kpl 1
5	pomiar rezystancji uziomu;		kpl 1
6	pomiary luminancji i natężenia poziomego oświetlenia		kpl 1
Demontaż istniejącej infrastruktury oświetleniowej			
1	Demontaż opraw oświetlenia wraz ze słupami oraz wysięgnikami		kpl 6
2	Demontaż kablowych nn		kpl 1

6. Informacja dotycząca BIOZ

6.1. Prace montażowe związane z budową oświetlenia

Uwagi ogólne

- w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych nie zaznaczonych na mapie przewodów i instalacji, należy przerwać roboty do czasu ustalenia sposobu postępowania;
- w przypadku znalezieniu niewypałów, obiektów archeologicznych i innych „obcych urządzeń”, należy powiadomić kierownika budowy;
- podczas wykonywania wykopów o głębokości powyżej 1m, odpowiednio do kategorii gruntu stosować zabezpieczenia w postaci rozparć i poręczy ostrzegawczych;
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie musi być poprzedzone kontrolą skarp i zabezpieczeń;
- w odległości 40cm od tras istniejących sieci podziemnych, wykopy należy wykonywać ręcznie (pod nadzorem służb eksploatacyjnych gestora sieci),

6.2. Roboty ziemne

- wykonanie wykopów pod kable elektroenergetyczne NN;
- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe;

6.3. Wykonanie sieci uzbrojenia terenu

- ułożenie w wykopie kabli energetycznych NN;
- montaż słupów oświetleniowych;
- podłączenie kabli do słupów oświetleniowych;

6.4. Sieci uzbrojenia terenu

- linie kablowe nn;

6.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji następujących robót budowlanych

Zagrożenie dla zdrowia i życia mogą powodować prace na wysokości powyżej 1,5m związane z:

- montażem i demontażem słupów oświetleniowych;
- podłączenie linii kablowych NN;
- podłączaniem zasilania urządzeń oświetlenia,
- montażu tablicy TOZ

Zagrożenie dla zdrowia i życia mogą powodować prace w wykopach o głębokości do 1,0m związane z:

- montażem fundamentów słupów;
- układaniem linii kablowych kabli oświetlenia oraz ich osłon rurowych.

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym mogą powodować prace przy urządzeniach znajdujących się pod napięciem związane z:

- podłączaniem zasilania urządzeń oświetlenia;
- układaniem linii kablowych oświetlenia w pobliżu czynnych linii kablowych niskiego napięcia;
- wykonywania pomiarów urządzeń znajdujących się pod napięciem 230/400V.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Należy przeprowadzić szkolenie pracowników:

- w zakresie przepisów bhp, p-poż. i przepisów ochrony przeciwporażeniowej;
- w zakresie robót, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m;

- w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas montażu i obsługi urządzeń elektroenergetycznych,
- z zakresu środków ochrony przeciwporażeniowej,
- z zakresu ratownictwa osób porażonych prądem elektrycznym.


Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom:

- montaż sieci elektrycznych powinny wykonywać tylko firmy posiadające odpowiednie doświadczenie i uprawnienia oraz zatrudniające pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i dopuszczeniach;
- wszelkie prace przy infrastrukturze elektroenergetycznej należy wykonywać pod nadzorem służb eksploatacyjnych właściwych Zakładów Energetycznych;
- podczas prac wykonywanych pod napięciem należy zastosować odpowiednie środki bezpieczeństwa i higieny pracy;
- obszar prac należy zabezpieczyć przed wtargnięciem osób niepowołanych i bez przeszkolenia z zakresu przepisów bhp;
- wykopy należy zabezpieczyć;
- prace na wysokościach mogą wykonywać wyłącznie osoby do tego uprawnione przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu technicznego i zabezpieczeń.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn.zm, oświadczam że P.B. OŚWIETLENIA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE SZKOLNO – PRZEDSZKOLNYM NR 1 W MIEŚCIE ZAKROCZYM PRZY UL. KOŹMIŃSKIEGO 63 NA DZ. NR 41/7 OBR. 01-01 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Warszawa, dnia 14.11.2017r.





sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 261 /10 /E

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Michałowi Turkowi
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 24 marca 1980 roku w Wyszkanie, synowi Jana**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0040 /PWOE/10**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

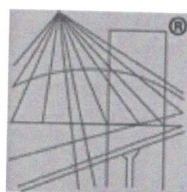
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



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:

MAZ-LWP-352-5GG *

Pan MICHAŁ TUREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0513/10
adres zamieszkania GRÓDEK RZĄDOWY 106, 07-215 OBRYTE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-01 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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