

Stadium projektu: Projekt techniczny  
Tytuł projektu: Rozwój infrastruktury edukacyjnej Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie  
poprzez przebudowę obiektów kompleksu sportowego

---

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Lp.	Tytuł	Numer rysunku	Nr rewizji	Data
I	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>			
1.	Opis techniczny		A	02.2023
II	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>			
1.	Projekt zagospodarowania działki	IE.PZT	A	02.2023
2.	Schemat ideowy kanalizacji teletechnicznej	IE.01	A	02.2023
3.	Wyposażenie studni kablowych ST4, ST7	IE.02	A	02.2023
4.	Schemat ideowy zasilania	IE.03	A	02.2023

---

02.2023 r.

## OŚWIADCZENIE

**projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany/na po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2021r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 tej ustawy oświadczam, że projekt techniczny opracowany dla:

**POWIAT LESZCZYŃSKI Z SIEDZIBĄ PRZY PL. KOŚCIUSZKI 4B  
64-100 LESZNO**

Dotyczący tematu:

**„ROZWÓJ INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO – WYCHOWAWCZEGO IM.  
FR. RATAJCZAKA W RYDZYNIE POPRZECZ PRZEBUDOWĘ OBIEKTÓW KOMPLEKSU SPORTOWEGO.”**

zlokalizowanego w:

**Działki nr 251/12, 251/6, 254/1**

**Jednostka ewidencyjna: 301304\_4 Rydzyna**

**Obręb ewidencyjny: 0001 Rydzyna**

Sporządziłem/łam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy/ma odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Branża	Opracował/ła:	Podpis:
Elektryczna (projektant)	<b>mgr inż. Mariusz Giera</b> upr. nr WKP/0241/POOE/15	<b>mgr inż. Mariusz Giera</b> <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0241/POOE/15 nr wpisu do CROPUB 3805/15/U/C</small>
Elektryczna (projektant)	<b>mgr inż. Jakub Danek</b> upr. nr WKP/0191/POOE/17	<b>mgr inż. Jakub Danek</b> <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0191/POOE/17 nr wpisu do CROPUB 4406/17/U/C</small>



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-273/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: 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

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Mariusz Giera**

magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 09 sierpnia 1986 r. w Lesznie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0241/POOE/15

do projektowania 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

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

*Buczkowski*  
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Mariusz Giera**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0241/POOE/15  
nr wpisu do CROPUB 3805/15/U/C

Stadium projektu: Projekt techniczny

Tytuł projektu: Rozwój infrastruktury edukacyjnej Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie poprzez przebudowę obiektów kompleksu sportowego

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mariusz Giera jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego 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 trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Giera  
64-100 Leszno, ul. Tadeusza Rejtana 111/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Mariusz Giera**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0241/POOE/15  
nr wpisu do CROPUB 3805/15/U/C



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TN8-X8P-V5W \*

Pan Mariusz Giera o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0297/15  
adres zamieszkania Wilkowice ul. Konwaliowa 1, 64-115 Świąciechowa  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-29 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.)

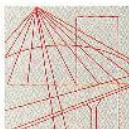
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Mariusz Giera**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0241/POOE/15  
nr wpisu do CROPUB 3805/15/U/C





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-70/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 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. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Jakub Karol Danek**

magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 04 czerwca 1980 r. w Gostyniu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0191/POOE/17

**do projektowania 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

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Jakub Danek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0191/POOE/17  
nr wpisu do CROPUB 4406/17/U/C


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jakub Karol Danek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

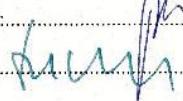
Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, 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 trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:..... 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... 

Otrzymują:

1. Pan Jakub Karol Danek  
64-111 Lipno, Smyczyna 16e
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Jakub Danek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0191/POOE/17  
nr wpisu do CROPUB 4406/17/U/C



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WKP-RM9-XWR-F9R \***

Pan Jakub Karol Danek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0457/06  
adres zamieszkania Smyczyna 16 E , 64-111 Lipno k Leszna  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Jakub Danek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0191/POOE/17  
nr wpisu do CROPUB 4406/17/U/C



## OPIS TECHNICZNY

### SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>DANE OGÓLNE .....</b>	<b>11</b>
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	11
2.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	11
3.	PODSTAWA MERYTORYCZNA, .....	11
<b>II.</b>	<b>OPIS SZCZEGÓŁOWY .....</b>	<b>13</b>
1.	ZAKRES PROJEKTU .....	13
2.	PARAMETRY ENERGETYCZNE .....	13
3.	POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ .....	13
4.	WLZ .....	13
5.	KANALIZACJA TELETECHNICZNA .....	14
6.	POTENCJALNE ZAGROŻENIE W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT .....	14
7.	UWAGI I ZALECENIA .....	14

## **I. DANE OGÓLNE**

Inwestor:

Powiat Leszczyński

Z siedzibą przy Pl. Kościuszki 4B

64-100 Leszno

Nazwa inwestycji:

### **ROZWÓJ INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ SPECJALNEGO OŚRODKA SZKOLNO – WYCHOWAWCZEGO IM. FR. RATAJCZAKA W RYDZYNIE POPRZECZ PRZEBUDOWĘ OBIEKTÓW KOMPLEKSU SPORTOWEGO**

Lokalizacja inwestycji:

Działka ewidencyjna: 251/12, 251/6, 254/1

Jednostka ewidencyjna: 301304\_4 Rydzyna

Obręb ewidencyjny: 0001 Rydzyna

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę formalno-prawną opracowania stanowi umowa z inwestorem.

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowy ze zleceniodawcą,
- Wytycznych branżowych,
- Podkładów geodezyjnych,
- Wizji lokalnej,
- Obowiązujące przepisy i normy dla instalacji elektrycznych,
- Wytycznych BHP i PPOŻ.

## **2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsza dokumentacja po uzgodnieniu z Inwestorem stanowić będzie załącznik do wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę dla przedmiotowej inwestycji.

Obiekt zostanie wyposażony w następujące instalacje elektryczne:

- Instalacje studzienek kablowych,
- Instalacje rur osłonowych.

## **3. PODSTAWA MERYTORYCZNA,**

Podstawę merytoryczną wykonania niniejszego opracowania i przepisy związane stanowią:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468 z późniejszymi zmianami)
- Wizje lokalne wykonane w terenie
- Ustalenia ze spotkań koordynacyjnych
- Plan zagospodarowania terenu zawarty w opracowaniu
- Inne normy i przepisy branżowe
- Ustalenia pisemne, ustne, telefoniczne i mailowe dokonane z Inwestorem
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie - oświetlenie miejsc pracy – część I: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-HD 60364-1:2010 + A11:2017-10 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.

- PN-HD 60364-4-41:2017-09 + A11:2017-11 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-42:2011 + A1:2015-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-HD 60364-4-443:2016-03 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-HD 60364-5-54:2011 + A11:2017-11 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne
- PN-HD 60364-6:2016-07 + A11:2017-10 + A12:2017-11 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6. Sprawdzanie.
- PN-HD 60364-7-701:2010 + A11:2012 + A12:2017-10 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażane w wannę lub prysznic.
- PN-EN 61439-1:2010 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN 61439-6:2013-03 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 6: Systemy przewodów szynowych
- PN-EN 61439-3:2012 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 3: Rozdzielnice tablicowe przeznaczone do obsługi przez osoby postronne (DBO)
- PN-EN ISO 7010:2012 + A1÷A3:2014-04 + A4:2015-02 + A5:2015-05 + A6:2016-12 + A7:2017-07 Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa -- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 Ocena zgodności -- Deklaracja zgodności składana przez dostawcę. Część 1: Wymagania ogólne (wprowadzona do obowiązkowego stosowania na mocy art. 20 ust.1 w związku z art.19 ust.3 ustawy z dnia 3 kwietnia 1993r.o normalizacji Dz.U. Nr 55, poz.251 z późn. zm.)
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa Część 4 Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- Norma SEP N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 , Dz.U. 2015 poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719).
- Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. z 2018 r. poz. 1313 ).
- Ustawa z dnia 06 marca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2018 r. poz. 620).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r. Nr 124. poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. (Dz.U. z 1999 r. Nr 74. poz. 836);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 listopada 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych. (Dz.U. z 2009 r. Nr 205. poz. 1584);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego. (Dz.U. z 2013 r. poz. 762);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1554).

## **II. OPIS SZCZEGÓŁOWY**

### **1. Zakres projektu**

Projekt obejmuje rozbudowę instalacji studzienek kablowych oraz rur osłonowych na terenie kompleksu sportowego przynależącego do Ośrodka Szkolno – wychowawczego im. Fr. Ratajczaka w Rydzynie.

### **2. Parametry energetyczne**

Parametry energetyczne obiektu pozostają bez zmian względem stanu istniejącego.

### **3. Pomiar energii elektrycznej**

Pomiar energii elektrycznej dla obiektu parku pozostaje bez zmian względem stanu istniejącego.

### **4. WLZ**

Układając linię kablową nN należy zwrócić szczególną uwagę na następujące elementy:

- Kabel nN układać na głębokości 0,7 m, a pod jezdnią i wjazdem 1 m od górnej krawędzi nawierzchni,
  - Kabel nN instalacji oświetlenia ulicznego układać na głębokości 0,5 m, a pod jezdnią i wjazdem 1 m od górnej krawędzi nawierzchni,
  - Przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi sieciami zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne (niebieskie dla kabli nN),
  - W celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu),
  - Kabel ułożyć na 10 cm warstwie piasku, a następnie przykryć 10 cm warstwą piachu i 15 cm warstwą rodzimego gruntu oraz ułożyć folię (niebieską dla kabli nN) o szerokości 20 cm, folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm,
  - Promień zginania kabla nie może być mniejszy od 10-krotnej średnicy dla kabli nN,
  - Temperatura kabla w czasie układania zgodna z zaleceniami producenta, na początku i końcu trasy kabla zostawić zapas,
  - Na kablu umieścić oznaczniki z opisem: „właściciel, typ kabla, napięcie, rok budowy, kierunek”. Oznaczniki te należy umieszczać w odległości, co 10 m oraz przy każdym przepuście kablowym i w miejscach wprowadzania kabli do obiektów,
  - Linię kablową wytyczyć i zinventaryzować (przed zasypaniem) geodezyjnie,
  - Rury osłonowe należy zabezpieczyć (uszczelnąć obustronnie) przed zamulaniem,
  - Prace prowadzić zgodnie z normą N SEP-E-004,
  - Wykonać badania powykonawcze kabli w projektowanej linii kablowej.
-



## 5. Kanalizacja teletechniczna

Na terenie obiektu przewidziano zabudowanie studzienek. Studzienki należy połączyć za pomocą trzech rur PCV. Przewiduje się docelowe prowadzenie w jednej z rur instalacji zasilania (rura DVK 110), w drugiej kabli sygnałowych (rura DVK 110), a trzecia będzie rezerwowa (rura DVK 75).

Kanalizację układać po liniach prostych, na głębokości min. 0,7m. Projektowana kanalizacja umożliwia adaptację okablowania obiektu do zmiennych potrzeb oraz rozbudowę instalacji elektrycznych i teletechnicznych.

W istniejącej rozdzielnicy należy zabudować zabezpieczenia obwodów gniazd wtykowych, które zostaną zabudowane w studniach. W studniach zabudować zestawy gniazd 400V, 230V IP-44.

Projektuje się wykonanie stałych punktów zasilania (studzienki kanalizacji teletechnicznej) rozmieszczonych na całej powierzchni stadionu zgodnie z rysunkiem IE.PZT. Studnie te wyposażone są w rozdzielnicę o stopniu ochrony IP67.

Należy je wykonać jako studnie modułowe z tworzywa sztucznego. Studnie powinny posiadać system łatwego otwierania pokrywy, umożliwiający ręczne otwarcie pokrywy i ryglowanie zabezpieczające pokrywę przed samozamykaniem.

Studnie zasilic kablem YKY5x16 mm<sup>2</sup>, układanymi w kanalizacji. Kanalizacja teletechniczna umożliwia przyszłą rozbudowę o okablowanie zasilające i sterownicze urządzeń sędziowskich.

Studnie kablowe ST4 oraz ST7 należy wyposażyć w urządzenia zgodnie z rysunkiem nr IE.02.

**UWAGA wszystkie rury powinny być układane razem z pilotem na potrzeby przyszłej rozbudowy instalacji.**

## 6. Potencjalne zagrożenie w trakcie realizacji robót

Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi potencjalnie występują w miejscu wykonywania robót.

W/w zagrożenia związane są z pracami demontażowymi, montażowymi, izolacyjnymi oraz transportowymi. Wykonywanie w/w prac niezgodnie z obowiązującymi przepisami może spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, a w szczególności zranienie ciała montera.

Zagrożenia zdrowia i życia pracowników są następstwem:

- Braku przeszkolenia stanowiskowego i w zakresie BHP
- Nieprzestrzegania przepisów BHP przy pracach montażowych, a w szczególności:
  - Niestosowania środków ochrony osobistej (kask, rękawice, okulary ochronne itp.)
  - Niestosowanie S.O.I dedykowanych do pracy na wysokości
  - Brak wygrodzenia miejsca pracy i strefy możliwego upadku materiału i sprzętu z wysokości
  - Używania uszkodzonych narzędzi i sprzętu
  - Niezachowania ostrożności przy demontażach oraz montażach poszczególnych robót z zakresu wykonania wykopów oraz montażu słupów oświetleniowych.

## 7. Uwagi i zalecenia

- Prace wykonać zgodnie z PN /E, PN-IEC, SEP i PBUE oraz stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Połączenia przewodów pomiędzy rozdzielnicą a odbiorami, należy wykonać w sposób trwały, zapewniający bezpieczne użytkowanie instalacji elektrycznej.
- Wykonać wymagane pomiary odbiorcze.
- Pracownicy wykonujący czynności montażowe i obsługowe winni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie
- uprawnienia w zakresie prac przy tego rodzaju urządzeniach.
- Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Prace wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami polskiego prawa, warunkami technicznymi, PN /E, PN-IEC, BHP oraz sztuką budowlaną.
- Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone

rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora,

- Jeżeli zastosowanie rozwiązania wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać niniejszą dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak, jak by były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej, zarówno w jej papierowej jak i elektronicznej wersji. Podstawą do sporządzenia kosztorysu ofertowego przez Wykonawcę winno być wykonanie własnych obmiarów poprzedzone wizją terenową.

Opracował:

**mgr inż. Mariusz Giera**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0241/POOE/15  
nr wpisu do CROPUB 3805/15/U/C