

NAZWA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	ROZBUDOWA HALI SPORTOWEJ PRZY BUDYNKU I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO im. T. KOŚCIUSZKI W BIELSKU PODLASKIM PRZY ul. 11 LISTOPADA 6 O MAGAZYN NA SPRZĘT SPORTOWY WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ	
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT TECHNICZNY Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	Projekt techniczny i projekt wykonawczy wewnętrznych instalacji elektrycznych	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	17-100 BIELSK PODLASKI, UL. 11 LISTOPADA 6	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KATEGORIA XV wsp. wielkości obiektu – 2.5	
• NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ • NAZWA I NUMER OBRĘBU EWID. • NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	Jednostka ewidencyjna - 200301-1 m. Bielsk Podlaski Obręb – 0003 m. Bielsk Podlaski, nr ewid. działek – 1730, 1732/3, 1733, 1734	
NAZWA INWESTORA ADRES INWESTORA	STAROSTWO POWIATOWE W BIELSKU PODLASKIM 17-100 BIELSK PODLASKI, UL. MICKIEWICZA 46	
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ	„ARCHITEKT-PROJEKT” SP. Z O.O. 15-213 BIAŁYSTOK, ul. MICKIEWICZA 59, tel. kontaktowy: 602 430 270	

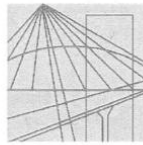
PROJEKTANT:	NR UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH:	PODPIS:
mgr inż. Maciej Jurowczyk	PDL/0096/PWBE/19	
SPRAWDZAJĄCY:		
mgr inż. Paweł Iwanicki	PDL/0086/PWOE/13	

DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA:	BIAŁYSTOK, DN. 06.03.2026 r.
-------------------------------	------------------------------

I. SPIS TREŚCI	
I. SPIS TREŚCI	0
II. ZAŁĄCZNIKI	2
III. ZAŁOŻENIA.....	7
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	7
2. WARUNKI OGÓLNE	8
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
4. ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
5. ZASTOSOWANE MATERIAŁY	9
IV. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	9
6. DANE ENERGETYCZNE	9
7. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO	9
8. INSTALACJA GNIAZDOWA I SIŁOWA.....	10
9. INSTALACJA ODGROMOWA	11
10. OCHRONA OD PORAŻEŃ, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE	11
11. PRÓBY I POMIARY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....	12
12. UWAGI KOŃCOWE	12
V. CZĘŚĆ GRAFICZNA	16

II. ZAŁĄCZNIKI

- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta inst. elektrycznych



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 11 czerwca 2019 r.

POIIB.KK.7131-7132/020/19

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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane w wyniku pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan MACIEJ JUROWCZYK
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 14 października 1987 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0096/PWBE/19

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2096, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Tomasz Surowiec

K. Falkowski
M. Gwiazdowski
W. Sadowski
T. Surowiec



Otrzymują:

1. Pan Maciej Jurowczyk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

Uprawnienia budowlane nadane

Panu MACIEJOWI JUROWCZYKOWI
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
urodzonemu dnia 14 października 1987 r. w Białymstoku
numer ewidencyjny PDL/0096/PWBE/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i 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,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 6) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 7) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy w związku z art. 15a ust. 1 i 22 z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Tomasz Surowiec

K. Falkowski
.....
M. Gwiazdowski
.....
W. Sadowski
.....
T. Surowiec
.....



- zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta inst. elektrycznych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDL-724-GLS-BLJ *

Pan Maciej Jurowczyk o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0077/19
adres zamieszkania ul. J. K. Puchalskiego 124 m. 2, 15-197 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-30 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



**- stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego inst.
elektrycznych**



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131-7132/007/12

Białystok, dnia 28 maja 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 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, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz został złożony egzamin na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan PAWEŁ IWANICKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 14 maja 1982 r. w Białymstoku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0086/PWOE/13

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają 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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

[Handwritten signatures of the seven members of the Commission, corresponding to the list on the left.]



Otrzymują:

1. Pan Paweł Iwanicki
ul. Dębowa 4
16-020 Czarna Białostocka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

- zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego inst. elektrycznych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-BM7-PN3-2HL *

Pan Paweł Iwanicki o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0125/13

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-09 15:34:00 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



III. ZAŁOŻENIA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych związanych z rozbudową hali sportowej przy budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. T. Kościuszki w Bielsku Podlaskim przy ul. 11 listopada 6 o magazyn na sprzęt sportowy wraz z towarzyszącą infrastrukturą towarzyszącą.

2. WARUNKI OGÓLNE

- A. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej opisanej w niniejszej specyfikacji.
- B. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- C. Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów urządzeń i instalacji. Wszystkie nazwy produktów użyte w projekcie instalacji elektrycznych mają na celu wskazanie i zachowanie oczekiwanego standardu materiałów oraz konkretnych rozwiązań. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne dotyczące zastosowanych materiałów charakteryzujących się wartościami parametrów nie gorszych niż materiały zastosowane w projekcie.
- D. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte opisem winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszego opisu, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić wątpliwe kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
- E. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- F. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.
- G. Automatykę sterującą wentylacji wykonać w oparciu o projekt techniczno – technologiczny.
- H. Zastosować aparaturę modułową o zdolności zwarciorowej min. 10kA.
- I. W projekcie uwzględniono zasilanie urządzeń branży sanitarnej. Nie ujęto połączeń wewnętrznych w w/w urządzeniach.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania do projektu jest:

- Projekt architektoniczno – budowlany
- Uzgodnienia międzybranżowe

- Katalogi oraz dane techniczne systemów i urządzeń
- Obowiązujących przepisów i norm PNE, ICE

4. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie zawiera projekt instalacji elektrycznych związanych z rozbudową hali sportowej przy budynku I Liceum Ogólnokształcącego im. T. Kościuszki w Bielsku Podlaskim przy ul. 11 listopada 6 o magazyn na sprzęt sportowy wraz z towarzyszącą infrastrukturą towarzyszącą.

Opracowanie zawiera:

- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja gniazdowa i siłowa
- instalacja odgromowa
- ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze

5. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano dla określenia wymaganego standardu instalacji i należy je traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń równoważnych pod kątem rozwiązań technicznych i jakości oraz posiadających wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane w dokumentacji urządzenia mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. Wykonawca w żadnym wypadku nie może odstąpić od przestrzegania Prawa Budowlanego, odpowiednich norm czy postanowień umowy z Inwestorem.

IV. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

6. DANE ENERGETYCZNE

- układ sieciowy 0,4kV część Zakładu Energetycznego – TN-C;
- układ sieciowy 0,4kV część Inwestora – TN-C-S i TN-S;
- napięcie zasilania po stronie Zakładu Energetycznego – 0,4kV;
- napięcie zasilania po stronie Inwestora – 0,4kV;
- napięcie zasilania urządzeń 400/230V, 50Hz;
- współczynnik mocy $\cos\phi$ - 0,92;
- ochrona przed dotykiem pośrednim w sieci Inwestora – samoczynne szybkie wyłączenie;

Nie przewiduje się zwiększenia mocy przyłączeniowej budynku szkoły w związku z rozbudową.

7. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Do zasilenia projektowanych opraw oświetleniowych należy wykorzystać istniejący obwód oświetleniowy RP/o2 rozdzielnicy portierni. Oprawy zasilić przewodami N2XH 3x1,5mm² B2ca zgodnie ze schematem zasilania. Na odcinku, gdzie znajdują się korytka kablowe przewody układać w korytkach, na odcinkach, gdzie korytka kablowe nie występują przewody układać natynkowo w rurkach instalacyjnych sztywnych bezhalogenowych. Zejścia do łączników oświetlenia wykonać podtynkowo. W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić pożarowo z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Strefy pożarowe wyznaczyć na podstawie projektu architektonicznego.

Oprawy oświetlenia podstawowego ze źródłami LED. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności stosować oprawy oraz osprzęt w stopniu szczelności min. IP44. Lokalizacja konkretnych typów opraw przedstawiona jest na rysunkach części oświetleniowej. Dopuszcza się zastosowanie innych opraw, innych producentów, ale o parametrach nie gorszych niż dobrane w projekcie, po uzyskaniu zgody inwestora i projektanta.

Wszystkie zaprojektowane oprawy oświetleniowe winne spełniać poziomy natężenia oświetlenia zawarte w wymaganiach polskiej normy PN-EN 12464. Światło i oświetlenie. Miejsca pracy we wnętrzach.

Łączniki montować na wysokości 1,4m od podłogi. Wszystkie łączniki i przełączniki projektowane są na prąd znamionowy 10A i instalowane jako podtynkowe.

Oprawa – specyfikacja:
Oprawa do montażu nastropowego lub na zawiesiach. Korpus - PC. Układ optyczny - PC OPAL. Przesłona PC OPAL. Typ źródła - LED. Moc źródła - 45W. Strumień świetlny źródła - 4800lm. Zasilanie źródła - 700 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80. Temperatura barwowa - 4000K. . Trwałość 30 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 45W. Skuteczność źródła - 106,67lm/W. Moc oprawy - 48W. Sprawność opawy - 74,81%. Skuteczność świetlna oprawy - 74,81lm/W. IP65. IK10. Certyfikaty i dopuszczenia - CE.

8. INSTALACJA GNIAZDOWA I SIŁOWA

Instalacja obejmuje zasilanie gniazd 1-fazowych oraz wypustów elektrycznych do zasilania urządzeń technologicznych. Obwody gniazd 1-fazowych należy wykonać przewodami typu N2XH 3x2,5mm² B2Ca. Zasilić z istniejącej rozdzielnicy portierni RP, którą należy doposażyć w rozłącznik nadprądowy 1P B16A. Wszystkie gniazda wtyczkowe instalowane w obiekcie winny być wyposażone w zestaw ochronny PE. Na odcinku, gdzie znajdują się korytka kablowe przewody układać w korytkach, na odcinkach, gdzie korytka kablowe nie występują przewody układać natynkowo w rurkach instalacyjnych sztywnych bezhalogenowych. Zejścia do gniazd wykonać podtynkowo. Ostateczną lokalizację gniazd należy ustalić z Inwestorem. W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić pożarowo z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających

o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Strefy pożarowe wyznaczyć na podstawie projektu architektonicznego.

Na dachu projektowanego magazynu projektuje się zasilenie ogrzewanego samoregulującego wypustu dachowego. Zasilanie wykonać z istniejącego obwodu RP/G6, z którego zasilane są pozostałe wypusty dachowe. Projektowany wypust zasilic od najbliższego istniejącego wypustu przewodem YKYżo 3x2,5mm², zlokalizowanego nad wentylatornią.

9. INSTALACJA ODGROMOWA

Na dachu projektowanego magazynu projektuje się instalację odgromową w III klasie ochrony odgromowej. Według normy dla klasy III ochrony odgromowej oko siatki nie powinno przekraczać 15 m, a średnia odległość między następnymi przewodami odprowadzającymi 15 m. Zwody pionowe i poziome sztuczne oraz przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn fi 8. Zwody instalacji odgromowej połączyć z przewodami odprowadzającymi układanymi pod warstwą docieplenia w ścianie w rurach osłonowych niepalnych. Projektowaną instalację odgromową połączyć z istniejącą.

W związku z kolizją istniejącego przewodu odprowadzającego wraz ze złączem kontrolnym z projektowanym magazynem, należy przenieść kolidującą instalację odgromową na zewnętrzną ścianę projektowanego pomieszczenia. Bednarkę uziemienia fundamentowego należy przedłużyć i połączyć z nowoprojektowanym złączem kontrolnym. Bednarkę układać minimum 1m pod gruntem.

Rezystancja uziemienia instalacji odgromowej nie może przekroczyć 10 omów.

Przewody uziemiające należy chronić przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym na wysokości do 30 cm nad ziemią i do głębokości 20 cm w ziemi.

Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną. Instalację odgromową wykonać zgodnie z obowiązującą normą.

Grubość ocynku wszystkich elementów instalacji odgromowej według aktualnej normy PN-EN 50164-2:

350g/m² dla drutu;

500g/m² dla taśmy.

Ochronę urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami łączeniowymi projektuje się jako dwustopniową w oparciu o ograniczniki przepięć klasy B+C zainstalowane w rozdzielnicy RG bez dodatkowych indukcyjności sprzęgających do pracy w układzie TN-S ograniczające przepięcia do wartości poniżej 1.5 kV.

10. OCHRONA OD PORAŻEŃ, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Podstawowym systemem ochrony przeciwporażeniowej jest izolacja przewodów i kabli. Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Wszystkie projektowane tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki

świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

Połączeniami wyrównawczymi należy objąć instalacje sanitarne przechodzące przez pomieszczenie magazynu oraz elementy przewodzące konstrukcji. Trasy koryt kablowych muszą być połączone w sposób przewodzący poprzez mostki z przewodu PE w sposób zapewniający wyrównanie ich potencjału. Dodatkowo projektuje się wyłączniki różnicowoprądowe stanowiące ochronę przeciwporażeniową uzupełniającą.

Dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz rezystancji izolacji kabli i przewodów.

11. PRÓBY I POMIARY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 po dokonaniu oględzin należy przeprowadzić następujące próby instalacji:

- ciągłości przewodów ochronnych;
- rezystancji izolacji instalacji elektrycznej; którego należy dokonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania, przy czym wszystkie łączniki należy załączyć, odbiorniki natomiast odłączyć (wykręcone źródła światła, wyjęte wtyczki odbiorników przenośnych, odpięte przewody odbiorników stałych),
- sprawdzenia stanu ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania. W układzie sieci TN-S skuteczność środków ochrony należy sprawdzić przeprowadzając:
 - pomiar impedancji pętli zwarciorowej lub pomiar rezystancji przewodów ochronnych,
 - pomiar rezystancji uziomu,
 - sprawdzenie charakterystyk urządzenia ochronnego,
 - próby urządzeń różnicowoprądowych;
- sprawdzenia biegunowości;
- wytrzymałości elektrycznej;
- działania skutków działania ciepła;
- spadku napięcia oraz równomierności obciążenia faz;
- parametrów i poziomów oświetlenia.

Podczas weryfikowania natężenia oświetlenia zaleca się sprawdzenie, czy:

- Użyte mierniki światła są skalibrowane,
- lampy i oprawy oświetleniowe mają odpowiednie dane fotometryczne,

12. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt został opracowany przy wykorzystaniu urządzeń, konkretnych firm wskazanych w dokumentacji. Wskazanie producentów miało na celu zapewnienie wysokiego standardu wykonania projektowanych instalacji a nie promocje producentów.

Dlatego projektant nie wyklucza zastosowania innych urządzeń innych konkurencyjnych firm jednakże o parametrach i certyfikatach nie gorszych od zastosowanych w projekcie. W celu rzetelnego porównania proponowanego systemu firma wykonawcza jest zobowiązana do przedłożenia wszystkich kart materiałowych proponowanych rozwiązań do zaakceptowania projektantowi i inwestorowi co pozwoli rzetelnie ocenić spełnienie przez system wszystkich parametrów funkcjonalnych i technicznych proponowanego rozwiązania.

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych część D roboty instalacyjne (elektryczne).
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności,
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- Szczegółowy zakres oraz sposób automatyki dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez Producenta.
- Szczegółowa lokalizację wypustów zasilających instalacje sanitarne i wentylacyjne, oraz urządzenia słaboprądowe dokonać na podstawie projektów branżowych oraz DTR dostarczonych urządzeń.
- Połączenia wewnętrzne pomiędzy urządzeniami branży sanitarnej nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji.
- Połączenia wewnętrzne pomiędzy urządzeniami technologii nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego,
- Do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- Po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem i przekazać Inwestorowi,
- Po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi,
- W rozdzielnicach elektrycznych należy bezwzględnie umiejscowić schematy danej rozdzielni oraz dokumentację powykonawczą kompletną w rozdzielni głównej RG,
- Należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację robót elektrycznych z robotami budowlanymi i robotami innych branż.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełnienia przezeń wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany oraz po otrzymaniu zgody Projektanta i Inwestora.
- projekt architektoniczny jest projektem nadrzędnym. Wszystkie rozbieżności z projektami branżowymi skonsultować z projektem generalnym.
- wszystkie zmiany konsultować z G.P.
- przejścia instalacyjne przez przegrody w ramach różnych stref pożarowych wykonać zgodnie z pn oraz wytycznymi p.poż zamieszczonymi w projekcie.
- występujące w tekście nazwy i znaki towarowe użyto jedynie w celu określenia zakładanych tzw. Standardów technicznych i materiałowych i/lub wyglądu estetycznego materiałów wykończeniowych.
- wszystkie zaproponowane przez wykonawcę: materiały, urządzenia, elementy i technologie, powinny spełniać wszystkie założone w projekcie parametry techniczne,

estetyczne i formalno-prawne, a także przed skierowaniem do realizacji powinny uzyskać akceptację G.P., inspektora nadzoru i inwestora

- w przypadku zaistnienia konieczności zmian projektu, dotyczących proponowanych przez wykonawcę i odpowiednio uzgodnionych rozwiązań zamiennych, koszty opracowania pełnej koniecznej dokumentacji zamiennej ponosi wykonawca.

- Dokumentacja techniczna, tj. projekt, specyfikacja, kosztorys, przedmiar stanowią integralną całość i uzupełniają się wzajemnie. Jeżeli, w którymś z dokumentów brakuje opisu jakiegoś z systemów, a system ten został ujęty w innym dokumencie należy przyjąć, iż został on ujęty także w dokumencie, w którym brakuje opisu.

- wykonawca bierze na siebie pełną odpowiedzialność za działanie systemu (przedstawionego czy alternatywnego)

- jeżeli w opinii wykonawcy jakikolwiek system lub część systemu pokazanego na rys. Architektonicznym lub opisanych w specyfikacji, nie spełnia stawianych im wymagań funkcjonalnych, wykonawca powinien natychmiast poinformować pisemnie G.P. i oczekiwać na instrukcje od architekta przed wykonaniem pracy

- w miejscach kolizji zaproponowanych opraw oświetleniowych z innymi branżami wykonawca zobowiązany jest przewidzieć konstrukcje/mocowania, lub zaproponować alternatywne rozwiązanie. Oprawy należy rozmieścić tak, aby zostały spełnione wymagania co do natężenia oświetlenia.

- Dokładną lokalizację gniazd ustali wykonawca po konsultacji z przedstawicielem Inwestora i Użytkownika przed wykonaniem robót instalacyjnych.

- Przed zasileniem urządzeń technologicznych należy sprawdzić z DTR poprawność zastosowanych przewodów oraz zabezpieczeń. W razie potrzeby instalację wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-rozruchową.

- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników Właściciela sieci,

V. OŚWIADCZENIE

Data: 06.03.2026

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami), zgodnie z artykułem 41 ust. 4a pkt. 2 tej ustawy **oświadczam, że projekt techniczny dotyczący inwestycji:**

ROZBUDOWA HALI SPORTOWEJ PRZY BUDYNKU I LICEUM
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO im. T. KOŚCIUSZKI W BIELSKU PODLASKIM PRZY ul. 11
LISTOPADA 6 O MAGAZYN NA SPRZĘT SPORTOWY WRAZ Z TOWARZYSZĄCĄ
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. Maciej Jurowczyk
upr. nr PDL/0096/PWBE/19

mgr inż. Paweł Iwanicki
upr. nr PDL/0086/PWOE/13

VI. CZĘŚĆ GRAFICZNA

E-01 – Rzut parteru - Inst. elektryczne

E-02 – Rzut dachu - Inst. elektryczne

E-03 – Schemat zasilania