



ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH

HYLIŃSKI

Nazwa elementu projektu budowlanego	PROJEKT TECHNICZNY
-------------------------------------	---------------------------

Nazwa zadania	REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3		
Inwestor	PUBLICZNA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 3 im. Władysława Sikorskiego ul. Nowa 3 ; 47-330 ZDZIESZOWICE		
Lokalizacja inwestycji	ul. Nowa 3 ; 47-330 ZDZIESZOWICE		
Kategoria obiektu	IX, XV		
Branża	ELEKTRYCZNA		
ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant:	mgr inż. Wojciech Hyliński	OPL/1328/PBE/17	
Sprawdzający:	mgr inż. Ryszard Froń	OPL/0795/POOE/12	

Nr dokumentu: 06/2026R00
Zdzieszowice, Czerwiec 2026r

	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

ZAŁĄCZNIK NR 1 DO STRONY TYTUŁOWEJ
PODPISY PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Branża	Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność, nr upr. bud., nr ewidencyjny w OIIB	Podpis
elektryczna	Projektował:	mgr inż. Wojciech Hylński	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr OPL-1238/PBE/17	
	Sprawdził:	mgr inż. Ryszard Froń	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr OPL/0795/POOE/12	

Zdzieszowice, 06.2026 r.

	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

ZAŁĄCZNIK NR 2 DO STRONY TYTUŁOWEJ

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt 2 tej ustawy oświadczamy, że Projekt techniczny sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność, nr upr. bud., nr ewidencyjny w OIIB	Podpis
elektryczna	Projektował:	mgr inż. Wojciech Hylński	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr. OPL-1238/PBE/17	
	Sprawdził:	mgr inż. Ryszard Froń	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr. OPL/0795/POOE/12	

Zdzieszowice, 06.2026 r.

	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

SPIS TREŚCI

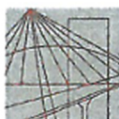
PROJEKT WYKONAWCZY	1
ZAŁĄCZNIK NR 1 DO STRONY TYTUŁOWEJ.....	2
Podpisy projektantów i sprawdzających.....	2
ZAŁĄCZNIK NR 2 DO STRONY TYTUŁOWEJ.....	3
Oświadczenia projektantów i sprawdzających	3
SPIS TREŚCI.....	4
UPRAWNIENIA	5
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	9
I. CZĘŚĆ OPISOWA	11
CZĘŚĆ 1: PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.....	11
1. Wstęp.....	11
2. Podstawa opracowania.....	11
3. Zakres opracowania.....	11
4. Charakterystyka energetyczna obiektu.....	12
5. Zasilanie obiektu	12
5.1 Przyłącze energetyczne	12
5.2 Wewnętrzne linie zasilające WLZ	12
6. Instalacje wewnętrzne	12
6.1 Tablice rozdzielcze obiektu.....	12
6.2 Instalacja oświetlenia	13
6.2.1 Oświetlenie podstawowe.....	13
6.2.2 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	13
6.3 Instalacja gniazd 230V	14
7 Prowadzenie przewodów	14
8 Ochrona przeciwprzepięciowa	14
9 Ochrona przeciwporażeniowa.....	14
10 Próby i badania powykonawcze.....	14
CZĘŚĆ 2: ZESTAWIENIA	15
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16

<i>L.p.</i>	<i>Tytuł rysunku</i>	<i>Nr rysunku</i>	<i>Nr strony</i>
1.	Instalacja elektryczna – rzut poziomy	PW E 01	17
2.	Tablica rozdzielcza – schemat ideowy	PW E 02	18

<i>L.p.</i>	<i>Tytuł załącznika</i>	<i>Nr załącznika</i>	<i>Nr strony</i>
1.	Obliczenia techniczne	1	19
2.	Karty katalogowe opraw oświetleniowych	2	28

	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

UPRAWNIENIA



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 12 czerwca 2017 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Syg. akt: OPL.OKK.0054-1526/17

DECYZJA

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

Pan mgr inż. elektroenergetyk Wojciech Hyliński

urodzony dnia 25 listopada 1978 roku w Krapkowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny OPL/1328/PBE/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

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



Nr dokumentu:

06/2026R00

Część projektu:

Projekt techniczny

Nazwa zamierzenia budowlanego:

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. elektroenergetyk Wojciech Hylński jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich 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. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.



Otrzymują:

1. Pan Wojciech Hylński
47-330 Zyrardowa
ul. Oswalda Kopra 4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek
4. mgr inż. Leon Musiol



Nr dokumentu:

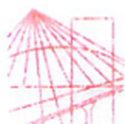
06/2026R00

Część projektu:

Projekt techniczny

Nazwa zamierzenia budowlanego:

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 30 maja 2012 rok.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Syg. okr. OPL.OHK.0054-0667/12

DECYZJA

Na podstawie art. 34 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 18 grudnia 2000 r. o zawodowych architekciech, inżynierach budownictwa oraz urbanistach (Dz.U. z 2001 r. Nr 6, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (taka jednolity Dz.U. z 2008 r. Nr 156, poz. 1116) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 14 ust. 1 rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 26 kwietnia 2008 r. w sprawie esrowdla-
nych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2008 r. Nr 45, poz. 676), w związku z art. 104 § 1 i 2 kodeksu postępowania sdnin-
dowego (Dz.U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OKIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan mgr inż. elektryk Ryszard Frón

urodzony w dniu 18 lutego 1955 roku w Strzelcach Opolskich

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0795/POOE/12

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Ryszard Frón posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Nr dokumentu:

06/2026R00

Część projektu:

Projekt techniczny

Nazwa zamierzenia budowlanego:

REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 16 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Ryszard Proń jest uprawniony w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowa, trolejbusowa i tramwajowa sieć trakcyjna wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 wskazanej ustawy,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami, bez ograniczeń.



Skład Orzekający OKK

1. inż. inż. Adam Rola
2. mgr inż. Eddius Dąbrowski
3. mgr inż. Leon Mielot

Otrzymują:

1. Pan Ryszard Proń
ul. Żeromskiego 3
47-160 Leszno
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. s/s

	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-JZ3-IPT-9LU *

Pan WOJCIECH HYLIŃSKI o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0058/12

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Opolskiej 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 2026-01-08 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej 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.



	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
OPL-AEW-HTZ-XBY *

Pan RYSZARD FRONĆ o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0335/03
adres zamieszkania [REDACTED]
jest członkiem Opolskiej 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 2025-12-01 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej 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.



	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

CZĘŚĆ 1: PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny instalacji elektrycznych w ramach remontu Sali gimnastycznej w PSP nr 3 w Zdieszowicach.

2. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie oparte jest na wyszczególnionych dokumentach:

- Zlecenie Inwestora
- Ustalenia i wytyczne Inwestora
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725 z późn. zm.).
- Obowiązujące przepisy, normy branżowe oraz zasady wiedzy technicznej.

3. Zakres opracowania

Projekt techniczny swoim zakresem obejmuje:

- tablice rozdzielcze,
- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację gniazd 230 V,
- zasilanie tablicy wyników

	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

4. Charakterystyka energetyczna obiektu

Parametry projektowe:

- Napięcie znamionowe: 230/400V,
- Pożądany współczynnik mocy: $\text{tg} < 0,4$,
- Układ sieci zasilającej: TN-C,
- Układ sieci wewnętrznej: TN-S,
- Ochrona od porażeń: samoczynne wyłączenia zasilania

5. Zasilanie obiektu

5.1 Przyłącze energetyczne

Obiekt posiada istniejące zasilanie w energię elektryczną. Część modernizowanej instalacji elektrycznej Sali gimnastycznej zasilona zostanie z istniejącej rozdzielnicy, która przeznaczona jest do wymiany w ramach niniejszego opracowania.

5.2 Wewnętrzne linie zasilające WLZ.

W ramach zadania nie przewiduje się wymiany istniejącej linii zasilającej istniejącą tablicę rozdzielczą Sali gimnastycznej.

6. Instalacja wewnętrzne

6.1 Tablice rozdzielcze obiektu.

Na parterze budynku szkolnego, w ciągu komunikacyjnym przy Sali gimnastycznej zabudowana jest obecnie tablica elektryczna, z której zasilane są istniejące obwody oświetleniowe i siłowe przynależne do Sali gimnastycznej.

Ze względu na zły stan techniczny, istniejącą tablicę rozdzielczą należy wymienić na nową. Jako obudowę rozdzielnicy zastosować prefabrykowaną szafkę podtynkową prod. EATON (lub równoważną) o wymiarach dostosowanych do ilości zabudowanych modułów, stopniu ochrony min IP 30, IK09 oraz posiadającą II klasę ochronności.

Rozdzielnicę należy wyposażać w aparaty i osprzęt elektroinstalacyjny niskiego napięcia zgodnie ze schematem ideowym zasilania (Tablica rozdzielcza – schemat ideowy / PW E 02). Obwody jednofazowe wyprowadzone z rozdzielnic należy rozdzielić równomiernie na wszystkie fazy. Na drzwiczkach rozdzielni nanieść numerację rozdzielni oraz umieścić wymagane tabliczki informacyjne i ostrzegawcze.

	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

6.2 Instalacja oświetlenia.

Oświetlenie podstawowe poszczególnych pomieszczeń, w zależności od ich przeznaczenia i funkcji zaprojektowano przyjmując odpowiednie kryteria zgodne z PN-EN 12464-1.

6.2.1 Oświetlenie podstawowe

Obwody oświetlenia należy wyprowadzić bezpośrednio z nowoprojektowanej tablicy rozdzielczej „TR Sala gimnastyczna”.

Na rysunkach pokazano rozmieszczenie poszczególnych punktów świetlnych, lokalizację, typ opraw oświetleniowych i łączników.

Instalację wykonać przewodami bezhalogenowymi typu N2XH-J 5x i 3x 2,5mm².

Przewody w zależności od potrzeb prowadzić podtynkowo lub natynkowo w odpowiednich rurkach ochronnych oraz korytkach instalacyjnych.

Sterowanie oświetleniem zrealizowane będzie za pomocą przycisków zabudowanych w nowej rozdzielnicy.

6.2.2 Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i przepisów wykonawczych w zakresie oświetlenia awaryjnego w tym PN-EN 1838. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż drogi ewakuacyjnej o szerokości do 2m nie powinno być mniejsze niż 1 lx. Minimalne natężenie oświetlenia przy urządzeniach służących ochronie przeciwpożarowej powinno wynosić 5 lx. W zakresie oświetlenia awaryjnego budynku zostało zaprojektowane oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych oraz oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe (podświetlane znaki kierunkowe). Przewiduje się wykonanie w budynku instalacji oświetlenia awaryjnego zasilanej z indywidualnych inwerterów montowanych w poszczególnych oprawach oświetleniowych. Czas podtrzymania oświetlenia przy zasilaniu z inwerterów wynosi 1h. Należy zastosować oprawy z funkcją autotestu. Załączanie oświetlenia awaryjnego odbywać się będzie automatycznie po zaniku napięcia. Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego posiadać będą świadectwo dopuszczenia CNBOP. Instalację prowadzić przewodem typu HDGs 3x2,5mm². Przewody w zależności od potrzeb prowadzić podtynkowo lub natynkowo w odpowiednich rurkach ochronnych oraz korytkach instalacyjnych.

6.3 Instalacja gniazd 230V.

Projektowane obwody gniazd 230V należy wyprowadzić bezpośrednio z nowoprojektowanej tablicy rozdzielczej „TR Sala gimnastyczna”.

Instalację gniazd wykonać przewodami klasy B2Ca. Ilość projektowanych obwodów pokazano na schemacie ideowym oraz na planie instalacji elektrycznych Sali gimnastycznej

7 Prowadzenie przewodów

Wszystkie przewody prowadzone podtynkowo należy układać w liniach prostych, równoległych i prostopadłych do krawędzi ścian i sufitów. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach przewodów elektrycznych z innymi instalacjami należy zachować odpowiednie odstępy, a jeśli to niemożliwe należy stosować rurki ochronne. Przejścia przewodów przez ściany wykonać w rurkach ochronnych. Przewody prowadzone w kanałach PCV i metalowych korytach kablowych mocować za pomocą opasek samozaciskowych. Przejścia przewodów pomiędzy poszczególnymi strefami oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w sposób zapewniający uzyskanie wymaganej, dla danego oddzielenia, klasy odporności ogniowej.

8 Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu zapewnienia ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi w tablicach rozdzielczych należy zabudować odpowiednie ochronniki przeciwprzepięciowe zapewniające w chronionych obwodach poziom ochrony $\leq 1,25$ kV.

9 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym oprócz odstępów wymaganych przepisami budowy i izolacji części czynnych zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41 zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie napięcia, zapewniające w obwodach odbiorczych wyłączenie zasilania w czasie nie przekraczającym 0,2 s.

10 Próby i badania powykonawcze

Wykonaną instalację elektryczną, zabudowane urządzenia elektryczne po montażu, a przed podaniem napięcia zasilającego należy poddać oględzinom, próbom oraz badaniom w celu sprawdzenia poprawności wykonania, zgodności z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją. Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary ciągłości przewodów oraz oporności izolacji. Po podaniu napięcia wykonać pomiary natężenia oświetlenia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz badanie wyłączników różnicowo – prądowych.

Zakres wymaganych prób i badań wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie”.

Z przeprowadzonych oględzin, prób, badań i pomiarów należy sporządzić protokoły. Ze względu na szczególne zagrożenie występujące podczas wykonywania prac pomiarowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz.U. z 1999 r., Nr 80, poz. 912. Wszystkie prace pomiarowe należy wykonywać w zespołach dwuosobowych.

	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

CZĘŚĆ 2: ZESTAWIENIA

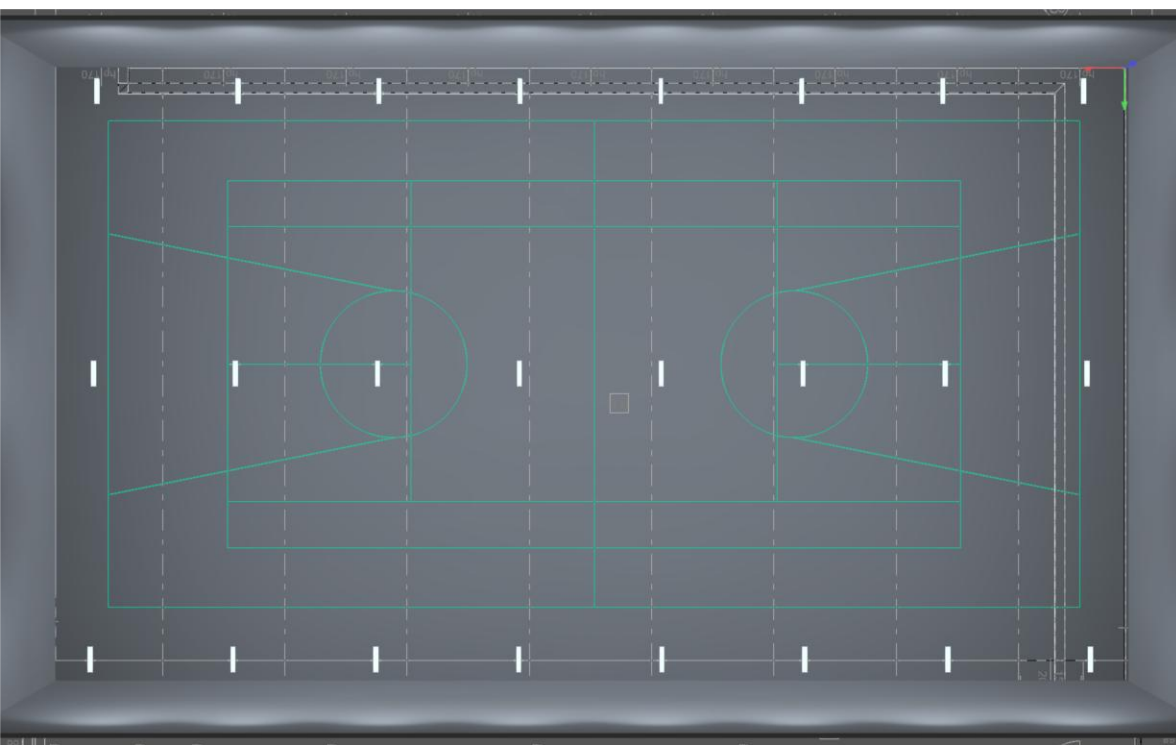
W tabeli 1 przedstawiono zestawienie podstawowych materiałów

Tabela 1. Zestawienie montażowe

	Typ	Ilość
Tablica rozdzielcza „TR Sala gimnastyczna”.	Obudowa Eaton lub równoważne	1 kpl
Oprawy oświetlenia podstawowego	Oprawa LED 63.8 W , 11069 lm	24 kpl
Oprawy oświetlenia awaryjnego	Oprawa LED 1H z autotestem	6 kpl
Gniazda wtykowe 230 V	Gniazdo 16A, 230V , p/t	4 kpl
Przewody zas. oświetlenie podstawowe	N2XH-J 3x 2,5mm ²	1 kpl
Przewody zas. oświetlenie podstawowe	N2XH-J 5x 2,5mm ²	1 kpl
Przewody zas. oświetlenie awaryjne	HDGs 3x 2,5mm ²	1 kpl
Przewody zas. gniazda wtykowe	N2XH-J 3x 2,5mm ²	1 kpl
Korytka i rurki instalacyjne	Wg. potrzeb	1 kpl
Materiały pom. puszki, opaski, itp.	Wg. potrzeb	1 kpl

 ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH HYLIŃSKI	Nr dokumentu: 06/2026R00	Część projektu: Projekt techniczny
	Nazwa zamierzenia budowlanego: REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3	

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ W PSP NR 3

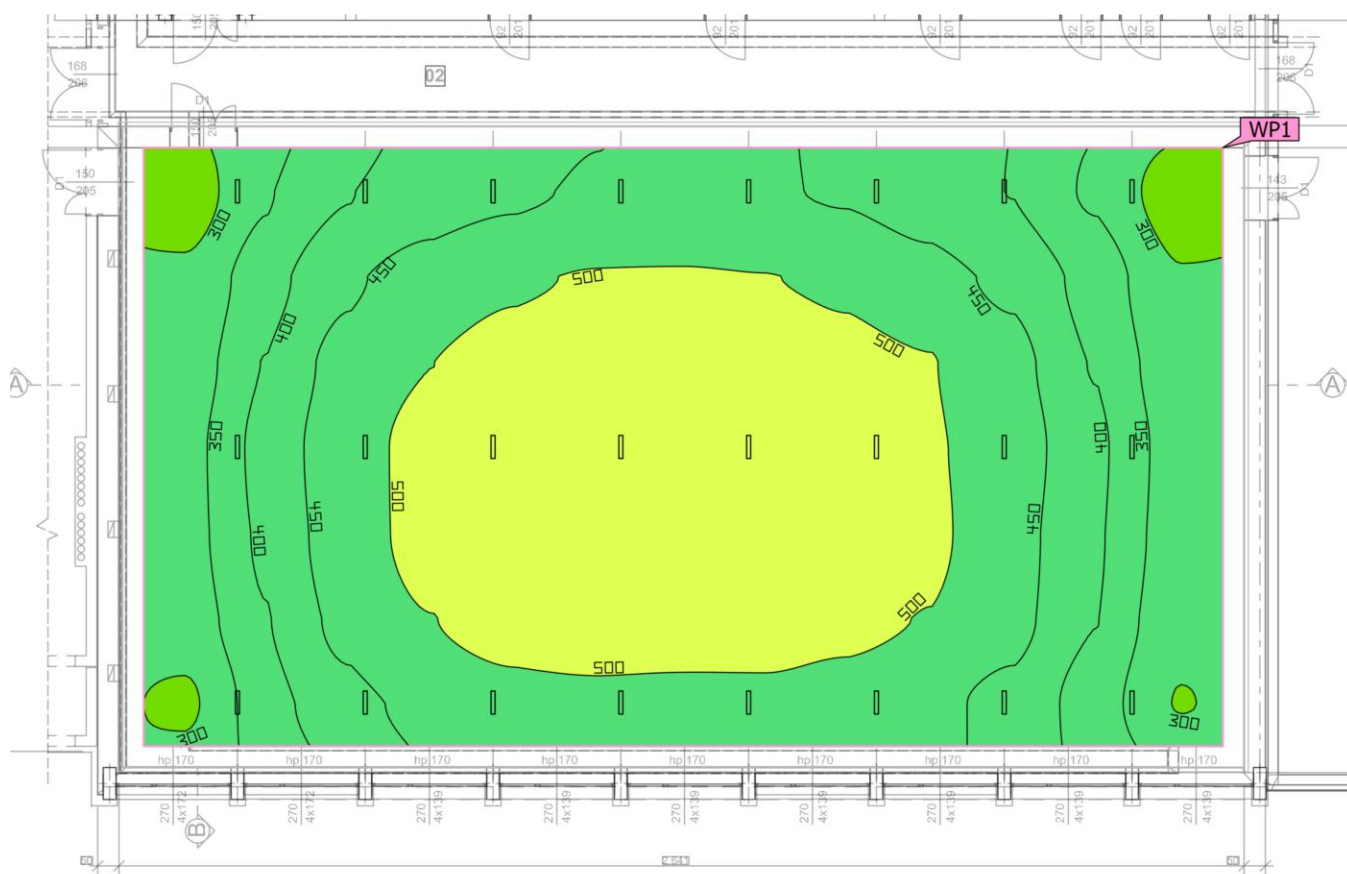
Lista opraw

Φ_{razem} 265656 lm	P_{razem} 1531.2 W	Skuteczność świetlna 173.5 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
24	LUXMENA	C85	HBM-P2A-060B-840B-C00-9090	63.8 W	11069 lm	173.5 lm/W

(Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



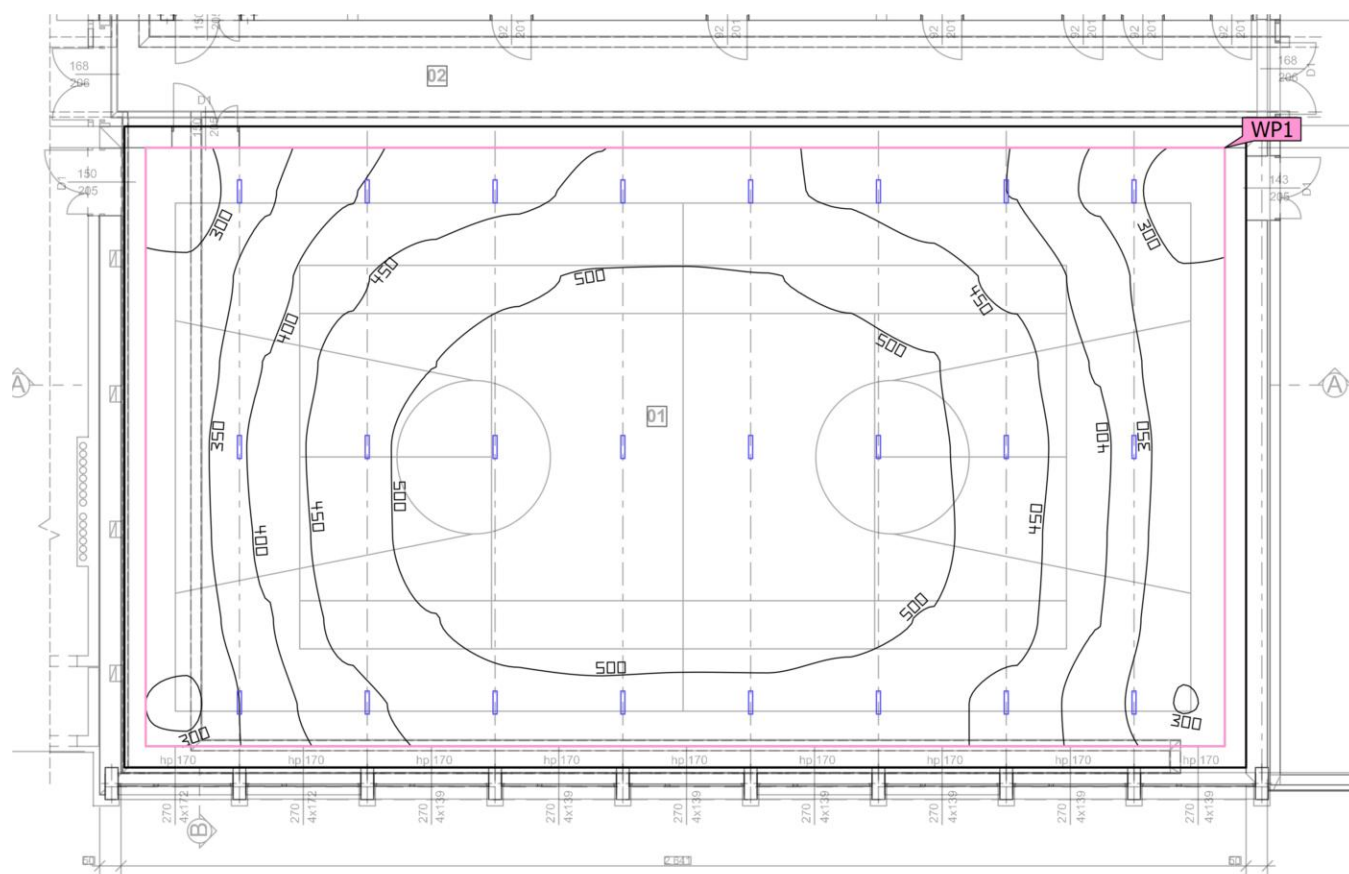
(Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

Poziomy użytkowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (01 Sala gimnastyczna) Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m, Margines: 0.500 m	447 lx	274 lx	548 lx	0.61	0.50	WP1

Podsumowanie



Margines Płaszczyzna pracy 0.500 m

01 Sala gimnastyczna (Scena świetlna 1)

Podsumowanie

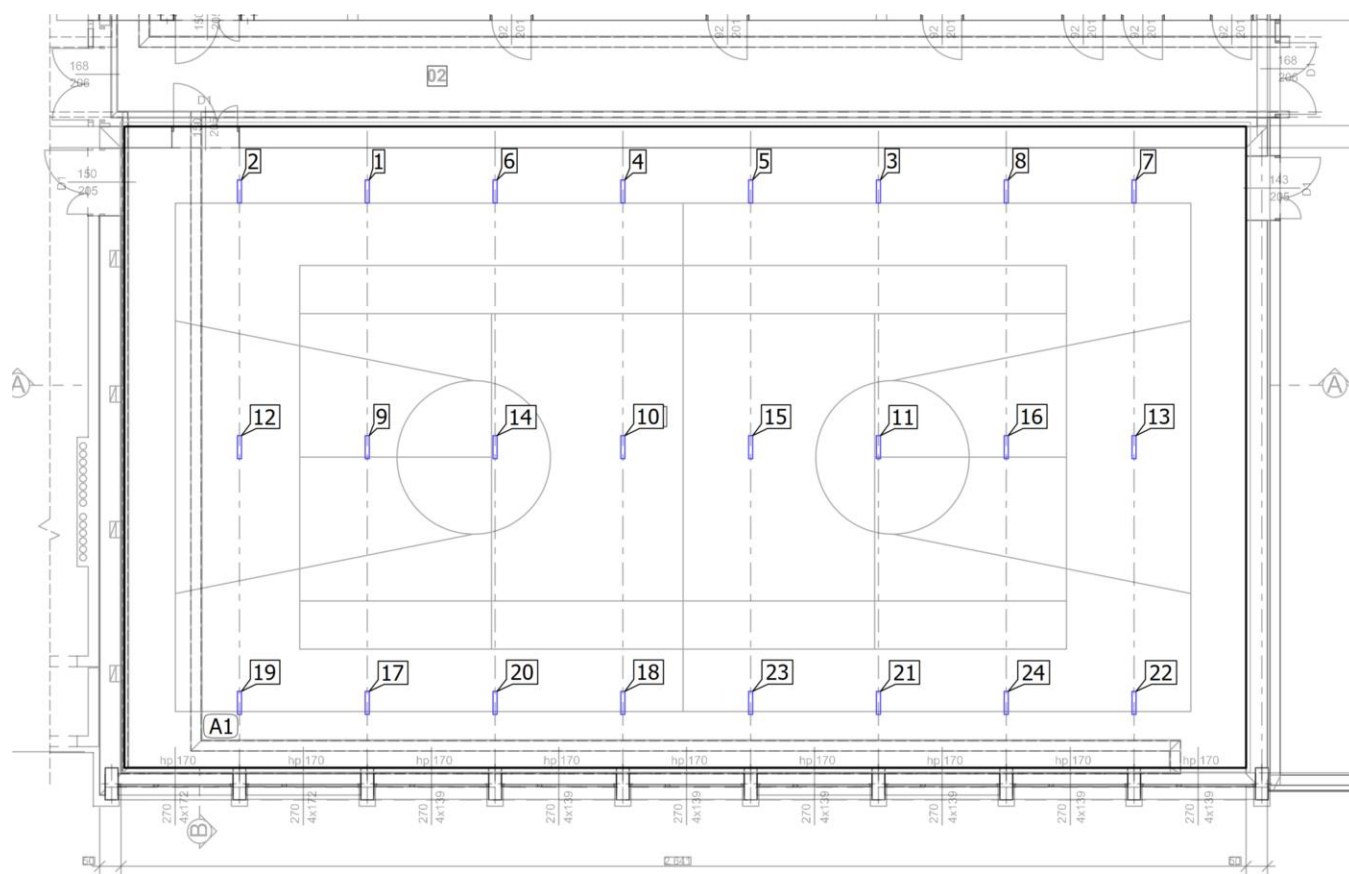
Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Indeks
Płaszczyzna pracy	$\bar{E}_{\text{pionowa}}$	447 lx	WP1
	$U_o (g_1)$	0.61	WP1

Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
24	LUXMENA	C85	HBM-P2A-060B-840B-C00-9090	63.8 W	11069 lm	173.5 lm/W

Plan sytuacyjny oprav



01 Sala gimnastyczna

Plan sytuacyjny opraw

LUXMENA - C85 - HBM-P2A-060B-840B-C00-9090

1x LED

X	Y	Wysokość montażu	MF	Oprawa
5.600 m	13.505 m	7.464 m	0.80	1
2.600 m	13.505 m	7.464 m	0.80	2
17.600 m	13.505 m	7.464 m	0.80	3
11.600 m	13.505 m	7.464 m	0.80	4
14.600 m	13.505 m	7.464 m	0.80	5
8.600 m	13.505 m	7.464 m	0.80	6
23.600 m	13.505 m	7.464 m	0.80	7
20.600 m	13.505 m	7.464 m	0.80	8
5.600 m	7.505 m	7.150 m	0.80	9
11.600 m	7.505 m	7.150 m	0.80	10
17.600 m	7.505 m	7.150 m	0.80	11
2.600 m	7.505 m	7.150 m	0.80	12
23.600 m	7.505 m	7.150 m	0.80	13
8.600 m	7.505 m	7.150 m	0.80	14
14.600 m	7.505 m	7.150 m	0.80	15
20.600 m	7.505 m	7.150 m	0.80	16
5.600 m	1.505 m	6.835 m	0.80	17
11.600 m	1.505 m	6.835 m	0.80	18
2.600 m	1.505 m	6.835 m	0.80	19
8.600 m	1.505 m	6.835 m	0.80	20
17.600 m	1.505 m	6.835 m	0.80	21

01 Sala gimnastyczna

Plan sytuacyjny opraw

X	Y	Wysokość montażu	MF	Oprawa
23.600 m	1.505 m	6.835 m	0.80	22
14.600 m	1.505 m	6.835 m	0.80	23
20.600 m	1.505 m	6.835 m	0.80	24

HIGHBAY LED MASTER PROFESSIONAL 2M 60W
4000K 10700LM IP65 ANODA 90X90



KOD: C85-HBM-P2A-060B-840B-C00-9090

EAN: 5900280979605

Dane mechaniczne	
Materiał	Obudowa: aluminium, klosz: PC
Kolor	Anoda C00
Dane elektryczne	
Moc w trybie włączenia (Pon)	60W
Napięcie znamionowe	Un: 230V~50Hz
Dane świetlne	
Barwa światła	4000K
Kąt rozsyłu	90°
Strumień świetlny	10700lm
Wskaźnik oddawania barw (CRI)	CRI>80
Dane montażowe	
Długość	542mm
Szerokość	95mm
Wysokość	81mm
Certyfikaty i oznaczenia	
Gwarancja	60 miesięcy
Klasa ochronności	I
Stopień ochrony (IK)	IK10
Stopień szczelności	IP65
Inne	
Montaż	Natynkowy/naścienny/zwieszany
Rodzaj produktu	Wyposażony
Temperatura pracy	-20°C /+55°C
Trwałość	L70B50: 140000h
Współczynnik mocy	DF>0,95
Marka	Luxmena