

Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.

## PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA INWESTORA ORAZ ADRES:	 MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W K-KOŹLU AL. JANA PAWŁA II 29 47-220 KĘDZIERZYN KOŹLE				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA::	ROMAN FOLTYS				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia				
ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	<b>ROBOTY BUDOWLANE</b> polegającego na wykonaniu sieci uzbrojenia terenu (w postaci ziemnej linii kablowej), oraz montażu urządzeń budowlanych (w postaci prefabrykowanych słupów oświetlenia zewnętrznego).				
NAZWA OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>				
NAZWA, ADRES, KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO, OBRĘB, NR DZIAŁEK, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	STADION SPORTOWY BLACHOWNIA ul. Szkolna 7; 47-235 Kędzierzyn-Koźle kategorie obiektów: V obiekty sportu i rekreacji działka nr: 271/14 obręb: 0063 Blachownia, jednostka ewidencyjna: 160301_1 – Kędzierzyn-Koźle				
AUTORZY OPRACOWANIA					
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
Instalacyjna elektryczna	Projektował	Roman Foltys	OPL/1331/PWBE/17	12.2023	
	Sprawdził	Wacław Tomala	SLK/8276/PWBE/18	12.2023	

mgr inż. Roman FOLTYS  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
numer ewid.: OPL/1331/PWBE/17

Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.  
PROJEKT TECHNICZNY

## PROJEKT TECHNICZNY

### Spis treści

Lp.	Wyszczególnienie	Nr archiwalny	Strony
<b>Spis treści</b>			
1	Strona tytułowa Autorzy opracowania		
2	Spis treści projektu technicznego		
3	Część opisowa		
4	Część rysunkowa		3
4.1	Plan sytuacyjny	E-PZT-01	1
4.2	Schemat oświetlenia	ES-1.1	1
4.3	Widok szafy oświetleniowej	EZ-1	1
5	Oświadczenie o kompletności opracowania		1
6	Załączniki		
6.1	Karta katalogowa oprawy		1
6.2	Karta katalogowa masztu oświetleniowego		1
6.3	Karta katalogowa fundamentu		1
6.4	Karta katalogowa wysięgnika		1
6.5	Karta katalogowa tabliczki bezpiecznikowej		1
6.6	Protokół z narady koordynacyjnej		3

Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.  
PROJEKT TECHNICZNY

## SPIS TREŚCI

### 1 Spis treści

1 Spis treści .....	3
1. INFORMACJE OGÓLNE .....	4
1.1. Przedmiot opracowania .....	4
1.2. Inwestor .....	4
1.3. Skład zespołu projektowego .....	4
1.4. Podstawa opracowania .....	4
1.5. Zakres rzeczowy opracowania .....	4
1.6. Usytuowanie na planie sytuacyjnym .....	5
2. OPIS UKŁADU INSTALACJI OŚWIETLENIA BOISKA .....	5
2.1. Przyłącze zasilające .....	5
2.2. Szafa oświetlenia terenu .....	5
2.3. Maszty oświetleniowe .....	5
2.4. Oprawy oświetleniowe .....	6
2.5. Przewody i kable .....	6
2.6. Przepusty kablowe, osłony kablowe .....	7
2.7. Ochrona przeciwporażeniowa .....	7
2.8. Uwagi dodatkowe .....	7
3. OBLICZENIA .....	8
3.1. Obliczenie parametrów oświetlenia .....	8
3.2. Obliczenia parametrów instalacji elektrycznej .....	8
3.2.1 Bilans mocy .....	8
3.2.2 Obliczenie spadku napięcia .....	8
3.2.3 Dobór kabla ze względu na prąd dopuszczalnie długotrwały .....	8
3.2.4 obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej .....	9
4. PODSTAWOWE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	11
5. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA .....	12





Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.  
**PROJEKT TECHNICZNY**

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny zagospodarowania oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia.

### **1.2. Inwestor**

*Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kędzierzynie Koźlu,  
Al. Jana Pawła II 29,  
47-220 Kędzierzyn Koźle*

### **1.3. Skład zespołu projektowego**

*mgr inż. Roman Foltys  
mgr inż. Wacław Tomala*

*upr. bud. OPL/1331/PWBE/17  
upr. bud. SLK/8276/PWBE/18*

### **1.4. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania projektu:

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej,
- Mapa do celów projektowych,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego: Uchwała nr LI/595/14 Rady Miasta Kędzierzyn- Koźle z dnia 26 marca 2014r.,
- Wizje lokalne na terenie inwestycji,
- Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 10 sierpnia 2022r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 poz. 1679),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003 r., poz. 401),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003, nr 169, poz.1650 z późniejszymi zmianami),
- Innych rozporządzeń,
- Opracowanie dotyczące doboru urządzeń oświetleniowych prod. Elektromontaż Rzeszów S.A.

### **1.5. Zakres rzeczowy opracowania**

Zakres projektu technicznego dotyczącego zagospodarowania oświetlenia płyty boiska obejmuje doświetlenie istniejącego boiska piłkarskiego. Oświetlenie będzie wykonane jako wydzielona instalacja oświetlenia, która zasilana będzie z nowoprojektowanej szafy oświetlenia terenu.

Moc zainstalowana opraw oświetleniowych przekracza moc przyłączeniową, która jest określona w umowie na 15kW. Moc zainstalowana projektowanej instalacji oświetlenia boiska wynosi  $28 \times 0,8 = 22,4 \text{ kW}$ . W związku tym Inwestor wystąpi o zmianę warunków przyłączenia istniejącego obiektu do Tauron a prace z tym związane są poza zakresem istniejącego opracowania.

Budowa oświetlenia będzie polegać na:

- posadowieniu 4 prefabrykowanych fundamentów,

  
Strona 4 z 12

Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.

## PROJEKT TECHNICZNY

- o uzbrojeniu masztów o przewód wewnętrzny oraz tabliczkę bezpiecznikową
- o uzbrojeniu konstrukcji wsporczych o 7 opraw oświetleniowych każdy,
- o montażu ww konstrukcji na masztach,
- o montażu 4 masztów na ww fundamentach,
- o montażu szafki oświetleniowej,
- o ułożeniu bednarki uziemiającej oraz linii kablowej,
- o rozbudowy układu zasilania z przyłączy Inwestora na elewacji budynku.
- o Uporządkowaniu terenu po przeprowadzonych pracach.

### 1.6. Usytuowanie na planie sytuacyjnym

Plan sytuacyjny pokazujący projektowaną instalację oświetlenia boiska przedstawiono na rysunku nr E-PZT-01.

## 2. OPIS UKŁADU INSTALACJI OŚWIETLENIA BOISKA

Zakres projektu instalacji oświetlenia będzie obejmować wykonanie nowoprojektowanego oświetlenia boiska oraz wykonanie szafki zasilającej.

### 2.1. Przyłącze zasilające

Do budowy zasilania należy wykorzystać kabel energetyczny niskiego napięcia typu YAKY 5x16 mm<sup>2</sup>, który należy wyprowadzić z istniejącego złącza i następnie ułożyć w ziemi w otwartym wykopie oraz w przepustach rurowych pod istniejącym chodnikiem otaczającym budynek. Wykonanie zasilania będzie wymagać dostosowania istniejącego przyłącza o dodatkowy odpływ. Odpływ ten wyposażony będzie o rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 3P 160A z wkładkami 40A gG, Ze względu na małą ilość wolnego miejsca w istniejącym przyłączy ze względu na obecność licznika i aparatury Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu (PWP), prawdopodobnie trzeba będzie nadbudować skrzynkę INCOBEX STN o kolejny segment STN 40x42/1/25 wraz z płytą montażową PMN 37x36. Podłączenie należy wykonać przed wyłącznikiem PWP ponieważ projektowane oświetlenie nie znajduje się wewnątrz obiektu budowlanego. W związku z tym wymóg stosowania wyłącznika PWP nie ma tu zastosowania.

### 2.2. Szafa oświetlenia terenu

Zasilanie i sterowanie projektowanego oświetlenia odbywać się będzie za pomocą trzech obwodów 3 fazowych wyprowadzonych z nowoprojektowanej szafy oświetleniowej zlokalizowanej obok słupa nr 1.

Projektowana szafa powinna spełniać poniższe wymagania:

- wykonana z materiału termoutwardzalnego o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44 i IK10,
- wyposażona w 4 odpływy kablowe (1 rezerwowe),
- wyposażona na zasilaniu w rozłącznik izolacyjny o prądzie znamionowym minimum 63 A,
- wyposażona w wyłączniki nadprądowe oraz rozłączniki bezpiecznikowe,
- wyposażona w stycznik o zdolności łączeniowej 63A przystosowany do pracy w zakresie temperaturowym od -40°C do +60°C w całym zakresie obciążeniowym pracy, Trwałość elektryczna: min. 200 tys. łączy,
- wyposażona w uchwyty kablowe dla linii zasilających oraz odpływowych,

Szafa oświetleniowa wg rys.nr EZ-1. Widok szafy oświetlenia i ES-1.1 Schemat oświetlenia

### 2.3. Masztzy oświetleniowe

Instalacja oświetlenia zrealizowana będzie za pomocą stalowych, ocynkowanych masztów oświetleniowych typu M-160 o wysokości zawieszenia oprawy h=16m, z wysięgnikiem stalowym 2T/1,5m umożliwiającym odpowiednio

  
Strona 5 z 12



Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.

## PROJEKT TECHNICZNY

zamontowanie 7 oprawy LED. Maszty należy montować na typowych fundamentach F-5/1-16 8xM24/550. Wcześniej maszty należy doposażyć w tabliczki słupowe wyposażone z 3 zabezpieczenia C20 1P.

Oznaczenie słupów:

Legenda z objaśnieniem oznaczenia słupa na przykładzie nr 3/II:

3 – numer porządkowy projektowanego słupa

II – numer szafki oświetleniowej – nadanie na etapie realizacji.

### 2.4. Oprawy oświetleniowe

Instalacja oświetlenia terenu została zaprojektowana z zastosowaniem technologii LED. Dla oświetlenia terenu dobrano oprawy LED typu NOVA PRO LFL800NP prod. LUMAX, 120 000 lm, o stopniu ochrony IP66, napięciu zasilania U=230 VAC, współczynnika mocy 0,9 przystosowane do montażu na dedykowanym wysięgniku 2T/1,5m prod. Elektromontaż Rzeszów S.A.

Połączenie opraw oświetleniowych pokazano na schemacie oświetlenia rys. ES-1.1

Oświetlenie zaprojektowano przyjmując odpowiednie kryteria zgodnie z normą PN-EN 12193:2019-01 „Światło i oświetlenie w sporcie”. Zgodnie z ww. normą poziome natężenie oświetlenia dla boisk do piłki nożnej klasy II ustalono na poziomie 200lx.

### 2.5. Przewody i kable

Dla nowoprojektowanej instalacji oświetlenia terenu trasa kablowa prowadzić będzie głównie w terenie zieleni. Wyprowadzenie linii kablowej YAKY 5x16 mm<sup>2</sup> z istniejącego przyłącza i pod istniejącym chodnikiem należy wykonać w przepustach rurowych A110PS. Przy skrzyżowaniu nowoprojektowanej trasy kablowej z istniejącą infrastrukturą podziemną należy zastosować przepusty rurowe A110PS.

Wykop musi mieć głębokość min 0,8m. Na dnie wykopów należy ułożyć bednarkę uziemiającą FeZn 25x4 oraz przysypać warstwą piasku o grubości ok 10cm.

Kable powinny być układane w sposób wykluczający uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura kabli przy układaniu nie powinna być mniejsza niż zalecana przez producenta kabli. Kable można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna jego średnica lub wskazane promienie w DTR okablowania. Kable należy układać bezpośrednio w gruncie na głębokości 0,7 m z dokładnością 5 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm z przykryciem również 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 15 cm. Jako oznaczenie trasy, nad kablem należy układać folię koloru niebieskiego szerokości 20 cm. Kabel ułożony w ziemi na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne. Po wykonaniu linii kablowej należy pomierzyć rezystancję izolacji poszczególnych odcinków kabla induktem o napięciu nie mniejszym niż 2,5 kV, przy czym rezystancja nie może być mniejsza niż 20 MΩ/km. Zasyпка może nastąpić po odbiorze kabla przez przedstawiciela Użytkownika, po uprzednim sporządzeniu inwentaryzacji geodezyjnej. W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- głębokości zakopania kabla,
- grubości podsypki piaskowej nad i pod kablem,
- odległości folii ochronnej od kabla,
- rezystancji izolacji i ciągłości żył kabla.



Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.

**PROJEKT TECHNICZNY**

Pomiary należy wykonać co 10 m budowanej linii kablowej, za wyjątkiem pomiarów rezystancji i ciągłości żył kabla, które należy wykonywać dla każdego odcinka kabla. Ponadto należy sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu nad kablem i rozplantować nadmiar ziemi.

Wewnętrzne połączenia w masztach wykonać przewodami z opławkami wykonać przewodami typu YDYżo 5x4 mm<sup>2</sup>.

Przebieg projektowanych linii kablowych wskazano na Planie sytuacyjnym rys. nr E-PZT-01.

## **2.6. Przepusty kablowe, osłony kablowe**

W przypadku przejść pod chodnikiem, przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą, kable należy układać w rurach ochronnych A110PS.

Uwaga: Przed wykonywaniem ewentualnych wierceń należy przy pomocy aparatury oraz poprzez wykonanie wykopów kontrolnych – poprzecznych zlokalizować podziemne uzbrojenie a zwłaszcza kable NN, SN, telekomunikacyjne, woda, gaz, itp. W miejscach skrzyżowań, zbliżeń sieci z planowaną inwestycją, istniejące kable należy zabezpieczyć rurą dwudzielną a prace w pobliżu kabli energetycznych wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

## **2.7. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako ochronę przeciwporażeniową należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania. Ochronie podlegają metalowe elementy masztów poprzez połączenie metalowych części przewodem ochronnym z punktem PE i wykonaniem sieci uzimającej w postaci bednarki ocynkowanej 25x4 ułożonej w wykopie razem z linią kablową.

## **2.8. Uwagi dodatkowe**

- Wykonane prace ziemne w zakresie gospodarki kablowej podlegają odbiorowi przez Użytkownika przed zasypaniem,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.
- Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie punkty w decyzjach, warunkach i uzgodnieniach wydanych przez instytucje w trakcie uzgodnień branżowych niniejszej dokumentacji.



Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.

PROJEKT TECHNICZNY

### 3. OBLICZENIA

#### 3.1. Obliczenie parametrów oświetlenia

Obliczenia parametrów oświetlenia oraz dobór opraw LED zawarto w załączniku nr 1.

#### 3.2. Obliczenia parametrów instalacji elektrycznej

##### 3.2.1 Bilans mocy

Moc zapotrzebowana dla potrzeb nowej instalacji oświetlenia, stanowiąca dodatkową moc dla bilansu mocy sumarycznej Użytkownika Końcowego wynosi:

$$P_{dod} = n \cdot P_{opraw} = 28 \cdot 800 \text{ W} = 22,4 \text{ kW}$$

##### 3.2.2 Obliczenie spadku napięcia

Obliczenia spadku napięcia dla dobudowanej części oświetlenia dla YAKXY 5x16 mm<sup>2</sup> aż do najdalszego słupa wynosi,

$$\Delta_{proj}U_{\%} = \frac{100 \cdot \Sigma(P_i \cdot l_i)}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} = 1,6\% + 1,1\% + 0,75\% = 3,45\%$$

gdzie :

$P_i$  – moc czynna [W]

$l_i$  - długość kabla [m]

$\gamma$  – konduktywność przewodu [m/Ωmm<sup>2</sup>]

$S$  -przekrój żyły [mm<sup>2</sup>]

$U_n$  -napięcie znamionowe [V]

$\Delta_{proj}U_{\%}$  - spadek napięcia na projektowanym odcinku

##### 3.2.3 Dobór kabla ze względu na prąd dopuszczalnie długotrwały

Sprawdzenie obciążalności nowych kabli zasilających obwód oświetlenia

Dobór kabla wykonano wg PN-HD 60364-4-43 p. 433.2, PN-IEC 60364-5-523,

- Moc całkowita obwodu

$$P_{całk.obw} = 22,4 \text{ kW}$$

Gdzie :

$P_{całk.obw}$  – moc sumaryczna dla obwodu oświetlenia

- |   |                        |
|---|------------------------|
| • Napięcie  | $U_n = 400 \text{ V}$  |
| • Prąd obciążenia   | $I_B = 35,9 \text{ A}$ |
| • Prąd znamionowy zabezpieczenia                                    | $I_N = 40 \text{ A}$   |
| • Obciążalność prądowa dług. Przew. 5x16mm <sup>2</sup> Al. w ziemi | $I_z = 52 \text{ A}$   |



Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Błachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Błachownia, dz. nr 271/14.  
PROJEKT TECHNICZNY

a) warunek  $I_B \leq I_N \leq I_Z$

$$35,9 \leq 40 \leq 52$$

Warunek spełniony

b) warunek  $I_2 \leq 1,45 \cdot I_Z$

$$64 \leq 75,4$$

Warunek spełniony

gdzie :

$$I_2 = k \cdot I_N = 1,6 \cdot 40 = 64 \text{ A}$$

$k = 1,6$  ( dla wkładki bezpiecznikowej)

### 3.2.4 obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Dla kabla zasilającego skrzynkę oświetleniową

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wg PN-HD 60364-4-41 p. 411.3.2.2/411.3.2.3 obwodu rozdzielczego  $I_n > 32\text{A}$  polega na sprawdzeniu warunku do czasu krótszego niż 5s.

Impedancja zwarcia  $Z_s$ :

$$Z_s = 0,503\Omega$$

Prąd zwarciaowy dla wkładki WT-00 gG 40A,  $I_a$  (dla  $t=5\text{s}$ )

$$I_a = 195$$

Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

$$I_a \cdot Z_s \leq U_0$$

gdzie :

$U_0 = 230 \text{ [V]}$

$$122,6 \leq 230$$

**Warunek spełniony**

Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Błachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Błachownia, dz. nr 271/14.  
**PROJEKT TECHNICZNY**

Dla kabla zasilającego najdalszy słup

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wg PN-HD 60364-4-41 p. 411.3.2.2/411.3.2.3 obwodu odbiorczego  $I_n < 32A$  polega na sprawdzeniu warunku do czasu krótszego niż 0,4s.

Impedancja zwarcia  $Z_s$ :

$$Z_s = 0,591 \Omega$$

Prąd zwarcia dla wkładki gG 20A,  $I_a$  (dla  $t=0,4s$ )

$$I_a = 255$$

Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

$$I_a \cdot Z_s \leq U_0$$

gdzie :

$U_0$  – 230 [V]

$$188,4 \leq 230$$

**Warunek spełniony**



Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.  
PROJEKT TECHNICZNY

#### 4. PODSTAWOWE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Materiały projektowane:

I.p.	Opis	Typ	Ilość	Producent
	Rozbudowa przyłącza			
1	Obudowa natynkowa rozdzielnic + płyta montażowa	STN40x42 + PMN37x36	1kpl	INCOBEX
2	Rozłącznik bezpiecznikowy RBK00 In=160A	RBK-00 160A	1szt	APATOR
3	Wkładki bezpiecznikowe WT-00 gG40A	gG40	3szt	ETI
	Instalacja oświetleniowa			
4	Maszt oświetleniowy wielokątny 16m +Fundament żelbetowy  +Tabliczka słupowa +Podwójna belka poprzeczna	M-160 + (F-5/1-16 8xM24/550) +(LZ-35/5P) +(2T/1,5m)	4 kpl	Elektromontaż Rzeszów S.A.
5	Wyłączniki nadprądowe	C20 1P	12szt	ETI
6	Oprawa oświetleniowa	LFL800NP	28szt	LUMAX
7	Puszka elektroinstalacyjna	KF3535G	4szt	HENSEL
8	Kabel wewnątrz latarni YDYżo 5x4mm2		4*20mb	
	Skrzynka oświetleniowa wg rys. EZ-1			
9	Obudowa skrzynki oświetleniowej +fundament	STN40x84/MOD/PŁYTA +FTN40	1kpl	INCOBEX
10	Rozłącznik izolacyjny 63A		1szt	
11	Wyłącznik nadprądowy B6 3P		1szt	
12	Lampka sygnalizacyjna 3P		1szt	
13	Wyłącznik nadprądowy B16 1P		1szt	
14	Wyłącznik różnicowy 25A 30mA 2P		1szt	
15	Gniazdo wtykowe 16A na szynę TH		1szt	
16	Wyłącznik nadprądowy B6 1P		1szt	
17	Stycznik 63A 230VAC 3P		1szt	
18	Gniazdo bezpiecznikowe D02 63A 3P		4szt	
19	Wkładka bezpiecznikowa D02 gG 20A		6szt	
20	Wkładka bezpiecznikowa D02 gG 25A		3szt	
21	Zacisk L 16mm2		15szt	
22	Zacisk N 16mm2		5szt	
23	Szyna PE		1szt	
	Linia kablowa i uziemienie			
24	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4		400mb	
25	Kabel YAKYżo 5x16 0,6/1kV	YAKYżo 5x16	400mb	
26	Taśma (kol. niebieskiego) do znakowania przebiegu kabla w ziemi		400mb	
27	Oznaczniki kablowe		1kpl	
28	Rura ochronna A110PS niebieska		36m	AROT





Tytuł:

Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia  
w Kędzierzynie-Koźlu, obręb 0063 Blachownia, dz. nr 271/14.  
PROJEKT TECHNICZNY

## 5. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA

### OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA

Stosownie do zapisu art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333), oświadczam, że niniejszy projekt techniczny branży elektrycznej dla zadania: „Zagospodarowanie oświetlenia płyty boiska na terenie Stadionu Sportowego Blachownia”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.


Projektant  
(branża elektryczna):

**mgr inż. Roman Foltys**  
OPL/1331/PWBE/17

  
.....

Sprawdzający  
(branża elektryczna):

**mgr inż. Wacław Tomala**  
SLK/8276/PWBE/18

  
.....

Kędzierzyn Koźle, Grudzień 2023

  
Strona 12 z 12