

ARCH-EKO PROJEKT Jolanta Kotowska

ul. Wysoki Stoczek 58 lok. 41, 15-754 Białystok

tel. biuro 532 889 456, tel. 728 303 302

www.arch-eko.pl



PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OŚWIETLENIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

**NAZWA ZAMIERZENIA
BUDOWLANEGO:**

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ELEMENTAMI MAŁEJ
ARCHITEKTURY PRZY I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W PISZU ORAZ
BUDOWA PARKINGU NAZIEMNEGO, WIATY ŚMIETNIKOWEJ,
PIŁKOCHWYTÓW I TRYBUN

**ADRES OBIEKTU
BUDOWLANEGO**
(NAZWA JEDNOSTKI
EWIDENCYJNEJ; NAZWA I
NUMER OBRĘBU
EWIDENCYJNEGO):

jednostka ewidencyjna Pisz, obręb ewidencyjny 281603_4.0001 Pisz,
część dz. nr ewid. 498/16

KATEGORIA OBIEKTU:

V, VIII, XXII, XXVI

INWESTOR:

POWIAT PISKI

ul. Warszawska 1, 12-200 Pisz

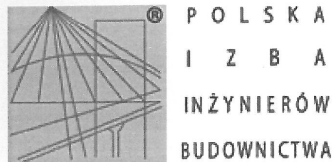
ZAKRES OPRACOWANIA:	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA:	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH:	DATA OPRACOWANIA:	PODPIS:
instalacje elektryczne	projektant instalacji elektrycznych	mgr inż. Wojciech Jan Grudziński do projektowania w specjalności instalacyjno -inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr upr. BŁ/138/92	15.12.2022r	

Spis treści

1.	ZAŁĄCZNIKI	3
	ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta	3
	ZAŁ.2 - stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	4
2.	OPIS TECHNICZNY	5
	1. Podstawa opracowania	5
	2. Zakres opracowania	5
	3. Przedmiot opracowania	5
	4. Instalacja elektryczna, doziemna nN zasilająca szafkę oświetleniową SO	5
	5. Instalacja elektryczna, doziemna nN oświetlenia boiska. Projektowane SO	5
	6. Układanie kabli	6
	7. Oświetlenie terenu (parkingu, placu zabaw, siłowni, boisk)	6
	8. Uziemienie słupów oraz metalowych elementów	10
	9. Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze	11
	10. Uwagi końcowe	11
3.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	13
4.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	14
5.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	16
6.	SPIS RYSUNKÓW	17

1. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-IK5-D8K-WB1 *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01
adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Wojciech Kamiński, 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.

Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 l.d.-
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
w specjalności instalacyjnych.-

Pan Wojciech Jan Grudziński

jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



KUB WOJEWÓDZKI
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Wzrostu

1992.09.12

2. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- aktualny wtórnik geodezyjny

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- instalacja elektryczna, doziemna nN zasilająca szafkę oświetleniową SO,
- instalacja elektryczna, doziemna nN oświetlenia boiska,
- szafka oświetleniowa SO,
- słupy oświetleniowe wraz z oprawami.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych, doziemnych nN na potrzeby budowy oświetlenia boiska wielofunkcyjnego przy I Liceum Ogólnokształcącym w Pieszku.

4. Instalacja elektryczna, doziemna nN zasilająca szafkę oświetleniową SO

Projektowaną szafkę oświetleniową SO zasilić w ramach istniejącego przydziału mocy przyłączeniowej. Z istniejącej rozdzielniczy (RE) przy budynku szkoły wyprowadzić zasilanie kablem YKY5x6mm² do projektowanej szafki oświetleniowej SO, umieszczonej w pobliżu wejścia na projektowane boiska. Jako zabezpieczenie linii kablowej zamontować w istniejącej rozdzielniczy RE rozłącznik bezpiecznikowy trójpolowy 35A gG. Schemat zasilania przedstawiono na rysunku.

5. Instalacja elektryczna, doziemna nN oświetlenia boiska. Projektowane SO.

Projektowane oświetlenie należy zasilić i wysterować z projektowanej szafki oświetleniowej SO. Lokalizacja SO wg. rys. E1. Projektowane SO uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej FeZn25x4 oraz uziomów szpilkowych. Rezystancja uziemienia $R_u \leq 10\Omega$.

W projektowanym SO zamontować zabezpieczenia obwodów oświetlenia boiska oraz styczniki do załączania oświetlenia. Sterowanie pracą styczników wykonać za pomocą manetek monostabilnych załączających oświetlenie. Dodatkowo w tablicy przewidziano montaż układu zegara czasowego do automatycznego wyłączania oświetlenia. W projekcie przewidziano również zamontowanie gniazd wtykowych (230V i 400V) w wykonaniu tablicowym zamkniętych w obudowie. Rozdzielnicę SO wyposażać zgodnie z załączonym schematem zasilania i widokiem elewacji.

Z projektowanego SO wyprowadzić kable YKY5x4mm² do zasilania projektowanych słupów oświetleniowych.

6. Układanie kabli

Projektowane kable nN instalacji elektrycznych, doziemnych nN układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m (rów 0,8m). Pod kablami i na kablach winna znajdować się 10-centymetrowa warstwa ochronna piasku nienormowanego bez gruzu i kamieni. Resztę wykopu uzupełnić gruntem rodzimym, przy czym 25cm nad kablem ułożyć folię koloru niebieskiego. Istniejące nawierzchnie na trasie układanych kabli, w razie konieczności, należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego z użyciem zdemontowanych wcześniej materiałów lub w przypadku ich uszkodzenia z materiałów nowych. Projektowane kable, przy podłączaniu w słupach oświetleniowych, zabezpieczyć przed wilgocią poprzez zastosowanie palczatek termokurczliwych o odpowiednim przekroju. Ułożoną instalację wyposażyć na całej trasie w trwałe oznaczniki założone bezpośrednio na kable, w odległościach nie większych niż 10m, oraz w miejscach charakterystycznych. Kable układane w jednym rowie winny znajdować się w odległości nie mniejszej niż 10cm od siebie. Należy więc pamiętać o odpowiednim poszerzeniu bądź pogłębieniu rowu kablowego. Projektowaną instalację doziemną chronić w miejscach skrzyżowań z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną oraz przejść pod drogami rurami osłonowymi Ø50mm. Również w miejscach, gdzie na etapie wykonywania robót budowlanych, elektrycznych „odkryje się” jakiegokolwiek istniejące sieci podziemne nieoznaczone na mapie, należy stosować w/w rury osłonowe. Wyloty rur uszczelnić przed zamuleniem i zapiaszczeniem przy użyciu dławnic czopowych dopasowanych do średnicy uszczelnianej rury.

Przy układaniu projektowanych kabli zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń podziemnych. Prace w miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej instalacji elektrycznej doziemnej do istniejącej infrastruktury technicznej, bezwzględnie wykonywać ręcznie w porozumieniu z odpowiednim gestorem bądź zarządcą.

7. Oświetlenie terenu (parkingu, placu zabaw, siłowni, boisk)

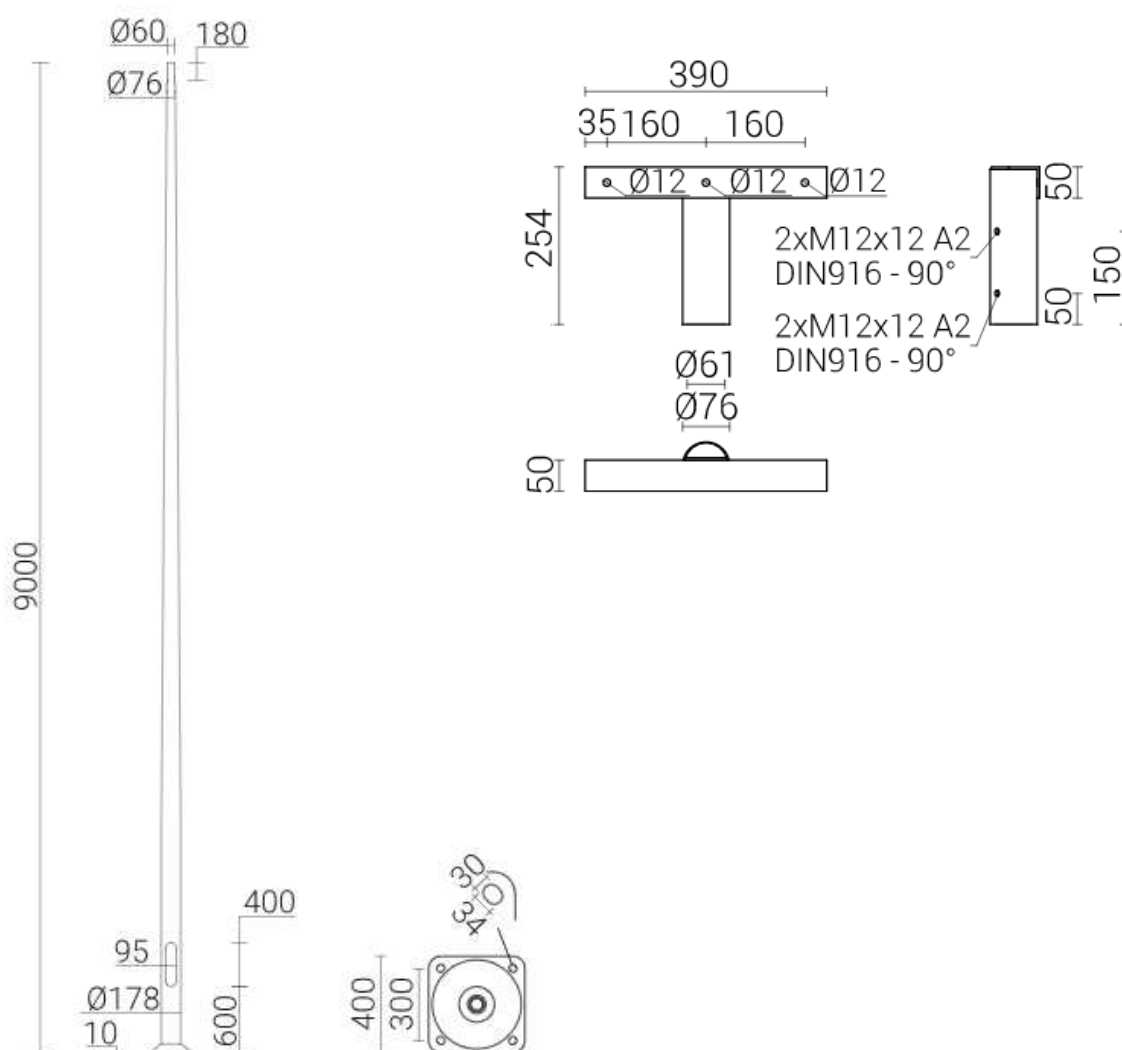
Do oświetlenia boiska zastosować 6 słupów o wysokości 9m z jedną lub dwiema oprawami LED o mocy 154W każda.

Specyfikacja słupów i opraw została zamieszczona poniżej.

Słup i poprzeczka do montażu jednej oprawy:

Słupy aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe o wysokości 9m z poprzeczką o długości 0,39m. Kształt słupa oraz poprzeczki przedstawiony na poniższych rysunkach technicznych. Wysokość zawieszenia naświetlacza 9m. Słup i poprzeczka anodowane na kolor INOX potwierdzony z inwestorem na bazie wzorników kolorów anodowania producenta. Średnica słupa przy podstawie minimum fi 178mm, podstawa słupa o wymiarach 400 x 400, rozstaw śrub 300 x 300, co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup i poprzeczka zabezpieczone technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat.

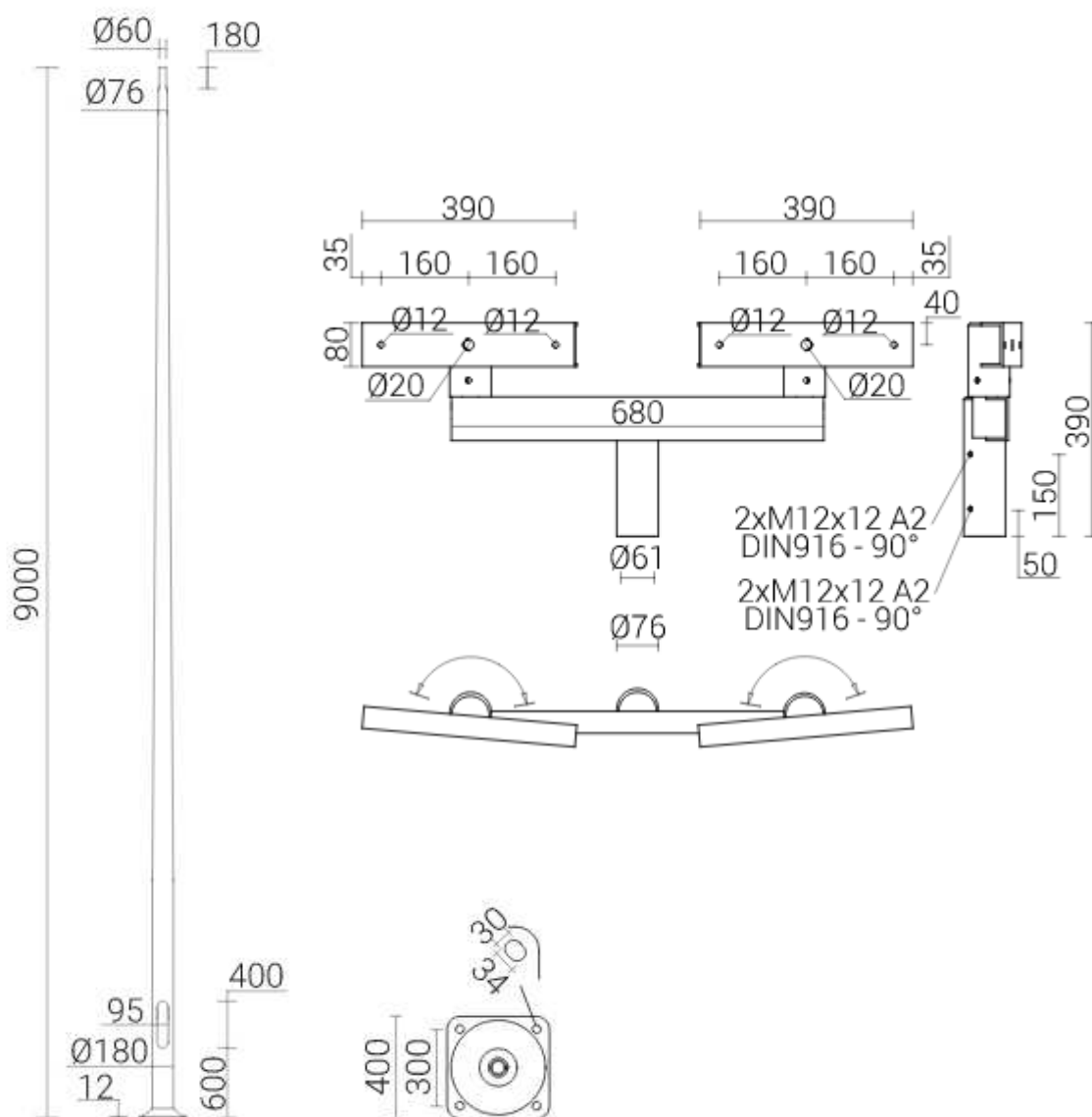
Przykładowy wizerunek słupa i poprzeczki do montażu jednej oprawy:



Słup i poprzeczka do montażu dwóch opraw:

Słupy aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe o wysokości 9m z podwójną ruchomą poprzeczką. Kształt słupa oraz poprzeczki przedstawiony na poniższych rysunkach technicznych. Wysokość zawieszenia naświetlaczy 9m. Słup i poprzeczka anodowane na kolor INOX potwierdzony z inwestorem na bazie wzorników kolorów anodowania producenta. Średnica słupa przy podstawie minimum $\varnothing 180$ mm, podstawa słupa o wymiarach 400 x 400, rozstaw śrub 300 x 300, co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup i poprzeczka zabezpieczone technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat.

Przykładowy wizerunek słupa i poprzeczki do montażu dwóch opraw:

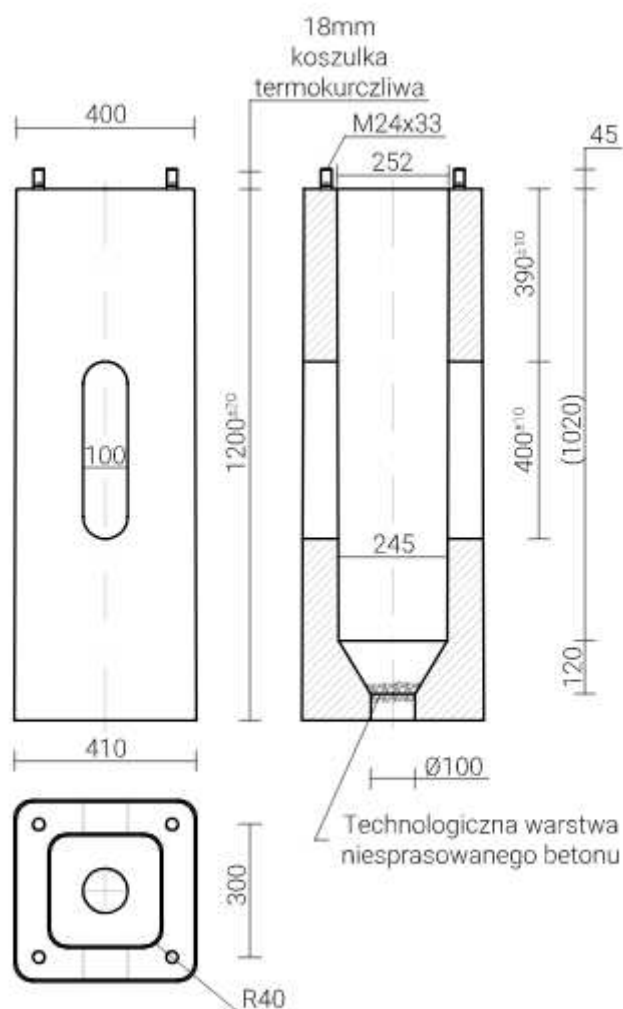


Fundamenty:

Dane techniczne:

- beton klasy C25/30 wg normy EN 206-1,
- kosz zbrojeniowy wykonany ze stali B500,
- końce śrubowe cynkowane ogniowo,
- w fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych zastosowano tulejki termokurczliwe założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie końca śrubowego przed powstaniem ogniwa korozyjnego,
- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).

Przykładowy wizerunek fundamentu:

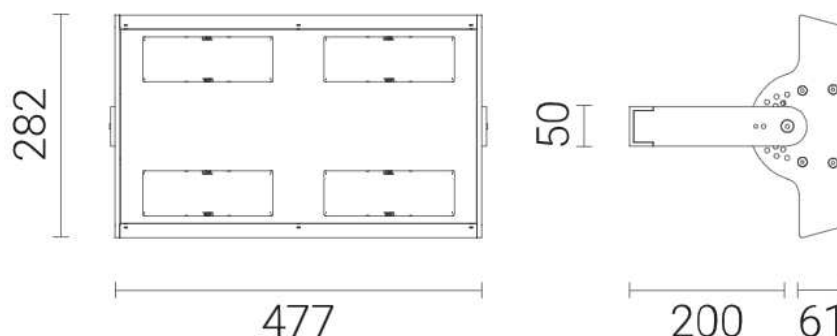


Oprawy oświetleniowe:

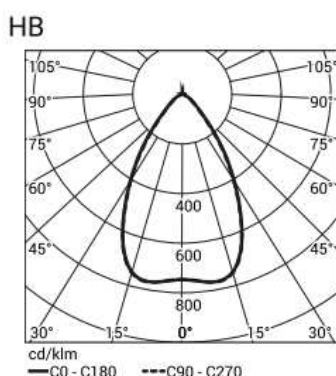
- konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,
- moc całkowita oprawy max 154 W, strumień z oprawy 20700lm,
- strumień świetlny oprawy min. 134 lm/W,
- temperatura barwy światła 4000 K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciovowe, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- wymaga się zabezpieczenia pozaprzepięciowego poza zasilaczem min. 10kV,

- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosownych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat.

Przykładowy wizerunek oprawy:



Krzywa rozsyłu projektowanej oprawy:



Z tabliczki bezpiecznikowej do naświetlaczy układać wewnątrz słupa przewód YDY3x2,5mm². Kąt zamocowania naświetlaczy oraz kierunek strumienia światła należy wyregulować bezpośrednio na placu budowy tak, aby uzyskać optymalną równomierność natężenia. Konfigurację słupów i opraw wskazano na schemacie ideowym instalacji elektrycznych doziemnych nN.

Słupy wskazane na schemacie ideowym uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej FeZn25x4 oraz uziomów szpilekowych. Rezystancja uziemienia słupa $R_u \leq 10\Omega$.

8. Uziemienie słupów oraz metalowych elementów

Dla słupów oświetleniowych rozmieszczonych wokół boiska projektuje się specjalne systemy uziomowe wykonane z płaskownika FeZn25x4. Tworzą one w ich rejonie układy ekwipotencjalizujące i wysterowujące potencjał na powierzchni ziemi. Układy uziomowe wykonać z ułożonych koncentrycznie w stosunku do słupa, oddalonych od siebie o 1m i wykonanych z płaskownika FeZn25x4, kolistych uziomów otokowych. Uziomy zagłębiać w miarę oddalania się od środka układu poczynając od 1m a kończąc na 2m głębokości. Ostatni

uziom oddalony jest od osi słupa na ok. 5m. W przypadku bliskiej lokalizacji słupów przy granicy działki należy rozkład uziomu dopasować w taki sposób aby nie przekroczyć w/w granic.

Poszczególne kręgi połączyć w sposób trwały galwanicznie np. za pomocą zacisków krzyżowych zabezpieczonych przed korozją, z biegnącymi ku środkowi okręgu prostymi odcinkami płaskownika FeZn25x4. W odcinkach, gdzie trasa uziomu pokrywa się z trasą kabli, bednarkę można układać na dnie rowu kablowego pod kablami oświetleniowymi (bednarka – podsypka z piasku – kabel oświetleniowy).

Roboty związane z realizacją systemu uziomów instalacji odgromowej należy wykonać, z uwagi na ich lokalizację pod docelowymi nawierzchniami boisk, przed rozpoczęciem robót niwelacyjnych. Z uwagi na występujące zbliżenia pomiędzy słupami oświetleniowymi i metalowymi elementami ogrodzeń należy wykonać pomiędzy nimi, za pomocą płaskownika FeZn25x4, połączenia wyrównawcze. Łączenie płaskownika z metalowymi elementami wyposażenia obiektu wykonać za pomocą zacisków i obejm. Pojedyncze elementy uziomowe i łączące układać na głębokości nie mniejszej niż 0,5m. Roboty ziemne z uwagi na infrastrukturę wykonywać należy ręcznie. Płaskownik łączący elementy uziemienia prowadzić po trasie kabli oświetleniowych. Wyżej wymienione metalowe elementy należy połączyć z uziemieniem na krańcach tych urządzeń i w punktach pośrednich, w odstępach nie większych niż 20m.

Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną. Schemat uziemienia boiska wskazano na rysunku.

9. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze

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, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw. Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w kolorze niebieskim.

10. Uwagi końcowe

- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i po dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników.
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu działać zgodnie z zasadami BHP.
- Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości urządzeń do eksploatacji.
- Całość prac wykonać zgodnie z normami, przepisami BHP i PBUE, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.

- Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót wysokiej jakości, z najwyższą starannością, zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami branżowymi. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia niniejszej dokumentacji technicznej (czy jest kompletna i pozbawiona błędów w zakresie przedmiotowych robót) oraz zgłoszenia ewentualnych błędów Projektantowi w uzgodnieniu z Inwestorem. Wykonawca przed podaniem ostatecznej oferty winien wszelkie wątpliwości wyjaśnić z Projektantem poprzez oficjalne, pisemne zapytania. Jeśli wykonawca uważa za konieczne zastosowanie dodatkowych materiałów, czy wykonania dodatkowych robót celem prawidłowej realizacji inwestycji winien to zgłosić Inwestorowi i Projektantowi celem dokonania ewentualnych poprawek czy zmian w dokumentacji technicznej. Odstępstwa od dokumentacji technicznej w zakresie rozwiązań technicznych czy zastosowanych materiałów są dopuszczane jedynie po uzyskaniu formalnej, pisemnej zgody Inwestora.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy oświetleniowe, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Opis stanowi integralną część projektu.

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

L.p.	Wyszczególnienie	J. m.	Ilość
1.	Kabel nN typu: YKY 5x4mm ²	m	160
2.	Kabel nN typu: YKY 5x6mm ²	m	80
3.	Przewód typu: YDY 3x2,5mm ²	m	80
4.	Szafka oświetleniowa SO (wyposażona wg schematu)	kpl	1
5.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3x25A gG	kpl	1
6.	Rura osłonowa Ø50mm	m	36
7.	Uszczelniacz do rur osłonowych Ø50mm	szt	12
8.	Słup aluminiowy, anodowany, cylindryczno-stożkowy, o wysokości 9m z poprzeczką o długości 0,39m do montażu jednego naświetlacza	kpl	4
9.	Słup aluminiowy, anodowany, cylindryczno-stożkowy, o wysokości 9m z poprzeczką do montażu dwóch naświetlacza	kpl	2
10.	Fundament prefabrykowany dedykowany do zastosowanego słupa o wys. 9m	kpl	6
11.	Naświetlacz LED o mocy 154W 4000K 20700lm HB	kpl	8
12.	Tabliczka słupowa z wkładką bezpiecznikową	kpl	6
13.	Pięciopalczatka termokurczliwa na kabel YKY5x4mm ²	szt	12
14.	Pięciopalczatka termokurczliwa na kabel YKY5x6mm ²	szt	2
15.	Końcówka kablowa Cu4mm ²	szt	60
16.	Końcówka kablowa Cu6mm ²	szt	10
17.	Opaska kablowa ocechowana	szt	40
18.	Folia kablowa, ostrzegawcza, kalandrowana (niebieska)	m	190
19.	Piasek naturalny kopany	m ³	15
20.	Wazelina techniczna, niskotopliwa (TN)	kg	13
21.	Uziom szpilekowy: pręt ¾", l = 1,5m - szt. 12 (2x9m); złączka ¾" - szt. 12; głowica pograżająca ¾" - szt. 2; grot stalowy - szt. 2; nakrętka montażowa - szt. 2	kpl	2
22.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	900

Pozostałe, drobne materiały, niezbędne do wykonania przedmiotowych robót budowlanych – elektrycznych dostarczy na plac budowy Wykonawca we własnym zakresie i podczas wyceny robót winien je ująć, a wszelkie wątpliwości wyjaśnić z Projektantem na etapie robienia wyceny.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ELEMENTAMI MAŁEJ ARCHITEKTURY PRZY I LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W PISZU ORAZ BUDOWA PARKINGU NAZIEMNEGO, WIATY ŚMIETNIKOWEJ, PIŁKOCHWYTÓW I TRYBUN
ADRES BUDOWY:	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA PISZ, OBRĘB EWIDENCYJNY 281603_4.0001 PISZ, CZĘŚĆ DZ. NR EWID. 498/16
INWESTOR:	POWIAT PISKI UL. WARSZAWSKA 1, 12-200 PISZ
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
TEMAT OPRACOWANIA:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
PROJEKTANT:	Wojciech Grudziński BŁ-138/92

1. Zakres robót:

- 1.1. Budowa instalacji elektrycznych, doziemnych nN
- 1.2. Budowa szafki oświetleniowej
- 1.3. Budowa słupów oświetleniowych
- 1.4. Budowa uziemień ochronnych

2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 2.1. Istniejące urządzenia podziemne
- 2.2. Istniejąca rozdzielnica przy budynku szkoły

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 3.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 4m podczas prac przy montażu instalacji elektrycznych
- 3.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 3.3. Ryzyko upadku słupa podczas montażu.
- 3.4. Ryzyko wypadku z maszynami budowlanymi.
- 3.5. Ryzyko uszkodzenia innych urządzeń sieci podziemnej
- 3.6. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- 3.7. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.

4. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 4.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 5.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 5.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- 5.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań.
- 5.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.
- 5.5. Zaleca się ustawianie słupów oświetleniowych z użyciem dźwigu.
- 5.6. Apteczka pierwszej pomocy.
- 5.7. Telefon komórkowy.

5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Białystok, 15.12.2022r

Na podstawie art. 41 ust. 4a pkt. 2 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że **projekt wykonawczy** w zakresie budowy oświetlenia boiska wielofunkcyjnego na potrzeby budowy boiska wielofunkcyjnego z elementami małej architektury przy I Liceum Ogólnokształcącym w Piszcu oraz budowa parkingu naziemnego, wiaty śmietnikowej, piłkochwyłów i trybun na części dz. nr ewid. 498/16 w Piszcu, sporządzony na zlecenie inwestora, opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ze względu na nieskomplikowany zakres robót budowlanych i budowę obiektów oraz urządzeń budowlanych o prostej konstrukcji odstąpiono od wymogu sprawdzania projektu.

Projektant: Wojciech Grudziński

6. SPIS RYSUNKÓW

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DOZIEMNYCH nN	E1
SCHEMAT PROJ. SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ	E2
SCHEMAT PROJ. UZIEMIENIA OCHRONNEGO	E3