

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	LEGE ARTIS ŁUKASZ WYKA Prawiedniki m.51g, 20-515 Lublin NIP: 7151683093, REGON: 382148844

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAMIERZENIE (ZAMÓWIENIE):	
Tytuł opracowania:	Przebudowa boiska wielofunkcyjnego wraz z budową parkingu i stanowisk siłowni zewnętrznej przy Centrum Edukacyjnym w Wólce Milanowskiej
Adres inwestycji:	dz. nr 37, obręb 0008 Wólka Milanowska, Jednostka ewidencyjna: 260413_5 Nowa Słupia

Inwestor (Zamawiający):	ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI UL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 42 25-431 KIELCE
----------------------------	---

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	mgr inż. Mańko Michał	LUB/0248/PWOE/12	18.05.2021	

Maj 2021

Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Opis technicznych
3. Zestawienie materiałów

Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Schemat strukturalny zasilania
3. Widok szafki sterowania oświetleniem

dnia 05.2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz. U 2019 r.
poz. 1186

z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że opracowany przeze mnie niniejszy projekt
wykonawczy:

***Przebudowa boiska wielofunkcyjnego wraz z budową parkingu i stanowisk
siłowni zewnętrznej przy Centrum Edukacyjnym w Wólce Milanowskiej***
(podać nazwę projektu i nazwę inwestycji)

sporządzony dla:

**ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM DOSKONAŁENIA NAUCZYCIELI
UL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 42
25-431 KIELCE**
(podać inwestora)

Został sporządzony zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

(pieczęć wraz z podpisem)

OŚWIADCZENIE

projektanta o przeniesieniu autorskich praw majątkowych i zezwoleniu na korzystanie z opracowanej dokumentacji projektowej

Oświadczam, iż przenoszę bezwarunkowo na rzecz ŚWIĘTOKRZYSKIE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI UL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 42 25-431 KIELCE majątkowe prawa autorskie do opracowanej dokumentacji projektowej pt. „Przebudowa boiska wielofunkcyjnego wraz z budową parkingu i stanowisk siłowni zewnętrznej przy Centrum Edukacyjnym w Wólce Milanowskiej” oraz wyrażam zgodę na nieodpłatne jej wykorzystanie, bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych, na polach eksploatacji wymienionych w art. 50 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U z 2016 r. poz. 666 z późn zm.) oraz w zakresie następujących pól eksploatacji:

1. wykorzystanie dokumentacji do realizacji inwestycji,
2. zwielokrotnianie wszelką możliwą techniką, w tym techniką drukarską, kserograficzną, zapisu magnetycznego, techniką cyfrową,
3. wprowadzanie do pamięci komputera, przesyłanie przy pomocy sieci multimedialnej, komputerowej i teleinformatycznej, w tym internetu,
4. publiczne udostępnianie w formie publicznych wystaw i ekspozycji, włącznie z prawem udostępniania w internecie,
5. udostępniania w ramach przepisów o dostępie do informacji publicznej,
6. wykorzystanie do publikacji w celach promocji inwestycji,
7. wykorzystania dokumentacji w celu uzyskania wszelkich dostępnych form pomocy finansowej dla realizacji inwestycji,
8. zamieszczania na stronie internetowej gminy do postępowań o udzielenie zamówień publicznych realizowanych w oparciu o wykonaną dokumentację projektową,
9. przy prowadzeniu wszelkich postępowań o udzielenie zamówień publicznych związanych z realizacją inwestycji przez Gminę Pszczyna,
10. wykorzystanie niniejszej dokumentacji przez wykonawców wykonujących kolejną dokumentację i opracowania na podstawie oddzielnego zamówienia.

(pieczęć projektanta wraz z podpisem)

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- wytyczne do projektowania,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- obowiązujące normy i przepisy
- warunki techniczne przyłączenia.

2. Cel projektu

Celem niniejszego opracowania jest projekt zalicznikowych instalacji elektrycznych oświetlenia terenu przy Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Wólce Milanowskiej.

3. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje przebudowę istniejącego oświetlenia,

- zmiana lokalizacji punktów świetlnych wbudowanych w gruncie z kablem zasilającym,
- zmiana lokalizacji słupków oświetleniowych z kablem zasilającym
- montaż słupa oświetleniowego typu parkowego
- budowa oświetlenia boiska wielofunkcyjnego

4. Przebudowa istniejącego oświetlenia terenu zewnętrznego

Przewidziano zmianę lokalizacji istniejących punktów oświetleniowych montowanych w gruncie oraz słupków oświetleniowych. W tym celu należy zdemontować istniejące oświetlenie i zamontować w miejscu jak pokazano na rysunku. Do zasilenia kabla należy wykorzystać istniejący kabel lub zastosować mufy i nowy kabel o tych samych parametrach.

Dodatkowo przewidziano dodatkowy słup oświetleniowy. Montaż słupa w miejscu jak pokazano na rysunku. Stosować typ słupa i oprawy zgodnie z istniejącymi słupami.

5. Oświetlenie boiska sportowego

5.1. Zasilenie

Przewidziano zasilanie z rozdzielni głównej budynku. W tym celu należy rozbudować ją o dodatkowy odpływ zabezpieczony wyłącznikiem 1P B20. Kabel zasilający YKY3x4mm² z

rozdzielniczy głównej doprowadzić do szafki sterowania oświetleniem boiska. Schemat strukturalny zasilania pokazano na rysunku nr 2. Od szafki sterowania oświetleniem przewidziano kabel typu YKY 3x4mm² masztów oświetleniowych. Trasę kabla zasilającego pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

5.2. Szafka sterowania oświetlenia terenu

Obok słupa S1 przewidziano główny punkt sterowania oświetleniem. Sterowanie załączenia oświetlenia będzie realizowane za pomocą zegara astronomicznego lub ręcznie za pomocą przełącznika.

Szafkę sterowania oświetleniem w obudowie z tworzywa ustawić na fundamencie z tworzywa termoutwardzalnego. W celu wyeliminowania skraplania się wody wewnątrz szafek, należy zastosować obudowy z daszkiem spadowym ze zwiększoną wentylacją oraz wstawkami wentylacyjnymi. Fundament należy wypełnić piaskiem suchym, odgradzając wcześniej glebę folią od wnętrza fundamentu wg. instrukcji producent.

5.3. Oświetlenie terenu

Oświetlenie będzie zrealizowane za pomocą opraw oświetleniowych LED umieszczonych na masztach o wysokości 10m. Zasilanie słupów wykonać kablem typu YKY 3x4mm².

Przewidziano 4 maszty oświetleniowe z naświetlaczami LED typu sportowego o wymiarach 282x477x61 [mm] i wadze 8kg. Maszty wyposażyć w konstrukcję typu T, do montażu pojedynczego naświetlacza. Dobór masztów dokonano dla terenu poniżej 500m n.p.m oraz I strefy wiatrowej.

Wykonać uziemienie każdego masztu do wartości 10Ω.

5.4. Układanie kabla YKY 3x4 mm²

Projektowana głębokość ułożenia kabli zgodnie z N-SEP 004. W trasie z istniejącym podziemnym uzbrojeniem terenu kopanie rowu kablowego wykonywać ręcznie.

W przygotowanym rowie kablowym na 10 cm podsypce z piasku należy falisto ułożyć kabel, na który co 10 m trwale przymocować kablowe opaski informacyjne posiadające napisy zgodne z N-SEP-004. Następnie kabel przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego zagęszczając go w warstwach. Trasę kabla oznaczyć folią koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym. W miejscach skrzyżowań kabla z podziemnym

uzbrojeniem terenu oraz pod ścieżkami utwardzonymi, należy ułożyć przepusty rurowe fi 75. Trasę elektrycznej instalacji kablowej należy wytyczyć, a następnie zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę. Wloty rur przepustowych po wprowadzeniu kabla uszczelnić masą uszczelniającą.

5.5. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Jako dodatkowy środek ochrony przy dotyku pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci realizowane za pomocą wyłączników instalacyjnych nadprądowych. Dodatkowo obudowę szafki zaprojektowano w II klasie ochronności.

6. Uwagi końcowe

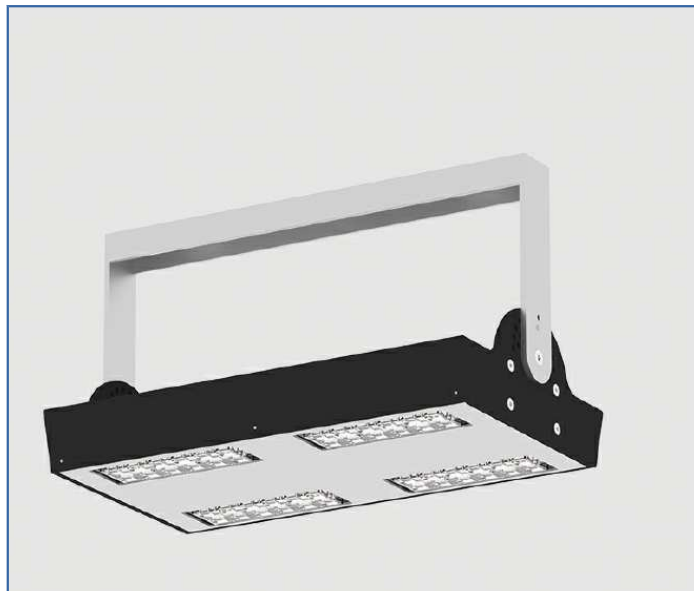
- całość prac wykonać w oparciu o niniejsze opracowanie, obowiązujące przepisy oraz zgodnie z PN,
- należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
- w miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanych sieci kablowych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu, prace wykonywać ręcznie,
- uwzględnić wytyczne innych właścicieli sieci podanych w protokole z przeprowadzonej narady koordynacyjnej,
- przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić protokoły,
- po zakończeniu prac, należy bezwzględnie uporządkować teren.

Projektant:

Michał Mańko

LUB/0248/PWOE/12

Dane techniczne oprawy.



Zastosowanie: parkingi, hale przemysłowe

Montaż: przykręcany do wysięgnika

Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego

Materiał: stop aluminium, anodowany

Kolor: inox / czarny

Układ optyczny: soczewka z PMMA, wymienny moduł LED

Liczba diod: 48

Zakres temperatur pracy: od -40°C do +55°C

Przewidywany czas eksploatacji L90F10: 50 000h

CRI: >70 dla 5000K, 4000K; >80 dla 3500K

Współczynnik korekcyjny S/P: 1,8 dla 5000K; 1,45 dla 3500K; 1,55 dla 4000K

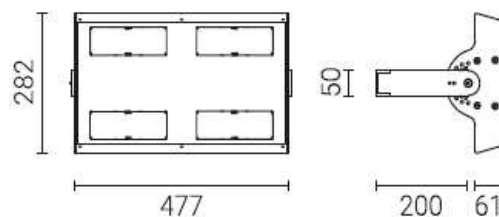
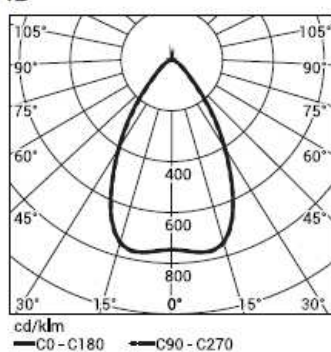
Powierzchnia boczna: zależna od ustawienia kąтового (0° - 0,08m²; 30° - 0,12m²)

Częstotliwość napięcia zasilania: 50 / 60Hz

Współczynnik mocy: ≥0.95

Prąd rozruchowy: 53A / 300μs dla 144W

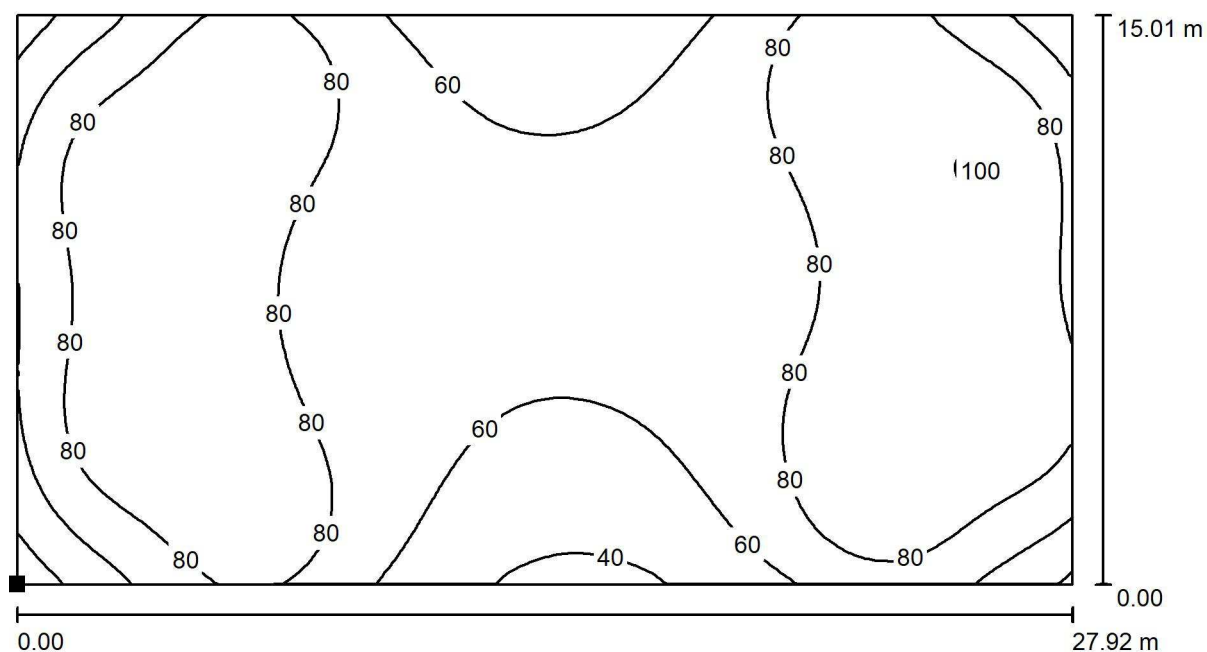
HB





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko duże / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 200

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(9.818 m, 3.456 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
75

E_{min} [lx]
29

E_{max} [lx]
100

E_{min} / E_m
0.387

E_{min} / E_{max}
0.289

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
1.	Kabel YKY 3x4 mm ²	m	180	
2.	Kabel YKY 3x1,5 mm ²	m	45	
3.	Mufa kablowa	szt.	4	
4.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4	m	120	
5.	Folia kablowa niebieska szer. 0,4 m	m	130	
6.	Tabliczka grawerowana adresowa	szt.	10	
7.	Uziom pionowy $\phi 16$ l=6m	kpl.	4	
8.	Szafka SSO 40x60+fundament	kpl.	1	Wg rys
9.	Wyłącznik instalacyjny S301B20	szt.	1	
10.	Złącze słupowe	szt.	4	
11.	Wyłącznik instalacyjny 1P B6A	szt.	4	
12.	Rura osłonowa karbowana 50	m	45	
13.	Słup oświetleniowy z oprawą typu parkowego h=4m z fundamentem prefabrykowanym	kpl.	1	
14.	Piasek budowlany	m ³	9	
13.	Maszt stalowy ocynkowany wielokątny h=10m z fundamentem prefabrykowanym (0,4x0,4x1,6)	kpl.	4	
14.	Konstrukcja typu T dla pojedynczego naświetlacza	kpl.	4	
15.	Naświetlacz typu sportowego barwa neutralna biała 740 154W LED 4000K, strumień świetlny oprawy 20700lm, symetryczny rozsył światła	szt.	4	

województwo: świętokrzyskie
powiat: kielecki
gmina: 260413_5 Nowa Słupia-obszar wiejski
obręb: 0008 Wólka Milanowska
działka: 37

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracygeodezyjnej GN-III.6640.1029.2021

Mapę wykonano:

- w układzie współrzędnych płaskieprostokątnych PL-2000/21
- w układzie wysokościowym PL-KRON86-NH
- w geodezyjnym układzie odniesieniaPL-ETRF2000

Mapa numeryczna powstała:

- w wyniku wektoryzacji rastra mapy zasadniczej
- danych bazy mapy numerycznej
- pomiaru uzupełniającego

Granice działek i ich użytków przyjęto nępodstawie ewidencji gruntów.

Arkusz mapy zasadniczej:

7.142.21.04.2.3 zakres: E 4-6

7.142.21.04.4.1 zakres: A 4-8, B 4-8, C 6-7

!Uwaga:

- Nie wyklucza się istnienia w terenie a nieykazanych na niniejszej mapie innych urządzeń podziemnych, które zostały zgłoszone do inwentaryzacji a o których brak jest informacji PODGİK w Kielcach
- Wykonanie niniejszej mapy nie byłopoprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności obciążających gruntypołożone w granicach projektowanych inwestycji

Wykonawca 25.02.2021r.

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG GEODEZYJNYCH
"GEOIDA"
Krzysztof Kupiński
25-121 Kielce, ul. Wybraniecka 19
tel.: 664-976-944
REGON 260395824 NIP 6612216326

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Krzysztof Kupiński
Upr. GGK nr 21714 tel. 664-976-944

Poświadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	GN-III.6640.1029.2021
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta kielecki
Wykonawca prac geodezyjnych	Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych "GEOIDA"
Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	protokół weryfikacji nr GN-III.6640.1029.2021_1 z dnia 19.03.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Krzysztof Kupiński nr uprawnień 21714

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Krzysztof Kupiński
Upr. GGK nr 21714 tel. 664-976-944

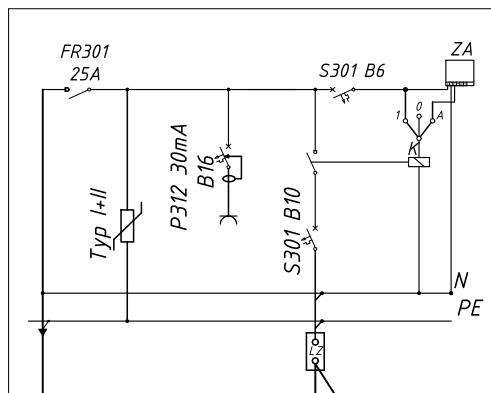
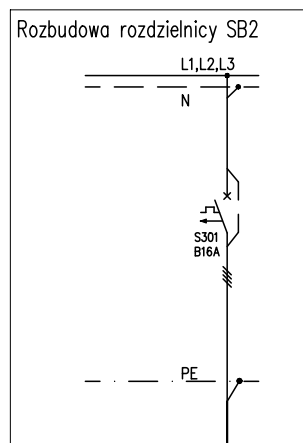


LEGENDA

- Proj. słup typu parkowego
- Proj. oprawa oświetleniowa montowana w gruncie
- Proj. linia kablowa nn 0,4kV
- Istn. uzbrojenie do odkopania i przełożenia
- Siłownia zewnętrzna z nawierzchnią z kostki brukowej
- ist. drzewa do wycinki
- proj. zielen: trawnik
- proj. nawierzchnia drogi manewrowej z kostki brukowej bet. o grub. 8 cm z rozbiórki, szara
- proj. nawierzchnia poszerzenia drogi manewrowej i stanowisk postojowych z kostki brukowej bet. o grub. 8 cm, kolor szary
- proj. nawierzchnia chodnika (regulacja wysokościowa) i schodów z kostki brukowej bet. o grub. 6 cm, kolor czerwony
- Boisko wielofunkcyjne
- Ogrodzenie (piłkochwyt)
- Linie boiska dwukosowego
- Linie boiska do piłki ręcznej
- Linie boiska do siatkówki
- Linie kortu tenisowego
- Linie boiska jednokosowego
- Niskie nasadzenia
- Wysokie nasadzenia
- Projektowane odwodnienie boisk
- Projektowane studzienka kanalizacji deszczowej
- Rzędna terenu [m.n.p.m]
- Rzędna dna wejścia rury
- Oznaczenie studzienki kanalizacyjnej (węzła)
- Proj. maszty oświetleniowe h=10m z oprawą led 154W
- Proj. rury osłonowe

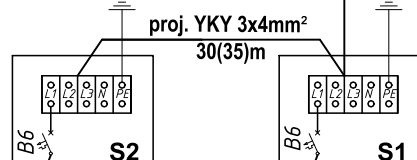
INWESTOR	Świętokrzyskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli ul. Marsz. J. Piłsudskiego 42 25-431 Kielce		
DANE INWESTYCJI			
NR DZIAŁKI	działka nr 37,obręb 0008 Wólka Milanowska		
TYTUŁ PROJEKTU	Przebudowa boiska wielofunkcyjnego wraz z budową parkingu i stanowisk siłowni zewnętrznej przy Centrum Edukacyjnym w Wólce Milanowskiej		
ETAP	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT ELEKTR.	mgr inż. Michał Mańko upr. nr LUB/0248/PWOE/12		
TYTUŁ RYSUNKU	Plan zagospodarowania terenu		
TOM	SKALA 1:500	DATA 05.2021	NR RYSUNKU E 01

*proj. Szafka sterowania
oświetleniem*



proj.
YKY 3x4 l=30m

$R \leq 10 \Omega$



154W LED

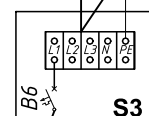
proj. YKY 3x4mm²
2(5)m

$R \leq 10 \Omega$

154W LED

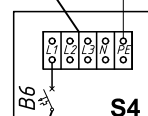
proj. YKY 3x4mm²
24(29)m

$R \leq 10 \Omega$



154W LED

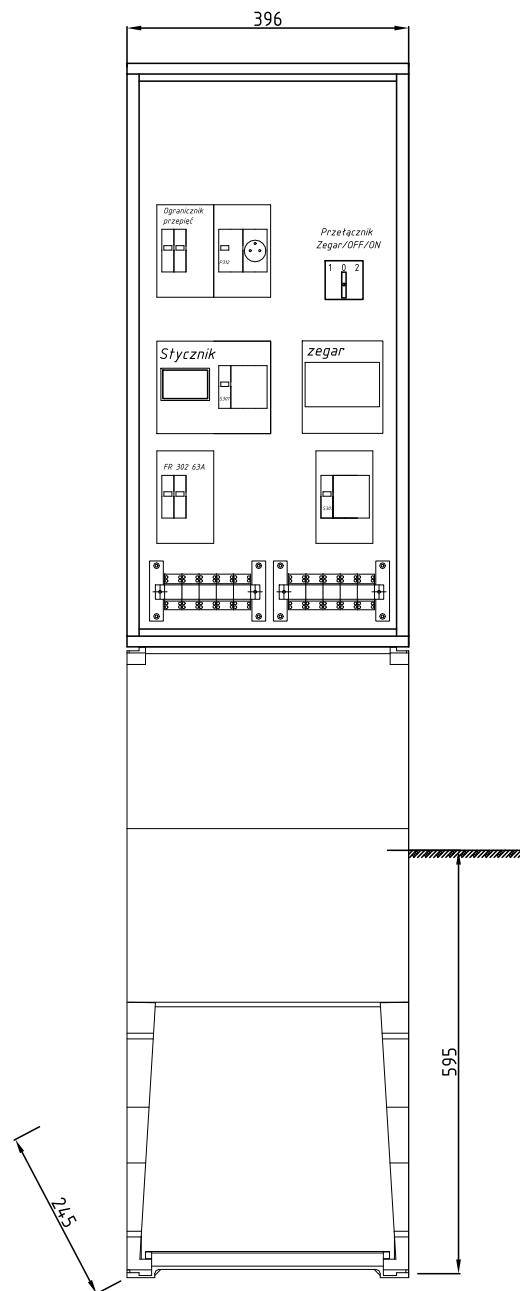
$R \leq 10 \Omega$



154W LED

Inwestor: Świętokrzyskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli ul. Marsz. J. Piłsudskiego 42 25-431 Kielce		Projektant: Michał Mańko nr upr. LUB/0248/PWOE/12	
Obiekt: Przebudowa boiska wielofunkcyjnego wraz z budową parkingu i stanowisk siłowni zewnętrznej przy Centrum Edukacyjnym w Wólce Milanowskiej			
Tytuł rysunku: Schemat strukturalny zasilania		Faza:	Nr rys.: 2
		Data: 05.2021	
		Nr projektu:	
		Skala:	-

proj. Szafka sterowania oświetleniem



11	LISTWA ZACISKOWA	LZ 35	szt.	2
10	ROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY	2P 25A	szt.	1
9	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ	T1+ T2 TN 2P	szt.	1
8	PRZEŁĄCZNIK	4G10-51-U-A0-R014	szt.	1
7	STYCZNIK 230V	40 A	szt.	1
6	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	1P B10A	szt.	1
5	WYŁĄCZNIK INSTALACYJNY	1P B6A	szt.	1
4	ZEGAR ASTRONOMICZNY		szt.	1
3	WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWO-NADPRĄDOWY	30mA B16A	szt.	1
2	GNIAZDO NA SZYNĘ TH35		szt.	1
1	SZYNA MONTAŻOWA l=70cm	TH-35	szt.	5
Lp.	NAZWA ELEMENTU	TYP	J.M.	ILOŚĆ/SZT.

Uwagi:

Szafkę wykonać w II klasie izolacji.

Obudowę szafy wykonać z tworzywa termoutwardzalnego, niepalnego, odpornego na uszkodzenia mechaniczne, powlekaną lakierem odpornym na promieniowanie UV.

Typ zamka uzgodnić na roboczo z inwestorem.

Listwy zaciskowe i przewody ostonić płytą izolacyjną z tworzywa sztucznego zabezpieczającą przed dotknięciem części czynnych.

Rysunek przedstawia propozycję szafki sterowania oświetleniem. Inne rozwiązania po uzgodnieniu z inwestorem.

Inwestor:	Świętokrzyskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli ul. Marsz. J. Piłsudskiego 42 25-431 Kielce		Projektant:	Michał Mańko nr upr. LUB/0248/PWOE/12	
Obiekt:	Przebudowa boiska wielofunkcyjnego wraz z budową parkingu i stanowisk siłowni zewnętrznej przy Centrum Edukacyjnym w Wólce Milanowskiej				
Tytuł rysunku:	Widok szafki sterowania oświetleniem		Faza:	Nr projektu:	Nr rys.:
			Data: 05.2021	Skala: -	3