

Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk

32-600 Oświęcim ul. Ceglana 3; www.konspro.pl; konspro@interia.pl; tel. 33/ 844-02-09; NIP 549-103-30-45

TEMAT

**ROZBUDOWA WEJŚCIA GŁÓWNEGO DO BUDYNKU SZKOŁY,
PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO W SZKOLE NA
PRZEDSZKOLE JEDNOODDZIAŁOWE, PRZEBUDOWA INSTALACJI
WEWNĘTRZNEJ GAZU, ORAZ ZMIANA ZAGOSPODAROWANIA
TERENU OBEJMUJĄCA BUDOWĘ BOISKA SPORTOWEGO, WRAZ Z
OGRODZENIEM, INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA
I ODWODNIENIEM W SZKOLE PODSTAWOWEJ W GRABOSZYCACH.
- część elektryczna.**

NA DZIAŁCE NR 569/3; Obr. 0001 GRABOSZYCE, J. EW. 121309_5 ZATOR- OBSZAR WIEJSKI

STADIUM

PROJEKT BUDOWLANY

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO

INWESTOR

GMINA ZATOR
PL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 1; 32-640 ZATOR

BIURO PROJEKTOWE

FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO DARIUSZ OBSTARCZYK
UL. CEGLANA 3; 32-600 OŚWIĘCIM

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

mgr inż. Sławomir Plonka

Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2610/PWOE/09

mgr inż. Piotr Folga

Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2572/PWOE/09

marzec 2018

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 poz. 1332) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Nazwa inwestycji:

**ROZBUDOWA WEJŚCIA GŁÓWNEGO DO BUDYNKU SZKOŁY,
PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU PRZEDSZKOLNEGO W SZKOLE NA
PRZEDSZKOLE JEDNOODDZIAŁOWE, PRZEBUDOWA INSTALACJI
WEWNĘTRZNEJ GAZU, ORAZ ZMIANA ZAGOSPODAROWANIA
TERENU OBEJMUJĄCA BUDOWĘ BOISKA SPORTOWEGO, WRAZ Z
OGRODZENIEM, INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA
I ODWODNIENIEM W SZKOLE PODSTAWOWEJ W
GRABOSZYCACH.**

Dz. nr 569/3; obr. 0001 Graboszyce, j. ew. 121309_5 Zator- obszar wiejski

Inwestor:

**GMINA ZATOR; SZKOŁA PODSTAWOWA IM. WŁ. BRONIEWSKIEGO
W GRABOSZYCACH
GRABOSZYCE 125; 32-640 ZATOR**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Sławomir Plonka
SLK/2610/PWOE/09

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Folga
SLK/2572/PWOE/09

Zawartość

OPIS TECHNICZNY	2
1. Dane ogólne	2
1.1. Zakres opracowania	2
1.2. Podstawa opracowania	2
1.3. Zakres projektu	2
1.4. Stanowiska oświetleniowe	2
1.5. Kabel ziemny	3
1.6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.	3
1.7. Dobór zabezpieczenia w szafie zabezpieczeniowej.	4
1.8. Ochrona odgromowa	4
2. Uwagi końcowe	4
3. Zestawienie podstawowych materiałów	5
4. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	6
1.9. Zakres robót	7
1.10. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	7
1.11. Elementy mogące stwarzać zagrożenie	7
1.12. Przewidywane zagrożenia.....	7
1.13. Sposób prowadzenia instruktażu	7
1.14. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku	7
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	8
1. Projekt zagospodarowania terenu Rys. E1	8
2. Schemat ideowy Rys.E2	8
3. Widok słupa MAL10 Rys.E3	8
4. Fundament B-80 Rys.E4	8
5. Naświetlacz Artemis LED Rys.E5.....	8

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Zakres opracowania

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest budowa 6 stanowisk słupowych wraz z oprawami oświetlenia oraz wewnętrzną instalacją elektryczną na terenie SZKOŁY PODSTAWOWEJ W GRABOSZYCACH na działce 569/3, mającą na celu oświetlenie terenu boiska sportowego (wielofunkcyjnego).

1.2. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normy
- Katalog do projektowania linii nN

1.3. Zakres projektu

W zakres niniejszego projektu wchodzi:

- Budowa 6 stanowisk słupowych typu MAL 10 (2 szt. z wysięgnikiem WM 21 REG i 4 szt. z wysięgnikiem WM 1).
- Zabudowa 8 naświetlaczy typu ARTEMIS LED o mocy 144W 5000K zgodnie z rys. E2 po 2 na projektowanym słupie nr S2; S5 i jednym na słupach nr S1; S3; S4; S6
- Budowa instalacji wewnętrznej - linii kablowej oświetlenia 0,4kV typu YAKY 4x16mm² długości trasy 155m.
- Parametry techniczne:
 - Linia kablowa oświetlenia terenu zasilana będzie z istniejącej rozdzielni R zabudowanej w budynku Szkoły Podstawowej w Graboszycach zgodnie z rys. E1.

Całkowita moc przyłączeniowa zabudowanych urządzeń wynosi 1,24kW

Dodatkowa moc nie spowoduje przekroczenia mocy przyłączeniowej budynku szkoły.

1.4. Stanowiska oświetleniowe

Projektuje się budowę 6 stanowisk słupowych wyposażonych w:

- słup aluminiowy typu MAL 10 z wysięgnikiem WM 21REG – 2 szt; stanowiska S2, S5 oraz słup aluminiowy typu MAL 10 z wysięgnikiem WM 1 – 4 szt; stanowiska S1, S3, S4, S6.
- naświetlacz typu ARTEMIS LED o mocy 144W (całkowita moc oprawy 155W) 5000K po 2 szt. na słupach S2, S5 oraz po 1 szt. na słupach S1, S3, S4, S6

Słupy zabudować na fundamentach prefabrykowanych B-80. Instalacja wewnętrzna oświetlenia boiska wykonana będzie w układzie 3 –fazowym: L1,L2,L3, N poprzez sterowanie manualne i przy użyciu nastaw sterownika z wbudowanym zegarem astronomicznym. Oprawy wykonane są w stopniu ochrony od czynników zewnętrznych IP-66 oraz klasie ochronności II.

1.5. Kabel ziemny

Z istniejącej rozdzielni R zabudowanej w budynku Szkoły Podstawowej w Graboszycach, należy wyprowadzić kabel typu YAKY 4x16mm² dł. trasy 14m i poprowadzić go do słupa oświetleniowego S1.

Ze słupa S1 projektowany kabel poprowadzić do pozostałych słupów zgodnie ze schematem E2.

Trasa projektowanych kabli przedstawiona została na planie zagospodarowania (rys. E1) a układ połączeń elektrycznych na schemacie ideowym (rys. E2).

Naświetlacze ARTEMIS LED służące do oświetlenia boiska podłączyć w słupach za pomocą złącz słupowych TB-2 (S2, S5) i TB-1 (S1, S3, S4, S6) w układzie L1, L2, L3.

Kabel układać w ziemi na głębokości 60 cm z wyjątkiem ewentualnych miejsc skrzyżowania z urządzeniami podziemnymi w sposób falisty z zapasem 1-3 % długości całkowitej wystarczającej do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu i wpływu temperatury.

Na dnie wykopu nasypać 10 cm warstwę piasku, na której ułożyć kabel. Zasypać go kolejną 10 cm warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą ziemi bez kamieni. Następnie ułożyć folię z tworzywa sztucznego o szerokości, co najmniej 20 cm koloru niebieskiego o grubości 0,5 mm. Ułożony, zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi i oznakowany kabel zasypać warstwą rodzimego gruntu.

W przypadku wystąpienia na trasie kabla urządzeń podziemnych innych niż te, które wyszczególniono w uzgodnieniach wykonać skrzyżowania zgodnie z normą N SEP-E-004, chroniąc kabel na odcinku skrzyżowania oraz po co najmniej 50 cm z każdej strony rurą grubościenną PCV Ø 110 i dokonać niezbędnych uzgodnień.

Końce wszystkich rur zaślepić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się do ich wnętrza wody oraz zanieczyszczeń.

Miejsce robót Wykonawca powinien oznakować, zabezpieczyć i prowadzić zgodnie z Przepisami Prawa Budowlanego, oraz BHP a po ich zakończeniu teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

1.6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

W projektowanych urządzeniach oświetlenia ulicznego ochronie przy dotyku pośrednim (dodatkowej) podlegają słupy oświetleniowe oraz zamontowane na nich wysięgniki. Oprawy oraz złącza słupowe wykonane są w II klasie ochronności.

Jako środek ochrony należy zastosować samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania odpowiednio dla układu sieci. Samoczynne wyłączenie zasilania realizowane będzie przez zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe - wkładki topikowe BiWts-6 A, które zamontowane będą w złączach słupowych. Będą one pełnić również zabezpieczenia opraw przed zwarciami i przeciążeniami.

Uziemienie wykonać przez ułożenie bednarki FeZn 30x4 na dnie rowu kablowego. Projektowane uziemienie musi spełnić warunek $R \leq 10\Omega$. Powykonawczo skuteczność ochrony należy sprawdzić metodą pomiarową.

1.7. Dobór zabezpieczenia w szafie zabezpieczeniowej.

Moc maksymalna dla fazy L1, L2, L3 (na pojedynczą fazę) wynosi $P_{\max L1} = 0,62 \text{ kW}$.

Prąd maksymalny wynosi:

$$I_{\max L} = \frac{P_{\max}}{U \cdot \cos \phi} = \frac{0,62 \text{ kW}}{0,23 \text{ kV} \cdot 0,9} = 2,4 \text{ A}$$

Zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S301-B10.

1.8. Ochrona odgromowa

Na ogrodzeniu zabudować tabliczki:

„Gra w czasie burzy ZABRONIONA”

Obliczenia natężenia oraz równomierności oświetlenia:

Obliczenia natężenia oraz równomierności oświetlenia dołączono do projektu. (załącznik)

2. Uwagi końcowe

- Prace w pobliżu urządzeń podziemnych i nadziemnych należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi.
- Po wykonaniu robót przyłączy zgłosić w Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym dla wykonania inwentaryzacji na podkładach geodezyjnych,
- Po podwieszeniu przyłączy należy dokonać pomiarów odbiorczych przewodu.
- Całość robót wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy, normy i katalogi oraz niniejszy projekt.
- Kierownik budowy winien zapewnić odpowiedni sprzęt i narzędzia oraz spełni wymogi w zakresie BHP podczas wykonywania robót związanych z budową przyłącza energetycznego.

3. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Wyszczególnienie	jm	Ilość
1	Słup typu MAL 10 z wysięgnikiem WM 21 REG	szt.	4
	Słup typu MAL 10 z wysięgnikiem WM 1	szt.	2
2	Naświetlacz typu ARTEMIS LED o mocy 144W (całkowita moc oprawy 155W) 5000K	szt.	8
3	Fundament B-80	szt.	6
4	Kabel ziemny typu YAKY 4x16 mm ²	m.	186
5	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m.	145
7	Rura osłonowa DVK 75	m.	4
8	Folia kablowa niebieska	m.	155
9	Piasek podsypkowy	m ³	8
10	Przewód YLY 3x2,5mm ² +rura karbowana fi 22	m.	80
11	Złącze słupowe TB-2	szt.	2
12	Złącze słupowe TB-1	szt.	4
13	Komplet wyposażenia dodatkowego : zegar astronomiczny; przekaźnik; zabezpieczenie; osprzęt zgodnie z rys. E2	kpl.	1

Dopuszcza się stosowanie urządzeń równoważnych co do ich cech i parametrów, a wszelkie nazwy firmowe urządzeń i wyrobów użyte w dokumentacji projektowej powinny być traktowane jako określenie minimalnego wymaganego poziomu techniczno-jakościowego, a nie jako konkretne nazwy firmowe tych urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji.



4. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**ROZBUDOWA WEJŚCIA GŁÓWNEGO DO BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ W GRABOSZYCACH, PRZEBUDOWA
INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ GAZU ORAZ ZMIANA
ZAGOSPODAROWANIA TERENU OBEJMUJĄCA BUDOWĘ
BOISKA SPORTOWEGO NA TERENIE SZKOŁY, WRAZ Z
OGRODZENIEM INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I
ODWODNIENIEM**

**na działce nr 569/3; Obr. 0001 Graboszyce,
J.EW. 121309_5 Zator- obszar wiejski
- część elektryczna**

**INWESTOR: GMINA ZATOR; SZKOŁA PODSTAWOWA
IM. WŁ. BRONIEWSKIEGO
W GRABOSZYCACH
GRABOSZYCE 125; 32-640 ZATOR**

ADRES INWESTYCJI:

Graboszyce, na działce nr 569/3

Specjalność:	IMIĘ I NAZWISKO	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Instalacyjna w zakr. sieci inst. i urzadz. elektr.i elektroenerget.:	Projektant: mgr inż. Sławomir Płonka	SLK/2610/PWOE/09	03.2018	
Instalacyjna w zakr. sieci inst. i urzadz. elektr.i elektroenerget.:	Sprawdzający : mgr inż. Piotr Folga	SLK/2572/PWOE/09	03.2018	

1.9. Zakres robót

- zabudowa słupów
- zabudowa sieci kablowej
- zabudowa opraw oświetleniowych

1.10. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

1.11. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- Instalacja wewnętrzna niskiego napięcia

1.12. Przewidywane zagrożenia

Podczas prac związanych z budową linii napowietrznej niskiego napięcia mogą wystąpić zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonych robót.

Największym zagrożeniem przy tego typu pracach jest porażenie prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym, oraz upadek z wysokości. Porażenie prądem elektrycznym może nastąpić w momencie przygotowania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych (linia napowietrzna). Upadek z wysokości może nastąpić podczas wyprowadzenia, zabudowy i podpięcia przewodu na słupie niskiego napięcia.

Inne zagrożenia może sprawiać użycie sprzętu mechanicznego – np. koparka.

1.13. Sposób prowadzenia instruktażu

Przed przystąpieniem do robót kierujący pracownikami przeprowadza instruktaż BHP wskazując miejsca zagrożenia, oraz sposoby zabezpieczenia przed wypadkiem.

1.14. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwu wypadku


- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”
- zabezpieczyć oznaczenie miejsca pracy
- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy
- egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Projekt zagospodarowania terenu Rys. E1**
- 2. Schemat ideowy Rys.E2**
- 3. Widok słupa MAL10 Rys.E3**
- 4. Fundament B-80 Rys.E4**
- 5. Naświetlacz Artemis LED Rys.E5**

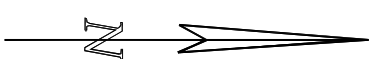
na działce nr 569/3, skala 1:500

- ## ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN







OBIEKTY PROJEKTOWANE

- PROJ. RURA OCHRONNA DVK Ø 75mm



Orientacja w skali 1:10000

Выполнот дн.: 21.12.2017 г.

	granica obszaru objętego aktualizacją
	linia rozgraniczająca teren o różnym przeznaczeniu lub różnych zastosowaniach zagospodarowania
	nieprzekraczalna linia zabudowy
	zasięgi oddziaływania określonego głównych dróg
	strefa ochrony konserwatorskiej

skala 1:500

województwo: małopolskie
powiat: oświęcimski
f. ewid.: 121309_3, Zalor – ob. wiejski
dopełn. nr.: 0001, Grabosze
id. działki: 121309_5.0001.569/3, Układ współrz. poziomych – "2000"
Poziom odniesienia wysokości: Kronstadt, 86

Powstała na podstawie istniejącej mapy zasadniczej oraz nowego pomiaru. Wykazane na mapie granice nieruchomości przyjęto według stanu uwidocznionego w ewidencji gruntów i budynków.

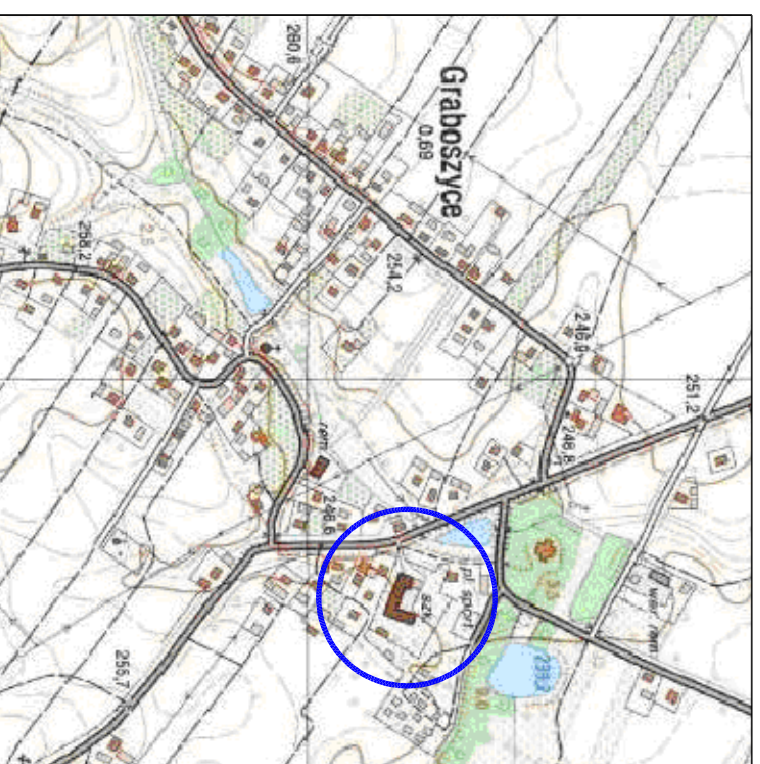
Nie wykluza się istnienie w terenie innego uzbudowania na mapie zosadniczej. Nieważa mogą zostać wykonane z uśladaniem obciżeń dół. służebności gruntowych. W aspecie wieczystej brak ujmionych służebności gruntowych.

Zaktualizowano według stanu z dnia 12.12.2017 r.

Na mapę wkleślono linie rozgraniczające z MPZP zgodnie z planem zagospodarowania Gminy Zator

Legenda:

Legenda:

[illegible]

Legenda:

projektowane słupy typu MAL 10 + WM21 REG
z dwoma naświetlaczami LED ARTEMIS LED 144W 5000K
ze złączem słupowym TB-2 z wkładkami bezp.6A

projektowane słupy typu MAL 10 + WM1
z dwoma naświetlaczami LED ARTEMIS LED 144W 5000K
ze złączem słupowym TB-1 z wkładkami bezp.6A

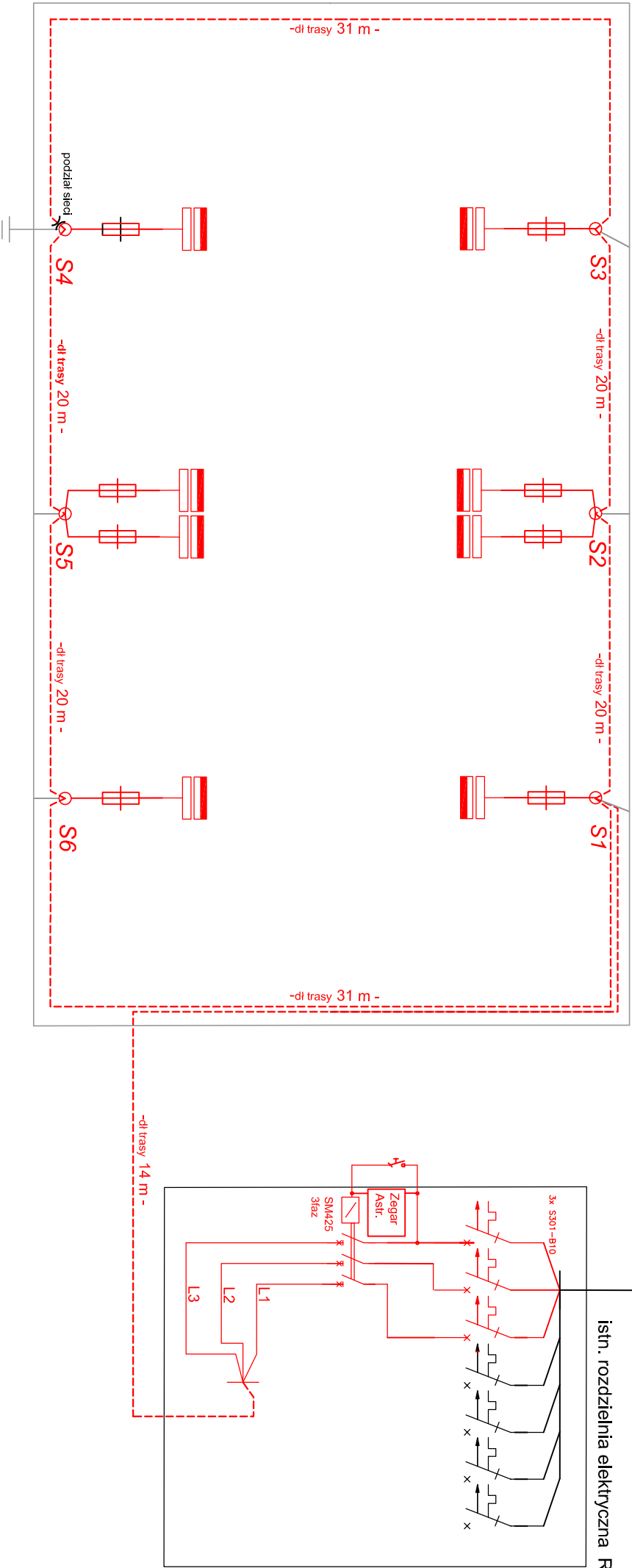
projektowany kabel typu YAKY 4x16 mm²

uziom poziomy - bednarka FeZn 30x4

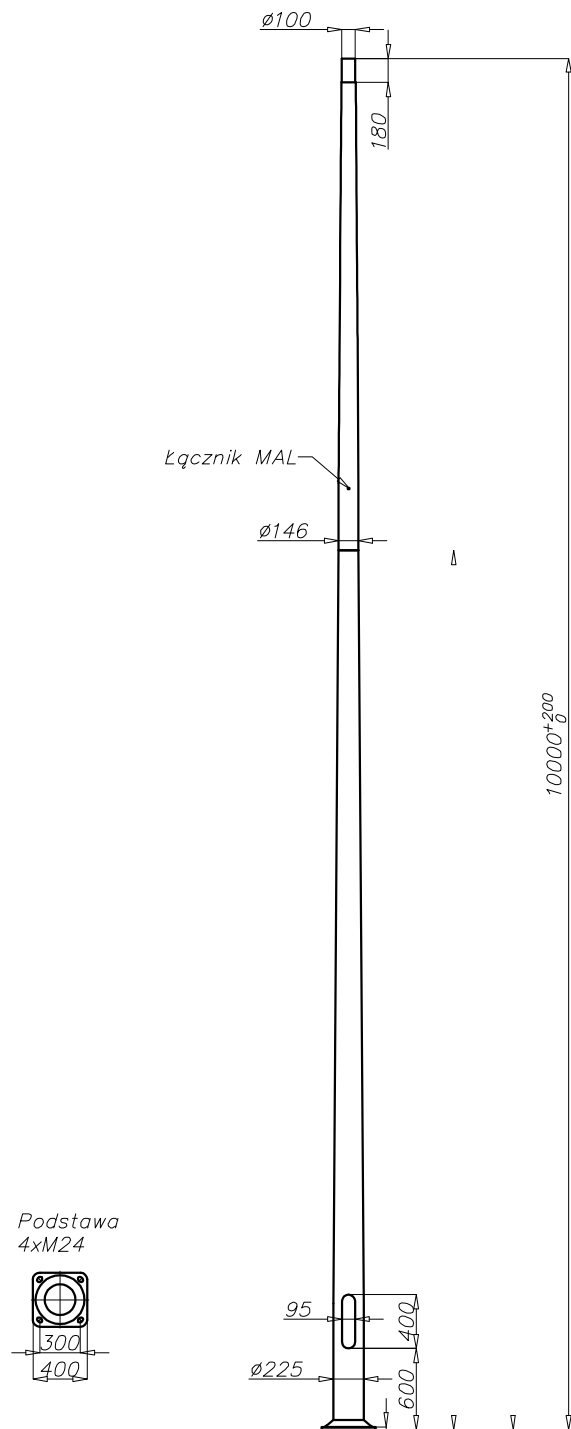
podział sieci

Uwaga:

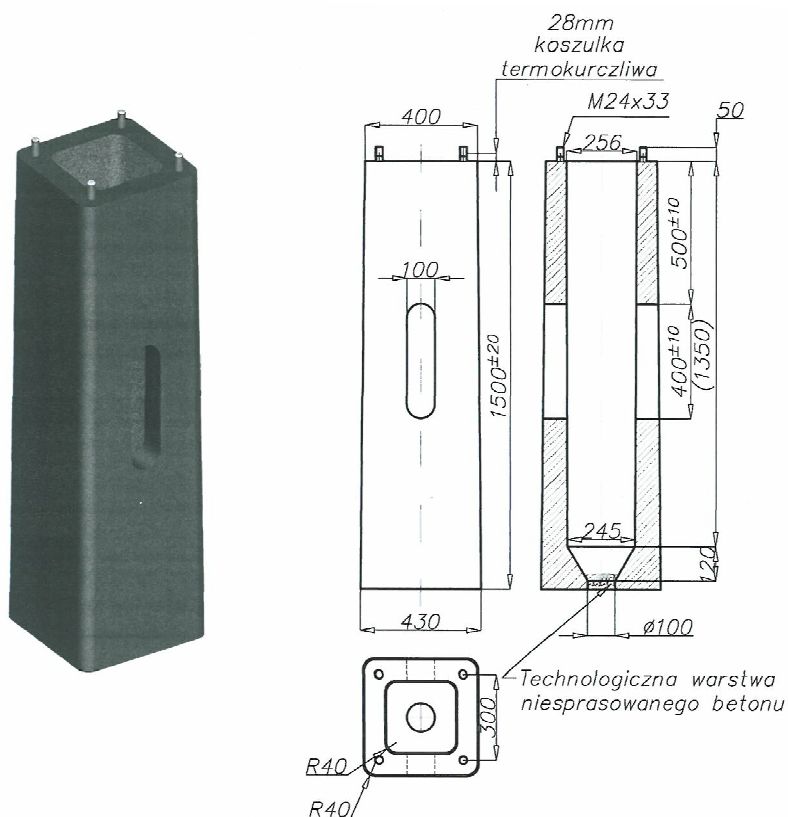
Zasilanie naświetlecy ARTEMIS LED
wykonać napięciem kolejno z faz L1, L2, L3



Wykonawca: Firma Projektowa KONSPRO D.Obstarczyk; ul.Ceglana 3 Oświęcim			
Obiekt:	Rozbudowa wejścia głównego do budynku szkoły podstawowej w Graboszycach, przebudowa instalacji wewnętrznej gazu oraz zmiana zagospodarowania terenu obejmująca budowę boiska sportowego, na terenie szkoły, wraz z ogrodzeniem instalacją oświetlenia boiska i odwodnieniem na działce nr 569/3; Obr. 0001 Graboszyce, J.EW. 121309_5 Zator – obszar wiejski		
Tytuł rysunku:	Schemat ideowy - cz. elektryczna		Skala:
Projektował: cz. elektryczna:	mgr inż. Sławomir Piotka Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2610/PW/OE/09	Podpis:	Nr rys.: E2
Opracował: cz. elektryczna:	mgr inż. Piotr Folga Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2572/PW/OE/09	Podpis:	FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO 33-944-02-59 WWW.KONSPRO.PL



Wykonawca: Firma Projektowa KONSPRO D.Obstarczyk; ul.Ceglana 3 Oświęcim			
Obiekt:	Rozbudowa wejścia głównego do budynku szkoły podstawowej w Graboszycach, przebudowa instalacji wewnętrznej gazu oraz zmiana zagospodarowania terenu obejmująca budowę boiska sportowego na terenie szkoły, wraz z ogrodzeniem instalacją oświetlenia boiska i odwodnieniem na działce nr 569/3; Obr. 0001 Graboszyce, J.EW. 121309_5 Zator- obszar wiejski		Data: 1.2018r.
Tytuł rysunku:	Widok słupa MAL 10		Skala:
Projektował: cz.elektryczna:	mgr inż. Sławomir Plonka Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2610/PWOE/09	Podpis:	Nr rys.: E3
Opracował: cz.elektryczna:	mgr inż. Piotr Folga Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2572/PWOE/09	Podpis:	FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO 33-844-02-09 WWW.KONSPRO.PL



Dane techniczne

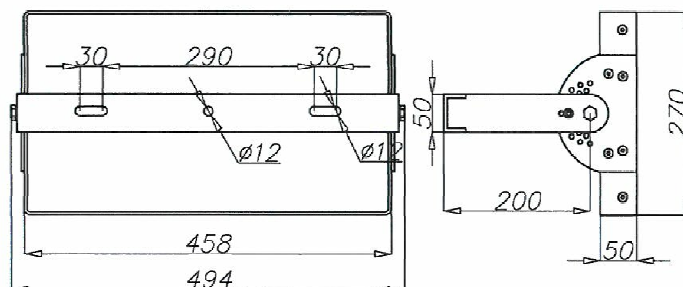
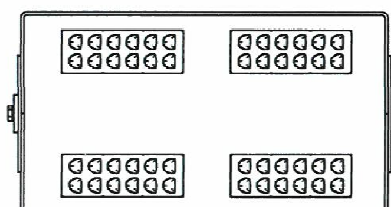
Typ fundamentu	B-80
Kod	311180
Waga [kg]*	380
Elementy złączne ocynkowane ogniowo	4012
Elementy złączne zrywalne ocynkowane ogniowo	-
Przeznaczenie	do montażu masztów MAL6225

* Do celów transportowych należy uwzględnić możliwość nasiąkania betonu - wzrost wagi max do 5%

- klasa betonu wg Normy PN-EN 206 - C25/30
- końce śrubowe ocynkowane ogniowo

Wykonawca: Firma Projektowa KONSPRO D.Obstarczyk; ul.Ceglana 3 Oświęcim

Obiekt:	Rozbudowa wejścia głównego do budynku szkoły podstawowej w Graboszycach, przebudowa instalacji wewnętrznej gazu oraz zmiana zagospodarowania terenu obejmująca budowę boiska sportowego, na terenie szkoły, wraz z ogrodzeniem instalacją oświetlenia boiska i odwodnieniem na działce nr 569/3; Obr. 0001 Graboszyce, J.EW. 121309_5 Zator- obszar wiejski	Data:	1.2018r.
Tytuł rysunku:	Fundament B-80.	Skala:	
Projektował: cz.elektryczna:	mgr inż. Sławomir Plonka Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2610/PWOE/09	Podpis:	Nr rys.: E4
Opracował: cz.elektryczna:	mgr inż. Piotr Folga Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2572/PWOE/09	Podpis:	FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO 33-844-02-09 WWW.KONSPRO.PL



Charakterystyka

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza	IP 66
Klasa izolacji	II
Napięcie zasilania	120 - 277 V AC
Częstotliwość napięcia zasilania	50/60 Hz
Zakres temperatur pracy	od -40°C do +40°C
Materiał ¹⁾	stop aluminium, anodowany
Kolor	inox/czarny
Montaż	przykręcany do wysięgnika
Regulacja oprawy	0° do 180°, skokowo co 10°
Układ optyczny	soczewka z PMMA, wymienny moduł LED
Typ zastosowanych diod	CREE XM-L2
Czas pracy diod L90	>50 000h
Gwarancja	5 lat



Wykonawca: Firma Projektowa KONSPRO D.Obstarczyk; ul.Ceglana 3 Oświęcim

Obiekt:	Rozbudowa wejścia głównego do budynku szkoły podstawowej w Graboszycach, przebudowa instalacji wewnętrznej gazu oraz zmiana zagospodarowania terenu obejmująca budowę boiska sportowego na terenie szkoły, wraz z ogrodzeniem instalacją oświetlenia boiska i odwodnieniem na działce nr 569/3; Obr. 0001 Graboszyce, J.EW. 121309_5 Zator- obszar wiejski	Data:	l.2018r.
Tytuł rysunku:	Naświetlacz Artemis LED	Skala:	
Projektował: cz.elektryczna:	mgr inż. Sławomir Płonka Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2610/PWOE/09	Podpis:	Nr rys.: E5
Opracował: cz.elektryczna:	mgr inż. Piotr Folga Upr. w spec. elektr. Nr SKL/2572/PWOE/09	Podpis:	FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO 33-844-02-09 WWW.KONSPRO.PL