



Elektrolew UPE
Andrzej Lewiński

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

Egz. nr.....⁵.....

PROJEKT BUDOWLANY

Temat projektu:	PROJEKT BUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA DO 1kV - OŚWIETLENIE TERENU REKREACYJNEGO PRZY OBSERWATORIUM ASTRONOMICZNO – GEODEZYJNYM W JÓZEFOSŁAWIU GM. PIASECZNO	
Adres i lokalizacja inwestycji	jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski; obręb: 0019 Józefosław; działka: 42	
Branża	Elektryczna	
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI - sieci	
Nazwa i adres inwestora:	Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. MAZ/IE/0138/12 
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis ST. PROJEKTANT mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 w zakresie specjalności instalacyjnych i elektroenergetycznych 

02.12.2019r.

2. Spis treści

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis treści	2
3.	Spis rysunków	3
4.	Część formalno - prawna	4
5.	Opis techniczny	11
6.	Obliczenia	15
7.	Dziennik kablowy oświetlenia ulicznego	31
8.	Zestawienie materiałów oświetlenia ulicznego	32
9.	Rysunki	33
10.	Uprawnienia projektanta	42
11.	Zaświadczenia OIIB projektanta	44
12.	Oświadczenie projektanta	45
13.	Uprawnienia sprawdzającego	46
14.	Zaświadczenia OIIB sprawdzającego	47
15.	Oświadczenie sprawdzającego	48
16.	Informacja bioz	49

3.Spis rysunków

Nr rys.	Skala	Nazwa rysunku
PB01	-----	Plan sytuacyjny.
PB02	1:500	Projekt zagospodarowania terenu. Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno.
PB03	1:500	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno.
PB04	-----	Widok słupa oświetleniowego.
PB05	-----	Widok złącza kablowego
PB06	-----	Schemat budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV - oświetlenie terenu

4. Część formalno - prawna

1. Warunki techniczne IDR.7013.41.2019.KM.2087	5
2. Protokół z narady koordynacyjnej nr GEK.6630.614.2019 z dnia 29.11.2019r.	6
3. Pismo Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej nr GiK/1869/2019 z dnia 12.11.2019r.	8
4. Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie WA.6.5.521.763.2019.AW	9
5. Opinia geotechniczna	10



Piaseczno

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

IDR.7013.41.2019.KM.2087

Piaseczno, 30.10.2019

Elektrolew UPE
Andrzej Lewiński
ul. Brzezińska 4
03-075 Warszawa

dot.: Umowy nr IDR.34.2019 na „Projekt oświetlenia boiska w parku przy ul. Ogrodowej w Józefostawiu.”

Warunki techniczne zasilania oświetlenia

W związku z zawartą Umową nr IDR.33.2019 z dnia 17.10.2019 r. informuję, że projektowaną instalację oświetleniową należy zaprojektować następująco.

Istniejące oświetlenie terenu na działce nr 42 obręb Józefostaw w Józefostawiu jest zasilane ze złącza kablowego 02z012940 zlokalizowanego od strony Ogrodowej. Moc przyłączeniowa wynosi 30 kW. Dla potrzeb zasilania oświetlenia terenu rekreacyjnego należy wykonać sieć elektroenergetyczną niskiego napięcia 0.4 kV – YAKXS4x25mm². Sieć wykonać w rurach ochronnych na całej długości. Na projektowanych masztach aluminiowych lub cylindrycznych zbieżnych należy zainstalować naświetlacze LED:

- poziome średnie natężenie oświetlenia boisk na poziomie min. 75 lx;
- stosunek minimalnego natężenia oświetlenia do średniego natężenia oświetlenia na poziomie $\geq 0,5$.

W rejonie oświetlanego terenu należy posadowić rozdzielnię umożliwiającą załączanie oświetlenia. Rozdzielnię wyposażać w dodatkowe gniazda 1f i 3f.

Z poważaniem

K/o:
IDR – a/a
Elektrolew UPE Andrzej Lewiński

Z up. Burmistrza Miasta i Gminy Piaseczno
mgr inż. Anna Słodkowska
Pełnomocnik Burmistrza - Naczelnik Wydziału Inżynierii

Starosta Piaseczyński
ul. Czajewicza 20
05-500 Piaseczno

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.614.2019

Lokalizacja obiektu: Gmina: Piaseczno Obręb: Józefosław Dz. 42

Przedmiot narady koordynacyjnej:

- sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami: **elektroenergetyczna**

Wnioskodawca: **Usługi Geodezyjne Piotr Cmiel**
ul. Starzyńskiego 90, 05-090 Raszyn, Dawidy Bankowe
NIP 1230372579

Data wpływu wniosku: **2019-11-25**

Inwestor:

Inwestor: **Gmina Piaseczno**

Projektant: **Projektant: Maciej Sulej**

Obsługa narady koordynacyjnej: **Małgorzata Andrasik**
Przewodnicząca ZUD

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: ORANGE POLSKA S. A.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
2	Oznaczenie podmiotu: Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno	Imię i nazwisko przedstawiciela Włodzimierz Rasiński
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
3	Oznaczenie podmiotu: Netia S.A.	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Rutkowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna	Imię i nazwisko przedstawiciela Jan Kolodziejczyk
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.	Imię i nazwisko przedstawiciela Damian Skotarczak
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o. o.	Imię i nazwisko przedstawiciela Bartosz Strugała
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	Oznaczenie podmiotu: Regionalne Centrum Informatyki Warszawa	Imię i nazwisko przedstawiciela Ewa Kaczmarska
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie z wykorzystaniem środków kom. elektr. uczestniczył przedstawiciel wnioskodawcy: **Piotr Cmiel**

Z up. Starosty

Małgorzata Andrasik
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczęci urzędowej. Wygenerowano z systemu epodgik.pl dn. 2019-11-29.
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>

Za Zgodność
z Projektami

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POJE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/11/01387/12

NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA
W TERENIE INNYCH NIE WYKAZANYCH
NA NIMIEJSZEJ MAPIE URZĄDZEŃ, KTÓRE
NIE BYŁY ZGŁOSZONE DO INWENTARYZACJI,
LUB O KTÓRYCH BRAK JEST INFORMACJI
W INSTYTUCJACH BRANŻOWYCH.

USŁUGI GEODEZYJNE PIOTR CMIEL
05-090 Raszyn, Dawidy Bankowe
ul. Starzyńskiego 90
tel. 504-100-545
NIP 123-037-25-79

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

układ wsp.: X,Y = 2000; H= EVRF 2007
skala 1: 500

województwo: mazowieckie
gmina: 141804_5, Piaseczno
obręb: 0019, Józefosław
dz. nr 42
sekcja: mapa numeryczna

Mapa aktualna w granicach określonych kolorem zielonym.
Przedmiotowa praca nie wymagała badania służebności gruntowej na działce.

GEK.6640.6835.2019
Piaseczno dnia 07.10.2019
Ks.rob. 510/2019

WYKONAWCA:
GEODEJA UPRAWNIONY
nr upr. 16792

inż. Piotr Cmiel

obręb: Józefosław
dz. 42

Usytuowanie stałego przebiegu:
sieci kablowej oświetlenia ulicznego na odc. 1-24
słupów oświetleniowych w pkt. 13,17,19,20,23,24
oraz zlk w pkt. 10

sekcja: mapa numeryczna
Piaseczno, 22.11.2019
ks.rob. 510/19

skala 1:500
WYKONAWCA:

GEODEJA UPRAWNIONY
nr upr. 16792

inż. Piotr Cmiel

mgr inż. **Małgorzata Andrzej Sulej**
Upr. bud. nr. **MXZ/0302/PWOE/04**
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA PIASECZYŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1418.2019.7329
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiału zasobu	18 LIS. 2019
Imię i nazwisko, data i podpis osoby reprezentującej organ z up. Starosty Piaseczyńskiego	18 LIS. 2019

Elżbieta Grabowska
Inspektor Wydziału Geodezji i Katastru

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Dokumentacja GEK.6630.614.2019
była przedmiotem narady koordynacyjnej,
realizowanej za pomocą
środków komunikacji elektronicznej i
zakończonyj w dniu 29.11.2019

Z up. Starosty Piaseczyńskiego
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Małgorzata Andrzej Sulej



Warszawa, dnia 12 listopada 2019 r.

GiK/1869/2019

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
attn. Konrad Mieczkowski
Inspektor ds. Elektrycznych

ZGODA WŁAŚCICIELSKA

W związku z umową zawartą dnia 27 maja 2014 r. zawartą pomiędzy Politechniką Warszawską z siedzibą w Warszawie przy Placu Politechniki 1 a Gminą Piaseczno z siedzibą w Piasecznie, ul. Kościuszki 5, dotyczącą dzierżawy nieruchomości stanowiącej działkę ewidencyjną nr 42 w obrębie ewidencyjnym 0019 – Józefosław, gm. Piaseczno położonej w Józefosławiu przy ul. Ogrodowej 2, dla której Sąd Rejonowy w Piasecznie IV Wydział Ksiąg Wieczystych prowadzi księgę wieczystą nr WA5M/00356430/5,

wyrażam ostateczną zgodę właścicielską na budowę oświetlenia boisk

na terenie wydzierżawionym przez Gminę. Uprzejmie proszę o przekazanie Uczelni wszelkiej dokumentacji technicznej dotyczącej wyżej wymienionego przedsięwzięcia po jego zakończeniu.

Z poważaniem,
Dziekan Wydziału

Prof. dr hab. Alina Maciejewska

**Politechnika
Warszawska**

Plac Politechniki 1
00-661 Warszawa
www.gikpw.edu.pl

Na Zgodność
mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POCE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/E/0138/12



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

Warszawa, 22 października 2019 r.

WA.6.5.521.763.2019.AW

Elektrolew UPE
Andrzej Lewiński
ul. Brzezińska 4
03-075 Warszawa

Dotyczy działki nr ew. 42 obręb Józefostaw, gm. Piaseczno, pow. piaseczyński.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 17.10.2019 roku, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Warszawie informuje, że zgodnie z ewidencją urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzoną na podstawie art. 196 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2018 r. poz. 2268 tekst jedn.), na w/w terenie brak jest wód i urządzeń melioracji wodnych.


DIKTOR

Anna Rudlicka

Otrzymują:

1. ZZ Warszawa.
2. Nadzór Wodny Piaseczno a/a.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Zarząd Zlewni w Warszawie
ul. Elektronowa 2, 03-219 Warszawa
T. 22 11 23 853 • F. 22 11 23 899 • email: zz-warszawa@wody.gov.pl

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POCE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/E/0138/12


www.wody.gov.pl

Elektrolew UPE
Andrzej Lewiński

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

Warszawa, 02.12.2019r.

OPINIA GEOTECHNICZNA:

Zakwalifikowanie projektowanego obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) projektowane obiekty:

– sieć elektroenergetyczna do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno.

projektant określa jako obiekty budowlane pierwszej kategorii geotechnicznej (zgodnie z §4.3 pkt 1 lit. c Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).

Warunki gruntowe określam jako proste.

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12

5. Opis techniczny

5.1. Zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno.

(jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski;

obręb: 0019 Józefosław; działka: 42).

Działka nr 42, na której planowana jest inwestycja, jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała 1285/XLIII/2018 z dnia 17.01.2018 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Józefosław – część I - wraz z rozstrzygnięciem nadzorczym nr WNP-I.4131.19.2018.JF z dn. 21.02.2018r.

Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego

Poz. 2167 z dnia 01.03.2018r.

Opracowanie obejmuje :

Lp.	Rodzaj prac	Jedn.	ilość
1.	Budowa słupów oświetleniowych z oprawami typu LED	kpl.	6
2.	Linia kablowa YAKXS4x25mm ² (trasa/długość kabla)	m	305/328

5.2. Stan istniejący:

Działka nr 42 położona jest przy ul. Ogrodowej w Józefosławiu gm. Piaseczno. Na działce zlokalizowany jest teren rekreacyjny przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym. Nieruchomość stanowi własność Politechniki Warszawskiej.

W ramach terenu rekreacyjnego Gmina Piaseczno w porozumieniu z właścicielem wykonała dwa boiska – do siatkówki plażowej oraz boisko do koszykówki.

Ponadto wytyczono alejki, wykonano ogrodzenie, urządzono place zabaw, ustawiono obiekty małej architektury, zainstalowano oświetlenie. Obecne oświetlenie nie obejmuje boisk.

Od strony ul. Ogrodowej, przy ogrodzeniu, zlokalizowane jest złącze kablowe PGE Dystrybucja S.A. typu ZK-2+GTR+SL nr 02z12940. Przydział mocy wynosi 30kW a zabezpieczenie przedlicznikowe zrealizowano jako nadmiarowo prądowe S301 C 50A. Na terenie rekreacyjnym zlokalizowano dwie szafki kablowe – tablicę główną oraz oświetleniową.

5.3. Stan projektowany:

Dla potrzeb oświetlenia boisk zaprojektowano sieć elektroenergetyczną niskiego napięcia do 1kV. Z istniejącej tablicy głównej należy wyprowadzić linię kablową E1 YAKXS4x25mm² do projektowanego złącza kablowego 1/ZK-2. Ze złącza należy wyprowadzić linie kablowe YAKXS4x25mm² do masztów oświetleniowych M1 – M6. Na całej trasie kabel należy układać w rurach ochronnych wykonanych z HDPE o średnicy 75mm.

Jako słupy oświetleniowe oznaczone M1 – M6 należy zastosować słup cylindryczny zbieżny aluminiowy, o całkowitej wysokości h=10m. Średnica słupa przy podstawie to 178mm. Grubość ścianki słupa wynosi 3,5mm. Słup posiada na wysokości 600mm od poziomu stopy wnękę słupową o wymiarach 95mm x 400mm. Grubość warstwy anodowanej wynosi minimum 20 mikronów. Podstawa słupa wykonana jest z przetłoczonej blachy aluminiowej.

Kolor słupów – anodowany naturalny C0.

Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych. We wnękach słupowych należy zamontować złącza umożliwiające podłączenia do trzech kabli o przekroju 4x25mm². W złączach słupowych należy zainstalować wkładki 6A. Oprawy oświetleniowe należy podłączyć ze złączami przewodem YDY3x2,5mm².

Do złącz słupowych należy podłączyć wszystkie przewody linii kablowej, a poprzez montaż wkładek w odpowiednich gniazdach złącza należy wykonać oświetlenie jako trójfazowe.

Wzdłuż linii oświetlenia od złącza 1/ZK-2 należy prowadzić bednarke ocynkowaną FeZn25x4mm. Wszystkie słupy należy uziemić do wartości $R \leq 10\Omega$ przy pomocy bednarki oraz prętów $\phi 18$ po 6m.

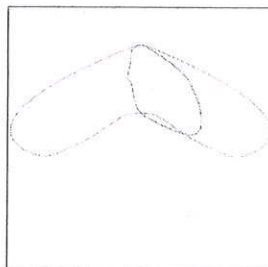
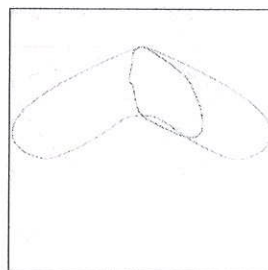
Na słupach należy zamontować oprawy typu LED.

Do obliczeń przyjęto następujące oprawy:

- | | |
|---|--|
| 4 | Philips - BGP763 T25 1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830/830 - DRM1
Wylot światła 1
Wyposażenie: 1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830
Stopień efektywności: 95.49%
Strumień świetlny lampy: 22000 lm
Strumień świetlny oprawy: 21008 lm
Moc: 174.0 W
Skuteczność świetlna: 120.7 lm/W

Dane kolorymetryczne
1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830: CCT 3000 K, CRI 80 |
| 2 | Philips - BGP763 T25 1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830/830 - DRM1
Wylot światła 1
Wyposażenie: 1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830
Stopień efektywności: 95.49%
Strumień świetlny lampy: 28000 lm
Strumień świetlny oprawy: 26738 lm
Moc: 225.0 W
Skuteczność świetlna: 118.8 lm/W

Dane kolorymetryczne
1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830: CCT 3000 K, CRI 80 |



5.5. Układanie kabla

Kable należy układać w rowach kablowych linią falistą na głębokości 0,7m. Na całej długości wykopu otwartego kabel należy prowadzić w rurach ochronnych DVR Φ 75. Przejścia pod alejkami należy wykonać metodą bezwykopowa, a kabel układać w rurze SRS Φ 75. Rury ochronne DVR Φ 75 należy przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm a następnie ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać rów kablowy. Przy wejściach kabli do fundamentów słupów należy pozostawić zapasy kabli po 1,5m. Wykonawca po zakończeniu prac zobowiązany jest do odtworzenia stanu istniejącego. Prace w pobliżu sieci podziemnych, systemów korzeniowych drzew należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

5.6. Złącze 1/ZK-2

Obudowa szafy powinna być wykonana z izolacyjnego trudnopalnego i samogasnącego kompozytu (poliester + włókno szklane) odpornego na działanie warunków atmosferycznych i promieniowania UV. Obudowa złącza charakteryzuje się II klasą izolacji, prądem znamionowym 400A, stopniami ochrony IP 44 i IK-10. Szafę należy posadzić na fundamencie prefabrykowanym i uziemić bednarką FeZn25x4mm oraz prętami stalowymi ocynkowanymi ϕ 18mm, dł.6 do wartości $R \leq 10\Omega$. W szafie należy zamontować: rozłącznik główny, zegar astronomiczny połączony ze stycznikiem, przełącznik pomiędzy sterowaniem ręcznym a automatycznym, ograniczniki przepięć klasy I, II (B+C), 2 gniazda 1f 16A, zabezpieczenia obwodów ogólnych i oświetleniowych.

5.7. Ochrona od porażień

Sieć oświetleniowa została zrealizowana w układzie TN-C.

Ochronę od porażień zrealizowano jako samoczynne wyłączenie zasilania.

5.8. Ochrona od przepięć atmosferycznych

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe cechują się fabrycznie montowanymi układami zasilania z ogranicznikami przepięć.

5.9. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z normami:

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
Projektowanie i budowa,
- PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe –
Projektowanie i budowa,
- PN-EN 13201-4:2007 Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia

zgodnie z przepisami:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Jedn.tekst Dz.U. 207/2006, poz. 1118 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Jedn.tekst Dz.U. 129/1997 poz. 844 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 47/2003, poz. 401 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 80/1999, poz.912 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 62/1996 poz. 287 z późn.zm.).

Ponadto należy stosować, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami: „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych” oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom V instalacje elektryczne”.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych wyrobów budowlanych w stosunku do wyrobów opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w stosunku do opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyroby spełniają wymagania określone w/w dokumentacji.

W przypadku gdy w dokumentacji wskazana została nazwa handlowa lub znak towarowy wyrobu budowlanego to charakteryzujące tak opisany wyrób parametry i cechy techniczne oraz posiadane atesty i certyfikaty stanowią warunek równoważności dla rozwiązań zamiennych.

SPRAWDZAJĄCY
ST. PROJEKTANT
mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. St – 180/76
w zakresie instalacji elektrycznych

PROJEKTANT
mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12

6. Obliczenia:

6.1. Wyznaczenie mocy pobieranej przez projektowane odbiory:

Zostaną zamontowane cztery oprawy o mocy 174W oraz dwie o mocy 225W.

Dodatkowo w złączu 1/ZK-1 należy zamontować gniazda wtyczkowe 1f.

Projektowane obiekty:

$$4 \cdot 0,174 + 2 \cdot 0,225 + 3 = 4,2\text{kW}$$

Istniejące obiekty 44 oprawy parkowe o mocy 70W oraz 10kW dla potrzeb podłączania odbiorów okolicznościowych

$$44 \cdot 0,07 + 10 = 13\text{kW}$$

Po montażu oświetlenia moc przyłączeniowa 30kW nie zostanie przekroczona.

6.2. Dobór zabezpieczenia w szafce SOK:

Projektowane oświetlenie należy podłączyć do istniejącej tablicy głównej.

$$I_{obc} = \frac{P_{obc}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi} = \frac{4,2}{\sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 0,93} = 7A$$

W tablicy głównej należy zamontować rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi D02 gG 35A

6.3. Dobór przekroju linii oświetleniowych:

Linia kablowa zasilająca oświetlenie:

Dopuszczalna obciążalność przewodów YAKXS 4x25mm² wynosi 111A.

Współczynniki poprawkowe – ułożenie w rurach ochronnych k=0,8

$$I_{obc} \leq I_F \leq k \cdot I_z$$

I_{obc} - prąd pobierany przez oświetlenie,

I_F - prąd zabezpieczenia obwodu oświetleniowego 35A,

I_z - obciążalność długotrwała 111A

$$7 \leq 35 \leq 89A$$

Koordinacja urządzeń zabezpieczenia z przewodami

I_2 - prąd zadziałania zabezpieczenia,

k_2 -krotność prądu znamionowego zadziałania

$$I_2 = k_2 \cdot I_F = 1,6 \cdot 35 = 56A$$
$$I_z \geq \frac{I_2}{1,45} = \frac{56}{1,45} = 39A \leq 89A$$

6.4. Spadek napięcia:

Wyznaczenie spadku napięcia w linii E1: YAKXS4x25mm²

$$P_{obc} = 4,2kW, \quad L = 172m, \quad \gamma = 35 \frac{S \cdot m}{mm^2}, \quad S = 25mm^2, \quad U = 0,4kV$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_{obc} \cdot L \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U^2} = \frac{4,2 \cdot 172 \cdot 100}{35 \cdot 25 \cdot 0,4^2} = 0,52\%$$

6.5. Sprawdzenie skuteczności działania zabezpieczenia proj. obwodu E1:

Transformator:								
$Z_T = \frac{u_k\% \cdot U_n^2}{100 \cdot S_n}; \quad \Delta P_{Cu\%} = \frac{\Delta P_{Cu} \cdot 100}{S_n}; \quad \Delta u_{x\%} = \sqrt{u_k^2 - \Delta P_{Cu\%}^2}; \quad R_T = \frac{\Delta P_{Cu\%} \cdot U_n^2 \cdot 10}{S_n};$ $X_T = \frac{\Delta u_{x\%} \cdot U_n^2 \cdot 10}{S_n}$								
moc	napięcie zwarcia	straty w miedzi	straty w miedzi	składowa bierna uk%	napięcie strony dolnej	impedancja	rezystancja	reaktancja
S _n	u _k %	ΔP _{Cu}	ΔP _{Cu} %	u _x %	U _n	Z _T	R _T	X _T
kVA	%	kW	%	%	kV	Ω	Ω	Ω
630	6	6,75	1,07	5,90	0,4	0,015	0,003	0,015

$R_{lj-lk} = \frac{\sum_{n=j}^k l_n}{\gamma \cdot S}; \quad X_{lj-lk} = X_L' \cdot \sum_{n=j}^k l_n / 1000$						
typ	przekrój	długość	konduktywność	indukcyjność jednostkowa	rezystancja	reaktancja
-	S	l	γ	X _L '	R _L	X _L
-	mm ²	m	m/Ωmm ²	Ω/km	Ω	Ω
istn. YAKXS4x120mm ²	120	255	35	0,008	0,061	0,002
proj. YAKXS4x25mm ²	25	172	35	0,008	0,197	0,001
Razem:					0,257	0,003
Rezystancja obwodu zwarciego:		R _{K1}	Ω	0,52	$R_{K1} = R_T + 2 \cdot R_L$	
Reaktancja obwodu zwarciego:		X _{K1}	Ω	0,02	$X_{K1} = X_T + 2 \cdot X_L$	
Impedancja pętli zwarciowej:		Z _{K1}	Ω	0,52	$Z_{K1} = \sqrt{R_{K1}^2 + X_{K1}^2}$	
Prąd zwarcia K1		I _{K1}	A	422,02	$I_{K1} = \frac{0,95 \cdot U_{nf}}{Z_{K1}}$	
Prąd znamionowy zabezpieczenia		I _n	A	35	35A D02 gG	
Prąd powodujący dostatecznie szybkie wyłączenie		I _{NW}	A	346,50	$I_{NW} = k \cdot I_n;$ k=9,9 t=0,4s	

Zabezpieczenie zadziała z czasem krótszym niż 0,4s.

np. BGP763 T25 1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830/830 - DRM1 1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830

Boisko do koszykówki:

Stopień efektywności: 95.49%
 Strumień świetlny lampy: 22000 lm
 Strumień świetlny opraw: 21008 lm
 Moc: 174.0 W
 Skuteczność świetlna: 120.7 lm/W

Dane kolorymetryczne

1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830: CRI 80

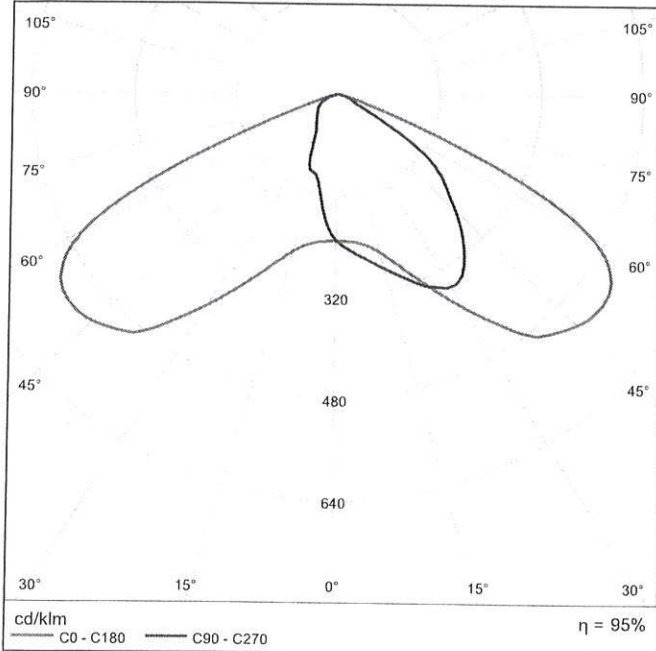
Boisko do siatkówki:

Stopień efektywności: 95.49%
 Strumień świetlny lampy: 28000 lm
 Strumień świetlny opraw: 26738 lm
 Moc: 225.0 W
 Skuteczność świetlna: 118.8 lm/W

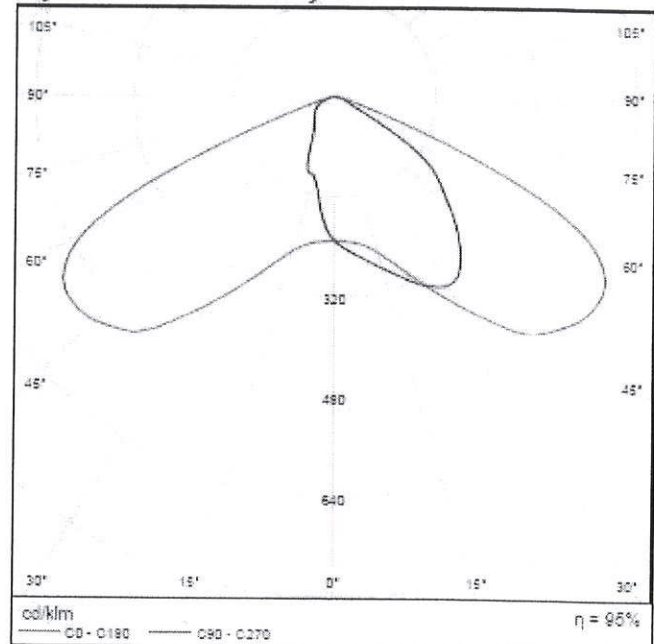
Dane kolorymetryczne

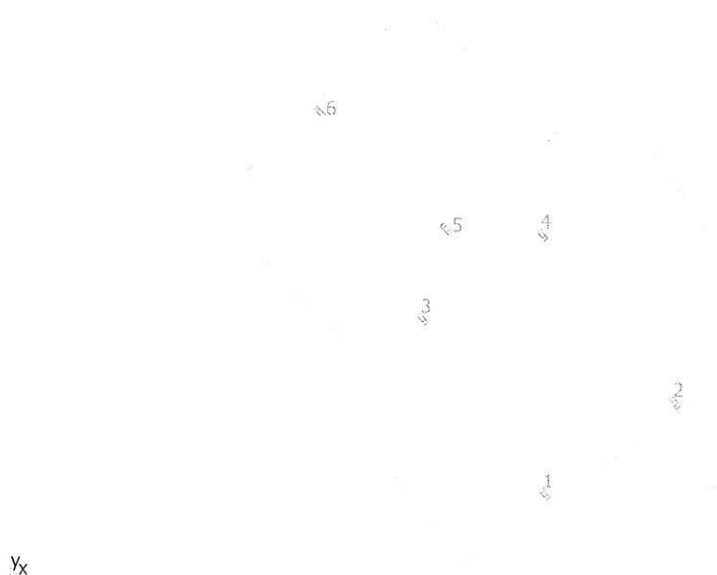
1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830: CCT 3000 K, CRI 80

Wylot światła 1 / Polarny LVK



Wylot światła 1 / Polarny LVK

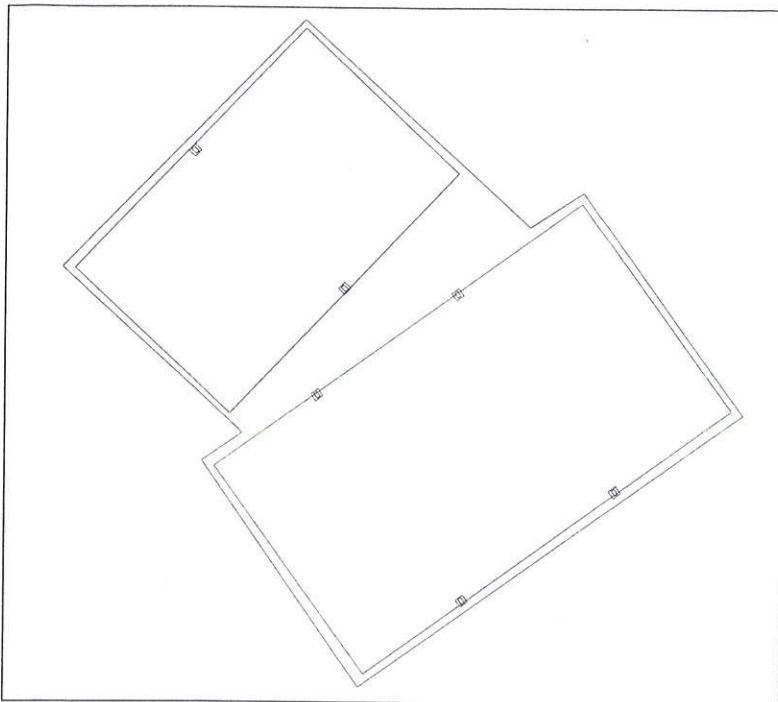


Teren 1**BGP763 T25 1xLED-HB 8550-28600 lm-4S/830/830 - DRM1**

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
1	41.501	6.751	10.000	0.80
2	51.559	13.974	10.000	0.80
3	31.890	20.317	10.000	0.80
4	41.189	27.029	10.000	0.80
5	33.679	27.397	10.000	0.80
6	23.717	36.474	10.000	0.80

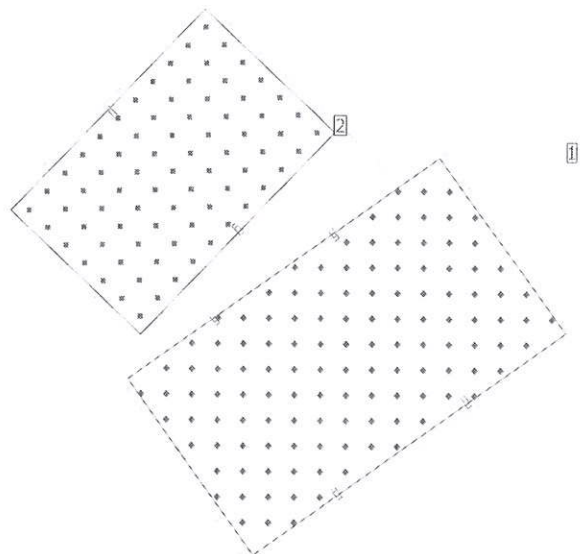
Teren 1

Boiska



Skala: 1 : 500

Teren 1



Yx

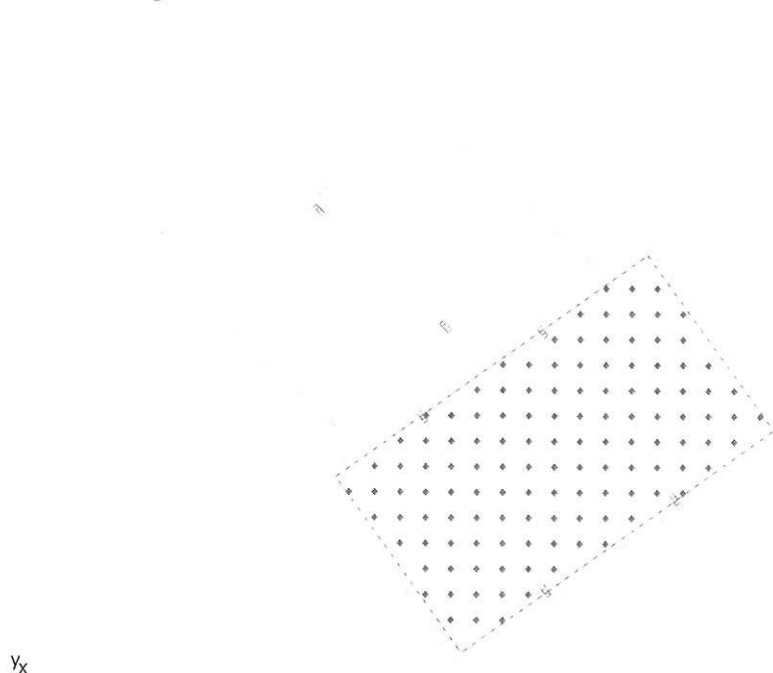
Współczynnik konserwacji: 0.80

Ogólne

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 boisko do koszykówki	Poziome natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.000 m	81.6	45.0	113	0.55	0.40
2 boisko do siatkówki plażowej	Poziome natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.000 m	77.2	53.7	94.1	0.70	0.57

Oszacowanie oślepienia

Powierzchnia	Wynik	Min.	Maks.	Wartość graniczna
1 boisko do koszykówki	GR Wysokość: 0.000 m	<10	40	≤50
2 boisko do siatkówki plażowej	GR Wysokość: 0.000 m	<10	36	≤50

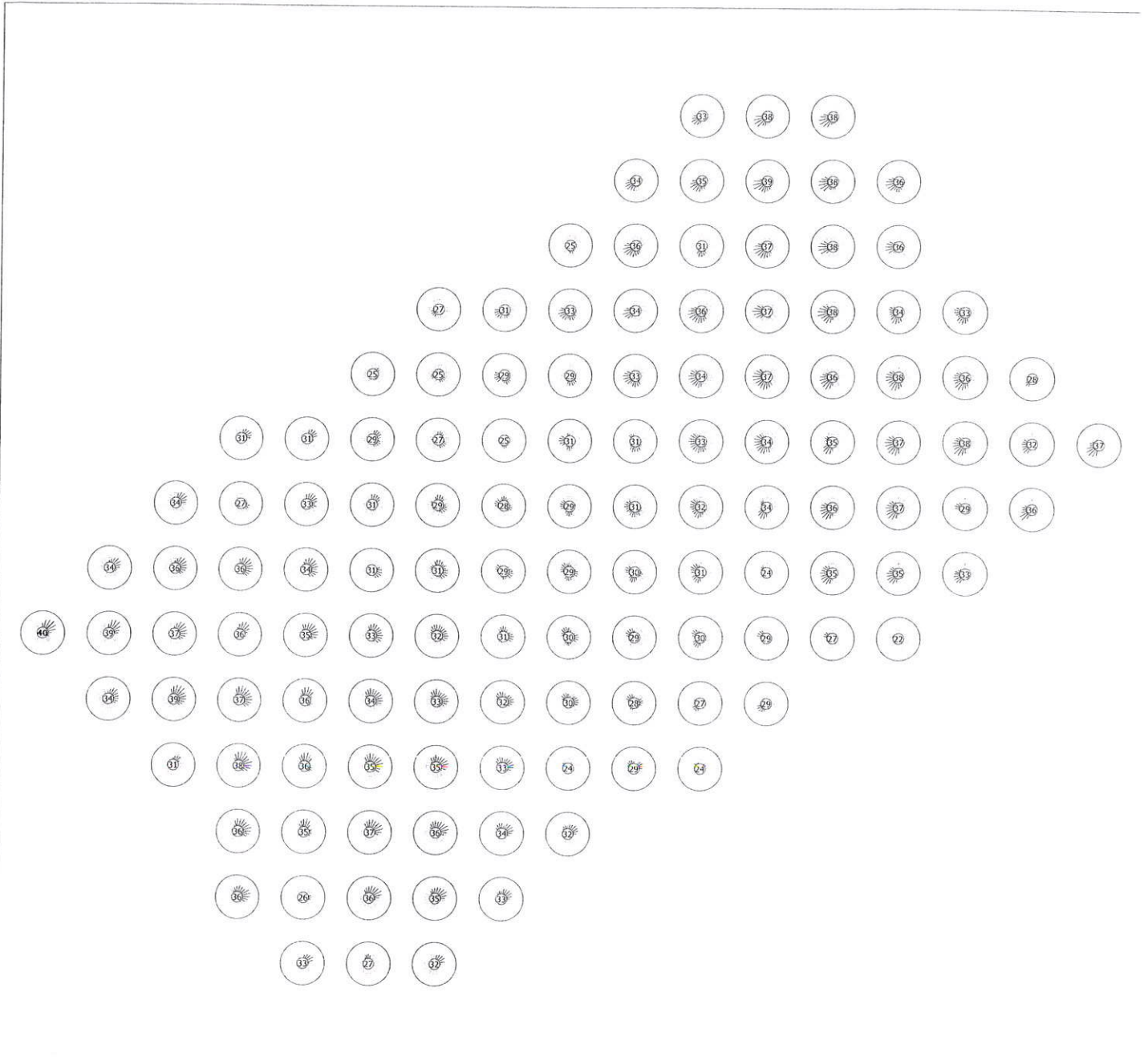
boisko do koszykówki / GR

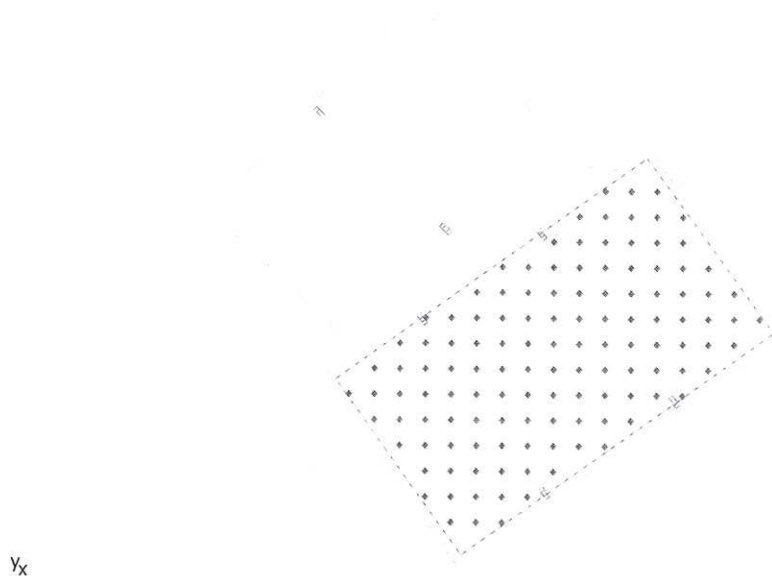
Współczynnik konserwacji: 0.80

boisko do koszykówki: GR (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Największe ośnienie przy: 45°, Maks.: 40, Wartość graniczna: ≤50, Obszar kąta widzenia: 0° - 360°, Odległość kroku: 15°, Kąt nachylenia: -2°, uproszczone obliczenie według EN 12464-2, Wysokość: 0.000 m



boisko do koszykówki / Poziome natężenie oświetlenia

Współczynnik konserwacji: 0.80

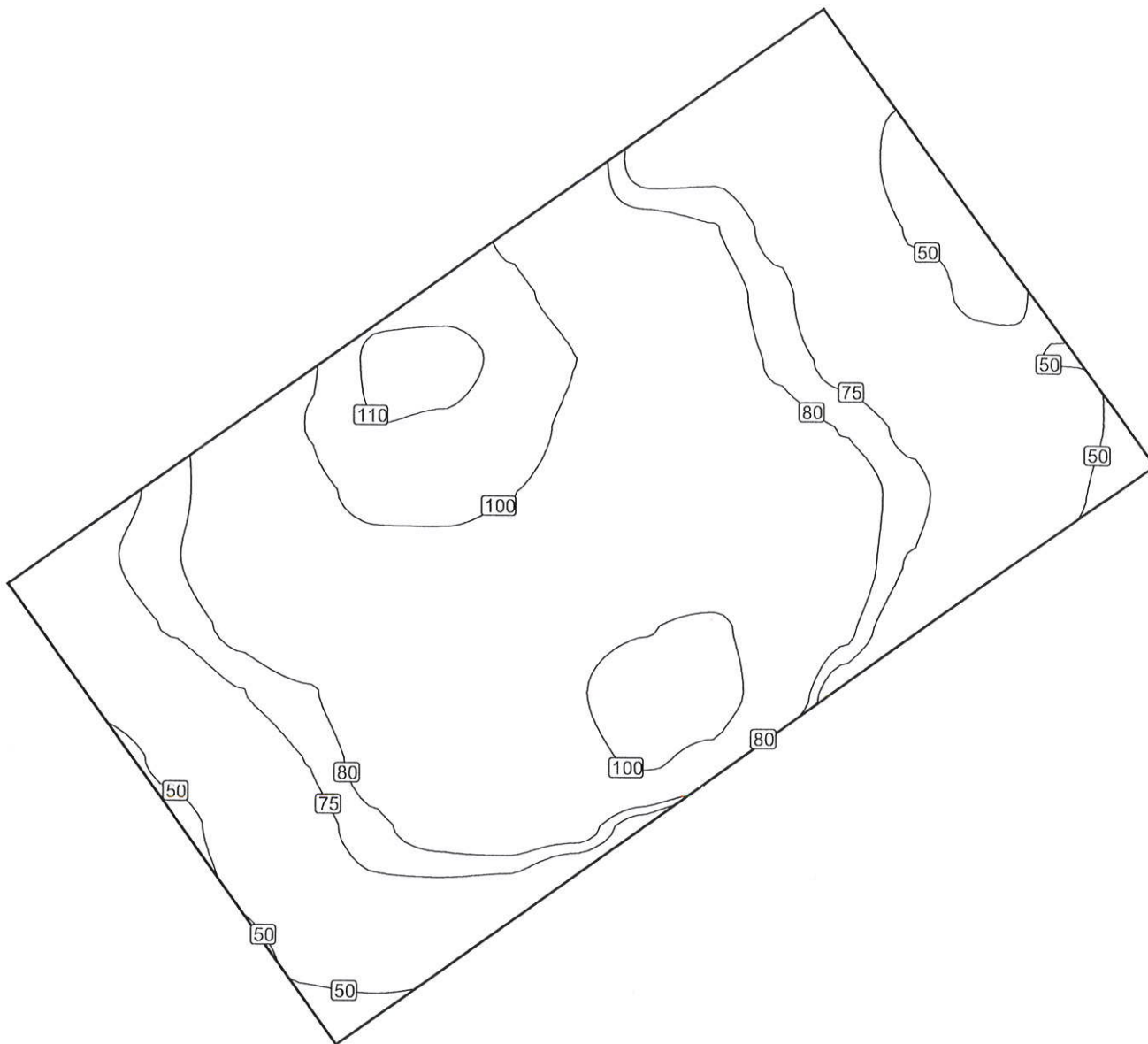
boisko do koszykówki: Poziome natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 81.6 lx, Min.: 45.0 lx, Maks.: 113 lx, Min/środek: 0.55, Min/maks: 0.40

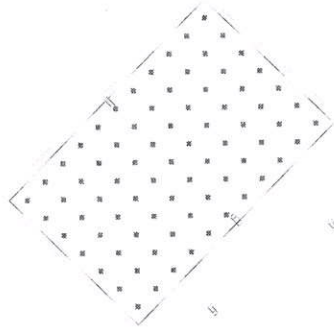
Wysokość: 0.000 m

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 200

boisko do siatkówki plażowej / GR



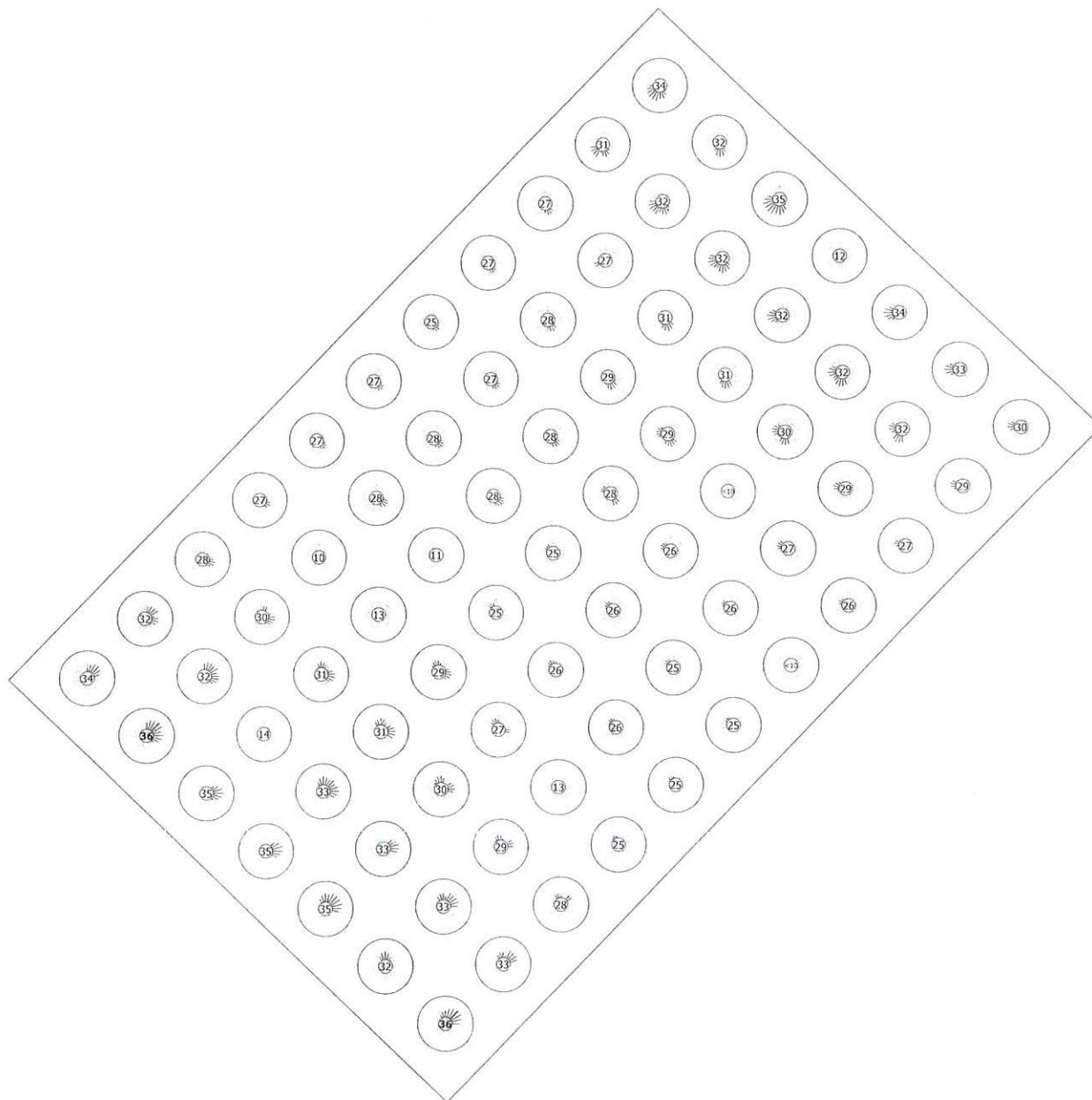
Y_x

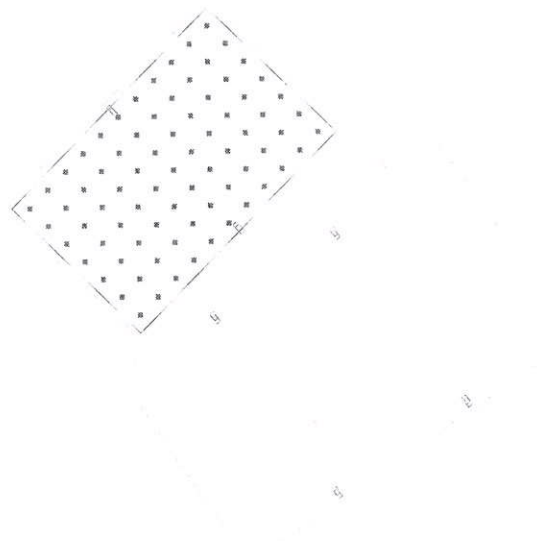
Współczynnik konserwacji: 0.80

boisko do siatkówki plażowej: GR (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Największe ośnienie przy: 90°, Maks.: 36, Wartość graniczna: ≤50, Obszar kąta widzenia: 0° - 360°, Odległość kroku: 15°, Kąt nachylenia: -2°, uproszczone obliczenie według EN 12464-2, Wysokość: 0.000 m



boisko do siatkówki plażowej / Poziome natężenie oświetlenia

Yx

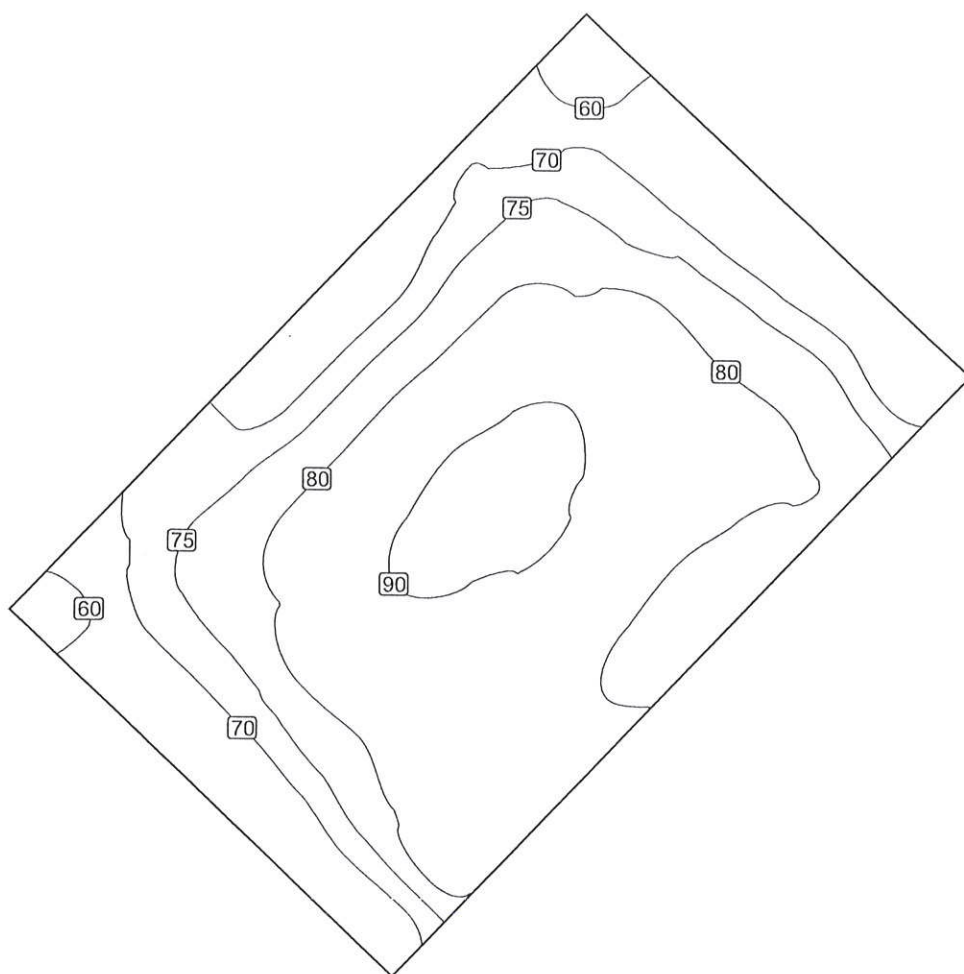
Współczynnik konserwacji: 0.80

boisko do siatkówki plażowej: Poziome natężenie oświetlenia (Siatka)**Scena świetlna: Scena świetlna 1**

Średnia: 77.2 lx, Min.: 53.7 lx, Maks.: 94.1 lx, Min/środek: 0.70, Min/maks: 0.57

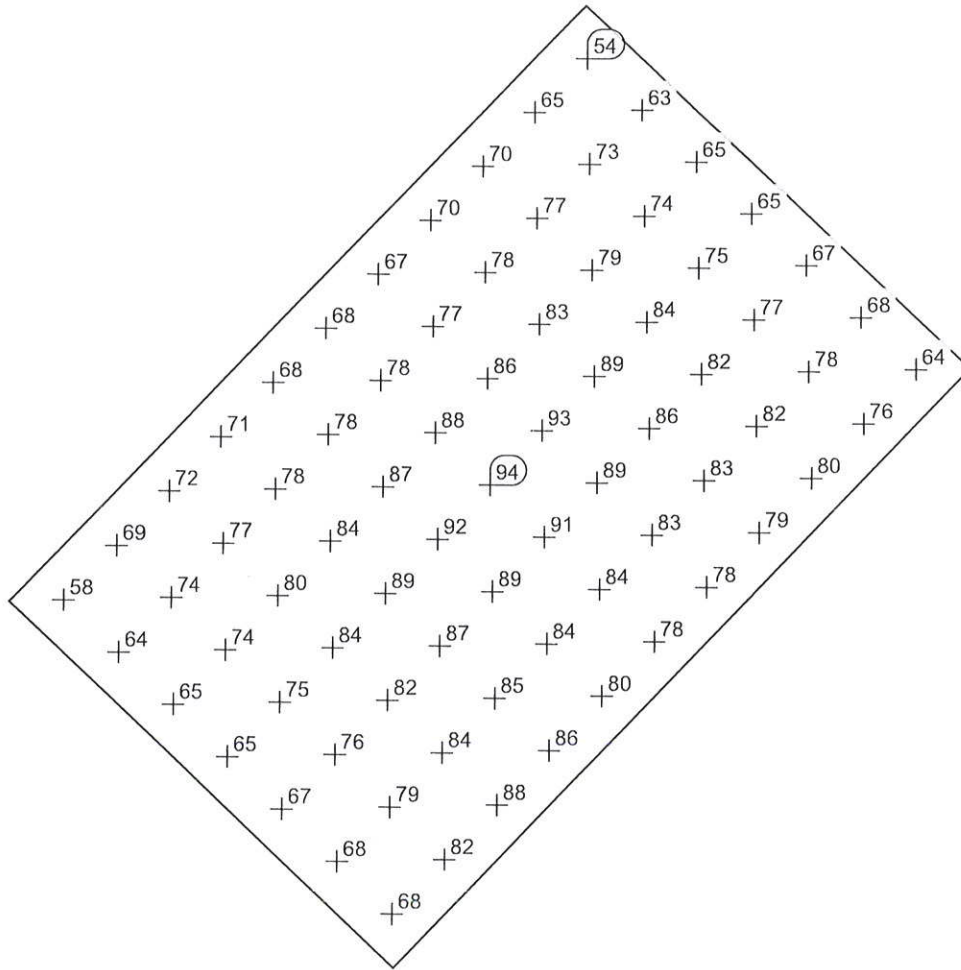
Wysokość: 0.000 m

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 200

Siatka wartości [lx]



Skala: 1 : 200

7. DZIENNIK KABLOWY

oświetlenia ulicznego

Trasa kabla			Kabel			Rury		Uwagi do słupów z kolumny 3										
Opis	od	do	YAKXS	trasa kablowa - wykop (m)	długość kabla	DVR ϕ 75mm	SRS ϕ 75mm	Oprawa LED o strumieniu lampy 28000lm, moc 225W	Oprawa LED o strumieniu lampy 22000lm, moc 174W	Fundament np. B-71	Słup aluminiowy, stożkowy h=10m	Złącze słupowe dla min. 3 kabli 4x25mm ²	Wkładki 4A	Głowica kablowa AK4/6-35	Przewód izolowany 750V YDY 3x2,5mm ²	Kształtka uszczelniająca REC-75	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł. 6 kpl.	Bednarka FeZn25x4m
E1	istn. TG	1/ZK-2	4x25	167	172	135	33										1	2
O1	1/ZK-2	M1	4x25	23	26	24		1		1	1	1	1	2	10	2	1	5
O2	1/ZK-2	M2	4x25	27	30	28		1		1	1	1	1	2	10	2	1	2
O3	1/ZK-2	M3	4x25	20	23	21			1	1	1	1	1	2	10	2	1	21
O4	M3	M4	4x25	15	18	16			1	1	1	1	1	2	10	2	1	16
O5	M3	M5	4x25	38	41	39			1	1	1	1	1	2	10	2	1	39
O6	M5	M6	4x25	15	18	16			1	1	1	1	1	2	10	2	1	16
Suma strony				305	328	279	33	2	4	6	6	6	6	12	60	12	7	101

8.ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

oświetlenia ulicznego

Lp	Wyszczególnienie	Typ	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Złącze kablowe	ZK-2	kpl.	1	
2	Kabel energetyczny 1kV	YAKXS 4x25mm ²	m	328	
3	Słup cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany C10 o całkowitej wysokości h=10m. Średnica słupa przy podstawie to 178mm. Grubość ścianki słupa 3,5mm.		szt.	6	
4	Fundament do słupa 400x400x1000 Rozstaw śrub 300mm M24	np. B-71	szt.	6	
5	Komplet elementów złącznych	4012	kpl.	6	
6	Oprawa LED o strumieniu lampy 28000lm, moc 225W		szt.	2	
7	Oprawa LED o strumieniu lampy 22000lm, moc 174W		szt.	4	
8	Złącze słupowe dla min 3kabli 4x25		szt.	6	
9	Wkładka topikowa	D01 6A	szt.	6	
10	Rura firmy Arota	SRS Ø75mm	m	33	
11	Rura firmy Arota	DVR Ø75mm	m	279	
12	Przewód izolowany 750V	YDY 3x2,5mm ²	m	60	
13	Głowica kablowa	AK4/6-35	szt.	12	
14	Kształtka uszczelniająca	REC-75	szt.	12	
15	Bednarka oc.	25x4mm	m	101	
16	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.6	szt.	6	



Wykonawca			
Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com			
Inwestor			
Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno			
Nazwa rysunku			
Plan sytuacyjny.			
Adres inwestycji			
jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski ; obwód: 0019 Józefosław działka: 42			
Specjalność projektanta i sprawdzającego:			Data
instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			02.12.2019r.
Projektant	Nr upr.	Podpis	Skala
mgr inż. Andrzej Lewiński	MAZ/0426/P00E/11		--
Sprawdzający	Nr upr.	Podpis	Nr rys.
mgr inż. Marcin Lewiński	St. 180/76		PB01

Część opisowa projektu zagospodarowania

do projektu budowlanego budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno.

(jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski; obręb: 0019 Józefosław; działka: 42).

1. Przedmiot inwestycji: budowa sieci elektroenergetycznej do 1kV – oświetlenie terenu rekreacyjnego.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:
Działka 42 – stanowi własność Politechnik Warszawskiej, na obszarze objętym inwestycją zlokalizowano teren rekreacyjny.
Działka nr 42 jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:
Uchwała 1285/XLIII/2018 z dnia 17.01.2018
w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Józefosław – część I - wraz z rozstrzygnięciem nadzorczym nr WNP-I.4131.19.2018.JF z dn. 21.02.2018r.
Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego
Poz. 2167 z dnia 01.03.2018r.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu: budowa sieci elektroenergetycznej do 1kV – oświetlenie terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie zajmuje długość 328m, 6słupów oświetleniowych.
5. Projektowane obiekty budowlane nie leżą na terenie wpisanym do rejestru zabytków, oraz na terenie podlegającym ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Projektowane obiekty nie kolidują z urządzeniami melioracji wodnej.
6. Zamierzenie budowlane nie leży w granicach terenu górniczego.
7. Użytkownikami projektowanych urządzeń będą odpowiednio wykwalifikowani i przeszkoleni z zakresu BHP pracownicy wyspecjalizowanych podmiotów gospodarczych prowadzących konserwację oświetlenia ulicznego na zlecenie Gminy Piaseczno. Zamierzenie budowlane nie stanowi zagrożenia dla środowiska i nie jest sklasyfikowane w Rozporządzeniu Rady Ministrów

z dnia 9 listopada 2010r. „w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z póź. zm.) jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie urządzeń jest ograniczone wyłącznie do miejsca w którym są one zainstalowane – na podstawie normy N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa – wymienionej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 75, poz. 690 z póź. zm.)

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania ich poziomów (Dz. U.2003.192.1883) – obszar oddziaływania projektowanej inwestycji w/w rozporządzenia jest ograniczony do miejsca zainstalowania projektowanych urządzeń.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 5, art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy Prawo budowlane w związku z §13a rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, oraz w art. 3. p. 20 Ustawy Prawo Budowlane, obejmuje działkę inwestycyjną. Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na ludzi oraz nie narusza interesów osób trzecich.

8. Budowę należy realizować zgodnie z materiałami ZUD.

SPRAWDZAJĄCY
ST. PROJEKTANT
mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. St – 180/76
w zakresie instalacji elektrycznych

PROJEKTANT
mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/E/0138/12

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania obiektów, o którym mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 5, art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy Prawo budowlane w związku z §13a rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, oraz w art. 3. p. 20 Ustawy Prawo Budowlane, mieści się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane.

Wyznaczenia obszaru oddziaływania przedsięwzięcia dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły. Obszar oddziaływania wyznaczono w oparciu o zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego.

Oddziaływanie projektowanych obiektów jest ograniczone wyłącznie do działek, na których są one zaprojektowane – na podstawie normy N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa – wymienionej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 75, poz. 690 z póź. zm.)

Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania ich poziomów (Dz. U.2003.192.1883) – obszar oddziaływania projektowanych obiektów jest ograniczony do działek, na których są zlokalizowane.

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na ludzi oraz nie narusza interesów osób trzecich.

SPRAWDZAJĄCY
ST. PROJEKTANT
mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. St – 180/76
w zakresie instalacji elektrycznych

PROJEKTANT
mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12

Zakres Pracy GEK.6640.6835.2019, Wykonawca : USŁUGI GEODEZYJNE PIOTR CMIEL
 Układ wsp.2000 strefa 7/21, układ wys. EVRF 2007

NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA
 W TERENIE INNYCH NIE WYKAZANYCH
 NA NINIJSZEJ MAPIE URZĄDZEŃ, KTÓRE
 NIE BYŁY ZGŁOSZONE DO INWENTARYZACJI,
 LUBO KTÓRYCH BRAK JEŚĆ INFORMACJI
 W INSTYTUCJACH BRANŻOWYCH.

USŁUGI GEODEZYJNE PIOTR CMIEL
 05-090 Raszyn, Dawidy Bankowe
 ul. Starzyńskiego 90
 tel. 504-100-545
 NIP 123-037-25-79

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 układ wsp.: X,Y = 2000, H= EVRF 2007
 skala 1: 500

województwo: mazowieckie
 gmina: 141804_5, Piaseczno
 obręb: 0019_ Józefosław
 dz. nr 42
 sekcja: mapa numeryczna

Mapa aktualna w granicach określonych kolorem zielonym.
 Przedmiotowa praca nie wymagała badania słabej jakości gruntowej na działce.

GEK.6640.6835.2019
 Piaseczno dnia 07.10.2019
 Ks.rob. 510/2019

WYKONAWCA:
 GEODEZIA UPRAWNIENI
 inż. Piotr Cmiel

obręb: Józefosław
 dz. 42
 Usytuowanie stałego przebiegu:
 sieci kablowej oświetlenia ulicznego na odc. 1-24.
 słupów oświetleniowych w pkt. 13,17,19,20,23,24.
 wraz z k. w pkt. 10

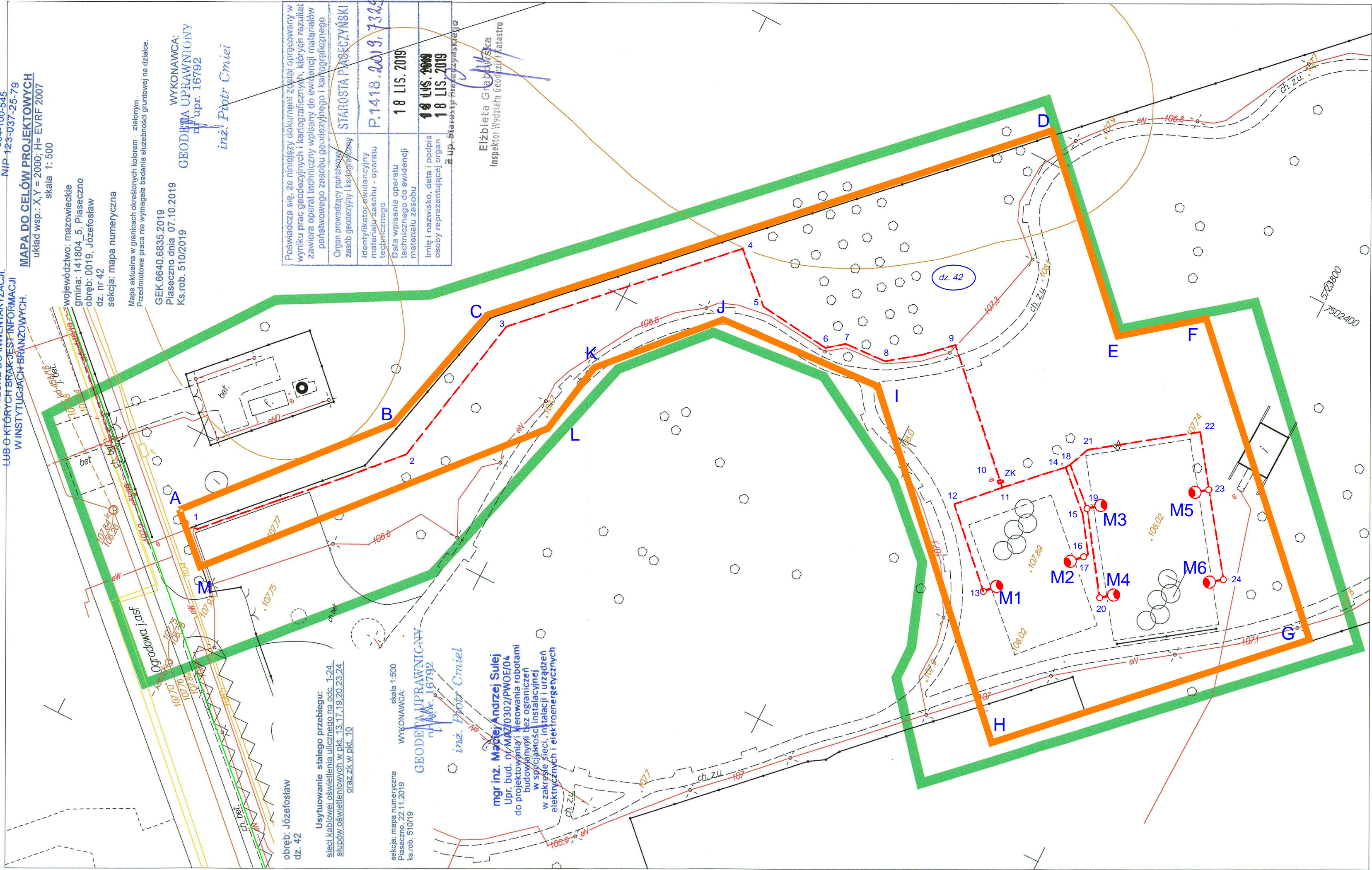
sekcja: mapa numeryczna
 Piaseczno, 22.11.2019
 Ks.rob. 510/2019
 WYKONAWCA:
 GEODEZIA UPRAWNIENI
 inż. Piotr Cmiel

mgr inż. Marcin Lewiński
 Upr. bud. nr MAZ/0302/PW0E/04
 do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w
 wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat
 zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

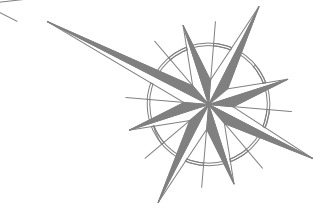
Organ prowadzący państwowy
 zasób geodezyjny i kartograficzny
 STAROSTA PIASECZYŃSKI
 P.1418.2019.7329
 18 LIS. 2019
 18 LIS. 2019
 18 LIS. 2019
 imię i nazwisko, data i podpis
 osoby reprezentującej organ
 z up. Starosta Piaseczyński

Elżbieta Grabowska
 Inspektor Wydziału Geodezji i Katastru



Legenda

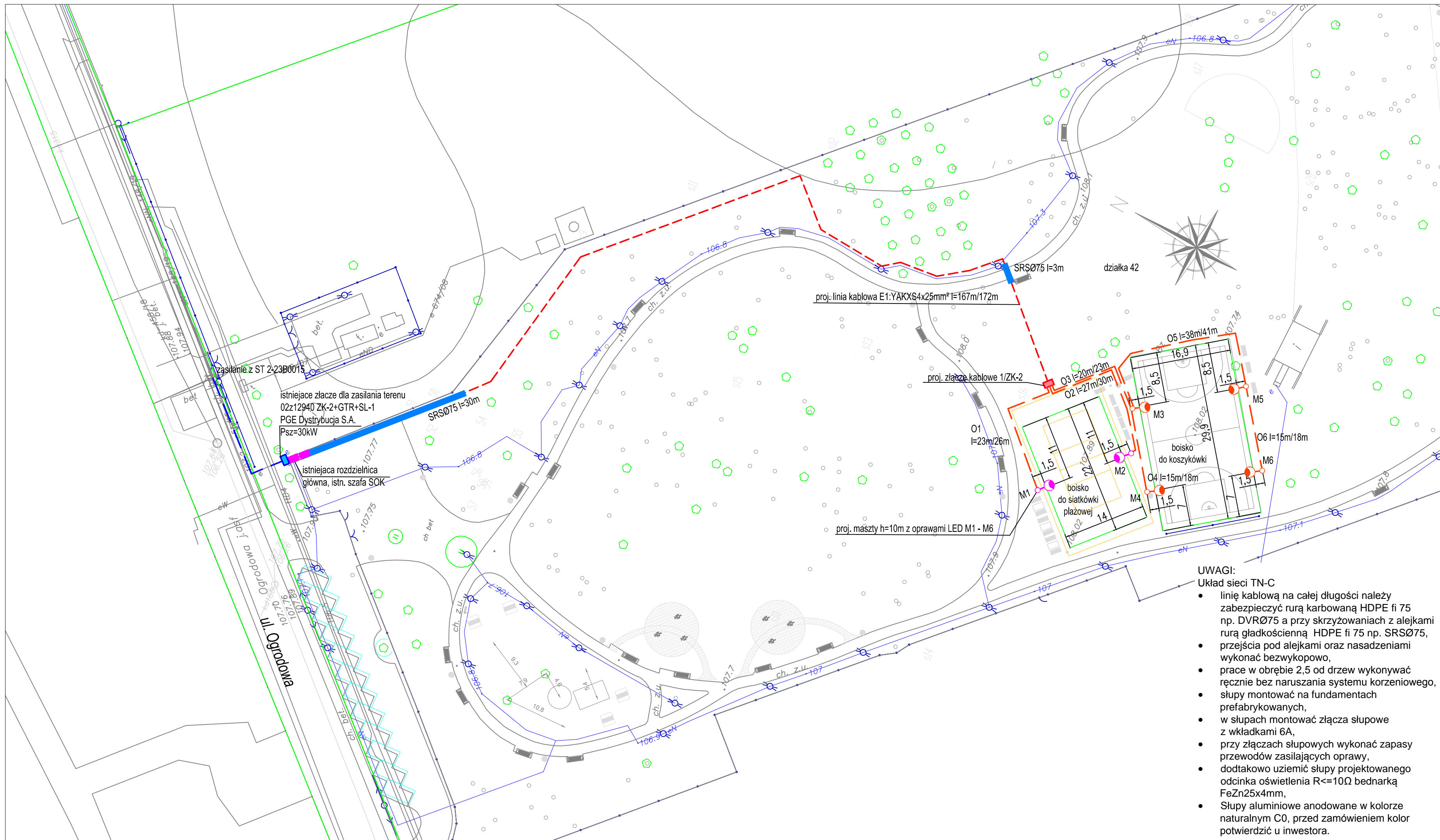
M1-M6	- oświetlenie terenu złożone ze słupów h=10m, z oprawami LED, zasilanych kablami YAKXS4x25mm ²
1-24	- złącze kablowe
ZK	- granica działki
10	- granica opracowania
A-M	



do celów projektowych z oryginałem
 Za zgodność kopii mapy
 projektant:
 mgr inż. Andrzej Lewiński
 MAZ/0426/POOE/11

Wykonawca		Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor		Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa rysunku			
Projekt zagospodarowania terenu. Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomicznym - Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno			
Adres inwestycji jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski ; obręb: 0019 Józefosław działka: 42			
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data 02.12.2019r.	
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/POOE/11	Podpis <i>Andrzej Lewiński</i>	Skala 1:500
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis <i>Marcin Lewiński</i>	Nr rys. PB02

Opracowano systemem GEO-MAP. Skala 1:500. Wydrukował(a) (Plik powykonawczy) : USŁUGI GEODEZYJNE PIOTR CMIEL dn. : 2019.11.08
 Punkty zatamania granic wypłnione kolorem szarym pochodzą z wektoryzacji mapy ewidencyjnej w skali 1:5000.
 Położenie i atrybuty punktów granicznych mogą nie spełniać wymagań dokładnościowych przewidzianych Rozp. MRRIB w sprawie EGIB (Dz.U.t.j. z 2015r. poz 542 ze zm.)



- Legenda**
- proj. budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV
 - oświetlenie terenu złożone ze słupów aluminiowych h=10m, z oprawami LED o mocy 225W, strumieniu świetlnym lampy 28000lm, zasilanymi kablami YAKXS4x25mm², kabel na całej długości chronić rurą ochronną DVRØ75mm
 - proj. budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV
 - oświetlenie terenu złożone ze słupów aluminiowych h=10m, z oprawami LED o mocy 174W, strumieniu świetlnym lampy 22000lm, zasilanymi kablami YAKXS4x25mm², kabel na całej długości chronić rurą ochronną DVRØ75mm
 - proj. złącze kablowe dla zasilania oświetlenia boisk
 - proj. budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - linia kablowa YAKXS4x25mm²
 - istn. oświetlenie terenu
 - istn. tablica główna i szafa SOK
 - granica działki

zasilanie z ST 2-23B0015

istniejące złącze dla zasilania terenu
02z12940 ZK-2+GTR+SL-1
PGE Dystrybucja S.A.
Psz=30kW

istniejąca rozdzielnica
główna, istn. szafa SOK

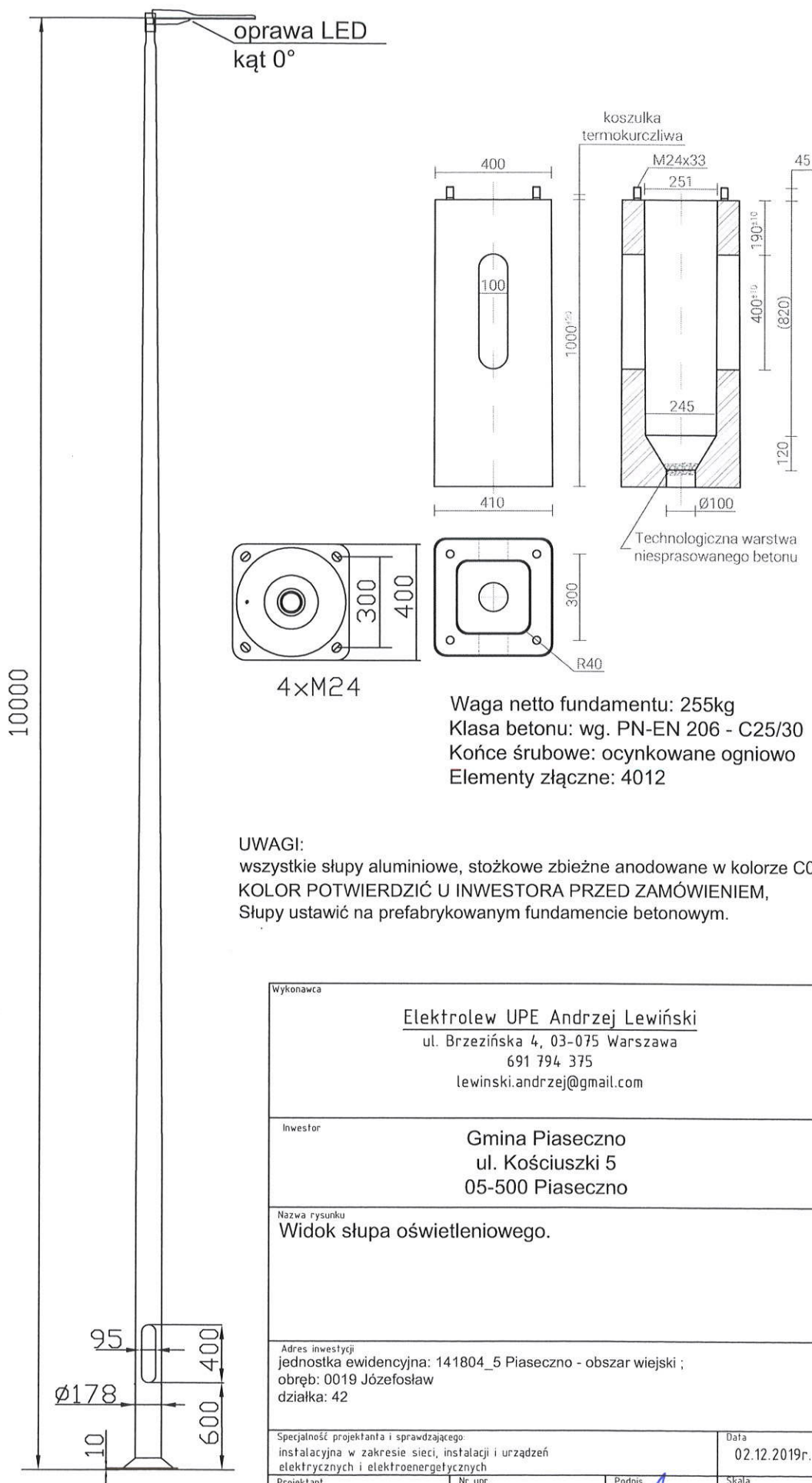
proj. linia kablowa E1: YAKXS4x25mm² l=167m/172m

proj. złącze kablowe 1/ZK-2

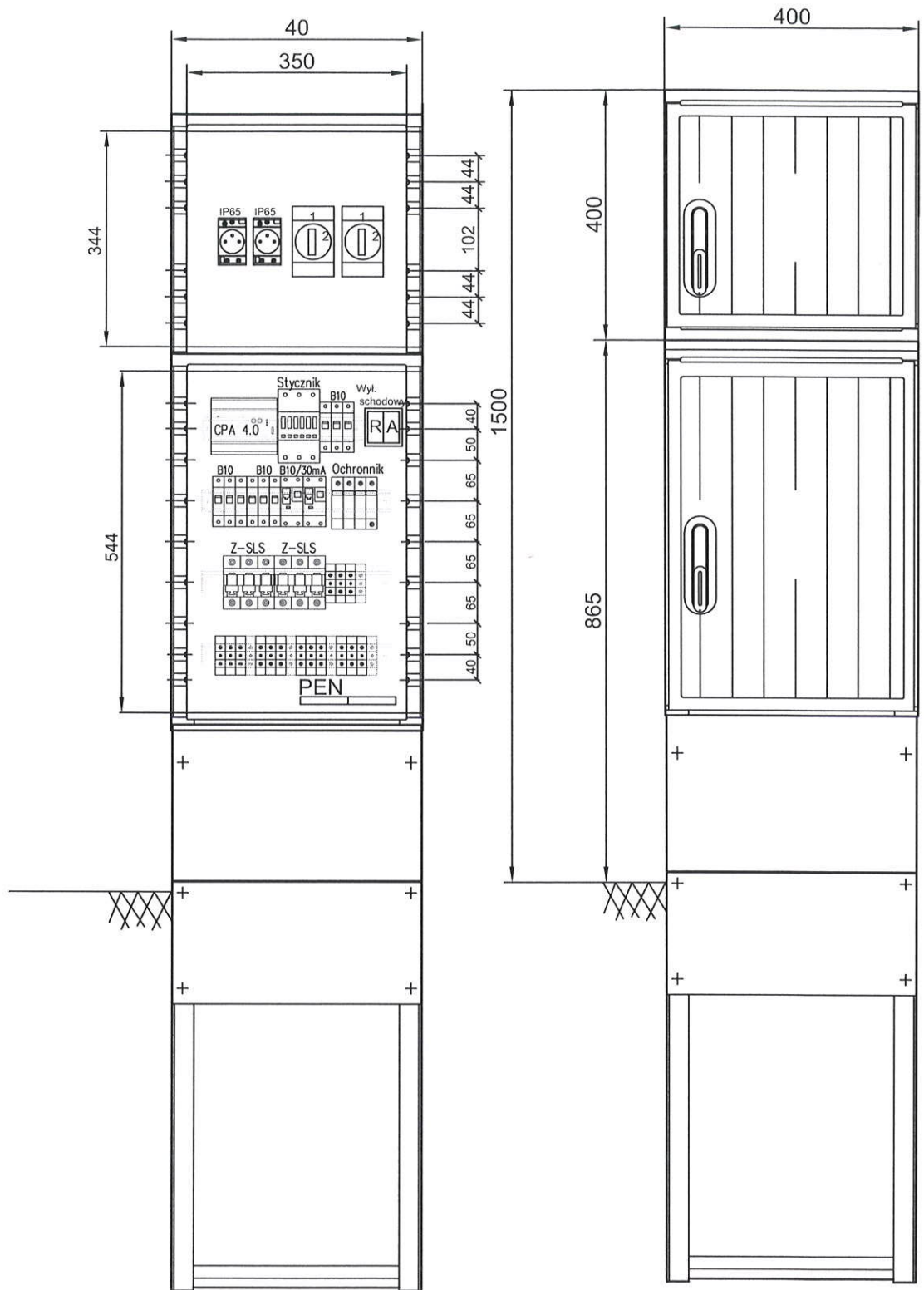
proj. maszty h=10m z oprawami LED M1 - M6

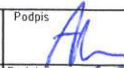

- UWAGI:**
Układ sieci TN-C
- linię kablową na całej długości należy zabezpieczyć rurą karbowaną HDPE fi 75 np. DVRØ75 a przy skrzyżowaniach z alejkami rurą gładkościenną HDPE fi 75 np. SRSØ75, przejścia pod alejkami oraz nasadzeniami wykonać bezwykopowo,
 - prace w obrębie 2,5 od drzew wykonywać ręcznie bez naruszania systemu korzeniowego, słupy montować na fundamentach prefabrykowanych,
 - w słupach montować złącza słupowe z wkładkami 6A,
 - przy złączach słupowych wykonać zapasy przewodów zasilających oprawy,
 - dodatkowo uziemić słupy projektowanego odcinka oświetlenia R<=10Ω bednarką FeZn25x4mm,
 - Słupy aluminiowe anodowane w kolorze naturalnym C0, przed zamówieniem kolor potwierdzić u inwestora.

Wykonawca			
Elektrolaw UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com			
Inwestor			
Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno			
Nazwa rysunku			
Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno - Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno			
Adres inwestycji			
jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski ; obręb: 0019 Józefosław działka: 42			
Specjalność projektanta i sprawdzającego			Data
instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			02.12.2019r.
Projektant	Nr upr.	Podpis	Skala
mgr inż. Andrzej Lewiński	MAZ/0426/P00E/11		1:500
Sprawdzający	Nr upr.	Podpis	Nr rys.
mgr inż. Marcin Lewiński	St. 180/76		PB03



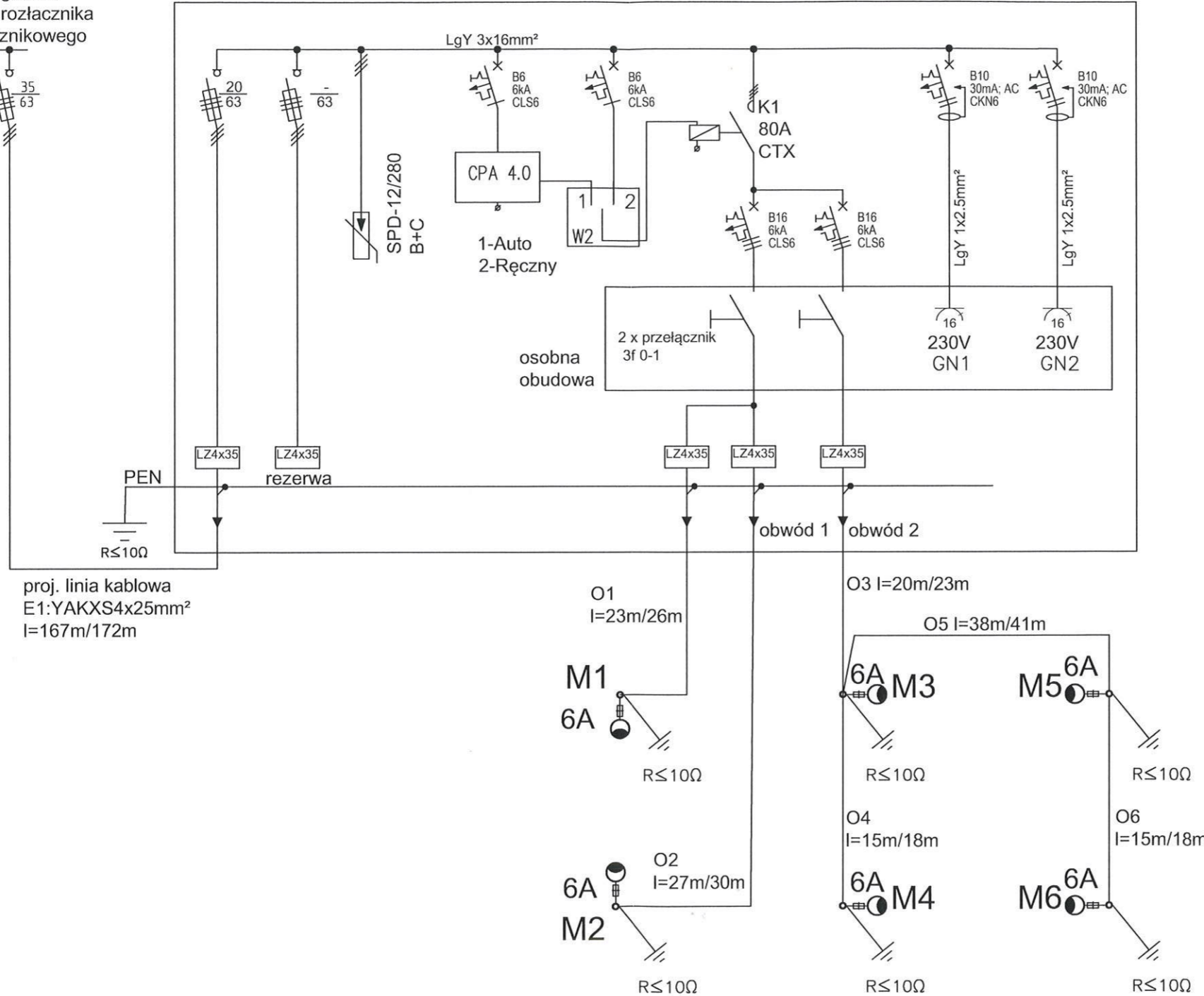
Wykonawca			
Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com			
Inwestor			
Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno			
Nazwa rysunku			
Widok słupa oświetleniowego.			
Adres inwestycji			
jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski ; obręb: 0019 Józefosław działka: 42			
Specjalność projektanta i sprawdzającego			Data
instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			02.12.2019r.
Projektant	Nr upr.	Podpis	Skala
mgr inż. Andrzej Lewiński	MAZ/0426/P00E/11	<i>[Signature]</i>	--
Sprawdzający	Nr upr.	Podpis	Nr rys.
mgr inż. Marcin Lewiński	St. 180/76	<i>[Signature]</i>	PB04



<p>Wykonawca Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com</p>	<p>Nazwa rysunku Widok złącza kablowego</p>		
<p>Investor Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno</p>	<p>Adres inwestycji jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski ; obręb: 0019 Józefostaw działka: 42</p>		<p>Data 02.12.2019r.</p>
<p>Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p>		<p>Nr upr MAZ/0426/P00E/11</p>	<p>Podpis  Skala ---</p>
<p>Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński</p>		<p>Nr upr St. 180/76</p>	<p>Podpis  Nr rys PB05</p>

proj. złącze
kablowe 1/ZK-2

Tablica główna
montaż rozłącznika
bezpiecznikowego



proj. linia kablowa
E1:YAKXS4x25mm²
l=167m/172m

UWAGI:

Układ sieci TN-C

- linię kablową na całej długości należy zabezpieczyć rurą karbowaną HDPE fi 75 np. DVRØ75 a przy skrzyżowaniach z alejkami rurą gładkościenną HDPE fi 75 np. SRSØ75,
- przejścia pod alejkami oraz nasadzeniami wykonać bezwykopowo,
- prace w obrębie 2,5 od drzew wykonywać ręcznie bez naruszania systemu korzeniowego,
- słupy montować na fundamentach prefabrykowanych,
- w słupach montować złącza słupowe z wkładkami 6A,
- przy złączach słupowych wykonać zapasy przewodów zasilających oprawy,
- dodatkowo uziemić słupy projektowanego odcinka oświetlenia $R \leq 10\Omega$ bednarką FeZn25x4mm,
- Słupy aluminiowe anodowane w kolorze naturalnym C0, przed zamówieniem kolor potwierdzić u inwestora.

UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TN-C

Wykonawca		Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor		Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa rysunku Schemat budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV - oświetlenie terenu			
Adres inwestycji jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski ; obręb: 0019 Józefosław działka: 42			
Specjalność projektanta i sprawdzającego instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 02.12.2019r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/04.26/P00E/11	Podpis <i>AL</i>	Skala ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis <i>ML</i>	Nr rys. PB06



sygn. akt. MAZ/7131/527/11/E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
nadaje

Panu Andrzejowi Marcinowi Lewińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 16 grudnia 1984 roku w Warszawie, synowi Marcina

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0426/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres uprawnień

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
 - 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.
- II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.
- III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/E/0138/12

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępnie się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Łatoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss

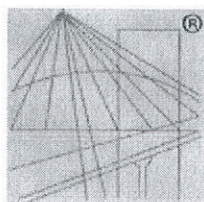


Otrzymują:

1. Pan Andrzej Marcin Lewiński
ul. Brzezińska 4
03-075 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Pa Zgodnie
z wytycznymi

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POJL/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-L1A-CMD-U29 *

Pan ANDRZEJ MARCIN LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0138/12
adres zamieszkania ul. BRZEZIŃSKA 4, 03-075 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

[Faint, illegible text]

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POGE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12

* 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.

Warszawa, 02.12.2019r.

mgr inż. Andrzej Lewiński
03-075 Warszawa
ul. Brzezińska 4

12. Oświadczenie projektanta

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2016r. Dz.U., poz.290, z późniejszymi zmianami, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy), oświadczam niniejszym, że projekt:

Budowlany budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno,

(jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski;

obręb: 0019 Józefosław; działka: 42),

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Lewiński

upr. bud. MAZ/0426/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

nr ew. MAZ/IE/0138/12



STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2 § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. MARCIN ANTONI LEWIŃSKI s. Marcina

magister inżynier elektryk

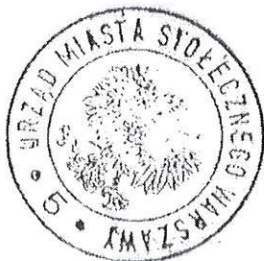
urodzony(a) dnia 1.06.1943 r. Pacanów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

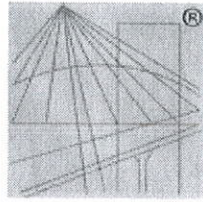


z up. PREZYDENTA MIASTA

Eugeniusz Nawrocki
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy

Za zgodność

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POSC/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/110138/12



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-RRS-21A-3EN *

Pan MARCIN ANTONI LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3411/02
adres zamieszkania ul. OMULEWSKA 12 A/8, 04-128 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

Ze zgodnością
z Orzeczeniem

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POJC/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/0138/12

* 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.

mgr inż. Marcin Lewiński
03-075 Warszawa
ul. Brzezińska 4

15. Oświadczenie sprawdzającego

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (jednolity tekst z 2016r. Dz.U., poz.290, z późniejszymi zmianami, zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy), oświadczam niniejszym, że projekt:

Budowlany budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV - oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno,

(jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski;

obręb: 0019 Józefosław; działka: 42),

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

SPRAWDZAJĄCY

ST. PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Lewiński

upr. bud. St – 180/76

w zakresie instalacji elektrycznych

Elektrolew UPE
Andrzej Lewiński

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

16. INFORMACJA BIOZ

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
oświetlenia ulicznego

OBIEKT: **PROJEKT BUDOWY SIECI
ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO
NAPIĘCIA DO 1kV - OŚWIETLENIE TERENU
REKREACYJNEGO PRZY OBSERWATORIUM
ASTRONOMICZNO – GEODEZYJNYM W
JÓZEFOSŁAWIU GM. PIASECZNO**

INWESTOR : Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

ADRES : jednostka ewidencyjna: 141804_5 Piaseczno - obszar wiejski;
obręb: 0019 Józefosław;
działka: 42

PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/1E/0138/12

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. St-180/76

ST. PROJEKTANT
mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. St-180/76
w zakresie instalacji elektrycznych
i elektroenergetycznych

Warszawa, 02.12.2019r.

2. Spis treści

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Przedmiot opracowania
4. Zakres robót
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
6. Wykaz elementów stwarzających zagrożenie
7. Wykaz zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych
8. Przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
9. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie
10. Obowiązujące przepisy i dokumenty związane z budową

3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia do projektu budowlanego budowy sieci elektroenergetycznej do 1kV – oświetlenie terenu rekreacyjnego przy Obserwatorium Astronomiczno – Geodezyjnym w Józefosławiu gm. Piaseczno.

4. Zakres robót.

Zakresu robót obejmuje:

Lp.	Rodzaj prac	Jedn.	ilość
1.	Budowa słupów oświetleniowych z oprawami typu LED	kpl.	6
2.	Linia kablowa YAKXS4x25mm ² (trasa)	m	328

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie rekreacyjnym zaprojektowano kabel YAKXS4x25mm² oraz latarnie oświetleniowe.

6. Wykaz elementów stwarzających zagrożenie

Linia oświetlenia drogowego oraz latarnie w czasie swej normalnej pracy nie stanowią zagrożenia. Ochronę podstawową, przeciwporażeniową przed wpływem napięcia na organizmy żywe, stanowi izolacja linii oraz obudowy ochronne. Ochronę przy uszkodzeniu zrealizowano jako samoczynne wyłączenie zasilania. Oświetlenie zrealizowano w układzie TN-C. Zagrożenie wystąpi w chwili prowadzenia prac związanych z przyłączeniem projektowanego oświetlenia kablowego do linii napowietrznej. Czynności te zgodnie z definicją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stwarzają zagrożenie.

7. Wykaz zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W chwili przyłączania linii oświetlenia ulicznego do linii czynnej oraz przy zawieszaniu opraw wystąpią zagrożenia zgodnie z definicją zawartą w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.) §. 6 ust. 1 p-kt 4. W oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. §. 6 ust. 1, p-kt b.) przy budowie linii oświetlenia ulicznego występują zagrożenia przy robotach wykonywanych na wysokości powyżej 1m (możliwość upadku). Do budowy linii oświetlenia ulicznego przewiduje się użycie: samochodu skrzyniowego, podnośników hydraulicznych zabudowanych na pojazdach samochodowych, spawarki transformatorowej, dźwigu samojezdnego, urządzeń do pogrążania uziemień, przewiertu kontrolowanego. W związku z powyższym mogą wystąpić zagrożenia, jakie powoduje nieumiejętne wykorzystanie sprzętu (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. §. 6 ust. 1, punkt b).

Wykonanie wykopów pod rów kablowy w myśl cytowanego rozporządzenia (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r. §. 6 ust. 1, punkt a) nie stanowi zagrożenia jednak nie zwalnia od prowadzenia dozoru personelu od stosowania w razie potrzeby środków technicznych w postaci wygradzeń, tablic informacyjnych oraz oświetlenia ostrzegawczego i informacyjnego, zasilanego z własnych źródeł energii a mającego służyć do zapewnienia pełnego bezpieczeństwa, zwłaszcza osób postronnych na budowie. Ze względu na zbliżenie do napowietrznej linii niskiego napięcia 0,4kV prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. Zaleca się prowadzenia prac w stanie beznapięciowym.

8. Przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Kierownik Budowy na podstawie niniejszej Informacji oraz dokumentacji budowlano-wykonawczej obowiązany jest do przeprowadzenia dla podległego personelu monterskiego oraz operatorów dźwigu, instruktażu z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na prowadzonej budowie. Przeprowadzenie instruktażu winno zostać udokumentowane odpowiednią notatką a jego przyjęcie podpisem złożonym przez każdego instruuwanego pracownika. Tekst notatki winien przechowywany być w dokumentacji budowy a następnie archiwizowany w archiwum firmy budowlanej. Prace przy przyłączaniu linii oświetlenia ulicznego oraz prace w pobliżu czynnej linii, można wykonywać jedynie po tzw. przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. Czynności te zlecić należy do wykonania przez personel pogotowia energetycznego Rejonu Energetycznego Jeziorna. Starszy monter brygady pogotowia obowiązany jest w ramach dopuszczenia do pracy do udzielenia brygadziście i wszystkim członkom brygady – instruktażu z zakresu bezpieczeństwa pracy a w ramach tego instruktażu udzielenia informacji, jakie urządzenia zostały wyłączone spod napięcia a jakie pozostają pod napięciem i gdzie i jakie zastosowano zabezpieczenia dla bezpiecznego wykonania pracy.

Fakt udzielenia instruktażu dokumentowany jest przez brygadzystę podpisem na druku polecenia pisemnego na prace lub w dzienniku operacyjnym pogotowia w przypadku pracy na polecenie ustne.

9. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

- Prace przy przyłączaniu linii oświetlenia, prace przy szafkach kablowych, układanie kabla oświetleniowego, montaż latarni można wykonać po wyłączeniu istniejących urządzeń, spod napięcia, po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu brygady montażowej do pracy.
- Kolejność prac:
 - wybudowanie nowej linii oświetleniowej,
 - posadowienie fundamentów słupów oświetleniowych,
 - montaż słupów oświetleniowych na fundamentach,
 - odłączenie szafy zasilającej od zasilania,
 - podłączenie nowo wybudowanych obiektów,
- Wyłączenie, przygotowanie miejsca pracy i dopuszczenie do pracy wykonać w porozumieniu z konserwatorem oświetlenia. Zamówienie winno zawierać dane i informacje niezbędne do wystawienia polecenia na prace.
- Dopuszczenie do pracy:
 - udzielić instruktażu brygadziście i wszystkim członkom brygady wskazując i udowadniając brak napięcia w miejscu pracy, wskazać miejsce założenia uziemień oraz miejsce dokąd „dochodzi” napięcie.
 - dopuścić do pracy, odebrać „pokwitowanie” dopuszczenia podpisem brygadzysty.
- Podstawowe zasady bezpieczeństwa przy pracy na wysokości :
 - prowadzić prace ściśle wg dokumentacji budowlano- wykonawczo-organizacyjnej budowy,
 - przestrzegać przepisów bioz przy pracach na wysokości,
 - wyposażyć monterów w obowiązujące środki ochrony osobistej,
 - na bieżąco kontrolować stanowiska pracy na wysokości a zwłaszcza prawidłowość usytuowania i zamocowania urządzeń zabezpieczających,
 - przeprowadzić wymagane szkolenia bhp oraz instruktaż na miejscu budowy wskazując zagrożenia oraz przyczyny ewentualnych wypadków,
 - egzekwować umiejętne posługiwanie się monterów środkami ochrony osobistej oraz urządzeniami zabezpieczającymi,
 - egzekwować umiejętne posługiwanie się środkami transportu poziomego i pionowego,
 - egzekwować posiadanie przez pracowników książeczki kwalifikacyjnej oraz uprawnień do prac na wysokości, kompletów wymaganych badań lekarskich i szkoleń bhp,
 - w przypadku przeciwwskazań lekarskich do prac na wysokości, zabronić wykonywanie pracownikowi takich prac,
 - wyposażyć pracowników w środki ochrony osobistej a zwłaszcza szelki bezpieczeństwa, linkę bezpieczeństwa, aparat bezpieczeństwa, amortyzator, hełm ochronny i inny sprzęt wymagany w katalogach Centralnego Instytutu Ochrony Pracy do prac na wysokości.
- Podstawowe zasady użytkowania dźwigów samojezdnych i podnośników PMH
 - używany sprzęt powinien być sprawny technicznie i posiadać aktualne i ważne badania Urzędu Dozoru Technicznego,
 - używany sprzęt w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych powinien być wyposażony w odpowiedni sygnalizator napięcia,

- zabrania się pracy sprzętu w bezpośrednim sąsiedztwie linii będących pod napięciem lub bezpośrednio pod linią. Prace w tych miejscach mogą odbywać się po wyłączeniu linii spod napięcia i w uzgodnieniu ze służbą ruchu właściwych Rejonów Energetycznych.

10. Obowiązujące przepisy i dokumenty związane z budową

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Nr 80 poz. 912 z dnia 8 października 1999r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z 2003r.)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 lipca 2005r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 114 poz. 1189 z 2005r.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. Nr 62 poz. 287 z 28 maja 1996r.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.).
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych(Dz. U. z 1977 r. Nr 7, poz. 30).
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. z 1954 r. Nr 15, poz. 58).
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 30 listopada 1994 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wyroby ze względu na potrzebę ochrony zdrowia i środowiska (Dz. U. z 1994 r. Nr 133, poz. 690 ze zm).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz.U.01.79.849)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczanych w rejestrze wypadków przy pracy. (Dz.U.98.115.744)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.96.62.288)

SPRAWDZAJĄCY

ST. PROJEKTANT

mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. St – 180/76
w zakresie instalacji elektrycznych

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12