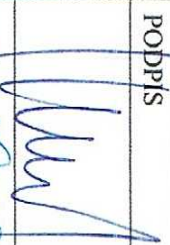
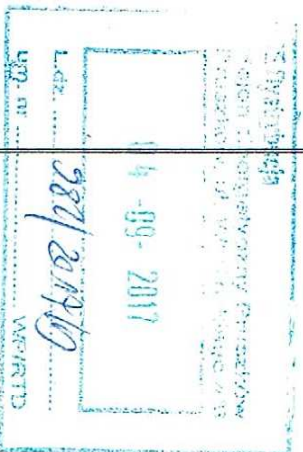


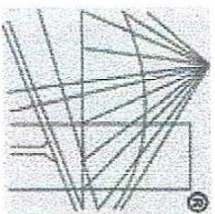


TECTONICS Robert Kaszuba
05-825 Grodzisk Maz. – Janinów ul. Brazylijska 8
tel. 0-600-475-815

TYTUŁ OPRACOWANIA		PROJEKT BUDOWLANY OŚWIETLENIA BOISKA SPORTOWEGO	
OBIEKT:	Jednostka ewid.	143204 2 Leszno	
	Obręb ewid.	0011 Leszno	
	Działka ewid.	147/1	
INWESTOR:	Gmina Leszno Al. Wojska Polskiego 21 05-084 Leszno		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
KATEGORIA	XXVI		
OPRACOWAŁ:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ:	inż. Robert Kaszuba		
SPIS TREŚCI:	<p>mgr inż. Dariusz Duplicki uprawnienia budowlane do projektowania kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w sferze instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uprawnienia budowlane i wpis do izby inżynierów 09/PW/OE/07 5 2. Umowa nr 79/2017 6 3. Warunki przyłączenia nr 17/R/1/0905 6 4. Opina ZUD nr OD.6630.547.2017 7 5. Opis techniczny 9 6. Obszar oddziaływania 12 7. Symulacja oświetlenia 14 8. Oświadczenie projektanta 22 9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 23 10. Projekt zagospodarowania terenu – opis 26 11. Rysunek nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu 28 12. Rysunek nr 2 – Plan sytuacyjny zasilania 29 13. Rysunek nr 3 – Schemat szafy sterowania oświetleniem 30 14. Rysunek nr 4 – Schemat ideowy zasilania 31 15. Karta katalogowa lampy SportFIELD-4 600W 32 16. Karta katalogowa lampy SportFIELD-4 300W 33 17. Karta katalogowa masztów 34 18. Karta katalogowa fundamentów 35 19. Karta katalogowa belek 36 20. Karta katalogowa złącza kablowego do słupów oświetleniowych 37 21. Załącznik – Przekrój ułożenia kabla energetycznego w wykopie 39 22. Mapa sytuacyjna 40 		



Janinów 31.08.2017



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-SUU-VQM-98A *

Pan **DARIUSZ DUPLICKI** o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0130/08

adres zamieszkania ul. **LEGIONÓW POLSKICH 63 m. 3, 96-300 ŻYRARDÓW**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-02-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Dariusz Duplicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w sferach: instalacyjne;
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0403/PYWOE/07

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

sygn. akt MAZ/7131-7132/387/07/E



Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 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 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 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), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Dariusz Janusz Duplicki

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 8 marca 1964 roku w Sochaczewie, syn Jerzego

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/ 0409 /PWOE/07

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej 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 Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

**ZA ZGODNOŚĆ
ZORYGINAŁEM**



mgr inż. Dariusz Duplicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania/robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0409/PWOE/07

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

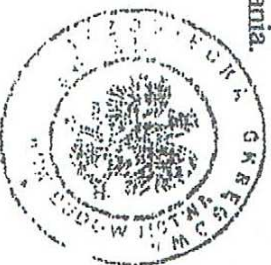
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ 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 i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:
1. Pan Dariusz Janusz Duplicki
ul. Legionów Polskich 63 m. 3
96-300 Żyrardów

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Dariusz Duplicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ.0409/PV/OE/07

UMOWA NR 79/2017

zawarta dnia 6 czerwca 2017 r. pomiędzy:
Gminą Leszno, Al. Wojska Polskiego 21, 05-084 Leszno, NIP 118-17-89-539, reprezentowaną
przez:

Wójta Gminy Leszno – Pana Andrzeja Cieślaka
przy kontrasygnacie Skarbnika Gminy - Pani Urszuli Jeziorskiej
zwaną dalej „*Zamawiającym*”
z jednej strony

²

Panem Robertem Kaszubą prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą „**TECTONICS ROBERT KASZUBA**” z siedzibą przy ul. Brazylijskiej 8, Janinów, 05-825 Grodzisk Maz.
zwaną dalej „*Jednostką projektową*”, z drugiej strony

z uwzględnieniem zapisu art. 4 pkt. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku *Prawo zamówień publicznych* /tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 2164/, o następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający powierza, a Jednostka projektowa przyjmuje do wykonania **dokumentację projektową zadania pt.: „Budowa punktów świetlnych na boisku sportowym w Lesznie”**. Oferta stanowi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.
2. Zakres umowy obejmuje:
 - 2.1. wykonanie projektu budowlanego;
 - 2.2. wykonanie kosztorysu inwestorskiego, kosztorysu ofertowego i przedmiaru robót;
 - 2.3. wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

§ 2

Jednostka projektowa przygotowuje dokumentację projektową w 5 egzemplarzach, kosztorysy i specyfikację techniczną w 2 egzemplarzach. Dokumentację projektową i kosztorysową jednostka projektowa przygotowuje w formie elektronicznej w wersji PDF.

§ 3

Wynagrodzenie Jednostki projektowej wynosi

§ 4

Dokumentację należy sporządzić na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 roku w *sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (tj. Dz. U. z 2013, poz. 1129) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w *sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym* (Dz. U. Nr 130, poz. 1389).





PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Region Energetyczny Pruszków
05-800 Pruszków
ul. Waryńskiego 4/6
tel. 0-22 738-23-27 fax. 0-22 738-24-51

Pruszków, dn. 26-06-2017r.

GMINA LESZNO
Leszno al. WOJSKA POLSKIEGO 21
05-084 Leszno
Nr kontrahenta: T01G999

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 17/R1A0905 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: *boisko sportowe- oświetlenie terenu*
Lokalizacja: *Leszno, ul. Szkolna, dz. nr 147/1, gm. Leszno.*

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: *13-06-2017 r.*, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: *słup linii nN.*
 2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: *zadiski prądowe przewody przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.*
 3. Moc przyłączeniowa: *11 kW* – zasilanie podstawowe.
 4. Rodzaj przyłącza: *kablowe.*
 5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej *LESZNO SZKOLNA [1-0946]* do zwiększonego obciążenia: *n/d.*
 - 5.2. Powiększeniu stacji według punktu 5.1 z siecią 15 kV: *n/d.*
 - 5.3. Wybudowaniu linii nN: *n/d.*
 - 5.4. Wykonaniu przyłącza: *kablowe YAKXS 4x25 mm².*
 6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich użytkowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690), z późniejszymi zmianami.
 7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: *tablica pomiarowa w skrzyni SOK w pobliżu słupa przy granicy działki.*
 8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: *3-fazowy bezpośredni energii czynnej.*
 9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: *topikowe wg. obliczeń proj. szafka SOK; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: — A.*
 10. Jako system dodatkowej ochrony od porażek przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej *0,4 kV: TT.*
 11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
 12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
 13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
 14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: *Korycki Marcin* tel.: *(22) 738-43-07.*
 15. Uwagi dodatkowe: *projekt zasilania uzgodnić w RE Pruszków*
 16. zasilanie oświetlenia terenu wykonać *właźni o przekroju wg. obliczeń.*
- PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
Korycki Marcin

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Region Energetyczny Pruszków
.....
Dyrektor
Wojciech Wojtkowski



STAROSTA
WARSAWSKI ZACHODNI

ODPIS

05-850 Ożarów Mazowiecki
ul. Poznańska 129/133

tel:(0-22) 733-73-40
fax: (0-22) 733-73-41

Ożarów Mazowiecki, dn. 11.08.2017 r.
**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR OD.6630.547.2017**

Przedmiot narady:	kable energetyczne NN i złącze kablowe oraz latarnie i kabel oświetleniowy
Lokalizacja:	Leszno dz. ew. 147/1 oraz droga dojazdowa /gm./ dz. ew. 966.
Wnioskodawca:	TECTONICS ROBERT KASZUBA ul. Brazylijska 8 05-825 Grodzisk Mazowiecki
Investor:	GMINA LESZNO ul. ALFJA WOJSKA POLSKIEGO 21 05-084 Leszno
Przewodniczący:	Marek Wojtowicz
Miejsce narady:	-
Sposób przeprowadz.:	elektroniczny
Data wpływu:	02.08.2017
Termin narady:	03.08.2017-11.08.2017

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Stanowiska uczestników narady	Podpis
Centrum Wsparcia Teleinformatycznego SH Zbrojnych	Mateusz Zapala	Bez uwag	
Inspektorat WZMfiUW	Paweł Baran	Bez uwag	
PGE Dystrybucja S.A. RE Pruszków	Bogdan Farys	Bez uwag.	
Przewodniczący Narady	Marek Wojtowicz	Bez uwag.	
UG Leszno	-	-	
Wydz. Arch. i Bud.	Grażyna Mąkosa	Bez uwag.	

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy Ustawy (art. 28b pkt. 2) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

uzgodniono pozytywnie

Z up. STAROSTY

mgr inż. Marek Wojtowicz
Przewodniczący
narady koordynacyjnej

Z up. *Starosta*
Edward Molek
Podinspektor

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie:

- Warunków przyłączenia instalacji elektrycznej do sieci elektroenergetycznej wydanych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków z dnia:
26.06.2017 nr 17/R1/10905,
- Umowy nr 79/2017,
- Uzgodnienia ZUD nr OD.6630.547.2017,
- przepisów Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- Norma N SEP-E-004,
- ON-ICN 364.

2. ZAKRES PROJEKTU

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje wykonanie oświetlenia boiska sportowego w miejscowości Leszno dz. nr 147/1 gmina Leszno.

3. OŚWIETLENIE BOISKA SPORTOWEGO

3.1 ZASILENIE OBIEKTU

Do zasilenia oświetlenia boiska sportowego zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia należy wykonać przyłącze kablowe kablem typu YAKXS 4x25mm² wraz ze skrzynką SOK. Zasilenie obiektu opracowano odrębnym projektem. Od skrzynki SOK do szafy sterowania oświetleniem należy wykonać WLZ kablem YKY 5x10mm² ułożonym w ziemi. W tym celu w pierwszej kolejności należy wykopać wykop szerokości 50 cm i głębokości 80 cm, a następnie ułożyć w nim linią falistą projektowany kabel na przygotowanej 10 cm podsypce z piasku.

Na kablu nałożyć opaski identyfikacyjne następującej treści:

- 1 - użytkownik kabla,
- 2 – napięcie,

- 3 - typ i przekrój kabla,
- 4 - trasa kabla,
- 5 - rok ułożenia.

Opaski należy nałożyć na początku kabla ułożonego w ziemi, w trasie co 10m, przy załomach i zakrętach. Następnie kabel przysysypać 10cm warstwą piasku i 15 cm warstwą rodzimego gruntu. Po tych czynnościach ułożyć w wykopie folię koloru niebieskiego w celu zabezpieczenia kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, a następnie wszystko zasypać rodzimym gruntem. Należy pamiętać o zestawieniu eksploatacyjnych zapasów kabla przy projektowanej skrzynce SOK i szafie sterowania oświetleniem.

3.2 SZAFY STEROWANIA OŚWIETLENIEM

W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym należy zainstalować fundament termostwardzalny lakierowany wystający min. 30cm nad poziom terenu. Następnie na fundamencie zainstalować szafę sterowania oświetleniem typu SOU-6/RO/F INCO-BEX lub równoważną o analogicznych parametrach. Obudowa posiada stopień ochrony IP44 o II klasie ochronności.

3.3 ROBOTY KABLOWE

Zasilanie poszczególnych masztów oświetlenia boiska od szafy sterowania oświetleniem projektuje się kablami YAKY 4x16mm² ułożonymi w ziemi. W tym celu w pierwszej kolejności należy wykopać wykop szerokości 50 cm i głębokości 80 cm, a następnie ułożyć w nim linią falistą projektowany kabel na przygotowanej 10 cm podsypce z piasku.

Na kablu nałożyć opaski identyfikacyjne następującej treści:

- 1 - użytkownik kabla,
- 2 – napięcie,
- 3 - typ i przekrój kabla,
- 4 - trasa kabla,
- 5 - rok ułożenia.

Opaski należy nałożyć na początku kabla ułożonego w ziemi, w trasie co 10m, przy załomach i zakrętach oraz przy projektowanej szafie sterowania oświetleniem oraz przy masztach. Następnie kabel przysysypać 10cm warstwą piasku i 15 cm warstwą rodzimego gruntu. Po tych czynnościach ułożyć w wykopie folię koloru niebieskiego

w celu zabezpieczenia kabla przed uszkodzeniami mechanicznymi, a następnie wszystko zasypać rodzimym gruntem. Należy pamiętać o zostawieniu eksploatacyjnych zapasów kabla przy projektowanej szafie sterowania oświetleniem oraz przy masztach. Wprowadzenie kabla do szafy sterowania oświetleniem oraz masztów wykonać w rurze DVK-75. Wyjście kabli z rury ochronnej zabezpieczyć przed dostawaniem się wody. Bednarkę układać w jednym wykopie z kablami YAKY 4x16mm².

3.4 OŚWIETLENIE BOISKA

W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym należy postawić maszty do oświetlenia boiska. W tym celu należy zainstalować fundamenty F5/1-16. Następnie na fundamencie zainstalować maszty oświetlenia MS 16/4/F400. Lampy instalować na belkach B4 (boisko główne) które należy instalować na masztach. Dodatkowe belki dla oświetlenia boiska treningowego i kortu tenisowego należy zamontować na wysokości 14m. Lampy oświetleniowe dla boiska głównego zaprojektowano typu SportFIELD-4 600W, dla kortu tenisowego i biska treningowego typu SportFIELD-4 300W. Kable w masztach łączyć za pomocą złącz IZK.

Dopuszcza się stosowanie innych elementów oświetlenia niż podane powyżej pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Podstawowy środek od porażenia stanowi izolacja części czynnych urządzeń zasilanych prądem elektrycznym oraz izolacja kabli i przewodów (ochrona przed dotykaniem bezpośrednio).

Dla projektowanej linii kablowej jako dodatkową ochronę od porażenia stosuje się urządzenia (złącza kablowe) w obudowach wykonanych w II klasie ochronności. Sieć pracuje w układzie TT.

Dla instalacji odbiorczych jako dodatkową ochronę od porażenia należy zastosować SWZ za pomocą wyłączników nadmiarowo-prądowych i różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym $\Delta I=30\text{mA}$ w układzie sieciowym TT.

5. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002.75.690 ze zm.) §13 (przesłanianie) – Wysokość projektowanych złącz kablowych nn h=160 cm. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji wg. przepisów ww. rozporządzenia zamyka się na działkach nr 147/1 obręb 0011 Leszno.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (dz. U. 2010.109.719) - Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji wg. przepisów ww. rozporządzenia zamyka się na działkach nr 147/1 obręb 0011 Leszno.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymanyh ich poziomów (Dz. U. 203.192.1883) – Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji wg. przepisów ww. rozporządzenia zamyka się na działkach nr 147/1 obręb 0011 Leszno.

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z projektem oraz Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych i obowiązującymi normami. Po wykonaniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą. Wykonać zalecenia podane w opinii ZUD.

mgr inż. Dariusz Dąbicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ.6409/PI.WO/E/07

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKY 4x16mm² 640 mb.,
2. Bednarka 300 mb.
3. Szafa sterująca kompletna SOU-6/RO/F 1 kpl.,
4. Folia niebieska 300 mb,
5. Rura AROT 75 1 mb,
6. Lampa SportFIELD-4 600W 16 szt.,
7. Lampa SportFIELD-4 300W 6 szt.,
8. Fundament F5/1-16 4 szt.,
9. Maszt MS 16/4/F400 4 szt.,
10. Belka B4 4 szt.,
11. Belka na zamówienie (oprawy dolne) 3 szt.,
12. Złącze kablowe IZK-4-01 21 szt.,
13. Złącze kablowe IZK-4-03 7 szt.,
14. Przewód YDYżo 5x2,5mm² 120 mb.,
15. Inne drobne materiały wg potrzeb.

Boisko treningowe - Leszno w. mazowieckie

Symulacja oświetlenia podstawowego dla:

- boiska piłki nożnej 100x60m
 - III klasa oświetleniowa - minimalne średnie natężenie światła 75lx
 - boiska treningowego 55x28m
 - kortu tenisowego
- poza klasą oświetleniową

Partner kontaktowy:

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

WG ECO Waldemar Mateja
ul. Piękna 30-32, 50-505 Wrocław
+48 71 725 30 27
NIP: 897-178-72-25

Operator Bogdan Strackiewicz
Telephone +45 506 703 850
Fax
e-Mail b.strackiewicz@wg-eco.com

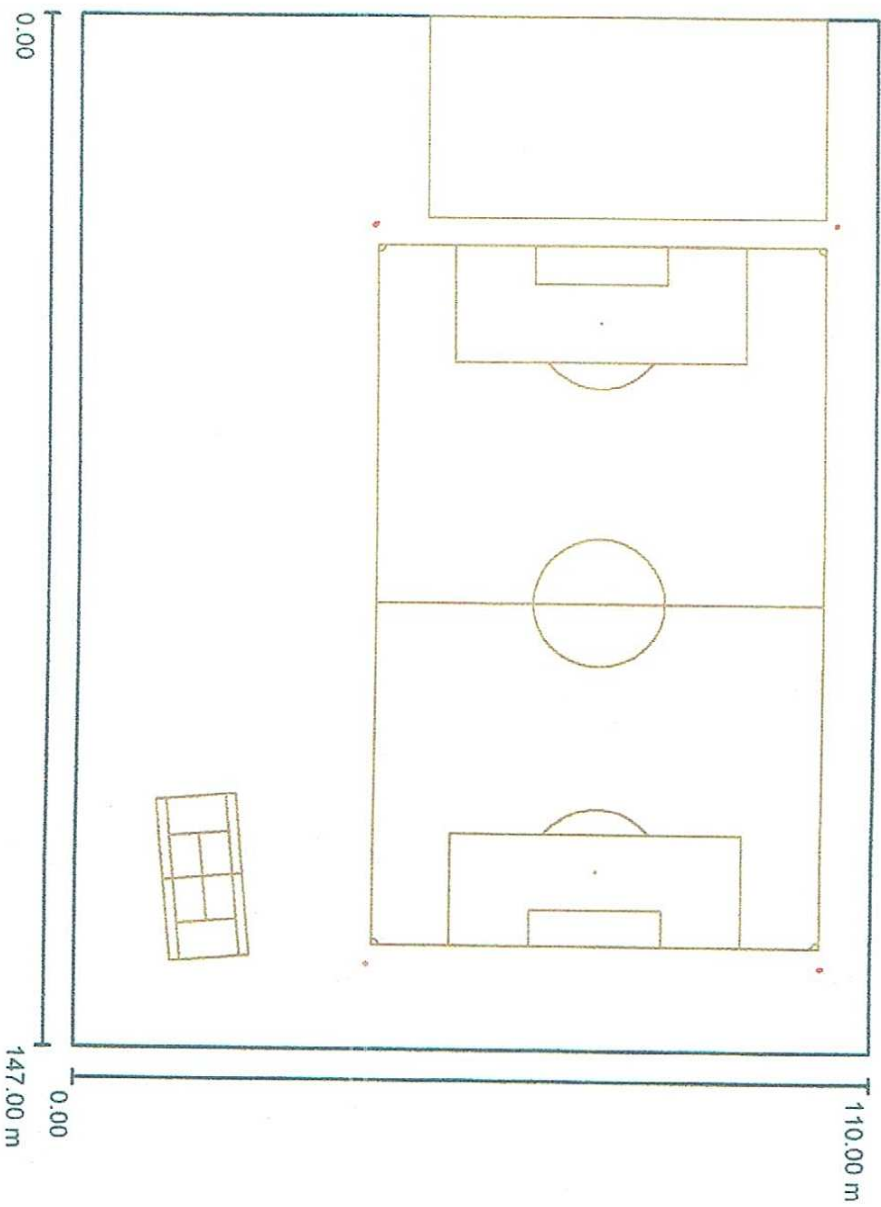
Table of contents

Boisko treningowe - Leszno w. mazowieckie	
Project Cover	1
Table of contents	2
16 x SportFIELD-4 600W	
Floor plan	3
3D Rendering	4
False Colour Rendering	5
Exterior Surfaces	
Soccer Field 1 Calculation Grid (PA)	
Isolines (E, Perpendicular)	6
General Sport Area 1 Calculation Grid (PA)	
Isolines (E, Perpendicular)	7
Tennis 1 Calculation Grid (PA)	
Isolines (E, Perpendicular)	8

WG ECO Waldemar Mateja
ul. Piękna 30-32, 50-505 Wrocław
+48 71 725 30 27
NIP: 897-178-72-25

Operator Bogdan Strackiewicz
Telephone +45 606 703 850
Fax
e-Mail b.strackiewicz@wg-eco.com

16 x Sportfield-4 600w / Floor plan

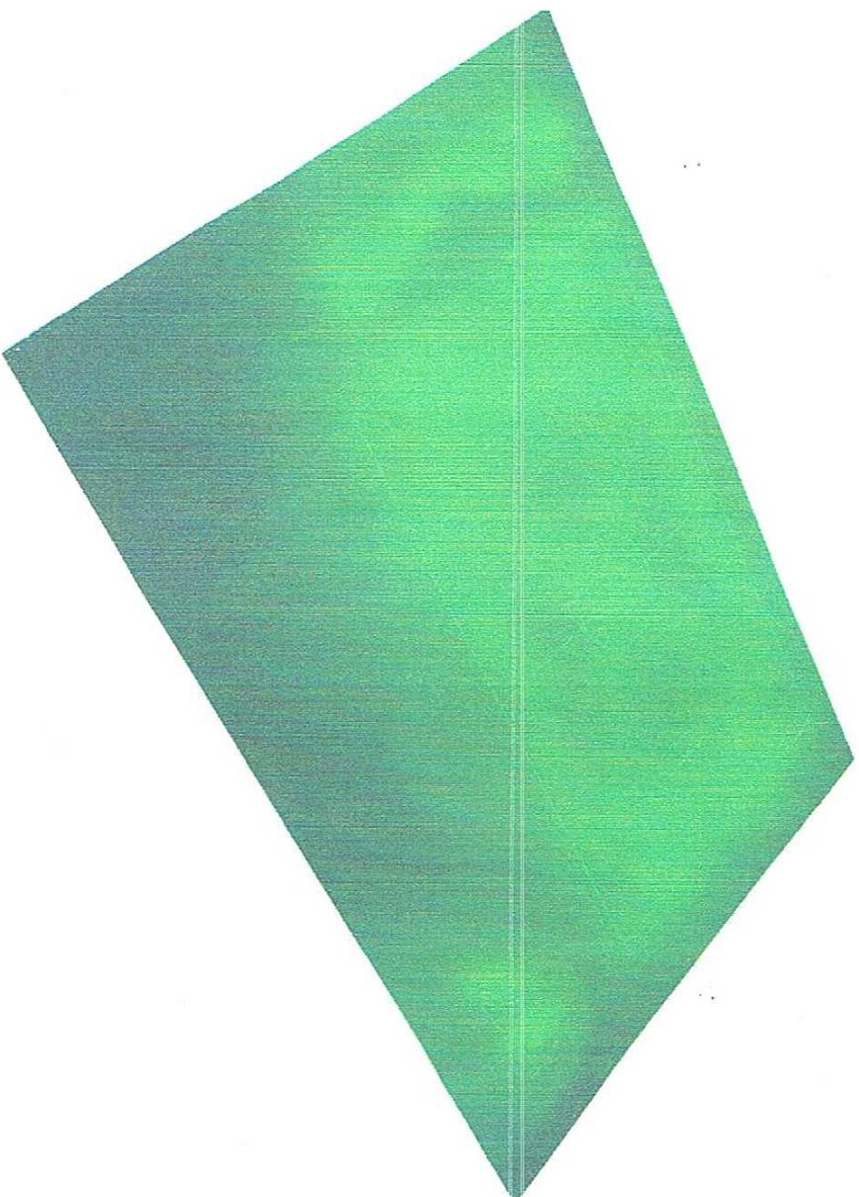


Scale 1 : 1051

WG ECO Waldemar Mateja
ul. Piękna 30-32, 50-505 Wrocław
+48 71 725 30 27
NIP: 897-178-72-25

Operator Bogdan Strackiewicz
Telephone +45 606 703 850
Fax
e-Mail b.strackiewicz@wg-eco.com

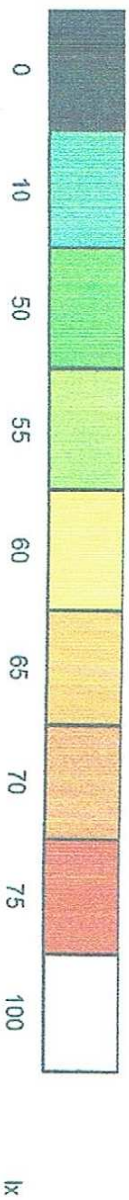
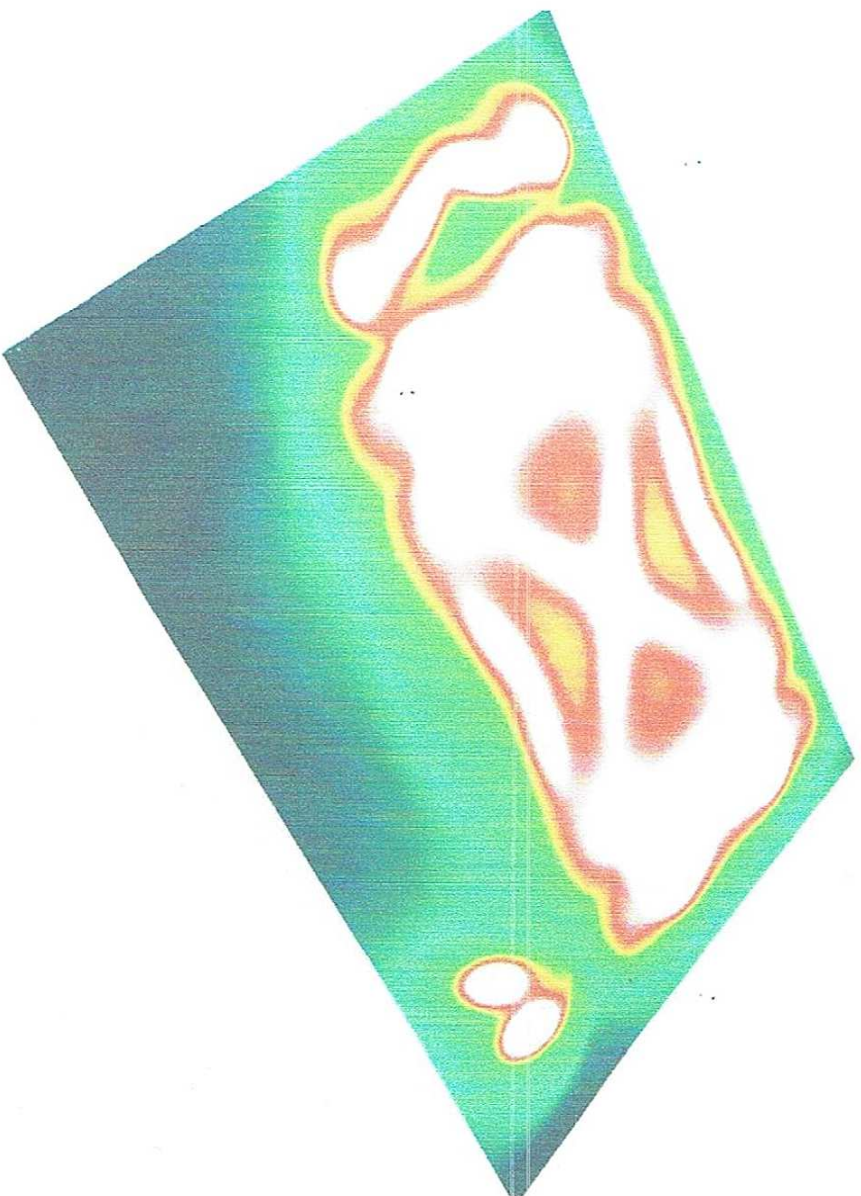
16 x SportFIELD-4 600W / 3D Rendering



WG ECO Waldemar Mateja
ul. Piękna 30-32, 50-505 Wrocław
+48 71 725 30 27
NIP: 897-178-72-25

Operator Bogdan Strackiewicz
Telephone +45 606 703 850
Fax
e-Mail b.strackiewicz@wg-eco.com

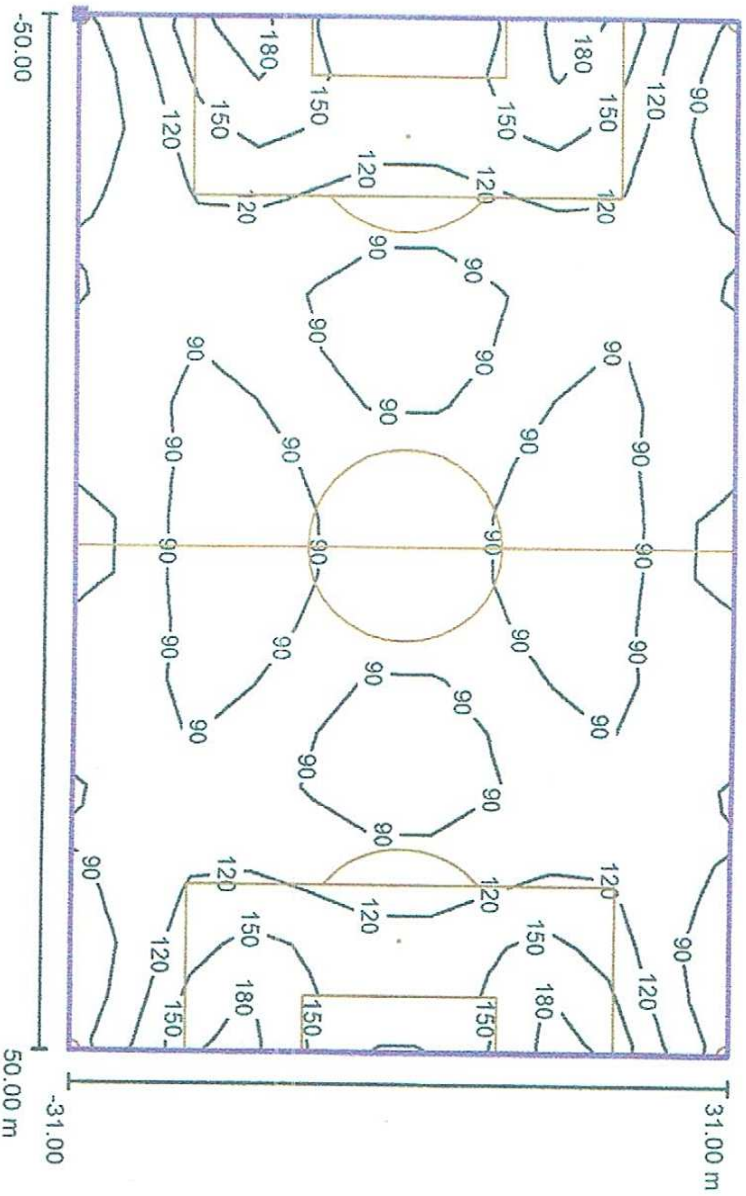
16 x SportFIELD-4 600W / False Colour Rendering



WG ECO Waldemar Mateja
ul. Piłkna 30-32, 50-505 Wrocław
+48 71 725 30 27
NIP: 897-178-72-25

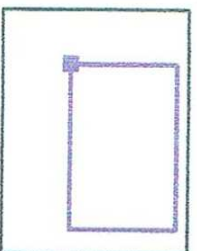
Operator Bogdan Strackiewicz
Telephone +45 606 703 850
Fax
e-Mail b.strackiewicz@wg-eco.com

16 x SportFIELD-4 600W / Soccer Field 1 Calculation Grid (PA) / Isolines (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 715

Position of surface in external scene:
Marked point: (32.000 m, 41.000 m,
0.000 m)



Grid: 19 x 11 Points

E_{av} [lx]
107

E_{min} [lx]
65

E_{max} [lx]
203

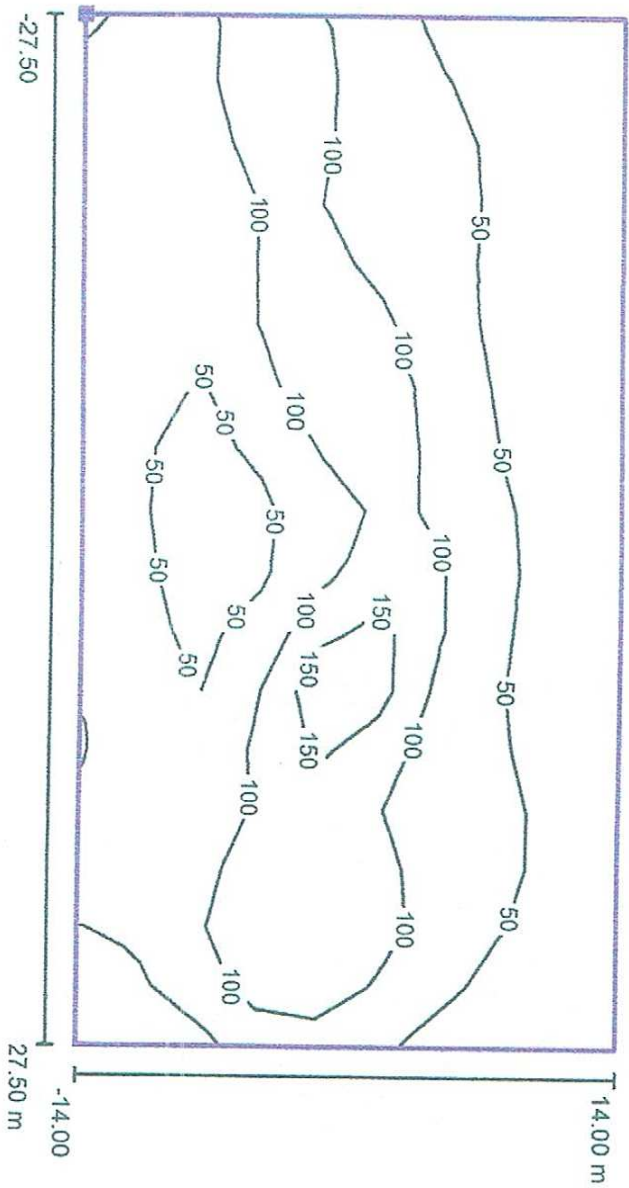
u_0
0.60

E_{min} / E_{max}
0.32

WG ECO Waldemar Mateja
ul. Piękna 30-32, 50-505 Wrocław
+48 71 725 30 27
NIP: 897-178-72-25

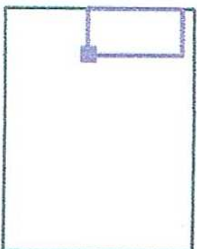
Operator Bogdan Strackiewicz
Telephone +45 606 703 850
Fax
e-Mail b.strackiewicz@wg-eco.com

16 x SportFIELD-4 600W / General Sport Area 1 Calculation Grid (PA) / Isolines (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 394

Position of surface in external scene:
Marked point: (28.000 m, 48.000 m,
0.000 m)



Grid: 17 x 9 Points

E_{av} [lx]
73

E_{min} [lx]
8.56

E_{max} [lx]
228

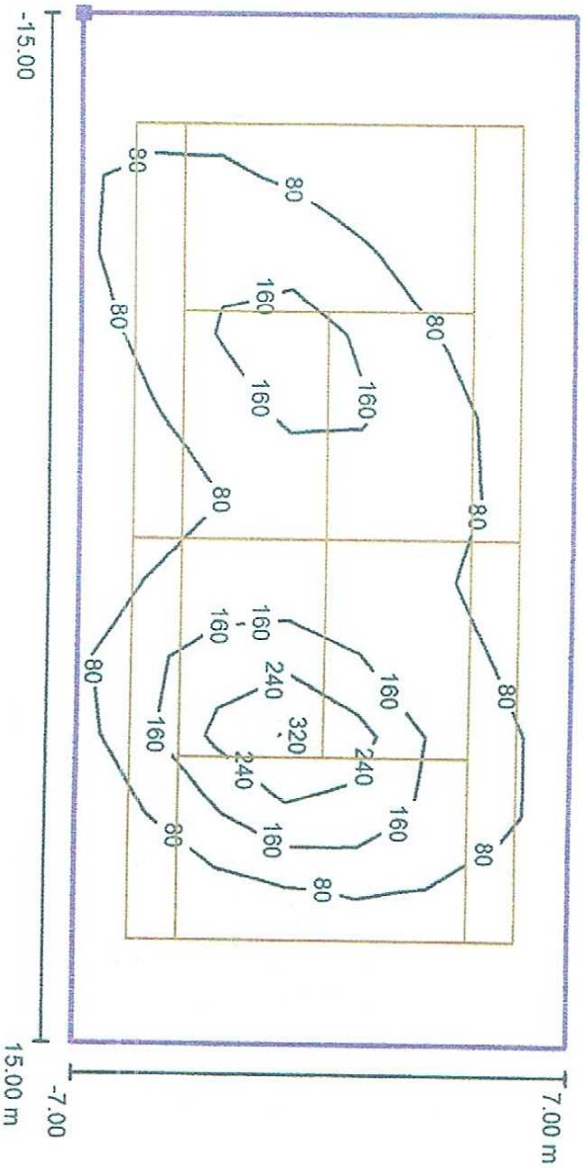
u0
0.12

E_{min} / E_{max}
0.04

WG ECO Waldemar Mateja
ul. Piekna 30-32, 50-505 Wrocław
+48 71 725 30 27
NIP: 897-178-72-25

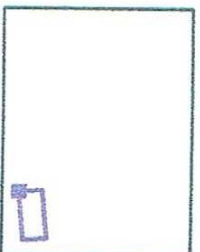
Operator Bogdan Strackiewicz
Telephone +45 606 703 850
Fax
e-Mail b.strackiewicz@wg-eco.com

16 x SportFIELD-4 600W / Tennis 1 Calculation Grid (PA) / Isolines (E, Perpendicular)



Values in Lux, Scale 1 : 215

Position of surface in external scene:
Marked point: (107,867 m, 9,456 m,
0,000 m)



Grid: 13 x 7 Points

E_{av} [lx]
89

E_{min} [lx]
12

E_{max} [lx]
376

u0
0.13

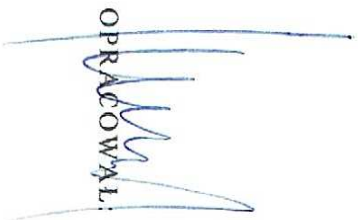
E_{min} / E_{max}
0.03



TECTONICS Robert Kaszuba
05-825 Grodzisk Maz. – Janinów ul. Brazyljska 8
tel. 0-600-475-815

ÓŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczamy, że projekt budowlany wykonania oświetlenia boiska sportowego w miejscowości Leszno dz. nr 147/1 gmina Leszno, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną.


OPRACOWAŁ:

31.08.2017

PROJEKTOWAŁ:

ingr. inż. Dariusz Dupliski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w ~~specjalności~~ instalacyjnej;
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ~~MA-Z/04/09/PVMOE/07~~



TECTONICS Robert Kaszuba
05-825 Grodzisk Maz. – Janinów ul. Brazylijska 8
tel. 0-600-475-815

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

**BUDOWA OŚWIETLENIA BOISKA SPORTOWEGO
W MIEJSCOWOŚCI LESZNO DZ. NR 147/1
GMINA LESZNO**

INWESTOR: PGE Dystrybucja S.A.

20-340 Lublin

Ul. Garbarska 21A

31.08.2017 r.

2. Spis elementów

1. Strona tytułowa
2. Spis elementów
3. Część opisowa

3. Część opisowa informacji

Projekt opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23. czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów:

- wykonanie wykopów kablowych,
- wykonanie przepustu kablowego,
- ułożenie kabla typu YAKY 4x16 mm² w wykopie otwartym,
- montaż szafy sterowania oświetleniem na fund. prefabrykowanym,
- montaż masztów oświetlenia,
- wprowadzenie i podłączenie kabli.

3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- przyłącze kablowe nn-0,4kV,
- wodociąg

3.3 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- przyłącze kablowe nn-0,4kV,
- wodociąg

3.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- prace łączeniowe (możliwość porażenia prądem elektrycznym),
- roboty ziemne prowadzone w pobliżu czynnego kabla energetycznego nn-0,4kV (możliwość uszkodzenia izolacji i porażenia prądem elektrycznym),
- ryzyko upadku z wysokości ponad 5m (podłączenie kabla do linii napowietrznej)

3.5 Należy przeprowadzić instruktaż ustny dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.

3.6 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Należy przygotować miejsce pracy poprzez wygrozdzenie wzdłuż trasy wykopu otwartego dla kabla linii energetycznej oraz w zasięgu pracy sprzętu zmechanizowanego.

Pracowników należy wyposażyć w sprzęt ochrony osobistej stosowny do zastosowanej metody prowadzenia robót montażowych.

mgr inż. Dariusz Dupliski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w sferze instalacyjnej;
w zakresie sied. instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MA/10409/P/WOŚ/07



TECTONICS Robert Kaszuba
05-825 Grodzisk Maz. – Janinów ul. Brazylijska 8
tel. 0-600-475-815

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**BUDOWA OŚWIETLENIA BOISKA SPORTOWEGO
W MIEJSCOWOŚCI LESZNO DZ. NR 147/1
GMINA LESZNO**

INWESTOR: PGE Dystrybucja S.A.

20-340 Lublin

Ul. Garbarska 21A

31.08.2017 r.

2. Spis elementów

1. Strona tytułowa
2. Spis elementów
3. Część opisowa

3. Część opisowa informacji

Projekt opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003r. nr 120 poz. 1133).

3.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- wykonanie wykopów kablowych,
- wykonanie przepustu kablowego,
- ułożenie kabla typu YAKY 4x16 mm² w wykopie otwartym,
- montaż szafy sterowania oświetleniem na fund. prefabrykowanym,
- montaż masztów oświetlenia,
- wprowadzenie i podłączenie kabli.

3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- przyłącze kablowe nn-0,4kV,
- wodociąg

3.3 Działka na której jest projektowany obiekt budowlany nie jest wpisana do rejestru zabudków i nie podlega ochronie.

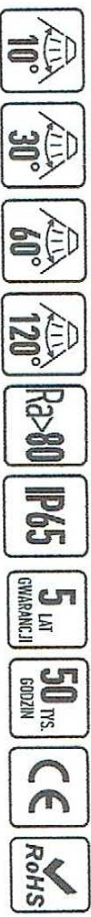
3.4 Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko.

mgr inż. Daryusz Duplanti
upewnienia budowlane do projektowania
i kierowanie robotami budowlanymi
bez ograniczeń w przedziale kwalifikacyjnym
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MZ/0409/P/WO/E/07

**LEDLERK**

SportFIELD-4 600W

Naświetlacz LED z regulowanymi modułami



Parametry świetlne

Moc	600 W
Strumień świetlny	78 000 lm
Skuteczność światła	130 [lm/W]
Kąt świecenia	10°, 30°, 60°, 120°, multi
Temperatura barwowa ciepła	2700-3200 K
Temperatura barwowa neutralna	4000-4500 K
Temperatura barwowa zimna	5500-6500 K
Wskaźnik oddania barw CRI	RA>80
Diody LED	Philips Lumileds
Dystrybucja światła	Symetryczna, multiangle

Parametry energetyczne

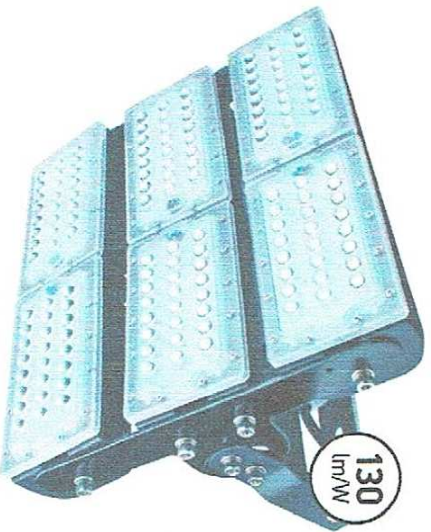
Zysk energetyczny	>90
Współczynnik mocy	>0,95
Napięcie zasilania	230 V
Zakres zasilania	85~265 AC
Częstotliwość	50~60 Hz
Zasilacz	Meanwell

Parametry konstrukcyjne

Wymiary	396 x 340 x 150 mm
Waga	11,9 kg
Wykonanie	Aluminium

Parametry eksploatacyjne

Klasa ochrony	IP65
Temperatura środowiska pracy	-40°C ~ 60°C
Czas pracy	50 000 godzin
Gwarancja	5 lat
Certyfikaty	CE, RoHS



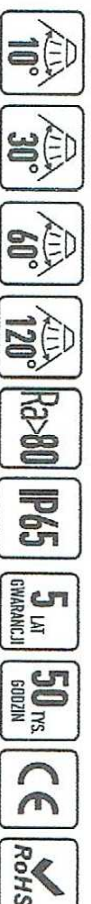
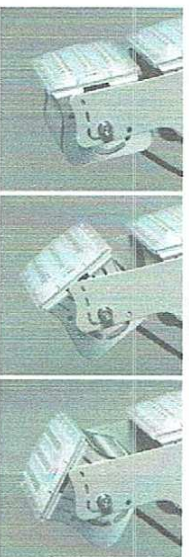
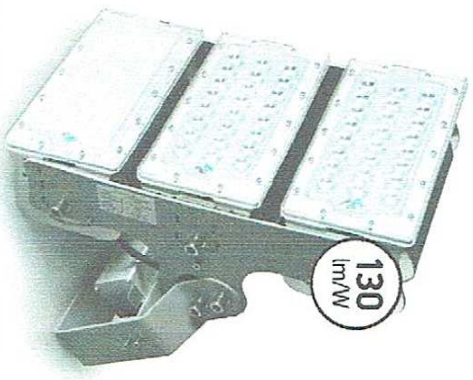
- Wysoki uzyska świetlny 130 lm/W
- Opcjonalnie różnicowanie kąta wiązki świetlnej dla każdego modułu osobno
- Możliwość osobnego ustawienia kąta pochYLENIA modułów
- Zasilacz Meanwell, stałonapięciowy z funkcją statoprądową
- Ochrona antyprzepięciowa 4kV i zabezpieczenie przed przegrzaniem

Model	Moc	Wymiary	Strumień świetlny	Zamiennik dla
SportFIELD-4 100W	100 W	273 x 102 x 90 (220) mm	13 000 lm	Oprawa 300W Hal., 100-150W MH
SportFIELD-4 200W	200 W	194 x 221 x 150 (270) mm	26 000 lm	Oprawa 600W Hal., 200-300W MH
SportFIELD-4 300W	300 W	194 x 340 x 150 (270) mm	39 000 lm	Oprawa 900W Hal., 300-450W MH
SportFIELD-4 400W	400 W	396 x 221 x 150 (270) mm	52 000 lm	Oprawa 1200W Hal., 400-600W MH
SportFIELD-4 600W	600 W	396 x 340 x 150 (270) mm	78 000 lm	Oprawa 1500W Hal., 600-900W MH

**LEDLERK**

SportFIELD-4 300W

Naświetlacz LED z regulowanymi modułami



Parametry świetlne

Moc	300 W
Strumień świetlny	39 000 lm
Skuteczność światła	130 [lm/W]
Kąt świecenia	10°, 30°, 60°, 120°, multi
Temperatura barwowa ciepła	2700-3200 K
Temperatura barwowa neutralna	4000-4500 K
Temperatura barwowa zimna	5500-6500 K
Wskaźnik oddania barw CRI	RA>80
Diody LED	Philips Lumileds
Dystrybucja światła	Symetryczna, multiangle

Parametry energetyczne

Zysk energetyczny	>90
Współczynnik mocy	>0,95
Napięcie zasilania	230 V
Zakres zasilania	85~265 AC
Częstotliwość	50~60 Hz
Zasilacz	Meanwell

Parametry konstrukcyjne

Wymiary	419 x 340 x 150 (247) mm
Waga	9,6 kg
Wykonanie	Aluminium











Parametry eksploatacyjne

Klasa ochronności	IP65
Temperatura środowiska pracy	-40°C ~ 60°C
Czas pracy	50 000 godzin
Gwarancja	5 lat
Certyfikaty	CE, RoHS

- Wysoki uzyska świetlny 130 lm/W
- Opcjonalnie zróżnicowanie kąta wiązki świetlnej dla każdego modułu osobno
- Możliwość osobnego ustawienia kąta pochylenia modułów
- Zasilacz Meanwell, statonapięciowy z funkcją statoprądową
- Ochrona antyprzepięciowa 4kV i zabezpieczenie przed przegrzaniem

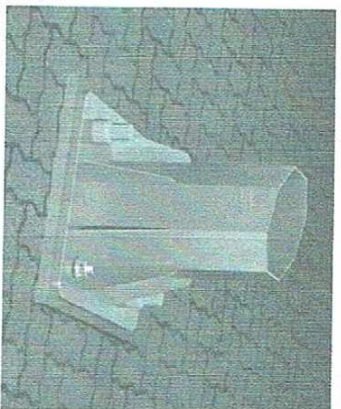
Model	Moc	Wymiary	Strumień świetlny	Zamiennek dla
SportFIELD-4 100W	100 W	273 x 102 x 90 (220) mm	13 000 lm	Oprawa 300W Hal., 100-150W MH
SportFIELD-4 200W	200 W	194 x 221 x 150 (270) mm	26 000 lm	Oprawa 600W Hal., 200-300W MH
SportFIELD-4 300W	300 W	194 x 340 x 150 (270) mm	39 000 lm	Oprawa 900W Hal., 300-450W MH
SportFIELD-4 400W	400 W	396 x 221 x 150 (270) mm	52 000 lm	Oprawa 1200W Hal., 400-600W MH
SportFIELD-4 600W	600 W	396 x 340 x 150 (270) mm	78 000 lm	Oprawa 1500W Hal., 600-900W MH



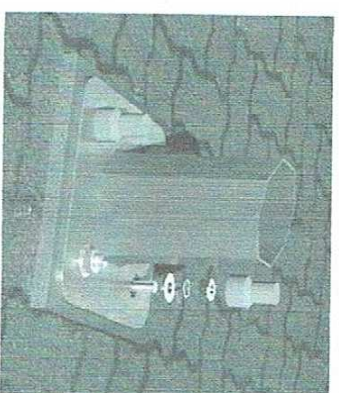
Typ Type	 [m]	 [mm]	 g/d [mm]	 a x b [mm]	 [mm]		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m ²] max wind area			 [kg]	M [kNm]	T [kN]	 [kg]
							strefa wiatrowa / wind zone						
							I do 30 m n.p.m.	II do 30 m n.p.m.	III do 40 m n.p.m.				
MN 8/3/F250	8	3	103/225	100x400	500	B-150	1,89	1,31	1,56	50	19,31	2,90	117
MN 9/3/F250	9	3	103/225	100x400	500	B-150	1,47	1,01	1,21	50	19,38	2,71	130
MN 10/3/F250	10	3	103/225	100x400	500	B-150	1,14	0,77	0,93	50	19,44	2,58	142
MN 11/3/F250	11	3	103/225	100x400	500	B-150	0,87	0,58	0,7	50	19,50	2,50	155
MN 12/3/F250	12	3	103/225	100x400	500	B-150	0,65	0,42	0,52	50	19,56	2,44	168
MN 8/4/F250	8	4	104/225	100x400	500	B-160	3,25	2,28	2,7	50	30,01	4,23	151
MN 9/4/F250	9	4	104/225	100x400	500	B-160	2,61	1,83	2,17	50	30,11	3,89	167
MN 10/4/F250	10	4	104/225	100x400	500	B-160	2,12	1,47	1,75	50	30,19	3,65	184
MN 11/4/F250	11	4	104/225	100x400	500	B-160	1,72	1,19	1,42	50	30,27	2,46	201
MN 12/4/F250	12	4	104/225	100x400	500	B-160	1,4	0,95	1,14	50	30,34	3,32	218
MS 10/4/F250	10	4	102/248	100x400	500	B-200	2,62	1,83	2,17	100	36,95	4,38	194
MS 11/4/F250	11	4	102/248	100x400	500	B-200	2,16	1,49	1,78	100	37,06	4,15	212
MS 12/4/F250	12	4	102/248	100x400	500	B-200	1,78	1,22	1,47	100	37,15	3,98	230
MS 14/4/F300	14	4	102/295	120x500	500	F2	1,78	1,18	1,44	100	46,12	4,50	332
MS 16/4/F400	16	4	102/315	120x500	500	F-5/1-16	1,57	1,00	1,25	100	52,63	4,80	431
MS 18/4/F400	18	4	102/358	120x500	500	F-5/1-18	1,73	1,06	1,36	100	67,49	5,70	525
MS 20/4/F400	20	4	102/389	120x500	500		1,67	0,98	1,29	100	78,86	6,35	630
MW 14/4/F400	14	4	127/384	120x500	500	F-5/1-16	3,72	2,5	3,04	100	76,54	6,95	441
MW 16/4/F400	16	4	127/420	120x500	500	F-5/1-16	3,54	2,33	2,86	100	90,20	7,55	540
MW 18/4/F400	18	4	127/456	120x500	500	F-5/1-18	3,38	2,15	2,69	100	104,49	8,21	641
MW 20/4/F450	20	4	127/501	120x500	500		3,36	2,08	2,65	100	123,05	9,13	808

○ - szesnastokąt / hexadecagon

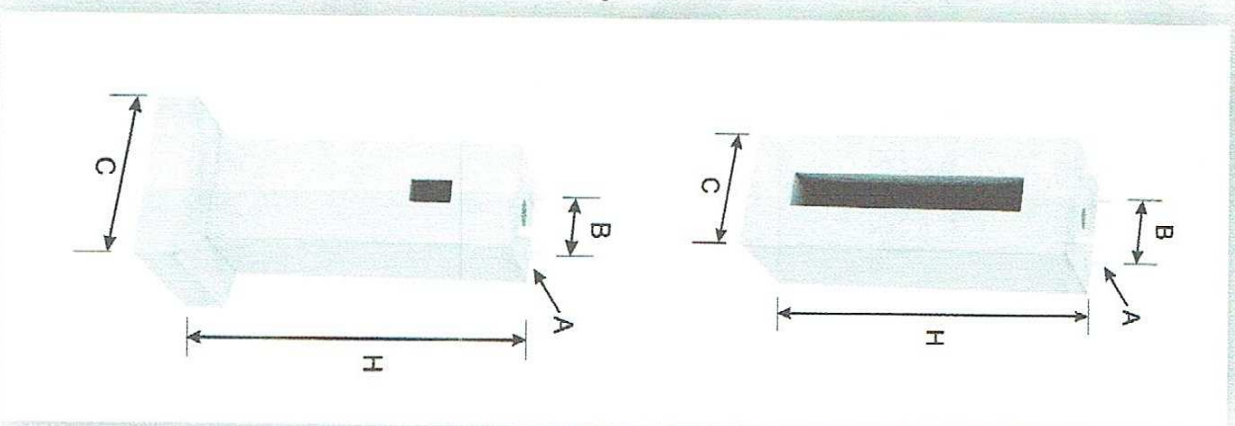
- Maszty od 8÷20 m wykonywane są ze stali S355
- Dla podanych powierzchni wiatrowych oraz przyjętej masy naswietlaczy konstrukcje spełniają wymagania stanu granicznego nośności według PN-EN 40-3-3
- Podane powierzchnie są maksymalnymi powierzchniami przewidzianymi dla typowych rozwiązań, w celu zamontowania konstrukcji przekraczających parametry zawarte w tabeli prosimy o kontakt telefoniczny
- Maszty od 8÷12 m mają standardowo jedną, węższą rewizyjną
- Zastosowanie fundamentów prefabrykowanych do masztów należy każdorazowo zweryfikować w oparciu o wyniki analizy gruntu
- Masts above 8÷20 m in height are made of grade S355 steel
- For the wind areas provided here and the assumed floodlight weight, the structures meet the ultimate limit state requirements according to PN-EN 40-3-3 standard
- The areas listed are maximum areas designed for standard solutions. If you wish to install constructions in excess of the parameters included in the table, please contact us
- Masts from 8÷12 m in height have in standard one fuse box
- Application of precast foundations for masts should always verify on based of the results of soil analysis



Montaż słupa do fundamentu / Pole mounting on the foundation



Foundamenty Foundations



Fundament Foundation	Kosz kotwowy The anchors bracket	A	B [mm]	C [mm]	H [mm]	Waga fundamentu Weight of the foundation [kg]
B-80	KB-80	4xM16	190	300	800	115
F-100	KB-100	4xM20	190	300	1000	130
B-120	KB-120	4xM24	250	350	1200	220
B-150	KB-120	4xM24	250	350	1500	270
B-160	KB-120	4xM24	250	400	1600	480
B-200	KB-120	4xM24	250	400	2000	570
F1	KF-1	4xM27	300	800	1650	900
F2	KF-2	4xM33	300	820	1700	1150
F-5/1-16	KF-5/1	4xM33	400	1050	2500	2700
F-5/1-18	KF-5/1	4xM33	400	1050	2750	2950

Elmonte-Oświetlenie posiada w swojej ofercie fundamenty do posiadania słupów oświetleniowych i masztów, które spełniają wymagania co do warunków wytrzymałościowych (maksymalny moment ugięcia M_u , który można przyłożyć do głowy fundamentu), Wartość momentu M_u zależy od wymiarów fundamentu, rodzaju i właściwości gruntu w którym ten fundament jest osadzany.

Obliczenia nośności gruntu dla fundamentów przeprowadzono na podstawie normy PN-80/B-03322. Przedstawione fundamenty są wykonane jako standardowe dla średniej klasy gruntu.

Głębokość posadowienia słupów bezpośrednio wykopywanych w ziemię podana jest w normie PN-EN 40-2 i zależy od wysokości nominalnej słupa z uwzględnieniem warunków gruntowych oraz wyników wykonanych obliczeń lub pomiarów z badań.

Firma Elmonte-Oświetlenie nie ponosi odpowiedzialności za stosowanie fundamentów niezgodnie z ich przeznaczeniem oraz dopuszczalnym obciążeniem (słup + wysięgnik + oprawa) a także w przypadku stosowania innych fundamentów nie spełniających warunków wytrzymałościowych.

Elmonte-Lighting's offerings include foundations for installing lighting columns and masts, which meet all the resistance and strength requirements (the ultimate moment of resistance M_u) that can be applied to the foundation head). The value of M_u depends on the foundation size and type, and on the soil properties.

Soil bearing capacity has been calculated based on the PN-80/B-03322 norm. The foundations featured on this page are standard foundations for medium-class soil. For columns and masts sunk directly in the ground, the depth of foundation is based on the PN-EN 40-2 norm and depends on the nominal column/mast height, allowing for the soil conditions and the results of specific calculations or measurements.

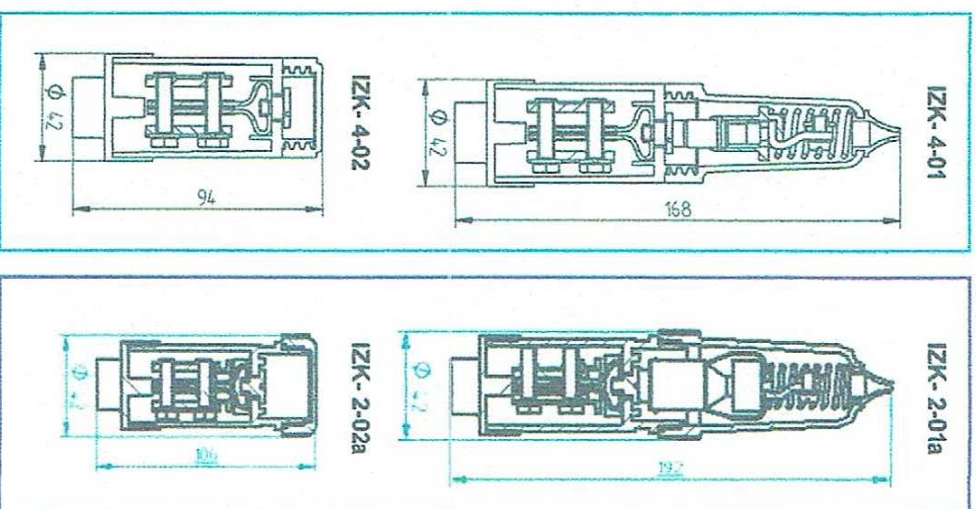
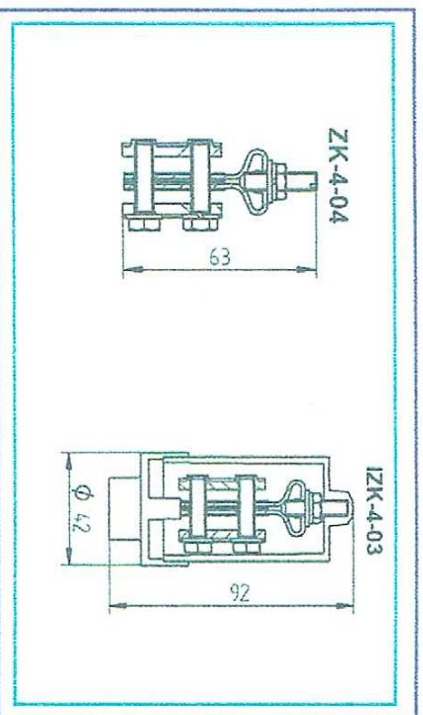
Elmonte-Lighting shall not be liable for any damages resulting from misapplication of its foundations, from exceeding the maximum permissible load (column + bracket + frame), and from using other foundations that do not meet resistance norms.



SINTUR spółka z o.o.
Zakład Pracy Chronionej
62-700 Turek, Szadów Pański 34
www.sintur.com.pl, e-mail mark@sintur.com.pl
tel. +48 63 289 20 24, fax +48 63 278 51 23

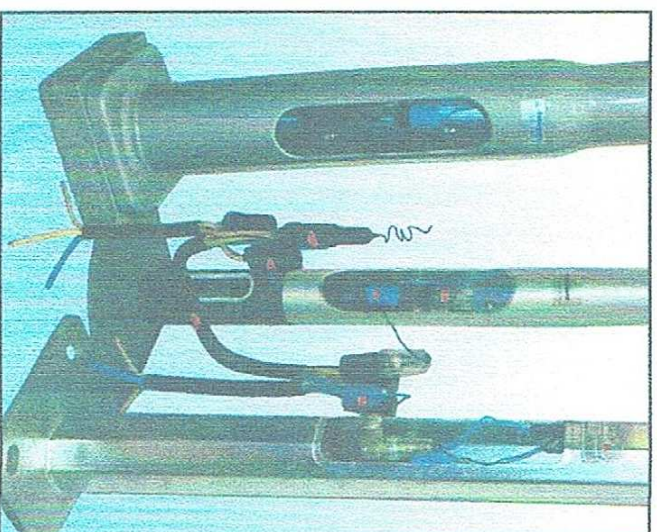
ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe
IZK-4-01, IZK-2-01a
- Izolacyjne złącze fazowe
IZK-4-02, IZK-2-02a
- Izolacyjne złącze zerowe
IZK-4-03
- Złącze zerowe
ZK-4-04



ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.

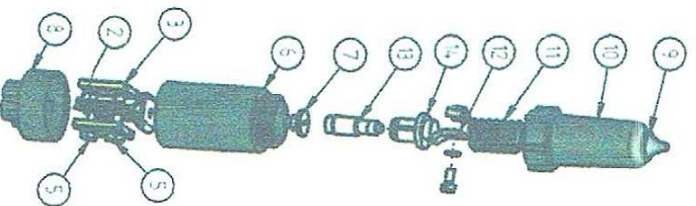


Napięcie znamionowe	500 V
Znamionowy prąd przyłączeniowy	100 A
Dopuszczalny prąd wkładki topikowej	16 A
Przekrój żyły kabla sektorowego	16÷50mm ² (*)
Ilość żył kabla	1÷4 szt.
Moment dokręcenia żył kabla	5,5 Nm
Max. przekrój żyły przewodu oprawy	4 mm ²
Max. przekrój żyły przewodu zerowego	4 mm ²
Stopień ochrony IP	54
Wkładka topikowa	IZK 4-01 IZK-2-01a
	D01 gL WTz E27

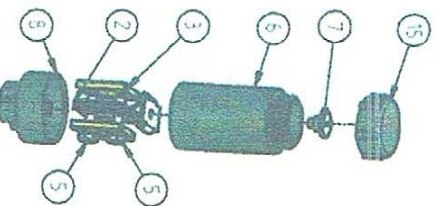
(*) Dopuszcza się stosowanie mniejszego przekroju pod warunkiem zapewnienia dobrego styku między elementami przewodzącymi.

Instrukcja montażu łącz IZK

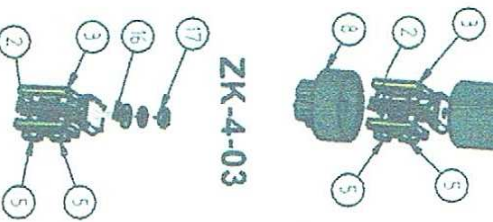
IZK-4-01



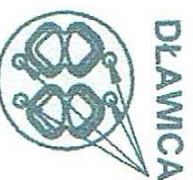
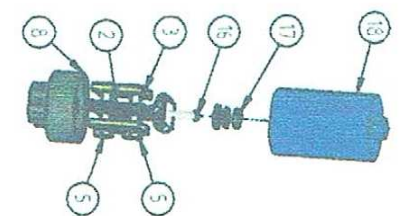
IZK-4-02



IZK-4-03



ZK-4-03



DLAWICA
miejsce wprowadzenia przewodu
zerowego lampy

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01:

1. Wyciągnąć kable z wnetki słupowej.
2. Zdjąć izolację wierzchnią kabli tak aby można było swobodnie rozciąć izolowane żyły kabla.
3. Odizolować żyły na długości około 35 mm.
4. Nasunąć dławicę 8 na izolowane żyły.
5. Odkręcić obudowę 10.
6. Odkręcić śrubę stykową 7.
7. Zdjąć obudowę 6 z korpusu 2.
8. Poluzować korpus 2 i płytkę 3 za pomocą śrub 5.
9. Wsunąć odizolowaną część przewodów pomiędzy płytkę stalową 3 a oporniany korpus mosiężny 2.
10. Dokręcić śruby 5 kluczem dynamometrycznym (moment 5 Nm).
11. Zmontowany korpus wsunąć w obudowę 6 i dokręcić śrubę stykową 7.
12. Na obudowę 6 nasunąć dławicę 8.
13. Przewód fazowy lampy przelotić przez przelotkę 9 obudowę 10 i sprężynę 11.
14. Odizolowaną końcówkę przewodu zmontować z końcówką przewodu 12.
15. Wsunąć bezpiecznik 13 do trzymaka 14.
16. Sprężynę 11, trzymak 14 z bezpiecznikiem 13 wsunąć w obudowę 10 i nakręcić na obudowę 6.

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Fazowego IZK-4-02:

1. Wykonać czynności 1-4 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
2. Odkręcić nakrętkę 15.
3. Wykonać czynności 6-12 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
4. Na obudowę 6 nakręcić nakrętkę 15.

Instrukcja montażu Izolacyjnego Złącza Zerowego IZK-4-03:

1. Wykonać czynności 1-4 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01.
2. Odkręcić obudowę 18.
3. Wykonać czynności 8-10 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01
4. Przelotić przewód zerowy lampy przez otwór w dławicy 8 (patrz szkic obok).
5. Podłączyć przewód zerowy zasilaający oprawę oświetleniową nakładając oczko przewodu na wkręt 16, nałożyć podkładki i dokręcić nakrętką 17.
6. Nakręcić obudowę 18 na wkręt 16 i nasunąć dławicę 8 na obudowę 18.

Instrukcja montażu Złącza Zerowego ZK-4-04:

1. Wykonać czynności 1 i 2 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Bezpiecznikowego IZK-4-01.
2. Wykonać czynności 3 i 5 zgodnie z instrukcją montażu Izolacyjnego Złącza Zerowego IZK-4-03.

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bezpieczeństwa wymaganymi przy pracy na liniach energetycznych.

