

## PROJEKT BUDOWLANY

inwestor : Gmina Miastków Kościelny  
ul. Rynek 6, 08-420 Miastków Kościelny,

obiekt : Kompleks Boisk Sportowych Orlik 2012

adres inwestycji : dz. nr 134/3. , miejscowość Miastków Kościelny,  
gm. Miastków Kościelny,

branża : Elektryczna

temat : „Oświetlenie kompleksu boisk Orlik 2012

projektował :

ELEKTROINSTALACJE A-Z  
Miroslaw Chudek  
Nowy Kęblów 38A, 08-430 Żelechów  
Upr. Bud. GP 7342/90/76/93  
Św. Kw. SEP E 336/56/2005  
NR EW. MOIB: MAZ/IE/0004/04

sprawdzający:

TERESA GENDEK  
Technik Elektryk  
Upr. Proj. i Bud. G.P. 4224/59/60/90

opracował

INSTAL-PROJEKT  
Krzysztof Szczepanek  
08-400 Garwolin, ul. Konarskiego 23  
673-144-82-38; tel. 668 590 072

Data wykonania : maj 2011 r.



## Spis treści

1. Wprowadzenie:	4
2. Podstawa opracowania:	4
3. Zasilanie:	4
4. Oświetlenie boisk	5
4.1. Oświetlenie boiska do piłki nożnej	5
4.2. Oświetlenie boiska do koszykówki	5
5. Linia kablowa oświetlenia boisk	6
6. Rozdzielnia główna TG	6
6.1. Rozdzielnia główna TG	6
6.2. Złączanie oświetlenia boisk	7
7. Instalacja połączeń wyrównawczych	7
8. Ochrona przeciwporażeniowa	7
9. Obliczenia techniczne	7
9.1. Zestawienie mocy zainstalowanej i zapotrzebowanej	7
9.2. Obliczenia prądu znamionowego	8
9.3. Dobór kabla na obciążalność długotrwałą	8
10. Uwagi końcowe	8
11. INFORMACJA BIOZ	9
12. OŚWIADCZENIE	10
13. Uzgodnienie Zds. KUPSUT	11
14. Warunki Przyłączenia	12
15. Decyzja O Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego	13
16. Uprawnienia budowlane	18
16.1. Projektant	18
16.2. Sprawdzający	19
17. Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	20
17.1. Projektant	20
17.2. Sprawdzający	21
18. Wykaz map i rysunków	22
18.1. Schemat rozdzielnic RG E-06	22
18.2. Plan sytuacyjny E-07	22
18.3. Projektowana lokalizacja słupów i linii kablowych	22
- Uzgodnienie Zds. KUPSUT	22
18.4. Mapa do celów projektowych	22
19. Karty katalogowe	27
19.1. MASZT – STAL M-100SE	27
19.2. Słup S-90P	28
19.3. Projektor MPV506	29



20. Opracowanie „Oświetlenie obiektów sportowych dla programu Orlik 2012-Moje Boisko .. 30



## 1. Wprowadzenie:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy zasilania i oświetlenia boisk sportowych „Orlik 2012”, zlokalizowanego w miejscowości Miastków Kościelny dz. nr 134/3

## 2. Podstawa opracowania:

Projekt instalacji elektrycznej opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- Wytycznych i uzgodnień międzybranżowych
- Obowiązujących przepisów i norm elektrycznych
- Opracowanie „Oświetlenie obiektów sportowych dla programu Orlik 2012- Moje Boisko”

## 3. Zasilanie:

Przyłącze energetyczne do obiektu zrealizowane będzie przez Rejon Energetyczny Garwolin wg warunków technicznych przyłączenia nr 11/R9/08640 z dnia 10-05-2011 r. Projekt przyłącza energetycznego oraz pomiar energii elektrycznej obiektu nie wchodzi w zakres niniejszego projektu.

WLZ (wewnętrzna linię zasilającą) zaprojektowano kablem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> od skrzynki złączowo-pomiarowej do rozdzielni RG przy kontenerze, wraz z kablem zasilającym ułożyć bednarke ocynkowaną FeZn 25x4.

Kabel YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> układać w ziemi na głębokości minimum 70cm na podsypce piaskowej co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm, a następnie oznakować trasę folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. W miejscach pokazanych na planie kabel należy prowadzić w przepustach kablowych z rur osłonowych typu DVK 110. Skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

Linie kablową na całej długości należy oznakować za pomocą opasek z tworzywa sztucznych nakładanych na kable min. co 10 m. Oznaczniki należy także umieścić przy wejściach do przepustów rurowych, przy skrzyżowaniach z innymi kablami. Na opaskach należy wykonać trwale napisy zawierające:

- a) symbol i numer ewidencyjny linii
- b) oznaczenia kabla
- c) znak użytkownika kabla
- d) rok ułożenia kabla

Na odcinkach linii, gdzie we wspólnym wykopie układane będą 2 kable należy zachować między nimi odległość min. 10 cm.

Wszelkie prace ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego.



#### 4. Oświetlenie boisk

##### 4.1. Oświetlenie boiska do piłki nożnej

Oświetlenie boiska zaprojektowano na słupach stalowych produkcji „Elektromontaż Rzeszów” typu M-100SE wysokości 10m lub podobnych o parametrach nie gorszych niż powyższe.

Na słupach należy zamontować poprzecznik prosty dostosowany do ilości projektorów. Do słupów dobiera się fundamenty prefabrykowane typu F160.

Do oświetlenia płyty boiska do piłki nożnej zastosowano projektory sodowe typu MVP 506A/59 ze źródłem HPI-TP250W SGR. - stanowiska słupowe zlokalizowane w narożnikach boiska po 3 projektory MPV506, stanowiska środkowe po 2 projektory MPV506.

Wewnątrz słupa w jego dolnej części należy zamontować tabliczkę bezpiecznikową z wyłącznikami nadmiarowymi 3 x S301B 6A - po jednym dla każdej oprawy. Od zabezpieczenia do oprawy prowadzić przewód zasilający typu YKY 3x2,5.

Załączenie oświetlenia boiska odbywać się będzie przyciskiem podwójnym sterowania stycznikiem, zlokalizowanym w rozdzielnicy ROB w pomieszczeniu sędziego z podziałem na obwody :

- obwód Q2 stanowisko słupowe S1, S2, S6,
- obwód Q3 stanowisko słupowe S3, S4, S5,

Po wykonaniu montażu wszystkich opraw należy dokonać regulacji ustawienia kąta rozsyłu światła w celu uzyskania równomierności oświetlenia na całej płycie boiska. Całość należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

##### 4.2. Oświetlenie boiska do koszykówki

Oświetlenie boiska zaprojektowano na słupach stalowych produkcji „Elektromontaż Rzeszów” typu S-90P wysokości 9m lub podobnych o parametrach nie gorszych niż powyższe.

Na słupach należy zamontować poprzecznik prosty dostosowany do ilości projektorów. Do słupów dobiera się fundamenty prefabrykowane typu F160.

Do oświetlenia płyty boiska do piłki nożnej zastosowano projektory sodowe typu MVP 506A/59 ze źródłem HPI-TP250W SGR. - stanowiska słupowe zlokalizowane w narożnikach boiska po 2 projektory MPV506.

Wewnątrz słupa w jego dolnej części należy zamontować tabliczkę bezpiecznikową z wyłącznikami nadmiarowymi 2 x S301B 6A - po jednym dla każdej oprawy. Od zabezpieczenia do oprawy prowadzić przewód zasilający typu YKY 3x2,5.

Załączenie oświetlenia boiska odbywać się będzie przyciskiem podwójnym sterowania stycznikiem, zlokalizowanym w rozdzielnicy ROB w pomieszczeniu sędziego z podziałem na obwody :

- obwód Q4 stanowisko słupowe S8, S9,
- obwód Q5 stanowisko słupowe S7, S10,



Po wykonaniu montażu wszystkich opraw należy dokonać regulacji ustawienia kąta rozsyłu światła w celu uzyskania równomierności oświetlenia na całej płycie boiska. Całość należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

## 5. Linia kablowa oświetlenia boisk

Do poszczególnych słupów oświetleniowych należy ułożyć kabel ziemny YAKY 4x16 mm<sup>2</sup> zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym rys. nr E-07. i uzgodnieniem Zds. KUPSUT. Kable należy układać w ziemi na głębokości minimum 70cm na podsypce piaskowej co najmniej 10cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm, a następnie oznakować trasę folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. W miejscach pokazanych na planie kabel należy prowadzić w przepustach kablowych z rur osłonowych typu DVK 110. Skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

Linie kablową na całej długości należy oznakować za pomocą opasek z tworzyw sztucznych nakładanych na kable min. co 10 m. Oznaczniki należy także umieścić przy wejściach do przepustów rurowych, przy skrzyżowaniach z innymi kablami. Na opaskach należy wykonać trwale napisy zawierające:

- a) symbol i numer ewidencyjny linii
- b) oznaczenia kabla
- c) znak użytkownika kabla
- d) rok ułożenia kabla

Na odcinkach linii, gdzie we wspólnym wykopie układane będą 2 kable należy zachować między nimi odległość min. 10 cm.

Wszelkie prace ziemne należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności

## 6. Rozdzielnia główna TG

### 6.1. Rozdzielnia główna TG

Rozdzielnię główną TG wykonać na fundamencie prefabrykowanym w wykonaniu obudowy termoutwardzalnym wewnątrz którego należy umieścić rozdzielnicę szczelną IP65 pod osprzęt modułowy zgodnie z rysunkiem nr E-06

Lokalizacja rozdzielni na zewnętrznej ścianie budynku socjalnego zaplecza sportowego wg rysunku nr E-07. W rozdzielnicy TG należy zainstalować osprzęt modułowy wg rys nr E-06

Na boku rozdzielnicy i przy wejściu do tylnego kontenera zamontować wyłączniki przeciwpożarowe współpracujące z wyłącznikiem głównym. Połączenie przycisku P-Poż z cewką wyzwalacza wyłącznika głównego w rozdzielni TG wykonać za pomocą przewodu typu HDGs2x2,5mm<sup>2</sup> wpiętego z przed wyłącznika głównego.

Oporność uziemienia RG nie większa niż  $R < 5\Omega$ .



## 6.2. Złączanie oświetlenia boisk.

Projektuje się załączanie oświetlenia boisk w pomieszczeniu sędziego przy pomocy przycisków podwójnych zamontowanych w dodatkowej tablicy TOB.

- obwód Q2 - słup nr S1,S2,S6 - boisko do piłki nożnej
- obwód Q3 - słup nr S3,S4,S5 - boisko do piłki nożnej
- obwód Q4 - słup nr S8,S9 - boisko do koszykówki
- obwód Q5 - słup nr S7,S10 - boisko do koszykówki

## 7. Instalacja połączeń wyrównawczych

Wykonać połączenie wszystkich części przewodzących (ramy ,tablice, konstrukcje, słupy, itp) z szyną PE tablicy głównej TG, połączenia wyrównawcze wykonać bednarką ocynkowaną ułożoną we wspólnym wykopie z kablami ziemnymi.

Oporność uziemienia RG nie większa niż  $R < 5\Omega$ .

## 8. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosowano szybkie wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki różnicowoprądowe i nadmiarowoprądowe w układzie sieci TN-S.

Przewód zerowy instalacji powinien posiadać kolor niebieski izolacji, a przewód ochronny kolor żółto-zielony izolacji. Po zakończeniu montażu a przed oddaniem instalacji do ruchu należy sprawdzić skuteczność zerowania i oporności izolacji oraz sprawdzić wyłączniki różnicowoprądowe i sporządzić protokoły pomiarów.

## 9. Obliczenia techniczne

### 9.1. Zestawienie mocy zainstalowanej i zapotrzebowanej

Zestawienie mocy		P, (kW)	k,	Pz (kW)
1.	oświetlenie wewnętrzne i wentylacja	1,0	0,80	0,80
2.	gniazda wolne 230V	0,40	1,00	0,40
3.	Ogrzewanie	10,00	1,00	10,00
4.	Bojlery i podgrzewacze wody	10,00	0,50	5,00
5.	Czajnik	2,0	0,5	1,00
Zaplecze		23,40	0,73	17,20
Oświetlenie boisk		12,09	1,00	12,09
RAZEM :		35,49		29,29



## 9.2. Obliczenia prądu znamionowego

$$I_{obl} = 8,37 \cdot 1000 / (\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93) = 8370 / 644,32 = 12,99 \text{ A} \quad \text{boisko do piłki nożnej}$$

$$I_{obl} = 3,72 \cdot 1000 / (\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93) = 3720 / 644,32 = 5,77 \text{ A} \quad \text{boisko do piłki nożnej}$$

## 9.3. Dobór kabla na obciążalność długotrwałą

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-43 dobór zabezpieczeń kabli i przewodów należy wykonać zgodnie z następującymi warunkami:

$$I_{obl} \leq I_N \leq I_{dd} \quad 12,99 \leq 50 \leq 77 \quad \text{warunek spełniony}$$

$$I_a \leq 1,45 I_{dd} \quad 29 \leq 111,65 \quad \text{warunek spełniony}$$

$$I_a = k_2 I_n \quad 1,45 \times 20 = 29$$

gdzie:  $k_2$  - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego przyjmowany jako

równy: - 1,6 - 2,1 dla wkładek bezpiecznikowych oraz

- 1,45 dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B, C i D.

Dobieram kabel oświetlenia boisk YAKXS 4x16 mm<sup>2</sup>, prowadzony w ziemi o obciążalności długotrwałej  $I_{dd}=77,0\text{A}$ .

## 10. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed dokonaniem odbioru technicznego należy wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej i sporządzić odpowiednie protokoły zgodnie z PN-88/E-04300.

ELEKTROINSTALACJE A-Z  
Mirosław Chudek  
Nowy Kęblów 38A, 08-430 Żelechów  
UPR. BUD. GP 7342/90/76/93  
Św. Kw. SEP E 336/56/2005  
NR EW. MOIIB: MAZ/1E/0004/04

TERESA GENDEK  
Technik Elektryk  
Upr. Proj. i Bud. G.P. 4224/59/50/90



## 11. INFORMACJA BIOZ.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) opracowana na podst. Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126)

Podczas budowy „Kompleksu Boisk Sportowych Orlik 2012” – instalacja elektryczna zaplecza socjalnego w Miastkowie Kościelnym, mogą występować następujące roboty budowlano-instalacyjne, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykopy poniżej 1,5 m z bezpiecznym nachyleniem rozkopów;
- prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni terenu;
- prace w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych napowietrznych;
- roboty z wykorzystaniem dźwigów
- montaż i stawianie słupów oświetleniowych,
- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń;

Dla w/w robót kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem budowy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierający następujące informacje:

- plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, ogrodzenia, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów realizacji;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pracownicy wykonujący prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi;
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników;
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- ochrony osobistej pracownikom;
- przenośnego sprzętu gaśniczego;
- apteczki pierwszej pomocy;
- możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i z Państwową Strażą Pożarną.

Opracował :

**ELEKTROINSTALACJE A-Z**  
*Mirostaw Chudek*  
Nowy Kęblów 38A, 08-430 Żelechów  
UPR. BUD. GP 7342/90/76/93  
Św. Kw. SEP E 336/56/2005  
NR EW. MOIB: MAZ/IE/0004/04

**TERESA GENDEK**  
**Technik Elektryk**  
Upr. Proj. IBud. G.P. 4224/59/50/90



## 12. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, ustęp 4, Ustawy „Prawo Budowlane” (Dz.U. nr 207/2003, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), oświadczam, że dokumentacja projektowa branży elektrycznej:

„Projekt Budowlany.

budowy „Kompleksu Boisk Sportowych Orlik 2012” – Oświetlenie boisk  
jest opracowana zgodnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ELEKTROINSTALACJE A-Z  
*Mirostaw Chudek*  
Nowy Kęblów 38A/ 08-430 Żelechów  
..... UPR. BUD: G.P. 4224/59/76/93  
Sw. Kw. SEP E 336/56/2005  
NR EW. MOIB: MAZ/IE/0004/04

TERESA GENDEK  
Technik Elektryk  
Upr. Proj. i Bud. G.P. 4224/59/50/90



**OPINIA nr 323/2011 z dnia 18 maja 2011 r.**  
**w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych**  
**sieci uzbrojenia terenu**

**Obiekt: w.MIASTKÓW KOŚCIELNY gm.Miastków Kościelny**  
**działka nr 134/3**

**Przedmiot koordynacji :** projekt usytuowania stanowisk słupowych  
oświetlenia boiska z kablem energetycznym

wyeksponowany na mapie o godle arkusza nr : 274.343.164

**Inwestor:** Gmina Miastków Kościelny

Na podstawie § 10 ust. 2 i § 11 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38 poz.455).

**Skoordynowano lokalizację stanowisk słupowych oświetlenia boiska**  
**z kablem energetycznym we wsi Miastków Kościelny**

w zakresie bezkolizyjnego usytuowania w stosunku do istniejących i projektowanych sieci uzbrojenia terenu oraz obiektów budowlanych

Jednocześnie Z ds. KUPSUT informuje że:

1. Inwestor jest zobowiązany zapewnić **wyznaczenie usytuowania** obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę, a po zakończeniu ich budowy **zlecić** jednostce wykonawstwa geodezyjnego **dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji**.
2. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci uzbrojenia terenu układanej w wykopach, należy wykonać przed ich zakryciem, zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989r Prawo geodezyjne i kartograficzne (jedn.tekst Dz.U.z 2010 r. Nr 193, poz.1287 ze zm.).
3. Zgodnie z § 16 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej ( Dz. U. Nr 38 poz.455 ) w razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z projektem, który był przedmiotem koordynacji inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych **w Powiatowym Inspektoracie Nadzoru Budowlanego.**

Koordynacja zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.

Koordynacja traci ważność gdy:

1. Inwestor nie zrealizował projektu w okresie 3 lat.

Załączniki:

1. Mapa ze skoordynowanym projektem szt. 1.

z up. STAROSTY  
PRZEWODNICZĄCA  
ZESPOŁU ds. KOORDYNACJI USYTUOWANIA  
PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU  
H. Jarczyk



## 14. Warunki Przyłączenia



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Garwolin  
08-400 Garwolin  
ul. Stacyjna 50  
tel. 22 684 22 00 ext. 0 27 (84 22 31)

Garwolin, dn. 10-05-2011r.

GINA MIASTKÓW KOŚCIELNY  
Rynek 6  
08-420 MIASTKÓW KOŚCIELNY  
Nr kontrahenta: M09344

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 11/R9/08640

dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **zespół boisk, Miastków Kościelny, dz. nr 134/3, gm. Miastków Kościelny.**

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: **29-04-2011 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **istniejące stanowisko słupowe.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej.**
3. Moc przyłączeniowa: **27 kW** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **Miastków Kościelny 2 GS [ 0388 ]** do zwiększonego obciążenia: .
  - 5.2. Powiązaniu stacji według punktu 5.1 z siecią 15 kV: .
  - 5.3. Wybudowaniu linii nN: .
  - 5.4. Wykonaniu przyłącza: **kablowe YAKXS 4x35 mm2 dł. ok. 95m ze złączem ZK-1+P.**
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 usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym przy granicy działki.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej i biernej ze wskaźnikiem mocy maksymalnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **rozłącznik bezpiecznikowy 80 A w części złączowej; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 50 A w części pomiarowej.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
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 winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane 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: **Pielak Robert** tel.: (25) 684-22-45 .

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Garwolin

Dyrektor  
Jacek Wysocki



## 15. Decyzja O Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego.

WOJÓT GMINY  
Miastków Kościelny  
G-7331/35/09/2010

Miastków Kościelny 2010. 02.25

### DECYZJA O

#### USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 50, art. art. 51 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.) oraz art. 39 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001r. Nr 142 poz. 1591, z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku:

Gminy Miastków Kościelny z siedzibą ul. Rynek 6, 08-420 Miastków Kościelny reprezentowanej przez Wójta Gminy Miastków Kościelny

#### U s t a l a m:

lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym na działkach nr 134/3 i 134/2 położonych w miejscowości Miastków Kościelny, gm. Miastków Kościelny polegającą na budowie zespołu boisk sportowych ORLIK 2012 (boisko do piłki nożnej oraz boisko do koszykówki i siatkówki) wraz z budynkiem zaplecza boisk ORLIK 2012 i infrastrukturą towarzyszącą.

#### Na rzecz:

Gminy Miastków Kościelny z siedzibą ul. Rynek 6, 08-420 Miastków Kościelny reprezentowanej przez Wójta Gminy Miastków Kościelny.

#### I. Rodzaj inwestycji:

1. Budowa zespołu boisk sportowych ORLIK 2012
  - boisko do piłki nożnej
  - boisko do koszykówki i siatkówki.
2. Budowa budynku zaplecza boisk ORLIK 2012.
3. Budowa infrastruktury towarzyszącej.

#### II. Warunki i szczególne zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych, a w szczególności:

1. *Warunków i wymagań ochrony środowiska i kształtowania ładui przestrzennego:*
  - a) funkcja zabudowy – usługowa – usługi oświaty,
  - b) **boisko sportowe I** – boisko do piłki nożnej o pow. ok. 1860m<sup>2</sup>,
  - c) **boisko sportowe II** – boisko do koszykówki i siatkówki o pow. ok. 613,11m<sup>2</sup>,
  - d) **budynek socjalny** – modułowy system zaplecza boisk sportowych ORLIK 2012,
  - e) powierzchnia zabudowy – wskaźnik dla budynku socjalnego max 5% powierzchni terenu inwestycji,
  - f) szerokość elewacji frontowej - do 16m,
  - g) wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – do 5m,
  - h) geometria dachu (kąt nachylenia, wysokość w kalenicy i układ połaci dachowych) – dach jednospadowy lub dwuspadowy ze spadkiem na własny teren, usytuowany główną kalenicą równolegle bądź prostopadle do elewacji frontowej, kąt nachylenia połaci dachowych do 20°, wysokość głównej kalenicy do 5m,
  - i) linia zabudowy (dla budynku socjalnego) – nie określa się (zabudowa w głębi terenu inwestycji).
2. *Warunki wynikające z przepisów szczególnych:*



- a) obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, stosownie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. t.j. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.),
- b) usytuowanie obiektów i urządzeń z nimi związanych – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- c) bezpieczeństwo pożarowe – stosownie do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. t.j. z 2002r. Nr 147, poz. 1229, z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2006r. Nr 80 poz. 563),
- d) stosownie do Polskiej Normy zachować odległości normatywne pionowe i poziome projektowanych linii od urządzeń infrastruktury technicznej i obiektów kubaturowych,
- e) na terenie objętym wnioskiem nie istnieją ustanowione na podstawie przepisów o ochronie przyrody, szczególne formy jej ochrony - stosownie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.).

**3. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- a) na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. t.j. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. nr 199 poz. 1227) oraz ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003r. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.):
  - na obszarze zamierzenia budowlanego, ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej,
  - zakaz lokalizacji urządzeń i instalacji, które powodowałyby uciążliwość lub przekroczenie dopuszczalnych standardów poza teren lokalizacji,
  - zakaz emisji do środowiska substancji, ścieków, odpadów, hałasu przekraczających wielkość dopuszczalną normami,
  - inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko stosownie do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 04r. Nr 257 poz.2573, z późn. zm.).

**4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**

- a) zaopatrzenie w energię elektryczną niskiego napięcia – na warunkach rejonu elektroenergetycznego.
- b) zaopatrzenie w wodę – z gminnej sieci wodociągowej z istniejącego przyłącza, zgodnie z warunkami zarządcy sieci,
- c) odprowadzenie ścieków bytowych – poprzez istniejące przyłącze kanalizacyjne, zgodnie z warunkami zarządcy sieci,
- d) należy zapewnić na działce miejsce gromadzenia odpadów stałych z możliwością ich segregacji,
- e) ogrzewanie budynku zaplecza boisk ORLIK 2012 – dopuszcza się elektryczne.



- f) dostęp do drogi publicznej – do drogi powiatowej – ulicy Szkolnej istniejącą obsługą komunikacyjną,
- g) odprowadzanie wód opadowych na własny teren, alternatywnie dopuszcza się odwodnienie boisk sportowych poprzez budowę instalacji odwodnieniowej wraz z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika o pojemności do 10m<sup>3</sup>.

**5. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:**

- a) inwestycja nie może naruszać interesów osób trzecich, a w szczególności:
  - pozbawiać: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
  - wprowadzać uciążliwości spowodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
  - zanieczyszczać powietrza, wody i gleby.

**6. Warunki ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych:**

- a) nie dotyczy.

**III. Linie rozgraniczające teren inwestycji:**

Oznaczono literami ABCDEFGA na kopii mapy zasadniczej w skali 1:500, stanowiącej załącznik do decyzji.

**IV. Okres ważności decyzji**

Stosownie do art. 65 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późn. zm.) decyzja wygasa jeżeli:

- inny wnioskodawca uzyska pozwolenie na budowę,
- nie zostanie wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę, a dla tego terenu zostanie uchwalony plan miejscowy, którego ustalenia będą inne niż w niniejszej decyzji.

**UZASADNIENIE**

Po przeprowadzeniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu – zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), dopuszcza się budowę zespołu boisk sportowych ORLIK 2012 (boisko do piłki nożnej oraz boisko do koszykówki i siatkówki) wraz z budynkiem zaplecza boisk ORLIK 2012 na działkach nr 134/3 i 134/2 położonych w miejscowości Miastków Kościelny, gm. Miastków Kościelny.

Organ I instancji działając w oparciu o w/w przepisy:

- zawiadomił strony postępowania na piśmie oraz w drodze obwieszczenia i poprzez ogłoszenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy o złożeniu wniosku o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W wyznaczonym terminie nie wpłynęły żadne wnioski i uwagi od zainteresowanych stron. Realizacja inwestycji na wskazanym terenie przy zachowaniu warunków wynikających z decyzji i przepisów szczególnych jest zasadna.

Inwestycja nie znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu. Położona jest poza terenami dziedzictwa kulturowego, w najbliższym sąsiedztwie nie występują obiekty określone mianem dóbr kultury współczesnej. Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie powoduje zmiany sposobu użytkowania terenu jest prowadzone zgodnie z przepisami odrębnymi.

Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na



środowisko.

Wobec faktu spełnienia warunków wynikających z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, orzeczono jak w sentencji.

#### POUCZENIE

Od decyzji niniejszej służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Siedlcach, ul. Piłsudskiego 38, za pośrednictwem Wójta Gminy Miastków Kościelny, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania. Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Załączniki:  
mapa w skali 1:500 – część graficzna decyzji

Projekt decyzji przygotowała:  
mgr inż. arch. Małgorzata Sienkiewicz - Januszkiewicz  
uprawnienia urbanistyczne nr 880/89  
nr rej. WA-187



WÓJT GMINY  
*Małgorzata Sienkiewicz*  
Małgorzata Sienkiewicz

Decyzja została przyjęta i ogłoszona  
w terminie  
2010.03.01

WÓJT GMINY  
*Małgorzata Sienkiewicz*  
Małgorzata Sienkiewicz







Nr GP.7342/90/76/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.2, § 6 ust.3, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, /Dz.U. nr 8, poz.46/, z późniejszymi zmianami/Dz.U. nr 42 z 1988r, poz.334 i Dz.U. nr 69 z 1991r, poz.299/, stwierdza się, że

PAN MIROSŁAW CHUDEK, technik elektryk, urodzony dnia 11 września 1963 roku w Kębłowie, posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

PAN MIROSŁAW CHUDEK jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne, o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>, o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Otrzymuje:

Pan Mirosław Chudek  
zam. Kębów Nowy 38  
08-430 Żelechów

Z up. WÓJEWODY

Mirosław Chudek  
Bosporo  
Architekt Włoszowski

**Za zgodność  
z oryginałem  
INSTAL - PROJEKT  
Krzysztof Szczepanek**

08-400 Gąsowin, ul. Ks. S. Konarskiego 23  
NIP: 673-144-82-38, tel. 668 590 072

**ELEKTROINSTALACJE A-Z**  
Mirosław Chudek  
Nowy Kębów 38A, 08-430 Żelechów  
UPR. BUD. GP 7342/90/76/93  
Św. Kw. SEP E 336/56/2005  
NR EW. MOH 1421E/0004/04



17. Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.

17.1. Projektant



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 15 listopada 2010

**Zaświadczenie**

Pan **MIROSŁAW CHUDEK**

miejsce zamieszkania:

**NOWY KĘBLÓW 38  
08-430 ŻELECHÓW**

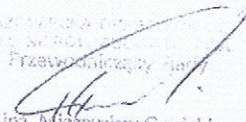
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/IE/0004/04**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 stycznia 2011 r.** do dnia: **31 grudnia 2011 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
Przewodniczący Zarządu  
  
inż. Mieczysław Grodzki

**ELEKTROINSTALACJE A-Z**  
*Mirosław Chudek*  
Nowy Kęblów 38A, 08-430 Żelechów  
UPEK 0000 GP 7342/90/76/93  
Sw. 11-15-P-E 336/56/2005  
NR EW. 0000 MAZ/IE/0004/04

Biuro: ul. 1 Sierpnia 365, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, fax 22 868 35 82, www.maz.pib.org.pl, e-mail: biuro@maz.pib.org.pl  
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 876 04 11, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 826 34 10, fax 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, fax 22 826 28 67 w. 153

**Za zgodność  
z oryginałem**

**INSTAL - PROJEKT**  
**Krzysztof Szczepanek**  
08-400 Gąwolin, ul. Ks. S. Konarskiego 23  
NIP: 673-144-82-38, tel. 668 590 072



Nr GP - 4224/ 59 / 50 / 90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 7 i § 13 ust. 1  
pkt 4 lit. d ..... rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.  
46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U.nr 42 z 1988 r., poz. 334/  
s t w i e r d z a   s i ę,   z e

obywatel Pani... TERESA JANINA GENDEK... technik elektroniki.....  
urodzony dnia 20 listopada 1947 r. we wsi Górzno - Kolonia..

p o s i a d a   p r z y g o t o w a n i e   z a w o d o w e

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
kierownika budowy i robót.....

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci....  
i instalacji elektrycznych.....

obywatel Pani... TERESA JANINA GENDEK.....

jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowiet-  
rznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń  
elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach  
konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
instalacji elektrycznych, projektów sieci elektrycznych -  
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych  
i schematach technicznych.-

Otrzymuje:

Pani Teresa Janina Gendek  
zam. Garwolin  
ul. Stacyjna 11

z up. WOJEWODY

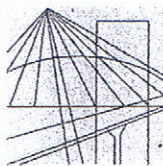
Henryk...  
Dyrektor...  
Gospodarki...  
Architekt wojewódzki

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

INSTAL - PROJEKT

Krzysztof Szczepanek  
08-400 Garwolin, ul. Ks. S. Konarskiego 23  
NIP: 673-144-82-38; tel. 668-590 072





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 30 listopada 2010

### Zaświadczenie

Pani TERESA GENDEK

miejsce zamieszkania:

STACYJNA 11

08-400 GARWOLIN

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/3657/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2011 r. do dnia: 31 grudnia 2011 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCY  
mgr inż. Jerzy Kotowski

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**INSTAL - PROJEKT**  
Krzysztof Szczepanek  
08-400 Garwolin, ul. Ks. S. Konarskiego 23  
NIP: 673-144-82-38; tel. 668 590 072

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.oib.org.pl e-mail: biuro@maz.oib.org.pl  
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50  
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



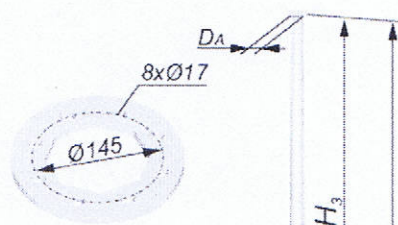
18. Wykaz map i rysunków

- |       |  |      |
|-------|--|------|
| 18.1. | Schemat rozdzielnicy RG  | E-06 |
| 18.2. | Plan sytuacyjny  | E-07 |
| 18.3. | Projektowana lokalizacja słupów i linii kablowych<br>- Uzgodnienie Zds. KUPSUT |      |
| 18.4. | Mapa do celów projektowych   |      |



# MASZTY - STAL

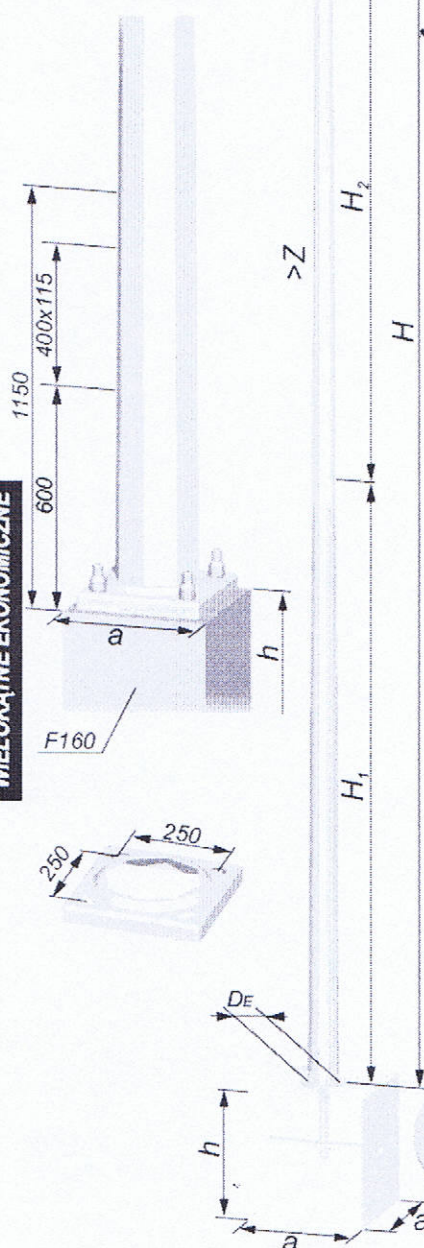
## MASZTY OŚWIETLENIOWE WIELOKATNE EKONOMICZNE



Wymiary dla masztów:

M-100SE, M-110SE,  
M-120SE:  
(1 wneka)

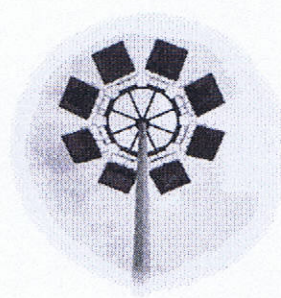
M-120E, M-140E:  
(2 wneki)



### Dane techniczne

H	H1	H2	H3	Z	m	S	n x Øs/ØM	a x a x h TYP
	m	m	m	mm/m	kg	m <sup>2</sup>	mm	m
M-100SE • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 98/218								
10	9,5	0,75	-	13,2	103	4,9	4 x M24/□250	0,4 x 0,4 x 1,6 F160
M-110SE • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 84/218								
11	9,5	1,75	-	13,2	112	5,1	4 x M24/□250	0,4 x 0,4 x 1,6 F160
M-120SE • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 72/218								
12	9,5	2,75	-	13,2	120	5,5	4 x M24/□250	0,4 x 0,4 x 1,6 F160
M-120E • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 106/218								
12	9,5	3,0	-	9,83	211	6,41	4 x M24/□250	0,4 x 0,4 x 1,6 F160
M-140E • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 86,5/218								
14	9,5	5,0	-	9,82	223	7,25	4 x M24/□250	0,4 x 0,4 x 1,6 F160
M-160E • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 94/360								
16	9,5	7,0	-	17,12	415	12,5	8 x M24/450	0,85x0,85x1,7
M-180E • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 94/360								
18	9,5	9,0	-	15,22	462	14,2	8 x M24/450	0,85x0,85x1,7
M-200E • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 94/420								
20	9,5	9,5	2,0	17,1	574	16,6	8 x M24/550	1,4 x 1,4 x 1,8
M-220E • D <sub>A</sub> /D <sub>E</sub> = 94/420								
22	9,5	9,5	4,0	15,54	631	18,4	8 x M24/550	1,4 x 1,4 x 1,8

Uwaga: Wymiary fundamentów są obliczone dla gruntu  $q_d = 0,2 \text{ MPa}$  (patrz obliczanie fundamentów - str. 7).



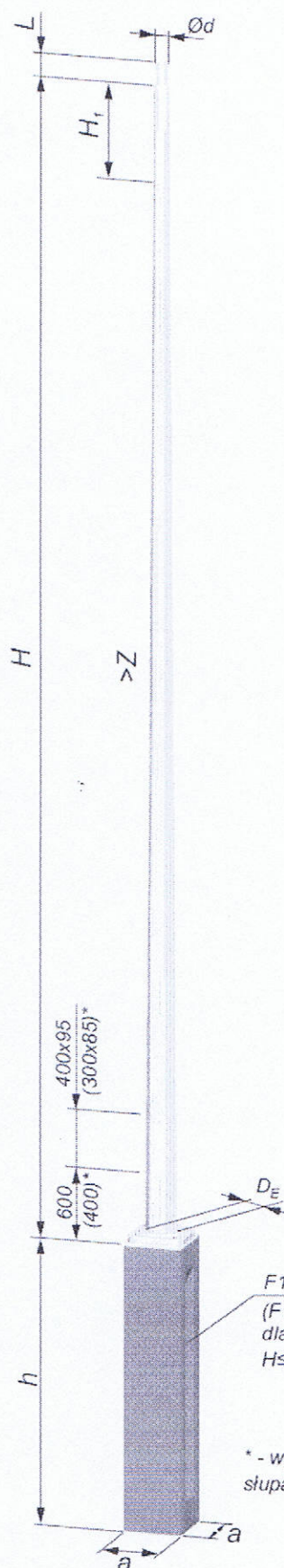
### Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M <sub>F</sub>
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m <sup>2</sup> ]				
		I	I	II	III	
	kg	≤300m n.p.m.	≤500m n.p.m.	≤300m n.p.m.	≤950m n.p.m.	kNm
M-100SE	80	2,1	1,2	0,80	0,50	25
M-110SE	80	1,8	1,02	0,65	0,40	25
M-120SE	80	1,6	0,9	0,60	0,30	25
M-120E	120	2,210	1,286	0,844	0,711	35
M-140E	120	1,448	0,731	0,398	0,163	35
M-160E	200	4,052	2,400	1,619	1,065	90
M-180E	200	2,995	1,613	0,961	0,501	90
M-200E	200	5,8	3,4	1,95	0,81	150
M-220E	200	3,9	1,7	0,75	0,34	150



# OŚWIETLENIE ULICZNE-STAL

## SŁUPY OŚWIETLENIOWE ULICZNE PROSTE SZESCIOKATNE



F150/200  
(F100/200  
dla słupa  
H≤7m)

\* - wymiary dotyczą  
słupa H≤7m

### Dane techniczne

TYP	H	H <sub>1</sub>	Ød/D <sub>E</sub>	Z	L	m	S	a x a x h TYP
	m	m	mm	mm/m	mm	kg	m <sup>2</sup>	m
S-60P	6,0		48; 60/145	14,2		40	2,4	0,3 x 0,3 x 1,0 F100/200
S-70P	7,0			12,15		49	2,5	
S-80P	8,0	0,5	48; 60/177	13,8	100	67	3,2	0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200
S-90P	9,0			12,2		74	3,6	
S-100P/6	10,0			11,6		78	4,0	

Uwaga: H<sub>1</sub> - nasadka słupa prostego, zamawiana jako oddzielny element asortymentowy

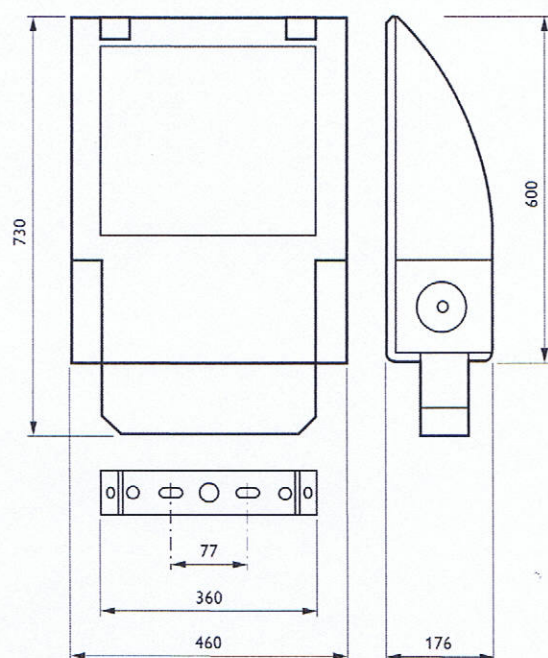


ULICZNE  
PROSTE - 6 - KĄTNE

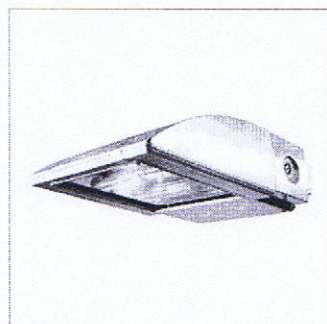
### Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M <sub>F</sub>
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m <sup>2</sup> ]				
		I	I	II	III	
	kg	≤300m n.p.m.	≤500m n.p.m.	≤300m n.p.m.	≤950m n.p.m.	kNm
S-60P	50	0,98	0,61	0,41	0,28	7,0
S-70P	50	0,9	0,55	0,32	0,16	7,0
S-80P	50	1,6	1,02	0,68	0,48	15
S-90P	50	1,0	0,48	0,20	0,05	15
S-100P/6	50	1,36	0,79	0,48	0,29	18

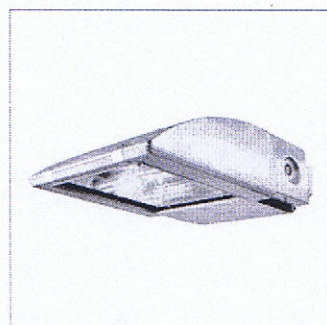




MVP506



Oprawa do oświetlania obiektów sportowych i terenu OptiFlood MVP506



Oprawa do oświetlania obiektów sportowych i terenu OptiFlood MVP506, malowany na szaro (GR)

#### Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
MVP506 SON-TPI150W K 230V A ST	18.20	720197 00
MVP506 SON-TPI250W K 230V A ST	19.30	720203 00
MVP506 SON-TPI400W K 230V A ST	20.70	720210 00
MVP506 HPI-TP250W K 230V A ST	19.30	720234 00
MVP506 HPI-TP400W K 230V A ST	20.70	720241 00
MVP506 CDO-TT150W K 230V A ST	18.20	720258 00
MVP506 CDM-T150W/942 K 230V OR ST	18.20	720265 00

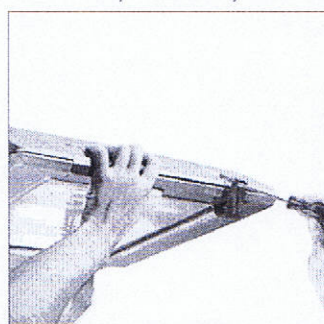
O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego

#### Wybrana specyfikacja opraw

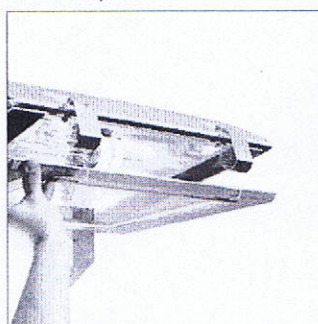
Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
MVP506 HPI-TP400W K 230V A GR ST	20.70	720326 00
MVP506 CDO-TT150W K 230V A GR ST	18.20	720333 00

O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego

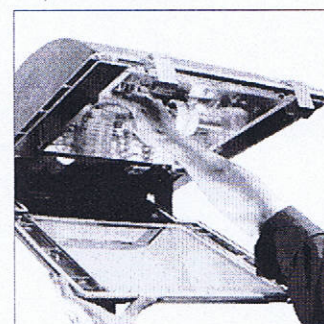
Łatwa instalacja i konserwacja



Dostęp do wnętrza uzyskuje się, otwierając dwa zamki ze stali nierdzewnej

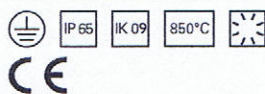


Całkowite otwarcie pokrywy przedniej zapewnia doskonały dostęp do wszystkich elementów





OptiFlood			
Typ	MVP506	Instalacja	Na trawersie słupa, suficie, ścianie oraz podłożu
Źródło światła	HID: 1 x MASTER CosmoWhite CPO-TW / PGZ12 / 60, 140 W 1 x MASTERColour CDM-T / G12 / 150, 250 W 1 x MASTER CityWhite CDO-TT / E40 / 150, 250 W 1 x MASTER HPI-T Plus / E40 / 250, 400 W 1 x MASTER SON-T PIA Plus / E40 / 150, 250, 400, 600 W		Szyba przednia dzięki przegubowi zapewnia łatwy dostęp Ułatwiający regulację kątomierz jest zintegrowany z korpusem i zaczepem Temperatura otoczenia na zewnątrz: 35°C (25°C w pomieszczeniu) Zalecana wysokość montażowa: 8–14m Regulacja nachylenia: 15° Maksymalna wartość SCx: 0,10 m² Maksymalna regulacja w poziomie: - 180 do +180° Maksymalna regulacja w pionie: - 90 do +105°
Zawiera lampę	Tak (K lub barwa światła 828 lub 942)	Konserwacja	Dostęp do komory lampy i osprzętu poprzez otwarcie szyby przedniej na przegubach umożliwia wymianę lampy Nie jest wymagane czyszczenie od środka
Osprzęt	Elektromagnetyczny 230 V / 50 Hz Elektroniczny, 220–240 V / 50–60 Hz: Elektroniczny (EB)	Akcesoria	Osłona optyczna Stylowe zaczepy do montażu na słupie (pojedyncze, podwójne, potrójne i poczwórne) dostępne na zamówienie
Optyka	Otwarta optyka CT-POT (OR) do wersji z lampami CosmoPolis, CDM-T, CDO-TT oraz SON-T Asymetryczna (A) do wersji z lampami 150–600W oprócz CDM-T	Główne zastosowania	Tereny sportowe, tereny przemysłowe, parkingi, oświetlenie projektorowe obiektów architektonicznych
Zapłonnik	Szeregowo-równoległy, samowylączający (SI)		
Opcje	Klasa bezpieczeństwa II		
Materiały i wykończenie	Korpus: wysokociśnieniowy odlew aluminiowy, niekorodujący Szkło: utwardzane termicznie, grubość 4 mm Zamki: stal nierdzewna Odbłyśnik: czyste, anodyzowane aluminium, o wysokim współczynniku odbicia		
Kolor	„Surowe” aluminium lub szary (GR) Inne kolory RAL dostępne na zamówienie		





## Zalecenia dotyczące parametrów oświetlenia

Na stronie internetowej [www.orlik2012.pl](http://www.orlik2012.pl) można znaleźć zalecenia dotyczące parametrów oświetlenia boisk piłkarskich oraz boisk do koszykówki i siatkówki.

### WYPOSAŻENIE – OŚWIETLЕНИЕ BOISK

#### Boisko piłkarskie

Maszt - słup stożkowy, wysokości minimum 9,00 m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacją odgromową.

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia  $E_{sr}$  77 lx

Minimalne natężenie oświetlenia  $E_{min}$  54 lx

Maksymalne natężenie oświetlenia  $E_{max}$  119 lx

Równomierność g1  $E_{min}/E_{max}$  1:1,41 (0,71)

Równomierność g2  $E_{min}/E_{max}$  1:2,18 (0,46)

#### Boisko do koszykówki i siatkówki

Maszt - słup stożkowy, wysokości minimum 9,00 m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacją odgromową.

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia  $E_{sr}$  103 lx

Minimalne natężenie oświetlenia  $E_{min}$  76 lx

Maksymalne natężenie oświetlenia  $E_{max}$  136 lx

Równomierność g1  $E_{min}/E_{max}$  1:1,35 (0,74)

Równomierność g2  $E_{min}/E_{max}$  1:1,78 (0,56)

### Bilans energetyczny. Boisko piłkarskie, boisko do koszykówki, oświetlenie terenu, szatnia standard+

	Pi	kj	Ps
Boisko piłkarskie	8,37	1	8,37
Boisko do koszykówki	3,72	1	3,72
Oświetlenie terenu	0,9	1	0,9
Brama przesuwana-elektr.	1	1	1
<b>RAZEM</b>	<b>14 (13,99)</b>	<b>-</b>	<b>14 (13,99)</b>

Pi - moc zainstalowana

kj - współczynnik jednoczesności

Ps - moc szczytowa

## PROJEKT PHILIPS

### Projekt oświetlenia na wybranych przykładach. Projektor MVP506.

Prezentujemy Państwu przykłady rozwiązań projektowych dotyczących oświetlenia zespołu boisk w programie „Orlik 2012”.

Różnice, które występują w poszczególnych koncepcjach spowodowane są wymiarami działek przeznaczonych pod ten projekt, a co za tym idzie, odpowiednim rozmieszczeniem boisk oraz kontenerów socjalnych. W związku z tym zróżnicowaniem występować mogą np. różnice w wymiarach boiska do piłki nożnej.

Różnice dotyczyć mogą także kwestii związanych z instalacją słupów oświetleniowych, jak również innych, trudnych do przewidzenia, w tej chwili, detali.

Z pewnością zaistnieje wiele sytuacji, w których można będzie skorzystać z gotowej, zamieszczonej na tej płycie koncepcji oświetleniowej. Zdarzy się, zapewne, także mnós-

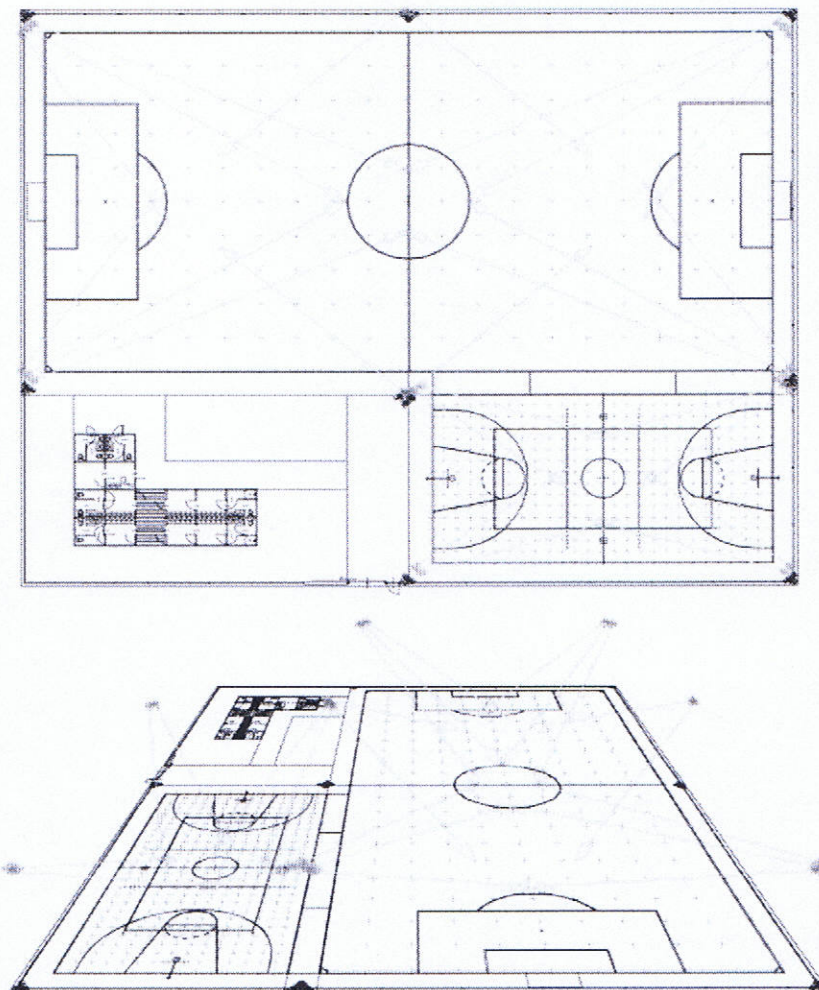
two wyjątków, w których konieczne będzie indywidualne podejście projektowe. W tym miejscu chcielibyśmy zadeklarować Państwu chęć udzielenia wsparcia przy tego rodzaju projektach.

Bierzemy także pod uwagę sytuację, w której niektóre samorządy zdecydują się na rozszerzenie programu poprzez rozbudowę i wzbogacenie infrastrukturalne obiektów sportowych. Tutaj również jesteśmy gotowi wesprzeć Państwa propozycjami indywidualnych rozwiązań oświetleniowych w zakresie doboru odpowiedniego sprzętu oświetleniowego, popartego profesjonalnymi obliczeniami rozkładu natężenia oświetlenia.

Więcej rozwiązań projektowych znajdą Państwo na płycie dołączonej do broszury.



**PRZYKŁAD 1 – wysokość słupów 9 m**  
(wymiary boisk – piłka nożna: 30,00 x 60,10m; wielofunkcyjne: 15,10 x 28,10m)



## Podsumowanie projektu

### Informacje ogólne

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80

### Oprawy

Kod	Ilość	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
A	24	MVP506 A/59	I*HPI-TP250W SGR	325	I*25000

Moc zainstalowana: 7.80 (kWat)

Ilość opraw w sekcji

Rozmieszczenie	kod oprawy A	Moc (kWat)
Boisko do piłki nożnej	16	5.20
Boisko wielofunkcyjne	8	2.60

### Wyniki obliczeń

Sekcje:

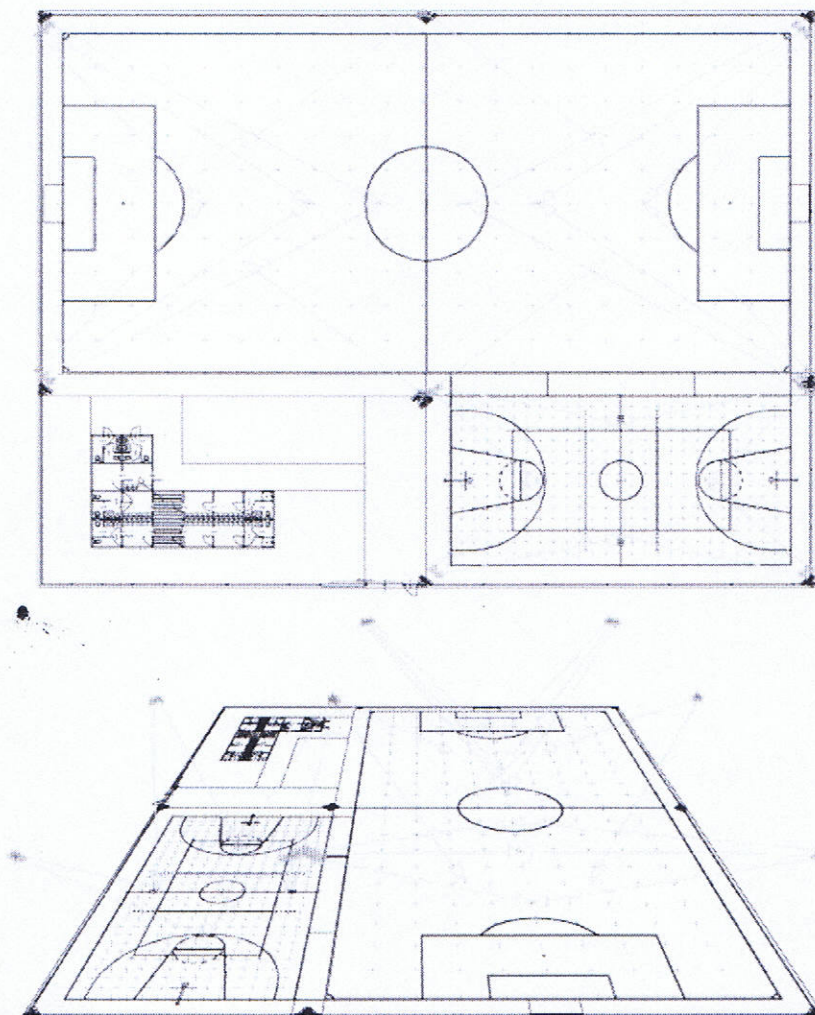
Kod	Sekcjonowanie
1	Boisko do piłki nożnej
2	Boisko wielofunkcyjne

Obliczenia natężenia/luminancji

Obliczenia	Sekcjonowanie	Typ	Jednostka	Średnia	Min/sr	Min/Max
Boisko do piłki nożnej	1	Natężenie ośw.	lux	83.0	0.73	0.39
Boisko wielofunkcyjne	2	Natężenie ośw.	lux	130	0.80	0.71



PRZYKŁAD 2 – wysokość słupów 12 m  
(wymiary boisk – piłka nożna: 30,00 x 60,10m; wielofunkcyjne: 15,10 x 28,10m)



## Podsumowanie projektu

### Informacje ogólne

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80

### Oprawy

Kod	Ilość	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
A	24	MVP506 A/59	1*HPI-TP250W SGR	325	1*25000

Moc zainstalowana: 7.80 (kWat)

Ilość opraw w sekcji

Rozmieszczenie	kod oprawy A	Moc (kWat)
Boisko do piłki nożnej	16	5.20
Boisko wielofunkcyjne	8	2.60

### Wyniki obliczeń

Sekcje:

Kod	Sekcjonowanie
1	Boisko do piłki nożnej
2	Boisko wielofunkcyjne

Obliczenia natężenia/luminancji

Obliczenia	Sekcjonowanie	Typ	Jednostka	Średnia	Min/śr	Min/Max
Boisko do piłki nożnej	1	Natężenie ośw.	lux	80.0	0.76	0.58
Boisko wielofunkcyjne	2	Natężenie ośw.	lux	110	0.82	0.66



# Zestawienie porównawcze

	Wytyczne z założeń programu ORLIK 2012	Alternatywne energooszczędne rozwiązanie projektu PHILIPS
Ilość opraw	36 szt.	24 szt.
Moc zainstalowana	12,09 kW	7,8 kW

## Wynik:

Oszczędność 35%.

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla o 920 kg

(przy założeniu czasu pracy sprzętu oświetleniowego: 500 h/rok).

## Główne zalety systemu Philips w odniesieniu do projektu podstawowego:

- Mniejsze koszty eksploatacji (zużycie energii, konserwacja) tylko dla **24 opraw**.
- Niższe koszty montażu i materiałów montażowych (ze względu na zainstalowaną moc i ilość opraw).
- Możliwość uzyskania lepszych parametrów oświetleniowych.
- Precyzja ustawienia opraw dzięki specjalnemu przyrządowi celownicemu przy oprawie.
- Sprzęt dostarczany w komplecie (oprawa plus źródło światła – Philips – zapewniają wysoką jakość i kompatybilność systemu).

