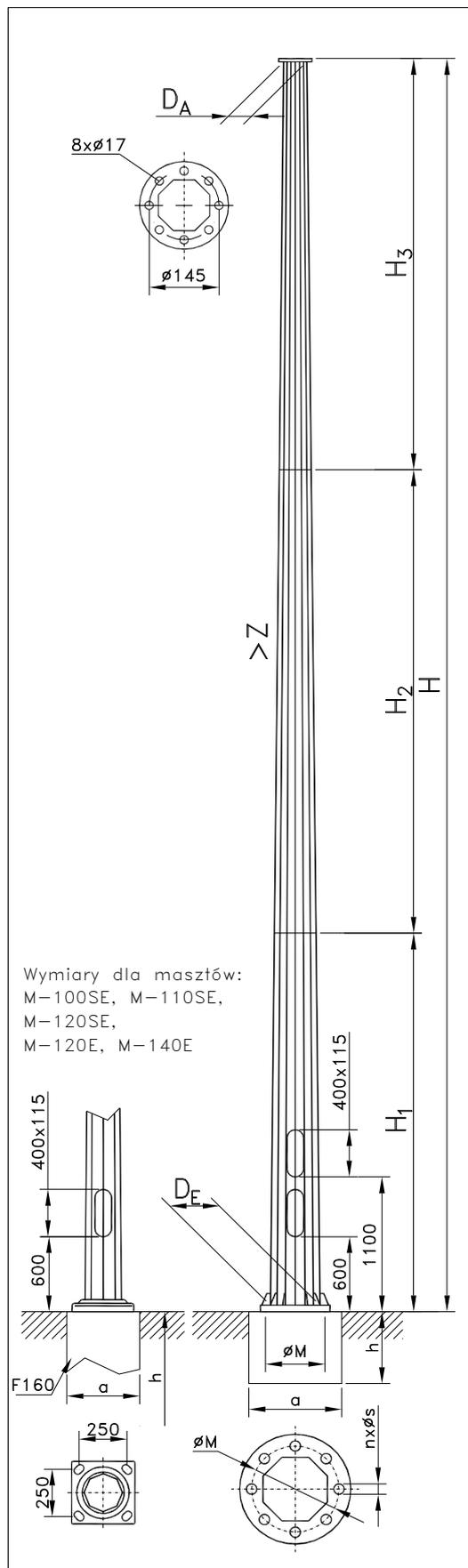


MASZTY-STAL

MASZTY OŚWIETLENIOWE EKONOMICZNE



Dane techniczne

H	H1	H2	H3	Z	m	S	n x Øs/ØM	a x a x h Typ
m	m	m	m	mm/m	kg	m ²	mm	m
M-100SE • D_A/D_E = 98/218								
10	9,5	0,75	-	13,2	103	4,9	4xM24/ 250	0,4x0,4x1,6 F160
M-110SE • D_A/D_E = 84/218								
11	9,5	1,75	-	13,2	112	5,1	4xM24/ 250	0,4x0,4x1,6 F160
M-120SE • D_A/D_E = 72/218								
12	9,5	2,75	-	13,2	120	5,5	4xM24/ 250	0,4x0,4x1,6 F160
M-120E • D_A/D_E = 106/218								
12	9,5	3,0	-	9,83	211	6,41	4xM24/ 250	0,4x0,4x1,6 F160
M-140E • D_A/D_E = 86,5/218								
14	9,5	5,0	-	9,82	223	7,25	4xM24/ 250	0,4x0,4x1,6 F160
M-160E • D_A/D_E = 94/360								
16	9,5	7,0	-	17,12	415	12,5	8xM24/450	0,85x0,85x1,7
M-180E • D_A/D_E = 94/360								
18	9,5	9,0	-	15,22	462	14,2	8xM24/450	0,85x0,85x1,7
M-200E • D_A/D_E = 94/420								
20	9,5	9,5	2,0	17,1	574	16,6	8xM24/550	1,4x1,4x1,8
M-220E • D_A/D_E = 94/420								
22	9,5	9,5	4,0	15,54	631	18,4	8xM24/550	1,4x1,4x1,8

Uwaga: Wymiary fundamentów są obliczone dla gruntu G=390 kN/m² x m, wg PN- EN 40 (patrz obliczanie fundamentów str.7).

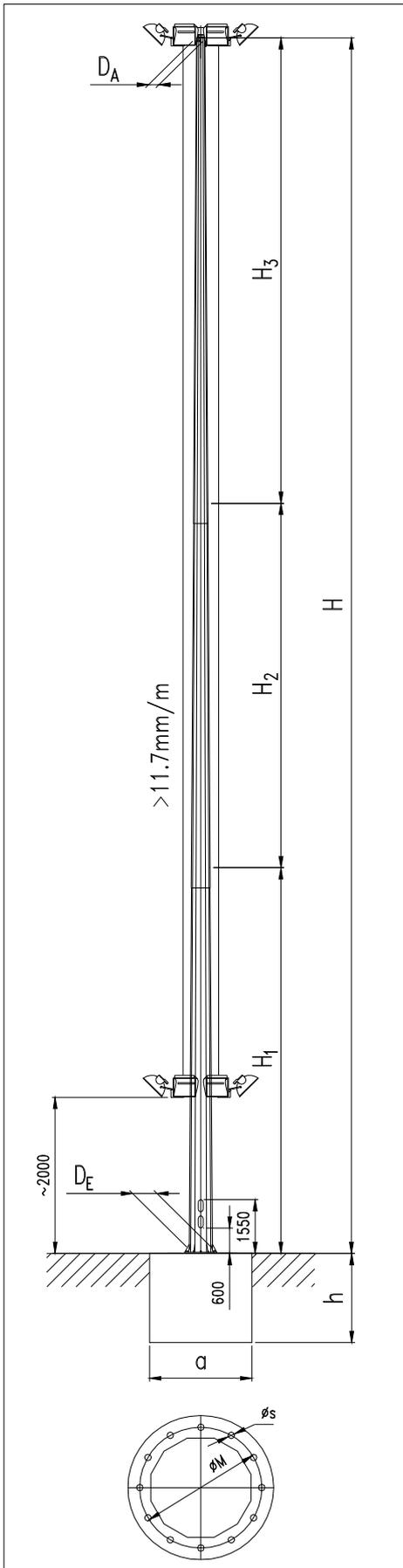
Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN - 77/B - 02011					M _F kNm
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]					
	kg	I	II	IIa	IIb	III	
M-100SE	80	2,1	1,2	0,08	0,50	0,30	25
M-110SE	80	1,8	1,02	0,65	0,40	0,2	25
M-120SE	80	1,6	0,9	0,60	0,30	0,11	25
M-120E	120	2,210	1,286	0,844	0,711	0,348	35
M-140E	120	1,448	0,731	0,398	0,163	-	35
M-160E	200	4,052	2,400	1,619	1,065	0,718	90
M-180E	200	2,995	1,613	0,961	0,501	0,212	90
M-200E	200	5,8	3,4	1,95	0,81	0,41	150
M-220E	200	3,9	1,7	0,75	0,34	-	150

* - Stosowanie masztów w III strefie wg PN-77/B-02011 do wysokości 800 m n.p.m.

MASZTY-STAL

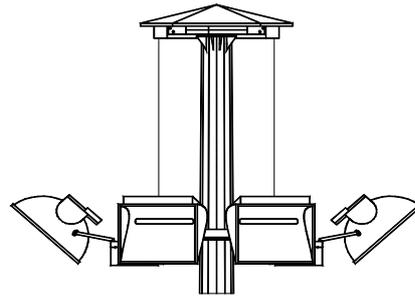
MASZTY OŚWIETLENIOWE Z OPUSZCZANĄ KORONĄ



Maszty te mogą mieć zastosowanie do oświetlenia parkingów, terenów sportowych, rozjazdów kolejowych, tramwajowych itp.

Na szczycie masztu zamontowana jest głowica z opuszczaną koroną. Na koronie mogą być montowane projektory oświetleniowe różnych firm, zaleca się montowanie 3 lub 6 sztuk projektorów. Opuszczanie i podnoszenie korony odbywa się ręcznie za pomocą wiertarki posiadającej prawe i lewe obroty oraz końcówki umożliwiającej nasunięcie na wałek przekładni. Maszt wykonany jest z blachy giętej w profil 12 kąta z odpowiednim uźebrowaniem zapewniającym odpowiednią sztywność i lekkość konstrukcji.

Widok głowicy masztu po opuszczeniu korony



Dane techniczne

TYP	H	H ₁	H ₂	H ₃	D _A /D _E	m	n x Øs/ØM	axaxh
	m	m	m	m	mm	kg	mm	m
M-240K	24	9,0	9,0	6,0	274/550	1500	12xM30/670	2,5x2,5 x2,2

Uwaga: Na indywidualne zamówienie wykonywane są maszty o różnych wysokościach.



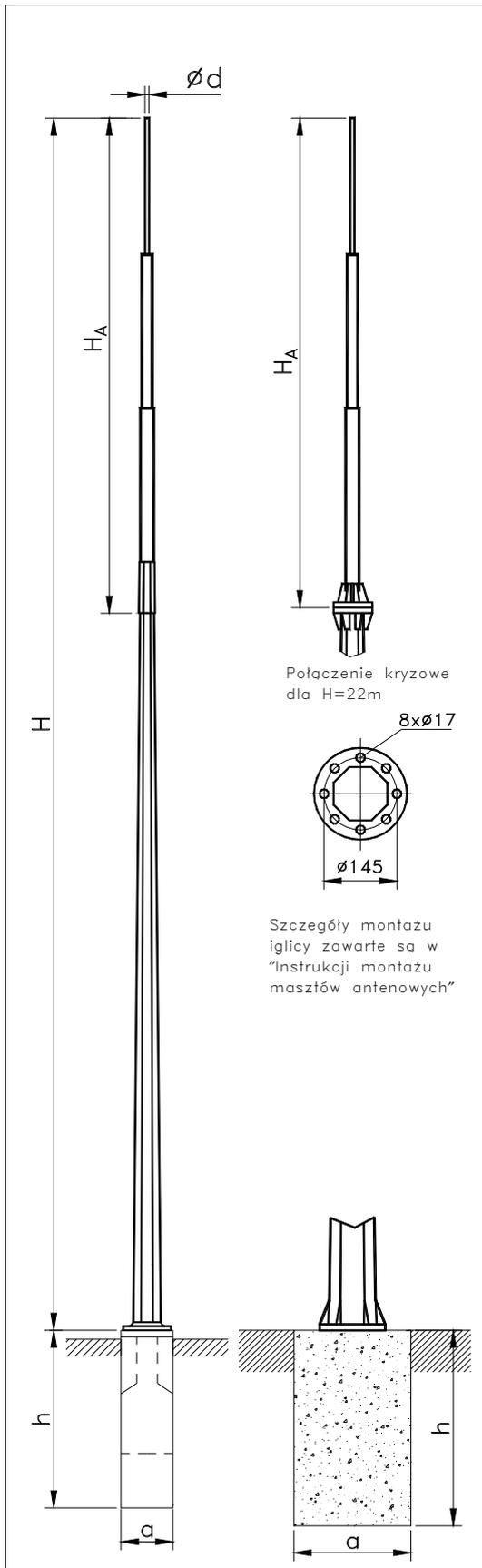
Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN - 77/B - 02011					M _F
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]					
	kg	I	II	IIa	IIb	III*	kNm
M-240K	200	7,5	4,0	2,5	1,5	-	300

*- Stosowanie masztów w III strefie wg PN-77/B-02011 do wysokości 800m.n.p.m.

MASZTY-STAL

MASZTY ANTENOWE



Dane techniczne

Typ	H	Trzon masztu	H _A	Ø d	m	S	n x Øs A x B	M _F	a x a x h Typ
	m		m	mm	kg	m ²	mm	kNm	m
MA-60	6	S-40C	2,0	48 lub 60	32	1,5	4xM20 200x200	3,2	0,3x0,3x1,0 F100/200
MA-120	12	S-100/6	3,0	48 lub 60	91	4,4		15	0,3x0,3x1,5 F150/200
MA-150	15	M-100SE	6,0	48 lub 60	137	5,1	4xM24 250x250	25	0,4x0,4x1,6 F160
MA-170	17	M-100SE	8,0	48 lub 60	144	6,8			
MA-220	22	M-140	8,0	48 lub 60	410	13,5	8xM24 Ø 450	85	1,6x1,6x1,8

Stosowanie masztów w III strefie wg PN-77/B-02011 do wysokości 800 m n.p.m. Dopuszczalna powierzchnia boczna anteny nie powinna przekraczać 0,2 m² oraz masy 10kg. Przy zamówieniu należy podać wymagania anteny odnośnie ugięć masztu na wysokości jej montażu.

Uwaga: Realizujemy również nietypowe zamówienia wg indywidualnych projektów.



OptiVision - Optymalny system kontroli pozwala na kierowanie światła w pożądane miejsce



Ochrona terenu przed zbędnym światłem jest tak samo ważna, jak jego dostarczenie. W przeciwieństwie do innych opraw projektorowych, OptiVision znacznie ogranicza emisję zbędnego światła.



OptiVision oświetla i nie przeszkadza zamieszkującym w pobliżu ludziom

Sport spełnia ważne funkcje w każdym społeczeństwie. W dużych miastach obiekty sportowe często znajdują się w pobliżu osiedli mieszkaniowych. Podczas odbywających się zawodów, mieszkańcy pobliskich domów narzekają na zbyt intensywne oświetlenie stadionów. By zapewnić bezpieczeństwo zawodnikom i kibicom, a jednocześnie komfort mieszkańcom, światło nie powinno wychodzić poza granice oświetlanych obiektów sportowych.

Philips, jako światowy lider w oświetlaniu obiektów sportowych, odpowiada na rosnące oczekiwania dotyczące oświetlenia przyjaznego środowiska, wprowadzając oprawy projektorowe OptiVision z zupełnie nową asymetrią.

OptiVision to nie tylko oprawa projektorowa, lecz cały system.

OptiVision całkowicie spełni Twoje oczekiwania, gwarantując optymalne oświetlenie.



Klamra umożliwia podniesienie projektora ponad wysokość masztu lub jego opuszczenie



Łatwo dostępny kątomierz umożliwia nakierowanie światła



Okablowana komora osprzętu, wystarczy podłączyć kabel zasilający

Innowacja, która wnosi bardzo dużo

Optykę oprawy zaprojektowano, by kierować światło ku dołowi, zapewniając całkowite ograniczenie zbędnego światła. OptiVision dostarcza najwięcej światła w kącie 60 stopni, doskonale odcina światło w kącie 80 stopni. Horyzontalnie zamontowana oprawa minimalizuje oślnienie i zabezpiecza przed rozchodzeniem się światła w zbędnych kierunkach.

Poprawnie zamontowana oprawa OptiVision dostarcza maksimum światła. Różnica jest ogromna. W przeciwieństwie do innych opraw, OptiVision ogranicza zbędne strumienie światła kilkakrotnie lepiej niż podobne oprawy.

Wysoka sprawność, system chłodzenia, kompaktowe rozmiary to oszczędności

Antyrefleksyjny system OptiVision dostarcza światło racjonalnie, którego jest nawet o 20% więcej niż z innych opraw projektorowych. Kompaktowe rozmiary, i ulepszony system chłodzenia powodują, iż oprawa jest mniejsza niż podobne oprawy projektorowe. Ważąc tylko 16,8 kg OptiVision jest najlżejszą oprawą na rynku, świecącą jaśniej niż inne oprawy projektorowe.

OptiVision zwiększa efektywność dzięki niewielkim rozmiarom i wadze. Dzięki temu można zaprojektować maszty o mniejszej średnicy, co obniży koszty całej inwestycji.

Możliwości wyboru

OptiVision umożliwia wybór kąta rozsyłu strumienia świetlnego: wąskiego, średniego i szerokiego, jak również wybór różnych źródeł światła: MHN-LA 1kW/2kW oraz SON-T 600W/1000W. Wybór lamp i optyki umożliwia ogromną elastyczność w oświetlaniu obiektów sportowych.

Projektor godny zaufania

- Wysoka jakość aluminium i komory wykonanej ze stali nierdzewnej przeciwdziała powstawaniu korozji
- Użytkowa trwałość lamp do 8,000 godzin, stabilna wartość strumienia świetlnego i barwy światła
- Unikalny system chłodzenia optymalizuje działanie oprawy
- Wbudowany wyłącznik bezpieczeństwa



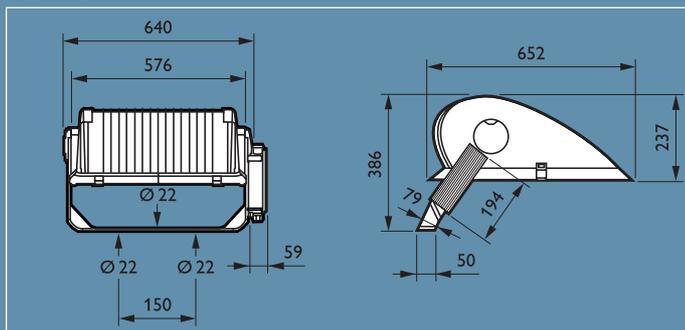
OptiVision kieruje światło ku dołowi, zabezpieczając przed przedostawaniem się światła poza oświetlany obiekt.



MVP507

IP65

Wymiary w mm



MVP507

OptiVision to pierwsza asymetryczna oprawa która łączy niewielkie wymiary i dużą sprawność. Zapewnia doskonały rozsył strumienia świetlnego, ograniczenie oślepienia i „nieprzepuszczanie” światła w górę. Wykorzystuje lampy metalohalogenkowe w celu uzyskania dobrego oddawania barw lub wysokoprężne lampy sodowe w celu ograniczenia kosztów użytkowania. Dostępna w wersjach wąsko, średnio i szeroko strumieniowej

Główne zastosowania

- Obiekty sportowe
- Tereny przemysłowe
- Parkingi
- Place przeładunkowe

Dostępne typy źródeł światła

- MHN-LA 1000 W
- MHN-LA 2000 W
- SON-T 1000 W
- SON-T-P 600 W
- HPI-T 1000 W

Cechy charakterystyczne

- Asymetryczny odbłyśnik o maksymalnej światłości przy kącie 60° i kącie odcięcia światła 80° zapewnia doskonały rozsył światła, ograniczenie oślepienia i rozproszenie światła w górę.
- Trzy różne rodzaje szerokości rozsyłu światła dla lampy MHN-LA 2 kW i specjalny szeroko strumieniowy odbłyśnik dla lamp MHN-LA 1 kW, SON-T-P 600 W i SON-T1000 W zapewniają elastyczność w różnych zastosowaniach.
- Lampy MHN-LA 1000 W i 2000 W/842 gwarantują oddawanie barw ($R_a=80$) oraz przyjemną temperaturę barwową otoczenia ($T_k=4200K$).
- Wbudowany kątomierz do ustawiania projektora.
- Opcjonalny wyłącznik bezpieczeństwa odcinający dopływ prądu w przypadku otwarcia oprawy (tylko dla wersji MHN).
- Mała, lekka oprawa o niewielkim współczynniku oporu zmniejsza koszty instalacji także masztów.
- Wersje 380/415 V są standardowo wyposażone w zapłonnik szeregowy i złącze zasilające umieszczone w aluminiowej puszcze podłączeniowej na uchwycie.
- Wersja 220/240 V jest wyposażona w aluminiową puszkę do podłączenia zasilania sieciowego. Szeregowo-równoległy zapłonnik jest zainstalowany na oddzielnej płycie układu stabilizująco-zapłonowego.

Materiały i wykończenia

Odporna na korozję obudowa wykonana z odlewu aluminiowego pod wysokim ciśnieniem. Wysoki stopień odbicia światła od odbłyśnika 94%. Hartowana szyba o grubości 4mm. Uchwyt mocujący ze stali ocynkowanej galwanicznie. Otwierana i odchylana szyba z zaczepami ze stali nierdzewnej.

Układ stabilizująco-zapłonowy

Dostępne są płyty układu stabilizująco-zapłonowego z okablowaniem, patrz seria ZVF320. Układ stabilizująco-zapłonowy i skrzynkę należy zamawiać oddzielnie.

Montaż

Obudowa pyło- i strugoszczelana IP65: bez potrzeby czyszczenia wewnątrz. Maksymalna temperatura otoczenia zewnętrznego 35°C. Uchwyt z możliwością montażu odwrotnego poniżej lub powyżej poprzecznego ramienia. Przednia szyba w odchylanej ramce z szybko zwalnającą klamrą umożliwi wymianę lampy bez zmiany położenia oprawy. Powierzchnia oporu w pozycji poziomej 0,16 m². Współczynnik oporu wiatru C_x = 0,447.

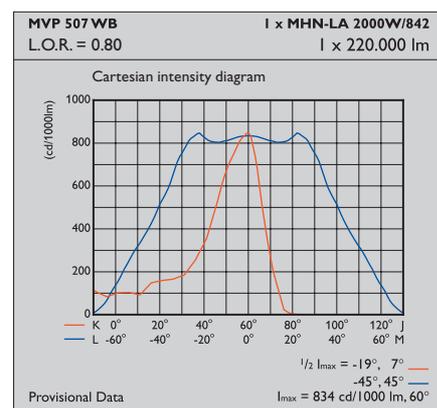
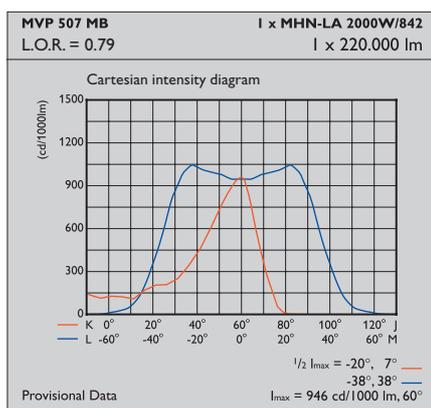
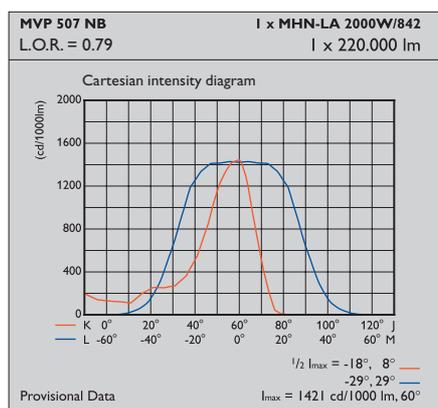
Akcesoria

Proste urządzenie nastawcze

SPECYFIKACJA OPRAW

Typ	Ciężar (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
MVP507 SON-T600W WB	17.2	15199100
MVP507 SON-T600W WB SI	17.2	54631500
MVP507 SON-T1000W WB	17.2	15200400
MVP507 SON-T1000W WB SI	17.2	54632200
MVP507 HPI-T1000W/230V WB	17.2	15201100
MVP507 MHN-LA1000W/230V WB	17.2	15202800
MVP507 MHN-LA1000W/230V WB SI	17.5	54633900
MVP507 MHN-LA2000W/400V NB	17.2	15205900
MVP507 MHN-LA2000W/400V MB	17.2	15204200
MVP507 MHN-LA2000W/400V WB	17.2	15203500

Akcesoria	Ciężar (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
ZVP507 FG-MB	3.1	54597400
ZVP507 FG-NB	3.1	54598100
ZVP507 FG-WB	3.1	54596700
ZVP507 SAD	0.3	15427500





PRZEDSIĘBIORSTWO » INWESTBUD «

SPÓŁKA Z O.O. W WAŁBRZYCHU

58-306 Wałbrzych - ul. Jaworowa 15a tel (0-74) 841-83-10, 664-92-80; fax 66 49 281

konto e- mail: biuro@inwestbud.biz; inwestbud@pro.onet.pl

KRS : 0000125905

PKO BP O/Wałbrzych 72 1020 5095 0000 5102 0069 3523

NIP 886-000-58-28

<i>Stadium:</i>	PROJEKT WYKONAWCZY
<i>Temat:</i>	Budowa kompleksu sportowego w ramach programu „ Moje Boisko - Orlik 2012” przy ul. J. Kusocińskiego w Ząbkowicach Śląskich
<i>Adres zadania:</i>	ul. Kusocińskiego, 57 -200 Ząbkowice Śląskie (działka nr 9/1, 7/2 obręb nr 2 Osiedle Wschód)
<i>Inwestor :</i>	Gmina Ząbkowice Śląskie ul. 1 Maja 15, 57 -200 Ząbkowice Śląskie
<i>Branża :</i>	INSTALACJE ELEKTRYCZNE

<i>Br. instalacje elektryczne</i> <i>Projektant:</i>	Bogusław Ligorowski Uprawniony do: kierowania, nadzorowania Oraz sporządzania projektów w zakresie Sieci i instalacji elektrycznych Nr ewid. UAN VI-f/3/199/89 DOŚ/IE/2179/01
---	---

Wałbrzych - czerwiec 2008r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna

- 1.1. Inwestor
- 1.2. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.3. Podstawa opracowania projektu
- 1.4. Opis stanu istniejącego
- 1.5. Założenia wykonania oświetlenia
- 1.6. Warunki techniczne

1. Część szczegółowa

- 2.1. Zasilanie w energię elektryczną
- 2.2. Oświetlenie boisk
- 2.3. Szafki oświetleniowe boisk
- 2.4. Warunki wykonania instalacji

2. Obliczenia techniczne

- 3.1. Dobór przewodów i zabezpieczeń
- 3.2. Uwagi końcowe

Załącznik nr 1

II. RYSUNKI

- plan sytuacyjny- instalacja oświetleniowa rys nr 1
- elektryczny schemat zasilania opraw oświetleniowych boisk.....rys nr 2

I OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Inwestorem zadania objętego niniejszym projektem jest Gmina Ząbkowice Śląskie
57-200 Ząbkowice Śląskie ul. 1 Maja 15

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wykonania oświetlenia boisk

W ramach zadania: „Projekt architektoniczno-budowlany boisk sportowych Orlik 2012” Inwestorem zadania jest Gmina Ząbkowice Śląskie

Zakresem opracowania objęte zostały wszystkie roboty elektryczne związane z realizacją tego zadania, a mianowicie:

- wykonanie zasilania elektrycznego i budowę szafek oświetleniowych,
- wykonanie oświetlenia boiska wielofunkcyjnego.

1.3. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Inwestora
- plan sytuacyjny
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi
- uzgodnienia z inwestorem i przyszłym użytkownikiem.

1.4. Opis stanu istniejącego

Na projektowanym terenie w chwili obecnej brak jest oświetlenia boisk .

1.5. Założenia wykonania oświetlenia

Wykonanie oświetlenia boisk należy wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Zasilenie wykonać linią kablową YKY 5x 25 mm².Szafki elektryczne umieścić w miejscach wskazanym na projekcie.

1.6. Warunki techniczne

Instalacja elektryczna ma spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994r. (Dz. U. nr 15 z dnia 25.02.1999, poz. 140) System ochrony przed porażeniem musi być wykonany zgodnie z normą PN-IEC/60364-4-41/2000. W instalacji elektrycznej należy zastosować środki ochrony przed przepięciami zgodnie z normą PN-IEC/60364-4-443/1999 I PN-91/E08109.

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2.1. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie w energię elektryczną wykonać ze wspólnej sieci energetycznej do ZK 1/1R + 1TL (na granicy posesji). Od zestawu wykonać WLZ(przewód YKY 5 x 25 mm²) do rozdzielnic zaplecza Z E. Dalej z Z. E.układać kable do szafki oświetleniowej nr 1 i do szafki oświetleniowej nr 2

2.2. Oświetlenie boiska sportowego wielofunkcyjnego

Realizację oświetlenia należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym zachowując następujące warunki:

- usytuowanie masztów oświetleniowych i opraw zgodne z rysunkiem
- wykopy pod kabel należy prowadzić na głębokości 0,6m w warstwie piasku przykrytej folią kablową koloru niebieskiego układać kabel YAKY 4 x 25 mm²,
- w wykopie ułożyć taśmę stalową FeZn 40 x 3 mm ,
- wszystkie przejścia pod drogami i wjazdami na posesje i skrzyżowania z innymi sieciami ziemnymi należy wykonać w rurach osłonowych np. Arot DVK fi 100,
- maszty oświetleniowe należy uziemiać zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

W opracowaniu proponuje się zastosowanie masztów oświetleniowych firmy Elektromontaż Rzeszów oraz opraw oświetleniowych OptiVision MVP507 firmy Philips (patrz załącznik nr 1 do opisu technicznego).

Dopuszcza się zastosowanie systemów innych producentów, które będą posiadały aktualne aprobaty techniczne dopuszczające wyroby do stosowania, a ich parametry techniczne nie będą gorsze i co najmniej równoważne rozwiązaniom przyjętym w projekcie

2.3. Szafki oświetleniowe.

Projektuje się szafki oświetleniowe o stopniu ochrony IP 65 .Szafkę usadowić w miejscu wskazanym na mapie sytuacyjnej. W szafce umieścić zabezpieczenia obwodów oświetleniowych, wyłączniki opraw oświetleniowych i sterowanie zapalania oświetlenia ,oraz główny wyłącznik prądu

2.4. Warunki wykonania instalacji

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z wymogami Przepisów Budowy i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych, Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r.,

Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994r. Prace powinna wykonywać firma lub osoba, która posiada odpowiednie uprawnienia do prowadzenia prac w zakresie elektrycznym.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Dobór przewodów

Dobór przekroju kabla ze względu na I dd przekroje dobrane są prawidłowo

Ze względu na prąd rozruchowy przyjmuje się zabezpieczenie w słupie 10 A dla każdej lampy

Dla nowego obwodu zasilającego

Projektuje się kabel YKY 5 x 25 mm

Dla obwodu oświetlenia boiska wielofunkcyjne.

Projektuje się kabel 4x 25mm² -

3.2. UWAGI KOŃCOWE

Po wykonaniu w\wym robót należy wykonać:

- Odbiór instalacji elektrycznej

W tym celu należy dostarczyć :

- protokół odbioru robót elektrycznych,

- protokoły badania instalacji elektrycznej (pomiar rezystancji izolacji przewodów

- protokoły skuteczności szybkiego wyłączenia,

badania ciągłości przewodów, pomiar uziemienia)

- atesty i certyfikaty zabudowanych materiałów i urządzeń

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z ustawą Prawo Budowlane oraz obowiązującymi przepisami i normami branżowymi, przy zachowaniu zasad BHP i wymagań p.poż.

Opracował:

Bogusław Ligorowski

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. NAZWA I ADRES OBIEKTU:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BOISK SPORTOWYCH ORLIK2012 –
OŚWIETLENIE BOISK (GMINA ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE DZ.NR 9/1
OBRĘB OSIEDLE WSCHÓD)

II. ADRES INWESTORA

Gmina Ząbkowice Śląskie ul. 1 Maja 15 57-200 Ząbkowice Śląskie

III. IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA SPORZĄDZAJĄCEGO INFORMACJĘ

Bogusław Ligorowski 57-402 Nowa Ruda
Wojska Polskiego 20/6/9

IV .CZĘŚĆ OPISOWA

- zakres robót oraz kolejność realizacji.
- wykaz istniejących obiektów budowlanych,
- wykaz zagrożeń,
- wykaz sposobu prowadzenia instruktażu pracowników,
- wskazanie środków technicznych.

ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ ICH WYKONANIA

Zadanie polega na wykonaniu oświetlenia ulicznego. W tym celu należy :

- wykonać wykopy liniowe o głębokości 0,6 m,
- wykonać wykopy pod posadowienie masztów oświetleniowych,
- ułożyć kabel energetyczny w wykopie i budynku szkoły
- ułożyć taśmę stalową ocynkowaną FeZn 40 x 3 mm w wykopie
- zasypać w/wym rów kablowy,
- zamontować oprawy oświetleniowe
- zamontować maszty oświetleniowe o wys. 14 ,0 m,
- wykonać podłączenie elektryczne
- wykonać podłączenie z zamontowanej wcześniej szafki rozdzielczej,

- wykonać elektryczne pomiary ochronne.
- inne roboty towarzyszące.

WYKAZ ZAGROŻEŃ PRZY WYKONYWANIU PRAC

- zagrożenia wynikające z pracy sprzętu mechanicznego(koparki, samochody dostawcze ,dźwig, ubijaki gruntu , spawarka, wiertarki itp.)
- zagrożenia wynikające z pracy sprzętu ręcznego(łopaty kilof, narzędzia instalatorskie itp.)
- zagrożenia wynikające przy pracy w pobliżu i przy urządzeniach elektroenergetycznych,
- zagrożenia przy czynnym ruchu pojazdów samochodowych ,
- zagrożenia wynikające z prowadzenia innych robót budowlanych

WYKAZ SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do robót należy pracownikom przeprowadzić szkolenie stanowiskowe. Zapoznać pracowników z zakresem i sposobem wykonywania prac. Zorganizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami BHP. Do prac przy urządzeniach elektroenergetycznych ,należy dopuścić tylko tych pracowników ,którzy posiadają dodatkowe kwalifikacje zawodowe(aktualne uprawnienia do wykonywania określonych prac)

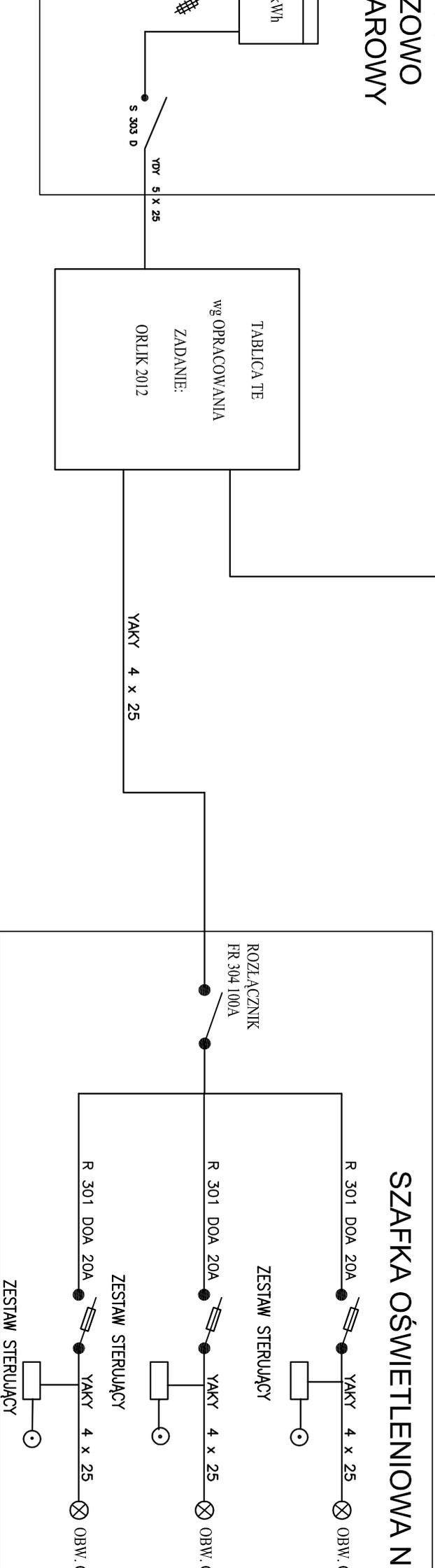
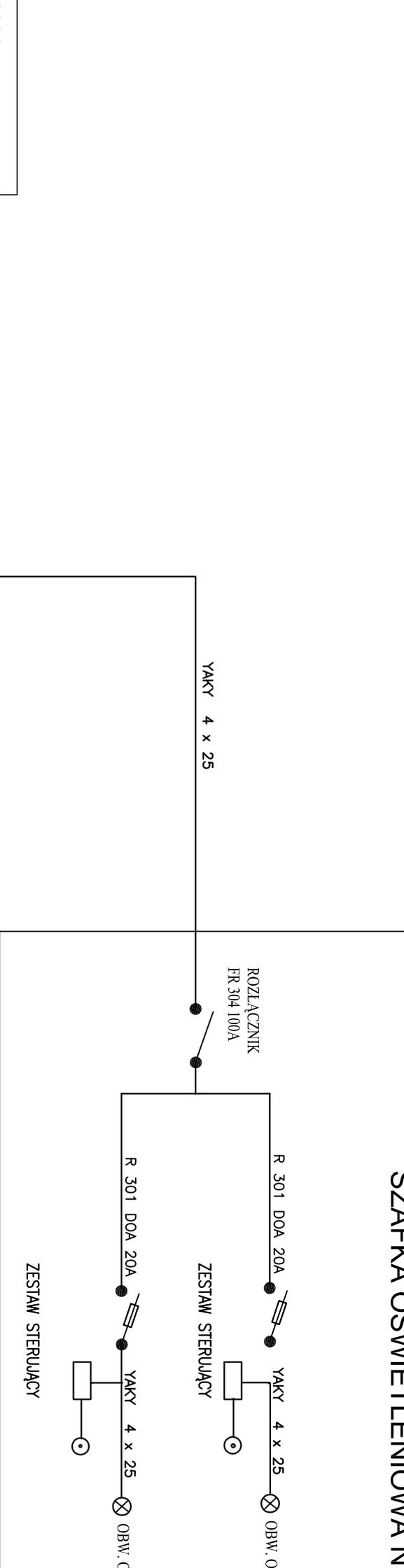
WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH

Dla zapewnienia prawidłowego wykonania prac należy :

- organizować środowisko pracy zgodnie z przepisami BHP.
- zapewnić podległym pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny, narzędzia oraz systematycznie sprawdzać, aby środki te były stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem,
- organizowanie przygotowania i prowadzenia prac w sposób zabezpieczający przed chorobami zawodowymi i wypadkami przy pracy,
- zapewnienie przestrzegania przez pracowników przepisów.
- używać sprzęt sprawny technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem
- prace niebezpieczne należy wykonywać na polecenie pisemne.

Opracował:

SZAFKA OŚWIETLENIOWA N



Przedsiębiorstwo
58-306 V

Projektant:

Bogusław Ligorowski

V