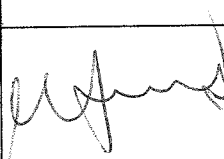


Projekt Budowlany

Branża Elektryczna

WYKONAWCZY

Nazwa i adres Obiektu	Oświetlenie Stadionu wraz z liniami zasilającymi Kępno ul. Walki Młodych	
Inwestor: Adres:	Urząd Miasta i Gminy w Kępnie ul. Kościuszki 5 63-600 Kępno	
Adres Jednostki Projektowej:	Usługi Projektowe Jankowy 68 63-600 Kępno tel. (062)78 193 97	
Projektant	Imię i nazwisko, nr uprawnień	podpis
	inż. <u>MARIAN GÓRECKI</u> Upr. Projektant, Kierownik Budowy i Robót w Specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie Sieci i Instalacji Elektrycznych Nr 7342-61/94 U.W. Kalisz JANKOWY 68 • 63-600 Kępno	
Opracował:		
Sprawdzający:		

Data wykonania projektu grudzień 2008

PROJEKT ZAWIERA :

	str.
1. Strona tytułowa	1.
2. Opis zawartości projektu	2
3. Opis techniczny	3-
4. Plan projektowanej linii oświetleniowej	rys 1
5. Schematy rysunki	

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano na podstawie zlecenia Inwestora oraz na podstawie podkładu geodezyjnego w skali 1:500, N SEP E-004 i PBUE.

ZAKRES OPRACOWANIA

Dokumentacja obejmuje swym zakresem:

- Przebudowę i budowę linii kablowych oświetlenia i zasilania pomp oraz kanalizacji monitoringu.
- Opracowanie jest nakładem techniczno – roboczym - wykonawczym.

STACJA TRANSFORMATOROWA - ISTNIEJĄCA

Zasilanie będzie ze stacji transformatorowej 30648obw 5 Kępno ul. Walki Młodych i poprzez szafkę pomiarową(wykonanie w gestii dostawcy energii) zlokalizowaną przy stacji do złącza odbiorczego i sterowniczego pomp oraz poprzez złącze zasilające sterownicze oświetlenia.

LINIA KABLOWA 0,4 KV – OŚWIETLLENIA I POMP I KANAL MONITORING

Projektowane kable do zasilania to ist YAKY 4x95mm² i proj YAKY 4x120mm² YKY 4x120 i 5x35mm² . W celu wykonania przebudowy i budowy należy istniejący kabel wprowadzić do projektowanych stanowisk złącz i szafek sterowniczych, i poprowadzić nowy kabel po istniejącej i nowej trasie, aż do stanowisk złącz pomiarowych i sterowniczych i słupów z naświetlaczami projektowanych, a równolegle do projektowanego kabla pomiędzy słupami i przyszłościowym budynkiem należy ułożyć rurę DVK 75 dla przyszłościowego monitoringu zasilanego z przyszłościowego budynku.

-Kabel do zasilania pomp – należy wykorzystać istniejący kabel YAKY 4x95mm² w ten sposób że przy stacji należy go wprowadzić do nowego złącza ZKtw3 wyposażonego,(A 100x1000) istniejące złącze ZKtw 1 na trasie posadowić w nowym miejscu natomiast złącze końcowe należy zastosować ZKtw 2 wyposażonego (A070x1000) jako nowe stanowisko z którego wyprowadzić WLZ do szafy sterowniczej pompowni - jak pokazano. Przy każdym złączu na trasie i zakończeniu kabla wykonać uziemienie.

-Kabel do zasilania oświetlenia – to 2x YKY 4x120mm² do szafki sterowniczej (A120x1100) należy ułożyć od złącza ZKtw 3 przy stacji transf, a zasilający maszty oświetleniowe YKY 5x35mm² należy ułożyć od szafki sterowniczej wyposażonej po obwodzie boiska do szafki (A100x1100 +A130x1100) przy słupach. Kable w wyznaczonych miejscach układać w rurach osłonowych Arot DVK 110 jak pokazano na planie

-kanalizacja do monitoringu – równolegle do projektowanych kabli do masztów oświetleniowych po obwodzie boiska i przyszłościowego budynku należy ułożyć rury DVK 75 z sznurem dla przyszłościowego monitoringu . Projektowane rury należy wprowadzić do każdej szafki przy maszcie oświetleniowym.

Kable należy ułożyć w wykopie o wymiarach 0,5-0,8x0,4-0,6m na projektowanym odcinku zachowując 0,1m odległość od istniejącego kabla i między sobą. Kable ułożyć luźno bez naciągania celem skompensowania ruchów ziemi. Na kabel nałożyć opaski kablów z oznaczeniem trasy i obwodu, nr stacji. Kabel ułożyć na 10 cm warstwie piasku przykrywając go taką samą warstwą , a następnie rodzimą ziemią 25cm i folią niebieską oraz ostatecznie zasypać. Przejście pod projektowaną płytą na całej długości wykonać w rurze osłonowej DVK 110. Skrzyżowanie kabla z innymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać zgodnie z N SEP E 004..

SŁUPY -MASZTY OŚWIETLENIOWE

Słupy oświetleniowe zastosować stalowe ocynkowane dwunastokątne wzm CPMH140 - 14m z poprzeczką PP8 mocowaną na flanszy tj producenta Kromiss BIS z oprawą MVP 507WB 60 i źródłem światła MHN LA 2000W/400V /842 i osprzętem ZVF 320 MHN

LA 2000w 380-415 WV SI mocowanym przy podłożu słupa w szafce wolnostojącej. Zasilanie opraw z szafki do masztu wykonać kablem YKYzo 2,5mm². Słupy mocować na własnych fundamentach F 5K (1,5m) w studniach o Sr 1,5 – 0,5m poniżej gruntu (poziomu) . Kolorystyka – ocynk naturalny.

UZIEMIENIA

Uziemienie zaprojektowano prętowo-otokowe z prętów fi 14,2 mm Galmar i drutu stalowego ocynkowanego fi 10 mm ułożonego po trasie kabla dla latarni na rodzimym gruncie. Wartość projektowanych uziemień winna wynosić jak pokazano na planie, - $R < 10$ i 30 om.

SKRZYŻOWANIE KABLA

Skrzyżowanie kabla z innymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać zgodnie z N SEP E 004..

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę przeciwporażeniową dla linii należy wykonać zgodnie z N SEP E 001 – samoczynne wyłączanie.

Miejsca wykonania ochrony dodatkowej są zaznaczone na planie.

UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać czysto i starannie, beznapięciowo, zgodnie z przepisami PBUE i normami przestrzegając przepisy BHP.

Przed rozpoczęciem prac opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z RMI z dnia 23-06-2003r. i Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r - nowelizacją Prawa Budowlanego Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm - w zakresie objętym projektem.

Kabel przed zasypaniem zgłosić do pomiaru geodezyjnego .Dla instalacji odbiorczej system ochronny przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z normą samoczynne wyłączanie i wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o wartości 30 mA.

Kępno

Stadion

Data: 10-12-2008

Projektant: KB

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

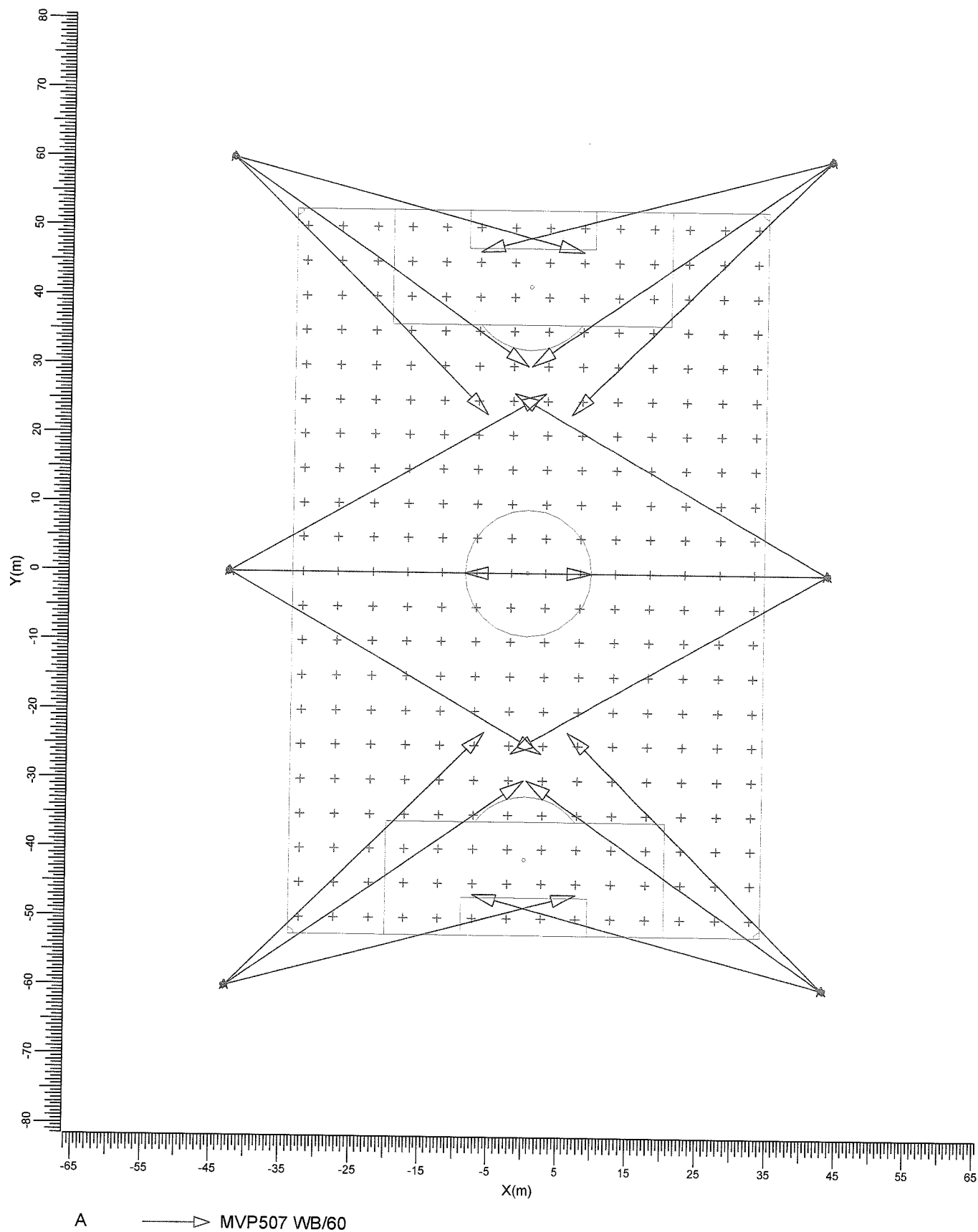
Philips Lighting Poland SA

ul.Kossaka 150
64-920 Piła

Telefon: +48 67 351 39 41
Fax.: +48 67 351 31 30
E-Mail: krzysztof.belka@philips.com

1. Opis projektu

1.1 Widok z góry

Skala
1:750

2. Podsumowanie

2.1 Informacje ogólne

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.80.

2.2 Oprawy

Kod	Ilość	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
A	34	MVP507 WB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	2123.0	1 * 220000

Moc zainstalowana: 72.18 (kWat)

2.3 Wyniki obliczeń

Obliczenia natężenia/luminancji:

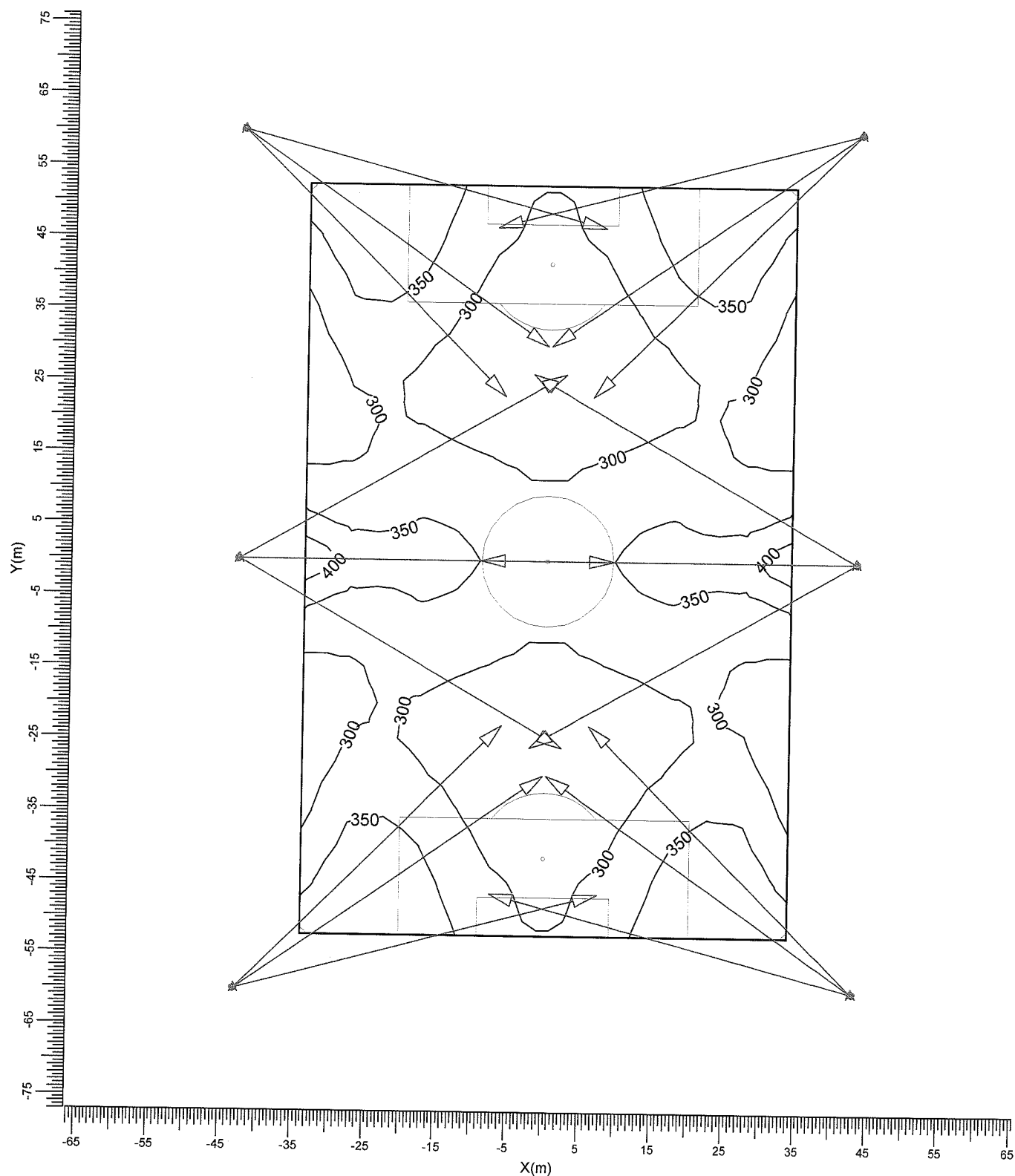
Obliczenia	Typ	Jednostka	Średnia	Min/śr	Min/Max
Piłka nożna	Natężenie oświetlenia	lux	320	0.82	0.59

3. Wyniki obliczeń

3.1 Piłka nożna: Izokontury

Siatka
Obliczenia

: Piłka nożna na wysokości $Z = 0.00$ m
: Natężenie oświetlenia (lux)



A ———> MVP507 WB/60

Średnia
320

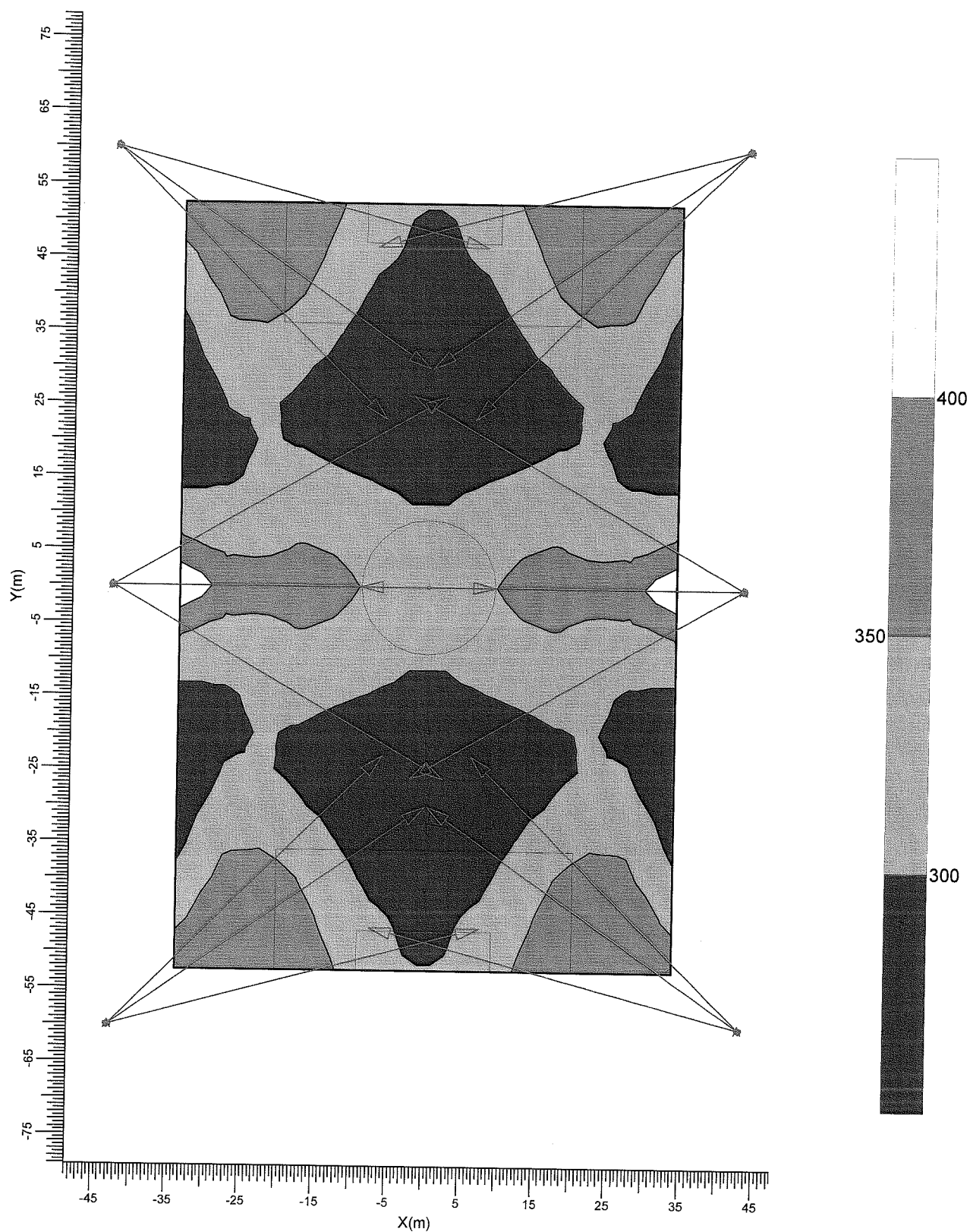
Min/śr
0.82

Min/Max
0.59

Współczynnik pogorszenia
0.80

Skala
1:750

3.2 Piłka nożna: Izopola

Siatka
Obliczenia: Piłka nożna na wysokości $Z = 0.00$ m
: Natężenie oświetlenia (lux)

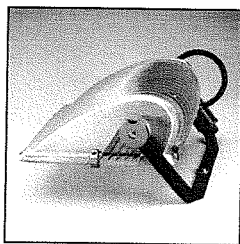
A ———> MVP507 WB/60

Średnia
320Min/śr
0.82Min/Max
0.59Współczynnik pogorszenia
0.80Skala
1:750

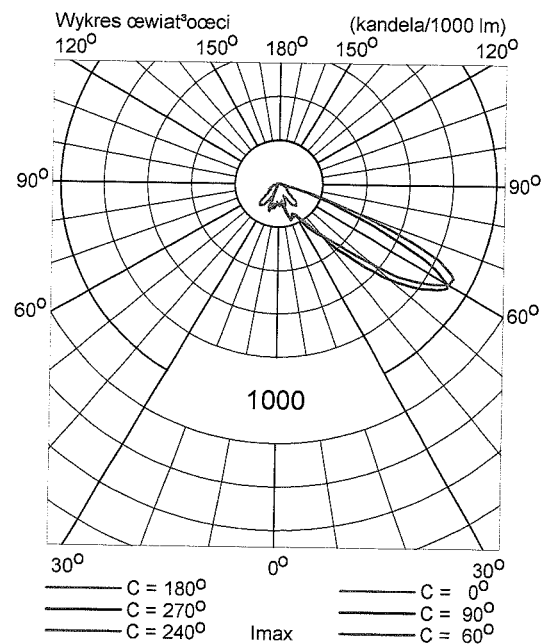
4. Informacje o oprawie

4.1 Oprawy

MVP507 WB/60 1xMHN-LA2000W/400V/842



Sprawność	
DLOR	: 0.80
ULOR	: 0.00
TLOR	: 0.80
Dławik	: Standardowy
Strumień źródła	: 220000 lm
Moc oprawy	: 2123.0 W
Kod pomiarowy	: LVMA107700



5. Informacje instalacyjne

5.1 Legenda

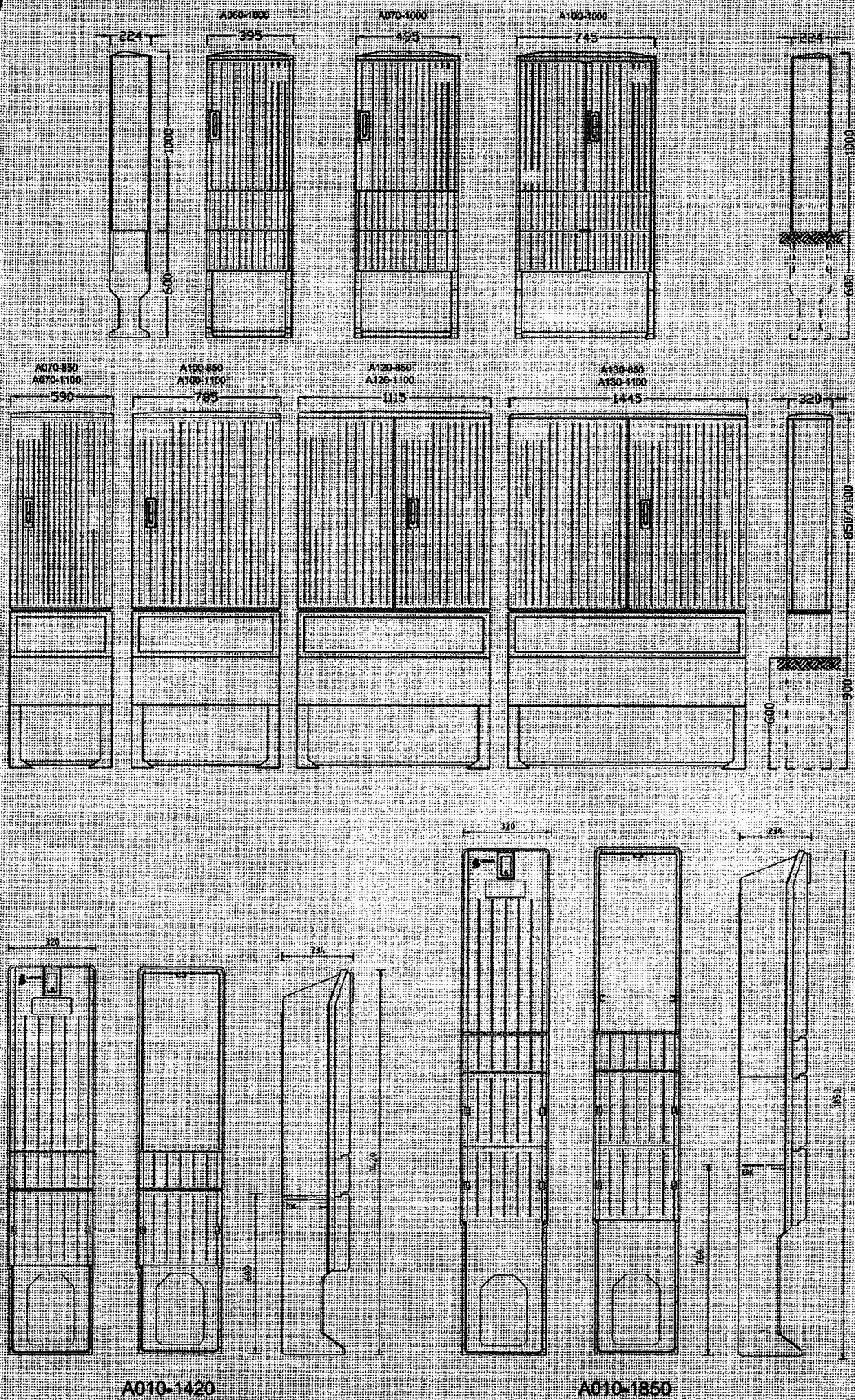
Oprawy:

Kod	Ilość Oprawa	Źródło światła	Strumień (lm)
A	34 MVP507 WB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	1 * 220000

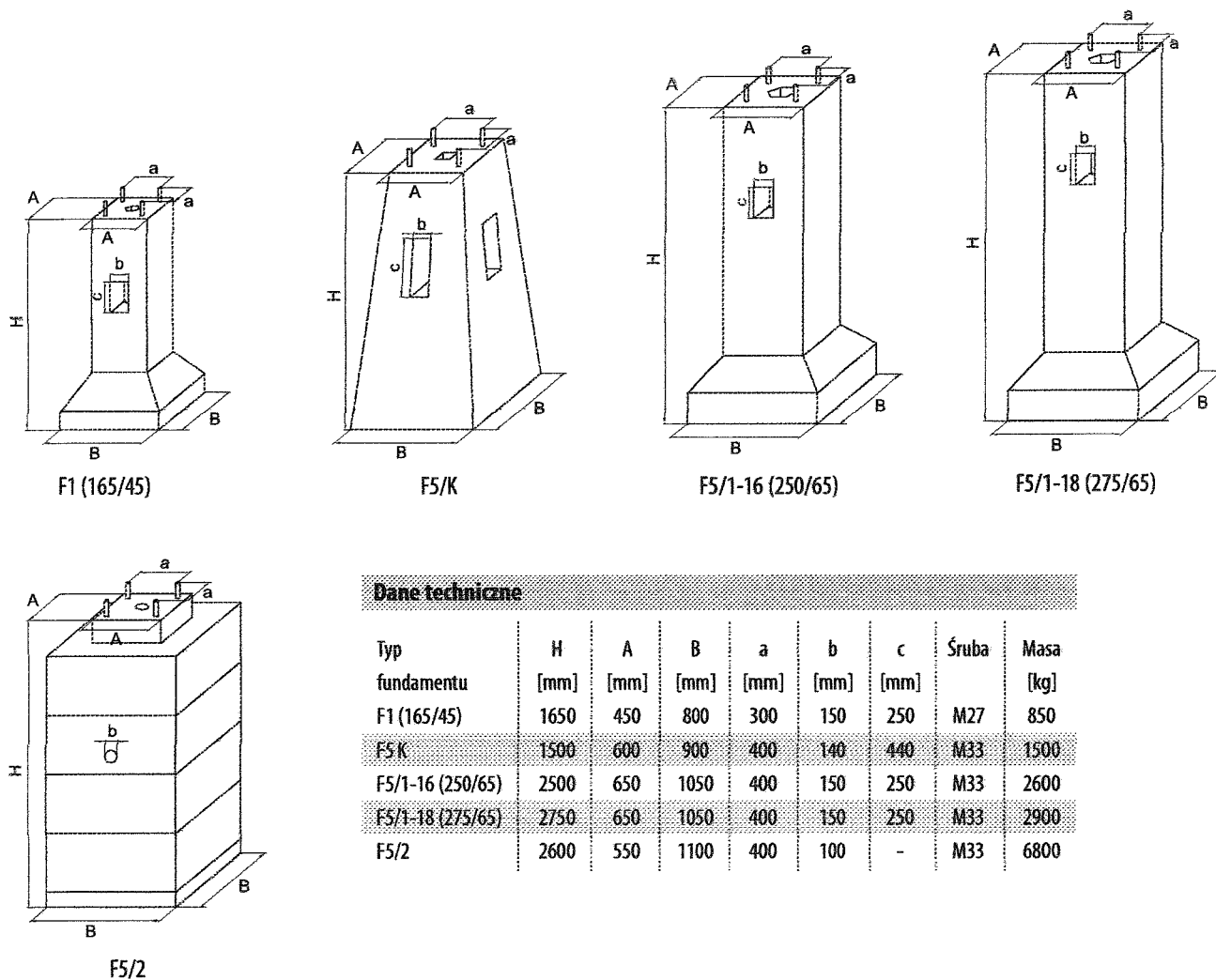
5.2 Orientacja i rozmieszczenie opraw

Ilość i kod	Pozycja			Kąty nacelowania		
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Rot90	Rot0
2 * A	-43.00	-60.00	14.00	45.0	75.0	0.0
2 * A	-43.00	-60.00	14.00	15.0	75.0	0.0
2 * A	-43.00	-60.00	14.00	35.0	75.0	0.0
1 * A	-43.00	0.00	14.00	-0.0	75.0	0.0
2 * A	-43.00	0.00	14.00	-30.0	75.0	0.0
2 * A	-43.00	0.00	14.00	30.0	75.0	0.0
2 * A	-43.00	60.00	14.00	-45.0	75.0	0.0
2 * A	-43.00	60.00	14.00	-15.0	75.0	0.0
2 * A	-43.00	60.00	14.00	-35.0	75.0	0.0
2 * A	43.00	-60.00	14.00	135.0	75.0	0.0
2 * A	43.00	-60.00	14.00	165.0	75.0	0.0
2 * A	43.00	-60.00	14.00	145.0	75.0	0.0
1 * A	43.00	0.00	14.00	-180.0	75.0	0.0
2 * A	43.00	0.00	14.00	-150.0	75.0	0.0
2 * A	43.00	0.00	14.00	150.0	75.0	0.0
2 * A	43.00	60.00	14.00	-135.0	75.0	0.0
2 * A	43.00	60.00	14.00	-165.0	75.0	0.0
2 * A	43.00	60.00	14.00	-145.0	75.0	0.0

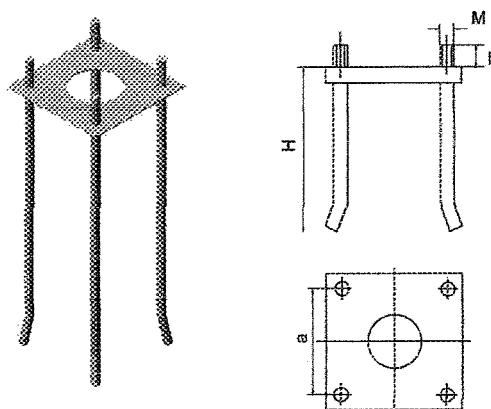
Wymiary



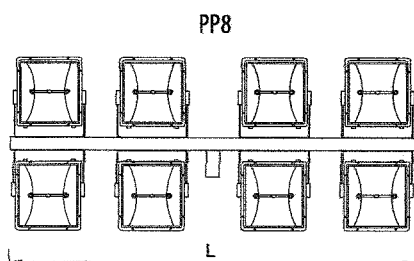
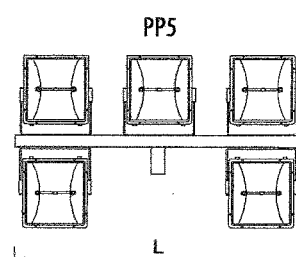
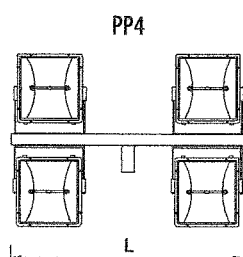
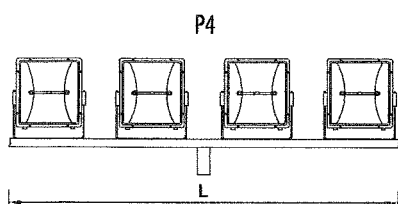
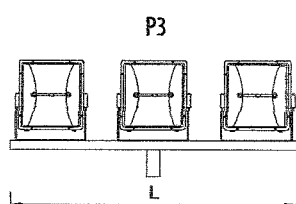
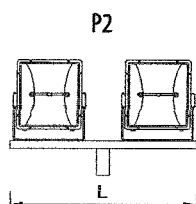
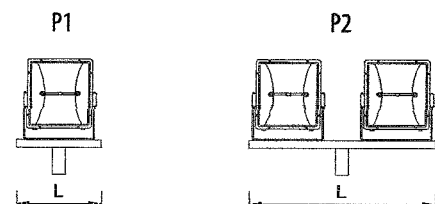
Fundamenty prefabrykowane do masztów oświetleniowych typu F



Kotwy do masztów oświetleniowych typu KM



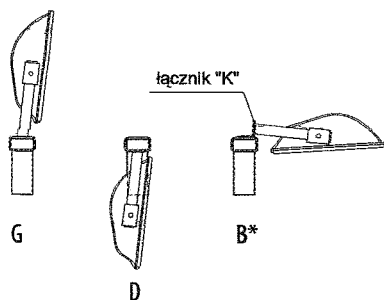
Poprzeczki



Dane techniczne

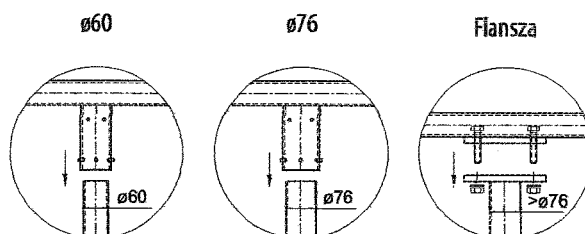
Typ poprzeczki	Ilość projektorów [szt.]	Długość L/l [mm]		Sposób montażu		
		Projektor Mały 70W - 400W	Projektor Duży 600W - 2000W	ø60	ø76	Flansa
P1	1	500	600	x	x	
P2	2	1100	1300	x	x	
P3	3	1700	2100	x	x	
P4	4	2300	3000		x	x
PP4	2+2	1300	1700		x	x
PP5	3+2	1700	2100			x
PP8	4+4	2600	3400			x

Sposoby montażu projektorów

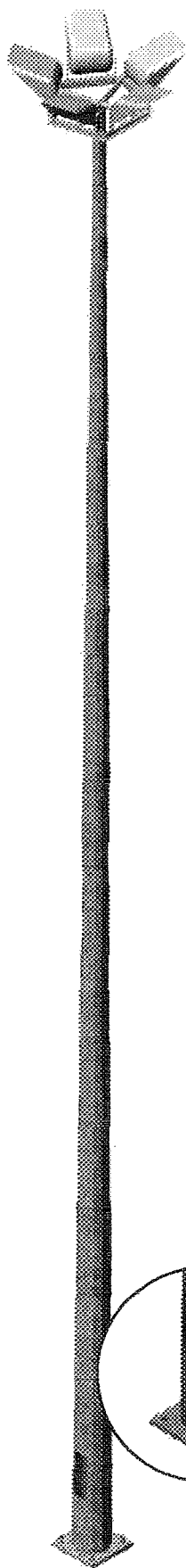


G - standard, D, B - na zamówienie
* do montażu bocznego projektora dodatkowo należy stosować łącznik "K"

Sposoby montażu poprzeczek



Stalowe wielokątne maszty oświetleniowe typu CPMH



Dane techniczne

Typ masztu	H	d/D	Masa	Kotwa	Wymiary wnęki S/L	Wymiary podstawy a/A	h1/h2	Zacisk	Fundament prefabrykowany *
	[m]	[m]	[kg]		[mm]	[mm]	[m]	[m]	
CPMH-120	12	90/320	300	KM-33/400	110/500	400/540	12,0	-	FSK
CPMH-140	14	90/320	359	KM-33/400	110/500	400/540	7,35/7,35	0,7	FSK
CPMH-160	16	120/370	470	KM-33/400	160/500	400/540	8,4/8,4	0,8	FS/1-16 (250/65)
CPMH-180	18	120/370	521	KM-33/400	160/500	400/540	9,4/9,4	0,8	FS/1-18 (275/65)
CPMH-200	20	120/450	685	KM-39/500	160/500	500/620	10,5/10,5	1,0	-

* Możliwość zastosowania fundamentów prefabrykowanych do masztów należy każdorazowo zweryfikować w oparciu o wyniki analizy gruntu.

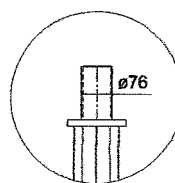
Dane wytrzymałościowe. Dopuszczalna powierzchnia boczna oprawy oświetleniowej w zależności od strefy wpływów wiatru.

H [m]	Typ masztu	Strefa wiatrowa wg PN - 77/B-02011			
		I	II	Ila	IIb
12	CPMH-120	4,02	2,64	1,95	1,45
14	CPMH-140	3	1,8	1,25	0,85
16	CPMH-160	2,9	1,6	1	0,6
18	CPMH-180	2,1	1	0,5	0,15
20	CPMH-200	2,95	1,5	0,85	0,35

Do obliczeń dopuszczalnych powierzchni bocznych opraw przyjęto II kategorię terenu wg PN-EN 40-5

Sposoby zakończenia masztów oświetleniowych CPML / CPMH

Trzpień $\varnothing 76$



Flansza

