

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA TERENIE
CENTRUM SZKOLENIA POLICJI W LEGIONOWIE**

EGZ. 1

Inwestor :
Urząd Miasta i Gminy Legionowo
ul. marsz. J. Piłsudskiego 41
05 – 120 Legionowo

Projektował :
Marcin Odziej
Ul. Bora Komorowskiego 35 m115
03 – 982 Warszawa

03. Listopad 2009r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Zawartość projektu	str. 2
3. Techniczne warunki zasilania	str. 3
4. Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej	str. 4-5
5. Opis techniczny	str. 6-9
6. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	str. 10-12
7. Oświadczenie	str. 13
8. Wykaz materiałów podstawowych dla budowy linii	str. 14
9. Obliczenia techniczne	str. 15-30

RYСУNKI :

1. Plan projektowanej linii oświetleniowej	str. 31
2. Szczegół ułożenia kabli w wykopie	str. 32
3. Schemat oświetlenia ulicznego	str. 33
4. Widok ogólny oprawy oświetleniowej HESTIA	str. 34
5. Widok ogólny słupa oświetleniowego CONDOR 10m	str. 35
6. Widok ogólny słupa oświetleniowego CONDOR 10m/6m	str. 36
7. Widok ogólny słupa oświetleniowego CONDOR 12m	str. 37

Odpis uprawnień projektanta	str. 38-39
-----------------------------	------------



PGE Dystrybucja Warszawa-Teren Sp. z o.o.
Rejon Energetyczny Legionowo
ul. Chopina 5, 05-120 Legionowo
Tel.: (+48 22) 767 50 27
Faks: (+48 22) 767 50 40

Legionowo 2009-11-03

L.dz. 10570/09

AIC PROJECT
Ul. Bartosza Głowackiego 6
Węgrów

W odpowiedzi na pismo z dnia 03.11.2009r. w sprawie zgody na przebudowę (wymiana) istniejącego oświetlenia drogowego na terenie CSP w Legionowie w ramach istniejącej przydzielonej mocy informujemy że wyrażamy na to zgodę na n/ warunkach:

1. Linię oświetleniową wybudować jako kablową ze słupami oświetleniowymi przyłączonymi do istniejącej stacji transformatorowej.
2. Na słupach zainstalować oprawy oświetleniowe 60W i 140 W
3. Projekt linii oświetleniowej uzgodnić w PGE Dystrybucja Warszawa Teren Sp. z o.o. Rejon Energetyczny Legionowo.

Rozdzielnik:

1 x Adresat
1 x a/a

PGE Dystrybucja Warszawa-Teren sp. z o.o.
Pełnomocnik Zarządu Rejonu w Legionowie
Michał Pak

Starostwo Powiatowe w Legionowie
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11, 05-119 Legionowo
tel. 774-20-17 w. 111

Legionowo dn.: 2009-10-05

OPINIA NR ZUD-692/2009
koordynacji dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: parkingi, chodniki, latarnie

Dla: Urząd Miasta Legionowo

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2009-09-22

Data posiedzenia Zespołu: 2009-09-24

Zgodnie z Art. 27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn. 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30 poz. 163) sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są obowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geod. pomiarów wykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie, niezgodne z w/w przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (Art. 48 ust. 1 pkt 6 i ust. 2 Ustawy).

Informacja

- niniejsza opinia nie rodzi praw do terenu oraz nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych,
- opinia jest ważna wraz załącznikiem graficznym przez okres lat 3 od dnia jej wydania. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w §13 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 z 2001r poz. 455).

Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędów Inżynierskich
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego w : m. Legionowo, obr. 63, dz. 1/760.

Uwagi i zalecenia:

1. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie, zgodnie z Polską Normą pod nadzorem służb technicznych Telekomunikacji Polskiej S.A. - p. Grzegorz Gorzkowski, tel. 501-048-274
2. Istniejące studnie kablowe należy wyrównać do poziomu nowowyprowadzonego chodnika.
3. Istniejącą kanalizację TP pod projektowaną jezdnią i parkingami zabezpieczyć płytą lub ławą betonową. Istniejące studnie TP na parkingu wymienić na typ ciężki i wzmocnić ławą betonową.
4. Prace ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością.
5. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem terenu.
6. W zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich korzeni.
7. W przypadku konieczności usunięcia drzew kolidujących należy uzyskać decyzję na wycinkę ze Starostwa Powiatowego w Legionowie - w przypadku terenów gminnych. W przypadku pozostałych terenów z urzędów gmin.

Załączniki:

 **STAROSTY**
Andrzej Kawa



OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania projektu jest budowa linii oświetleniowej kablowej na słupach stalowych na terenie Centrum Szkolenia Policji w Legionowie.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Opinia L.dz. 10390/2009 z dnia 03.11.2009r. wydane przez Rejon Energetyczny Legionowo ulica Chopina 5
- Opinia nr 692/2009 z dnia 05.10.2009r. wydana przez Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędzeń Inżynieryjnych Legionowo ulica Sikorskiego 11
- Zlecenie inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy :
 - Przepisy Budowy Urzędzeń Elektroenergetycznych
 - Polska Norma PN/E – 05125 Linie kablowe
 - Uzgodnienia z inwestorem
- Inwentaryzacja i pomiary w terenie

DANE TECHNICZNE

- napięcie zasilania 230/400 V
- zasilająca stacja transformatorowa – na terenie CSP
- projektowana budowa linii kablowej oświetleniowej YAKXS 4x25mm² dł. 394m trasy obwód nr 1 oraz 707 m trasy obwód nr 2.
- projektowane oprawy oświetleniowe HESTIA MINI 60W szt. 12 oraz HESTIA MIDI 140W szt. 38 (lub inne o równoważnych parametrach)
- projektowane słupy oświetleniowe typu CONDOR 12m, CONDOR 10m oraz CONDOR 10/6m (lub inne o równoważnych parametrach)
- ochrona przeciwporażeniowa Zerowanie
- pomiar energii elektrycznej istniejący w stacji transformatorowej

BUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ

Do budowy linii oświetleniowej projektuje się kabel YAKXS 4x25mm² ze słupami oświetleniowymi stalowymi typu CONDOR (słup ocynkowany pomalowany na kolor oprawy), na słupie zainstalować wysięgniki zintegrowane ze słupem zgodnie z załączonym rysunkiem. Na końcach wysięgników zainstalować oprawy oświetleniowe typu HESTIA MIDI ze źródłem światła 140W CPO –TW dla oświetlenia ulicy i parkingów oraz HESTIA MINI ze źródłem światła 60W CPO-TW dla oświetlenia chodników. (lub inne o równoważnych parametrach).

Dla oświetlenia ulicy i chodników projektuje się słupy o wysokości 10 m/6m, dla zasilania parkingów projektuje się słupy o wysokości 12m z wysięgnikami o długości typowej dla tych słupów.

Projektowaną linię oświetleniową należy przyłączyć do istniejącej stacji transformatorowej znajdującej się na terenie CSP zgodnie z rysunkiem projektowym nr 1. Przy stacji należy zainstalować nową szafę sterującą wraz z kompletnym wyposażeniem.

Projektowane słupy należy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe wraz z zabezpieczeniami.

Słupy zostaną posadowione na fundamentach betonowych dobranych odpowiednio do wysokości słupów.

Istniejące słupy oświetleniowe wraz z oprawami zainstalowane na całej trasie niniejszego opracowania należy zdemontować.

Kable układać wg. trasy pokazanej na załączonym planie zgodnie z rysunkiem "Szczegół ułożenia kabli w wykopie".

Przy słupach pozostawić zapasy kablowe co najmniej 1,5 metra. Na kablu w ziemi co 10 metrów, na słupie umieścić opaski informacyjne z materiału trwałego z napisem:

- rok ułożenia
- typ i przekrój kabla
- relację kabla
- nazwę właściciela kabla

Przy skrzyżowaniach projektowanej linii kablowej oświetleniowej z innymi istniejącymi urządzeniami infrastruktury, drogą lub wjazdami, kabel oświetleniowy zabezpieczyć układając go w przepuście kablowym typu SRS Ø 100.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami BHP, wtz i opinią ZUD.

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Dodatkową ochroną od porażeń prądem elektrycznym jest Zerowanie. Słupy stalowe należy uziemić.

UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do dobudowy linii inwestor wystąpi do Starostwa Powiatowego w Legionowie o pozwolenia na budowę linii oświetleniowej. Trasę linii oraz posadowienie słupów na zlecenie inwestora wytyczy o po wykonaniu zainwentaryzuje uprawniona firma geodezyjna. Po zakończeniu robót wykonawca zgłosi obiekt do odbioru technicznego.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Podstawa prawna : Rozporządzenie ministra Infrastruktury
Z dnia 27. 08.2002r. dz. U. Nr 151 poz. 1256

**PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA TERENIE CENTRUM
SZKOLENIA POLICJI W LEGIONOWIE**

Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Legionowo
Ul. Marsz. J. Piłsudskiego 3
05 – 120 Legionowo

Kierownik Budowy: Inspektor Nadzoru wyznaczony przez Inwestora

Plan opracował: Marcin Ołdziej
Ul. Bora Komorowskiego 35 m 115
03 – 982 Warszawa

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia:

- Budowa linii kablowej oświetleniowej

2. Kolejność realizacji poszczególnych zadań:

- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe i ich posadowienie
- wykonanie wykopu pod linię kablową
- montaż opraw oświetleniowych

3. Wskazanie istniejących obiektów budowlanych:

- nieutwardzone i utwardzone nawierzchnie dróg gminnych
- istniejąca linia kablowa nn
- istniejące obiekty budowlane

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wykopy pod linię kablową i słupy oświetleniowe
- Przyłączenie linii nn do sieci czynnej

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- potrącenie przez samochód w drodze gminnej
- porażenie prądem podczas przyłączania linii kablowej oświetleniowej do istniejących linii energetycznej będącej pod napięciem

6. Informacje o przeprowadzonym instruktażu przed rozpoczęciem robót:

- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego ze szczególnym określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia
- zagrożenia , obowiązku stosowania przez pracowników ochron indywidualnych (szelki bezpieczeństwa , kaski ochronne i rękawice)

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

- opracowanie projektu organizacji ruchu
- miejsca będą wydzielone i oznakowane barierami ochronnymi i taśmami ostrzegawczymi
- prace na i w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne przy wyłączonych urządzeniach energetycznych

8. Nadzór nad pracami będzie sprawował Inspektor nadzoru Urzędu Miasta Legionowo

9. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji zadania posiadają kwalifikacje i wymagane dodatkowe uprawnienia energetyczne do budowy i montażu urządzeń elektroenergetycznych. Materiały na miejsce budowy będą dostarczane zgodnie z potrzebami.

10. Informacja w sprawie wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu szczególnego zagrożenia:

- W trakcie wykopów pod linię kablową i złącza teren będzie wygrodzony celem określenia strefy ochronnej

11. Dokumentacja techniczna znajduje się w siedzibie Urzędu Miasta Legionowo ul. Piłsudskiego 41 05-120 Legionowo

OŚWIADCZENIE

Oświadczam że Projekt budowlany przebudowy oświetlenia ulicznego na terenie Centrum Szkolenia Policji w Legionowie został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

WYKAZ MATERIAŁÓW DO BUDOWY LINII OŚWIETLENIOWEJ

• Słup typu CONDOR 10m kompletny	szt. 5
• Słup typu CONDOR 12m kompletny	szt. 10
• Słup typu CONDOR 10m/6m kompletny	szt. 12
• Oprawa HESTIA MINI 60W ze źródłem światła	szt. 12
• Oprawa HESTIA MIDI 140W ze źródłem światła	szt. 38
• Kabel YAKXs 4x25mm ²	m. 1170
• Folia niebieska informacyjna	m. 900
• Tabliczki bezpiecznikowe (kompletne)	szt. 50
• Przepust SRS Ø 100mm ²	m. 75
• Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m. 1140
• Kabel YDYżo 3 x 2.5mm ²	m. 310
• Fundament	szt.27
• Złącze kablowe oświetleniowe kompletne	szt.1


☒ Kwadratowa interpolacja

Projekt oświetlenie terenu Policji w Legionowie przy pomocy opraw HESTIA MIDI 140W CPO-TW i HESTIA MINI 60W CPO-TW na słupach o wysokości 10m/6m

Projekt : Projekt oświetlenie terenu Policji w Legionowie

Plik : ... \PawełS\Putpi\Policja\POLICJ-1.LPF

Podsumowanie

Podsumowanie siatek

Typ średniej : Arytmetyczny (A) lub Wazony (W)

Główna siatka obliczeniowa (1)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Luminancja (cd/m2)	0,84	1,67	1,32	50,5	63,6
Główna siatka obliczeniowa (2)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Luminancja (cd/m2)	0,91	1,79	1,43	50,9	63,7
Główna siatka obliczeniowa (3)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Nateżenie (lux)	10,8	34,6	21,0	31,2	51,6
Równomierność wzdłużna luminancji 1 (4)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Luminancja (cd/m2)	1,51	1,67	1,57	90,7	95,9
Równomierność wzdłużna luminancji 2 (5)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Luminancja (cd/m2)	1,16	1,34	1,23	86,4	94,3
chodnik (6)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Nateżenie (lux)	7,0	42,0	20,8	16,6	33,5

Podsumowania obserwatora

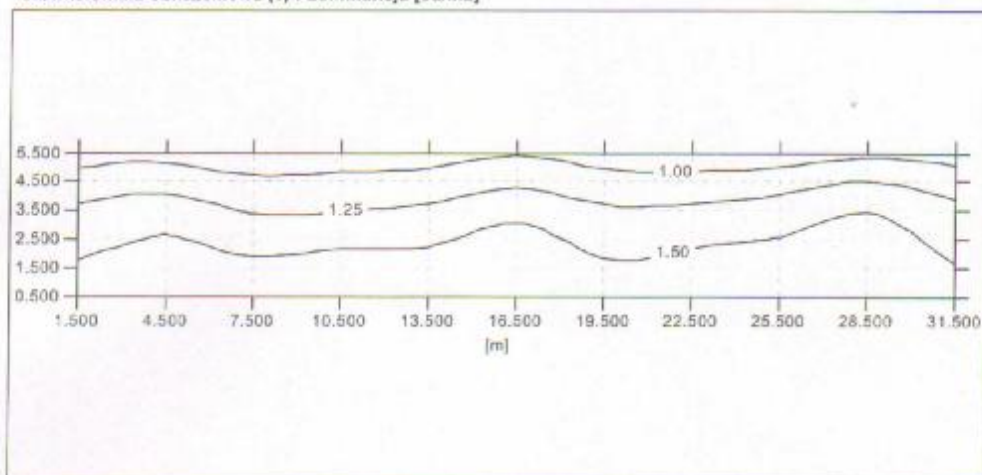
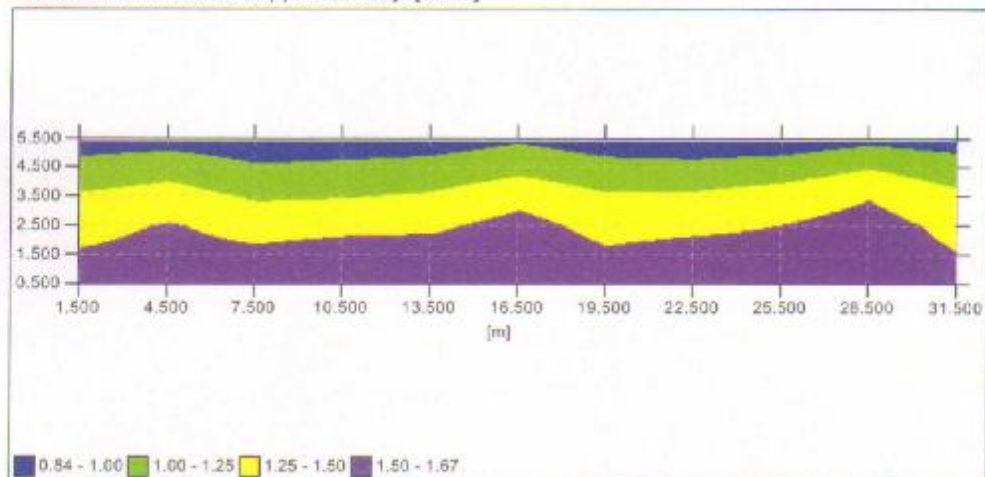
Obserwator (12) (Pozycja : -23,375, 4,500, 1,500)	Minimum VL [cd/m²] :	0,2	Kierunek [°] :	0
Obserwator (12) (Pozycja : -23,375, 4,500, 1,500)	Maximum VL [cd/m²] :	0,2	Kierunek [°] :	0
Obserwator (12) (Pozycja : -23,375, 4,500, 1,500)	Minimum TI [%] :	7,4	Kierunek [°] :	0
Obserwator (12) (Pozycja : -23,375, 4,500, 1,500)	Maximum TI [%] :	7,4	Kierunek [°] :	0

Rezultaty siatek

Typ średniej : Arytmetyczny (A) lub Wazony (W)

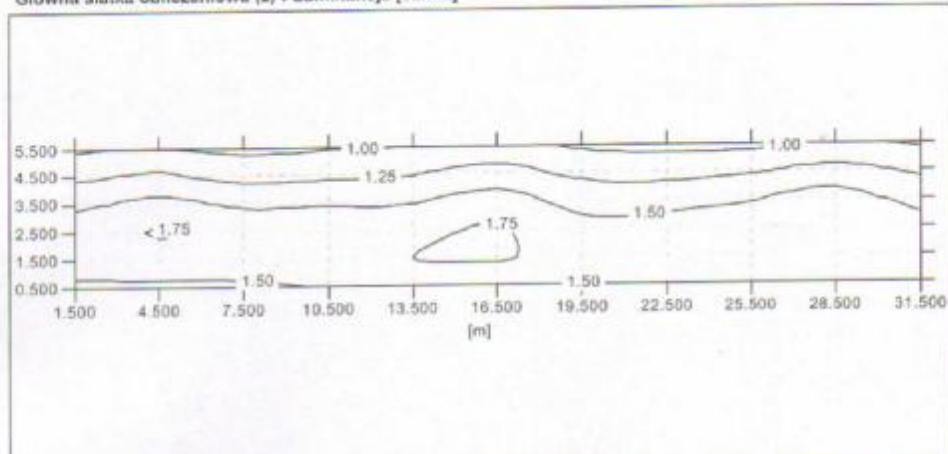
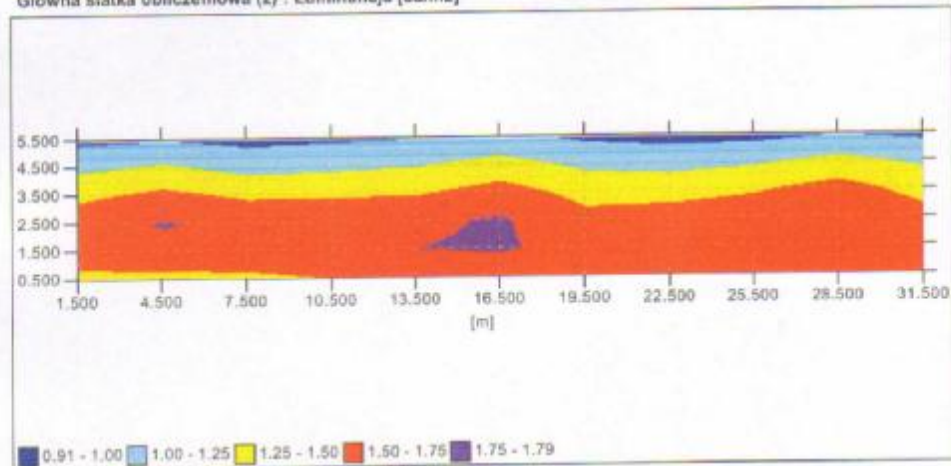
Główna siatka obliczeniowa (1) : Luminancja [cd/m²]

Min :	0,84	cd/m ²	Sred :	1,32	cd/m ²	Max :	1,67	cd/m ²	Uo :	63,6	%	Ug :	50,5	%
5,500	0,88	0,90	0,84	0,87	0,88	0,97	0,87	0,85	0,85	0,94	0,90			
4,500	1,09	1,15	1,03	1,06	1,09	1,19	1,09	1,07	1,12	1,24	1,12			
3,500	1,28	1,36	1,22	1,24	1,29	1,42	1,28	1,29	1,38	1,49	1,32			
2,500	1,44	1,52	1,43	1,45	1,46	1,59	1,42	1,45	1,51	1,59	1,44			
1,500	1,52	1,56	1,54	1,59	1,61	1,67	1,54	1,60	1,60	1,59	1,51			
0,500	1,53	1,52	1,50	1,54	1,56	1,58	1,51	1,61	1,60	1,61	1,55			
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500			

Główna siatka obliczeniowa (1) : Luminancja [cd/m²]Główna siatka obliczeniowa (1) : Luminancja [cd/m²]

Główna siatka obliczeniowa (2) : Luminancja [cd/m²]Min : 0,91 cd/m² Sred : 1,43 cd/m² Max : 1,79 cd/m² Uo : 63,7 % Ug : 50,9 %

5,500	0,95	0,99	0,93	0,96	0,99	1,06	0,95	0,91	0,92	0,99	0,95
4,500	1,20	1,29	1,16	1,20	1,23	1,34	1,19	1,16	1,21	1,32	1,20
3,500	1,45	1,57	1,45	1,46	1,48	1,60	1,41	1,41	1,48	1,59	1,41
2,500	1,66	1,77	1,70	1,73	1,70	1,78	1,57	1,61	1,64	1,72	1,58
1,500	1,63	1,69	1,68	1,73	1,75	1,79	1,64	1,69	1,69	1,67	1,59
0,500	1,44	1,43	1,45	1,52	1,54	1,57	1,50	1,62	1,60	1,59	1,53
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500

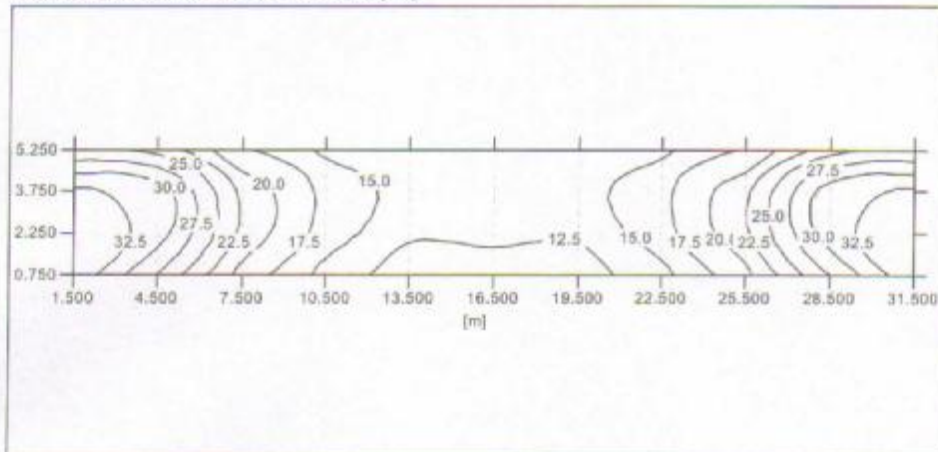
Główna siatka obliczeniowa (2) : Luminancja [cd/m²]Główna siatka obliczeniowa (2) : Luminancja [cd/m²]

Główna siatka obliczeniowa (3) : Natężenie [lux]

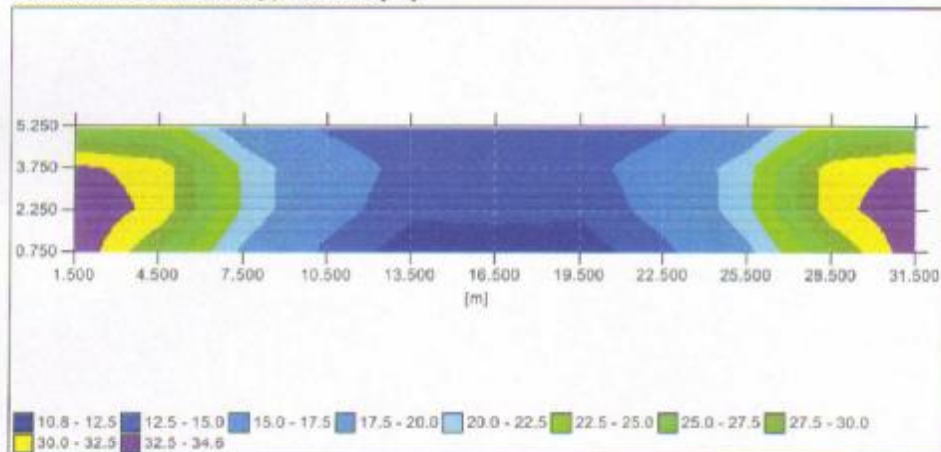
Min : 10,8 lux Śred : 21,0 lux Max : 34,6 lux Uo : 51,6 % Ug : 31,2 %

5,250	25,2	23,8	17,6	14,4	12,8	14,1	12,8	14,4	17,6	23,8	25,2
3,750	33,0	31,5	21,8	16,8	13,9	14,7	13,9	16,8	21,8	31,5	33,0
2,250	34,6	31,6	21,9	16,4	13,0	13,4	13,0	16,4	21,9	31,6	34,6
0,750	34,5	27,5	19,2	14,2	11,1	10,8	11,1	14,2	19,2	27,5	34,5
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500

Główna siatka obliczeniowa (3) : Natężenie [lux]



Główna siatka obliczeniowa (3) : Natężenie [lux]



Równomierność wzdłużna luminancji 1 (4) : Luminancja [cd/m²]

Min : 1,51 cd/m² Śred : 1,57 cd/m² Max : 1,67 cd/m² Uo : 95,9 % Ug : 90,7 %

1,500	1,52	1,56	1,54	1,58	1,61	1,67	1,54	1,60	1,60	1,59	1,51
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500

Równomierność wzdłużna luminancji 2 (5) : Luminancja [cd/m2]

Min : 1,16 cd/m2 Sred : 1,23 cd/m2 Max : 1,34 cd/m2 Uo : 94,3 % Ug : 88,4 %

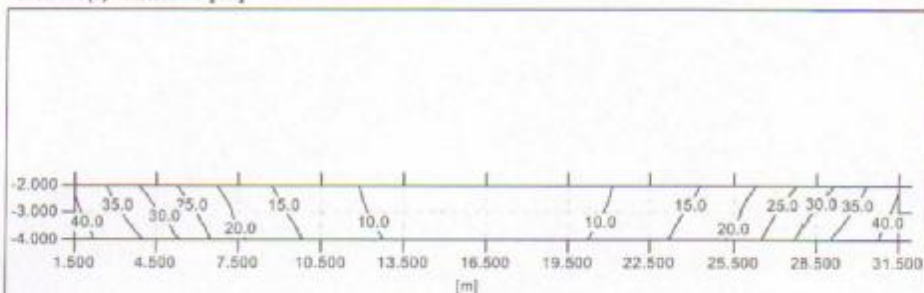
4,500	1,20	1,29	1,16	1,20	1,23	1,34	1,19	1,16	1,21	1,32	1,20
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500

chodnik (6) : Natężenie [lux]

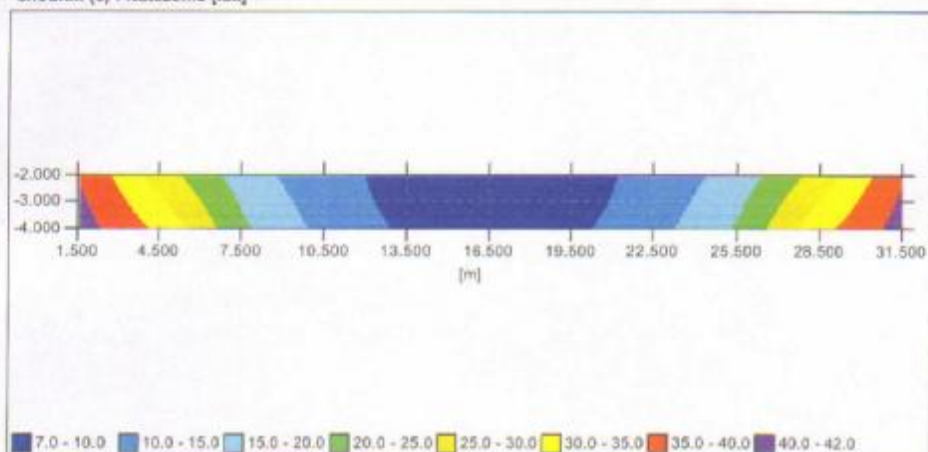
Min : 7,0 lux Sred : 20,8 lux Max : 42,0 lux Uo : 33,5 % Ug : 16,6 %

-2,000	39,5	27,2	17,3	11,5	8,2	7,3	8,2	11,5	17,3	27,2	39,5
-3,000	40,9	30,3	19,1	12,1	8,3	7,0	8,3	12,1	19,1	30,3	40,9
-4,000	42,0	33,5	20,7	13,3	8,9	7,3	8,9	13,3	20,7	33,5	42,0
Y/X	1,500	4,500	7,500	10,500	13,500	16,500	19,500	22,500	25,500	28,500	31,500

chodnik (6) : Natężenie [lux]



chodnik (6) : Natężenie [lux]



Informacje ogólne**Szczegóły konfiguracji**

• Konfiguracja (1)

Aktywny ☒

Matryca	Opis	Strumień	MF	Oprawa
2606730	HESTIA MIDI/Glass Low depth bowl/1627/CPO-T White/140/-25,0/120,0/10,0°/0,0°	16,5	0,71	
27208H	HESTIA MINI/Glass Low depth bowl/1914/CPO-T White/60/-25,0/75,0/10,0°/0,0°	6,9	0,89	

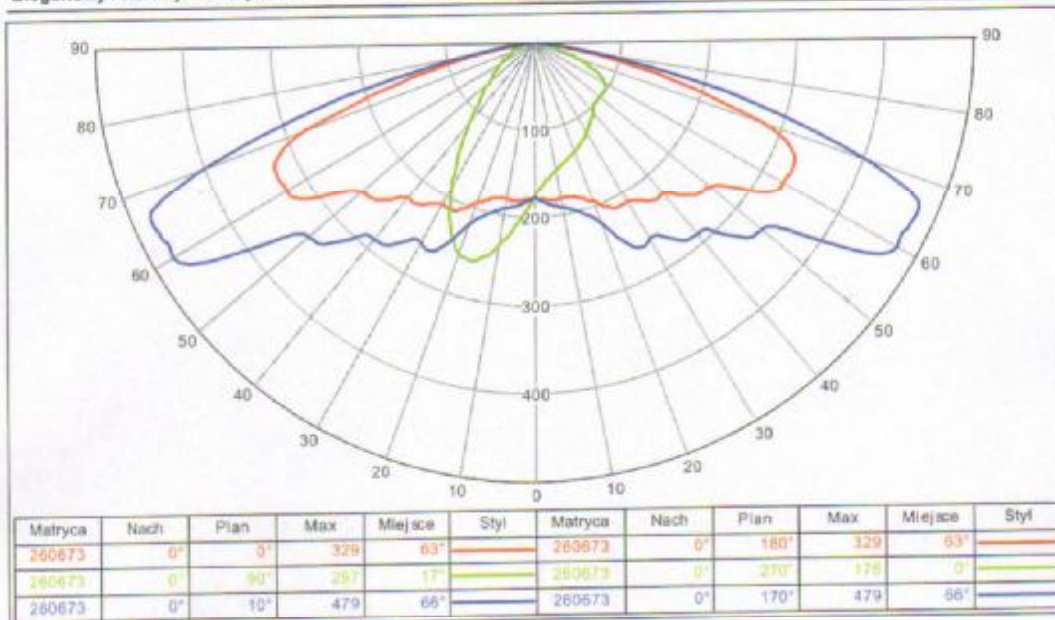
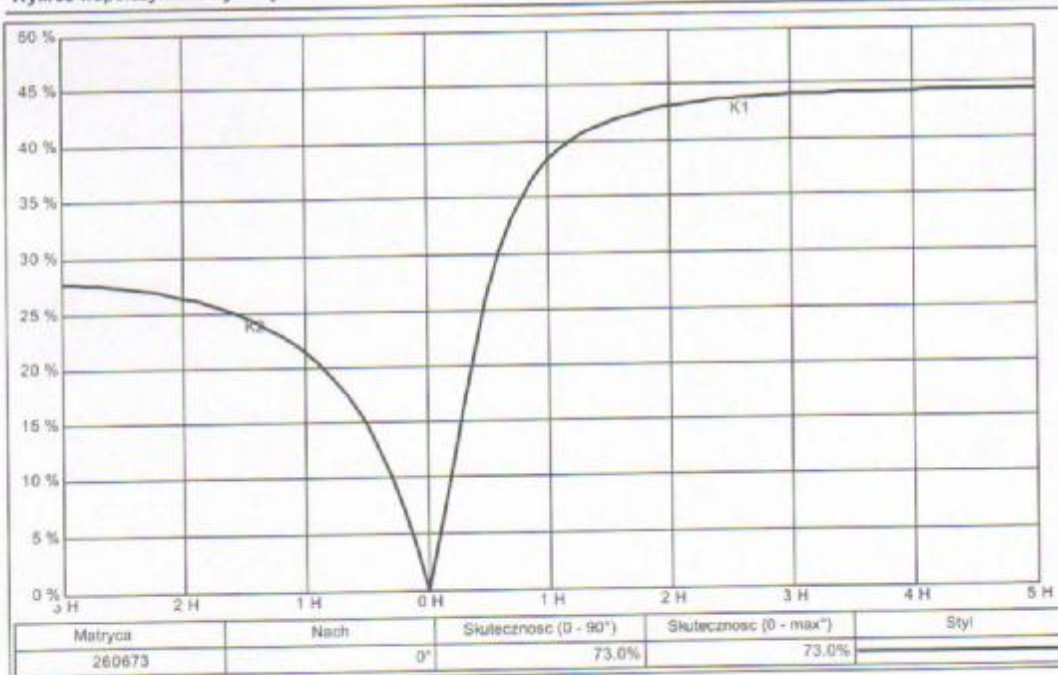
Szczegóły Grup - Układy

Liniowy(a)													
N°	Start			Oprawa				Geometria					
	X	Y	H	Matryca	Az	Nach	Rot	QtyX	S(X)	Rot	Nachylenie	Przech.	
✓ 1	-33,000	0,000	10,000	2606730	0,0	5,0	0,0	6	33,000	0,000	0,000	0,000	
✓ 2	-33,000	-2,500	6,000	27208H	180,0	5,0	0,0	6	33,000	0,000	0,000	0,000	

Dane fotometryczne

2606730

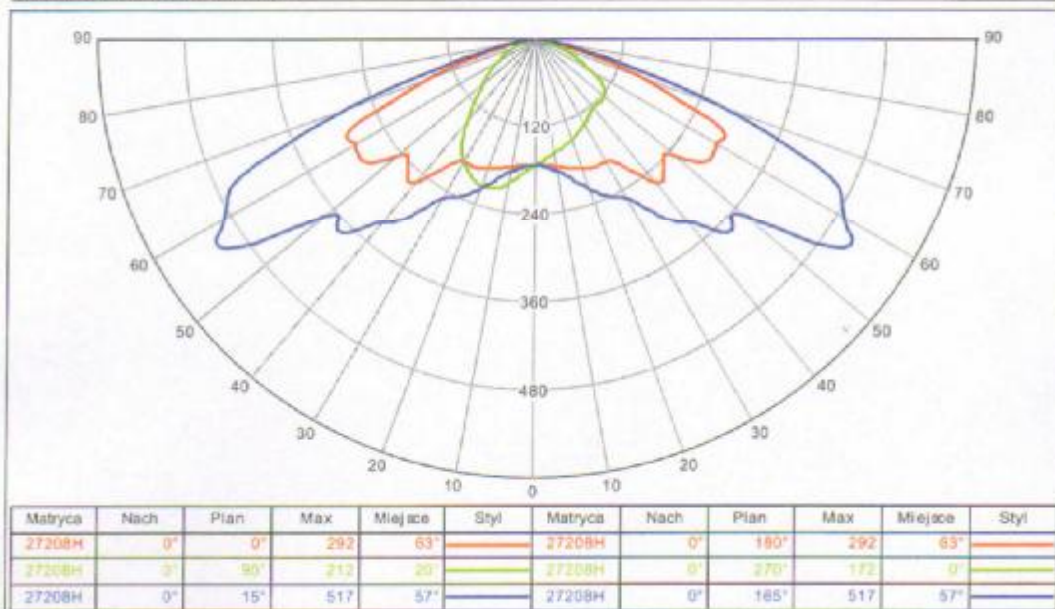
HESTIA MIDI/Glass Low depth bowl/1627/CPO-T White/140/-25,0/120,0/10,0°/0,0°

Biegunowy / Kartezjanski wykres**Wykres współczynnika wykorzystania**

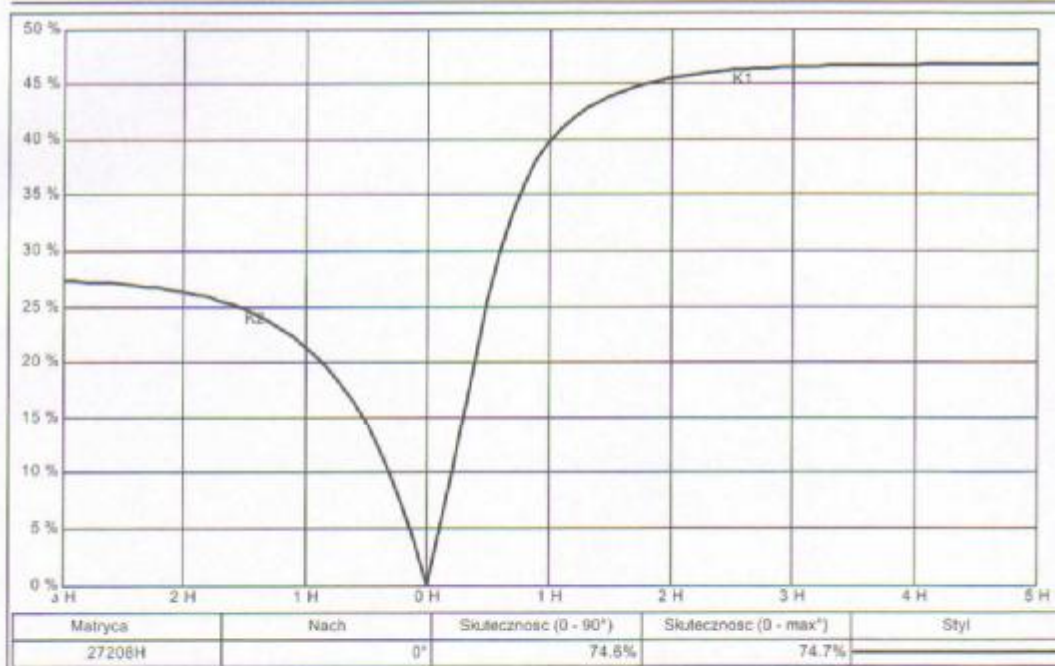
27208H

HESTIA MINI/Glass Low depth bowl/1914/CPO-T White/60/-25,0/75,0/10,0°/0,0°

Biegunowy / Kartezjanski wykres



Wykres współczynnika wykorzystania



Projekt oświetlenie terenu Policji w Legionowie przy pomocy opraw HESTIA 140W CPO-TW na słupach o wysokości 12m(parkingi) i 10m drogi

Projekt : Projekt oświetlenie terenu Policji w Legionowie

Plik : ... \PawełS\Pulpit\Policja.lpf

Podsumowanie

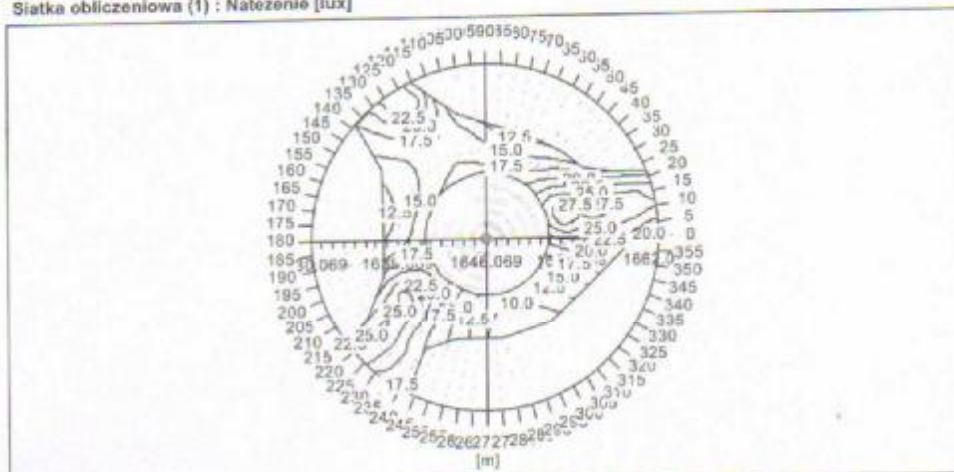
Podsumowanie siatek

Typ średniej : Arytmetyczny (A) lub Wzrosty (W)

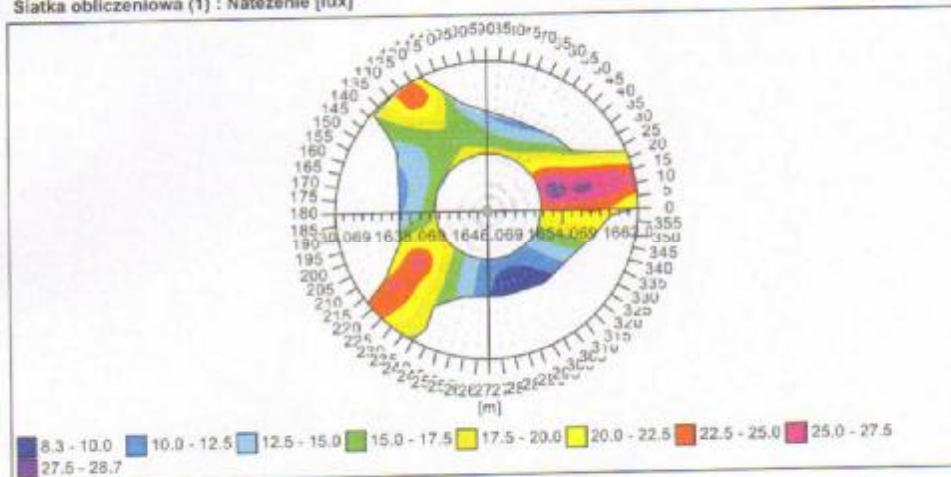
Siatka (1)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Natezenie (lux)	8,3	28,7	18,0	28,9	46,0
Parking1 (2)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Natezenie (lux)	3,9	34,4	14,4	11,4	27,3
Parking2 (3)	Min	Max	Sred (A)	Min/Max	Min/Sred
Natezenie (lux)	4,0	25,7	14,4	15,5	27,7

Rezultaty siatek

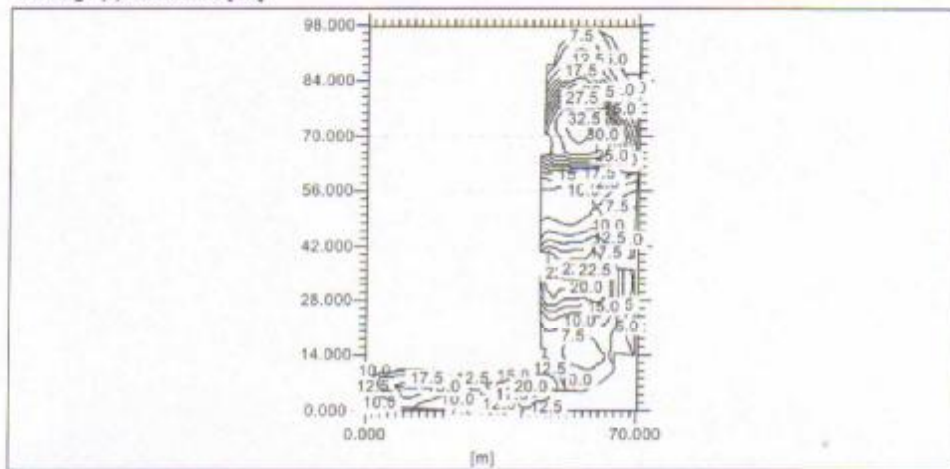
Siatka obliczeniowa (1) : Natężenie [lux]



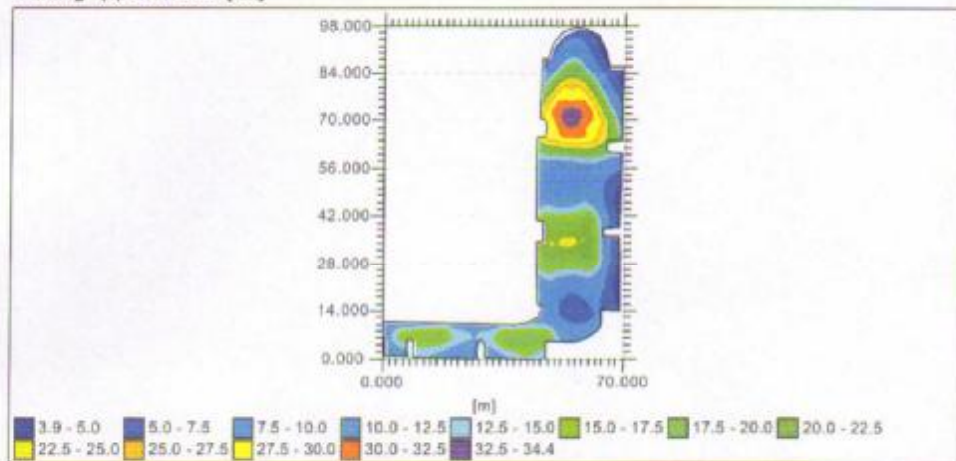
Siatka obliczeniowa (1) : Natężenie [lux]



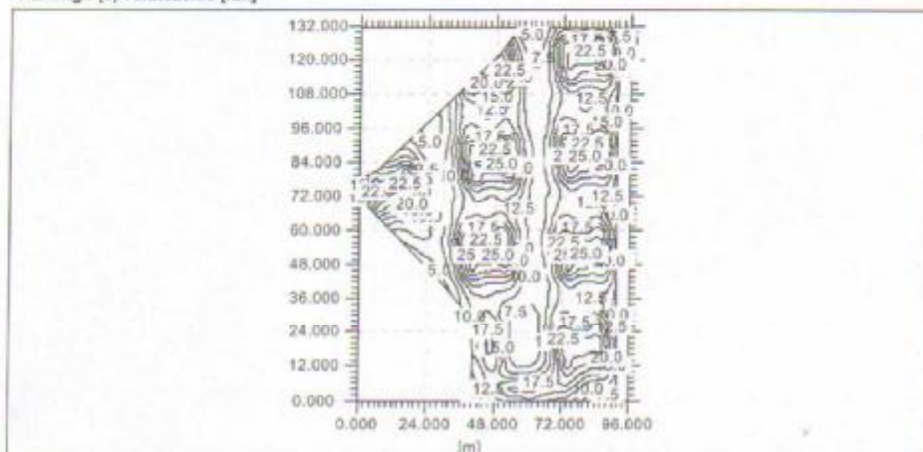
Parking1 (2) : Natężenie [lux]



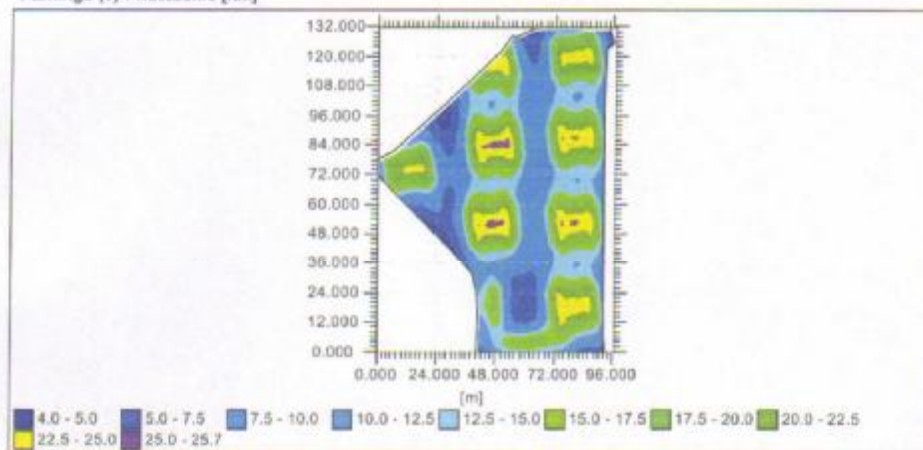
Parking1 (2) : Natężenie [lux]



Parking2 (3) : Natężenie [lux]



Parking2 (3) : Natężenie [lux]



Informacje ogólne

Szczegóły konfiguracji

* Konfiguracja (1)

Aktywny ☒

Matryca	Opis	Strumień	MF	Oprawa
2606720	HESTIA MIDI/Glass Low depth bowl/1627/CPO-T White/140/-25,0/110,0/10,0°/0,0°	16,5	0,74	

Szczegóły Grup - Układy

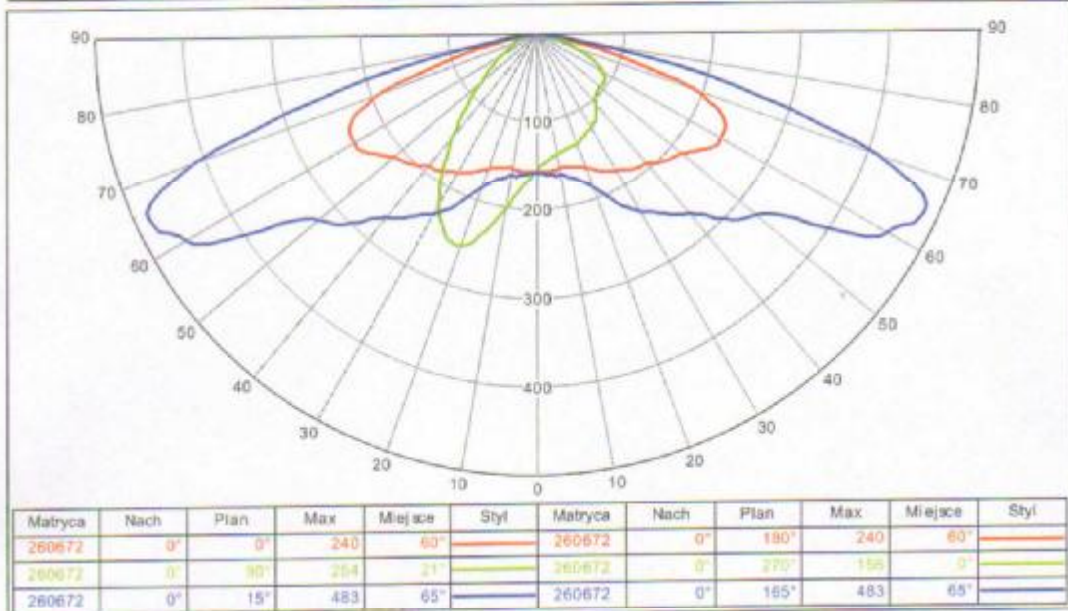
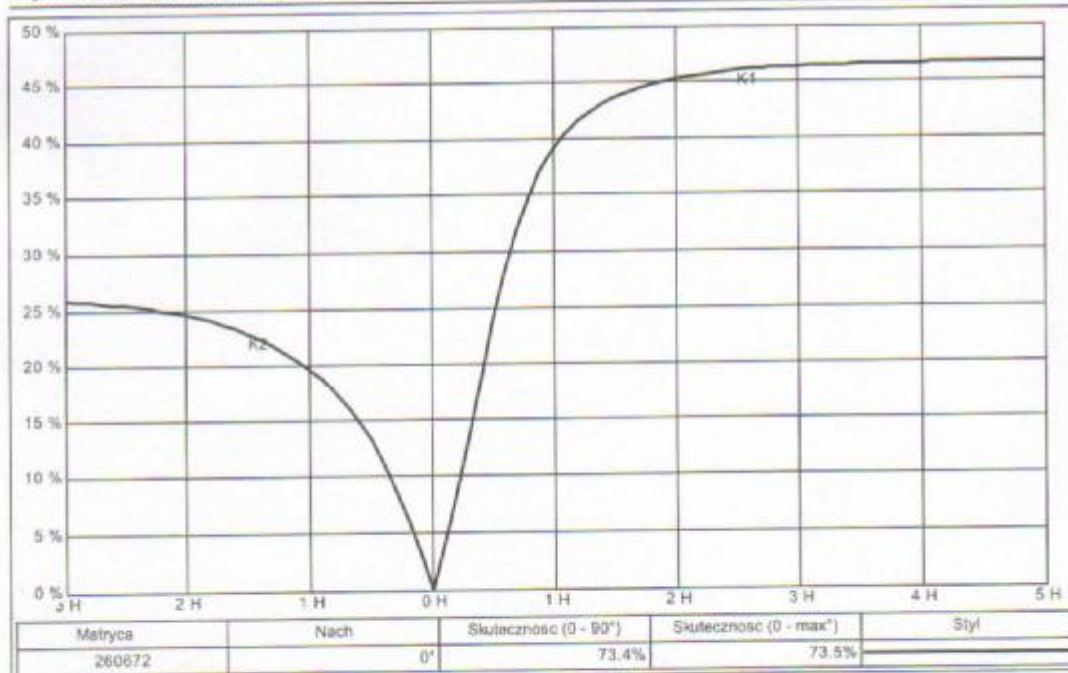
Pojedyncza(y)								
N°	Start			Oprawa				
	X	Y	H	Matryca	Az	Nach	Rot	
✓ 1	1658,583	865,525	10,000	2606720	352,0	5,0	0,0	
✓ 2	1632,356	879,611	10,000	2606720	44,0	5,0	0,0	
✓ 3	1688,888	874,051	10,000	2606720	346,0	5,0	0,0	
✓ 4	1638,473	865,052	10,000	2606720	314,0	5,0	0,0	
✓ 7	1662,939	893,512	12,000	2606720	25,0	5,0	0,0	
✓ 8	1635,600	907,043	12,000	2606720	25,0	5,0	0,0	
✓ 17	1422,267	861,499	12,000	2606720	-242,8	5,0	0,0	
✓ 18	1429,310	835,087	12,000	2606720	26,1	5,0	0,0	

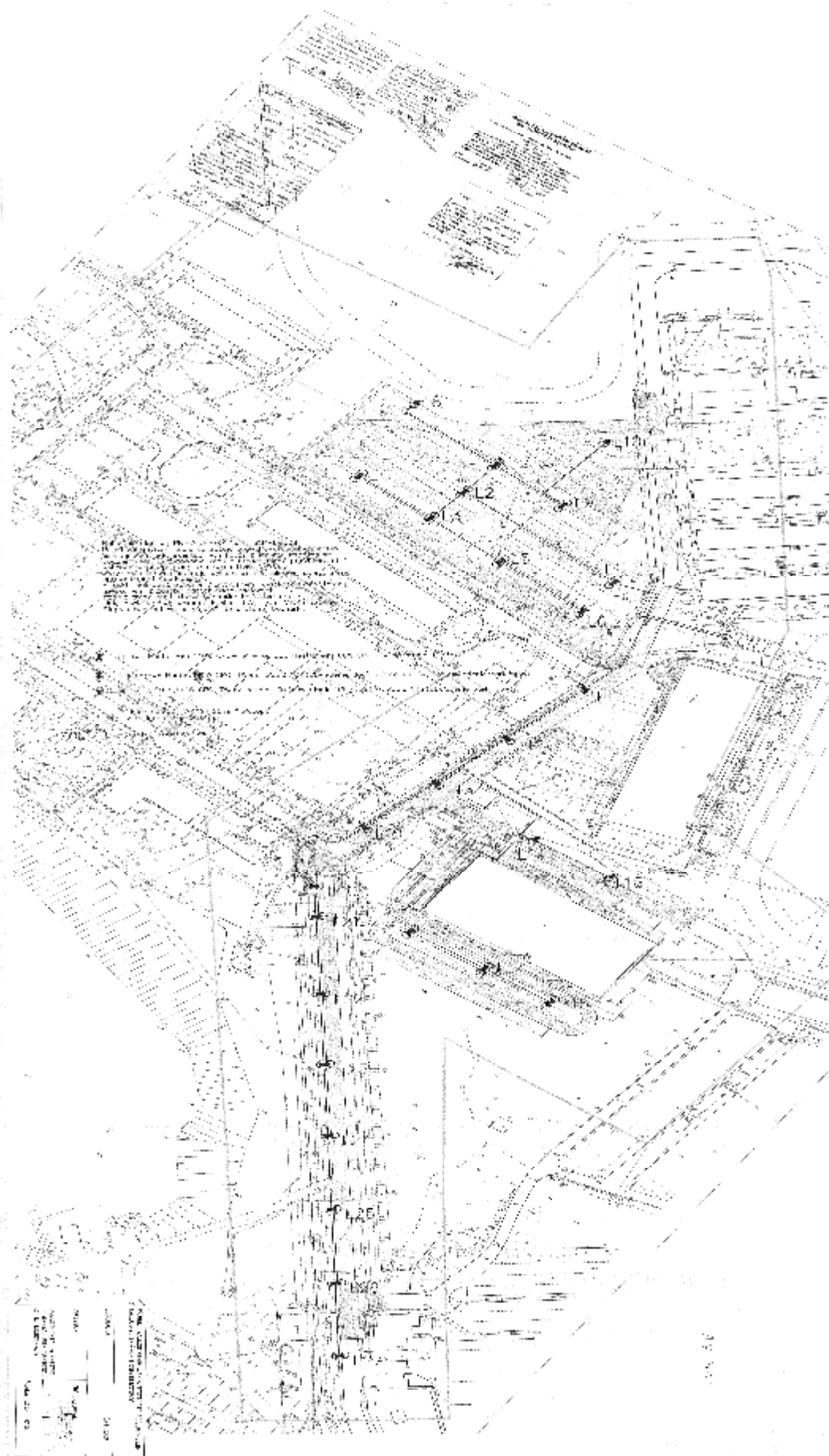
Kołowy															
N°	Start				Oprawa				Geometria						
	X	Y	H	Wysięgni	Matryca	Az	Nach	Rot	QtyX	S(X)	Licz	Krok	Rot	Nachylenie	Przech.
✓ 5	1688,148	919,369	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000
✓ 6	1704,457	952,824	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	3	120,0	3,716	0,000	0,000
✓ 9	1442,170	888,762	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000
✓ 11	1455,045	842,641	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000
✓ 12	1472,341	872,043	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000
✓ 13	1489,828	901,637	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000
✓ 14	1506,547	931,039	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000
✓ 15	1474,454	945,836	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000
✓ 19	1459,337	916,270	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000
✓ 20	1424,399	925,259	12,000	1,500	2606720	90	5,0	0,0	1	0,000	2	180,0	338,917	0,000	0,000

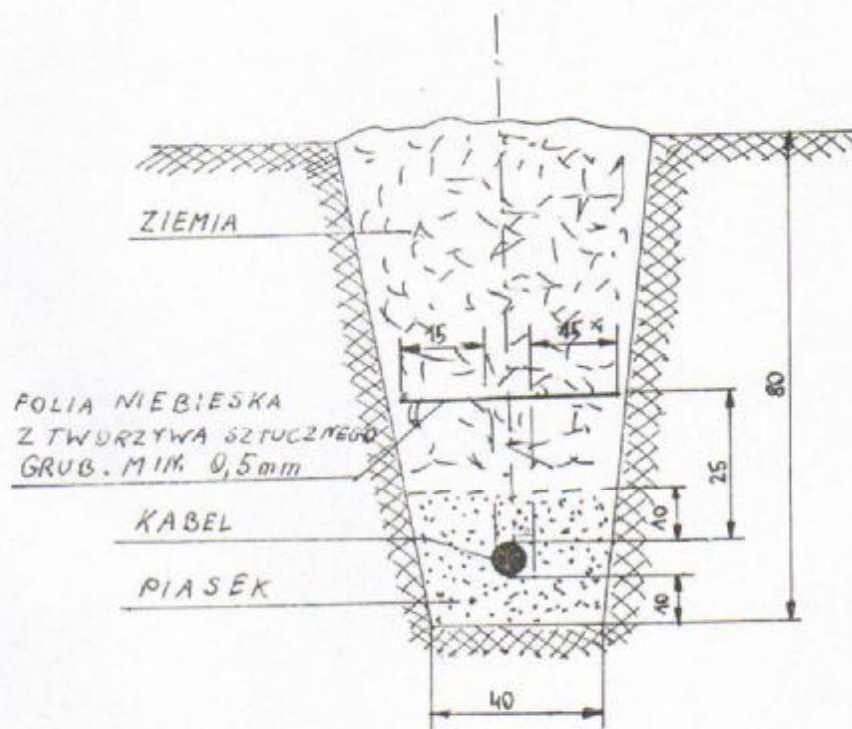
Dane fotometryczne

2606720

HESTIA MIDI/Glass Low depth bowl/1627/CPO-T White/140/-25,0/110,0/10,0°/0,0°

Biegunowy / Kartezjanski wykres**Wykres współczynnika wykorzystania**





Szczegół ułożenia kabla w wykopie

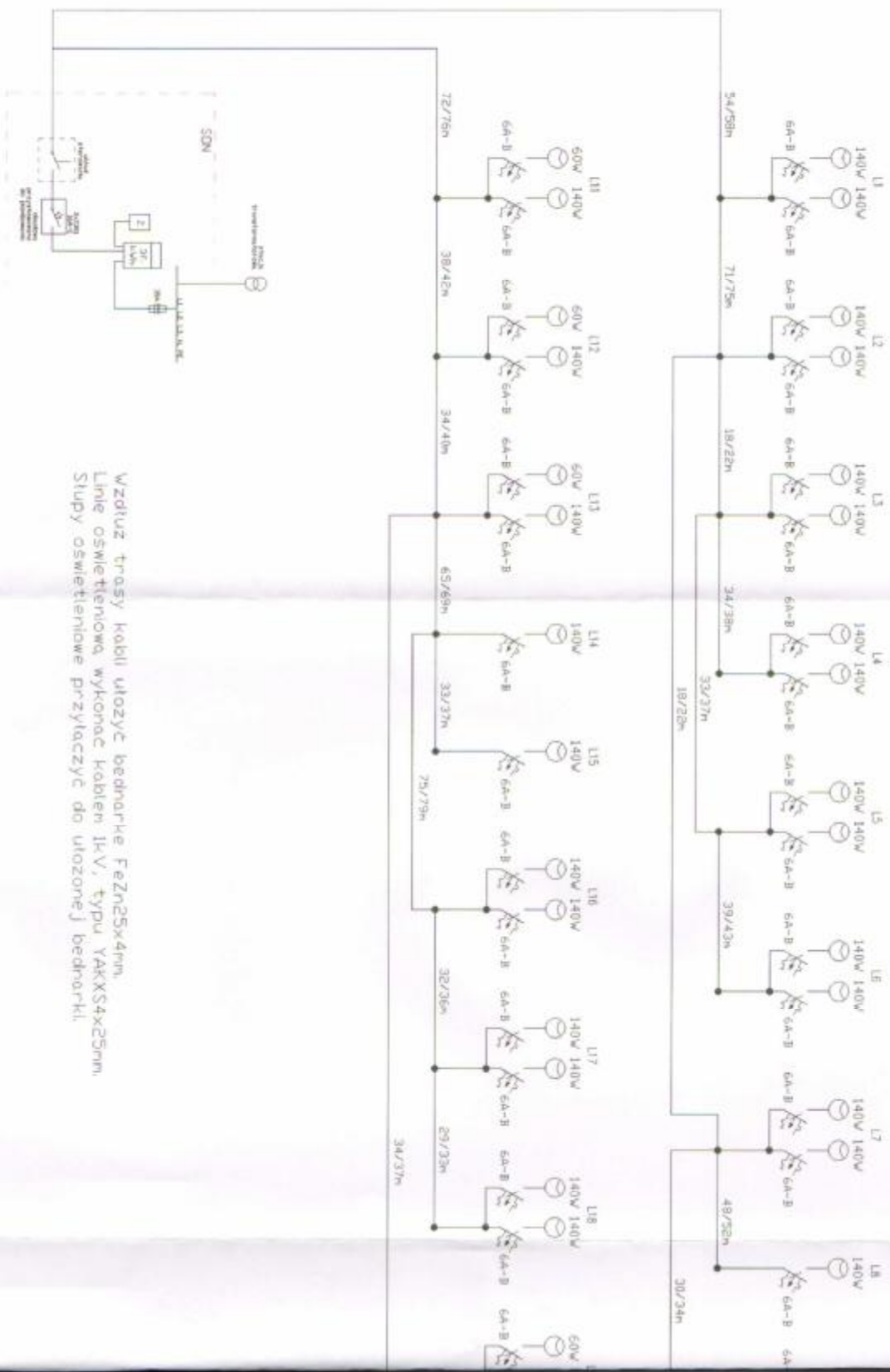
Legionowo

03.11.2009

Urząd Miasta Legionowo
Legionowo
Ul. Piłsudskiego 41

Projektował

mgr inż. Andrzej Góral
Urząd Miasta Legionowo
do projektowania i nadzoru
nad realizacją inwestycji
w zakresie budowy i utrzymania
sieci wodno-kanalizacyjnej
w Legionowie



Wzdłuż trasy kabli ułożyć bednarkę FeZn25x4mm.
 Linie oświetleniową wykonać kablem 1kV, typu YAKXS4x25mm.
 Słupy oświetleniowe przyłączyć do ułożonej bednarki.

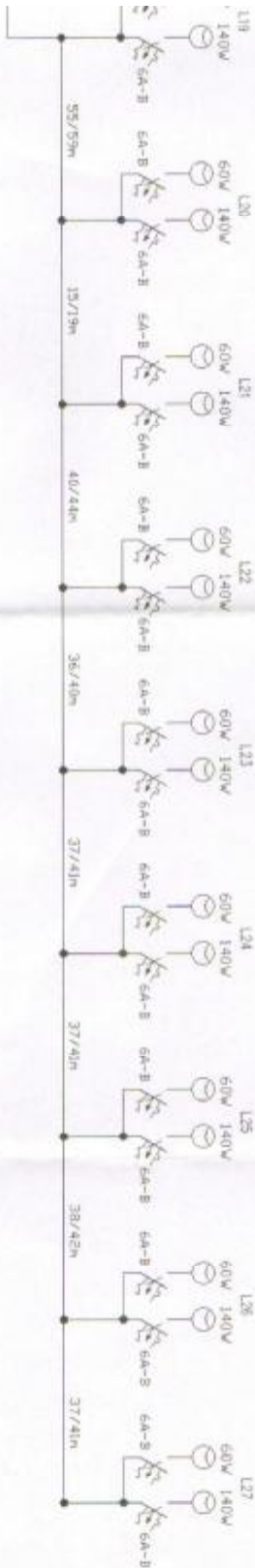
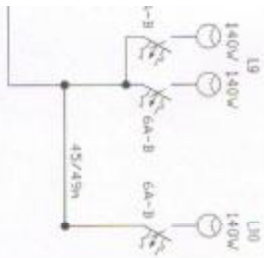


Схема разводки освещения участка	
Легенда	01.11.2009
Учредитель: ООО "Легенда"	Проектировщик: [Подпись]
Легенда	Рис. 3
Уч. Ресурсного 41	



54



HESTIA

Projekt Elizabeth de Portzamparc

HESTIA+CONDOR- LEKKOŚĆ I KOMPAKTOWOŚĆ

Dwie wielkości: Mini i Midi

Wysokość montażu: od 5 do 12 m

Do wysokoprężnych lamp
metalohalogenowych lub sodowych
o mocy do 250 W oraz lamp Cosmopolis
o mocy do 140 W

IP 66 Sealsafe® dla komory optycznej

IK 08

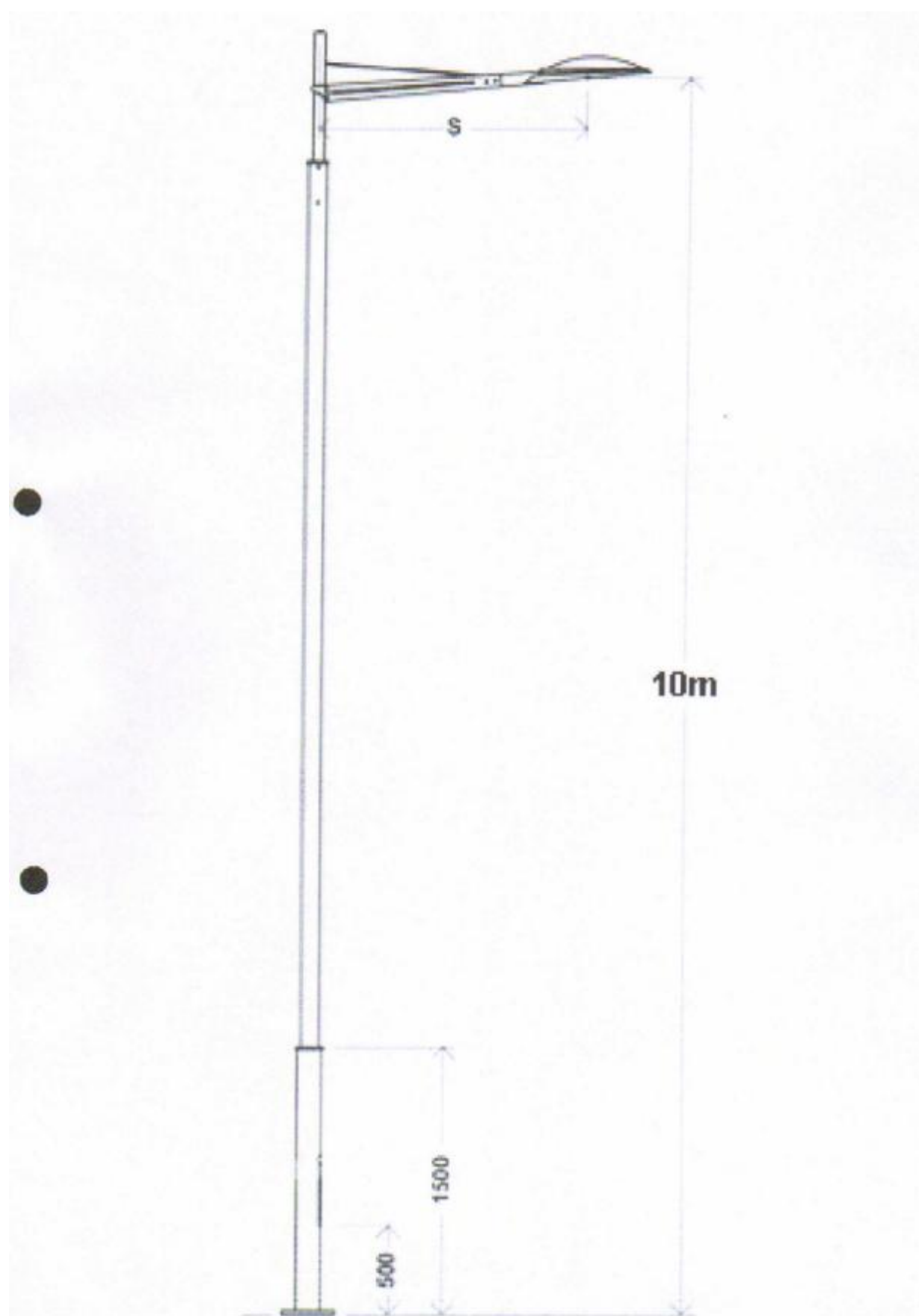
miniR® (miniodybłyśnik)

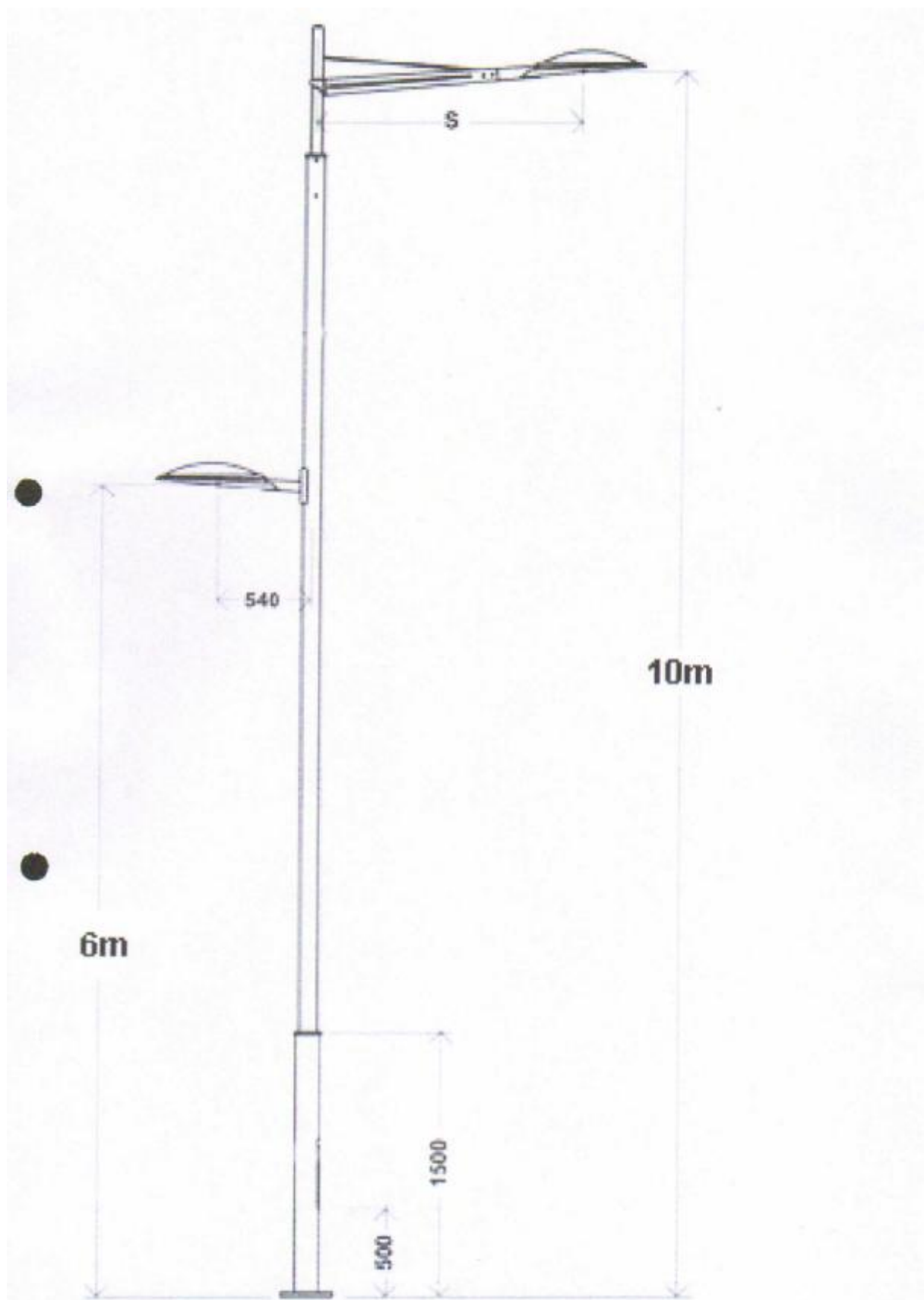
Obsługa beznarzędziowa

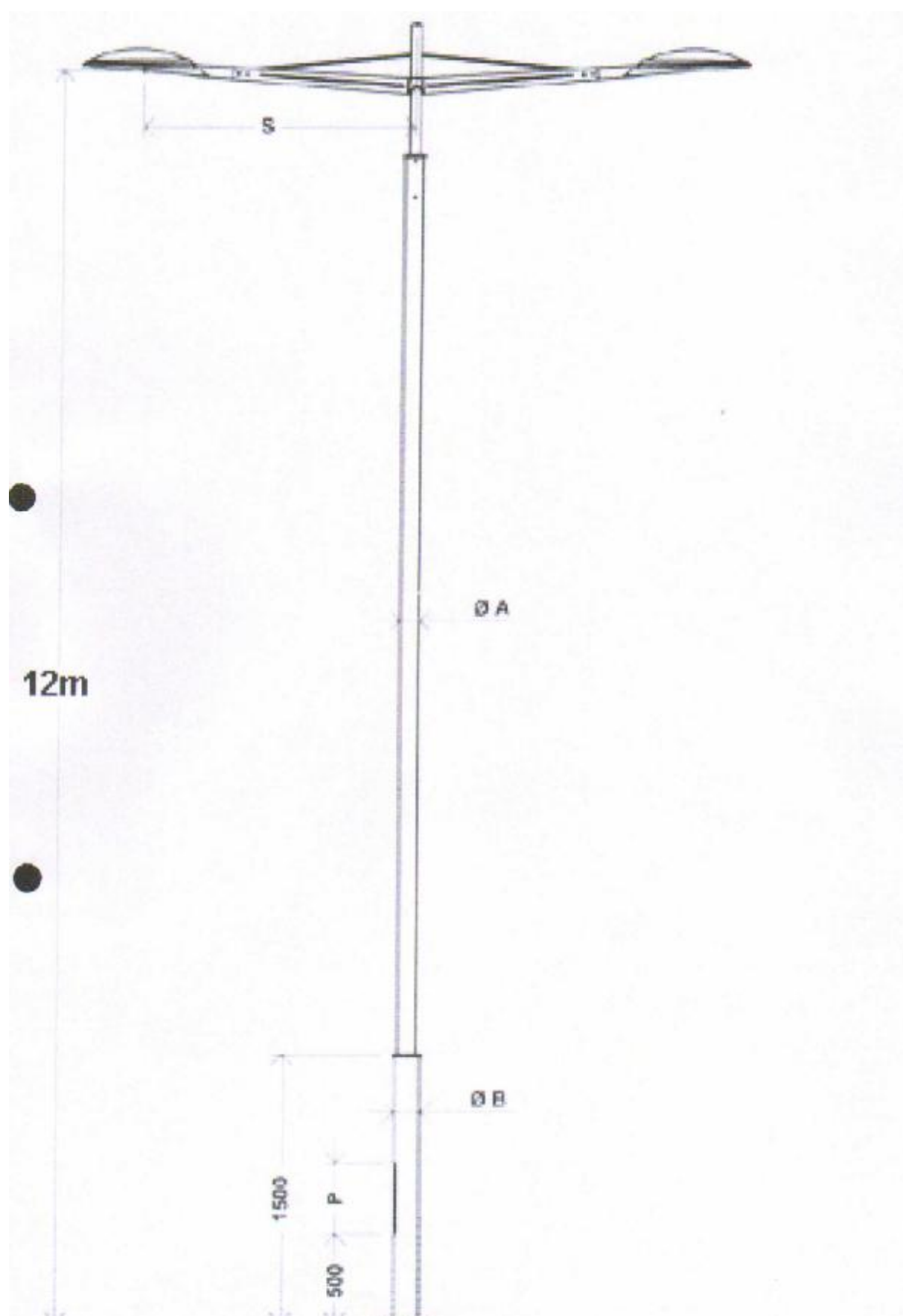
Kolor: grey AKZO 900 sanded
Inne kolory dostępne na zamówienie

Zaprojektowane przez Elizabeth de Portzamparc.
Condor wraz z oprawą Hestia stanowi lekką i spójną
całość. Zaopatrzony w miniodybłyśnik miniR®,
oprawa Hestia symbolizuje otwartość w kierunku
nowych ścieżek w estetyce przy zachowaniu wysokich
parametrów fotometrycznych. Mniej przestrzeni dla
komory optycznej oprawy oznacza więcej przestrzeni
dla kreatywności projektanta. Oprawa Hestia
dostępna jest w dwóch wielkościach. Condor może być
wyposażony w pojedynczy lub w podwójny wysięgnik
na tej samej wysokości oraz w dwa wysięgniki
umieszczone na różnych wysokościach skierowane
w przeciwne strony. Ta ostatnia konfiguracja jest także
dobrym rozwiązaniem do oświetlenia ulic
i ciągów pieszych. Istnieje również możliwość montażu
oprawy Hestia za pomocą wysięgnika bezpośrednio do
elewacji.









WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 10.12.2002 r.

Nr ewid. uprawnień: Wa- 379/02

DECYZJA NR 438 IU/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Marcina Pawła Ołdziej, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Warszawskiej Wydział Elektryczny na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu mgr inż. Marcinowi Pawłowi Ołdziej
ur. dnia 11 grudnia 1970 r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI
BEZ OGRANICZEŃ
* W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana mgr inż. Marcina Pawła Ołdziej wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Wojewoda Mazowiecki
mgr inż. arch. Witold Kuczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego i Inwestycji
i Zagospodarowania Przestrzennego



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 17 lutego 2009

Zaświadczenie

Pan *MARCIN PAWEŁ OŁDZIEJ*

miejsce zamieszkania:

BORA KOMOROWSKIEGO 35 M 115
03-982 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/6766/03*

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 marca 2009 r.* do dnia: *28 lutego 2010 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
PRZEWODNICZĄCY
mgr inż. Wiesław Olsznowicz