

Rok założenia
1951

Elektroprojekt® S.A.

Oddział w Lublinie

20-447 Lublin, ul. Diamentowa 4

Centr. (081) 744 00 11, tel./fax (081) 744 19 45

lublin@elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.pl, www.elektroprojekt.eu

Nr projektu: **EP9-1959/2006**

Tom 10

Tytuł projektu

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY PARKU W DZIELNICY MIESZKANIOWEJ „CZUBY” W LUBLINIE

Tom 10. Oświetlenie terenu

INWESTOR:

Gmina Lublin
20-950 Lublin
Pl. Łokietka 1

ZLECENIODAWCA:

UM Lublin
20-071 Lublin
ul. Wieniawska 14

PROJEKTANT:

inż. Wojciech Sadowski
Upr. 1619/Lb/92

inż. Wojciech Sadowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 1514/Lb/92; 1619/Lb/92

WERYFIKATOR:

inż. Leszek Krzyżanowski
Upr. 17 75/Lb/92

inż. Leszek Krzyżanowski
upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ogr.
spec. inst. i sieci elektryczne
i elektroenergetyczne
nr ewid. 240/Lb/76; 1775/Lb/92

KIEROWNIK
PRACOWNI:

inż. Wiesław Wójtowicz

DYREKTOR ODDZIAŁU

inż. Tadeusz Kasprzak

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom

Lublin, czerwiec 2007

D Y R E K T O R
Wydziału Inwestycji

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/1 Tom 10 EP9-1959/06
--------------------------------------	--------------------	--------------------------------

6.1. Charakterystyka ogólna.

Teren parku stanowi wąwóz podzielony terenowo na część wschodnią, centralną i zachodnią. Część wschodnia zawarta jest obszarowo od ul. Szczytowej do ul. Filaretów. Część centralną stanowi teren zawierający się pomiędzy ul. Filaretów i ul. J. Pawła II. Część zachodnia zawarta jest od ul. Filaretów do ul. Orkana i ul. Poznańskiej. Teren parku posiadać będzie na całej swojej długości ciągi alejek rowerowych i pieszych. Na terenie parku zlokalizowane zostały boiska sportowe do piłki nożnej, siatkówki, koszykówki oraz korty do gry w tenisa. Przy krzyżowaniu się parku z ul. Filaretów przewidziany jest teren pod Skate Park. Zaprojektowano wykonać oświetlenie wszystkich alejek rowerowych i ciągów pieszych. Oświetlenie zespołów boisk sportowych zaprojektowano wykonać w powiązaniu z oświetleniem alejek dla pieszych i rowerzystów.

Dla ciągów pieszych i rowerowych zgodnie z pismem UM Wydział Gospodarki Komunalnej stanowiącym załącznik nr 1 przyjęto kategorię oświetlenia "S4". Dla boisk sportowych przyjęto natężenie oświetlenia w wysokościach spełniających czynności dla funkcji rekreacji.

6.2. Zasilanie oświetlenia.

Obwody oświetlenia alejek rowerowych i pieszych zaprojektowano wyprowadzić z istniejących szafek oświetlenia drogowego nr nr 206/1; 206/4; 809. 805/2; 829; 674/3; 1095; 788/2.

6.3. Oświetlenie alejek.

Oświetlenie alejek dla pieszych i alejek rowerowych zaprojektowano w kategorii "S4" dla której średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie drogi winno wynosić $E_{sr} > 5lx$.

Oświetlenie zaprojektowano wykonać oprawami ELGO Gostynin typu ZHD1-100 w II klasie izolacji. Przyjęto oprawy wyposażone w wysokoprężne lampy sodowe NAV-E SUPER 100W (OSRAM). Oprawy montować bezpośrednio na słupach z końcówkami $\phi 48$ z zastosowaniem specjalnych tulei redukcyjnych $\phi 60$ dla montażu opraw. Słupy zaprojektowano rurowe, proste ze stopów aluminium, anodowane na kolor oliwkowy typu S-60SRwPAI prod. Elektromontaż Rzeszów, wysokości 6m. Słupy posadzić na prefabrykowanych fundamentach F100 po uprzednim ich wypoziomowaniu i ustabilizowaniu gruntu. W słupach projektuje się zamontować tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego typu TB1 w II klasie izolacji, wyposażone w śruby M8 do podłączenia kabli. Zabezpieczenia w tabliczkach słupowych stanowią nadprądowe wyłączniki instalacyjne S 301 B6. Połączenia w słupach tabliczek z oprawami wykonać przewodem YDY 2x2,5mm²/750V. Roboty montażowe wykonać zgodnie z instrukcjami montażu producenta słupów.

Istniejące słupy oświetleniowe przy istniejących komunikacyjnych ciągach pieszych podlegających przebudowie na odcinkach pokrywających się z projektowanymi alejkami, przewidziano do demontażu. Dla oświetlenia tych odcinków alejek przewidziano posadzić nowe słupy oświetleniowe zasilone z projektowanych obwodów. Istniejące oświetlenie występuje na arkuszach mapowych: nr 4 przy ul. Szafirowej, nr 5 przy ul. Szmaragdowej 44-46, nr 6, nr 7 przy ciągu pieszym pomiędzy ul. Jna Pawła II a ul. Wyżynną.

6.4. Oświetlenie boisk sportowych.

Oświetlenie boisk sportowych zaprojektowano wykonać naświetlaczami projektorowymi prod. Philips typu MVP 500. Naświetlacze montować na słupach aluminiowych o wysokości dobranej do typu boiska.

- Dla kortów tenisowych (szt. 2) przyjęto naświetlacze MVP 506 A/61 z lampami sodowymi SON-TPP 400W montowane na słupach rurowych, prostych ze stopów aluminium typu S-80SRwPAI (h=8m) z fundamentami prefabrykowanymi F150

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/2 Tom 10 EP9-1959/06
--------------------------------------	--------------------	--------------------------------

- Dla boiska piłkarskiego dużego przyjęto naświetlacze MVP 507 WB/60 z lampami sodowymi SON-TPP 600W montowane na słupach rurowych, prostych ze stopów aluminium typu S-120SRwAl (h=12m) z fundamentami prefabrykowanymi F 150
- Dla boiska piłkarskiego małego przyjęto naświetlacze MVP 506 A/61 z lampami sodowymi SON-TPP 250W montowane na słupach rurowych, prostych ze stopów aluminium typu S-80SRwAl (h=12m) z fundamentami prefabrykowanymi F 150
- Dla boiska do koszykówki przyjęto naświetlacze MVP 506 A/59 z lampami metalohalogenkowymi HPI-TP 250W SGR montowane na słupach ze stopów aluminium typu S-80SRwPAI (h=8m) z fundamentami prefabrykowanymi F 150
- Dla boisk rekreacyjnych (szt. 2) przyjęto naświetlacze MVP 506 A/61 z lampami sodowymi SON-TPP 250W montowane na słupach rurowych, prostych ze stopów aluminium typu S-100SRwPAI (h=10m) z fundamentami prefabrykowanymi F-150
- Dla boiska do siatkówki przyjęto naświetlacze MVP 506 A/59 z lampami metalohalogenkowymi HPI-TP 250W SGR montowane na słupach rurowych, prostych ze stopów aluminium typu S-100SRwPAI (h=10m) z fundamentami prefabrykowanymi F 150
- Dla Skate Parku przyjęto naświetlacze MVP 506 A/61 z lampami sodowymi SON-TPP 400W montowane po dwie sztuki na poprzecznych wspornikach na słupach. Słupy oświetleniowe przyjęto rurowe, proste ze stopów aluminium typu S-60SRwPAI (h=6m) do zabudowy pod nitką jezdni i S-80SRwPAI (h=8m) na terenie poza jezdnią, z fundamentami prefabrykowanymi F-150

Słupy dla boisk zamówić anodowane na kolor oliwkowy.

Obwody oświetlenia boisk i skate parku zaprojektowano wyprowadzić z własnych szafek zasilonych z obwodów oświetlenia alejek.

6.5. Szafki oświetlenia boisk.

Zaprojektowano szafki z tworzyw termoutwardzalnych np. prod. EMITER w II klasie izolacji, o stopniu ochrony IP 54, posadowione na fundamentach prefabrykowanych. Szafki wyposażono w aparaty sterowania oświetlenia i zabezpieczenia obwodów odpływowych. Sterowanie załączaniem oświetlenia może być realizowane:

- automatyczne za pomocą zegara astronomicznego typu CPA 3.1 produkcji firmy RABBIT Wrocław
- ręczne za pomocą przełącznika zabudowanego w szafce oświetleniowej

6.6. Trasa i ułożenie kabli.

Trasy obwodów oświetleniowych przebiegają wzdłuż alejek po terenie parku łącząc pomiędzy sobą poszczególne szafki miejskiego oświetlenia drogowego. Kable obwodów oświetleniowych zaprojektowano typu YKY 5x16mm²/1kV, YKY 5x25mm²/1kV i YKY 5x35mm²/1kV. Odcinki kabli pomiędzy fundamentami słupów oświetleniowych prowadzić w rurach „Arot” DVK 75. Końce rur powinny wystawać nad górną krawędź fundamentu ok. 40cm.

Kable układać w rurach w rowie o głębokości 0,7m. Skrzyżowania z drogami wykonać w rurach grubościennych „Arot” SRS 110 na głębokości 1,0m. Skrzyżowania projektowanych kabli z urządzonymi istniejącymi ulicami Orkana, Kaczeńcowa, Poznańska wykonać bez naruszania nawierzchni jezdni w rurach grubościennych „Arot” ułożonych na głębokości 1,2m licząc od nawierzchni jezdni do górnej powierzchni rury. Wykopy pod kable wykonywać ręcznie. Całość robót wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004. Przy robotach ziemnych przestrzegać zaleceń podanych w opinii ZUDP. W miejscach krzyżowania istniejących kabli energetycznych SN i nn z kablem projektowanym, istniejące kable zaopatrzyć w rury osłonowe dwudzielne "AROT" A 160PS dla kabli SN i A 110PS dla kabli nn.

ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	6. Opis techniczny	Str. 6/3 Tom 10 EP9-1959/06
--------------------------------------	--------------------	--------------------------------

Skrzyżowania z istniejącą kanalizacją telefoniczną TP wykonać zgodnie z normą ZN-96 TPSA-004 i zgłosić przed zasypaniem do odbioru przez Pion Sieci TP OT Lublin.

Całość prac zainwentaryzować geodezyjnie po wykonaniu robót. Zakończone roboty przekazać do eksploatacji protokołem odbioru technicznego. Kable zaopatrzyć w opisowe oznaczniki kablowe.

6.7. Przebudowa istniejących kabli SN.

Istniejące kable SN relacji GPZ Czuby – K 753 i GPZ Czuby – K 755 zawarte na ark. nr 2 kolidujące z projektowanymi schodami należy przebudować po nowej bezkolizyjnej trasie.

Przebudowa polega na odkopaniu kabli na odcinku długości ok. 47m i przełożeniu poza obszar schodów. Trasa kabli nie ulega wydłużeniu.

6.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Systemem dodatkowej ochrony przy dotyku pośrednim przed porażeniem prądem elektrycznym w sieci nn jest **samoczynne wyłączenie** w układzie sieciowym TN-S.

Projektowane oprawy oświetleniowe, szafki oświetleniowe boisk, tabliczki bezpiecznikowe w słupach zastosowano w obudowach II klasy izolacji.

Przy pierwszych słupach od strony szafek SzO, przy szafkach oświetlenia boisk sportowych i przy końcowych słupach obwodów wykonać robocze uziomy dodatkowe z bednarki FeZn 30x4mm dł. ok. 30m ułożonej w wykopie wraz z linią kablową obwodu. Wartość rezystancji uziomu $R_u < 30\Omega$

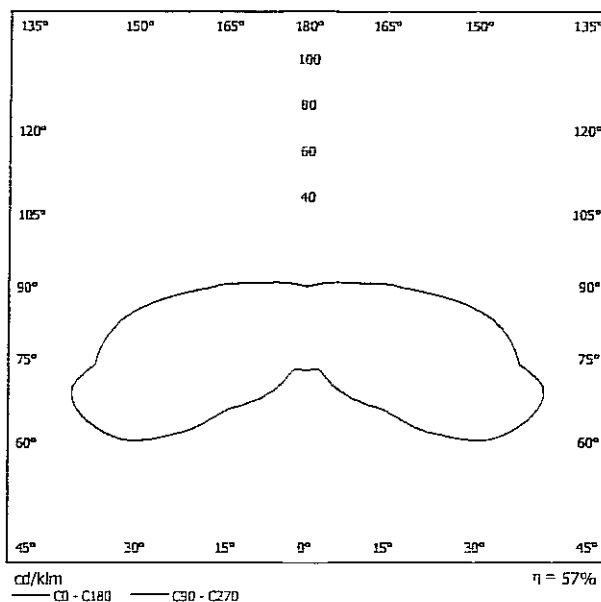
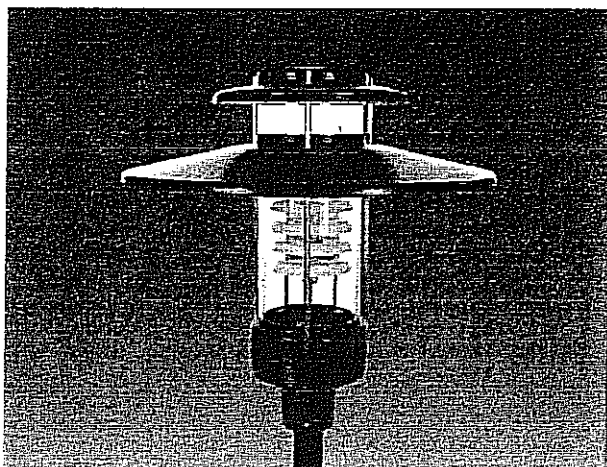
ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	8. Zestawienie materiałów	Str. 8/4 Tom 1 EP9-1729/2001
--------------------------------------	---------------------------	---------------------------------

1. Emiter	Szafka oświetlenia boisk Szafka z tworzyw termoutwardzalnych 40x82x25cm, IP 54 z drzwiczkami z zamkiem wyposażona w: - rozłącznik FR 303-40 szt. 1 - stycznik SM 320 230-4z szt. 1 - wyłącznik S 303 C10 szt. 1 - wyłącznik S 301 B6 szt. 1 - przełącznik FR 321-25 szt. 1 - programator astronomiczny prod. RABBIT typ CPA-3.1 szt. 1	kpl. 5
2. „	Szafka z tworzyw termoutwardzalnych 40x42x25cm, IP 54 z drzwiczkami z zamkiem wyposażona w - listwa zaciskowa Lz 5x35/16mm ² szt. 2	
3.	Rura HDPE 50, l=1m szt. 2	
4.	Fundament prefabryk. 40x85x25 szt. 1	

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Elgo ZHD1-100/03060000000/ ZHD1-100 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 93
Kod Flux CIE: 17 47 79 93 57

- oprawa przeznaczona do oświetlania przemysłowych terenów otwartych, placów, parków, dróg, ulic, terenów miejskich itp.
- przystosowana do mocowania na rurze o średnicy 60 mm. Możliwe jest przystosowanie opraw do mocowania na rurach o średnicach 40 lub 48 mm poprzez użycie specjalnych tulei, dostarczanych z oprawą.
- do lampy metalohalogenkowej 100W z bańką mleczną
- oprawy z oznaczeniem ...S są przeznaczone do mocowania na słupku kolumnowym S, S1, S2 lub S3

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR											
n Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
n Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
n Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
rozmiar pomieszczenia y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	29.1	30.7	29.5	31.1	31.5	29.1	30.7	29.5	31.1	31.5
	3H	32.1	33.7	32.6	34.1	34.5	32.1	33.7	32.6	34.1	34.5
	4H	33.6	35.1	34.1	35.5	36.0	33.6	35.1	34.1	35.5	36.0
	6H	35.2	36.6	35.7	37.0	37.5	35.2	36.6	35.7	37.0	37.5
	8H	36.0	37.3	36.5	37.8	38.3	36.0	37.3	36.5	37.8	38.3
	12H	36.8	38.1	37.3	38.6	39.1	36.8	38.1	37.3	38.6	39.1
4H	2H	30.2	31.7	30.7	32.1	32.6	30.2	31.7	30.7	32.1	32.6
	3H	33.4	34.6	33.9	35.1	35.6	33.4	34.6	33.9	35.1	35.6
	4H	35.0	36.2	35.5	36.7	37.2	35.0	36.2	35.5	36.7	37.2
	6H	36.7	37.8	37.3	38.3	38.9	36.7	37.8	37.3	38.3	38.9
	8H	37.6	38.6	38.2	39.2	39.7	37.6	38.6	38.2	39.2	39.7
	12H	38.6	39.5	39.1	40.0	40.6	38.6	39.5	39.1	40.0	40.6
6H	4H	35.7	36.7	36.2	37.2	37.8	35.7	36.7	36.2	37.2	37.8
	6H	37.7	38.5	38.3	39.1	39.7	37.7	38.5	38.3	39.1	39.7
	8H	38.8	39.5	39.4	40.1	40.7	38.8	39.5	39.4	40.1	40.7
	12H	39.9	40.5	40.5	41.2	41.8	39.9	40.5	40.5	41.2	41.8
12H	4H	35.8	36.8	36.4	37.3	37.9	35.8	36.8	36.4	37.3	37.9
	6H	38.0	38.7	38.6	39.3	39.9	38.0	38.7	38.6	39.3	39.9
	8H	39.2	39.8	39.8	40.4	41.1	39.2	39.8	39.8	40.4	41.1
Wartości przybliżone dla odległości od lampy S											
S = 1.0H						+0.1 / -0.1		+0.1 / -0.1			
S = 1.5H						+0.2 / -0.3		+0.2 / -0.3			
S = 2.0H						+0.4 / -0.4		+0.4 / -0.4			
Tabela standardowa					BK12			BK12			
Składnik sumy					21.3			21.3			
Przebieganie światła od lampy do 9500m Ciepłoty strumienia świetlnego											

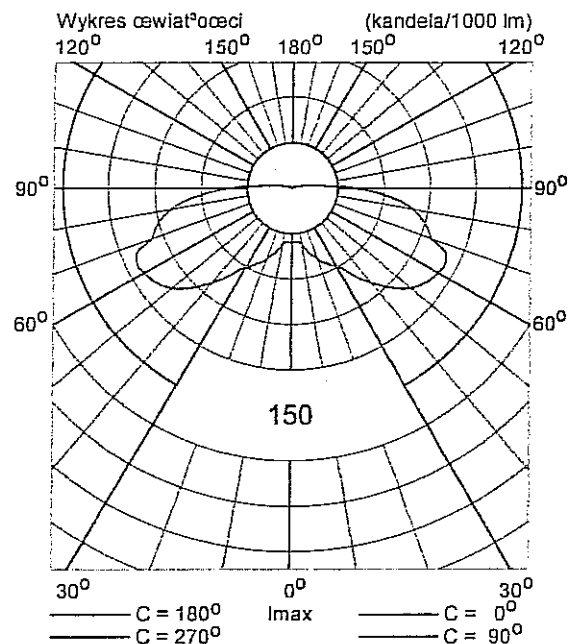
3. Informacje o oprawie

3.1 Oprawy

ZHD1-100 1xNAV-E SUPER 100/2000

Sprawność
 DLOR : 0.53
 ULOR : 0.04
 TLOR : 0.57
 Strumień źródła : 9500 lm
 Moc oprawy : 115.0 W
 Kod pomiarowy : 273/2002

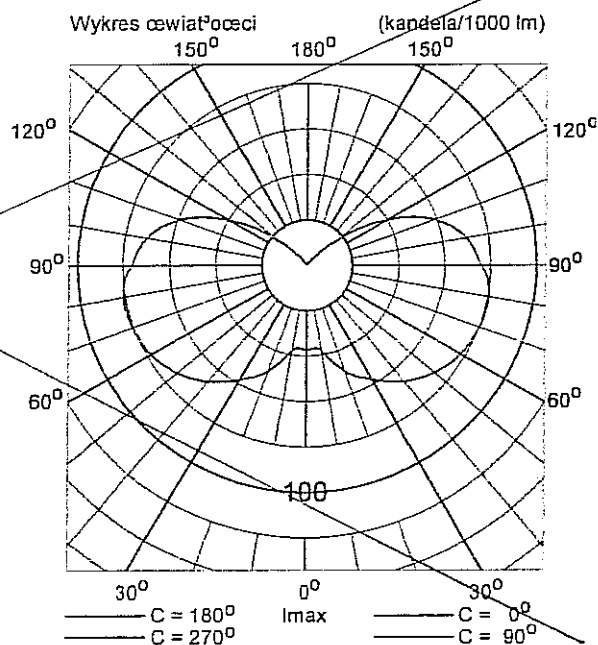
Uwaga: Dane oprawy nie pochodzą z bazy danych



GPS307 PCO-R HSH 1xSON-PP100W



Sprawność
 DLOR : 0.45
 ULOR : 0.24
 TLOR : 0.70
 Dławik : Standardowy
 Strumień źródła : 10200 lm
 Moc oprawy : 114.0 W
 Kod pomiarowy : LVM0456800



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

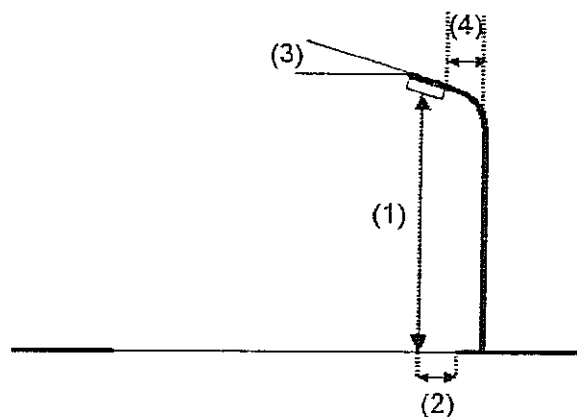
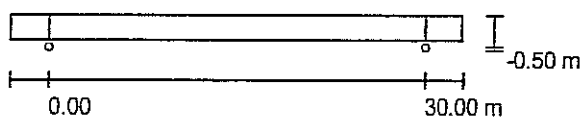
PARK CZUBY - ALEJKA / Dane planowania

Profil ulicy

chownik (Szerokość: 2.000 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: Elgo ZHD1-100/030600000000/ ZHD1-100
Strumień świetlny opraw: 9500 lm
Moc opraw: 115 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 30.000 m
Wysokość montażu (1): 6.350 m
Wysokość punktu świetlnego: 6.350 m
Nawis (2): -0.500 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 97 cd/klm
przy 80°: 82 cd/klm
przy 90°: 41 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

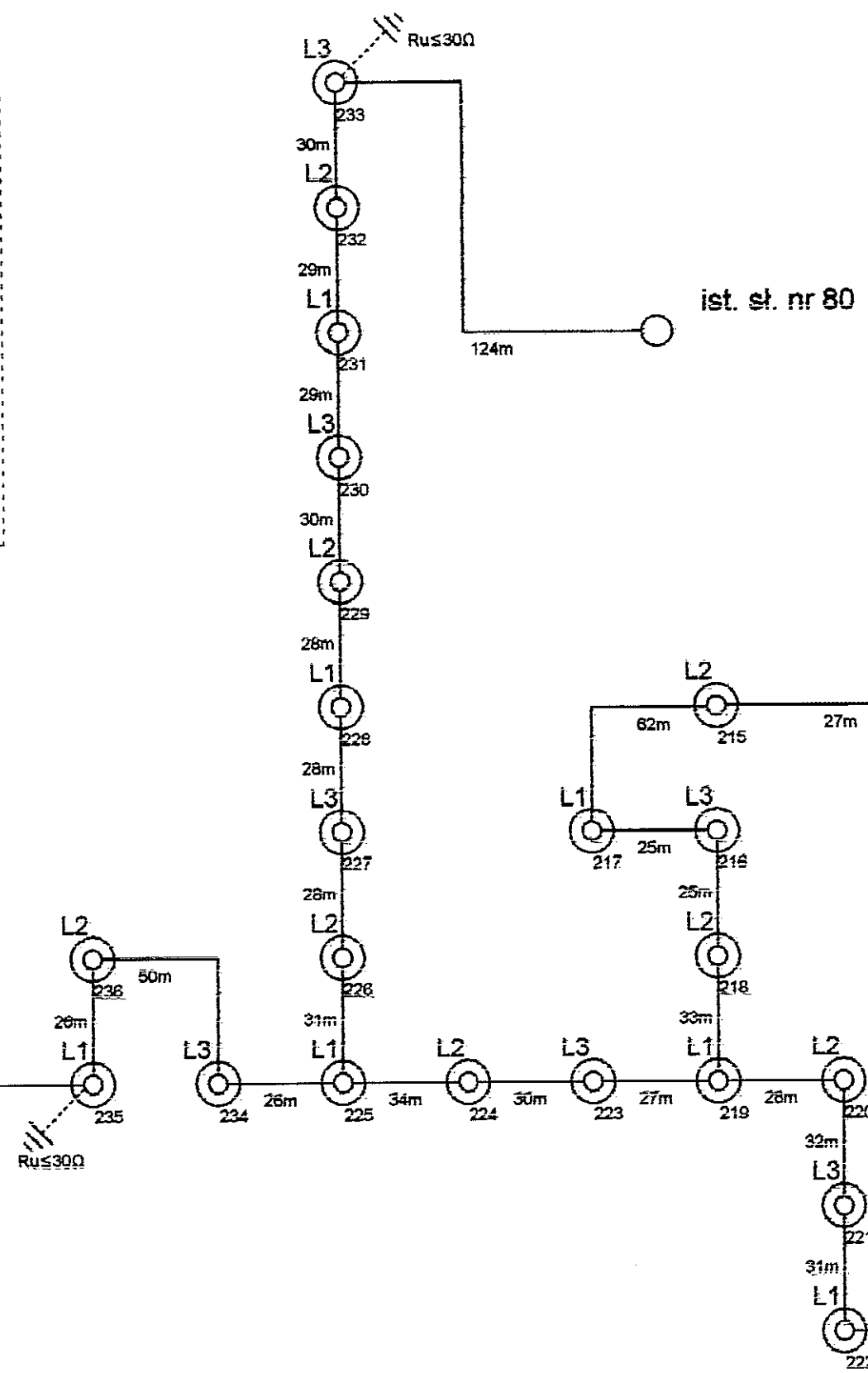
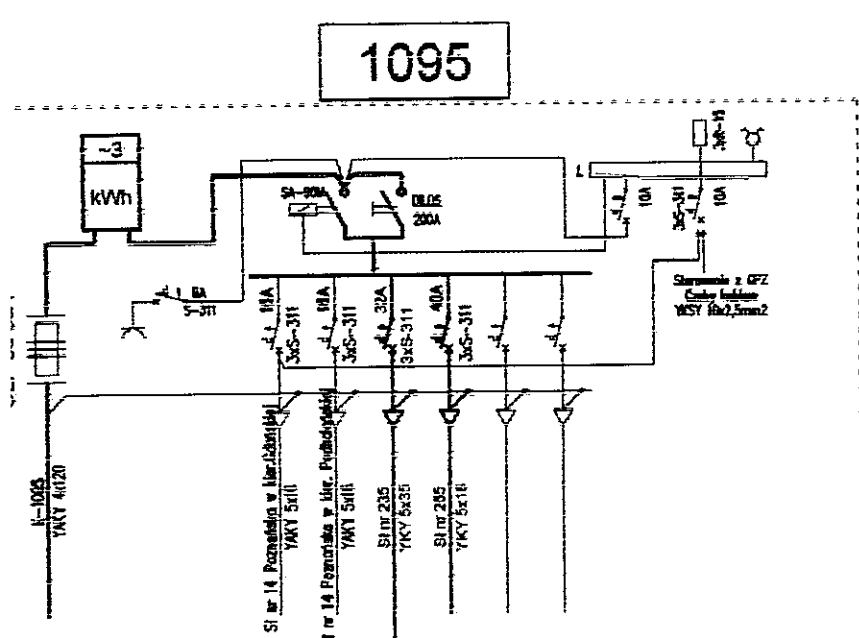
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.

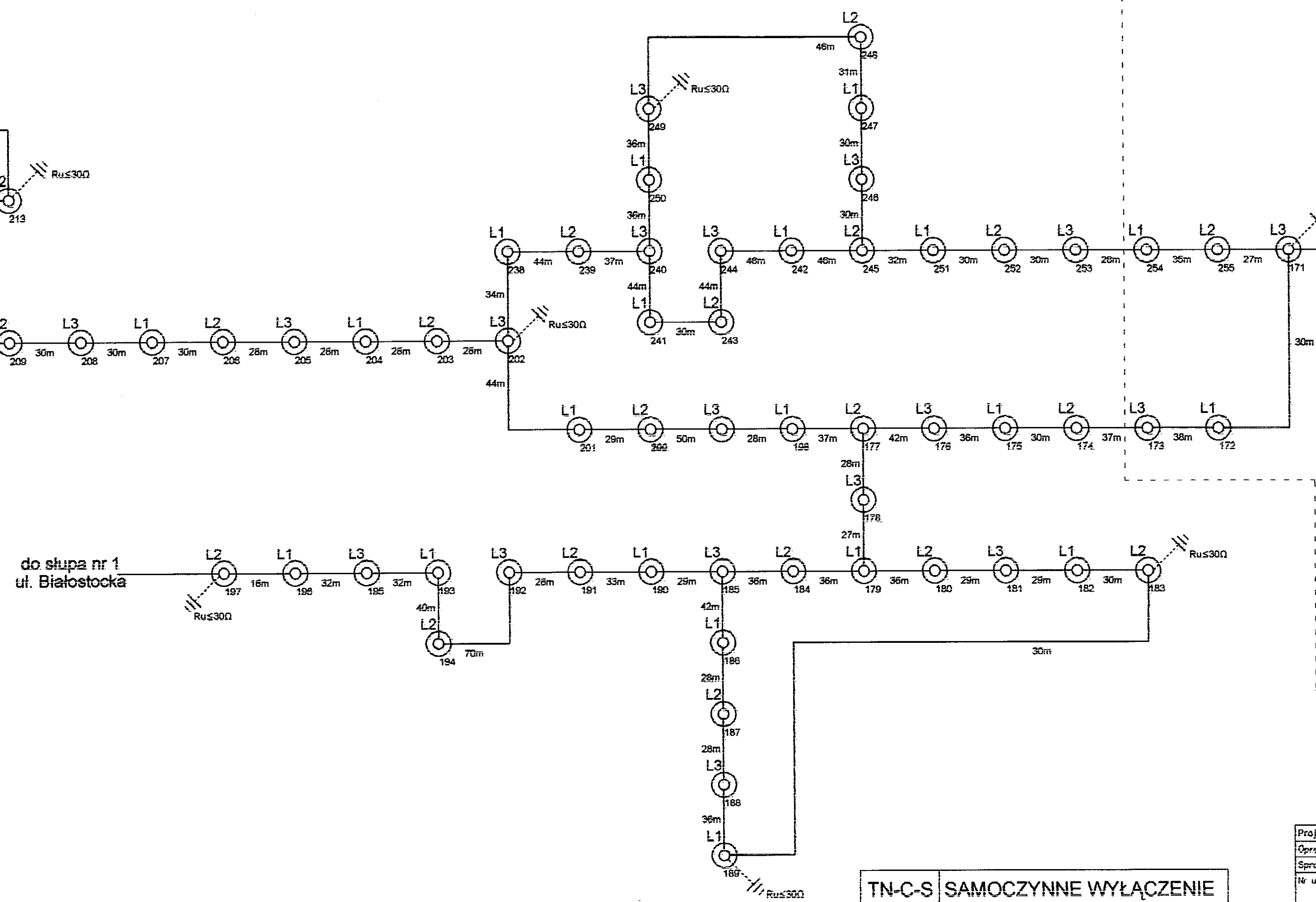
ELEKTROPROJEKT Oddział w Lublinie	8. Zestawienie materiałów	Str. 8/3 Tom 10 EP9-1959/06
--------------------------------------	---------------------------	--------------------------------

Część centralna

1. Elgo Gostynin	Oprawa oświetleniowa typu ZHD 1-100, kl. izol. II	kpl.	109
2. Philips	Naświetlacz projektorowy typ MVP 506 A/61	kpl.	14
3. „	Naświetlacz projektorowy typ MVP 506 A/59	kpl.	8
4. Osram	Lampa sodowa NAV-E SUPER 100W	szt.	109
5. Philips	Lampa sodowa SON-TPP 250 W	szt.	6
6. „	Lampa sodowa SON-TPP 400 W	szt.	8
7. „	Lampa metalohalogenowa HPI-TP 250 W	szt.	8
8. Rzeszów	Słup ze stopów aluminium, rurowy, prosty typu S-60SRw PAI anodowany na kolor oliwkowy	szt.	107
9. „	Słup ze stopów aluminium, rurowy, prosty typu S-80SRw PAI anodowany na kolor oliwkowy	szt.	18
10. „	Słup ze stopów aluminium, rurowy, prosty typu S-100SRw PAI anodowany na kolor oliwkowy	szt.	4
11. „	Fundament prefabrykowany F 100	szt.	109
12. „	Fundament prefabrykowany F 150	szt.	22
13.	Tabliczka słupowa tłoczona z tworzywa termoutwardzalnego w obudowie II klasy izolacji ze złączkami śrubowymi M8	kpl.	131
14. Legrand	Wyłącznik nadprądowy S 301 B6A do tabliczek	szt.	131
15.	Przewód YDY 2x2,5mm ² / 750V (do opraw)	m	838
16.	Kabel elektroenergetyczny miedziany w izolacji polwinitowej YKY 5x35mm ² / 1kV	m	280
17.	Kabel elektroenergetyczny miedziany w izolacji polwinitowej YKY 5x25mm ² / 1kV	m	3207
18.	Kabel elektroenergetyczny miedziany w izolacji polwinitowej YKY 5x16mm ² / 1kV	m	1553
19. AROT	Rura osłonowa typ DVK 75	m	4514
20. AROT	Rura osłonowa SRS 110	m	-
21. „	Rura osłonowa dwudzielna A 110PS		
22. „	(osłona na istn. kablach krzyżowanych nn-szt.13, l=1,5m)	m	19,5
23.	Rura osłonowa dwudzielna A 160PS		
24.	(osłona na istn. kablach krzyżowanych SN-szt.13, l=1,5m)	m	19,5
25. „	Uziom z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4mm długości 30m	szt.	18
26. Rzeszów	Tuleja redukcyjna $\phi 48/ \phi 60$ dla opraw	szt.	109
	Belka poprzeczna T do mocowania naświetlacza o długości $W_1=0,5m$	szt.	22
	Słup ze stopów aluminium, rurowy, prosty typu S-40SRw PAI anodowany na kolor oliwkowy	szt.	2



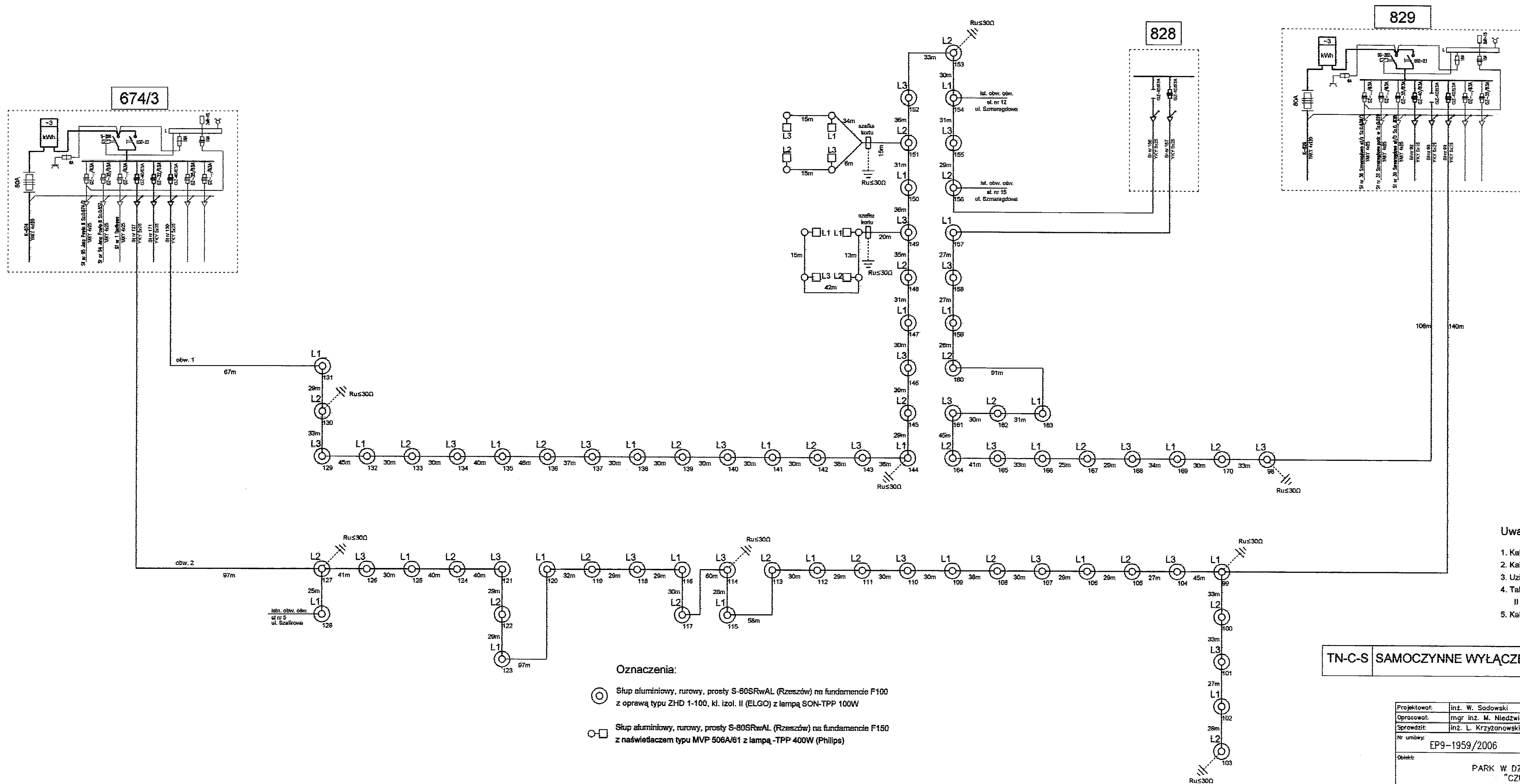
Oznaczenia:
Słup aluminiowy, rurowy, prosty S-60SRwAL (Rzeszów) na fundamencie F100
Słup nr 174, 253 aluminiowy, rurowy, prosty S-40SRwAL (Rzeszów) na fundamencie F100 z oprawą typu ZHD 1-100, kl. izol. II (ELGO) z lampą SON-TFP 100W



- Uwagi:
- 1. Kabel obwodu oświetlenia YKY 5x35mm²/1kV
 - 2. Kabel układać w rurze DVK 75 "Aro"
 - 3. Uziomy z płaskownika FeZn 30x4mm dł. ok 30m
 - 4. Tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzyw termoutwardzalnych II kl. izolacji ze złączkami śrubowymi M8 z wyłącznikami S301B6

TN-C-S SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

Projektował:	inż. W. Sadowski	upr. 1819/Lb/92	Elektroprojekt® S.A.	
Opracował:	mgr inż. M. Niedźwiecki	upr. 1775/Lb/92		
Sprawił:	inż. L. Krzyżanowski	upr. 1775/Lb/92		
Nr umowy:	EP9-1959/2006	Zmiany: 00	Data: 07.2007	Oddział Lublin
Obiekt:	PARK W DZIELNICY MIESZKANIOWEJ "CZUBY" W LUBLINIE			Nr archiwalny: 7-00808
Tytuł rysunku:	Schemat oświetlenia – szafka 1095-674/3			Podziałka: %
Część zachodnia i centralna				Arkusze: 3A3
				Nr kolejny:



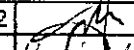
Oznaczenia:

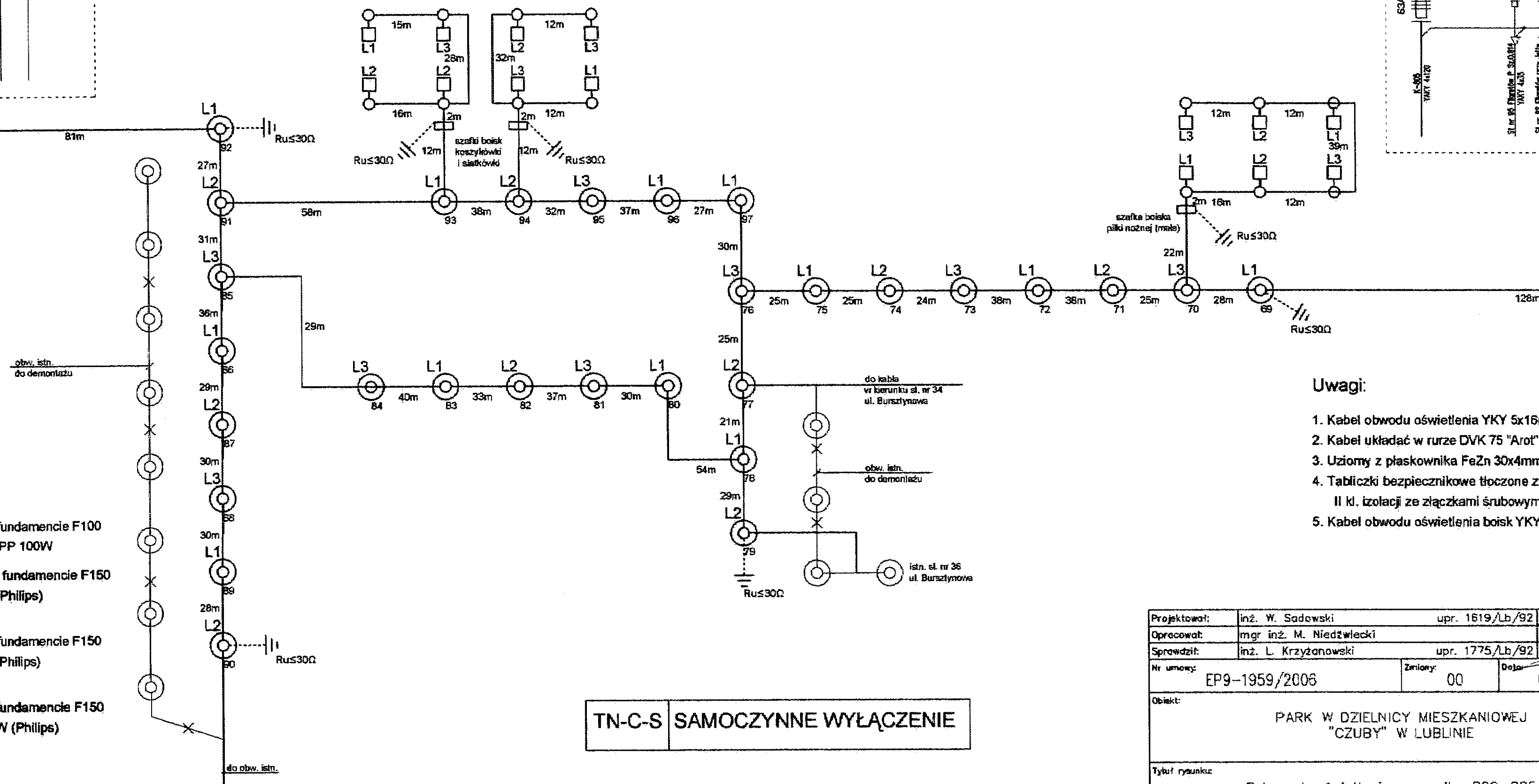
- ⊙ Słup aluminiowy, rurowy, prosty S-80SRwAL (Rzeszów) na fundamencie F100 z oprawą typu ZHD 1-100, kl. izol. II (ELGO) z lampą SON-TTP 100W
- Słup aluminiowy, rurowy, prosty S-80SRwAL (Rzeszów) na fundamencie F150 z nasświetlaczem typu MVP 506A/61 z lampą -TTP 400W (Philips)

Uwagi:

1. Kabel obwodu oświetlenia YKY 5x25mm²/1kV
2. Kabel układać w rurze DVK 75 "Arot"
3. Uziomy z płaskownika FeZn 30x4mm dł. ok. 30m
4. Tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnych II kl. izolacji ze złączkami śrubowymi M8 z wyłącznikami S301B8
5. Kabel obwodu oświetlenia korytów YKY 5x16mm²/1kV

TN-C-S SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

Projektował:	inż. W. Sadowski	upr. 1619/Lb/92	
Opracował:	mgr inż. M. Niedźwiecki		
Sprawił:	inż. L. Krzyżanowski	upr. 1775/Lb/92	
Pełniący:	EP9-1959/2006	Zmiany: 00	Data: 07.2007
Obiekt:	PARK W DZIELNICY MIESZKANIOWEJ "CZUBY" W LUBLINIE		
Tytuł rysunku:	Schemat oświetlenia - szafka 674/3-829		
Część centralna			
Nr archiwizacji:			7-00809
Podpisano:			%
Arkusze:			3A3
Nr kolejny:			

[illegible][illegible]




Stup aluminiowy, rurowy, prosty S-60SRwAL (Rzeszów) na fundamencie F100 z oprawą typu ZHD 1-100, kl. izol. II (ELGO) z lampą SON-TPP 100W

Stup aluminiowy, rurowy, prosty S-100SRwAL (Rzeszów) na fundamencie F150 z naświetlaczem typu MVP 506A/59 z lampą HPI-TP 250W (Philips) dla boisk slatkówki

Stup aluminiowy, rurowy, prosty S-80SRwAL (Rzeszów) na fundamencie F150 z naświetlaczem typu MVP 506A/59 z lampą HPI-TP 250W (Philips) dla boisk koszykówki

Stup aluminiowy, rurowy, prosty S-80SRwAL (Rzeszów) na fundamencie F150 z naświetlaczem typu MVP 506A/61 z lampą SON-TPP 250W (Philips) dla boiska piłkarskiego (małego)

- Uwagi:**
1. Kabel obwodu oświetlenia YKY 5x16mm²/1kV
 2. Kabel układać w rurze DVK 75 "Arot"
 3. Uziomy z płaskownika FeZn 30x4mm dł. ok 30m
 4. Tabliczki bezpiecznikowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnych II kl. izolacji ze złączkami śrubowymi M8 z wyłącznikami S301B6
 5. Kabel obwodu oświetlenia boisk YKY 5x16mm²/1kV

Projektował:	inż. W. Sadowski	upr. 1619/Lb/92	  	Elektroprojekt® SA			
Opracował:	mgr inż. M. Niedzwiecki	upr. 1775/Lb/92					
Sprawdził:	inż. L. Krzyżanowski						
Nr umowy:	EP9-1959/2006	Zmiany:	00	Data:	07.2007	Oddział Lublin	
Objekt:							Nr archiwalny:
PARK W DZIELNICY MIESZKANIOWEJ "CZUBY" W LUBLINIE							8-01788
						Podziałka:	%
Tytuł rysunku:						Arkusz:	Nr kolejny:
Schemat oświetlenia – szafka 829-805/2						3A4	
Część centralna							

z działek: Obręb Nr 27, Ark. Nr 2, część działek nr: 4/1, 4/14
Obręb Nr 27, Ark. Nr 3, część działki nr 1/23

USZ NR 5

SKALA 1 : 500

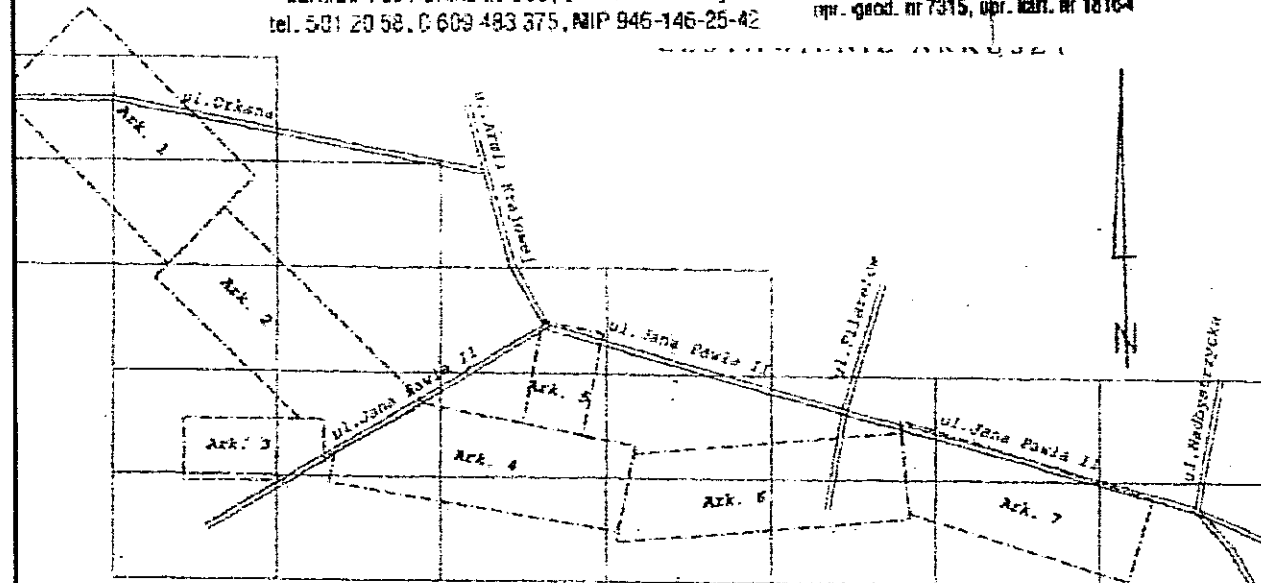
szą mapę wykonano na podstawie zakwalifikowanej w obszarze zamówienia mapy
nieżej w skali 1:500, sekcje: 136.311.2143, 136.313.021, według stanu na dzień 25.11.2006r.
m odniesienia wysokości Kronsztadt 60
nr 25/7315/2006
Lublin dnia 15.12.2006 r.

Lublin dnia 15.12.2006 r.

s aktualizacji oznaczono na mapie kolorem

**BUREAU USŁUG
GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH**
mgr inż. Lucyna Kaproń-Solecka
Jankowce Korcińskie 360, 21-003 Ciecierzyn
tel. 501 20 52, 6 609 483 375, NIP 946-146-25-42

mgr inż. Lucyna Napron-Solecka



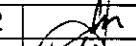

URZĄD MIASTA LUBLIN
MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
W sprawie: wypłaty zwrotu kosztów ewaluacji
mapy woj. lubelskiej, dofinansowanej z pomocy unijnej
opracował: geodeta lubelski w.s. 02.01.2012
..... 0105-102/2011
Niniejszym miasto lublin składa, do wyroku prezydenta
Rzeczypospolitej, wniosek o wyłączenie z obrotu na terenie
miasta lublin, w powiecie lubelskim, mapy woj. lubelskiej
opracowanej przez: w sprawie:
.....

уполн

Uwagi:

1. Dla oświetlenia alejek stosować słupy rurowe aluminiowe proste S-80 RwAL anodowane na kolor oliwkowy na fundamentach F100; z lampą typu ZHDI 1 - 100W, kl. izolacji II.
2. Dla oświetlenia boisk sport. j.w. S-80 RwAL, S120 RwAL na fundamentach F150
3. Kable obwodów oświetleniowych:
 - YKY 5x16mm² w szafka 788/2-1095; 829-805/2; 805/2-809; 809-206/4; 206/4-206/1;
 - YKY 5x25mm² w szafka 674/3-829;
 - YKY 5x35mm² w szafka 1095-674/3.
- Kable pomiędzy słupami prowadzić w rurach "Arot" DVK 75
4. Tabliczki słupowe łęczone z tworzyw w II kl. izolacji
- z łącznikami śrubowymi M8 z wyłącznikami S301 B6.
5. Uziemiu słupów z płaskowniką FeZn 30x4 mm, dł. ok. 30cm; Ru≤30Ω

TN-S	SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE
------	------------------------

Projektował:	inż. W. Sadowski	1619/Lb/92	 Data:	Elektroprojekt® S.p.A. ODDZIAŁ LUBLIN
Opracował:	mgr inż. M. Niedzwiecki			
Sprowadził:	inż. L. Krzyżanowski	1775/Lb/92		
Nr umowy:	EP9-1959/06	Zmiany:	 Podpiszka: 1:500	
Obiekt: PARK W DZIELNICY MIESZKANIOWEJ "CZUBY" W LUBLINIE			Nr archiwizacji: G-01067	
Tytuł rysunku: Plan oświetlenia drogowego- ark.5			Arkusz: 5/7	Nr kolejiny:

