



Projekt Budowlano-Wykonawczy

Przebudowa istniejącej linii oświetleniowej w ulicy Olszynki
Grochowskiej i Pabianickiej w Warszawie.

INWESTOR :

MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE
Ul. Grochowska 274
03-841 Warszawa

Branża Elektryczna		Podpis	Data
Projektant	Marek Cwojdzński upr. budowlane nr MAZ/0035/PWOE/10	mgr inż. Marek Cwojdzński UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0035/PWOE/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji	czerwiec 2015
Opracował	Łukasz Krzyżanowski		czerwiec 2015

Spis treści

1.	DOKUMENTACJA PRAWNA
1.1.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA
1.2.	ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA
1.3.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
1.4.	WARUNKI PRZEBUDOWY ZDM
1.5.	INWENTARYZACJA LINII OŚWIETLENIOWEJ ORAZ WYKAZ KABLI I LATARNI
1.6.	ODLICZENIA NATĘŻENIE OŚWIETLENIA
1.7.	Opinia z Biura Architektury i Planowania Przestrzennego - Wydział Estetyki
1.8.	WIDOK OPRAWY OŚWIETLENIOWE
1.9.	SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO
1.10.	WIDOK WYSIĘGNIKA
1.11.	KARTY KATALOGOWE PRODUKTÓW
2.	OPIS TECHNICZNY
2.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2.2.	DANE WYJŚCIOWE
2.3.	ZAKRES PROJEKTU
2.4.	PRZEBUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ
2.5.	UKŁADANIE KABLI OŚWIETLENIOWYCH
2.6.	INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ
2.7.	UWAGI KOŃCOWE
3.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
4.	SPIS RYSUNKÓW

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
Warszawa ul. Chmielna 120

Uzgodnienie ZDM/ZTSO nr 337 /2015 (ul. *Oliszyński Grochowskiej*
Pabianickiej)

Uzgodniono Projekt Wykonawczy z uwagami realizacyjnymi:

1. Wprowadzenie i przekazanie do eksploatacji przeprowadzić z udziałem nadzoru ZDM/ZTSO tel. 55 89 oraz firmy konserwującej oświetlenie uliczne. Na komisji wprowadzenia należy przedstawić oryginał protokołu z Narady Koordynacyjnej (ZUD).
2. Roboty należy prowadzić przy zachowaniu ciągłości pracy istniejącego oświetlenia.
3. Stosować tylko kable miedziane pięciożyłowe układane w rurach ochronnych AROT DVK ,SRS Ø110 (lub równoważnych) na całej długości odcinków lub w przypadku linii napowietrznej (AsXSn — mm2) odpowiednio do konfiguracji linii.
4. Kompletną dokumentację powykonawczą :
 - a) w układzie Warszawa 25 w postaci:
 - szkicu geodezyjnego lub plików rastrowych zeskanowanych (.tiff lub .jpg) ,
 - b) w układzie PUWG 2000 w postaci :
 - elektronicznych danych wektorowych w formacie DXF (z naniesioną numeracją urządzeń),
 - zeskanowanego szkicu geodezyjnego (.tiff lub .jpg) z czytelnie naniesioną numeracją urządzeń (w/g tabel opisowych) lub skalibrowanego i zawierającego geodniesienie (pliki .tfw lub .jgw),należy dostarczyć do nadzoru ZTSO przed odbiorem.
- 5 . Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać :
 - numery obiektów (umieszczone przy obiektach),
 - siatkę krzyży w odpowiednim układzie współrzędnych (PUWG 2000),
6. Uzgodnienie ważne do dnia 28.07. 2017 r.

INSPEKTOR NADZORU

Sylwester Święch
upr. bud. Nr. St-813/89



sygn. akt. MAZ/7131-7132/248/10/E

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**
nadaje

Panu Markowi Cwojdzkiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 5 października 1979 roku w Warszawie, synowi Andrzeja

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0035/PWOE/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

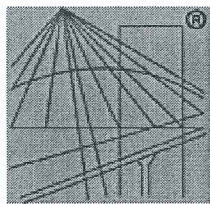
Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-R5Z-W6F-EYT *

Pan MAREK CWOJDZIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0511/10
adres zamieszkania ul. ARMII KRAJOWEJ 137 A, 05-075 WARSZAWA-WESOŁA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-09-01 do 2015-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

1.3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany **Marek Cwojdzński**, uprawnienia budowlane nr **MAZ/0035/PWOE/10** jestem członkiem izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym **MAZ/IE/0511/10** (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu) po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst z 2010r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.,) oświadczam że projekt:

**Przebudowa istniejącej linii oświetleniowej w ulicy Olszynki
Grochowskiej i Pabianickiej w Warszawie.**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marek Cwojdzński
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0035/PWOE/10
do projektowania i nadzoru nad robotami
budowlanymi z ograniczeniem w dziedzinie
instalacyjnej w zakresie instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

podpis

1.4. WARUNKI PRZEBUDOWY ZDM



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Chmielna 120

tel. 55 89 000

00 – 801 Warszawa

e-mail: zdm@zdm.waw.pl

Warszawa 12.02.2015

AKonsult Sp. z o. o.

ul. Odeska 31

04-778 Warszawa

ZDM-ZTSO-O-SSW-7044-191-2-15

Dotyczy : warunków do projektów oświetlenia ulicy Olszynki Grochowskiej w Warszawie w dzielnicy Praga Południe

W odpowiedzi na pismo z dn. 13.01.2015 r przesyłamy inwentaryzację urządzeń oświetlenia ulicznego w rejonie projektowanej inwestycji.

Projekt wykonawczy przebudowy oświetlenia powinien uwzględniać:

- zlokalizowanie urządzeń oświetlenia ulicznego na działkach, dla których miasto st. Warszawa jest właścicielem (władającym),
- modernizację szafy oświetleniowej OS 1371 – w obudowie z wysokoudarowego tworzywa sztucznego w konfiguracji zgodnej z aktualnymi wymogami ZDM i operatora sieci, zaprojektowane oświetlenie połączyć z ulicami Biskupią, Pabianicką, Grochowską oraz LN-1026
- montaż słupów oświetleniowych - stalowych ocynkowanych „bezsztwowych” o przekroju okrągłym i grubości ścianki minimum 4mm, lub aluminiowych anodowanych ze stopą słupa zabezpieczoną fabrycznie elastomerem, na prefabrykowanych fundamentach betonowych,
- montaż opraw sodowych lub metalohalogenkowych (dwukomorowych o IP min.66/65), z korpusem wykonanym z lekkich stopów, wyposażonych w jednoczęściowy odbłyśnik aluminiowy zapewniający optymalny rozsył światła i szklany hartowany klosz, parametry oświetleniowe należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 13201:2005 „Oświetlenie dróg” zastosowane rozwiązania potwierdzić obliczeniami, dopuszcza się oprawy ledowe;
- ułożenie kabli oświetleniowych miedzianych pięciodrutowych zabezpieczonych rurą ochronną AROT DVK, SRS (lub równoważną) na całej długości,
- zaprojektowanie (przewidzenie) drugostronnego zasilania,
- uwzględnienie przebudowy istniejącego układu zasilania i połączeń sieci oświetleniowej z zachowaniem pozostałej konfiguracji sieci w nawiązaniu do nowego projektu ulicy Olszynki Grochowskiej
- uzyskać niezbędne uzgodnienia,
- zapewnienie ciągłości działania oświetlenia podczas prowadzenia robót budowlanych.

Typ zaprojektowanych słupów i opraw należy skonsultować z Wydziałem Estetyki Przestrzeni Publicznej Biura Architektury i Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta St. Warszawy.

Na etapie rozwiązań koncepcyjnych prosimy o skonsultowanie projektu z inspektorem nadzoru ZTSO dla dzielnicy Praga Południe – p. Sylwester Święch - tel. 55 89 135.

Projekt wykonawczy przebudowy oświetlenia należy uzgodnić w ZDM ZTSO przed rozpoczęciem robót.

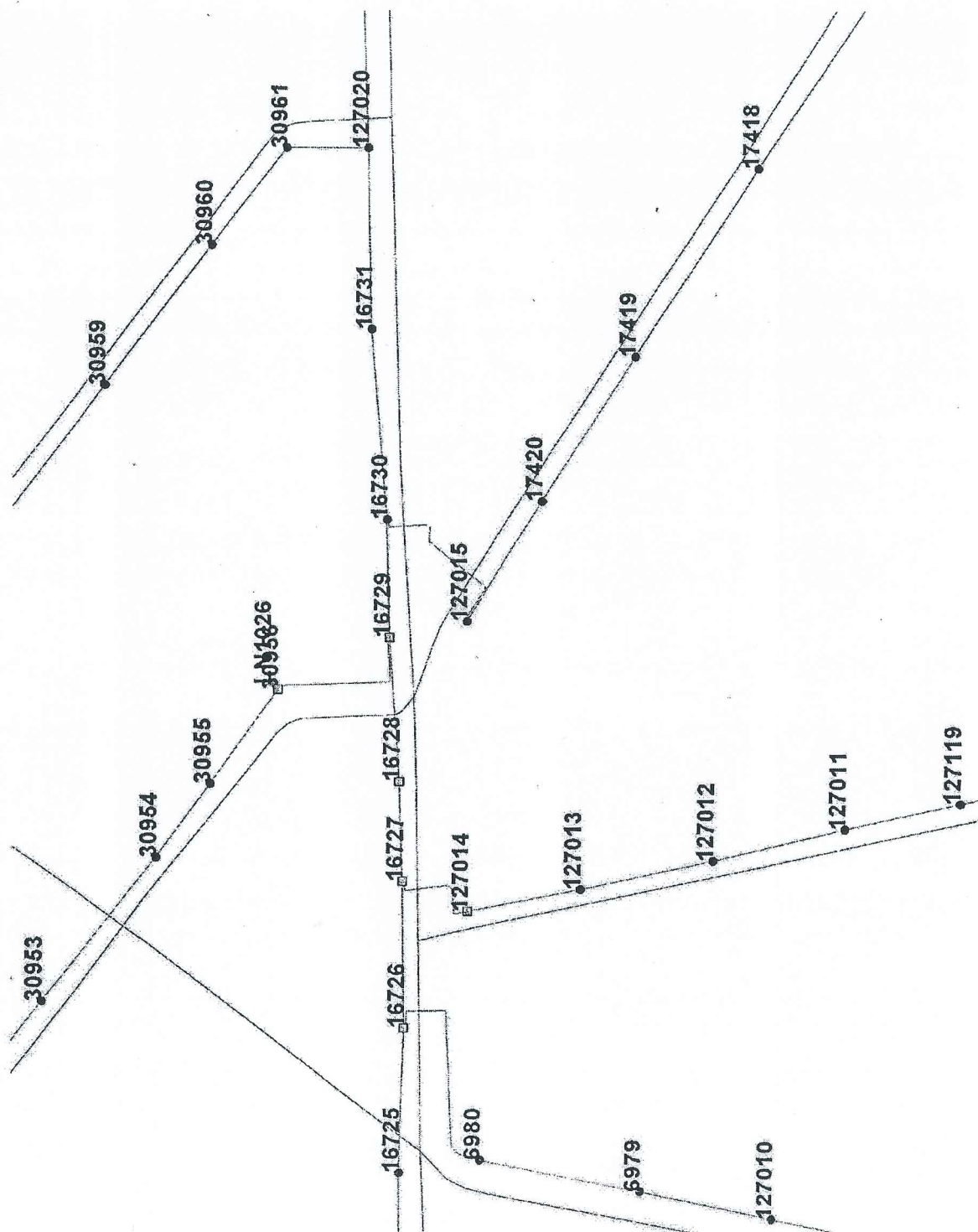
Załączniki:

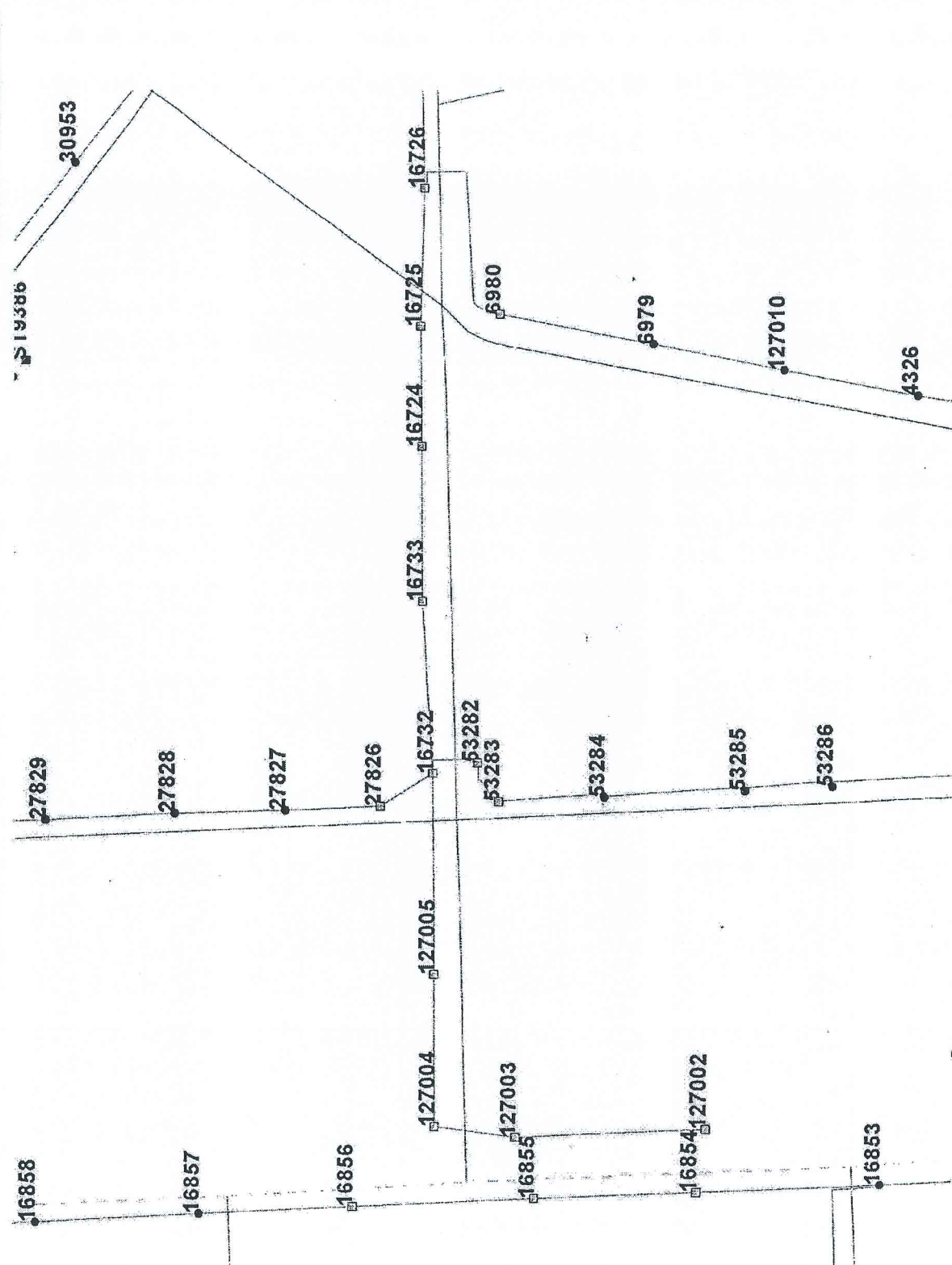
1. Schemat sieci oświetleniowej w rejonie planowanej inwestycji
2. Wykaz urządzeń oświetleniowych (słupy, oprawy, kable)

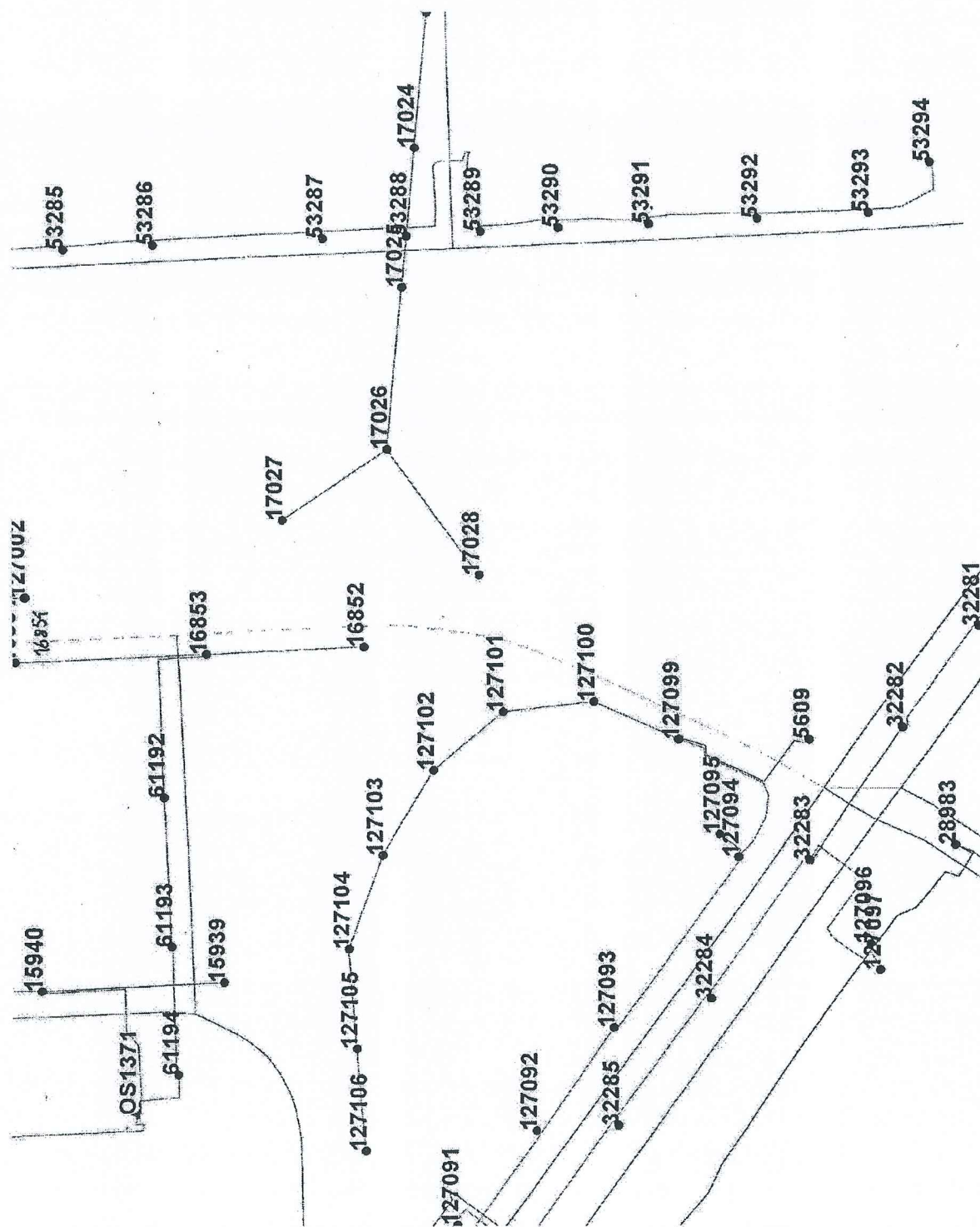
Z-ca DYREKTORA

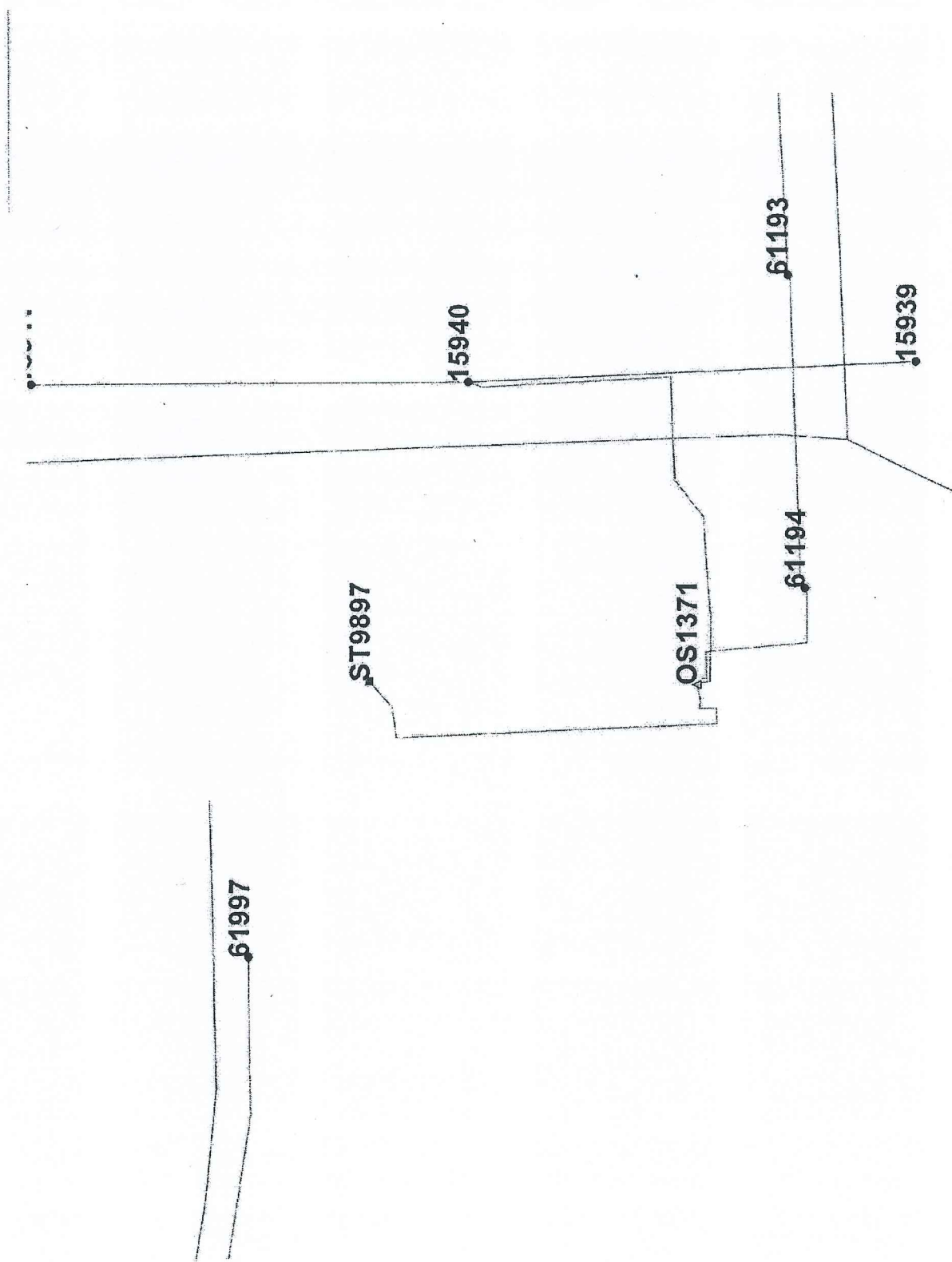
Michał Prętnicki

1.5. INWENTARYZACJA LINII OŚWIETLENIOWEJ ORAZ WYKAZ KABLI I LATARNI









Wykaz szaf

[illegible]

Warszawa 2015/02/10

Wykaz kabli oświetleniowych

L.p.	Od numeru	Do numeru	Kabel oświetlający	Długość (m)	Przebieg	Trasa	Zacisk	L. muf przed	Status	Zapalono	Gmina	Komun-wator	Modyfikacja	Z D M	Uwagi
							Od	Do							
1	127005	127002	AL2x25	44,13	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
2	127004	127003	AL2x25	19,00	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
3	127005	127004	AL2x25	33,20	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
4	16724	16721	AL3x5	15,90	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
5	16725	16724	AL3x5	27,89	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
6	15726	16725	AL3x5	32,07	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
7	16726	4980	YAKY 4x25	31,56	Ziemny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
8	15727	16726	AL3x5	32,72	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
9	15732	27028	AL3x5	14,18	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
10	15732	127002	AL2x25	46,38	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
11	15732	53242	YRY 5x10	14,25	Ziemny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	200409/16	SWIECKI	200409/16	TAK	
12	16722	16722	16722	39,77	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
13	15855	16554	YAKY 4x25	42,11	Ziemny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
14	15854	16555	YAKY 4x25	37,62	Ziemny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
15	15855	16558	YAKY 4x25	42,04	Ziemny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
16	15854	16557	YAKY 4x25	35,04	Ziemny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
17	27026	27027	AL3x5	21,59	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	
18	53282	53283	YAKY 4x16	11,64	Ziemny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	200409/16	SWIECKI	200409/16	TAK	
19	53282	53284	YAKY 4x16	26,01	Ziemny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	200409/16	SWIECKI	200409/16	TAK	
20	6940	6979	AL3x5	36,31	Napowietrzny	Dokleśnica	1	1	0	Aktywny	103001/01	SWIECKI	200201/01	TAK	

Wykaz kabli oświetleniowych

L.p.	Od numeru	Do numeru	Kabel oświetleniowy	Długość (m)	Przebieg	Trasa	Zacisk	L. muf przel	Status	Zapalono	Gmina	Konserwator	Modyfikacja	Z D M	Uwagi
1	127094	127099	YAKY 4x35	41,26	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
2	127099	127100	AL4x25	20,67	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
3	127100	127101	AL4x25	20,29	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
4	127101	127102	AL4x25	20,16	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
5	5939	15040	AL15	40,74	Napowietrzny	Dokładna	0	0	0	Odcięty	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
6	16425	16426	YAKY 4x35	33,40	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
7	16435	16436	YAKY 4x35	41,13	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
8	32211	32212	YAKY 4x40	29,53	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
9	32212	32213	YAKY 4x40	34,32	Ziemny	Dokładna	0	0	0	Odcięty	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
10	5609	127099	YAKY 4x35	31,79	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
11	61152	61153	YAKY 4x35	41,95	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
12	61153	61152	YAKY 4x35	51,40	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
13	61154	61153	YAKY 4x35	21,93	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
14	OS1971	61164	YAKY 4x35	17,76	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK

Wykaz kabli oświetleniowych

L.p.	Od numeru	Do numeru	Kabel oświetleniowy	Długość (m)	Przebieg	Trasa	Zacisk	L. muf przel	Status	Zapalono	Gmina	Konserwator	Modyfikacja	Z D M	Uwagi
1	127014	127013	AL15	22,44	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
2	16726	16725	AL15	32,07	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
3	16726	6940	YAKY 4x35	51,56	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
4	16727	16726	AL15	31,72	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
5	16727	127014	YAKY 4x35	21,93	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
6	16728	16727	AL15	22,25	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
7	16729	16728	AL15	51,99	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
8	16729	16730	ASXSB 2x35	26,90	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
9	30556	16729	YAKY 4x35	35,24	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
10	20956	30555	ASXSB 2x35	25,73	Napowietrzny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK
11	EN1026	30556	BDANYCH	1,87	Ziemny	Dokładna	1	1	0	Aktywny	153901/01	Praga Pd	SWIECKI	2002/01/01	TAK

Wykaz latarni

Lp.	Adres	Nr latarni	Stup	Wysiegnik	Wy- stęg	Opawa	Zasilanie szafa	Za- obw	Za- obw	Źródło św.	Data podłąc.	Platnik	Gmina	Konser- wator	Modyfikacja	Z D M	Uwagi
1	OSADZ OJCOW	127014	2N-10	WRN-0/100	-1,00	0,50-70	LN1026	1	1	WLS-70	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
2	PABIANICKA	16726	2N-10	WRN-0/100	1,00	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
3	PABIANICKA	16727	2N-10	WRN-0/100	1,00	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
4	PABIANICKA	16728	2N-10	WRN-0/100	1,00	0,50-175	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
5	PABIANICKA	16729	2N-10	WRN-0/100	0,00	Bujasz/100	LN1026	1	1	WLS-100	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
6	ROZDŃOWSKA	30956	2N-10	WRN-0/100	99,00	Bujasz/100	LN1026	1	1	WLS-100	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	

Wykaz latarni

Lp.	Adres	Nr latarni	Stup	Wysiegnik	Wy- stęg	Opawa	Zasilanie szafa	Za- obw	Za- obw	Źródło św.	Data podłąc.	Platnik	Gmina	Konser- wator	Modyfikacja	Z D M	Uwagi
1	BISKUPA	27123	2N-10	WRN-0/100	0,50	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
2	BISKUPA	52342	2N-10	WRN-0/100	0,50	505-10170	LN1026	1	1	WLS-70	2004/09/16	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	2004/09/16	Tak	
3	BISKUPA	52343	2N-10	WRN-0/100	0,50	505-10170	LN1026	1	1	WLS-70	2004/09/16	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	2004/09/16	Tak	
4	CZECIOŃSKA	16724	2N-10	WRN-0/100	0,50	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
5	OLSZYŃSKI GROCHOWSKIEJ	16725	WZ-5	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
6	OLSZYŃSKI GROCHOWSKIEJ	16726	WZ-5	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
7	OLSZYŃSKI GROCHOWSKIEJ	16727	WZ-5	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
8	PABIANICKA	127002	DREWNIANY	RURUP-1	99,00	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
9	PABIANICKA	127003	DREWNIANY	RURUP-1	99,00	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
10	PABIANICKA	127004	DREWNIANY	WRN-0/100	-2,00	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
11	PABIANICKA	16724	2N-10	WRN-0/100	1,00	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
12	PABIANICKA	16725	2N-10	WRN-0/100	1,00	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
13	PABIANICKA	16726	2N-10	WRN-0/100	1,00	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
14	PABIANICKA	16727	2N-10	WRN-0/100	1,00	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
15	PABIANICKA	16728	2N-10	WRN-0/100	1,00	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
16	PABIANICKA	16729	2N-10	WRN-0/100	1,00	KLOBUCK	LN1026	1	1	LRF-125	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	

Wykaz latarni

Lp.	Adres	Nr latarni	Stup	Wysiegnik	Wy- stęg	Opawa	Zasilanie szafa	Za- obw	Za- obw	Źródło św.	Data podłąc.	Platnik	Gmina	Konser- wator	Modyfikacja	Z D M	Uwagi
1	GROCHOWSKA	32242	WZ-11	WRN-0/100	0,50	0,50-400	051007	3	1	WLS-400	1990/01/01	Wojewódz	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
2	GROCHOWSKA	5609	K	WRN-0/100	-0,50	0,50-400	051007	3	1	WLS-400	1990/01/01	Wojewódz	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
3	KOPCZYŃSKA	15809	2N-10	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
4	KOPCZYŃSKA	61192	WZ-9	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
5	KOPCZYŃSKA	61193	WZ-9	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
6	KOPCZYŃSKA	61194	WZ-9	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
7	OLSZYŃSKI GROCHOWSKIEJ	16852	WZ-9	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
8	OLSZYŃSKI GROCHOWSKIEJ	16853	WZ-9	WRN-0/100	0,50	0,50-7	051371	1	1	LRF-250	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
9	PETLA - GOCLAWEK	127009	K	WRN-0/100	99,00	0,50-150	051109	3	1	WLS-150	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
10	PETLA - GOCLAWEK	127100	K	WRN-0/100	99,00	0,50-150	051109	3	1	WLS-150	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	
11	PETLA - GOCLAWEK	127101	K	WRN-0/100	99,00	0,50-150	051109	3	1	WLS-150	1990/01/01	Gmina	Praga-Pd	SWIECKI	1995/12/31	Tak	

Projekt oświetlenia

Projekt oświetlenia ulicznego ulicy Olszynki Grochowskiej oraz ulicy Pabianickiej w Warszawie.

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

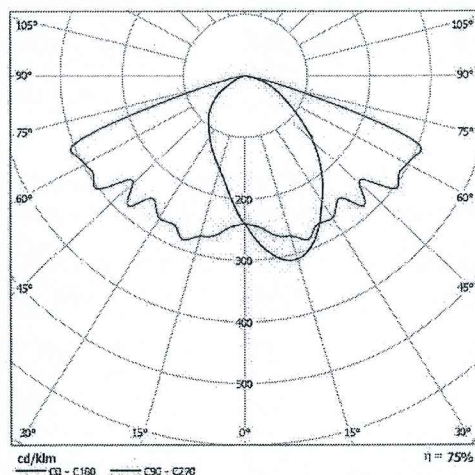
Data: 18.06.2015
Edytor:

Spis treści

Projekt oświetlenia	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
SCHREDER AMBAR 2 / 2005 / HPS 100W / 280707	
Karta danych oprawy	3
ul. Olszynki Grochowskiej, cz. 1	
Dane planowania	4
Wyniki szczegółowe	5
ul. Olszynki Grochowskiej, cz. 2	
Dane planowania	6
Wyniki szczegółowe	7
ul. Pabianicka, cz. 1	
Dane planowania	8
Wyniki szczegółowe	9
ul. Pabianicka, cz. 2	
Dane planowania	10
Wyniki szczegółowe	11

SCHREDER AMBAR 2 / 2005 / HPS 100W / 280707 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 79 98 100 75

Sealsafe® public lighting luminaire for lamps up to 150 W (Ambar 2) or 400 W (Ambar 3). The Ambar range combines robustness and high photometric performance for all public lighting applications. The Ambar range stands out due to the compactness and reduced weight of the luminaires. Their design was conceived so as to conserve natural resources and to make the installation and maintenance operations easier.
Applications: Drogi i ulice miejskie, Skwery i ciągi piesze, Ronda, Drogi i autostrady, Ulice osiedlowe, Duże obszary, Parkingi
Recommended height installation: between 6m and
Painting: Polyester powder coating
Colour: RAL grey 7001
Other colours RAL or AKZO on request

AMBAR 2 - Your configuration:
Type of distribution:
Reflector: 2005
Projector: Glass Flat Smooth
Source: HPS 100W
Settings: ON/-35.0/120.0/7.5/0 -- 280707
Dimensions: Width: 280 Height: 288 Length: 603 Weight: 5,3
Mechanical and electrical characteristics: IP: IP66 SEALSafe IK: IK08
Electrical Class: Class II, Class I

Due to the continuous research and development we undertake on our products, we reserve the right to alter the specifications without notice. As these may present different characteristics according to the requirements of individual countries, we invite you to consult us.

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

ul. Olszynki Grochowskiej, cz. 1 / Dane planowania

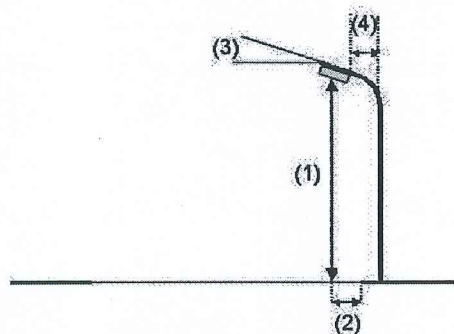
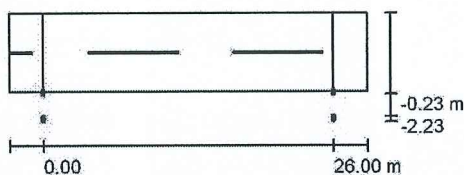
(rejon pętli tramwajowej)

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER AMBAR 2 / 2005 / HPS 100W / 280707
 Strumień świetlny (Oprawa): 8071 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm
 Moc opraw: 100.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 26.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.010 m
 Nawis (2): 0.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 355 cd/klm
 przy 80°: 39 cd/klm
 przy 90°: 0.95 cd/klm

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

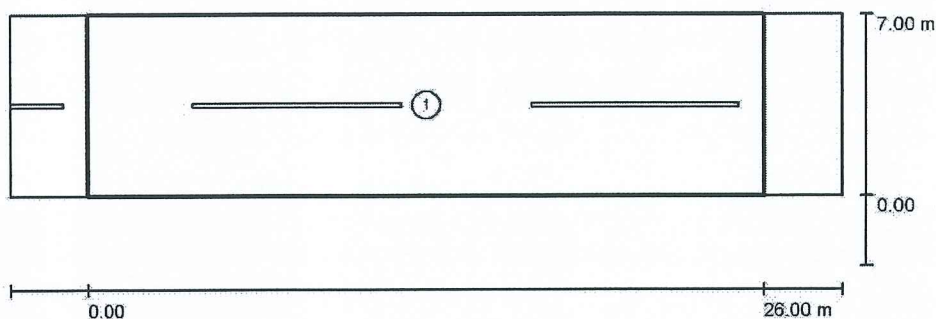
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Olszynki Grochowskiej, cz. 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:229

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 26.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 10 x 5 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
23.22	0.43
≥ 20.00	≥ 0.40
✓	✓

ul. Olszynki Grochowskiej, cz. 2 / Dane planowania

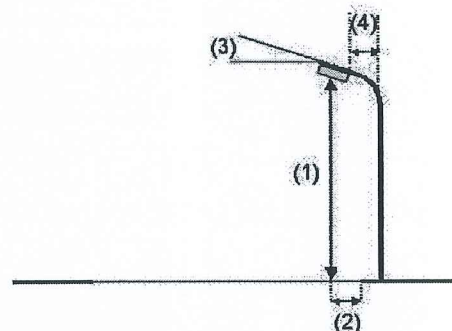
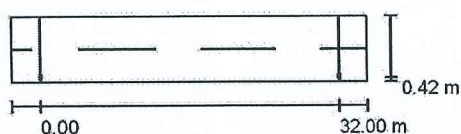
(odc. pętla tamwajowa - ul. Pabianicka)

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER AMBAR 2 / 2005 / HPS 100W / 280707
 Strumień świetlny (Oprawa): 8071 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm
 Moc opraw: 100.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 32.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.010 m
 Nawis (2): 0.650 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 355 cd/klm
 przy 80°: 39 cd/klm
 przy 90°: 0.95 cd/klm

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

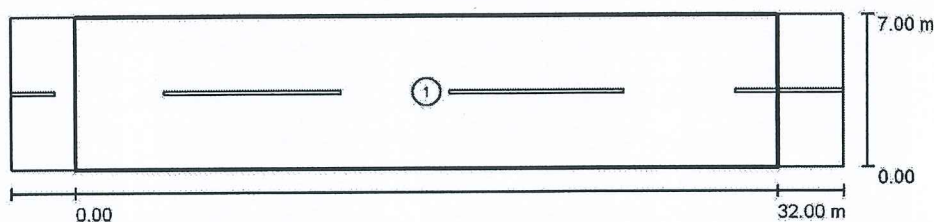
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Olszynki Grochowskiej, cz. 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 32.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 11 x 5 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
12.86	0.41
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Pabianicka, cz. 1 / Dane planowania

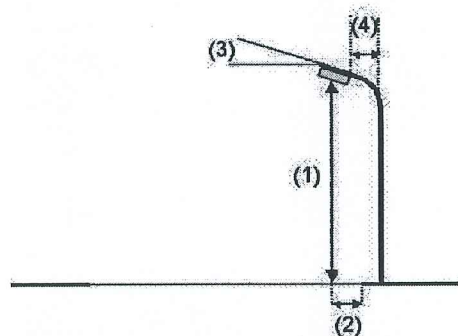
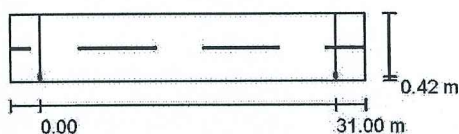
(odc. ul. Olszynki Grochowskiej - ul. Biskupia)

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER AMBAR 2 / 2005 / HPS 100W / 280707
 Strumień świetlny (Oprawa): 8071 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm
 Moc opraw: 100.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 31.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.010 m
 Nawis (2): 0.650 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0°
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 355 cd/klm
 przy 80°: 39 cd/klm
 przy 90°: 0.95 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

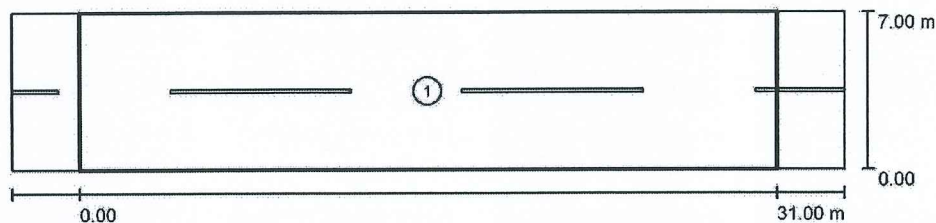
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Pabianicka, cz. 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:265

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 31.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 11 x 5 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
13.20	0.42
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Pabianicka, cz. 2 / Dane planowania

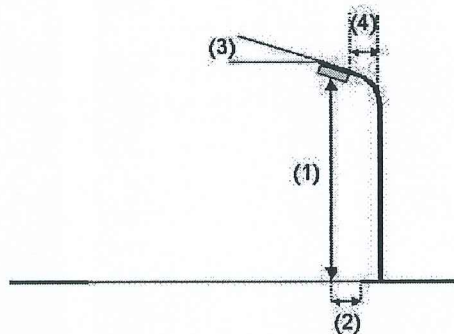
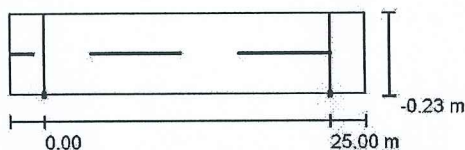
(odc. ul. Biskupia - ul. Naddnieprzańska)

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER AMBAR 2 / 2005 / HPS 100W / 280707
 Strumień świetlny (Oprawa): 8071 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 10700 lm
 Moc opraw: 100.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 25.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.010 m
 Nawis (2): 0.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 355 cd/klm
 przy 80°: 39 cd/klm
 przy 90°: 0.95 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

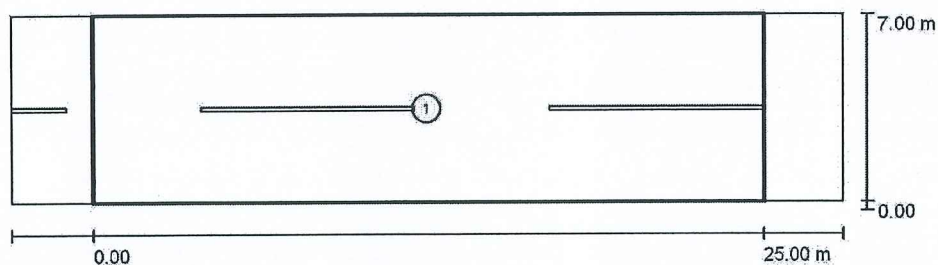
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Pabianicka, cz. 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:222

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 25.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 10 x 5 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
15.82	0.44
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓



URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego
Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznej

ul. Marszałkowska 77/79, 00-683 Warszawa, tel. 22 443 23 62, faks 22 443 24 54
wepp@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl, www.architektura.um.warszawa.pl

Znak sprawy: AM-WEPP.670.194.2015.APA

Warszawa, dn. 20.07.2015r.

AKonsult Sp. z o. o.
mgr inż. Adam Kluj
ul. Odeska 31
04-778 Warszawa

Dotyczy: opinii na temat oświetlenia ul. Olszynki Grochowskiej na odcinku od ul. Grochowskiej do ul. Pabianickiej oraz ul. Pabianickiej na odcinku od ul. Olszynki Grochowskiej do ul. Rożnowskiej w Warszawie

W związku z wnioskiem otrzymanym 7 lipca 2015 r., Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznej nie zgłasza uwag do zaprezentowanych w projekcie wzorów urządzeń oświetleniowych. Za najwłaściwszy kolor anodowania słupa uznajemy grafitowy CI-65.

Zaznaczamy jednocześnie, że dla podniesienia estetyki przestrzeni konieczne jest skablowanie istniejącej w ul. Pabianickiej napowietrznej linii przesyłowej.

Jednocześnie zmuszeni jesteśmy negatywnie zaopiniować obecny kształt projektu pod kątem szeregu aspektów, które w istotny sposób wpływają na jakość kształtowanej niniejszą inwestycją przestrzeni publicznej.:

1. pas ruchu pieszego

Zastosowanym materiałem powinny być betonowe płyty 50x50 cm układane w wątku naprzemiennym z zachowaniem ciągłości fugi poprzecznej do przekroju ulicy (zgodnie z załączonym schematem).

2. zjazdy indywidualne i publiczne

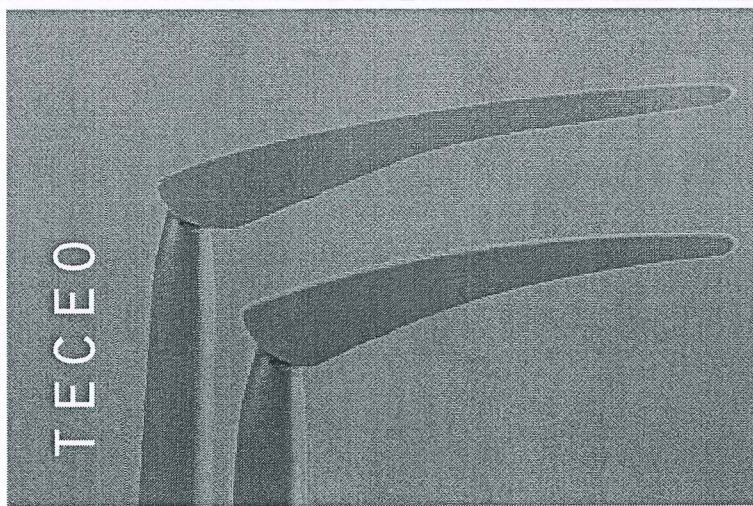
Niedopuszczalne jest stosowanie kostki betonowej o kształcie innym niż prostokątny (optymalnie 20x10 cm) i kolorze innym niż odcienie szarości. Ponadto, w projekcie zaznaczyć należy, że zjazdy powinny być wyniesione do poziomu chodnika

3. płyty ostrzegawcze (wg projektu – rampa przed przejściem dla pieszych)

Zastosowanym materiałem powinny być betonowe płyty 50x50 cm w kolorze żółtym. Konieczne jest sprecyzowanie tej kwestii w projekcie.

4. zieleni miejska

Projekt jedynie w szacunkowy sposób odnosi się do elementów zieleni, które stanowią jeden z najważniejszych czynników decydujących o jakości przestrzeni publicznej. Widoczna jest nadmierna oszczędność i brak



TECEO



Projekt: Michel Tortel

CHARAKTERYSTYKA OPRAWY

Szczelność komory optycznej:		IP 66 ^(*)
Szczelność komory osprzętu:		IP 66 ^(*)
Odporność na uderzenia (szkło):		IK 08 ^(**)
Oporność aerodynamiczna (CxS):	Teceo 1	0.060 m ²
	Teceo 2	0.064 m ²
Napięcie zasilania:		230V – 50Hz
Klasa ochronności elektrycznej:		I lub II ^(*)
Waga:	Teceo 1	9.6 kg
	Teceo 2	17.5 kg
Proponowana wysokość montażu:	Teceo 1	4 - 8 m
	Teceo 2	6 - 12 m

^(*) zgodnie z normą IEC – EN 60598

^(**) zgodnie z normą IEC – EN 62262

ZALETY

- Zoptymalizowane zużycie energii oraz kosztów utrzymania
- Właściwe oświetlenie dzięki LensoFlex2®, zapewniające wysoką wydajność fotometryczną, komfort i bezpieczeństwo
- Elastyczny system optyczny o modułowej ilości LED
- FutureProof: szybki demontaż i wymiana optyki lub modułu zasilającego po zakończeniu okresu użytkowania
- ThermiX® i LEDSafe® (opcja): zachowują wydajność oprawy w miarę upływu czasu
- Trwałe i przetwarzalne materiały
- Ochrona przeciwprzepięciowa 10kV

SKUTECZNE I ZRÓWNOWAŻONE OŚWIETLENIE

Oprawy Teceo oferują zoptymalizowaną wydajność fotometryczną przy minimalnych kosztach inwestycyjnych. Jest to idealne narzędzie do poprawy poziomów natężenia oświetlenia w dużych i małych miastach, przy jednoczesnym oszczędzaniu energii i zredukowanym wpływie opraw na środowisko. Oprawy Teceo występują w dwóch rozmiarach. Teceo 1 może posiadać aż do 48 LEDów przez co jest idealnie dopasowanym rozwiązaniem do oświetlenia ulic osiedlowych, dróg miejskich, ścieżek rowerowych oraz parkingów, podczas gdy Teceo 2 mogące posiadać do 144 LEDów jest idealne do dużych dróg i autostrad. Oprawa jest wyposażona w system optyczny drugiej generacji LensoFlex2®. Jest to system optyczny zapewniający wysoką wydajność fotometryczną zoptymalizowaną dla konkretnego zastosowania oraz minimalne zużycie energii. Oprawy Teceo oferują szeroki wybór modułów LED, prądu sterującego oraz opcje ściemniania w celu dalszej maksymalizacji oszczędności energii i zapewnienia najbardziej opłacalnego rozwiązania. Istnieje możliwość zastosowania oprawy TECEO na słupie w wersji z dodatkowym dolnym wysięgnikiem, dzięki czemu ulice, boczne uliczki oraz duże powierzchnie mogą być oświetlone przy zastosowaniu tego samego typu opraw. Wysięgnik montowany do ściany umożliwia oświetlanie wąskich uliczek oraz innych słabo oświetlonych powierzchni.

Kolor: AKZO light grey 150 sanded

TECEO  THE GREEN LIGHT

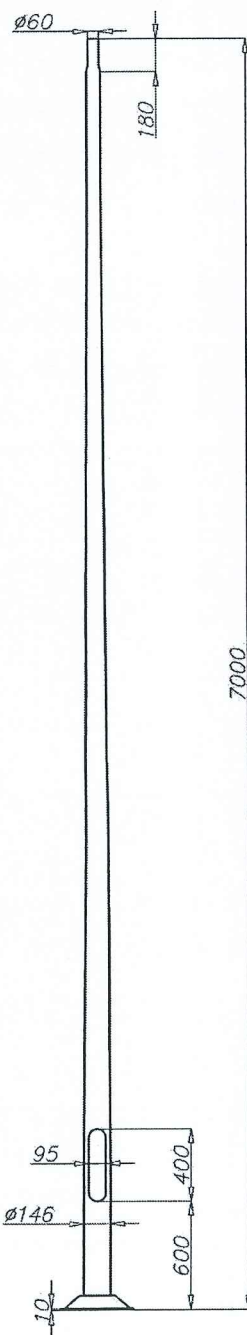


W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji, zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej.



Słup aluminiowy SAL-70H

o średnicy 146 mm przy podstawie



Dane techniczne

Typ słupa	SAL-70H
Kod produktu	42337
Wysokość słupa H [m]	7
Grubość ścianki słupa [mm]	4,2
Waga netto [kg]	31,7
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,458
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-71 / Z-71
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311171 / 311271
Komplet elementów łącznych zwykłych / zrywalnych	4012 / 4013

Tabele wytrzymałościowe

SAL-70H kod 42337		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²], dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnik	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WA-01	10	0,69	0,55	0,36	0,31
WA-1	10	0,71	0,56	0,38	0,32
WA-2	10	0,56	0,43	0,27	0,22
WA-3	10	0,56	0,44	0,29	0,25
WA-4	10	0,47	0,35	0,19	0,14
WA-5/1	10	0,41	0,31	0,18	0,14
WA-5/2	8	0,17	x	x	x
WA-8/1	10	0,46	0,35	0,2	0,16
WA-8/2	8	0,18	x	x	x
WA-11/1	10	0,44	0,33	0,18	0,14
WA-11/2	8	0,19	x	x	x
WA-14/1	10	0,46	0,35	0,2	0,16
WA-14/2	8	0,2	0,13	x	x
WA-15/1 P	10	0,49	0,37	0,22	0,18
WA-15/1 U	15	0,35	0,25	0,14	x
WA-15/2	8/15	0,16	x	x	x
WA-20/1	10	0,23	0,14	x	x
WR-1/1	15	0,54	0,43	0,29	0,24
WR-1/2	15	0,26	0,20	0,13	0,24
WR-2/1	15	0,38	0,29	0,17	0,14
WR-2/2	15	0,19	0,13	x	x
WR-3/1	15	0,35	0,26	0,15	x
WR-3/2	15	0,19	0,13	x	x

Dane producenta

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901, www.rosa.pl

Edycja

2

Data aktualizacji

20.05.2013

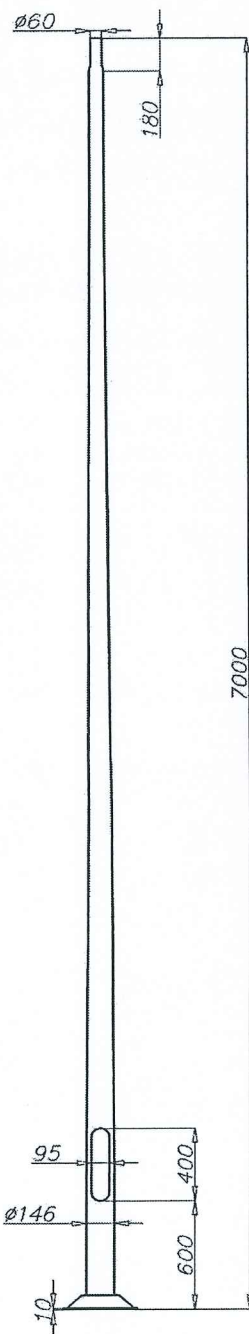
Podpis

Strona

1/2



Karta produktu
Słup aluminiowy SAL-70H
o średnicy 146 mm przy podstawie

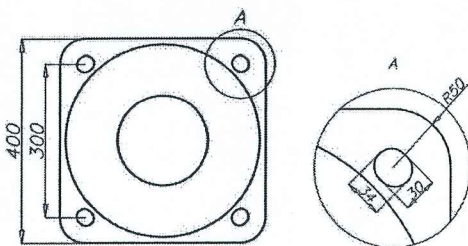


Tabele wytrzymałościowe

SAL-70H kod 42337		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnik	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/1	15	0,5	0,40	0,26	0,22
WR-4/2	15	0,26	0,20	x	x
WR-5A/1	15	0,38	0,29	0,17	0,13
WR-5A/2	15	0,18	0,13	x	x
WR-6A/1	15	0,57	0,45	0,29	0,25
WR-8A/1	15	0,39	0,30	0,18	0,14
WR-9/1	15	0,22	0,15	x	x
WR-13/1	15	0,36	0,26	0,14	x
WR-13/2	15	0,16	x	x	x
WR-14/1	15	0,3	0,22	x	x
WR-15/1	15	0,36	0,27	0,15	x
WR-15/2	15	0,19	0,13	x	x
WR-18	15	0,17	x	x	x
WR-61	15	0,16	x	x	x
WN-1	15	0,5 (Cx=1)	0,41 (Cx=1)	0,28 (Cx=1)	0,25 (Cx=1)
WN-2	15	0,23 (Cx=1)	0,18 (Cx=1)	x	x
WN-21	15	0,21 (Cx=1)	0,16 (Cx=1)	x	x

SAL-70H kod 42337		Dopuszczalna powierzchnia boczna opraw i wysięgników [m ²] dla Cx=1			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna masa opraw i wysięgników [kg]		I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
30		0,53	0,43	0,31	0,27

- powierzchnia: aluminium szlifowane
- anodowanie w 12 kolorach
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)
- wnęka standard ROSA
- pakowanie: włóknina polipropylenowa



Dane producenta

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901, www.rosa.pl

Edycja

2

Data aktualizacji

20.05.2013

Podpis

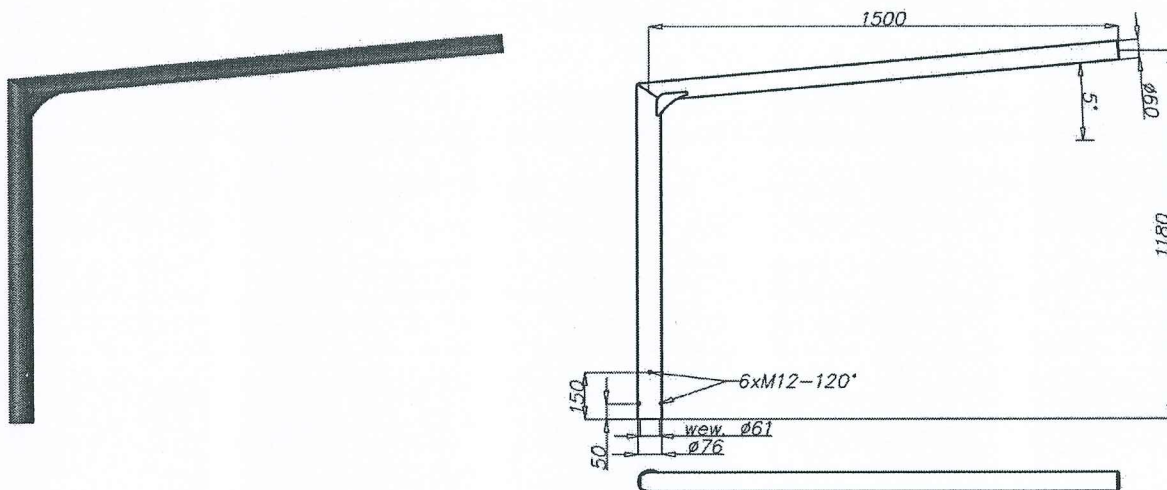
Strona

2/2



Karta produktu

Wysięgnik aluminiowy WRP-1/1,5/1,2/5



Dane techniczne

Typ wysięgnika	WRP 1/1,5/1,2/5
Kod produktu	47219122
Przeznaczenie	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$
Ilość ramion	1
Waga netto [kg]	6
Powierzchnia boczna wysięgnika [m ²]	0,17
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,12
Średnica montażowa oprawy [mm]	$\varnothing 60$
Typ stosowanej oprawy	oprawy uliczne

- anodowanie w 12 kolorach
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- pakowanie: włóknina polipropylenowa

Dane producenta

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901, www.rosa.pl

Edycja

2

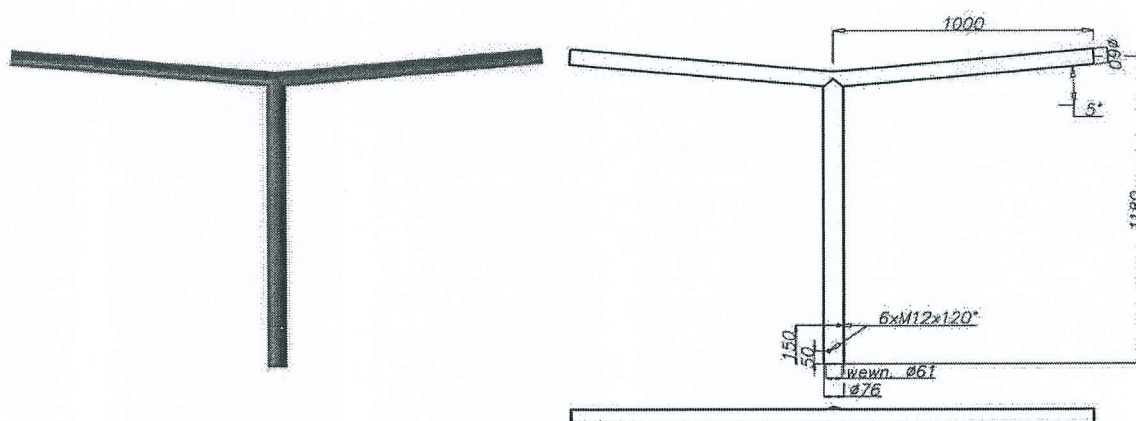
Data aktualizacji

18.07.2013

Podpis

Strona

1/1



Dane techniczne

Typ wysięgnika	WRP 2/1,0/1,2/5
Kod produktu	47219212
Przeznaczenie	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$
Ilość ramion	2
Waga netto [kg]	7
Powierzchnia boczna wysięgnika [m ²]	0,196
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,11
Średnica montażowa oprawy [mm]	$\varnothing 60$
Typ stosowanej oprawy	oprawy uliczne

- anodowanie w 10 kolorach, każdy z możliwością wyblyszczania
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- certyfikat CE ważny w przypadku stosowania na słupach produkcji firmy ROSA

Dane producenta

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901, www.rosa.pl

Edycja

4

Data aktualizacji

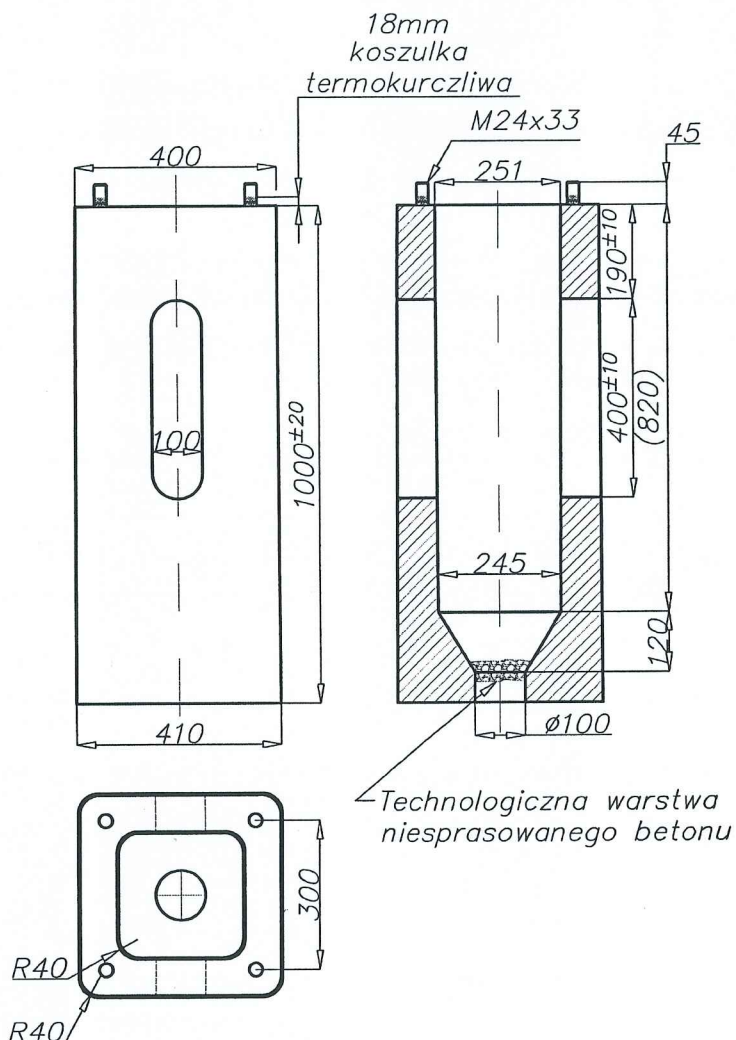
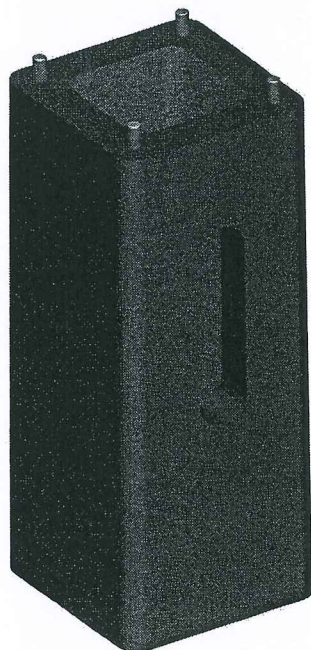
25.11.2014

Podpis

Strona

1/1

Fundament betonowy B-71



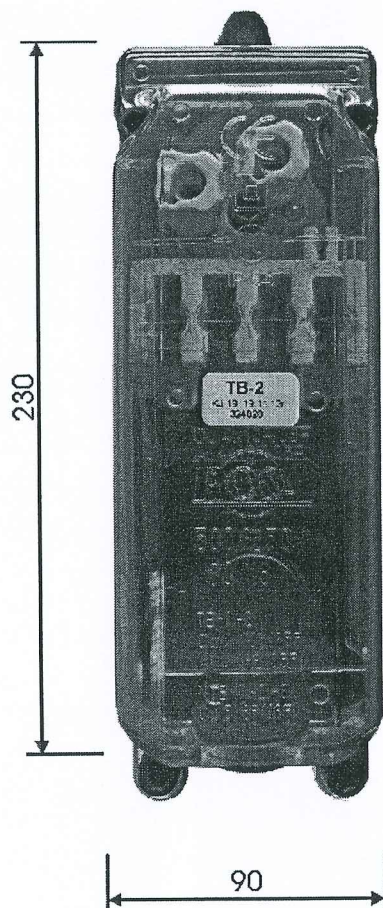
Dane techniczne

Typ fundamentu	B-71
Kod	311171
Waga [kg]*	255
Elementy złączne ocynkowane ogniowo	4012
Elementy złączne zrywalne ocynkowane ogniowo	4013
Przeznaczenie	do montażu słupów SALØ146H, SALØ176, SALØ178K, SALØ180M

* Do celów transportowych należy uwzględnić możliwość nasiąkania betonu - wzrost wagi max do 5%

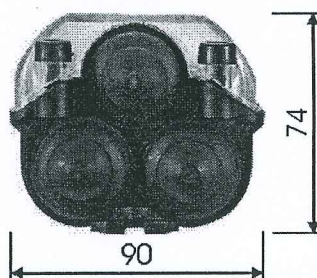
- klasa betonu wg Normy PN-EN 206 - C25/30
- końce śrubowe ocynkowane ogniowo

Złącze słupowe TB-2



Dane techniczne

Typ złącza	TB-2
Kod	324020
Ilość gniazd bezpiecznikowych	2
Stopień ochrony	IP54
Klasa ochronności	II
Napięcie znamionowe izolacji [V]	500
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane [kV]	6
Prąd znamionowy [A]	80
Waga [kg]	0,74
Objętość jednostkowa [kg]	1,8



- Dyrektywa niskonapięciowa LVD 2006/95/WE
- Norma PN-EN 60439-1

Wkładka topikowa D01

Typ wkładki topikowej	Kod	Waga [kg]
D01/E14 6A	322006	0,01
D01/E14 10A	322010	0,01
D01/E14 16A	322016	0,01



2. OPIS TECHNICZNY

2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlano-wykonawczego przebudowy linii oświetleniowej w ul. Olszynki Grochowskiej oraz Pabianickiej na odcieku od ul. Grochowskiej do Naddnieprzańskiej w związku z przebudową ulicy Olszynki Grochowskiej i Pabianickiej.

UWAGA: Skrzyżowanie ulic Olszynki Grochowskiej i Pabianickiej nie jest opracowaniem niniejszego projektu. Powyższe skrzyżowanie opracowywane jest odrębnym projektem.

2.2. DANE WYJŚCIOWE

Projekt opracowano na podstawie:

- Inwentaryzacji linii oświetleniowych nn
- Pismo nr ZDM-ZTSO-O-SSW-7044-191-2-15
- Protokołu z Narady Koordynacyjnej
- Planu sytuacyjnego
- Odpowiednich norm i przepisów
- Wizji lokalnej w terenie

2.3. ZAKRES PROJEKTU

Projekt obejmuje:

- Przebudowę napowietrznej linii oświetleniowej w ul. Olszynki Grochowskiej i Pabianickiej

2.4. PRZEBUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ

Zgodnie z pismem nr ZDM-ZTSO-O-SSW-7044-121-2-15 z dnia 12.02.2015 oraz uzgodnioną koncepcją, w ramach przebudowy istniejącej linii oświetleniowej należy:

- W ulicy Olszynki Grochowskiej na odcinku od ul. Grochowskiej do ul. Pabianickiej przebudować istniejące słupy linii oświetleniowej w następujący sposób:
 - Istniejące oprawy nr 127099, 127100 usytuowane na istniejących słupach, które jednocześnie podtrzymują trakcję tramwajową zdemontować, obok postawić słupy oświetleniowe z podwójnymi wysięgnikami i połączyć kablem YKY 5x25mm (obok słupa 127099 zamontować złącze kablowe ZK nr 1 i podłączyć istniejący kabel który zasilą obwód oświetleniowy)
 - Do istniejącego słupa nr 127101 doprowadzić nowy kabel i zasilic
 - Od proj. Latarni nr 127100 poprowadzić nowy odcinek kabla YKY 5x25mm do projektowanego słupa z podwójnym wysięgnikiem, a następnie, poprzez wymianę istniejących latarni nr 16852, 16853 (latarnie wymienić na słupy typu SAL 70 z pojedynczą oprawą)
 - Obok słupa oświetleniowego nr 16853 postawić złącze kablowe ZK nr 2, w którym będzie podział zasilania), następnie ze złącza ZK ułożyć kabel do ist. Latarni nr 61192
 - Latarnie nr 16855 i 16854 zasilone ze złącza ZK nr 2 wymienić na latarnie typu SAL70 z pojedynczym wysięgnikiem
 - Dodatkowo należy wymienić 3 oprawy oświetleniowe na słupach nr 17028, 17026, 17025
- W ulicy Pabianickiej na odcinku od ul. Olszynki Grochowskiej do ul. Naddnieprzańskiej przebudować istniejące słupy linii oświetleniowej w następujący sposób:
 - Istniejące oprawy na słupach nr 127004, 127005, 16732, 16733, 16724, 16725, 16726, 16727, 16728, 16729 i 127015 zdumontować.
 - Istniejące latarnie nr 127004, 127005, 53282, 53283 i 40297 wymienić na słupy oświetleniowe typu SAL 70 z pojedynczymi wysięgnikami.
 - Wybudować nowe latarnie typu SAL 70 z pojedynczymi wysięgnikami zgodnie z projektowaną trasą linii oświetleniowej
 - Projektowane odcinki linii oświetleniowej powiązać z istniejącymi latarniami nr 27826, 6890,

- 127014, oraz ze słupami nr 12701 i 16729 na których zdemontowane będą oprawy, ale zasilają napowietrzne dalsze odcinki linii oświetleniowej.
- Przy słupie oświetleniowym nr 127004 projektuje się złącze kablowe ZK- nr 3, w którym będzie podział zasilania po przebudowie skrzyżowanie, które projektowane jest wg odrębnego opracowania
 - Przy demontowanej oprawie oświetleniowej nr 16732 na skrzyżowaniu projektuje się złącze kablowe ZK-1 nr 4, które będzie złączem rozgałęźnym i ułatwi przełączenia oraz obsługę
 - Projektuje się złącze kablowe ZK nr 5 u zbiegu skrzyżowanie Pabianickiej i Czechowickiej przy nowym słupie oświetleniowym. W złączu tym będzie możliwy podział sieci, co ułatwi obsługę oraz przełączenia
 - Przy demontowanej oprawie nr 16729 projektuje się złącze kablowe nr 6, które zasilone będzie bezpośrednio z LN 1026 z pola nr 3. W złączu będzie połączenie i rozgałęzienie linii kablowej i napowietrznej – wyjście kablem na słup nr 16729 który zasilą napowietrznie dalsze obwody oświetleniowe w ul. Pabianickiej
 - Z projektowanego słupa nr należy zasilic słup nr 127015, na którym zdemontowana będzie latarnia, ale słup zasilą napowietrznie dalsze obwody oświetleniowe w ul. Nadnieprzańskiej.
 - Istniejące linie napowietrzne typu AL-25mm, AL2x25mm oraz AL. 35mm należy zdemontować.
 - Istniejące linie kablowe pomiędzy wymienianymi oraz zdemontowanymi latarniami zdemontować lub umartwić.
 - Stosować kable typu YKY 5x25mm².
 - W słupach zastosować złącze słupowe TB-2 lub oświetleniowe złącze kablowe EKM-2035

2.5. UKŁADANIE KABLI OŚWIETLENIOWYCH

Kabel ułożyć w ziemi na głębokości 70cm w rowie 80cm uprzednio oczyszczonym z gruzu i kamieni, linią falistą z zapasem 3%. Kabel należy w całości położyć w rurze ochronnej. Następnie 15-to cm warstwa ziemi rodzimej i ułożyć wzdłuż trasy kabla folię igielitową koloru czerwonego o grubości min. 0,5 mm i szerokości min. 0,2 m i zasypać do końca rów kablowy warstwami ziemi ubijając każdą warstwę.

Na kabel należy założyć opaski oznacznikowe o treści YKY 5x25 mm²/1kV, , rok budowy (np. 2015). Dodatkowo opaski należy założyć przy wlotach i wylotach rur ochronnych oraz montowanym osprzęcie.

Na całości trasy w ziemi kabel układać należy w rurach ochronnych firmy Spyra Primo (AROT) RHDPEp-M (SRS) 110 lub RHDPEk-S (DVK) 110

2.6. INFORMACJA DO SPORZĄDZENIA PLANU BIOZ

Wytyczne do sporządzenia planu BIOZ:

- Przy wykonywaniu prac związanych z budową linii kablowych należy przestrzegać :
 - Przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z pracą przy urządzeniach energetycznych zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA - Dz. U. nr 80 z 1999r
 - Przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny przy wykonywaniu robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury – Dz. U. nr 47 z 2003r.
- Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia Szczegółowego Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z art. 21a ust.4 ustawy Prawo Budowlane ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia terenu budowy i bezpieczeństwa prac wykonywanych w pobliżu ulicy z czynnym ruchem kołowym, przy linii nn. do 1kV, linii SN do 15kV
- Teren wykonywanych robót należy wygrodzić, wykonać przejścia dla pieszych, oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga Wykopy” oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi

- Pracownicy wykonujący prace podłączeniowe przy urządzeniach elektrycznych powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do 1kV
- W trakcie wykonywania prac należy zastosować się do uwag zawartych w opinii ZUD
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przestrzegając przepisów ppoż. i BHP.

2.7. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z treścią projektu i przestrzegać zawartych w nim zaleceń w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia.
- Przed przystąpieniem do robót kablowych wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia prac do nadzoru ZDM/ZTSO tel. 22 5589215 oraz do firmy konserwującej oświetlenie uliczne.
- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać stosowne pozwolenia na wejście w teren oraz dokonać zgłoszeń do odpowiednich urzędów
- Wykopy pod projektowane linie kablowe ze względu na bliskość istniejących urządzeń podziemnych oraz drzew należy wykonywać ręcznie.
- Roboty ziemne w przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli lub użytkowników istniejących obiektów podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego.
- Całość prac wykonać zgodnie z istniejącymi przepisami, obowiązującym stanem prawnym oraz tzw. sztuką budowlaną.
- Podział linii oświetleniowych ustalić na roboczo podczas realizacji prac

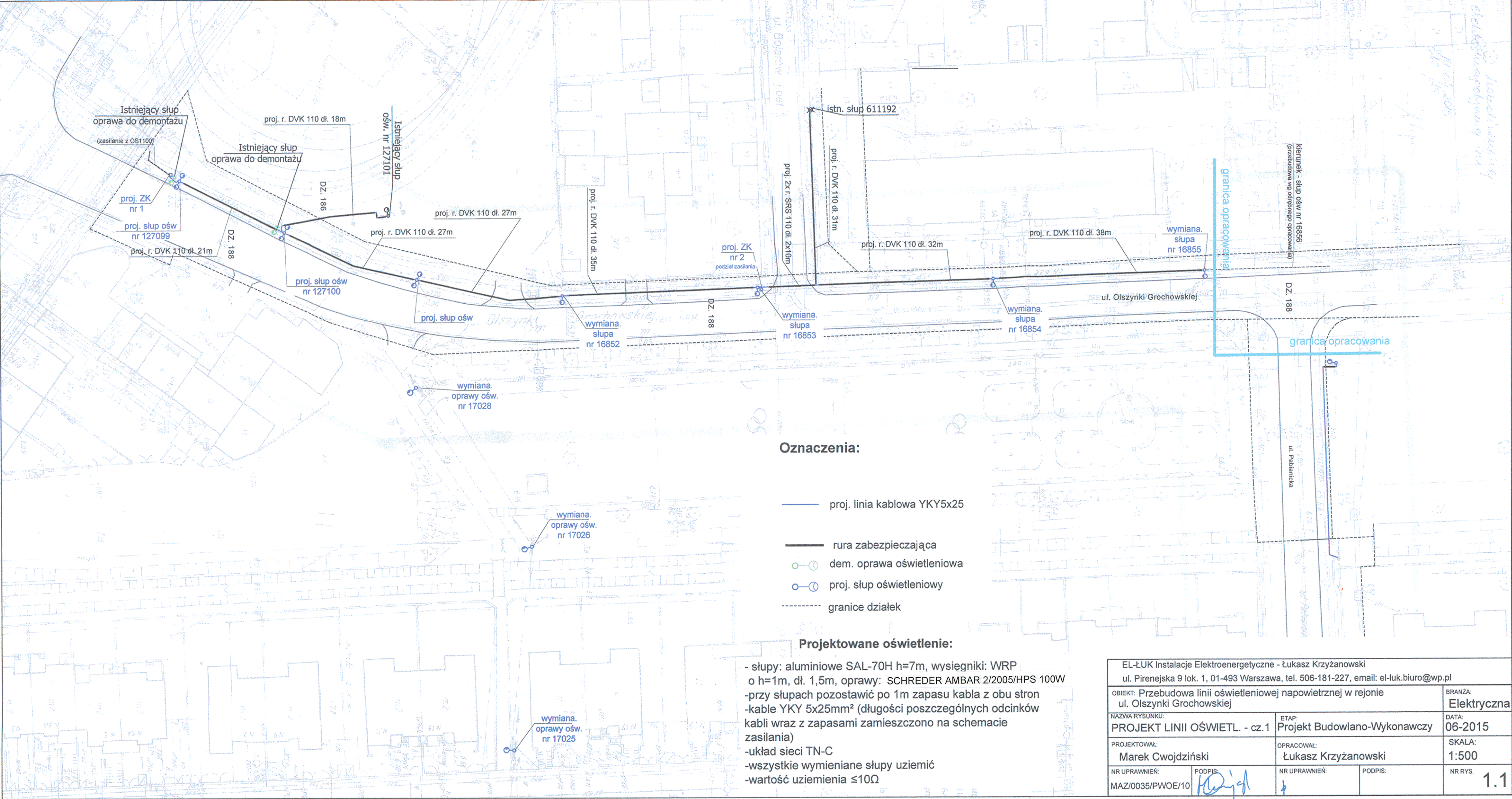
mgr inż. Marek Cwojdzinski
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 nr M.2/0035/P.W.O.E./10
 do projektowania i kierowania robotami
 budowlanymi oraz wyznaczeń w specjalności
 inżynierskiej z zakresu instalacji
 elektrycznych

3. Zestawienie Materiałów

<i>l.p.</i>	<i>Rodzaj materiału</i>	<i>Jedn. miary</i>	<i>Ilość</i>
	Kabel YKY 5x25 mm ² /1kV	m	911
	Rura RHDPE-muv 75	m	15
	Rura SRS 110	Kpl.	270
	Rura DVK 110	Kpl.	575
	Słup SAL 70	Kpl.	20
	wysięgnik WRP 1/1,5/1,2/5	Szt.	6
	wysięgnik WRP 1/1,0/1,2/5	Szt.	13
	wysięgnik WRP 2/1,0/1,2/5	Szt.	4
	fundament F 100/00	Szt.	20
	tabliczka bezpiecznikowa TB-1	Szt.	20
	Oprawa SCHREDER AMBAR 2 /2005 / HPS 100W	Szt.	27
	DEMONTAŻ		
	Przewód AL 25mm ²	m	~41
	Przewód AL 2x25mm ²	m	~82
	Kabel YAKY 4x35mm ²	m	~236
	Kabel YKY 5x10mm ²	m	~15
	Kabel YAKY 4x16mm ²	m	~12
	Oprawy	Szt.	3
	Słupy oświetleniowe wraz z oprawami	Szt.	16
	Materiały pomocnicze	Kpl.	Wg potrzeb

4. SPIS RYSUNKÓW

- Rys. - 1 – Projekt Zagospodarowania Terenu
- Rys. - 2 – Trasa linii oświetleniowej
- Rys. – 3 – Stan istniejący demontaż
- Rys. – 4– Schemat zasilania



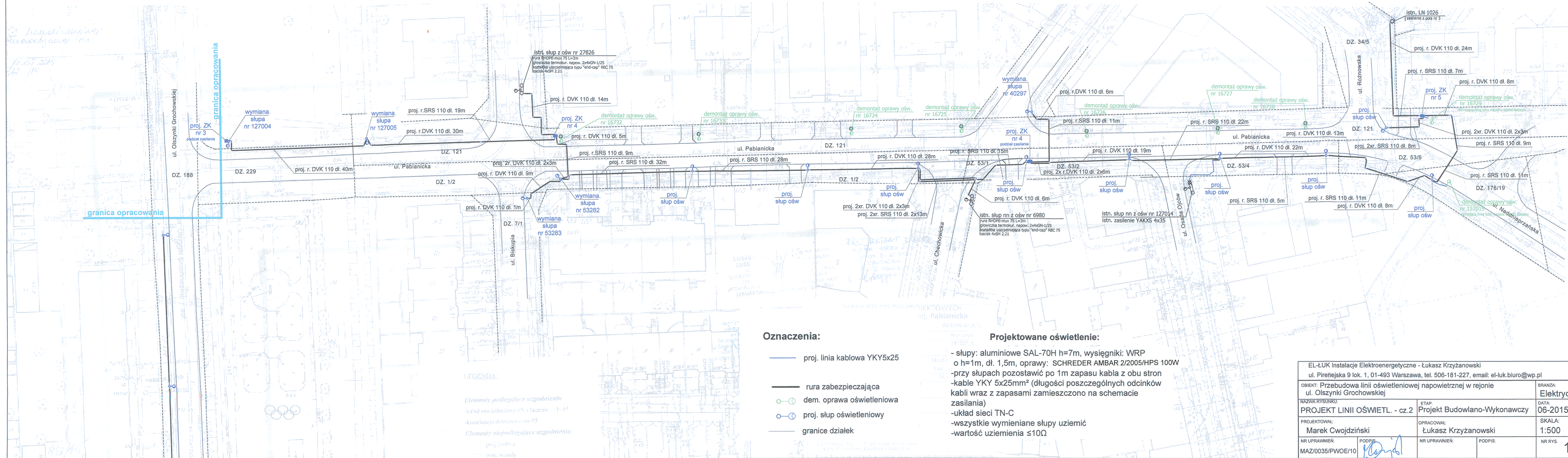
Oznaczenia:

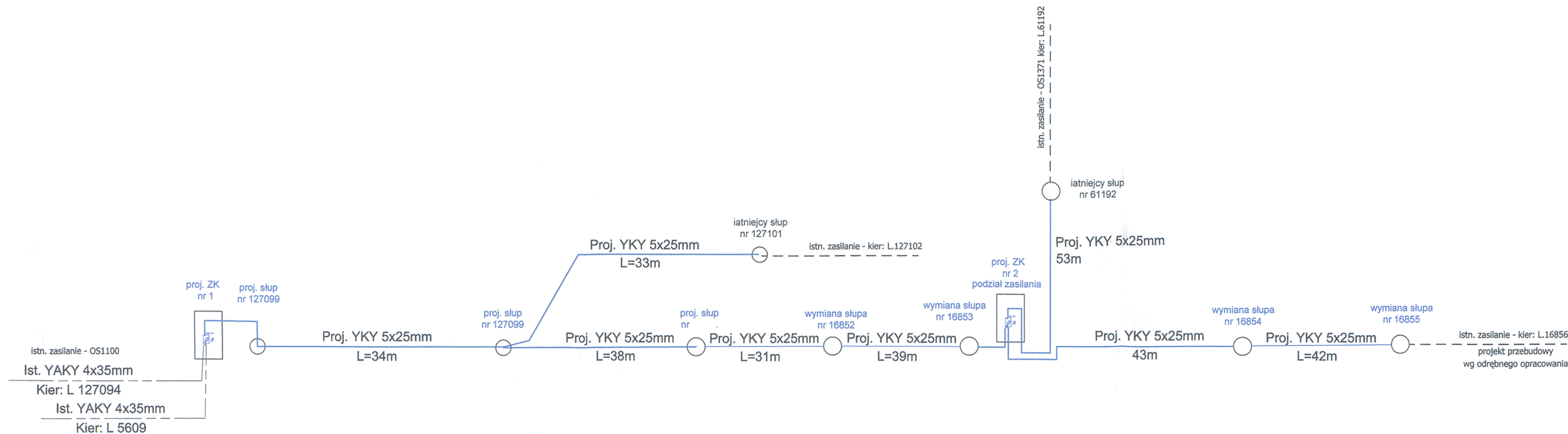
- proj. linia kablowa YKY5x25
- rura zabezpieczająca
- dem. oprawa oświetleniowa
- proj. słup oświetleniowy
- granice działek

Projektowane oświetlenie:

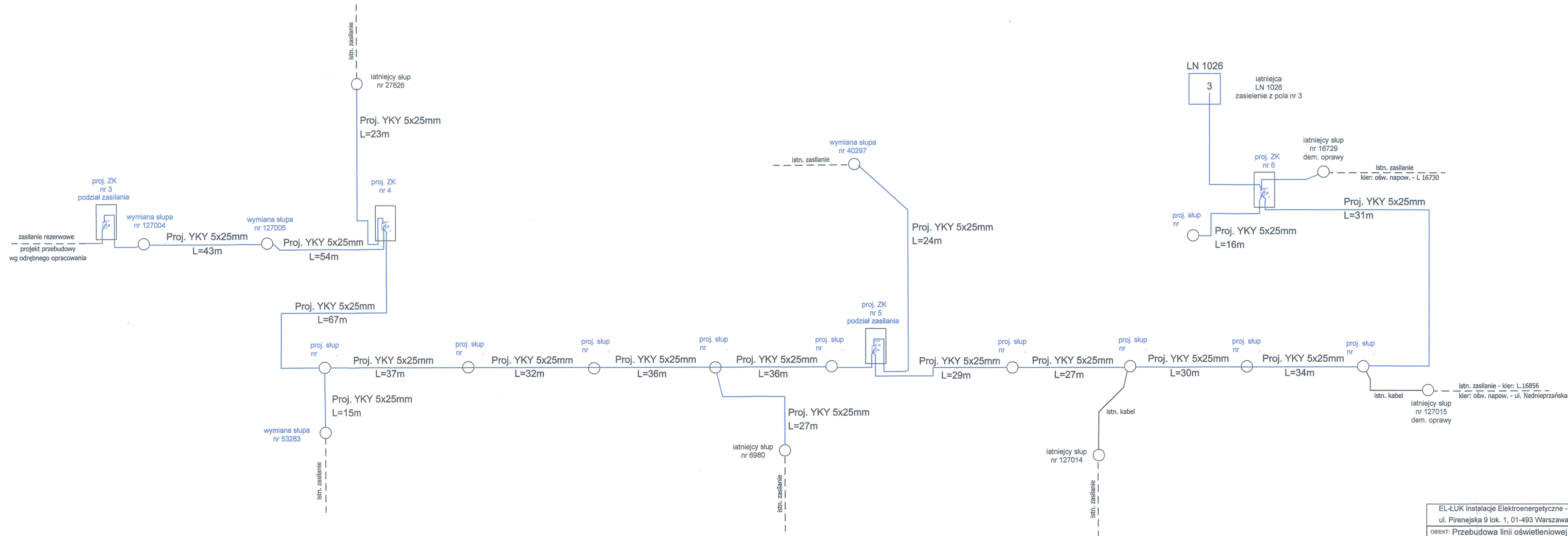
- słupy: aluminiowe SAL-70H h=7m, wysięgniki: WRP o h=1m, dł. 1,5m, oprawy: SCHREDER AMBAR 2/2005/HPS 100W
- przy słupach pozostawić po 1m zapasu kabla z obu stron
- kable YKY 5x25mm² (długości poszczególnych odcinków kabli wraz z zapasami zamieszczono na schemacie zasilania)
- układ sieci TN-C
- wszystkie wymieniane słupy uziemić
- wartość uziemienia ≤10Ω

EL-ŁUK Instalacje Elektroenergetyczne - Łukasz Krzyżanowski ul. Pirenejska 9 lok. 1, 01-493 Warszawa, tel. 506-181-227, email: el-luk.biuro@wp.pl				
OBIEKT: Przebudowa linii oświetleniowej napowietrznej w rejonie ul. Olszynki Grochowskiej			BRANŻA: Elektryczna	
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT LINII OŚWIETL. - cz.1		ETAP: Projekt Budowlano-Wykonawczy		DATA: 06-2015
PROJEKTOWAŁ: Marek Cwojdzński		OPRACOWAŁ: Łukasz Krzyżanowski		SKALA: 1:500
NR UPRAWNIENI: MAZ/0035/PWOWE/10	PODPIS:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	NR RYS. 1.1





EL-ŁUK Instalacje Elektroenergetyczne - Łukasz Krzyżanowski				
ul. Pirenejska 9 lok. 1, 01-493 Warszawa, tel. 506-181-227, email: el-luk.biuro@wp.pl				
OBIEKT: Przebudowa linii oświetleniowej napowietrznej w rejonie ul. Olszynki Grochowskiej				BRANŻA: Elektryczna
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZASILANIA cz.1		ETAP: Projekt Budowlano-Wykonawczy		DATA: 06-2015
PROJEKTOWAŁ: Marek Cwojdzinski		OPRACOWAŁ: Łukasz Krzyżanowski		SKALA: 1:500
NR UPRAWNIENI: MAZ/0035/PWOE/10	PODPIS: 	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	NR RYS. 2.1



EL-ŁUK Instalacje Elektroenergetyczne - Łukasz Krzyżanowski ul. Pirenejska 9 lok. 1, 01-493 Warszawa, tel. 506-181-227, email: el-luk.biuro@wp.pl				
OBIEKT: Przebudowa linii oświetleniowej napowietrznej w rejonie ul. Olszynki Grochowskiej				BRANŻA: Elektryczna
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZASILANIA cz.2	ETAP: Projekt Budowlano-Wykonawczy	DATA: 06-2015		
PROJEKTOWAŁ: Marek Cwojdzinski	OPRACOWAŁ: Łukasz Krzyżanowski	SKALA: 1:500		
NR UPRAWNIENI: MAZ/0035/PWOE/10	PODPIS: 	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	NR RYS. 2.2