

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**/ branża elektryczna /**

**Temat:** Modernizacja oświetlenia drogowego  
na terenie miejscowości gminy Stawiski

**Obiekt:** Linie napowietrzne na terenie gm. Stawiski

**Inwestor:** Urząd Miejski w Stawiskach  
18-520 Stawiski, Pl. Wolności 13/15  
tel. (086) 278 5511, fax (086) 278 5533

---

## gmina STAWISKI



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem na opracowanie dokumentacji technicznej modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy Stawiski
- Warunki techniczne.....
- schemat sieci oświetlenia ulicznego miasta Stawiski z naniesioną przez Inwestora korektą ilości opraw jakie mają być zainstalowane na istniejącej sieci energetycznej,
- aktualne obowiązujące przepisy i normy branżowe.

### 2. Stan istniejący

Dotychczasowe oświetlenie zainstalowane na terenie wiosek i miasta Stawiski jest zróżnicowane pod względem mocy jak i barwy światła. W przeważającej większości zainstalowane oprawy są typu rtęciowego i mocno wyeksploatowane. Większość opraw była zainstalowana na przełomie lat 70 i 80. Są to oprawy o niskiej wydajności światła i dużym poborze energii elektrycznej.

W związku z tym zaprojektowano wymianę wszystkich opraw oświetleniowych opierając się na stanie istniejącym i wskazówkach Zamawiającego. Projektowane oprawy należy zamontować na wymienianych wysięgnikach.

Ilość opraw jaka jest zainstalowana na terenie całej gminy wynosi 736 szt przy mocy zainstalowanej: 128 805 W. Szczegóły pokazano w tabelce.

Modernizacji nie podlegają oprawy w miejscowościach w których w ostatnich latach przeprowadzono remonty sieci energetycznej i w których zainstalowane są nowe oprawy.

Są to miejscowości:

Budy Poryckie	zasilane ze stacji 2-284
Budy Stawiskowskie	zasilane ze stacji 2-1012
Budy Stawiskowskie	zasilane ze stacji 2-1973
Cedry	zasilane ze stacji 2-281, 2-1909
Michny	zasilane ze stacji 2-1246
Rostki	zasilane ze stacji 2-282, 2-1961
Skroda Mała	zasilane ze stacji 2-271 / modernizacja częściowa
Stawiski Leśniczówka	zasilane ze stacji 2-1766
Tafily	zasilane ze stacji 2-1246

Modernizacji nie podlegają oprawy w 2 miejscowościach, w których w najbliższych latach przewidziano sieć energetyczną do remontu kapitalnego / słupy drewniane a oprawy żarowe:

Wilczewo i Ignac	zasilane z 2-285
------------------	------------------

### 3. Cel modernizacji oświetlenia

Podstawowym celem modernizacji oświetlenia zainstalowanego na terenie gminy Stawiski jest poprawa stanu oświetlenia spełniających wymagania określone w Polskiej Normie i Wytycznych Projektowania Oświetlenia Ulic. Celem dodatkowym jest zmniejszenie kosztów ponoszonych przez Gminę na energię elektryczną jak i konserwację. Osiągnięcie tego celu jest możliwe dzięki zainstalowaniu nowych energooszczędnych opraw.



#### **4. Zakres przeprowadzonej modernizacji**

##### **Modernizacja polega na:**

- Wymianie wyeksploatowanych opraw oświetleniowych wraz ze źródłami i przewodami zasilającymi.
- Wymianie wysięgników wraz z uchwytyami do ich mocowania.
- Malowaniu wysięgników.
- Wymianie zabezpieczeń wraz z wkładkami topnikowymi.

**Użyte oprawy oświetleniowe i źródła światła muszą spełniać następujące parametry techniczne i użytkowe:**

- Przewidywane wysokoprężne oprawy sodowe wykonane są zgodnie z PN-EN 60598-2-32002 i wyposażone w skompensowane układy stabilizacyjno-zapłonowe ze statecznikiem z termo-wyłącznikiem.
- Należy stosować oprawy uliczne zgodnie z dokumentacją projektową.
- Należy stosować oprawy wykonane w I klasie ochronności przeciw-porażeniowej i powinny być instalowane w sposób przewidziany dla tego typu opraw.
- Materiał, z których wykonano oprawy musi gwarantować ich eksploatację przez minimum 15 lat, być przyjazny środowisku i podlegać ponownemu przerobowi.
- Klosz ochraniający komorę lampową powinien być wykonany z hartowanej szyby grubości min.5mm i oporności udarowej min.IK05.
- Odbłyśnik opraw ulicznych powinien być wykonany z jednego tłoczonego kawałka blachy aluminiowej o zawartości Al >99,9 zabezpieczony od góry pokrywą.
- Korpus i pokrywa oprawy wykonany z odlewu aluminiowego.
- Stopień szczelności oprawy min.IP65 komory optycznej i IP65 dla osprzętu elektrycznego.
- Dostęp do komory osprzętu nie powinien rozszczelniać komory optycznej – oprawa dwukomorowa.
- Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności na znak CE dopuszczający do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

##### **• Źródła światła**

Jako źródło światła należy zastosować wysokoprężne lampy sodowe o podwyższonym strumieniu świetlnym i trwałości powyżej 16 000 godzin.

70W – min – 6500 lm

100W – min – 10 500 lm

#### **5. Ochrona przeciwporażeniowa**

Montowane oprawy oświetleniowe w I klasie ochronności powinny być montowane zgodnie ze stosownymi przepisami i wymaganiami.

Wysięgniki rurowe powinny być połączone z przewodami PEN komunalnych linii napowietrznych, które są również dla linii oświetleniowych.

#### **6. Uwagi końcowe**

Praca na sieci energetycznej może odbywać się tylko i wyłącznie na podstawie polecenia pisemnego. Za dopuszczenia do pracy na sieci ZEB S.A pobierane są opłaty. Zabrania się na samowolne i bez zgody Rejonu Energetycznego prowadzenia roboty na urządzeniach będących ich własnością.

Stare wysięgniki jak i oprawy należy po zdemontowaniu przekazać Zamawiającemu. Źródła światła – lampy rtęciowe należy przekazać do specjalistycznej firmy utylizujące odpady niebezpieczne dla środowiska.

Wykonawca przystępujący do wymiany opraw powinien posiadać zespół ludzi o odpowiednich kwalifikacjach oraz sprzęt niezbędny do wykonania powyższej pracy. Wskazane byłoby aby prace odbywały się w technologii PPN. Praca w pobliżu lub na pasie drogowym. Miejsca pracy należy odpowiednio oznakować i wygrodzić od osób postronnych. Uzyskać zgody od właścicieli dróg na prowadzenie prac w pasach drogowych.

**Zestawienie ilościowe i mocowe opraw oświetlenia drogowego zainstalowanego  
i projektowanego na terenie wiejskim gminy Stawiski**

Lp	Adres zainstalowanego ośw. drogowego	oprawy						razem opraw	moc zainstal. ośw.(W)	pomiar i ster.		ośw. zasilane ze stacji:
		istniejąca			projekt.					szafka transf.	szafka "SO"	
		70	100	150	70	100	150					
1	Barzykowo				22			22	1 540	x		2-1224
2	Budy Poryckie		9					9	900		x	2-284
3	Budy Stawiskowskie		28					28	2 800		xx	2-1012,1073
4	Cedry	20						20	1 400	x		2-281,1909
5	Chmielewo				8			8	560		x	2-57
6	Cwaliny	2			1			3	210	x		2-556
7	Dzierzbia				48			48	3 360	xx		2-15, 1363
8	Dzięgiele				11			11	770	x		2-62
9	Hipolitewo				6			6	420		x	2-1013
10	Ignacewo							0	0		x	2-285
11	Jurzec Szlachecki				8			8	560	x		2-560
12	Jurzec Włociański				14			14	980	x		2-561
13	Karwowo				19			19	1 330	xx		2-533, 678
14	Kuczyny		3					3	300	x		2-59
15	Lisy				4			4	280		bud.	2-734
16	Michny		8					8	800		x	2-1246
17	Mieczki				7			7	560	x		2-765
18	Mieszolki				4			4	280	x		2-280
19	Pieniążki				2			2	140	x		2-737
20	Poryte Kolonia				2			2	140	x		2-1222
21	Poryte Szl. i Włoc.				69			69	4 830	xxx		2-278, 1330,1331
22	Ramoty				8			8	560	x		2-765
23	Rogale				14			14	980		x	2-282
24	Romany				12			12	840		xx	2-766,767
25	Rostki	19						19	1 330		xx	2-282,1961
26	Skroda Mała	4			14			18	1 260	x		2-271
27	Smolniki	3			18			21	1 470	x		2-876
28	Sokoły				28			28	1 960	x		2-279
29	Stawiski -Leśn.	2						2	140		x	2-1766
30	Tafity	8						8	560		x	2-1246
31	Wilczewo							0	0		x	2-285
32	Wysokie Duże				13			13	910		x	2-952
33	Wysokie Małe				24			24	1 680	x		2-951
34	Zabiele				9			9	630	x		2-60
35	Zalesie		4					4	400	x		2-845
36	Żelazki				2			2	140	x		2-735
								0				
RAZEM w wioskach		58	52	0	367	0	0	477	31 660			

**Zestawienie ilościowe i mocowe opraw oświetlenia drogowego zainstalowanego  
i projektowanego na terenie miasta Stawiski**

Lp	Adres zainstalowanego ośw. drogowego	oprawy						razem opraw	moc zainstal. ośw (W)	pomiar i ster.		ośw. zasilane ze stacji:
		istniejąca			projekt.					szafka transf.	szafka "SO"	
		70	100	Hal	70	100	150					
1	miasto Stawiski	3	21	4	122	25		175	13 750			2-905, 2-413
2												2-1208, 2-1697
3												2-1473, 2-1697
												2-1234, 2-1256
												2- , 2-
RAZEM w wioskach		3	21	4	122	25	0	175	13 750			

**Zestawienie ilościowe i mocowe opraw oświetlenia drogowego zainstalowanego  
i projektowanego na terenie miasta Stawiski**

Lp	Adres zainstalowanego ośw. drogowego	oprawy						razem opraw	moc zainstal. ośw.(W)	UWAGI
		istniejąca			projekt.					
		70	100	Hal	70	100	150			
1	teren wiejski gminy	58	52	0	367	0	0	477	31 660	
2	miasto Stawiski	3	21	4	122	25	0	175	13 750	*
RAZEM		61	73	4	489	25	0	652	45 410	

\* na wniosek gminy zredukowano ilość opraw na terenie miasta Stawiski o 67 szt



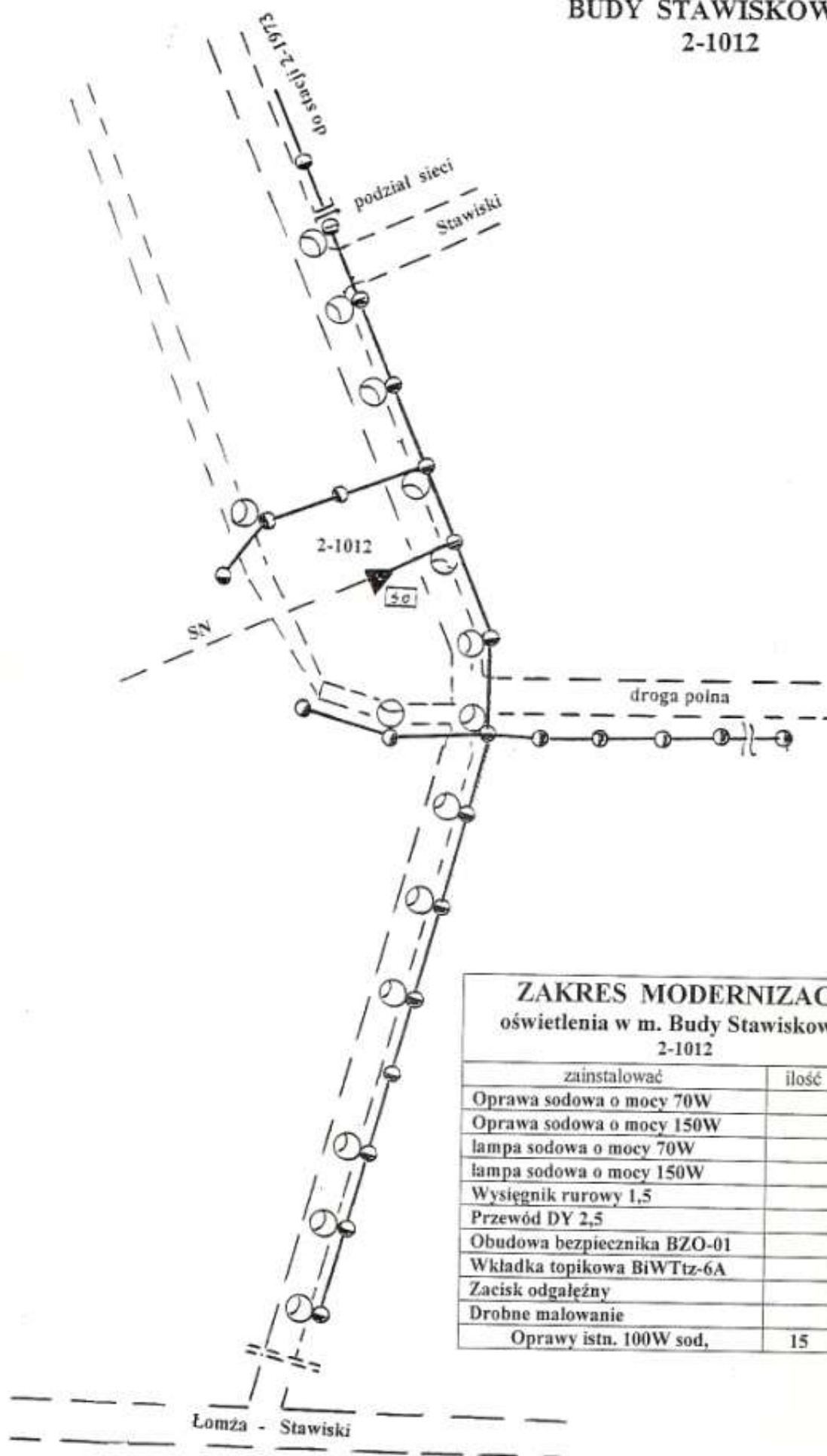
**ZESTAWIENIE UKŁADÓW POMIAROWYCH OŚWIETLENIA DROGOWEGO  
Z TERENU GMINY STAWISKI**

14 sierpień 2014r.

lp	adres pomiaru	nr ewidencyjny	nr licznika	uwagi
1	Barzykowo	25 848 016	5 878 119	
2	Budy Poryckie	25 848 113	28 236 713	
3	Budy Stawiskie 1	25 848 111	25 052 879	
4	Budy Stawiskie 2	25 848 112	28 236 683	
5	Budziski	25 848 046	26 299 103	
6	Cedry 1	25 848 103	29 240 195	
7	Cedry 2	25 848 104	29 240 181	
8	Chmielewo	25 848 047	23 291 981	
9	Cwaliny	25 848 107	9 747 407	
10	Dzierzbia	25 848 039	10 639 810	
11	Dzierzbia	25 848 040	10 633 810	
12	Dziegiele	25 848 079	5 031 017	
13	Hipolitowo	25 848 034	1 399 569	
14	Ignacewo	25 848 033	25 046 932	
15	Jurzec Szlachecki	25 848 065	26 299 861	
16	Jurzec Włościański	25 848 002	20 861 557	
17	Karwowo	25 848 015	9 216 526	
18	Karwowo	25 848 018	26 283 916	
19	Kuczyny	25 848 020	20 514 278	
20	Lisy	25 848 052	3 040 731	
21	Michny	25 848 042	3 051 585	
22	Mieczki (Pieniązki)	25 848 054	3 053 735	
23	Mieczki	25 848 050	12 878 954	
24	Mieszolki	25 848 108	26 297 966	
25	Poryte ul. Kościelna	25 848 024	11 391 996	
26	Poryte ul. Małopłocka	25 848 085	11 663 253	
27	Poryte ul. Strażacka	25 848 022	9 829 772	
28	Poryte ul. Strażacka	25 848 023	7 897 459	
29	Ramoty	25 848 094	24 603 197	
30	Rogale	25 848 031	5 416 873	
31	Romany	25 848 067	19 646 295	
32	Romany	25 848 093	3 882 232	
33	Rostki 1	25 848 109	27 919 825	
34	Rostki 2	25 848 110	27 919 821	
35	Skroda Mała	25 848 038	10 861 958	
36	Sokoły	25 848 041	10 704 953	
37	Stawiski oś. Pawełki	21 372 010	10 704 532	
38	Stawiski ul. 550-lecia	21 372 011	8 133 612	
39	Stawiski ul. Cedrowska	21 372 006	11 391 959	
40	Stawiski ul. Pocztowa	21 372 009	9 346 021	
41	Stawiski ul. Projektowana	21 372 005	4 772 242	
42	Stawiski ul. Smolniki	21 372 012	28 298 029	
43	Stawiski ul. Strażacka	21 372 007	9 354 881	
44	Stawiski ul. Zjazd	21 372 008	10 931 034	
45	Stawiski ul. Zjazd	21 372 013	13 151 375	
46	Stawiski ul. Zjazd - SHR	21 372 014	13 151 330	
47	Tafily	25 848 036	20 354 928	
48	Wilczewo	25 848 037	12 549 064	
49	Wysokie Duże	25 848 027	1 467 742	
50	Wysokie Małe	25 848 028	25 088 070	
51	Zabiele	25 848 035	1 117 793	
52	Zalesie	25 848 019	22 700 271	
53	Żelazki	25 848 051	25 212 602	

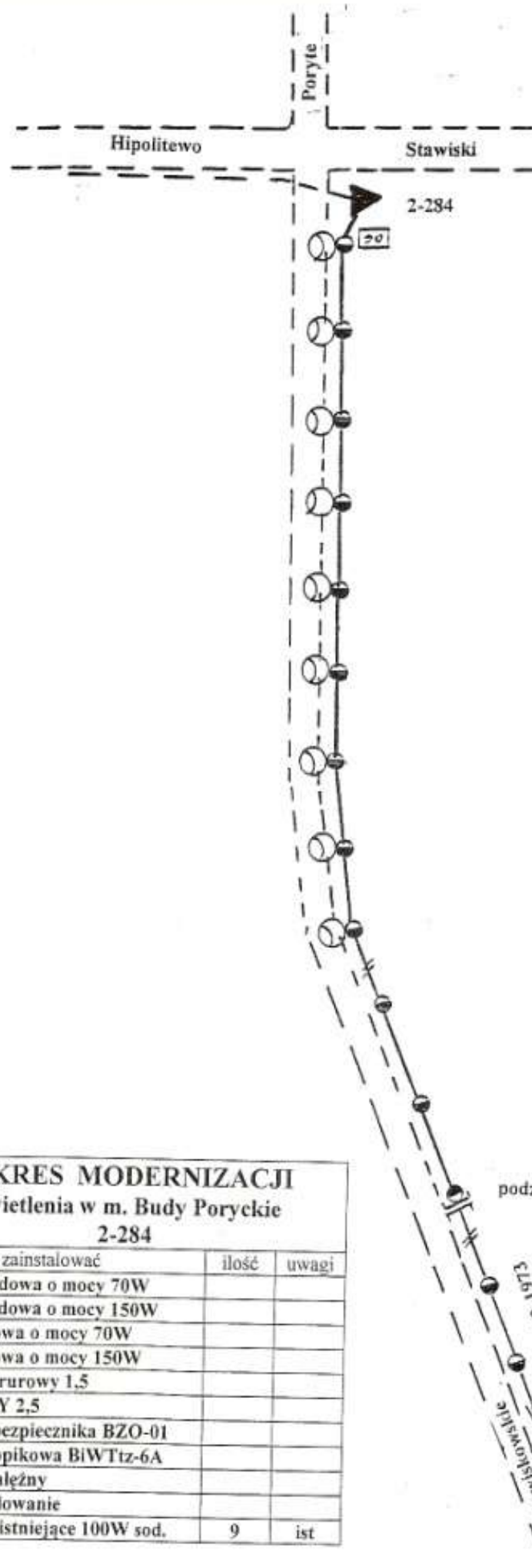


# BUDY STAWISKOWSKIE 2-1012



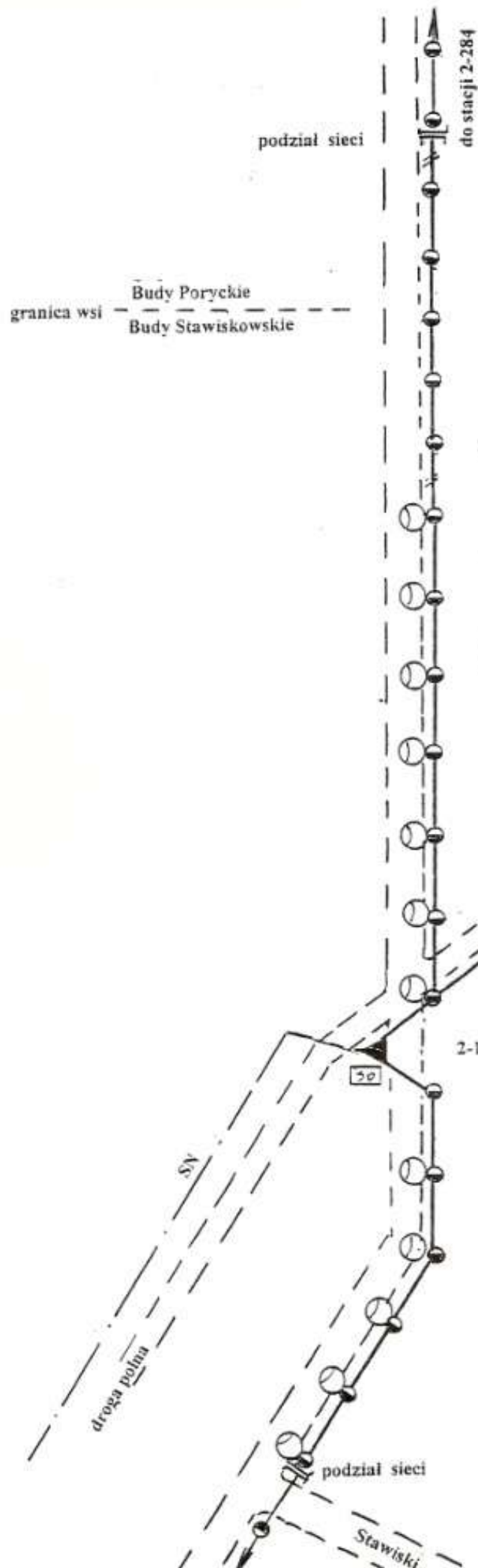
## ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Budy Stawiskowskie 2-1012

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5		
Przewód DY 2,5		
Obudowa bezpiecznika BZO-01		
Wkładka topikowa BiWTtz-6A		
Zacisk odgałęźny		
Drobne malowanie		
Oprawy istn. 100W sod,	15	ist



**ZAKRES MODERNIZACJI  
oświetlenia w m. Budy Poryckie  
2-284**

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5		
Przewód DY 2,5		
Obudowa bezpiecznika BZO-01		
Wkładka topikowa BiWTiz-6A		
Zacisk odgaleźny		
Drobne malowanie		
Oprawy istniejące 100W sod.	9	ist

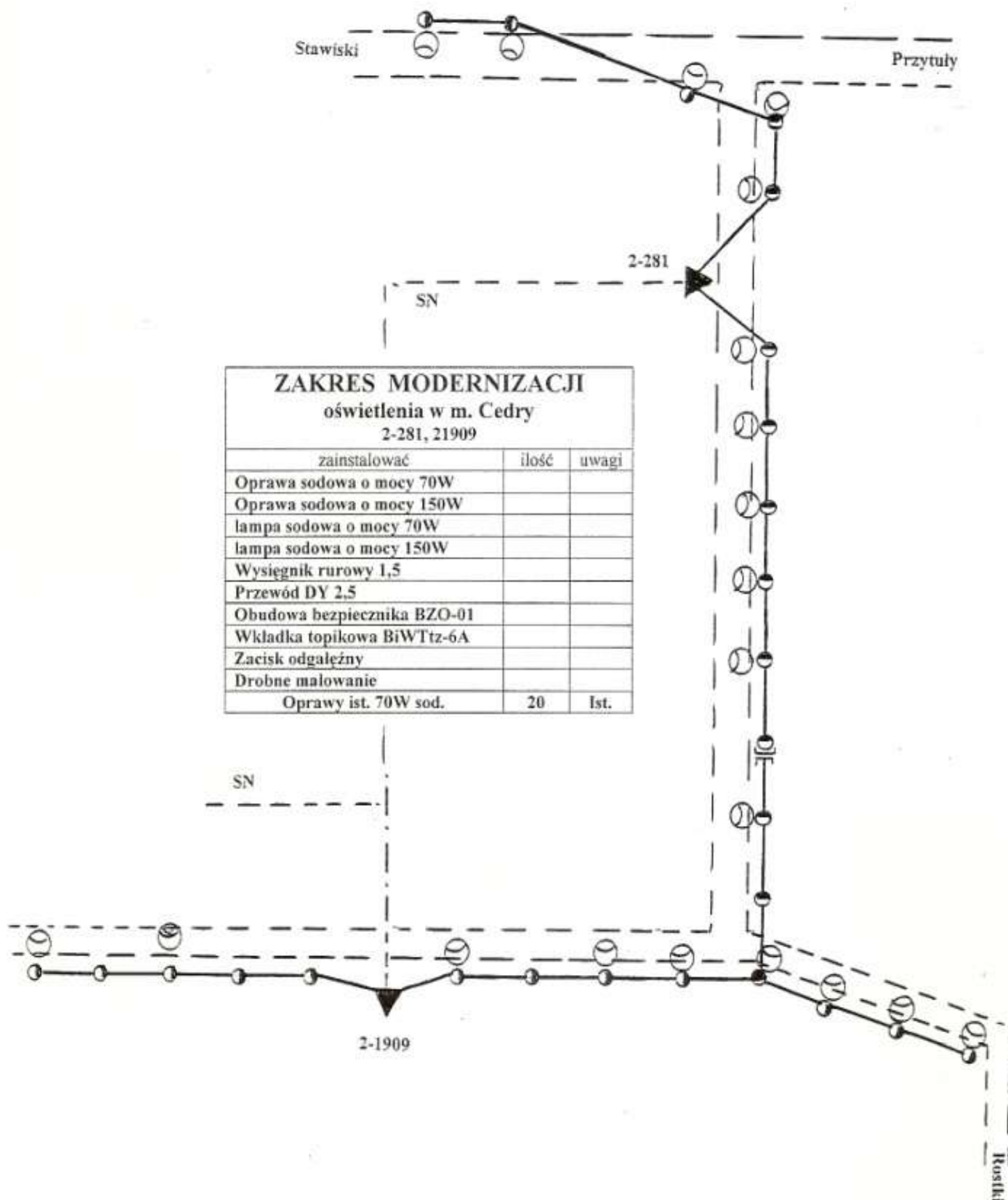


## BUDY STAWISKOWSKIE 2-1973

ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Budy Stawiskowskie 2-1973		
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5		
Przewód DY 2,5		
Obudowa bezpiecznika BZO-01		
Wkładka topikowa BiWTtz-6A		
Zacisk odgałęźny		
Drobne malowanie		
Oprawy istn. 100W sod,	13	ist.



**CEDRY**  
2-281 2-1909



# CHMIELEWO

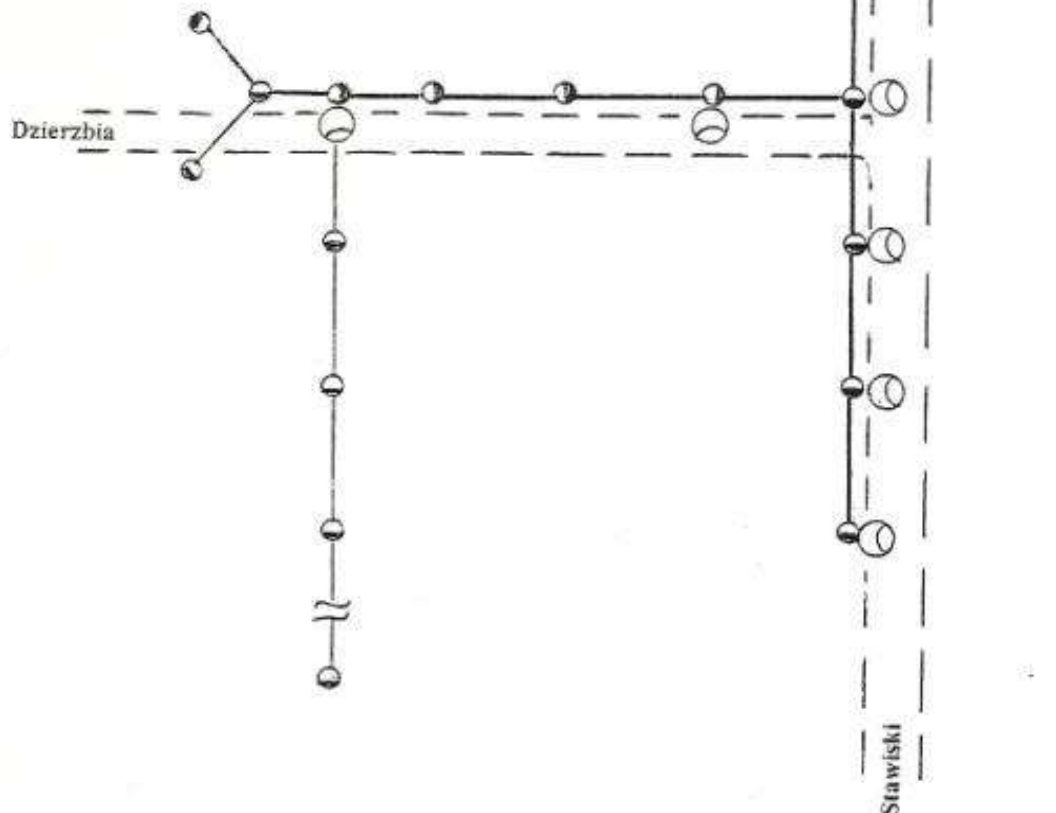
2-57

## ZAKRES MODERNIZACJI

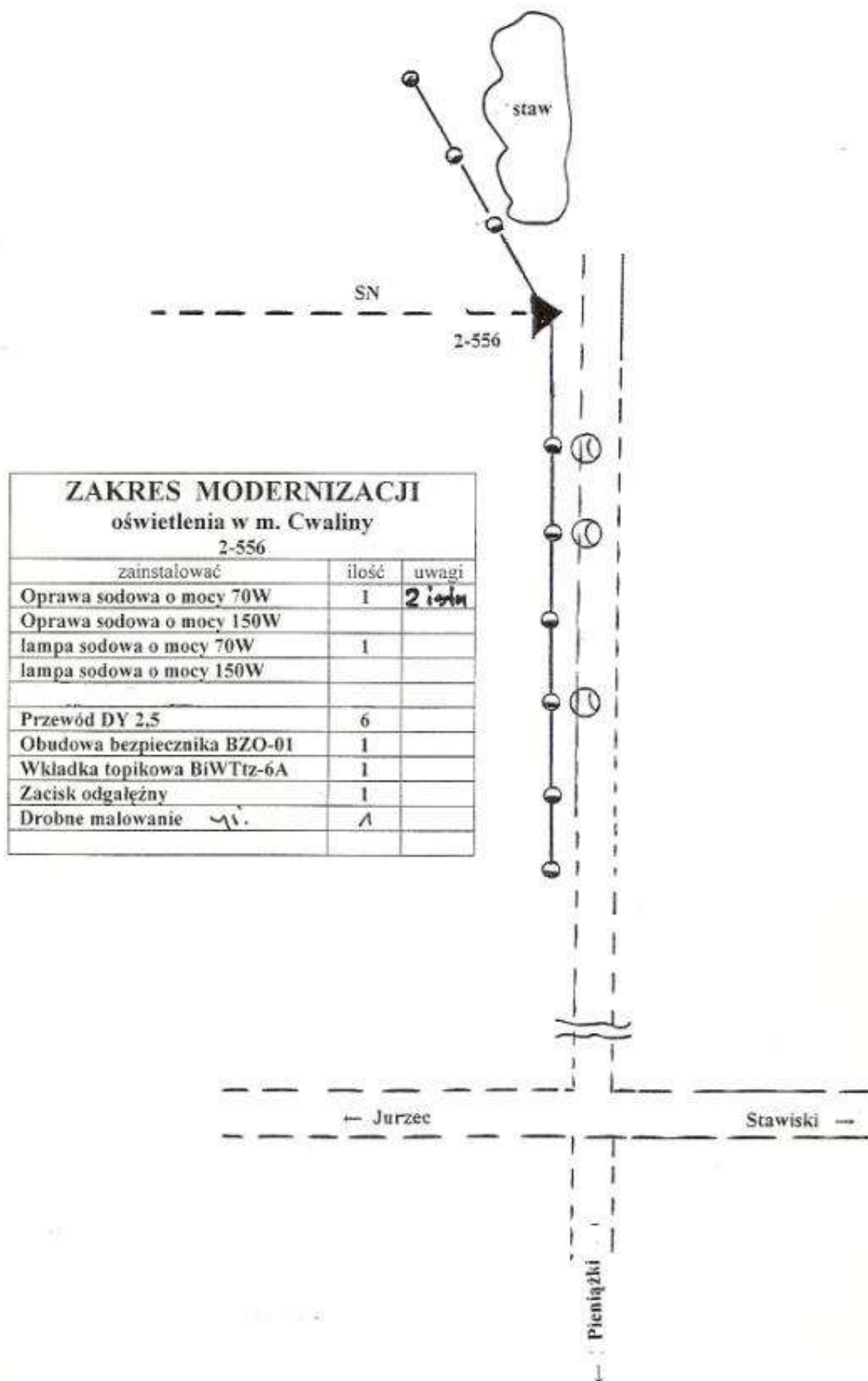
oświetlenia w m. Chmielewo

2-57

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	8	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	8	
lampa sodowa o mocy 150W		
Przewód DY 2,5	48	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	8	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	8	
Zacisk odgałęźny	8	
Drobne malowanie	2	

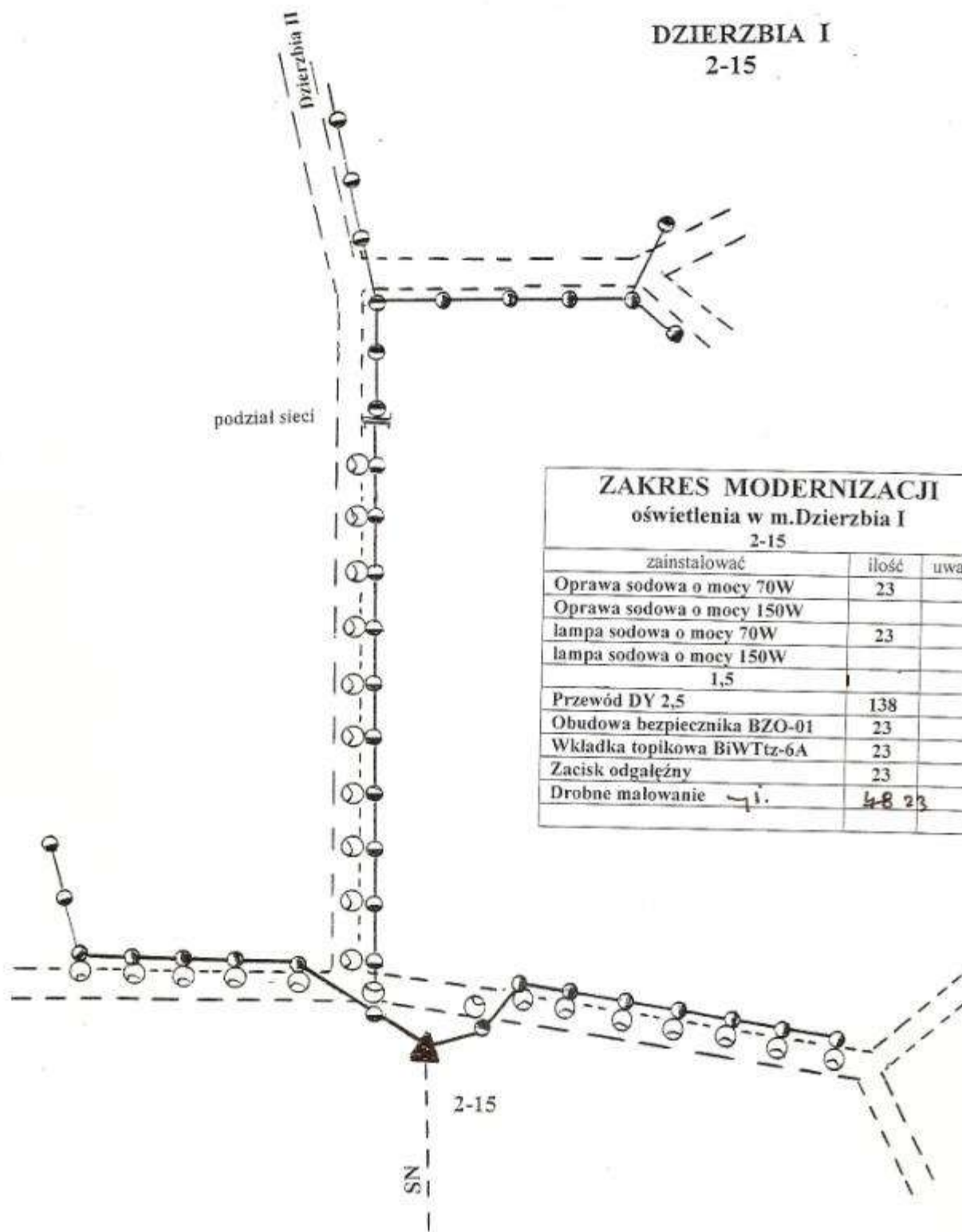


# CWALINY 2-556





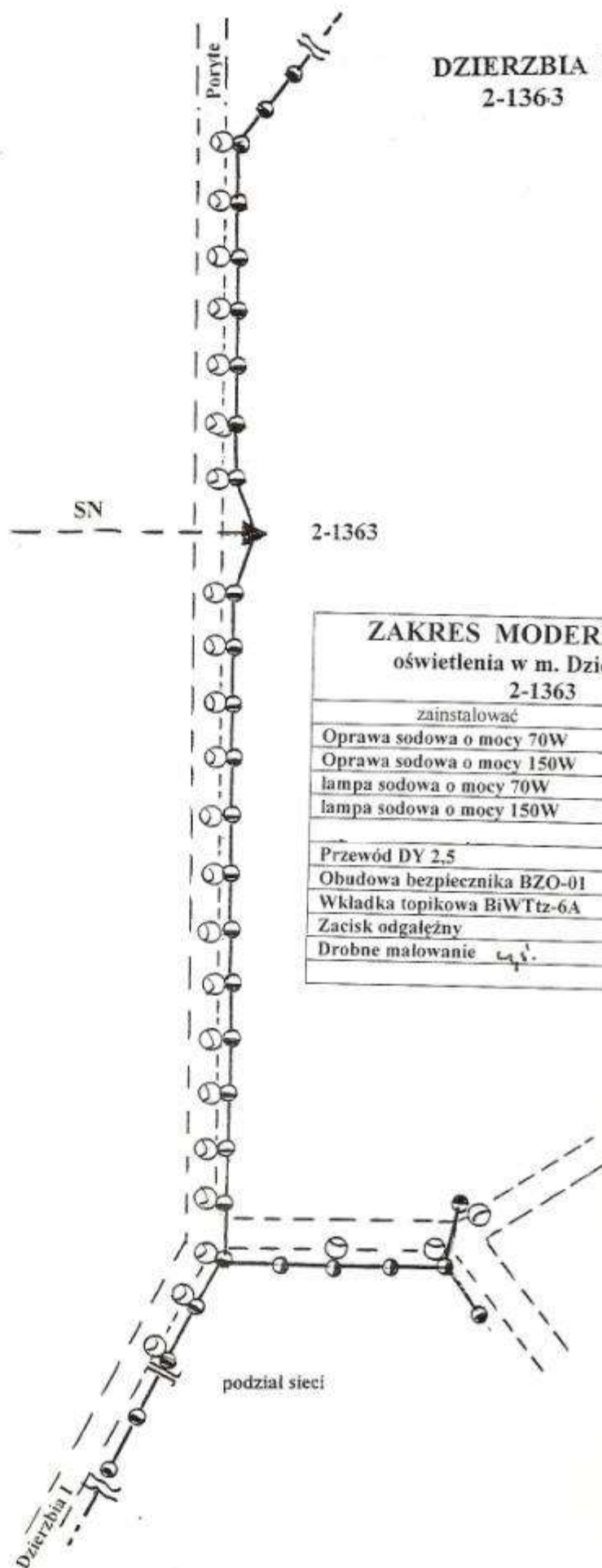
# DZIERZBIA I 2-15



## ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m.Dzierżbia I 2-15

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	23	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	23	
lampa sodowa o mocy 150W		
1,5		
Przewód DY 2,5	138	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	23	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	23	
Zacisk odgałęźny	23	
Drobne malowanie	1.	48 23

# DZIERZBIA II 2-1363

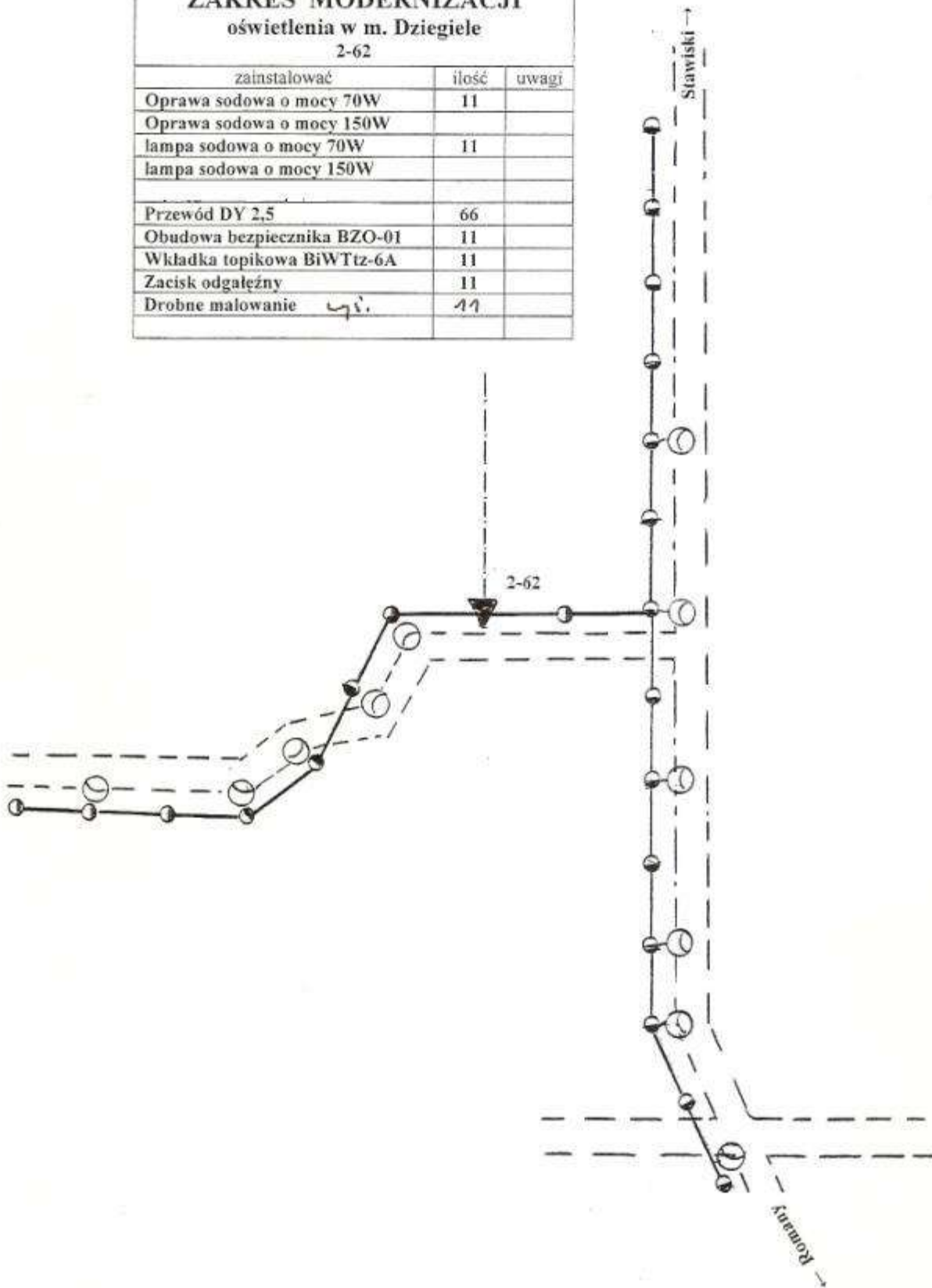


## ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Dzierzbia II 2-1363

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	25	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	25	
lampa sodowa o mocy 150W		
Przewód DY 2.5	150	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	25	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	25	
Zacisk odgałęźny	25	
Drobne malowanie	25	

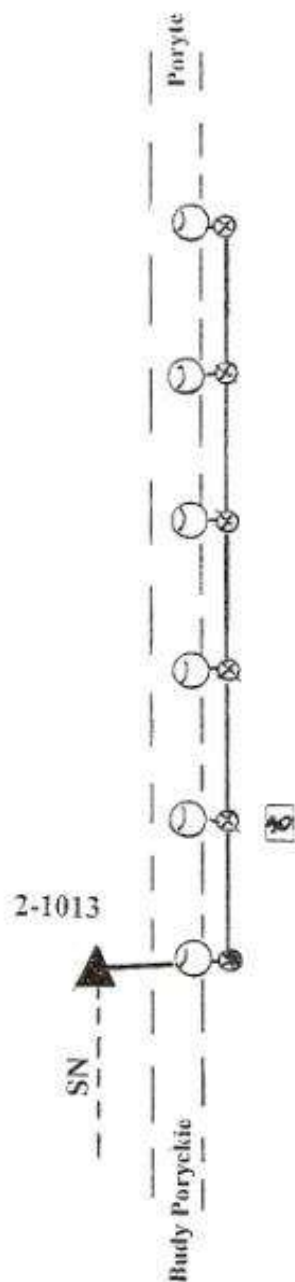
**DZIEGIELE**  
2-62

ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Dziegiele 2-62		
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	11	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	11	
lampa sodowa o mocy 150W		
Przewód DY 2,5	66	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	11	
Wkładka topikowa BiWTz-6A	11	
Zacisk odgałęźny	11	
Drobne malowanie	41	





# HIPOLITEWO 2-1013



## ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Hipolitewo 2-1013

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	6	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	6	
lampa sodowa o mocy 150W		
Przewód DY 2,5	36	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	6	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	6	
Zacisk odgałęźny	6	
Drobne malowanie	6	

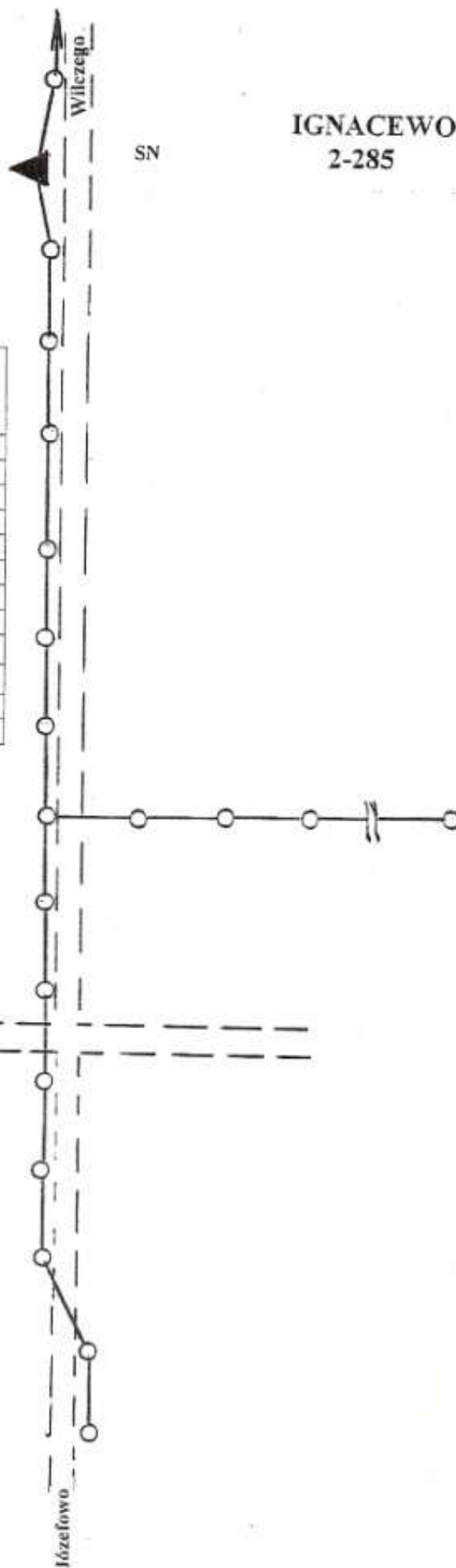
# IGNACEWO 2-285

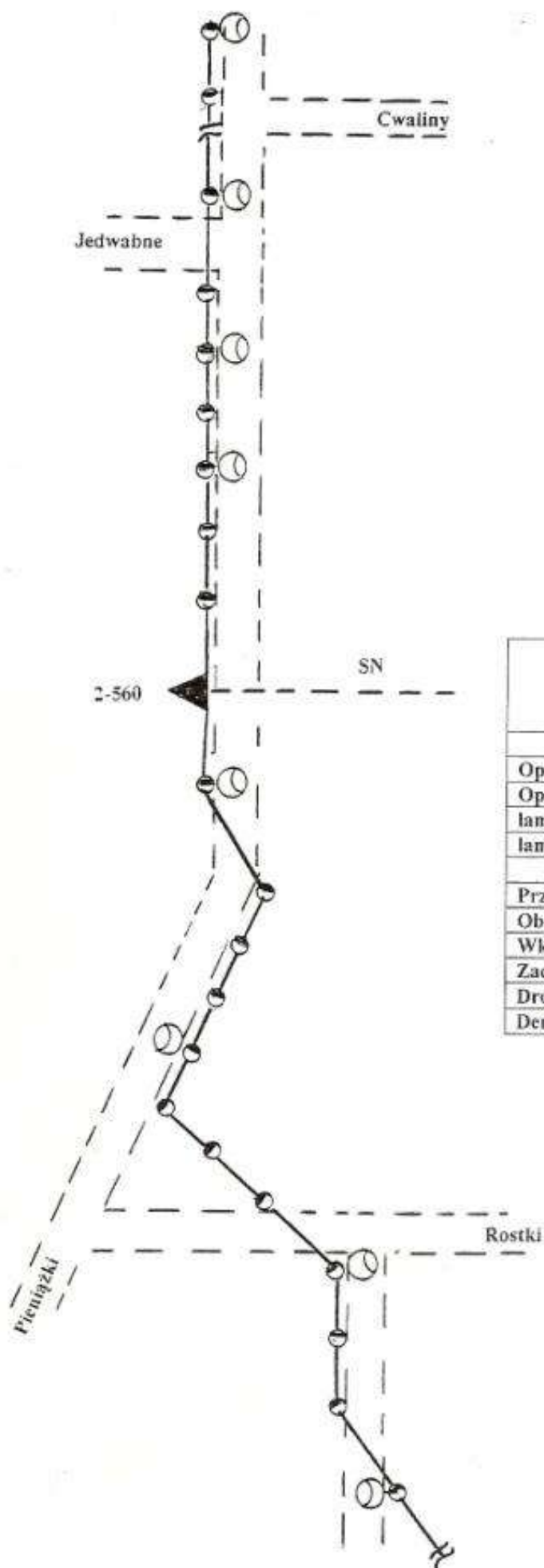
SN

ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Ignacewo 2-285		
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		
Odstąpiono od modernizacji -sieć energetyczna przewidziana do remontu kapitalnego		

Poryte

Józefowo





# **JURZEC SZLACHECKI** 2-560

## **ZAKRES MODERNIZACJI** oświetlenia w m. Jurzec Szlachecki 2-560

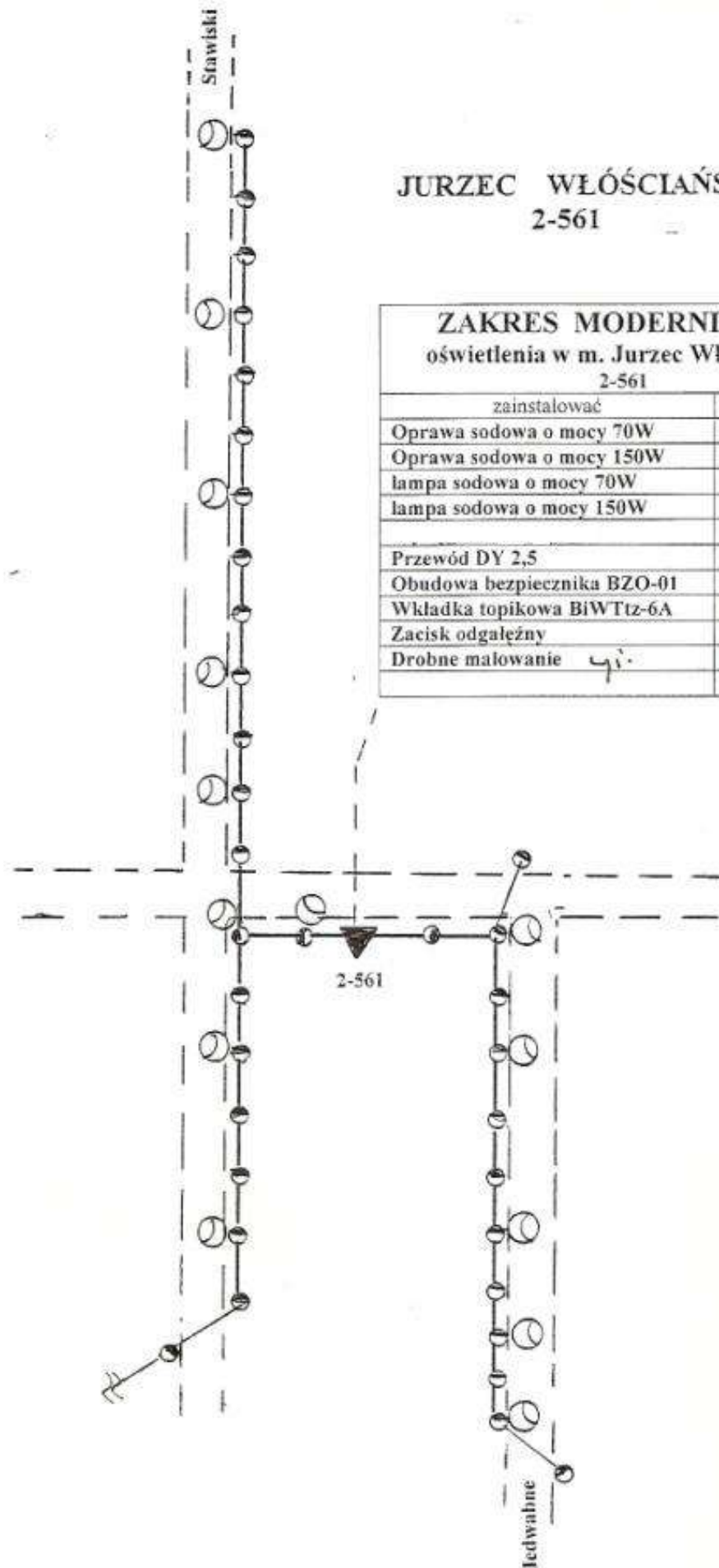
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	8	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	8	
lampa sodowa o mocy 150W		
Przewód DY 2,5	48	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	8	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	8	
Zacisk odgałęźny	8	
Drobne malowanie	8	
Demontaż		



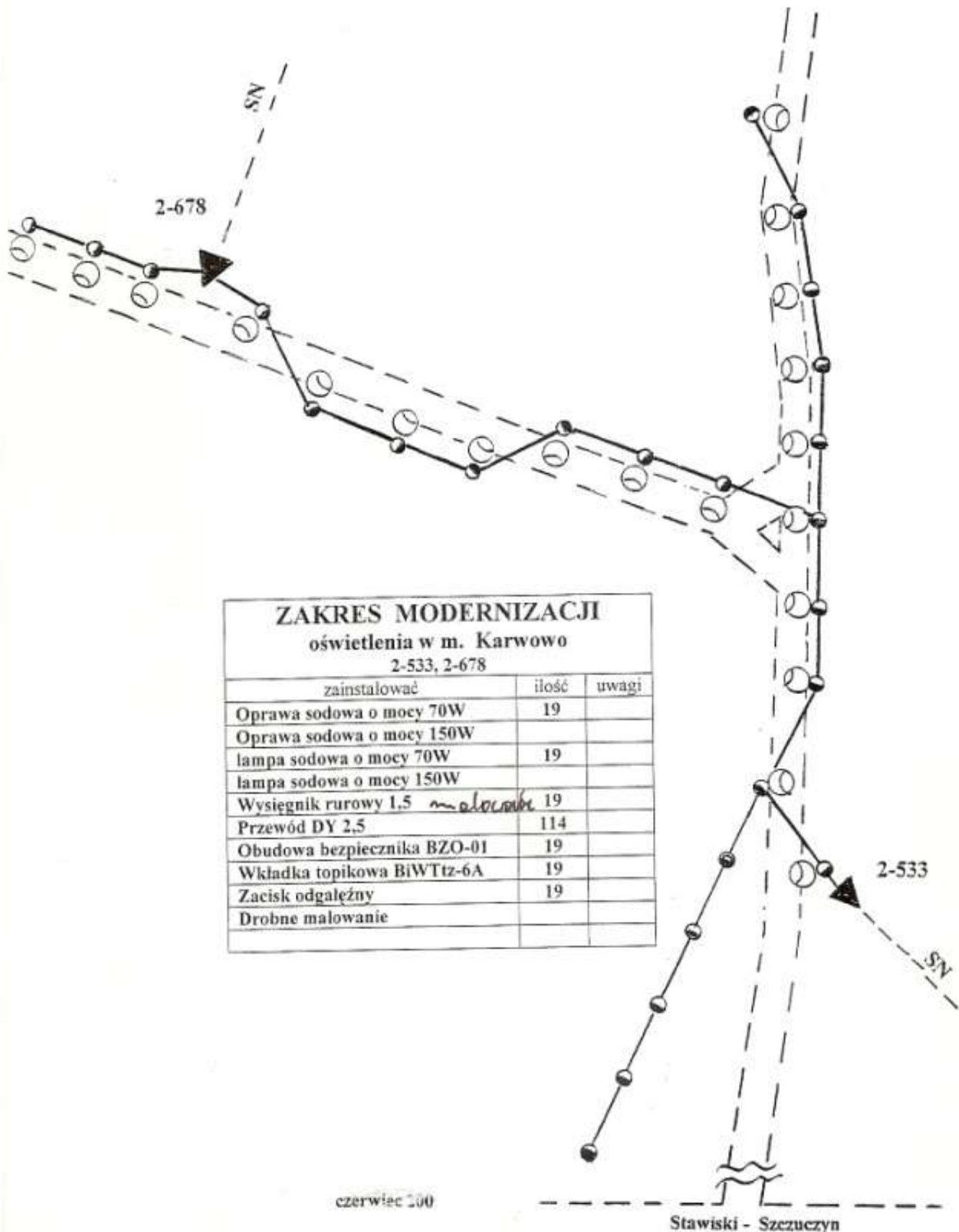
JURZEC WŁÓSCIAŃSKI  
2-561

**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Jurzec Włosciański  
2-561

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	14	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	14	
lampa sodowa o mocy 150W		
Przewód DY 2,5	84	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	14	
Wkładka topikowa BiWTz-6A	14	
Zacisk odgałęźny	14	
Drobne malowanie	14	



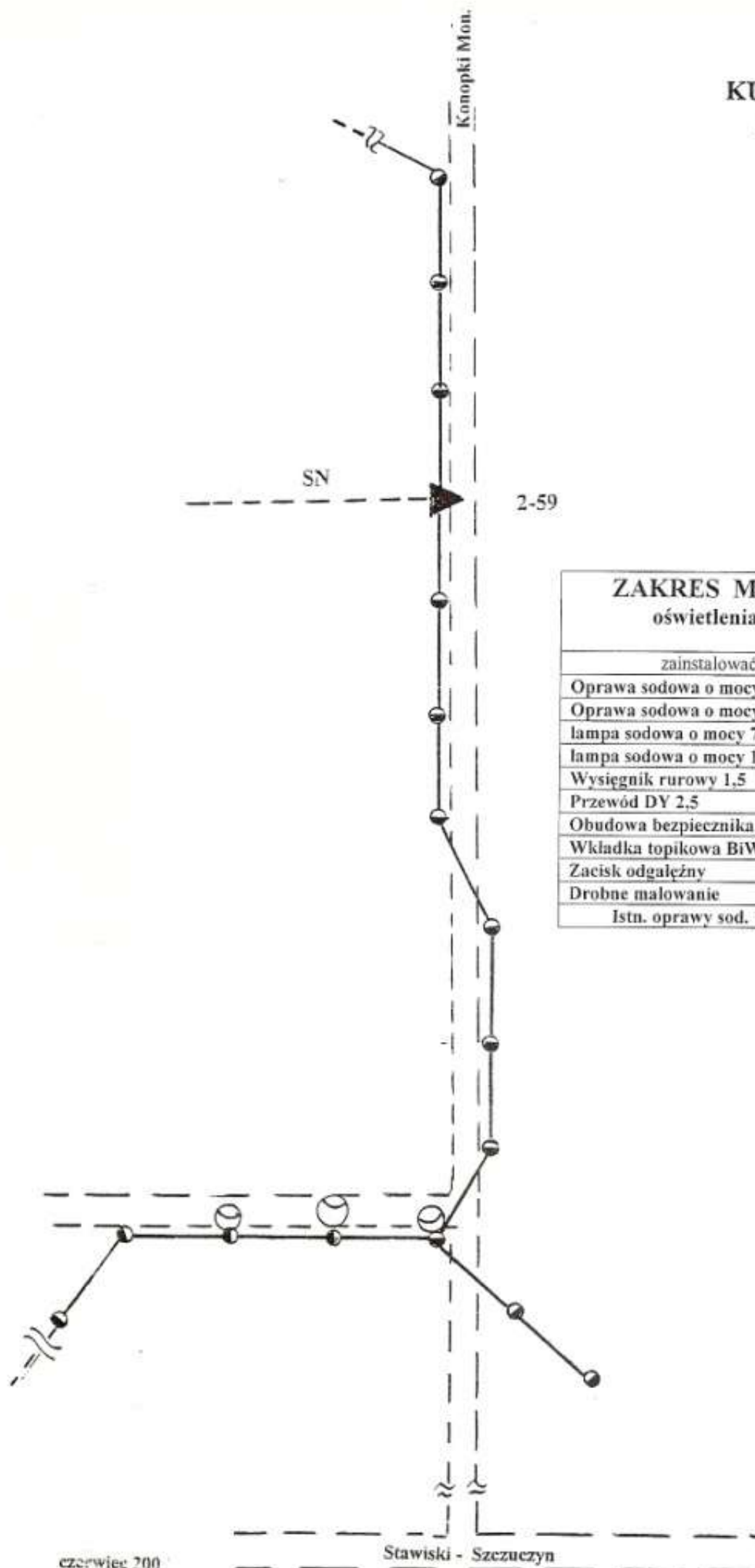
KARWOWO  
2-678 2-533



**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Karwowo  
2-533, 2-678

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	19	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	19	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 <i>malowanie</i>	19	
Przewód DY 2,5	114	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	19	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	19	
Zacisk odgałęźny	19	
Drobne malowanie		

# KUCZYNY 2-59



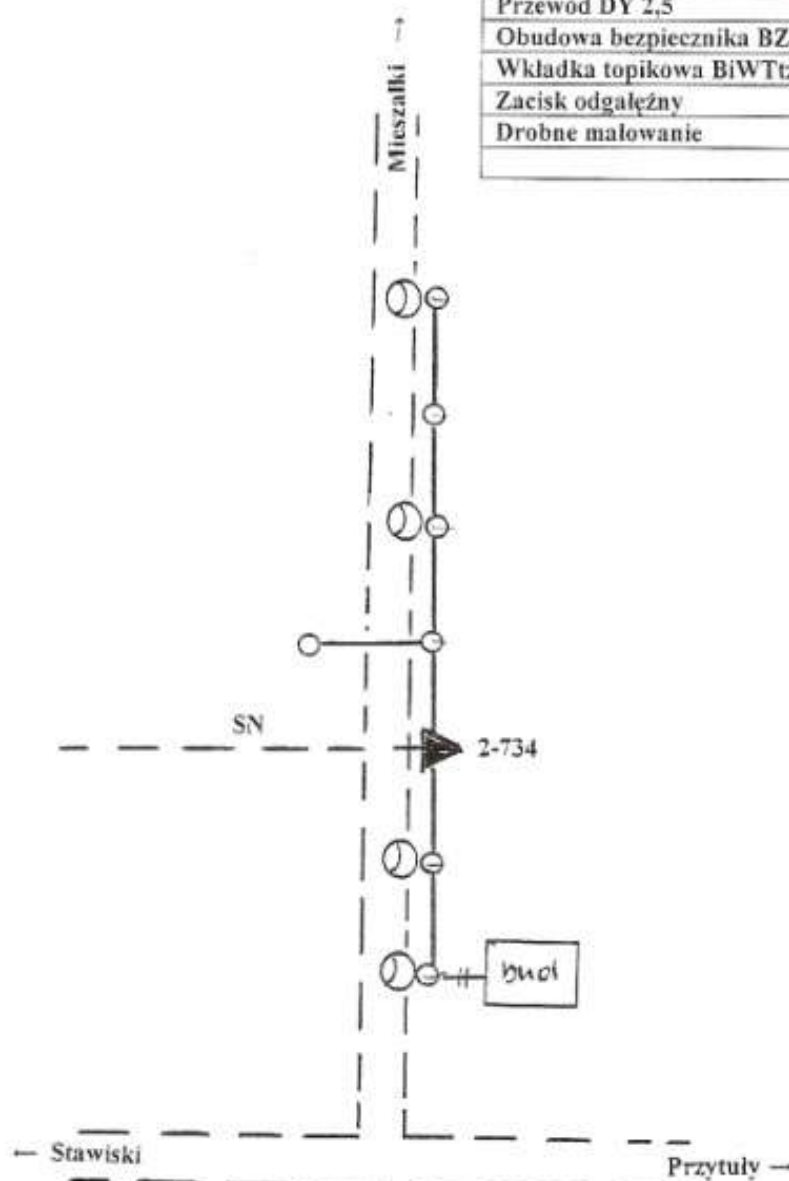
## ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Kuczyny 2-59

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 malowane		
Przewód DY 2,5		
Obudowa bezpiecznika BZO-01		
Wkładka topikowa BiWTtz-6A		
Zacisk odgałęźny		
Drobne malowanie		x
Istn. oprawy sod. 100W	3	

LISY  
2-734

**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Lisy  
2-734

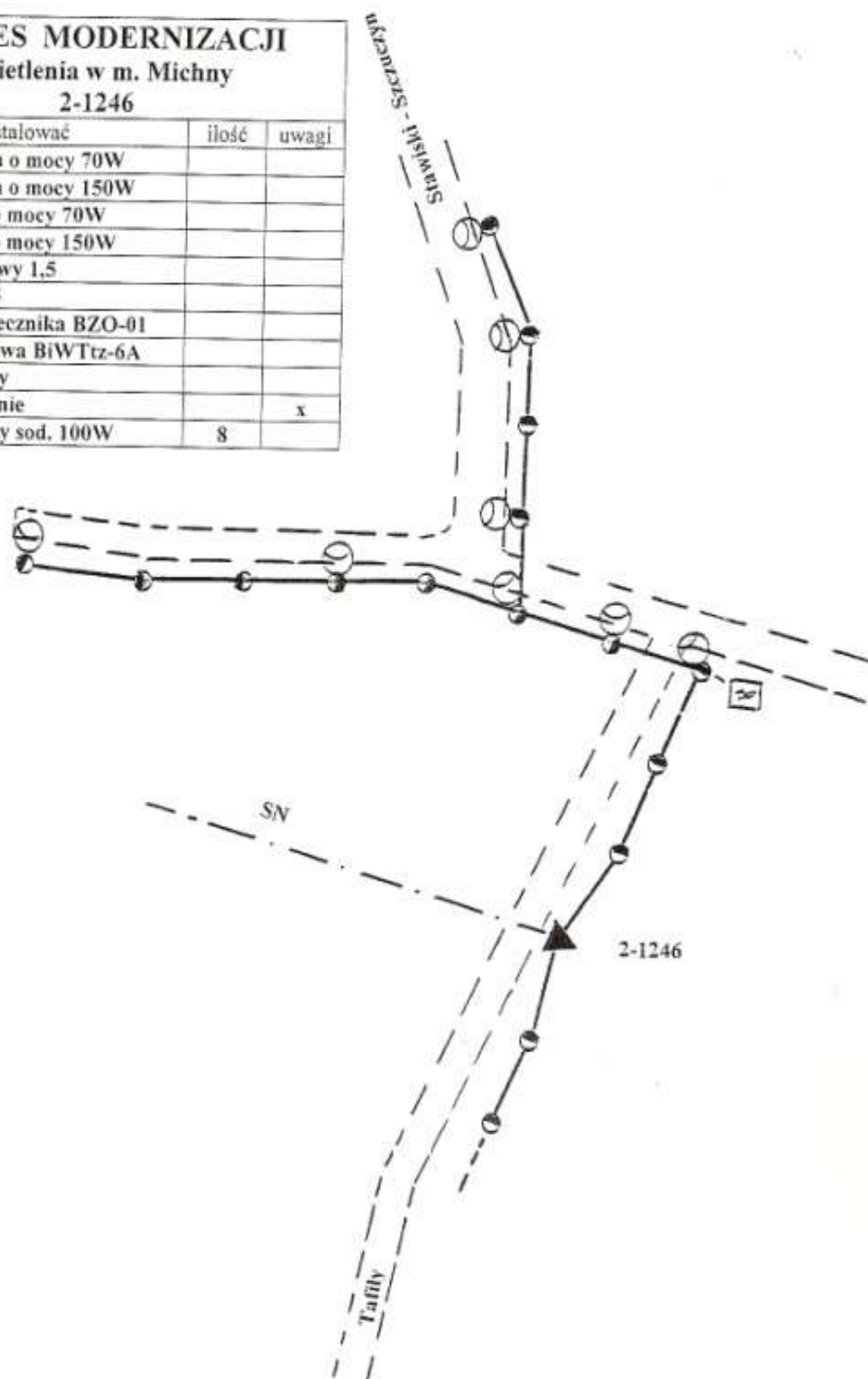
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	4	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	4	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 - <i>malowany</i>	4	
Przewód DY 2,5	24	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	4	
Wkładka topikowa BiWTz-6A	4	
Zacisk odgałęźny	4	
Drobne malowanie		



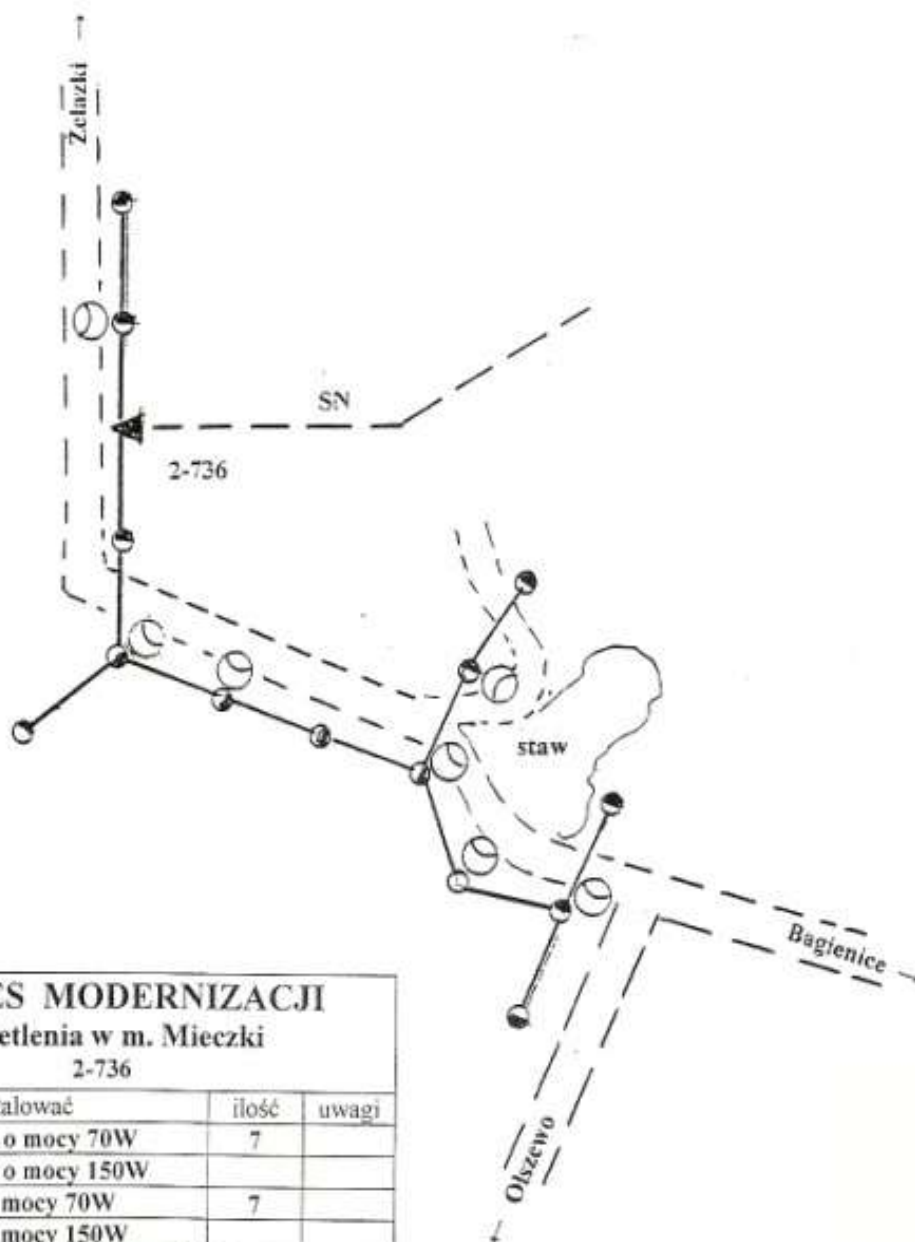


MICHNY  
2-1246

ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Michny 2-1246		
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5		
Przewód DY 2,5		
Obudowa bezpiecznika BZO-01		
Wkładka topikowa BiWTz-6A		
Zacisk odgałęźny		
Drobne malowanie		x
Ist, oprawy sod. 100W	8	



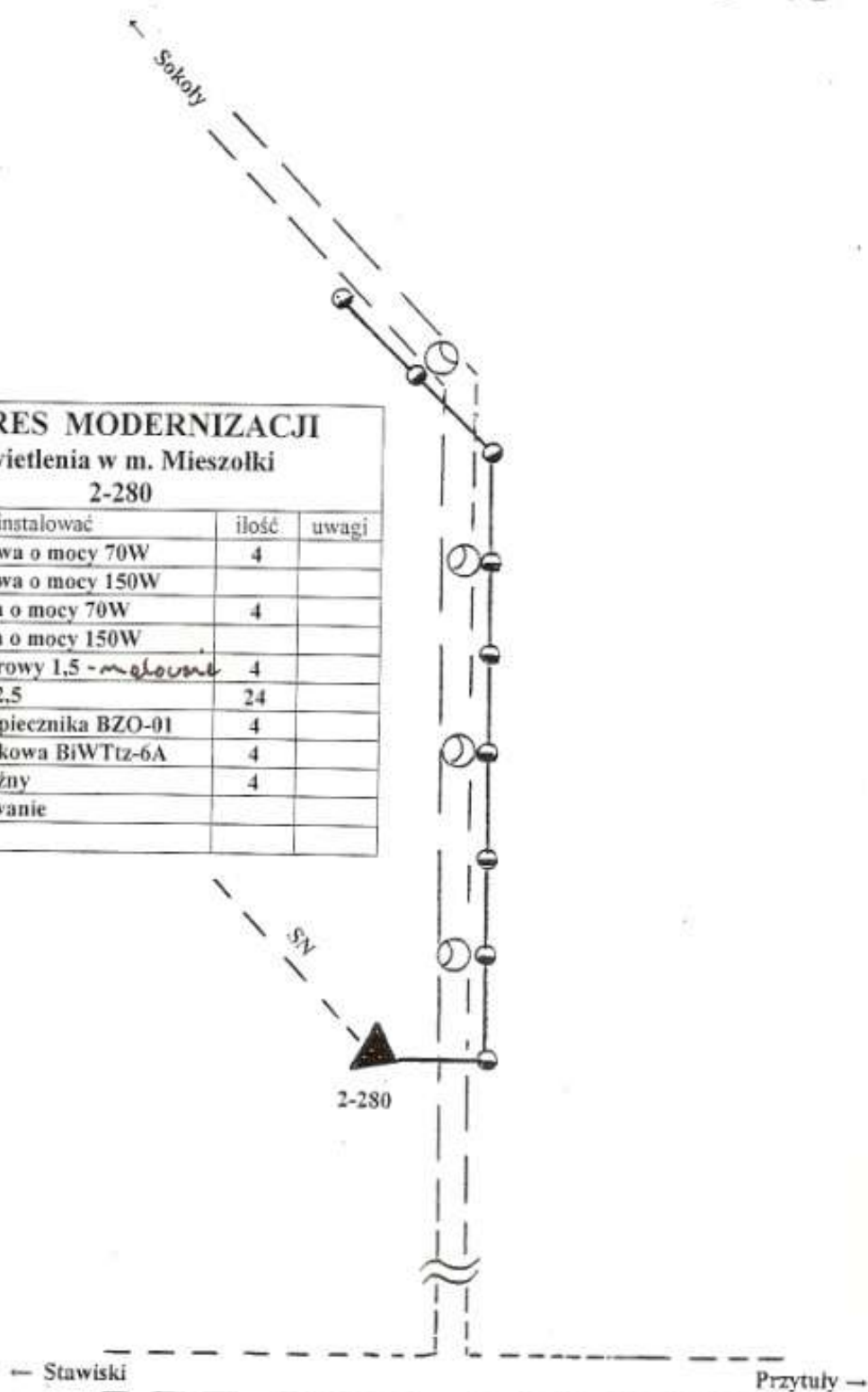
MIECZKI  
2-736



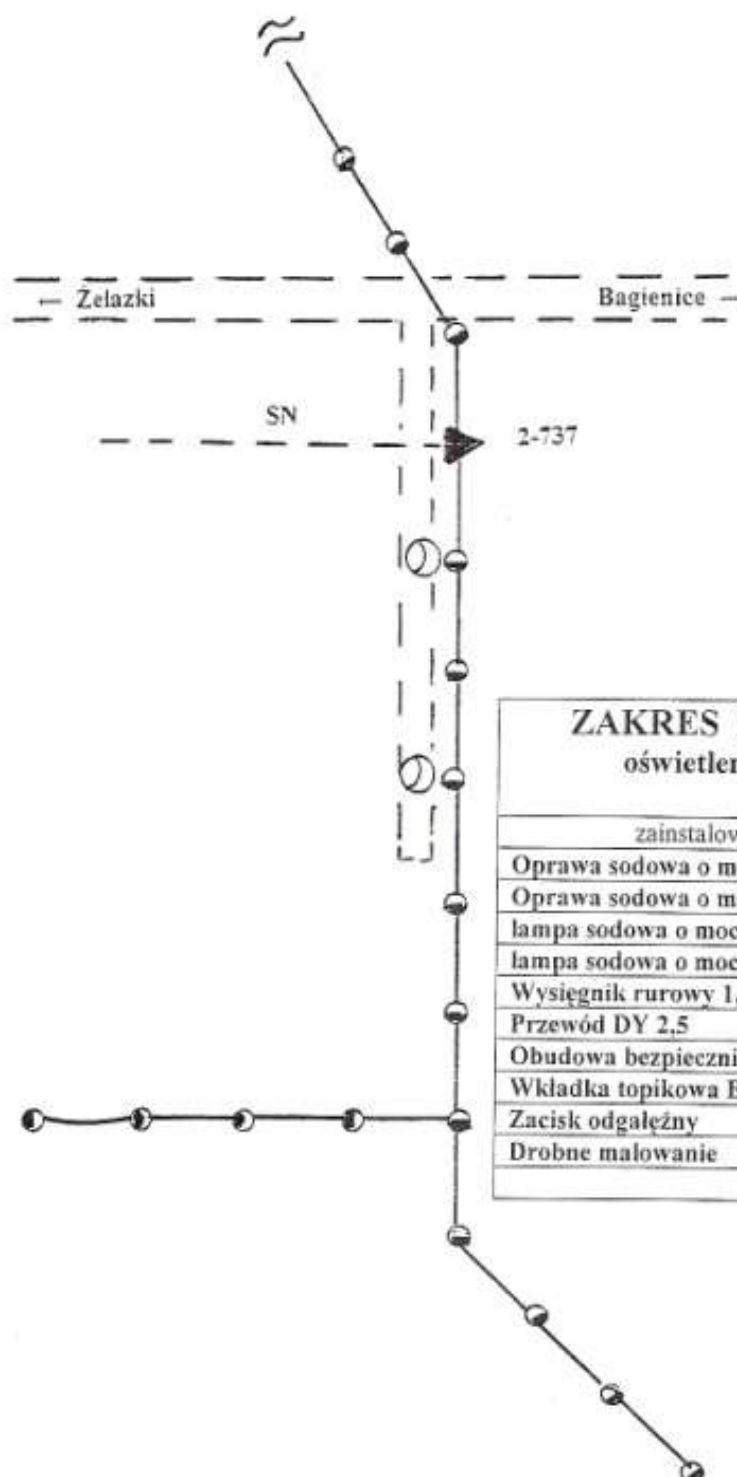
ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Mieczki 2-736		
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	7	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	7	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 malowane	7	
Przewód DY 2,5	42	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	7	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	7	
Zacisk odgałęźny	7	
Drobne malowanie		

MIESZOLKI  
2-280

ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Mieszolki 2-280		
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	4	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	4	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 - <i>malowane</i>	4	
Przewód DY 2,5	24	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	4	
Wkładka topikowa BiWTz-6A	4	
Zacisk odgałęźny	4	
Drobne malowanie		



PIENIĄŻKI  
(Mieczki Kol.)  
2-737

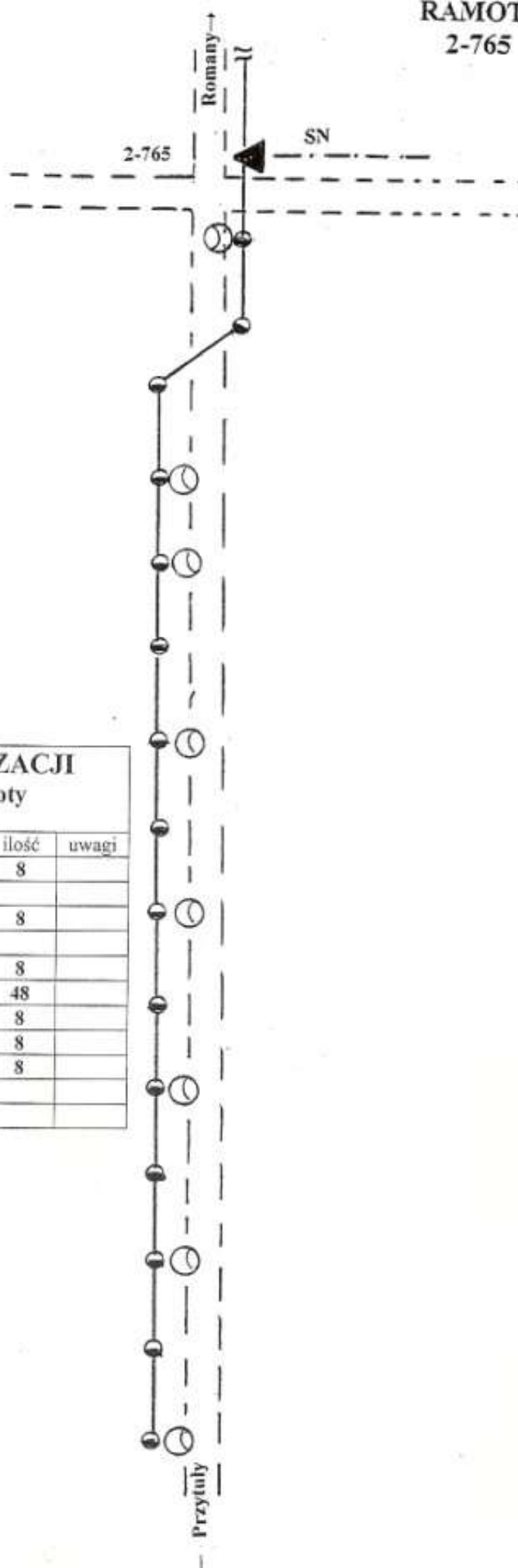


**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Pieniążki  
2-737

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	2	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	2	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 m - malowanie	2	
Przewód DY 2,5	12	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	2	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	2	
Zacisk odgałęźny	2	
Drobne malowanie		



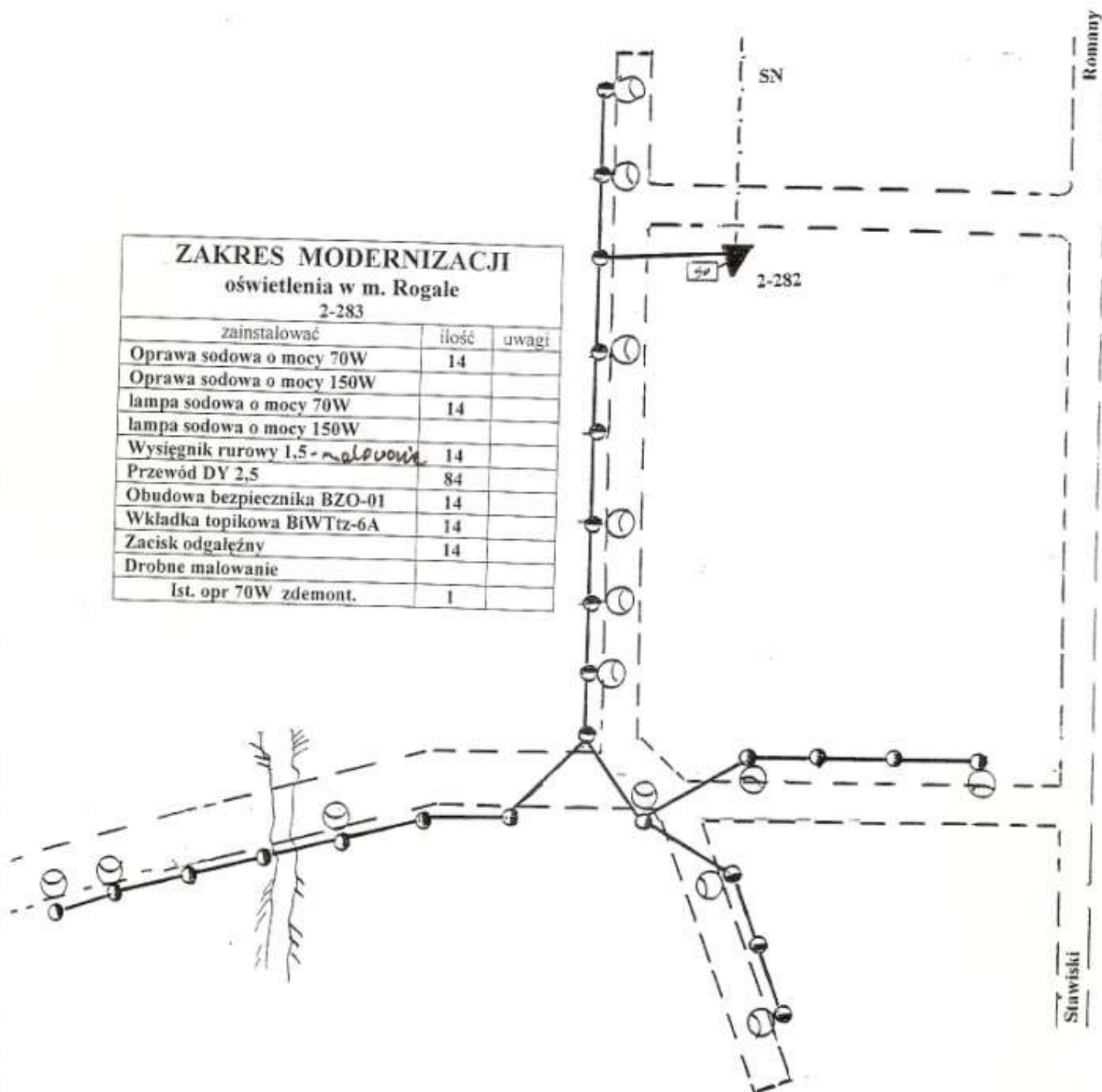
RAMOTY  
2-765



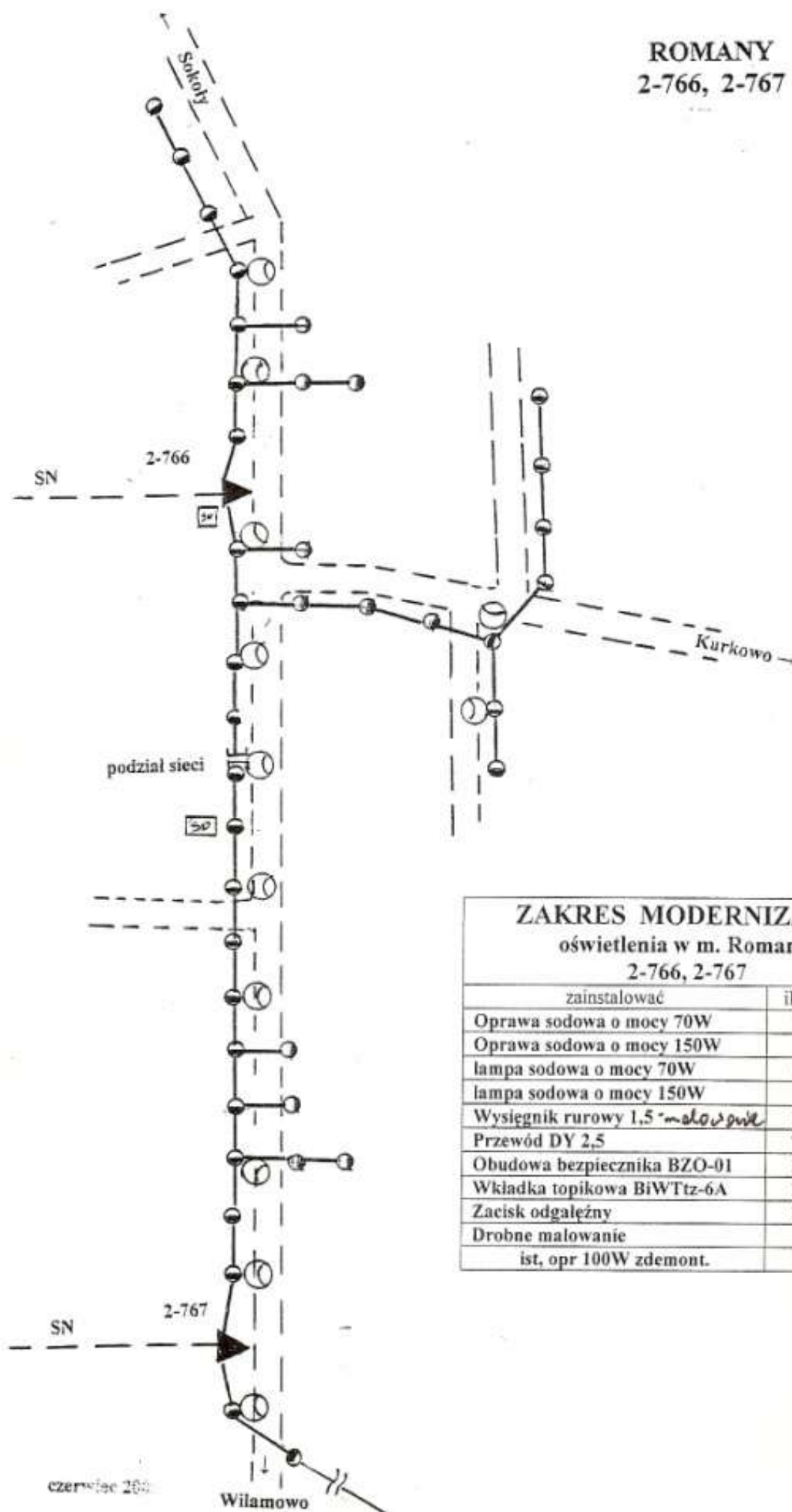
**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Ramoty  
2-765

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	8	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	8	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5-m <i>malować</i>	8	
Przewód DY 2,5	48	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	8	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	8	
Zacisk odgałęźny	8	
Drobne malowanie		

ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Rogale 2-283		
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	14	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	14	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5-malowanie	14	
Przewód DY 2,5	84	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	14	
Wkładka topikowa BiWTz-6A	14	
Zacisk odgałęźny	14	
Drobne malowanie		
Ist. opr 70W zdemont.	1	



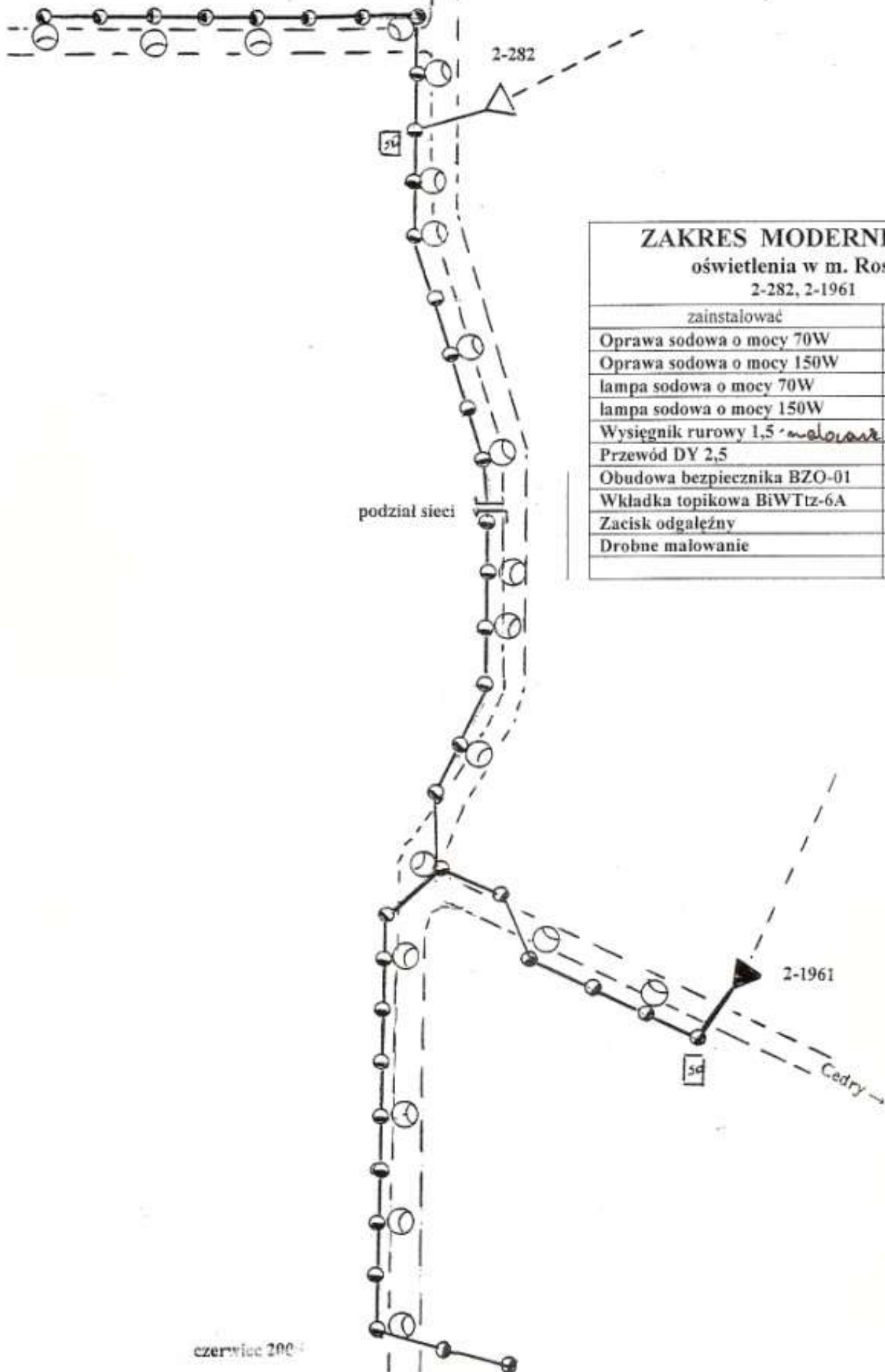
**ROMANY**  
2-766, 2-767



**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Romany  
2-766, 2-767

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	12	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	12	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 m <i>malowanie</i>	12	
Przewód DY 2,5	72	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	12	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	12	
Zacisk odgałęźny	12	
Drobne malowanie		
ist, opr 100W zdemont.	3	

**ROSTKI**  
2-282, 2-1961



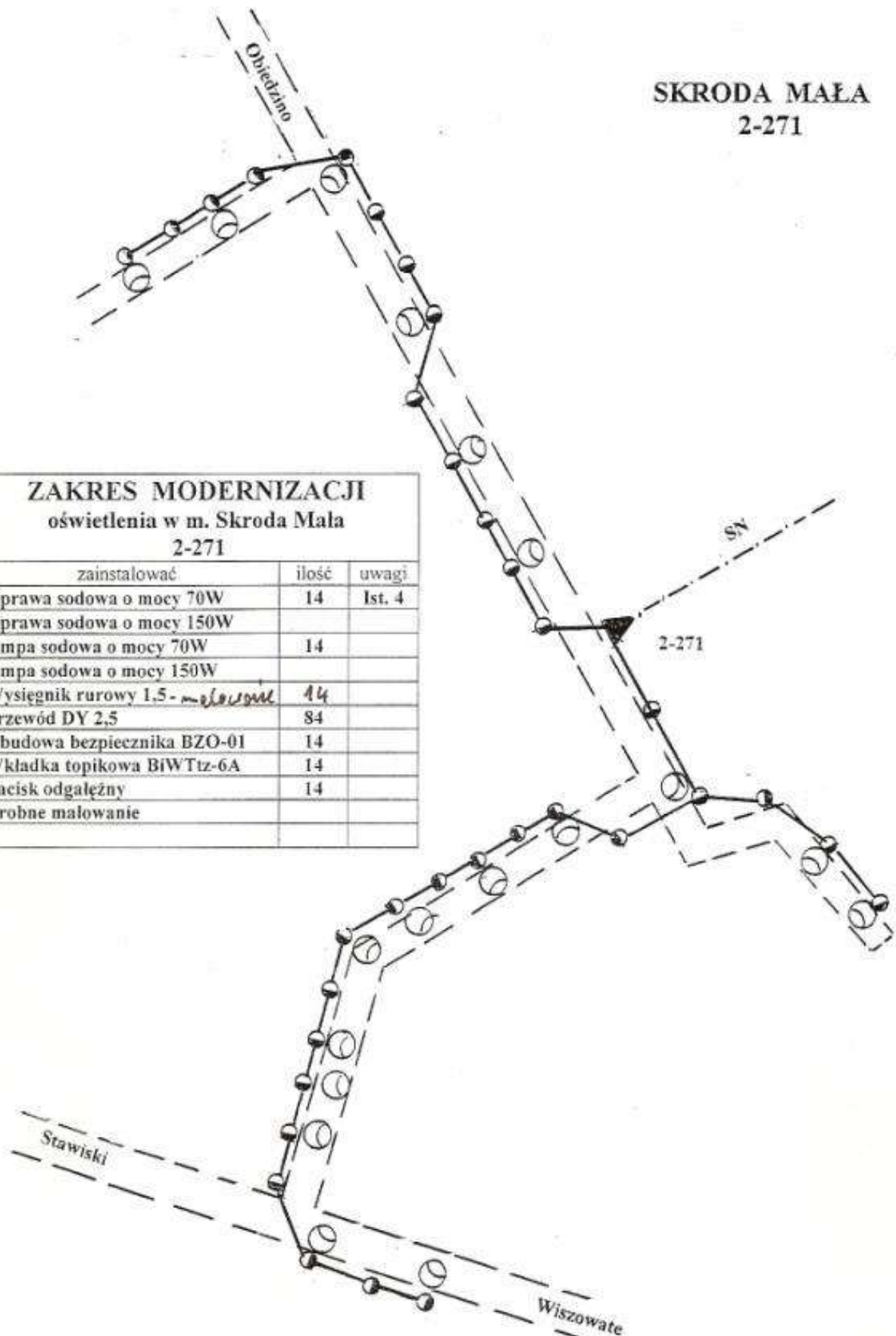
**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Rostki  
2-282, 2-1961

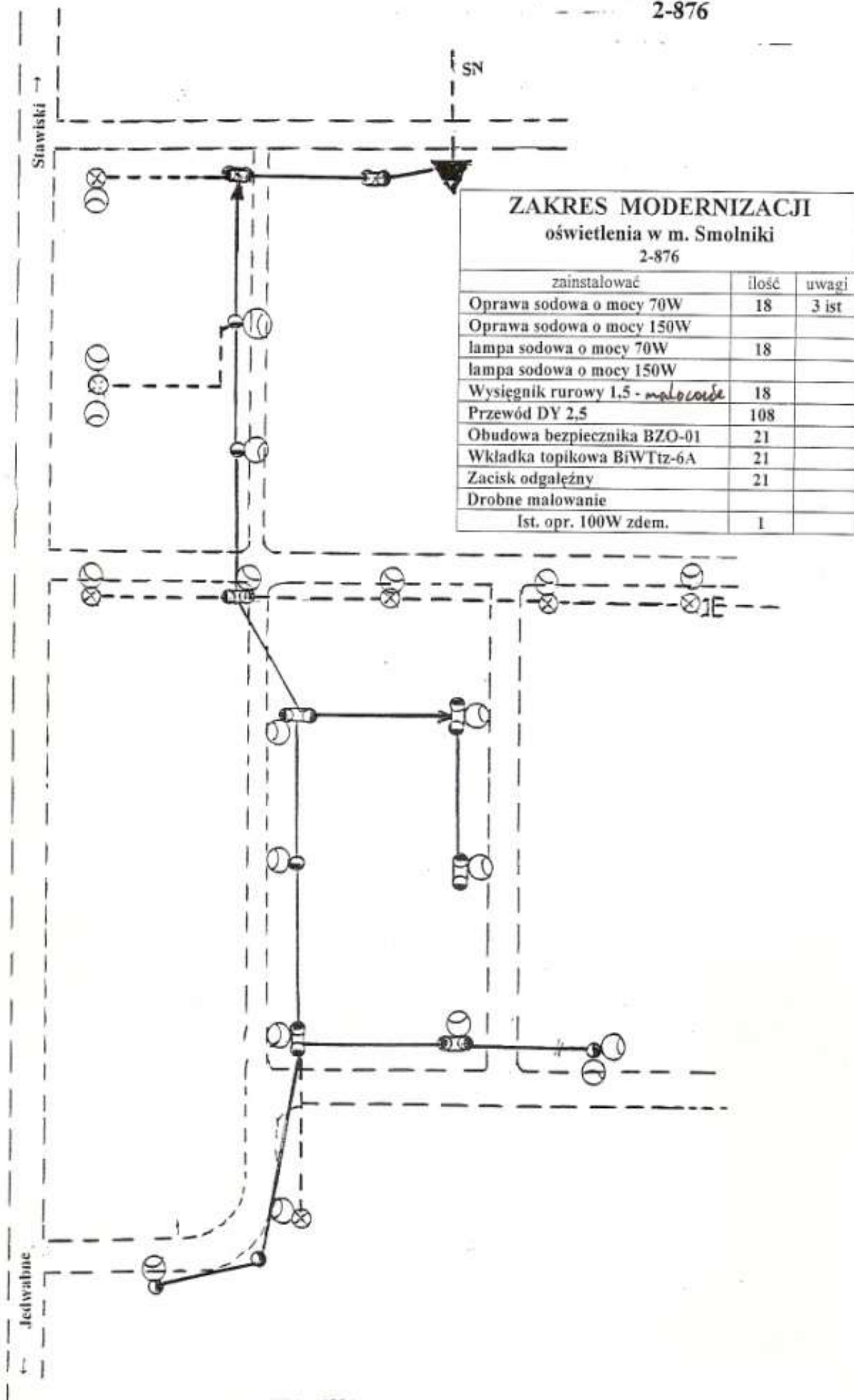
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		Ist. 19
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 <i>malowane</i>		
Przewód DY 2,5		
Obudowa bezpiecznika BZO-01		
Wkładka topikowa BiWTz-6A		
Zacisk odgałęźny		
Drobne malowanie		19



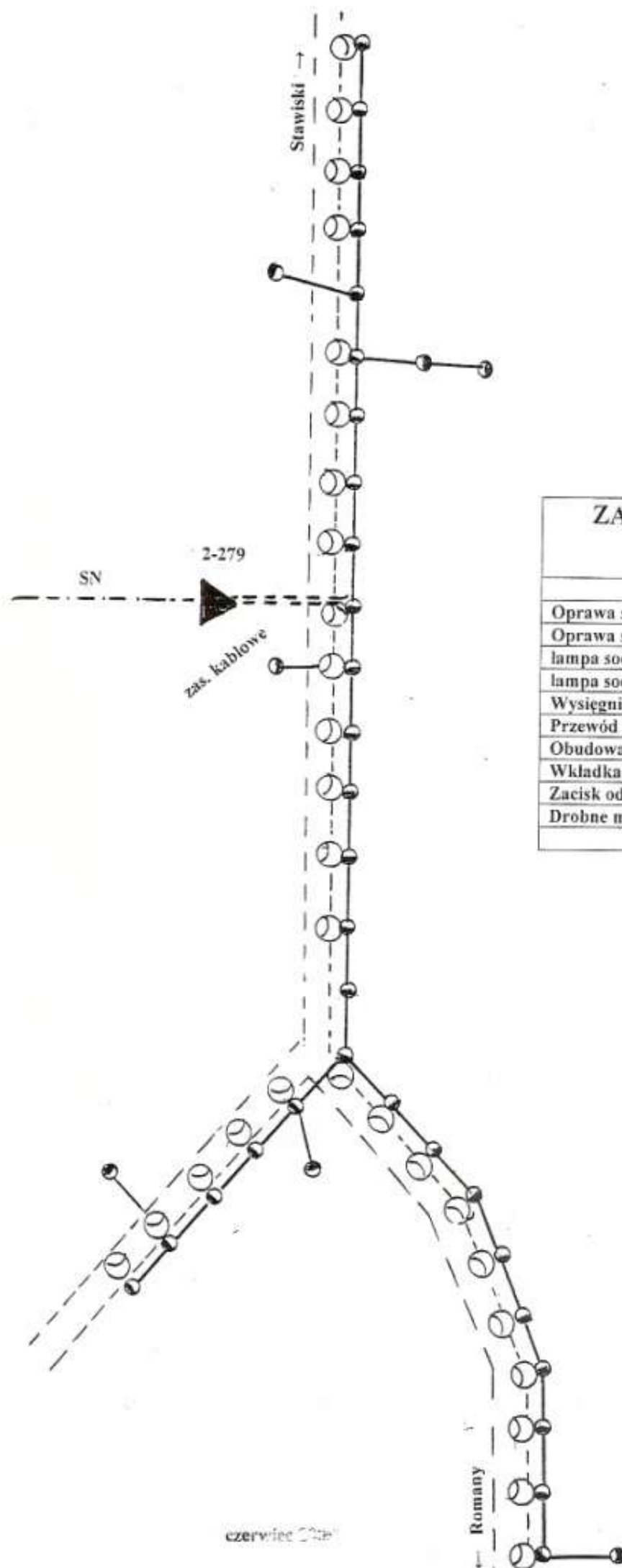
SKRODA MAŁA  
2-271

ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Skroda Mała 2-271		
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	14	Ist. 4
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	14	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 - <i>malowane</i>	44	
Przewód DY 2,5	84	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	14	
Wkładka topikowa BiWTz-6A	14	
Zacisk odgałęźny	14	
Drobne malowanie		





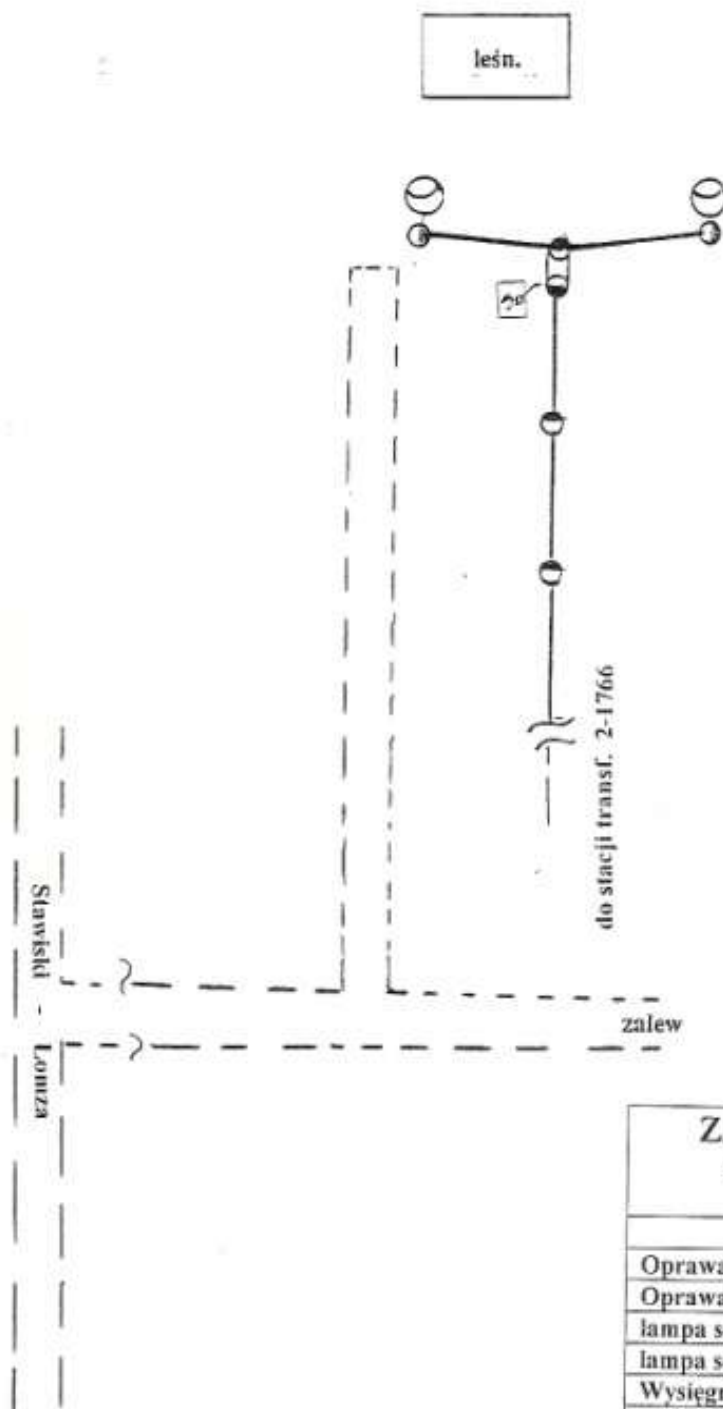
**SOKOŁY**  
2-279



**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Sokoły  
2-279

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	28	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	28	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5-malowanie	28	
Przewód DY 2,5	164	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	28	
Wkładka topikowa BiWTz-6A	28	
Zacisk odgałęźny	28	
Drobne malowanie		

**STAWISKI  
LEŚNICZÓWKA  
2-1766**



**ZAKRES MODERNIZACJI  
oświetlenia w m. Stawiski Leś.  
2-1766**

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		2 ist
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5		
Przewód DY 2,5		
Obudowa bezpiecznika BZO-01		
Wkładka topikowa BiWTz-6A		
Zacisk odgałęźny		
Drobne malowanie		

# TAFIŁY 2-1246

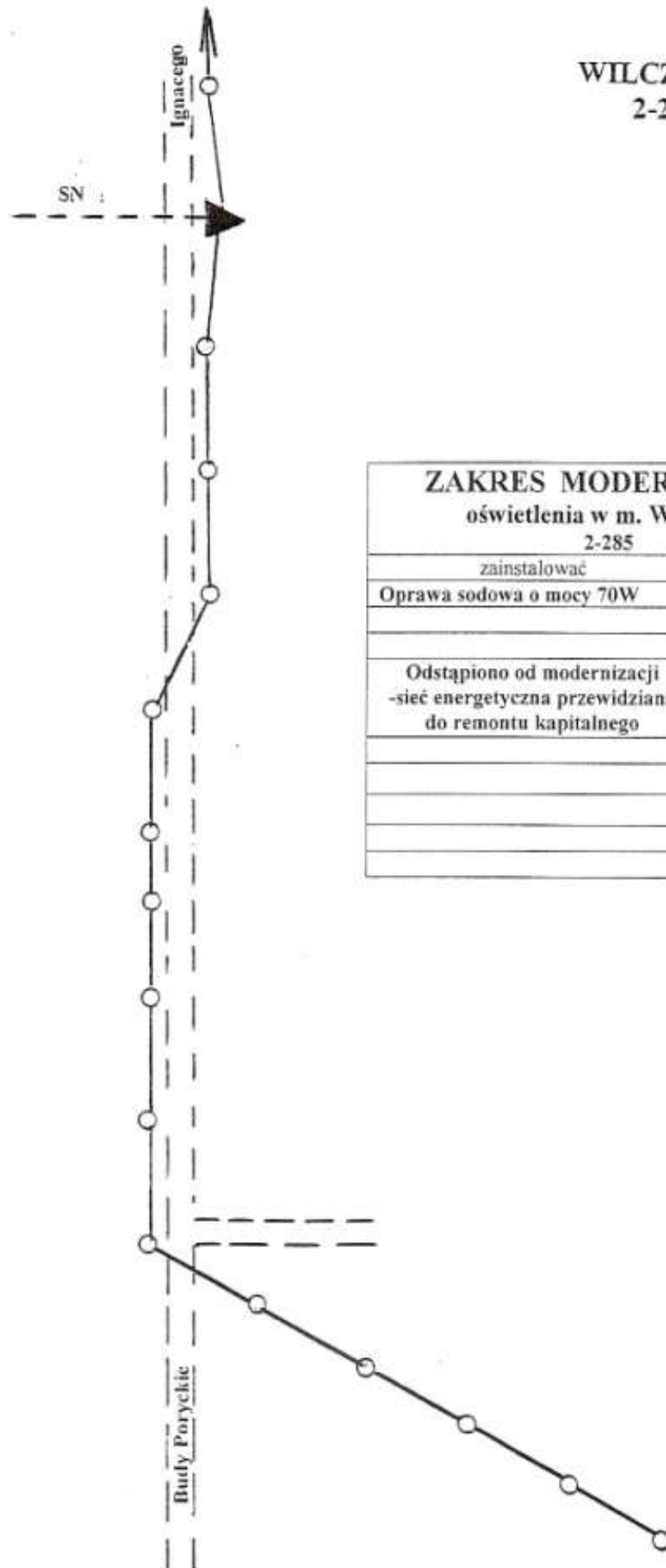


## ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Tafiły 2-

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 100W		8 ist
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5		
Przewód DY 2,5		
Obudowa bezpiecznika BZO-01		
Wkładka topikowa BiWTtz-6A		
Zacisk odgałęźny		
Drobne malowanie		



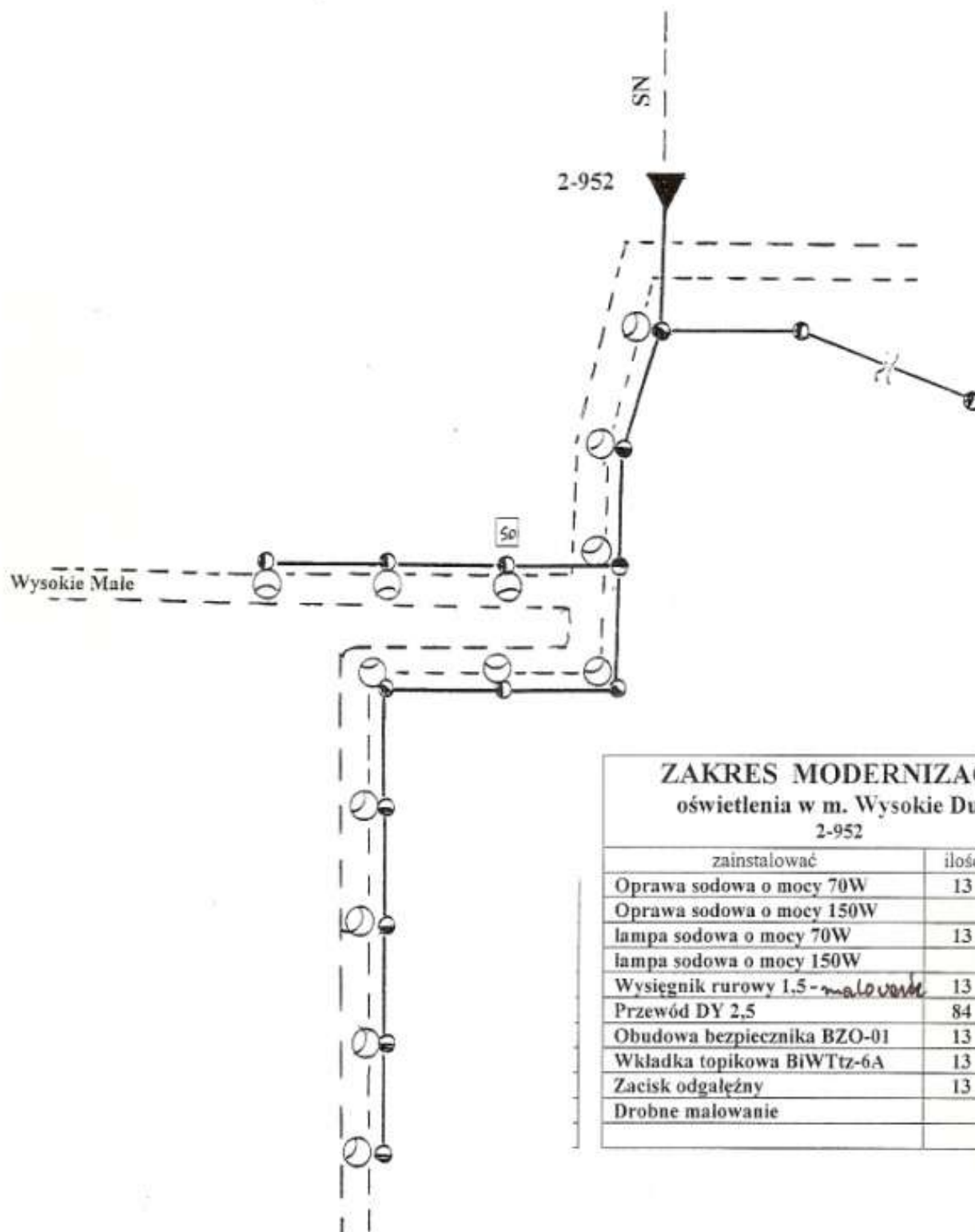
**WILCZEWO**  
2-285



**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Wilczewo  
2-285

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		
Odstąpiono od modernizacji -sieć energetyczna przewidziana do remontu kapitalnego		

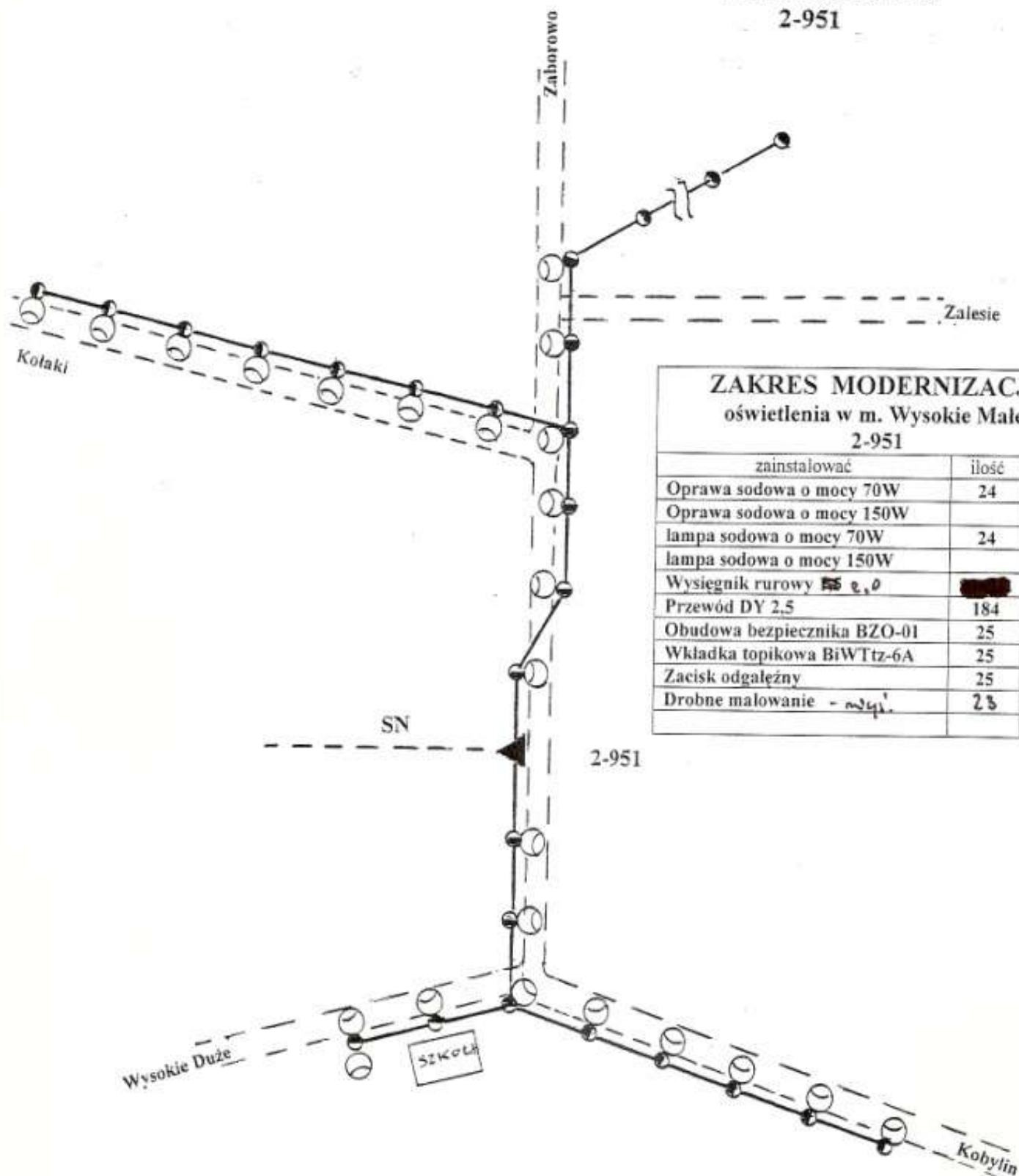
# WYSOKIE DUŻE 2-952



## ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Wysokie Duże 2-952

zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	13	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	13	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5 - <i>malowane</i>	13	
Przewód DY 2,5	84	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	13	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	13	
Zacisk odgałęźny	13	
Drobne malowanie		

# WYSOKIE MAŁE 2-951



## ZAKRES MODERNIZACJI oświetlenia w m. Wysokie Małe 2-951

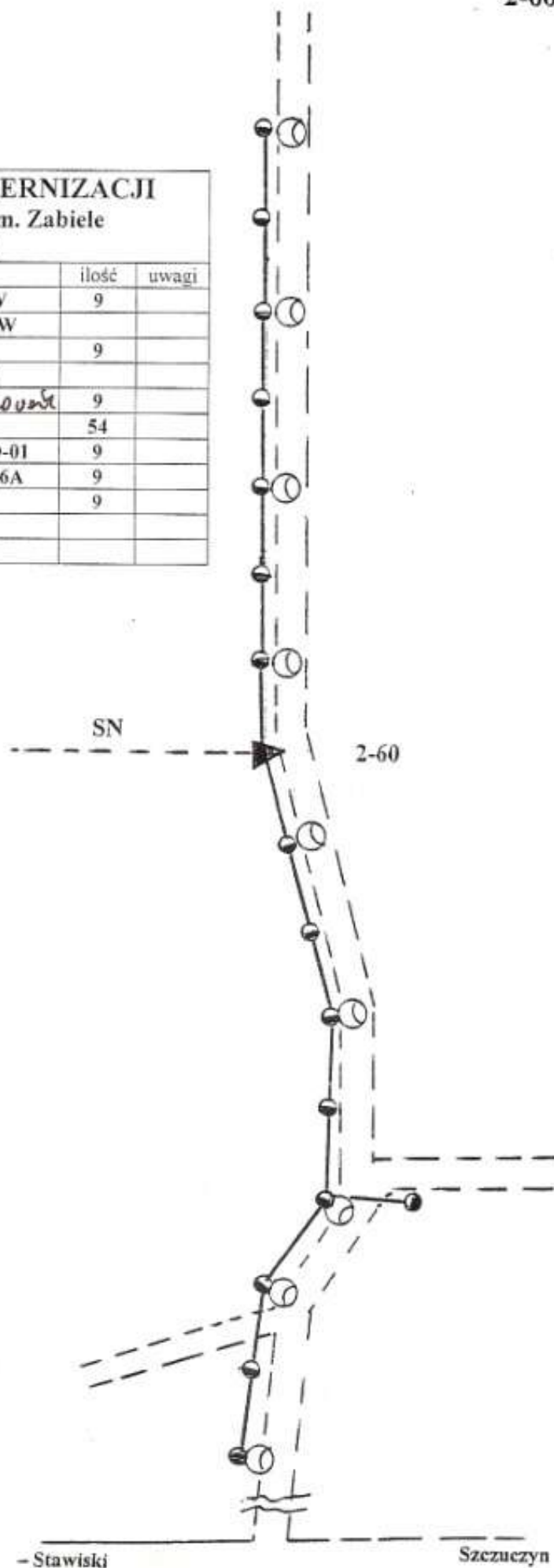
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	24	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	24	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy <del>RS</del> e,0		1
Przewód DY 2,5	184	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	25	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	25	
Zacisk odgałęźny	25	
Drobne malowanie - <del>mal.</del>	23	

## ZAKRES MODERNIZACJI

oświetlenia w m. Zabiele

2-60

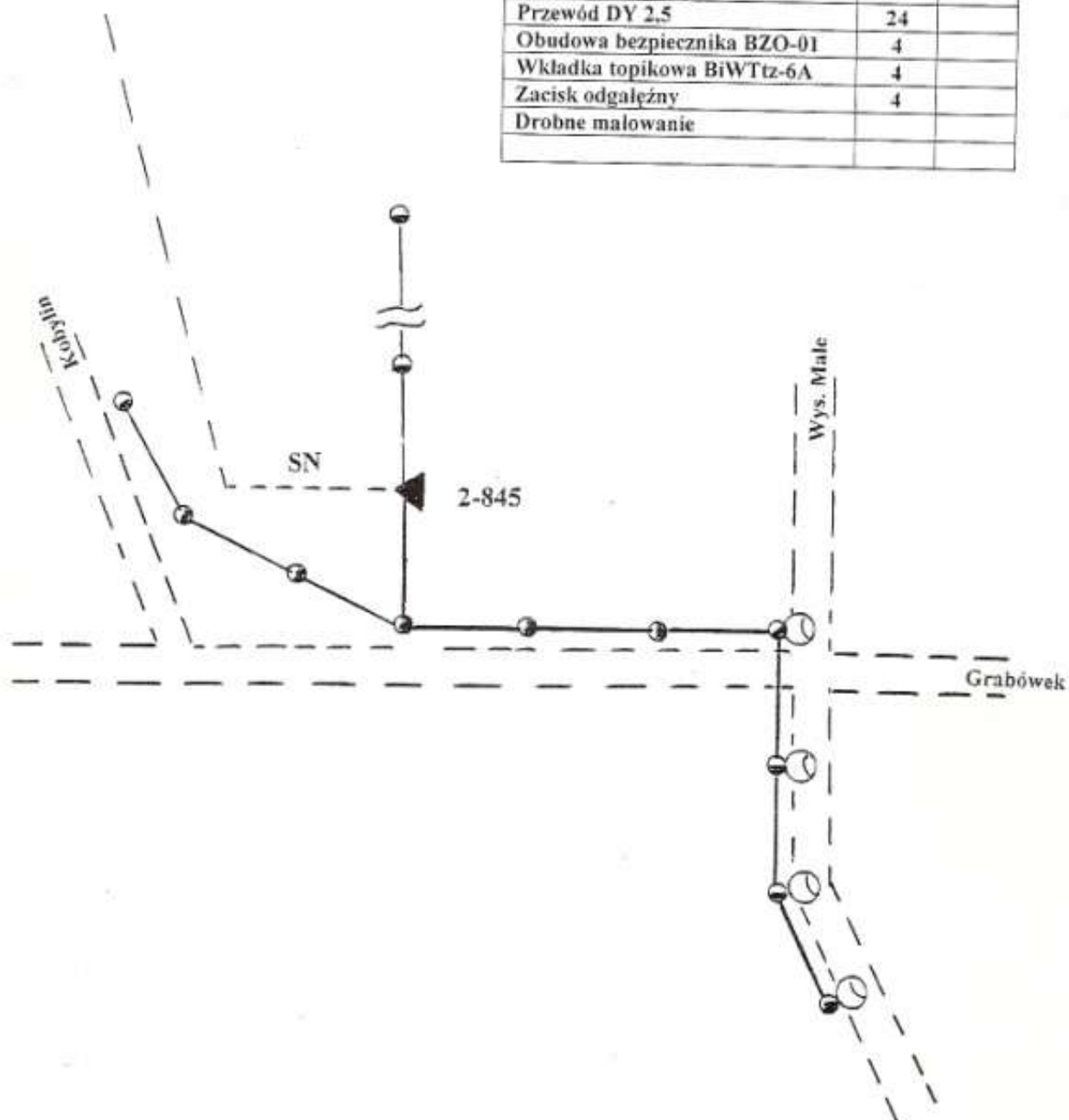
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	9	
Oprawa sodowa o mocy 150W		
lampa sodowa o mocy 70W	9	
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5-malowa	9	
Przewód DY 2,5	54	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	9	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	9	
Zacisk odgałęźny	9	
Drobne malowanie		



ZALESIE  
2-845

**ZAKRES MODERNIZACJI**  
oświetlenia w m. Zalesie  
2-845

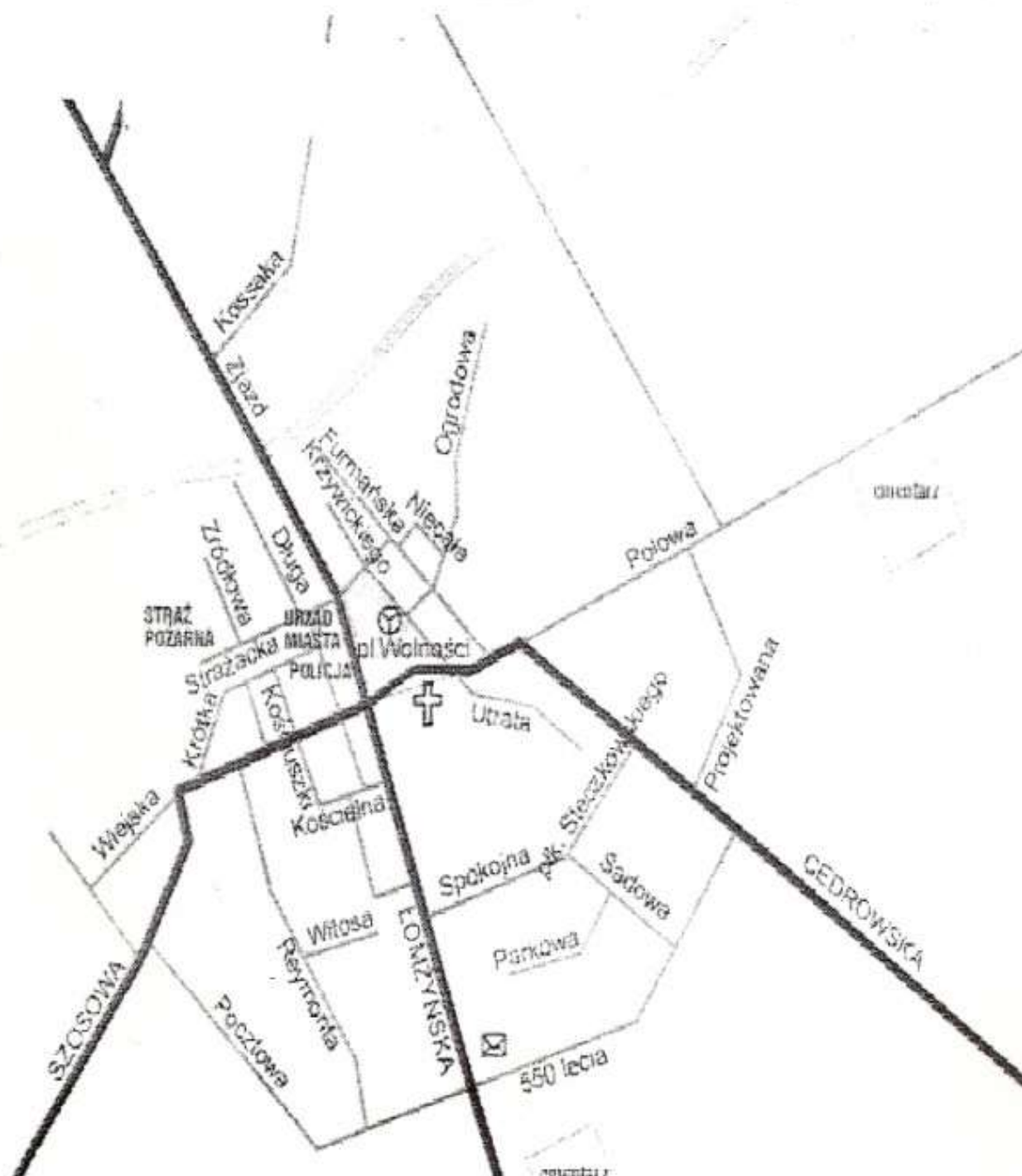
zainstalować	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W		
Oprawa sodowa o mocy 100W		4 ist.
lampa sodowa o mocy 70W		
lampa sodowa o mocy 150W		
Wysięgnik rurowy 1,5		
Przewód DY 2,5	24	
Obudowa bezpiecznika BZO-01	4	
Wkładka topikowa BiWTtz-6A	4	
Zacisk odgałęźny	4	
Drobne malowanie		

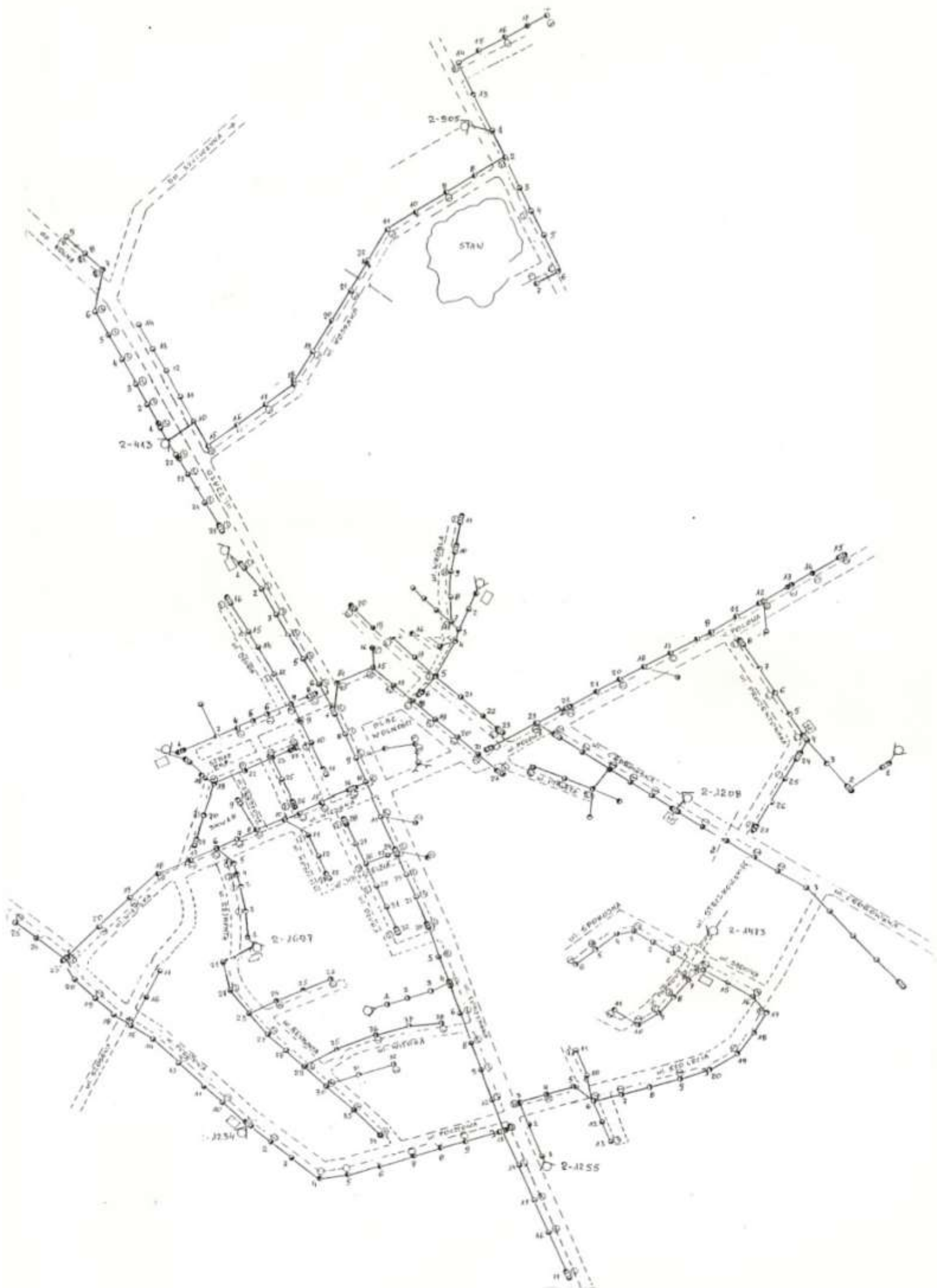


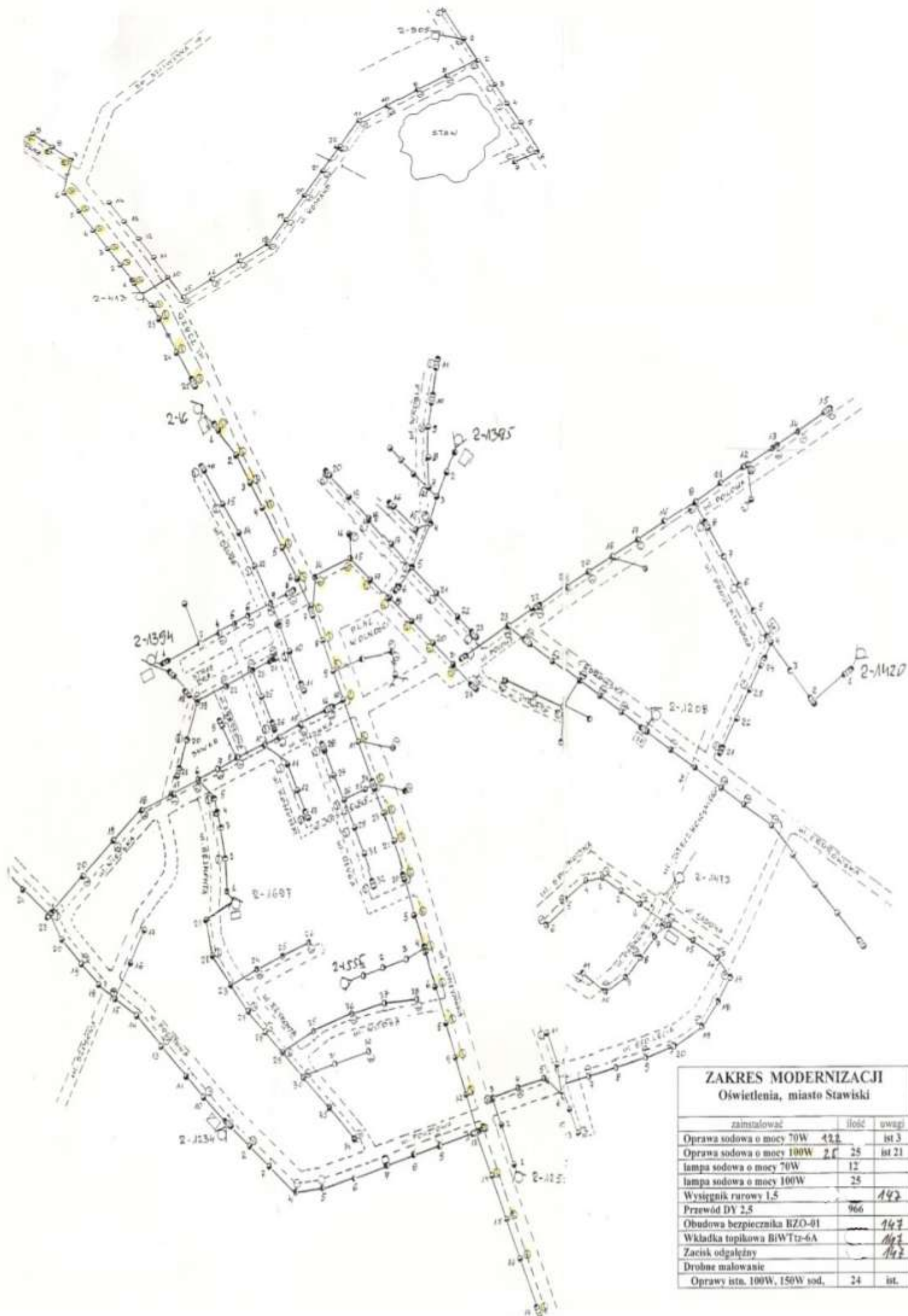




# miasto STAWISKI



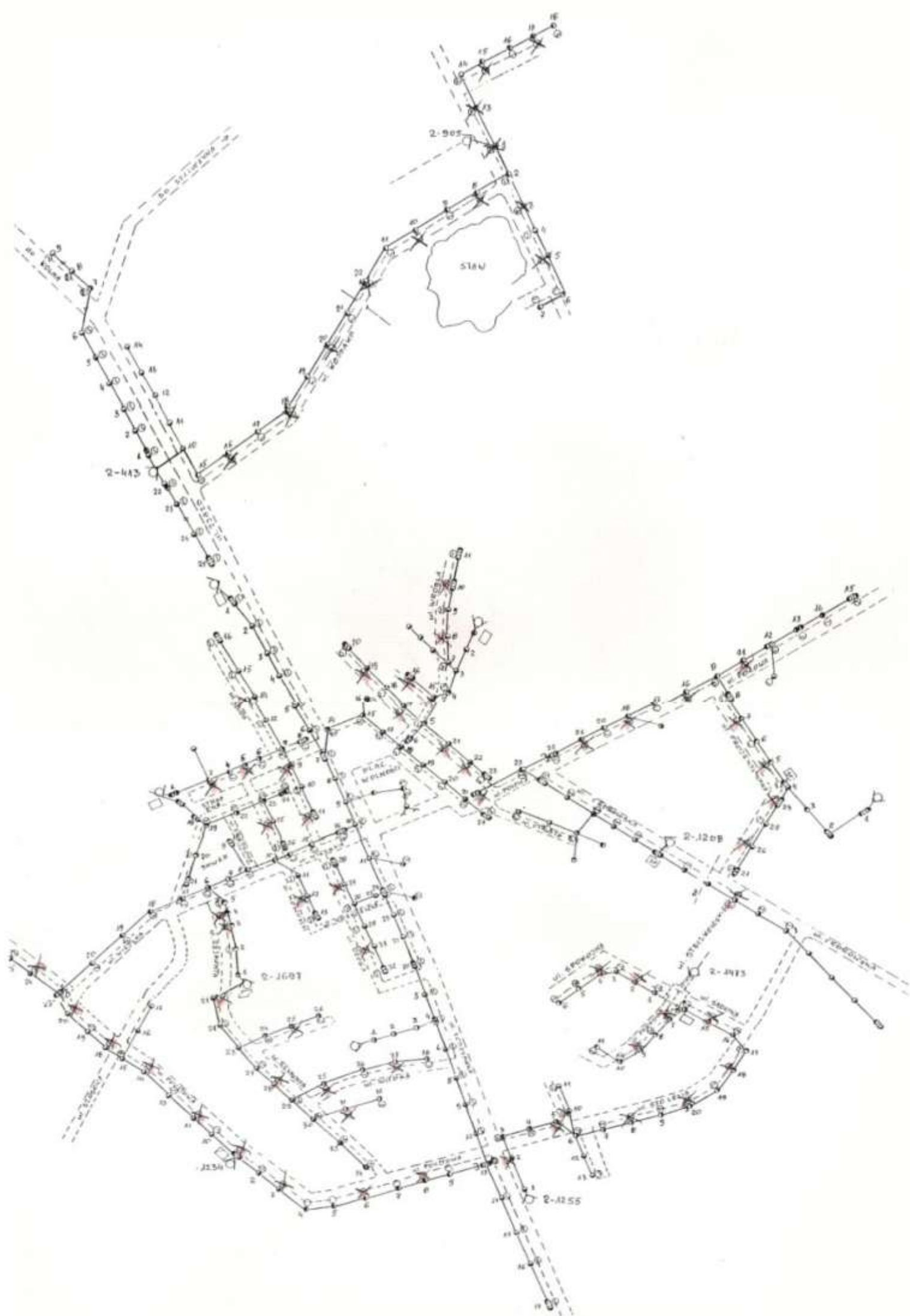




# **ZAKRES MODERNIZACJI** Oświetlenia, miasto Stawiski

zamawiający	ilość	uwagi
Oprawa sodowa o mocy 70W	422	ist 3
Oprawa sodowa o mocy 100W	25	ist 21
lampa sodowa o mocy 70W	12	
lampa sodowa o mocy 100W	25	
Wysięgnik rurowy 1,5		142
Przewód DY 2,5	966	
Obudowa bezpiecznika BZO-01		142
Wkładka topikowa BiWTz-6A		142
Zacisk odgałęźny		142
Drobne malowanie		
Oprawy istn. 100W, 150W sod.	24	ist.









## Zestawienie prac nr.2

L.p	miejsowość , ulica	droga	kąt pochyl.po mod.	oprawa 70W	oprawa 100W	oprawa 150W	wym.wysięgnika 1,5	wym.wysięgnika 2,0	wym.wysięgnika 2,5m	mal.wysięgnika	wym.Bnu 25	wym.przewodu w słupie	inne
10.	Ignacewo												
													nie podlega modernizacji
11.	Jurzec Szlachecki		10	8						8	8		
12	Jurzec Włościański		10	14						14	14		w przyszłości dobudować nowe punkty
13	Karwowo		10	19						19	19		
14	Kuczyny												nie podlega modernizacji
15	Lisy		10	4						4	4		
16	Michny												nie podlega modernizacji
17	Mieczki		10	7						7	7		w przyszłości dobudować nowe punkty
18	Mieszolki		10	4						4	4		





#### Zestawienie prac nr.4

L.p	miejsowość , ulica	droga	kąt pochyl.po mod.	oprawa 70W	oprawa 100W		wym.wysięgnika 1,5	wym.wysięgnika 2,0	wym.wysięgnika 2,5m	mał.wysięgnika	wym.Bau 25	wym.przewodu w słupie	inne
27	Smolniki		10	18						18	18		
28	Sokoły		10	28						28	28		
28	Stawiski Lesniczówka												
													nie podlega modernizacji
29	Tafity												nie podlega modernizacji
													nie podlega modernizacji
30	Wilczewo												odstąpiono od wymiany / remont linii/
										13	13		
31	Wysokie Duże		10	13									
32	Wysokie Małe		10	24				1		23	24		
33	Zabiele		10	9						9	9		w przyszłości dobudować nowe punkty
34	Zalesie												nie podlega modernizacji

L.p	miejsowość , ulica	droga	kąt pochyl.po mod.	Oprawa 70W	Oprawa 100W	oprawa 150W	wym.wysięgnika 1,5	wym.wysięgnika 2,0	wym.wysięgnika 2,5m	mal.wysięgnika	wym.Bnu 25	wym.przewodu w słupie	inne
35	Zelazki		10	2						2	2		
36	Miasto Stawiski		10	122			122				122		
	ul.Łomżyńska i plac Wolności		10		25		25				25		demontaż
	/ kolor żółty na schematach												67 szt. opraw

489 25 147 1 366 514