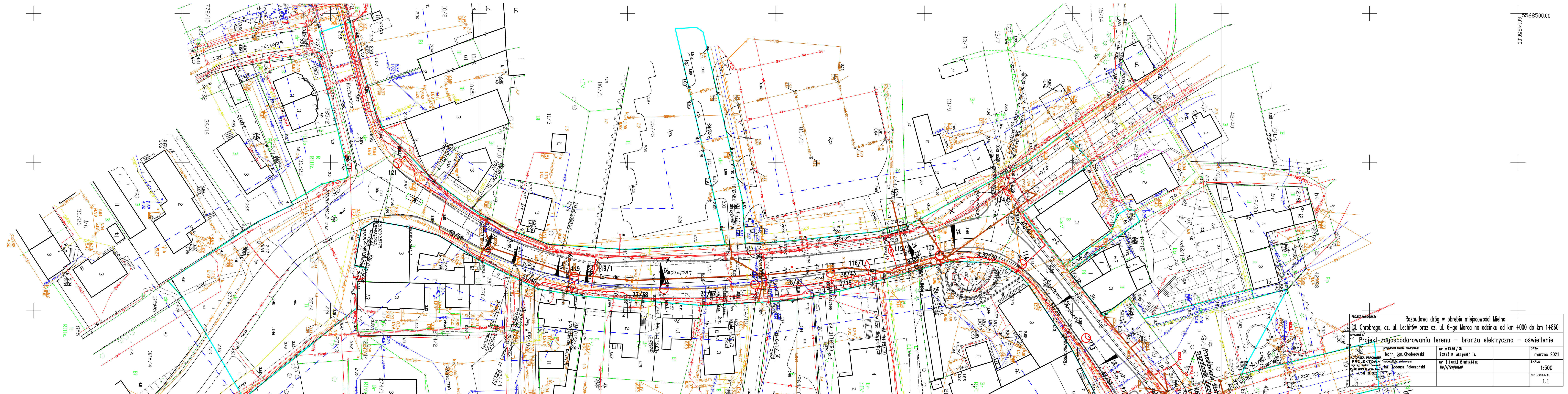
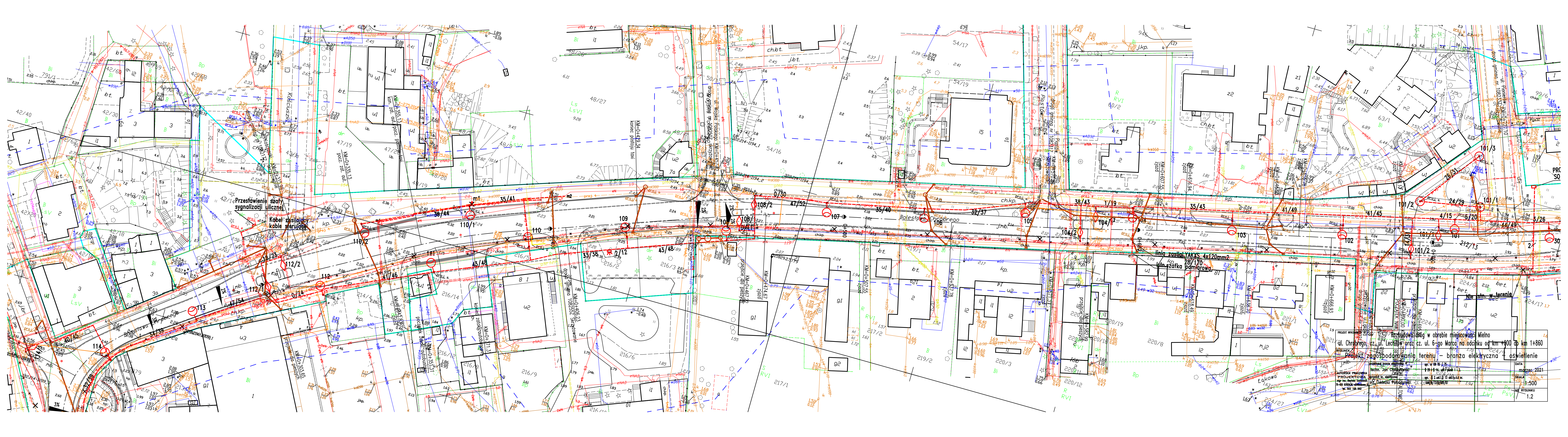




PROJEKT WYKONAWCZY RYSUNEK	Rozbudowa dróg w obrębie miejscowości Mieleno ul. Chrobrego, cz. ul. Lechitów oraz cz. ul. 6-go Marca na odcinku od km +000 do km 1+860		
Projekt zagospodarowania terenu – branża elektryczna – oświetlenie			
AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Bartłomiej Sankowski 75-345 KOSZCZOL, ul. Włocławek 1 tel. 502 186 565	projektował branża elektryczna: techn. Jan Chodorowski sprawdzający, branża elektryczna: inż. Jacek Poloczański	opr. nr KM 95 / 75 § 29 i § 14 ust.1 punkt 1 i 2. opr. § 2 ust.1 § 3 ust.1 p.4,4 d nr. UAM/N/7210/689/87	DATA marzec 2021 SKALA 1:500 NR RYSUNKU 1.1



Przesłanie szafy
sygnalizacji ulicznej

Kabel zasilający
kable sterujące

linia zasil. YAKYS 4x120mm²
lin. szafka pomiarowa

PROJEKT WYKONANY
RYSUNEK
AUTORSKA PRACOWNIA
PROJEKTOWA
mgr inż. Bartłomiej Szymanski
mgr inż. Sławomir Półtorak

rozrządanie dróg w obrębie miejscowości Mieleno
ul. Chrobrego, cz. ul. Lechickiej oraz cz. ul. 6-go Marca na odcinku od km +900 do km +860
Projekt zagospodarowania terenu - branża elektryczna - oświetlenie

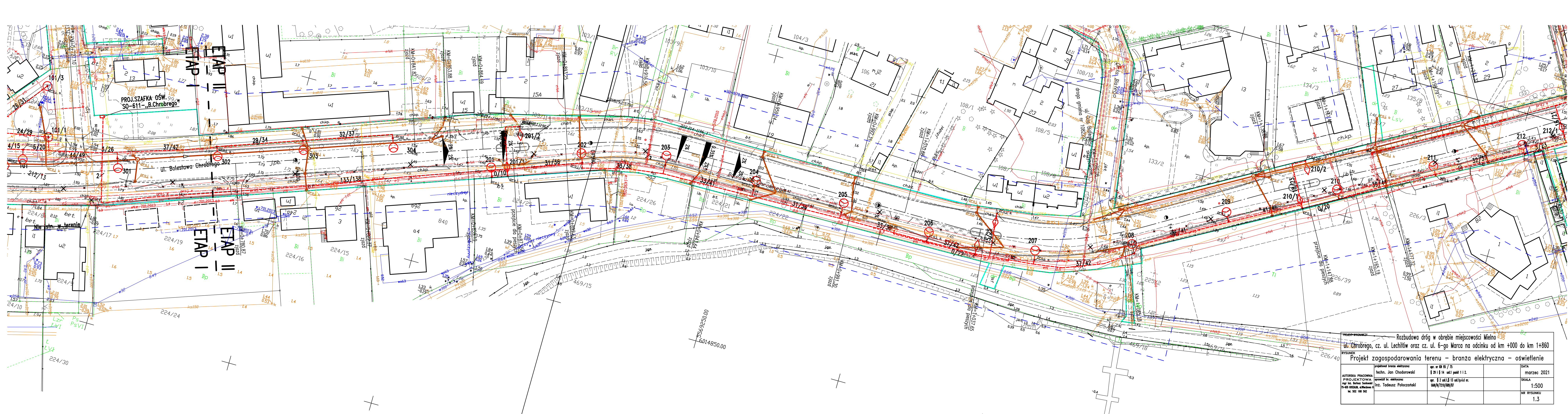
mgr inż. Jan Chłapowski
mgr inż. Sławomir Półtorak

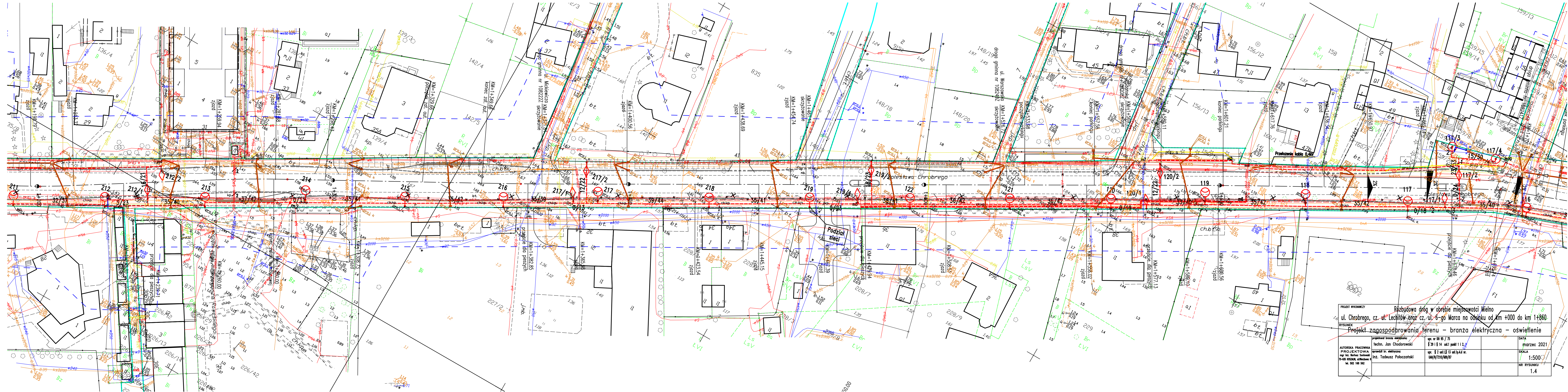
ur. 19.05.1975
ur. 29.11.1975, ul. Piłsudskiego 112
ul. 2.01.13.13 ul. 4.14.14

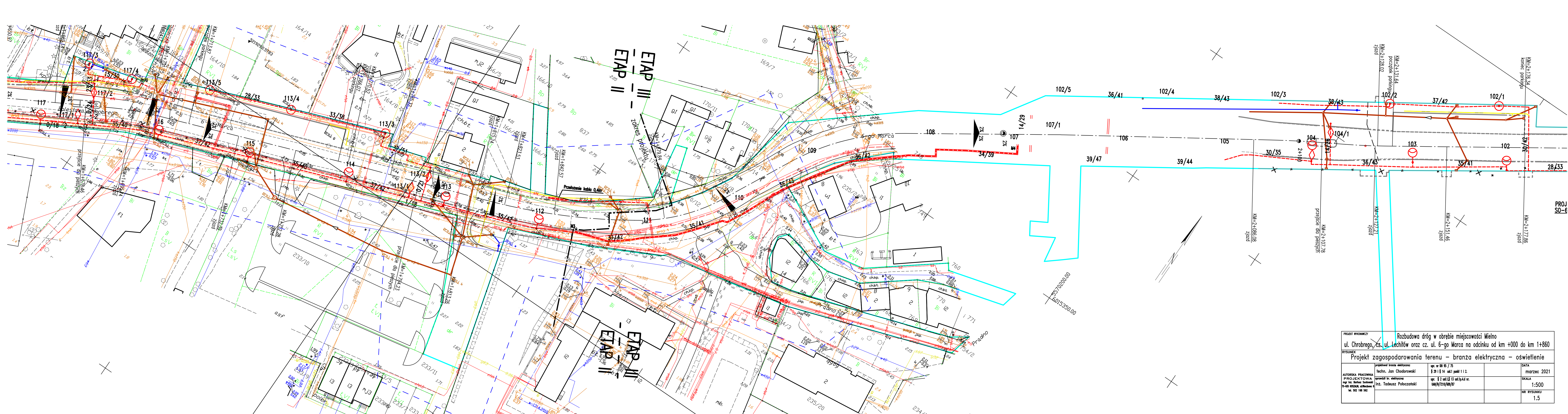
DATA
mกราคม 2021

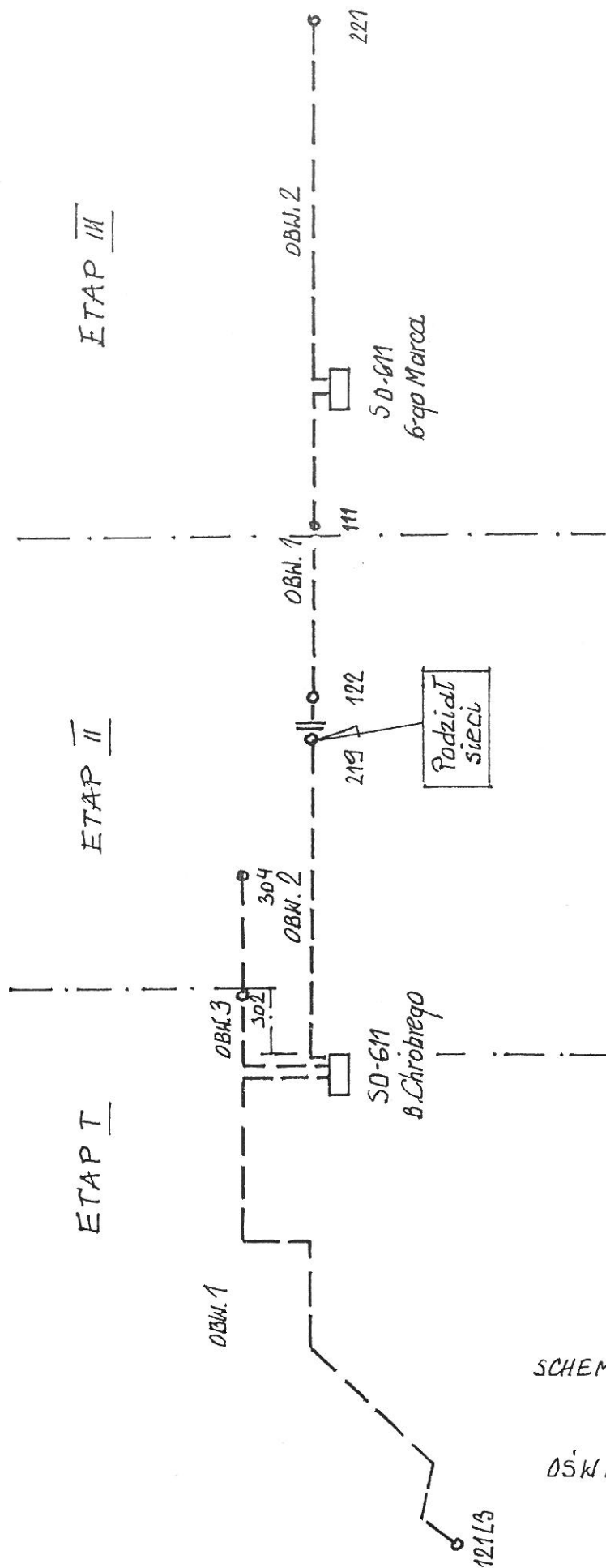
SKALA
1:500

WYKONANO
1.2









MIELNO
SCHEMAT PODZIAŁU NA
ETAPY

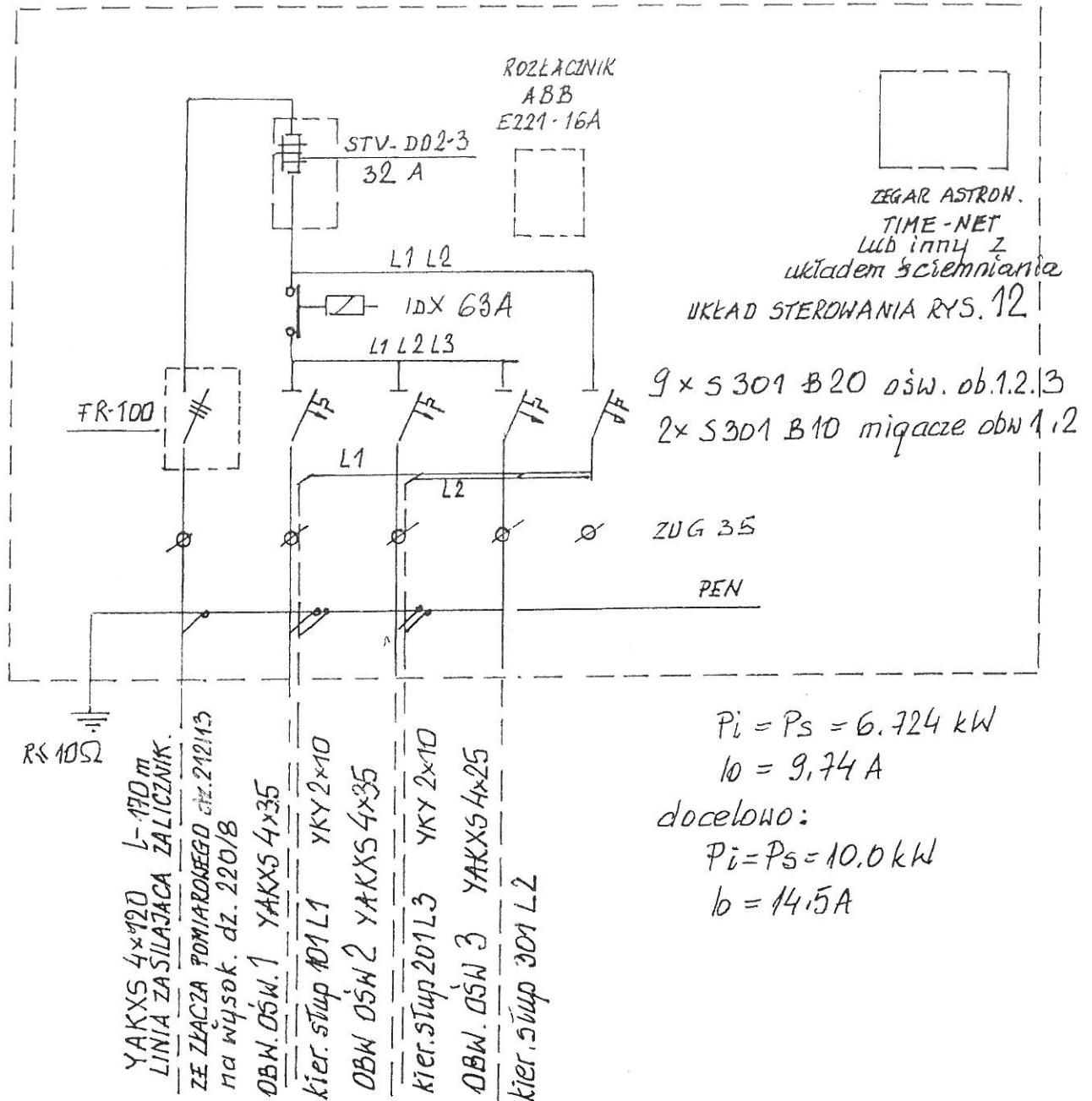
OŚWIETLENIE ULICZNE



PROJEKTOW. SZAFKA OŚWIETLENIOWA SD-611
W OBUDOWIE I NA FUNDAMENCIE Z TWORZYWA

ul. B. Chrobrego

dz. 212/10



SAMOCZYNNIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA TN-C

Autorska Pracownia Projekt. B. Sontowski K-lin

Investor	GMINA MIELNO ul. B. Chrobrego 10	Projectant	J. Chodorowski	
Object	MIELNO ul. B. Chrobrego dz.	Date	04.2021	Scale
Trade	SCHEMAT PROJ. SZAFKI SD-611 „B. Chrobrego”			Nr rys.

8

SO 611

- sterowanie zegarem (fotokomórka)

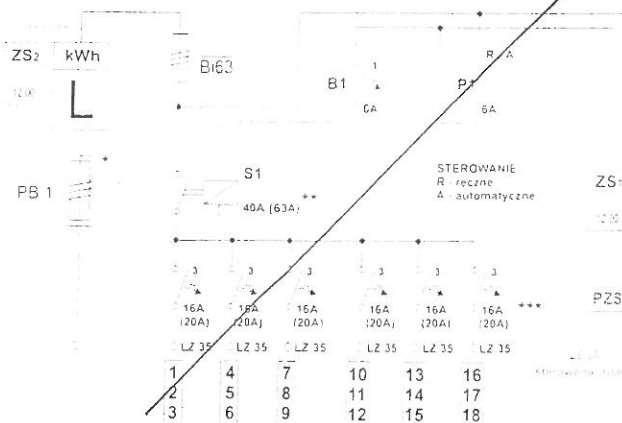
SO 621

- sterowanie zdalne

OT

Nr katalogowy 981 806

Nr katalogowy 981 807



* przystosowane do plombowania

** stycznik 40A - wyposażenie standardowe

*** możliwa zabudowa gniazd z bezpiecznikami Bi

schemat rys 8.12

Adaptovat



03.2018v

SO 612

- sterowanie zegarem (fotokomórka)

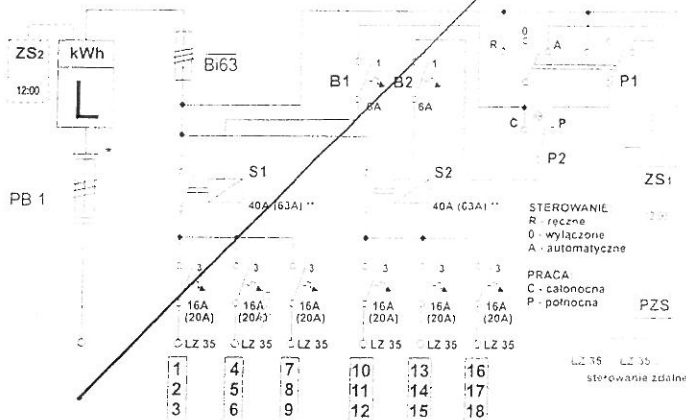
SO 622

- sterowanie zdalne

OT

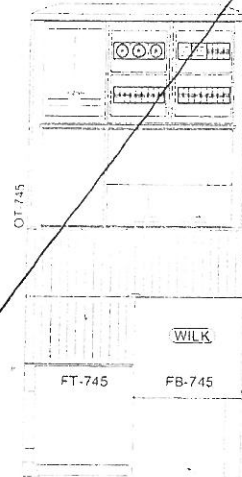
Nr katalogowy 981 808

Nr katalogowy 981 809



* przystosowane do plombowania

* stycznik 40A - wyposażenie standardowe



SO 612

- sterowanie zegarem (fotokomórka)

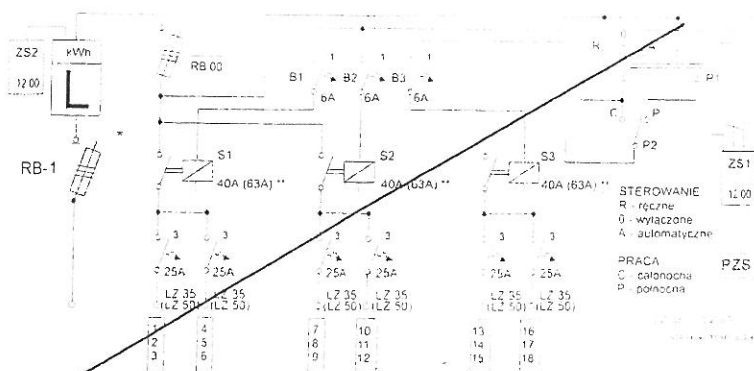
SO 622

- sterowanie zdalne

OT

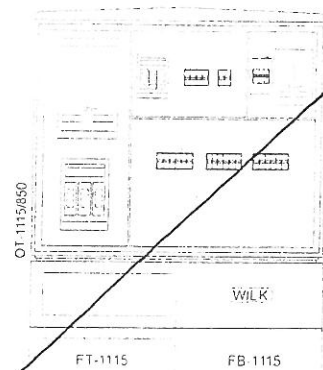
Nr katalogowy 981 810

Nr katalogowy 981 811

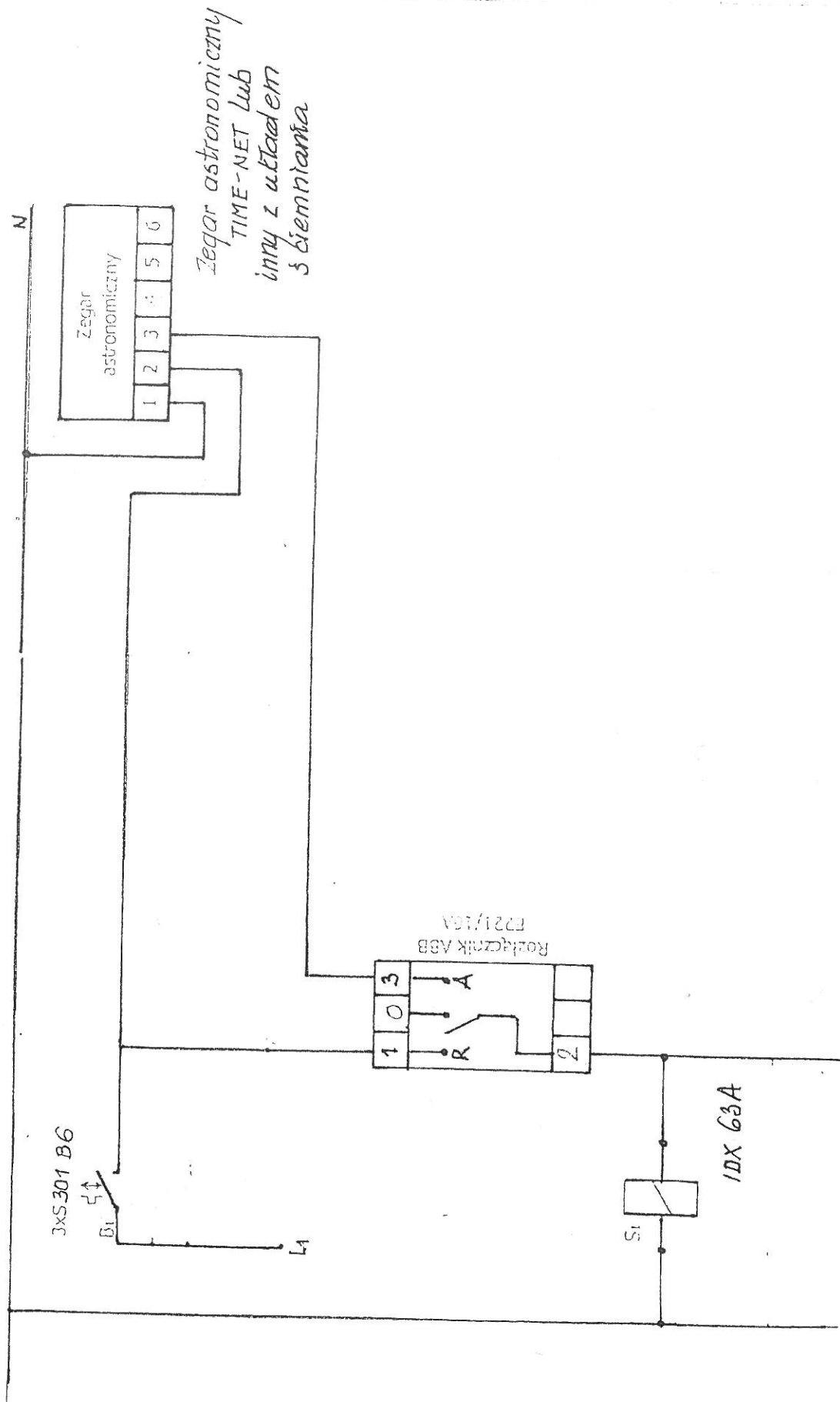


* przystosowane do plombowania

** stycznik 40A - wyposażenie standardowe



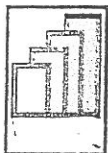
SZAFKA OŚWIETLIOWA SO-611
MIELNO "Chrobrego"
RYS. 10



Układ sterowania oświetleniem
w szafie oświetleniowej

MIELNO
50-611 "Chrobrego"
50-611 "Gogo Maro"

RYS. 12

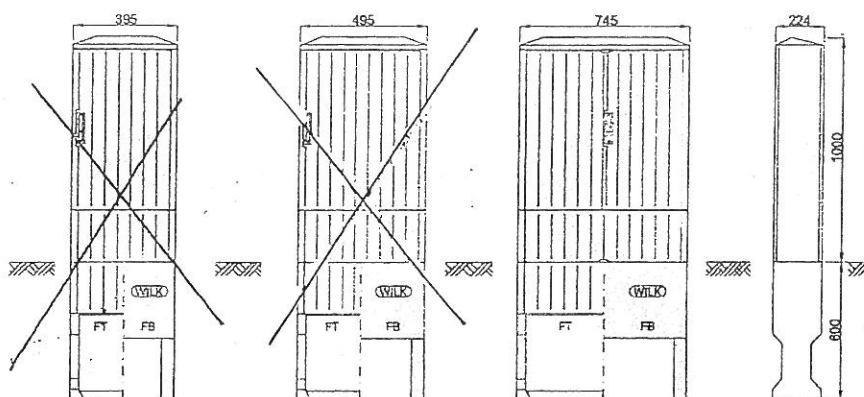


~~OT 395~~, ~~OT 495~~, OT 745



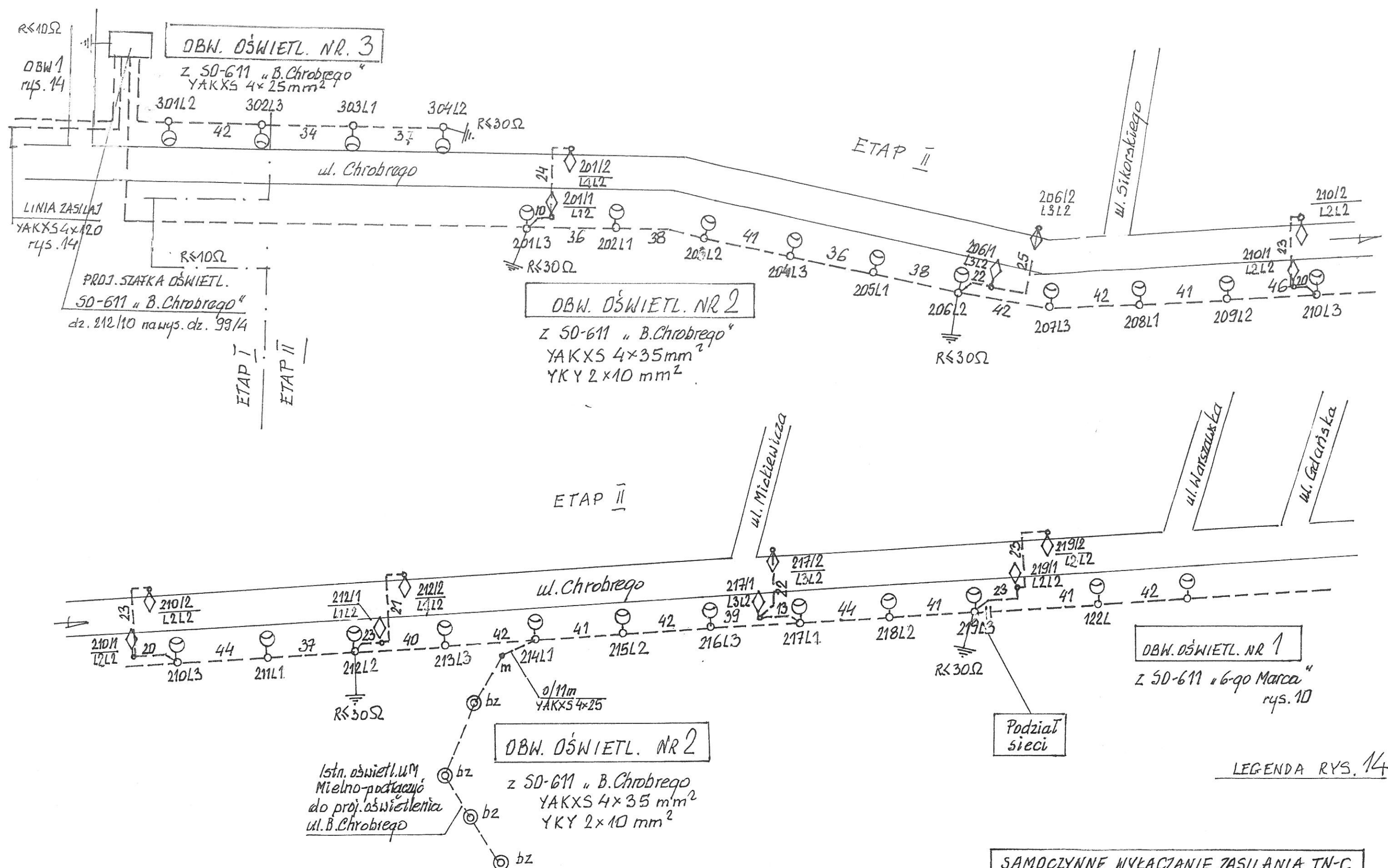
Typ	OT 395	OT 495	OT 745
Wymiary	395 x 1000 x 224	495 x 1000 x 224	745 x 1000 x 224
Ilość drzwi	1	1	2
Płyta montażowa	370 x 790	470 x 790	720 x 790
Fundament poliestrowy	FT 395	FT 495	FT 745
Fundament betonowy	FB 395	FB 495	FB 745
Numery katalogowe			
obudowa bez fundamentu	981 001	981 004	981 007
obudowa z fundamentem FT	981 002	981 005	981 008
obudowa z fundamentem FB	981 003	981 006	981 009

licencja **ues**



OBUDOWA SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ
 50-611 "Chrobrego"
 50-611 "6-go Marca"

Autorska Pracownia Projekt. B. Sontowski K lin.			
Inwestor GMINA MIELNO ul. B. Chrobrego 10		Projektował J. Chodorowski	
Obiekt MIELNO ul. B. Chrobrego, 6-go Marca		Data 01.2015	Skala
Tytuł OBUDOWA SZAFKI OŚWIETLENIOWEJ			Nr rys. 13



LEGENDA RYS. 14

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA TN-C

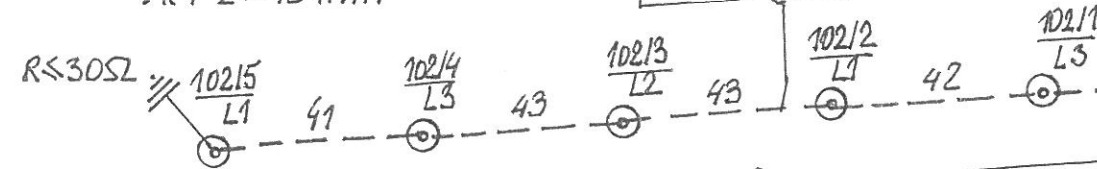
Autorska Pracownia Projekt. B. Sontowski K-lin			
Investor GMINA MIELNO ul. B. Chrobrego 10	Projektował J. Chodorowski		
Obiekt MIELNO ul. B. Chrobrego i 6-go Marca	Data 04.2021	Skala	Mr rys.
Tytuł SCHEMAT PROJ. OŚWIETL. ULICZNEGO			15

DBW. OŚWIETL. NR 1

z SO-611 „6-go Marca”
YAKXS 4x35mm²
YKY 2x10mm²

ETAP III

YAKXS 4x25



ul. 6-go Marca

OBW. 2
rys. 11

PROJ. SZATA OŚWIETL.
SO-611 „6-go Marca”

ETAP II
ETAP III

ul. 6-go Marca

ul. Prądna

ul. Warszawska

ul. Gdańska

ETAP II

YAKXS 4x25

ul. Stolarska

YAKXS 4x25

ul. B. Chrobrego

ul. 6-go Marca

YAKXS 4x35
YKY 2x10

OBW. 2
rys. 9

R<30Ω

Podział
sieci

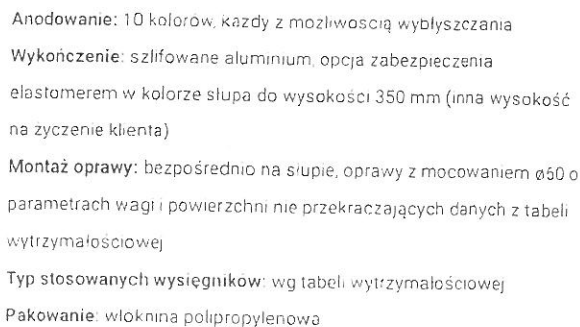
OBW. OŚWIETL. NR 1

z SO-611 „6-go Marca”
YAKXS 4x35mm²
YKY 2x10mm²

LEGENDA RYS. 14

SAMOCZYNNÉ WYŁĄCZANIE ZASILANIA TN-C

Autorska Pracownia Projekt. B. Sontowski K.lim			
Inwestor	GMINA MIELNO ul. B. Chrobrego 10	Projektował	J. Chodorowski
Obiekt	MIELNO ul. B. Chrobrego i 6-go Marca	Data	01.2018
Skala	—	Nr rys.	16
Treść	SCHEMAT PROJ. OŚWIETLENIA ULICZ.		



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
42988	SAL DS-88	9,4m	4,3mm	60,6kg	1,895m ³	B-70 / Z-70	311170 / 311207	4012

SAL DS-88				
Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7				
kod 42988	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [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
15	0,46	0,34	0,17	0,13

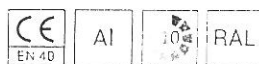
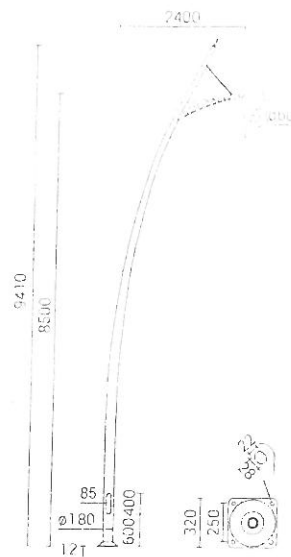
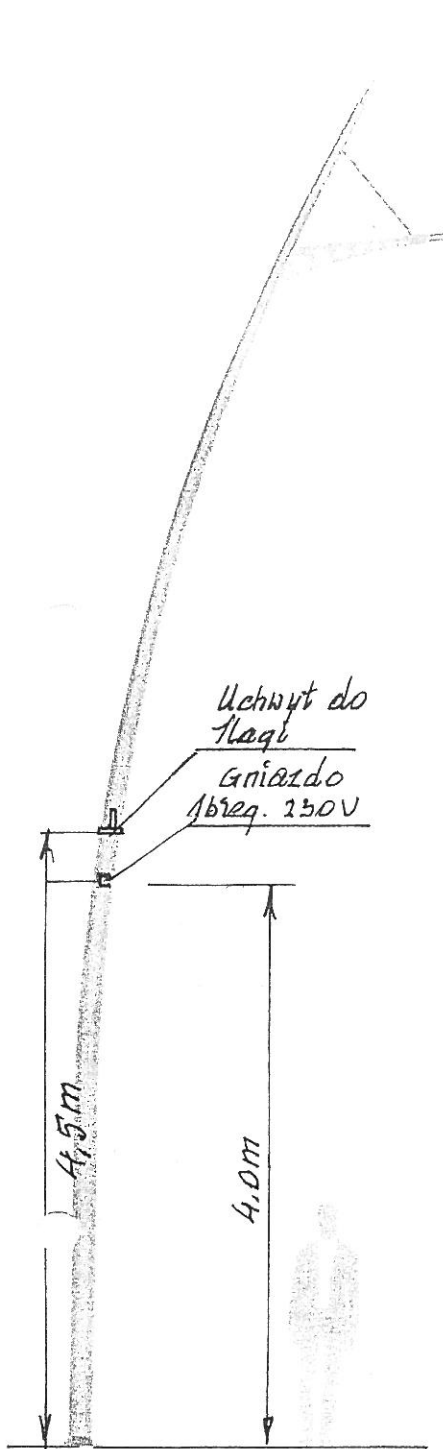
Stup podstawowy szt 89
w tym rys 18/1 szt 86
- " - rys 18/2 szt 3
całość

MIELNO
ul. Chrobrego i 6-go Marca

RYS. 18

Słup aluminiowy SAL DS-88

Ø180mm przy podstawie



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
42988	SAL DS-88	9,4m	4,3mm	60,6kg	1,895m ³	B-70 / Z-70	311170 / 311207	4012

SAL DS-88	Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7			
kod 42988	Vref = 22 m/s	Vref = 24 m/s	Vref = 26 m/s	Vref = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [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.
15	0,46	0,34	0,17	0,13

Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

Pakowanie: włókna polipropylenowa

set. 86 (et. III set 30)
(et. I 24szt et. II 32szt)

SŁUP OŚWIETLENIOWY SAL DS88
Z DODATKOWYM GNIAZDEM 16bieg. 230V
OŚWIETLENIA DEKORACYJNEGO
I UCHWYTEM NA 2-FLAGI

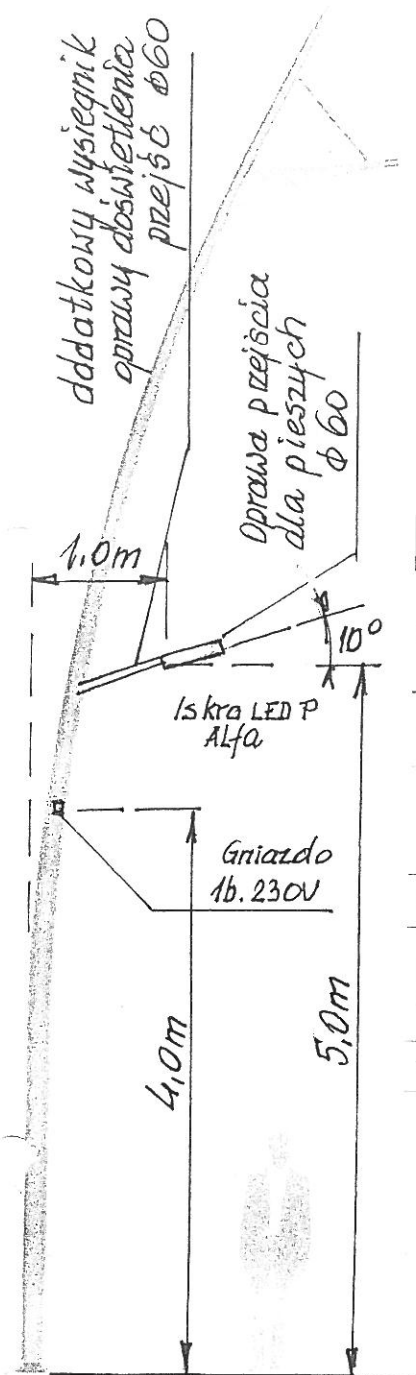
MIELNO

ul. B. Chrobrego i 6-go Marca

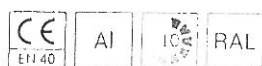
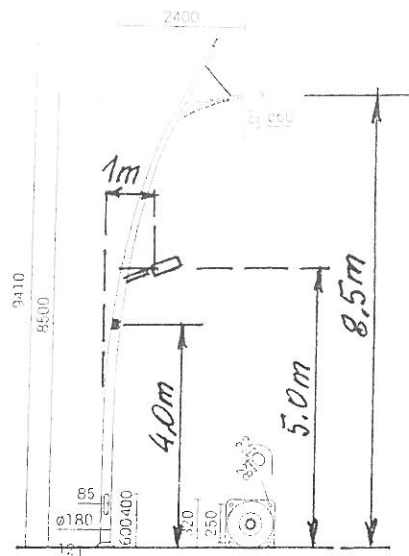
RYS. 18/1

Słup aluminiowy SAL DS-88

Ø180mm przy podstawie



Stanowisko 119L1



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łączących
42988	SAL DS-88	9.4m	4.3mm	60.6kg	1.895m³	B-70 / Z-70	311170 / 311207	4012

SAL DS-88	Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=0,7			
kod 42988	Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
Dopuszczalna waga pojedynczej oprawy [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.
15	0.46	0.34	0.17	0.13

SKUP OŚWIEŚLENIOY SAL DS-88
Z DODAKOWYM WYSIĘGNIKIEM Ø60
DO OPRAWY PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH
I GNIAZDEM 1b. 230V DO OŚWIEŚLENIA
DEKORACYJNEGO

MIELNO
ul. B. Chrobrego i 6-go Marca

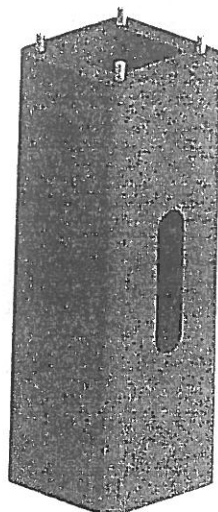
rys. 18/2

Fundament betonowy B-70

Przeznaczenie: SAL $\phi 176$, SAL $\phi 178K$, SAL $\phi 180M$

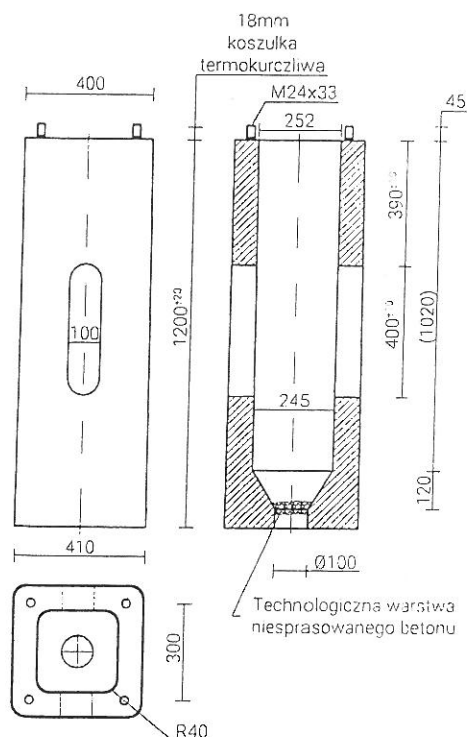
Klasa betonu: wg Normy PN-EN 206 - C25/30

Końce śrubowe: ocynkowane ogniowo



Kod	Typ	Elementy złączne	Waga netto *
311170	B-70	4012	296kg

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

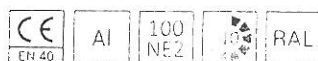


MIELNO
ul. Chrobrego i 6-go Marca

RYS. 18/3

Słup aluminiowy SAL-5

Ø120mm przy podstawie



Anodowanie: 10 kolorów każdy z możliwością wyblyszczania

Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

Pakowanie: włókna polipropylenowa

szt. 36 et. III

et. I 12 szt et. II 18 szt

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łączących
42203	SAL-5	5m	4mm	16,9kg	0,112m³	B 50 / Z 50	311150 / 311205	4006

SAL-5

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42203		Vref = 22 m/s	Vref = 24 m/s	Vref = 26 m/s	Vref = 28 m/s
typ wysięgnika	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.
-	20	0,46	0,38	0,30	0,24
WA-1	10	0,36	0,29	0,21	0,16
WA-4	10	0,24	0,18	0,11	0,06
WA-5/1	10	0,16	0,12	0,08	0,05
WA-5/2	8	0,07	x	x	x
WA-14/1	10	0,20	0,15	0,10	0,07
WA-14/2	8	0,10	0,06	x	x
WA-20/1	10	0,09	0,05	x	x
WR-4/1/0,6/15	15	0,18	0,15	0,11	0,08
WR-4/2/0,6/15	8	0,16	0,12	0,08	0,06
WR-4/1/0,5/5	15	0,21	0,17	0,12	0,10
WR-4/2/0,5/5	8	0,17	0,14	0,10	0,07
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0,18	0,15	0,11	0,08
WR-4/2/0,6/15 ZP	8	0,16	0,12	0,08	0,06

MIELNO

RYS. 19

Słup aluminiowy SAL-5

Ø120mm przy podstawie

SAL-5		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42203		Vref = 22 m/s	Vref = 24 m/s	Vref = 26 m/s	Vref = 28 m/s
typ wysięgnika	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-4/1/0,5/5 ZP	15	0,21	0,17	0,12	0,10
WR-4/2/0,5/5 ZP	8	0,17	0,14	0,10	0,07
WR-8B/1/0,35/0	12	0,20	0,16	0,11	0,09
WR-8B/1/0,35/5	12	0,20	0,16	0,11	0,09
WR-8B/1/0,35/10	12	0,20	0,16	0,12	0,09
WR-10/1/0,85/0	-	ISKRA LED			
WR-10/2/0,85/0	-	ISKRA LED			
WN-1	15	0,42	0,34	0,25	0,20
WN-2	8	0,20	0,17	0,12	0,10

MIELNO

ul. Chrobrego i 6-go Marca

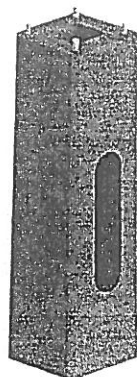
RYS. 19/1

Fundament betonowy B-50

Przeznaczenie: SAL $\phi 114$ /B60, SAL $\phi 120$

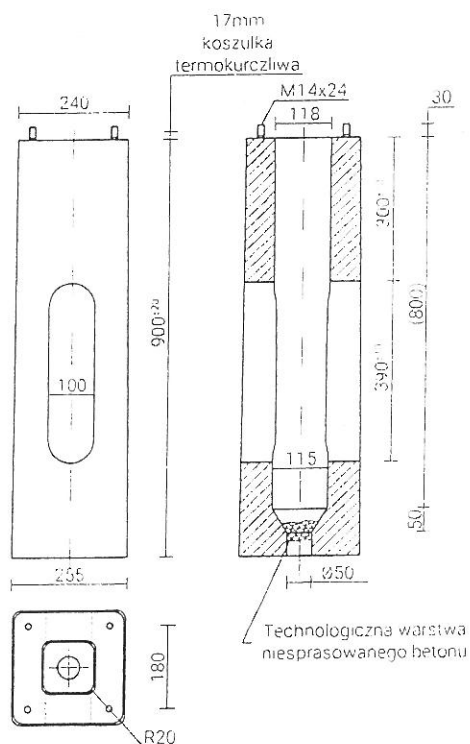
Klasa betonu: wg Normy PN-EN 206 - C25/30

Końce słubowe: ocynkowane ogniowe



Kod	Typ	Elementy złączne	Waga netto *
311150	B-50	4006	92kg

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



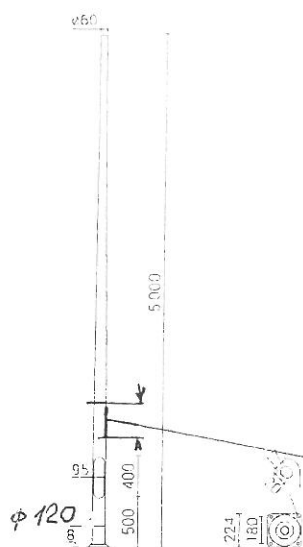
MIELNO
ul. Chrobrego i 6-go Marca

RYS. 19/2

Oświetleniowy

Słup aluminiowy SAL-5

Ø120mm przy podstawie



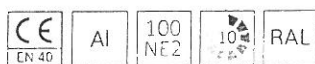
Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wytłuszczenia

Wykonczenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

Pakowanie: włóknina polipropylenowa



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów łączących
42203	SAL-5	5m	4mm	16,9kg	0,112m³	B-50 / Z-50	311150 / 311205	4006

SAL-5

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42203

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	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.
	20	0,46	0,38	0,30	0,24
WA-1	10	0,36	0,29	0,21	0,16
WA-4	10	0,24	0,18	0,11	0,06
WA-5/1	10	0,16	0,12	0,08	0,05
WA-5/2	8	0,07	x	x	x
WA-14/1	10	0,20	0,15	0,10	0,07
WA-14/2	8	0,10	0,06	x	x
WA-20/1	10	0,09	0,05	x	x
WR-4/1/0,6/15	15	0,18	0,15	0,11	0,08
WR-4/2/0,6/15	8	0,16	0,12	0,08	0,06
WR-4/1/0,5/5	15	0,21	0,17	0,12	0,10
WR-4/2/0,5/5	8	0,17	0,14	0,10	0,07
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0,18	0,15	0,11	0,08
WR-4/2/0,6/15 ZP	8	0,16	0,12	0,08	0,06

MIELNO

RYS. 19/3

Data aktualizacji: 03.11.2017

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa

43-109 Tychy ul. Strefowa 1 tel. +48 32 73 88 901

www.rosa.pl

ul. B. Chrobrego i 6-go Marca

Słup aluminiowy SAL-5

Ø120mm przy podstawie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa**Poziomy pochłaniania energii wg normy EN 12767:2019:**

50-NE-C-S-SE-MD-0,

70-NE-C-S-SE-MD-0,

100-NE-C-S-SE-MD-0



str 8

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
42203	SAL-5	5m	4mm	17,6kg	0,112m³	B-50 / Z-50	311150 / 311205	4006

SAL-5

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42203

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	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.
-	20	0.46	0.38	0.30	0.24
WA-1	10	0.36	0.29	0.21	0.16
WA-4	10	0.24	0.18	0.11	0.06
WA-5/1	10	0.16	0.12	0.08	0.05
WA-5/2	8	0.07	x	x	x
WA-14/1	10	0.20	0.15	0.10	0.07
WA-14/2	8	0.10	0.06	x	x
WA-20/1	10	0.09	0.05	x	x
WA-41 fi42	10	0.26	0.18	0.11	0.07
WR-4/1/0,6/15	15	0.18	0.15	0.11	0.08
WR-4/2/0,6/15	8	0.16	0.12	0.08	0.06
WR-4/1/0,5/5	15	0.21	0.17	0.12	0.10
WR-4/2/0,5/5	8	0.17	0.14	0.10	0.07
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0.18	0.15	0.11	0.08

MIELNO

ul. B. Chrobrego i 6-go Marca
et. I - II

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Spółka z o.o.

43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901

www.rosa.pl

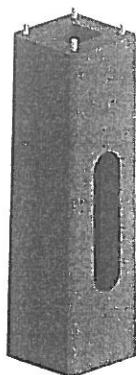
Fundament betonowy B-50

ROSA®

Przeznaczenie: SAL ø114/B60, SAL ø120

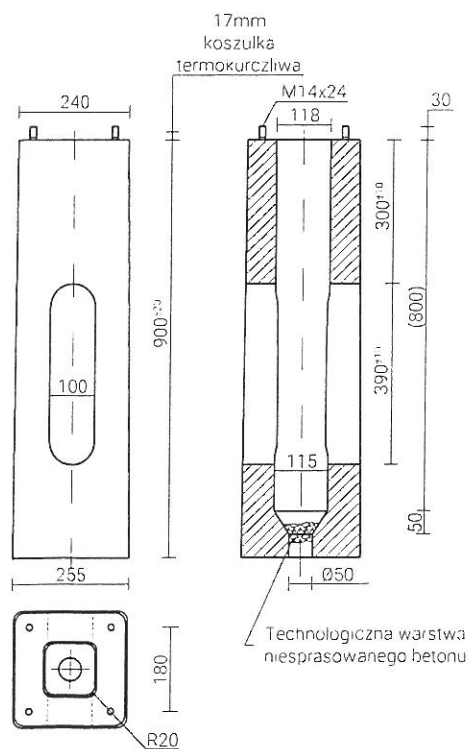
Klasa betonu: wg Normy PN-EN 206 - C30/37

Końce śrubowe: ocynkowane ogniowo



Kod	Typ	Elementy złączne	Waga netto *
311150	B-50	4006	97kg

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



szt 8

MIELNO
ul. B. Chrobrego i 6-go Marca
et. I-II

RYS. 20/1

URSA LED



Zastosowanie: autostrady i drogi ekspresowe, drogi miejskie, ciągi pieszych, parkingi

Montaż: na wysięgniku z zakończeniem o 60 x 95 mm

Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego

Materiał: stop aluminium, anodowany

Kolor: inox / czarny

Układ optyczny: soczewka z PMMA, wymienne moduły LED

Liczba diod: 24 dla 48W, 60W, 72W, 48 dla 96W, 120W, 144W

Zakres temperatur pracy: od -40°C do +55°C dla 48 W, 60 W, 72 W, 96 W, 120 W, od -40°C do +40°C dla 144 W

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 - 50 000 h, L80F20 - 100 000 h

CRI: >70 dla 5000K, 4000K, >80 dla 3500K

Współczynnik korekcyjny S/P: 1,8 dla 5000K, 1,45 dla 3500K, 1,55 dla 4000K

Częstotliwość napięcia zasilania: 50 - 60Hz

Współczynnik mocy: ≥ 0.95

Prąd rozruchowy: 46A / 250µs dla 48W, 60W, 72W, 53A / 300µs dla 96W, 120W, 144W

Oprawa URSA LED posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V)



Kod	Nazwa	Moc LED	Moc całkowita oprawy	Prąd przewodzenia LED	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny LED ²⁾	Strumień świetlny oprawy ²⁾	Efektywność świetlna	Objętość jednostkowa	Waga oprawy netto
2220033/3/... ¹⁾	URSA LED 48	48W	55W	700mA	3500K	7 000lm	6550lm	119lm/W	0,028m ³	8kg
2220033/4/... ¹⁾	URSA LED 48	48W	55W	700mA	4000K	7 300lm	6800lm	124lm/W	0,028m ³	8kg
2220033/6/... ¹⁾	URSA LED 48	48W	55W	700mA	5000K	8 150lm	7100lm	129lm/W	0,028m ³	8kg
2220034/3/... ¹⁾	URSA LED 60	60W	68W	830mA	3500K	8 050lm	770lm	115lm/W	0,028m ³	8kg
2220034/4/... ¹⁾	URSA LED 60	60W	68W	830mA	4000K	8 950lm	8000lm	119lm/W	0,028m ³	8kg
2220034/6/... ¹⁾	URSA LED 60	60W	68W	830mA	5000K	9 350lm	8400lm	119lm/W	0,028m ³	8kg
2220035/3/... ¹⁾	URSA LED 72	72W	80W	1000mA	3500K	9 400lm	8950lm	112lm/W	0,028m ³	8kg
2220035/4/... ¹⁾	URSA LED 72	72W	80W	1000mA	4000K	10 450lm	9300lm	116lm/W	0,028m ³	8kg
2220035/6/... ¹⁾	URSA LED 72	72W	80W	1000mA	5000K	10 950lm	9750lm	122lm/W	0,028m ³	8kg
2220037/3/... ¹⁾	URSA LED 96	96W	105W	700mA	3500K	14 050lm	13100lm	125lm/W	0,037m ³	10kg
2220037/4/... ¹⁾	URSA LED 96	96W	105W	700mA	4000K	14 560lm	13550lm	129lm/W	0,037m ³	10kg
2220037/6/... ¹⁾	URSA LED 96	96W	105W	700mA	5000K	16 350lm	14250lm	136lm/W	0,037m ³	10kg
2220039/3/... ¹⁾	URSA LED 120	120W	129W	830mA	3500K	16 100lm	15450lm	120lm/W	0,037m ³	10kg
2220039/4/... ¹⁾	URSA LED 120	120W	129W	830mA	4000K	17 850lm	15950lm	124lm/W	0,037m ³	10kg
2220039/6/... ¹⁾	URSA LED 120	120W	129W	830mA	5000K	18 750lm	16750lm	130lm/W	0,037m ³	10kg
2220041/3/... ¹⁾	URSA LED 144	144W	154W	1000mA	3500K	18 850lm	17950lm	117lm/W	0,037m ³	10kg
2220041/4/... ¹⁾	URSA LED 144	144W	154W	1000mA	4000K	20 850lm	18600lm	121lm/W	0,037m ³	10kg
2220041/6/... ¹⁾	URSA LED 144	144W	154W	1000mA	5000K	21 900lm	19500lm	127lm/W	0,037m ³	10kg

1) symbol wybranego układu optycznego np. 2220033/6/T2 to oprawa URSA LED 48 5000K z układem optycznym T2

2) ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%

Dyrektywy: 2014/35/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str. 357), 2014/30/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str. 79), 2011/65/UE (Dz. Urz. UE L 174, 01.07.2011, str. 88), 2009/125/WE (Dz. Urz. UE L 285, 31.10.2009, str. 10)

Normy: PN-EN 60598-1:2015, PN-EN 60598-2-3:2006, PN-EN 60529:2003, PN-EN 50102:2001, PN-EN 62471:2010, PN-EN 55015:2013, PN-EN 61547:2009, PN-EN 61000-3-2:2014, PN-EN 61000-3-3:2013

Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IESNA LM 79-08

Data aktualizacji: 19.03.2018

MIELNO
ul. Chrobrego i 6-go Marca

Adaptacja

RYS. 21

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Ros

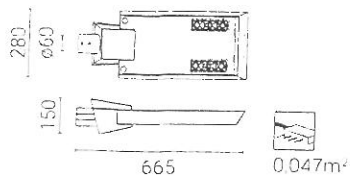
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901

www.rosa.pl

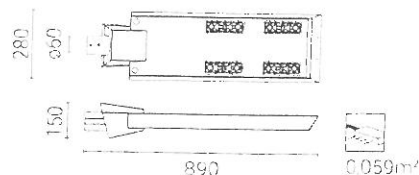
03.2018u

URSA LED

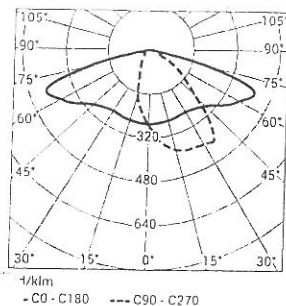
URSA LED 48W, 60W, 72W



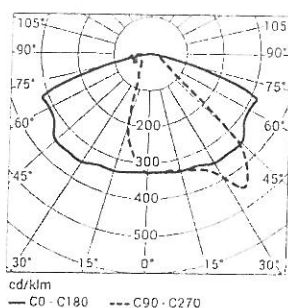
URSA LED 96W, 120W, 144W



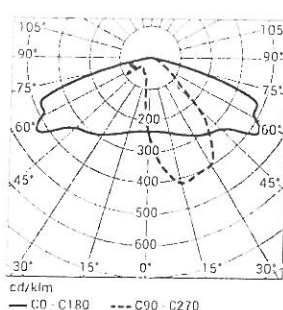
DW



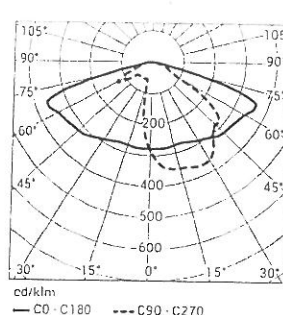
ME



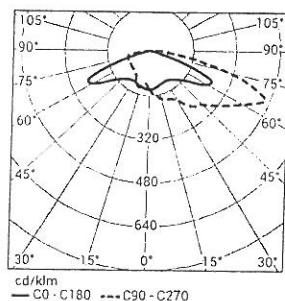
T2



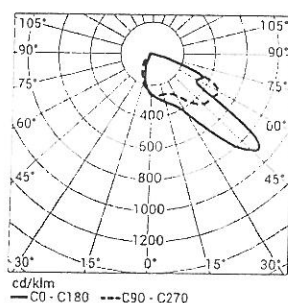
T3



T4



PP



Oprawa URSA LED standardowo posiada następujące funkcje inteligentnego układu zasilającego.

- Podłączenie do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V),
- Możliwość zaprogramowania wielostopniowego ściemnienia oprawy - do 5 przedziałów czasowych w zakresie od 10 do 100% mocy nominalnej,
- zabezpieczenie temperaturowe modułu LED przed przegrzaniem, w przypadku niezamierzonej pracy oprawy w ciągu dnia,
- regulacja mocy/strumienia świetlnego oprawy - opcja ustawienia innej wartości niż katalogowa, w zakresie 30-100% mocy lub nominalnego strumienia

Dopuszczalna ilość opraw URSA LED na jednym obwodzie zabezpieczona przez:

Wyłączniki nadprądowe MCB typu B lub C

Oprawa	Typ	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
URSA LED 48, 60, 72W	B	1	2	4	6	11	13	17
	C	1	4	6	11	18	22	28
URSA LED 96, 120, 144W	B	1	1	3	5	8	12	12
	C	1	3	5	8	13	16	20

Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL

Oprawa	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
URSA LED 48, 60, 72W	1	2	11	19	30	38	47
URSA LED 96, 120, 144W	1	1	6	19	15	19	24

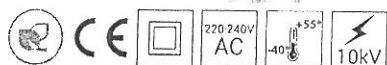
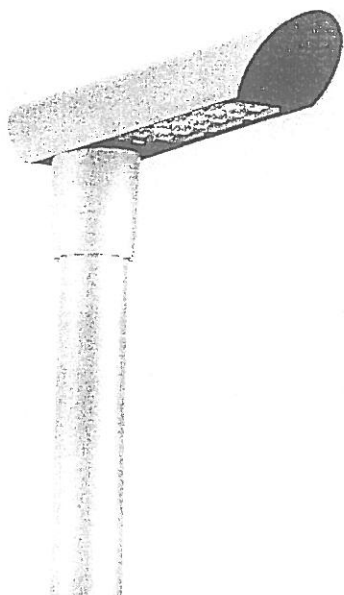
Adaptował

MIELNO

03.2018r

RYS. 21/1

ISKRA LED P ALFA



Zastosowanie: przejścia dla pieszych

Montaż: bezpośrednio na słupie z zakończeniem Ø60x80

Stopień ochrony: IP66

Materiał: stop aluminium, anodowany

Kolor: inox / czarny

Układ optyczny: soczewka z PMMA

Liczba diod: 12

Zakres temperatur pracy: od -40°C do +55°C

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100000 h

CRI: >70 dla 5000K, 4000K, >80 dla 3500K

Współczynnik korekcyjny S/P: 1,8 dla 5000K, 1,45 dla 3500K, 1,55 dla 4000K

Częstotliwość napięcia zasilania: 50 / 60Hz

Współczynnik mocy: ≥ 0.95

Prąd rozruchowy: 50A / 210µs dla 36W

Oprawa ISKRA LED P ALFA opcjonalnie posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs 1-10V

Kod	Nazwa	Moc diod LED	Moc całkowita oprawy	Prąd zasilania	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny diod LED ²⁾	Strumień oprawy ²⁾	Efektywność świetlna oprawy	Objętość jednostkowa	Waga netto
2133032/3/... ¹⁾	ISKRA LED P 36 ALFA	36W	39W	960mA	3500K	4 550lm	4300lm	110lm/W	0.01m ³	2,6kg
2133032/4/... ¹⁾	ISKRA LED P 36 ALFA	36W	39W	960mA	4000K	5 050lm	4600lm	118lm/W	0.01m ³	2,6kg
2133032/6/... ¹⁾	ISKRA LED P 36 ALFA	36W	39W	960mA	5000K	5 250lm	4800lm	123lm/W	0.01m ³	2,6kg

1) symbol wybranego układu optycznego np. 2133032/6/L to oprawa ISKRA LED P 36 ALFA 5000K z układem optycznym L - dla dróg z ruchem lewostronnym

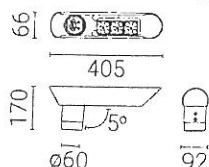
2) ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 7%

Dyrektywy: 2014/35/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str.357), 2014/30/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str.79), 2011/65/UE (Dz. Urz. UE L 174, 01.07.2011, str.88), 2009/125/WG (Dz. Urz. UE L 285, 31.10.2009, str.10)

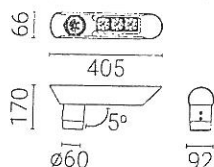
Normy: PN-EN 60598-1: 2015, PN-EN 60529: 2003, PN-EN 50102: 2001, PN-EN 62471: 2010, PN-EN 55015: 2013, PN-EN 61547: 2009, PN-EN 61000-3-2: 2014, PN-EN 61000-3-3: 2013

Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IEC/EN 12464-2:2002

ISKRA LED P ALFA
na przejścia dla pieszych dla dróg z ruchem prawostronnym



ISKRA LED P ALFA
na przejścia dla pieszych dla dróg z ruchem lewostronnym



Adaptował

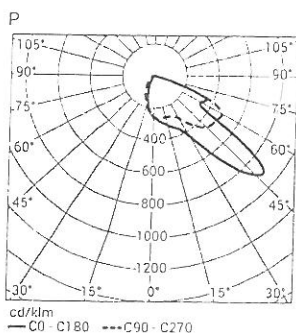
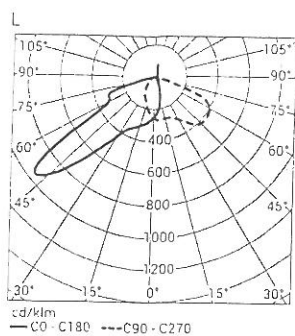
08.2013

MIELND

ul. Chrobrego i 6-go Marca

RYS. 22

ISKRA LED P ALFA



Dopuszczalna ilość opraw ISKRA LED P ALFA na jednym obwodzie zabezpieczona przez

Wyłączniki nadprądowe MCB typu B lub C

Oprawa	Typ	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ISKRA LED P ALFA	B	1	2	4	7	12	15	18
	C	1	4	7	12	20	24	31

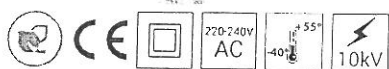
Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL

Oprawa	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ISKRA LED P ALFA	2	6	9	17	27	34	43

MIELNO

RYS. 22/1

ISKRA LED P



Zastosowanie: przejścia dla pieszych

Montaż: na wysięgniku z zakończeniem: Ø50x90

Stopień ochrony: IP 66

Materiał: stop aluminium, anodowany

Kolor: inox / czarny

Układ optyczny: soczewka z PMMA

Liczba diod: 12

Zakres temperatur pracy: od -40°C do +55°C

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100000 h

CRI: >70 dla 5000K, 4000K, >80 dla 3500K

Współczynnik korekcyjny S/P: 1,8 dla 5000K, 1,45 dla 3500K, 1,55 dla 4000K

Częstotliwość napięcia zasilania: 50 / 60 Hz

Współczynnik mocy: ≥ 0,95

Prąd rozruchowy: 50A / 210µs dla 36W, 55A / 270µs dla 45W

Oprawa ISKRA LED P opcjonalnie posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs 1-10V

Kod	Nazwa	Moc diod LED	Moc całkowita oprawy	Prąd zasilania	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny diod LED ²⁾	Strumień oprawy ²⁾	Efektywność świetlna oprawy	Objętość jednostkowa	Waga netto
2132032/3/... ¹⁾	ISKRA LED P 36	36W	39W	960mA	3500K	4 550lm	4300lm	110lm/W	0,005m ³	2,2kg
2132032/4/... ¹⁾	ISKRA LED P 36	36W	39W	960mA	4000K	5 050lm	4600lm	118lm/W	0,005m ³	2,2kg
2132032/6/... ¹⁾	ISKRA LED P 36	36W	39W	960mA	5000K	5 250lm	4800lm	123lm/W	0,005m ³	2,2kg
2132045/3/... ¹⁾	ISKRA LED P 45	45W	52W	1250mA	3500K	5 600lm	5250lm	101lm/W	0,005m ³	2,2kg
2132045/4/... ¹⁾	ISKRA LED P 45	45W	52W	1250mA	4000K	6 200lm	5650lm	108lm/W	0,005m ³	2,2kg
2132045/6/... ¹⁾	ISKRA LED P 45	45W	52W	1250mA	5000K	6 450lm	5900lm	113lm/W	0,005m ³	2,2kg

1) symbol wybranego układu optycznego np. 2132032/6/L to oprawa ISKRA LED P 36 5000K z układem optycznym L - dla dróg z ruchem lewostronnym

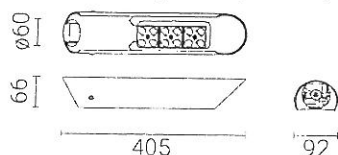
2) ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 7%

Regulacje: 2014/35/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str. 357), 2014/30/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str. 79), 2011/65/UE (Dz. Urz. UE L 174, 01.07.2011, str. 88), 2009/125/WF (Dz. Urz. UE L 285, 10.2009, str. 10)

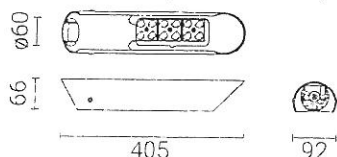
Normy: PN-EN 60598-1:2015, PN-EN 60529:2003, PN-EN 50102:2001, PN-EN 62471:2010, PN-EN 55015:2013, PN-EN 61547:2009, PN-EN 61000-3-2:2014, PN-EN 61000-3-3:2013

Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IESNA LM 79-08

ISKRA LED P
na przejścia dla pieszych dla dróg z ruchem prawostronnym



ISKRA LED P
na przejścia dla pieszych dla dróg z ruchem lewostronnym



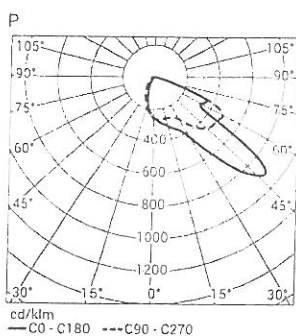
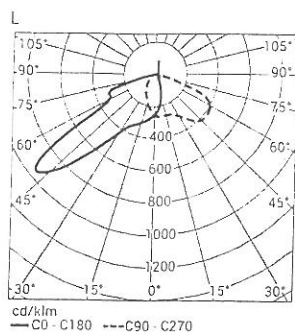
Adaptował

03.2018

*MIELNO
ul. Chrobrego i 6-go Marca*

rys. 23

ISKRA LED P



Dopuszczalna ilość opraw ISKRA LED P na jednym obwodzie zabezpieczona przez

Wyłączniki nadprądowe MCB typu B lub C

Oprawa	Typ	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ISKRA LED P 36W	B	1	2	4	7	12	15	18
	C	1	4	7	12	20	24	31
ISKRA LED P 45W	B	0	1	2	5	8	10	12
	C	1	2	4	8	13	16	20

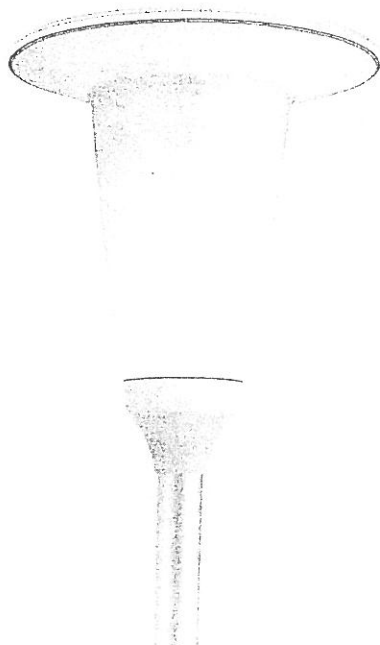
Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL

Oprawa	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ISKRA LED P 36W	2	6	9	17	27	34	43
ISKRA LED P 45W	1	4	7	13	21	27	34

MIELND

RYS. 23/1

ATLANTIS LED



Zastosowanie: parki, ciągi pieszych, drogi rowerowe

Montaż: bezpośrednio na słupie lub wysięgniku z zakończeniem ø 60 x 50 mm

Stopień ochrony: IP 66

Materiał: daszek aluminiowy anodowany,

klosz mroczony (PMMA)

podstawa – odlew aluminiowy malowany

Kolor: daszek – anodowany inox,

podstawa – malowana RAL 9006

Zakres temperatur pracy: od -40°C do +40°C

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000 h

CRI: >90

Współczynnik korekcyjny S/P: 1,45

Częstotliwość napięcia zasilania: 50/60 Hz/Hz

Współczynnik mocy: ≥ 0,95

Prąd rozruchowy: 4,1A / 56µs

Oprawa ATLANTIS LED posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs 1-10V



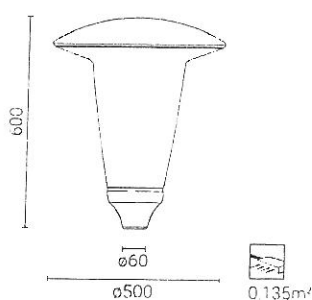
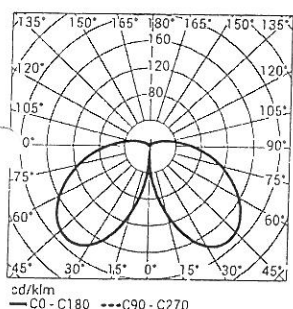
Kod	Nazwa	Moc LED	Moc całkowita oprawy	Prąd przewodzenia LED	Temperatura barwowa światła	Strumień świetlny LED ¹⁾	Strumień świetlny oprawy ¹⁾	Efektywność świetlna	Objętość jednostkowa	Waga oprawy netto
214650/3	ATLANTIS LED	38W	43W	940mA	3500K	4 000lm	3400lm	79lm/W	0,22m ³	4kg

1) ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 7%

Dyrektywy: 2014/35/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str.357), 2014/30/UE (Dz. Urz. UE L 96, 29.03.2014, str.79), 2011/65/UE (Dz. Urz. UE L 174, 01.07.2011, str.88), 2009/125/WE (Dz. Urz. UE L 285, 31.10.2009, str.10)

Normy: PN-EN 60598-1: 2015, PN-EN 60598-2-3: 2006, PN-EN 60529: 2003, PN-EN 50102: 2001, PN-EN 62471: 2010, PN-EN 55015: 2013, PN-EN 61547: 2009, PN-EN 61000-3-2: 2014, PN-EN 61000-3-3: 2013

Parametry świetlne przedstawione na podstawie badań laboratoryjnych według IESNA LM 79-08



Dopuszczalna ilość opraw [p/nazwa] na jednym obwodzie zabezpieczona przez:

Włączniki nadprądowe MCB typu B lub C

Oprawa	Typ	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ATLANTIS LED	B	1	2	4	6	11	13	17
	C	1	4	6	11	18	28	28

Bezpieczniki topikowe—typ gG i gL

Oprawa	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A
ATLANTIS LED	1	2	11	19	30	38	47

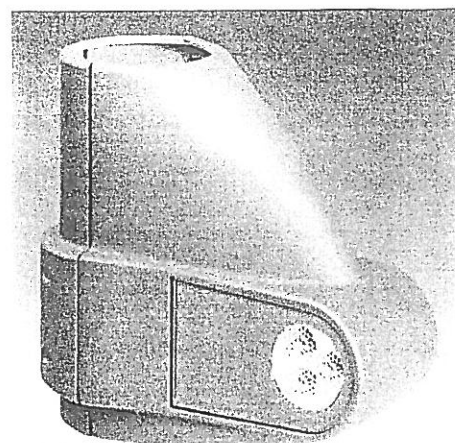
MIELNO
ul. Chrobrego i 6-go Marca

RYS. 24

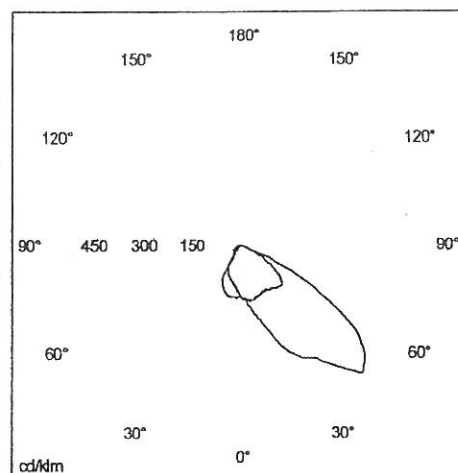
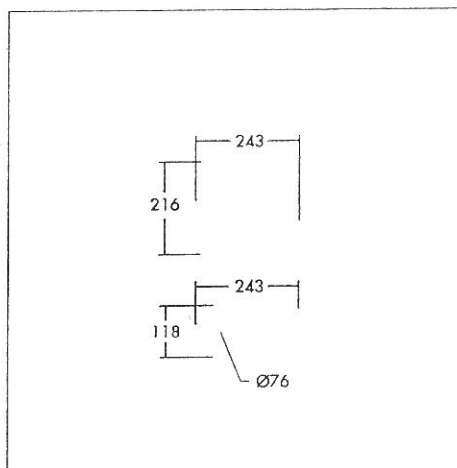
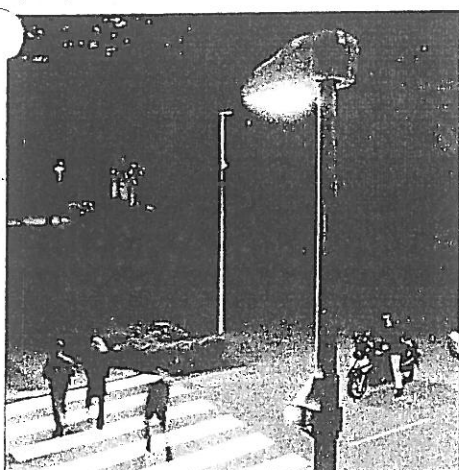
IVS

Innowacyjna koncepcja oświetlania przejść dla pieszych, z opcjonalnym układem sygnalizacyjnym LED, zaprojektowana dla standardowych obudów opraw ulicznych

- Znacznie polepszają iluminację pionową dla wysokich poziomów widoczności, a jednocześnie układ optyczny znakomicie kontrolujący rozsył światła zapewnia niskie oślnienia zwiększając tym samym przejrzystość oświetlanej sceny
- Prosty montaż i konserwacja w przypadku wybranych produktów zmniejszają koszty
- Duży wybór rodzajów opraw ujednolica wygląd ulicy
- Dodatkowe ostrzeżenie za pomocą migającego układu sygnalizacyjnego LED, zwiększającego bezpieczeństwo



W przypadku zdjęć, rysunków oraz danych technicznych oświetlenia przedstawione są jedynie ilustracje przykładowe. Aby uzyskać dokładne informacje o produkcie należy wybrać produkt.



96256443

Wykonanie

Oprawa: patrz strona właściwego produktu

Moduł układu sygnalizacyjnego LED

Obudowa: ABS, malowany na kolor jasnoszary (RAL9006) lub pokryty farbą proszkową w kolorze szarym, teksturowany (Akzo 900)

Klosz: szkło hartowane

Śruby mocujące: stal nierdzewna

Montaż

Oprawa: patrz strona właściwego produktu

Moduł układu sygnalizacyjnego LED: montaż na wysokości 1120mm od szczytu stożkowego słupa o średnicy Ø60mm lub walcowatego słupa o średnicy Ø76mm wraz z otworem przepustowym o średnicy Ø22mm (jak w przypadku słupa Thorn IVS). Dławik kablowy dla kabla o średnicy od 8mm do 13mm. Dostarczany w formie gotowej do montażu, wyposażony w montowany fabrycznie wewnętrzny układ zapłonowy, spakowany wraz z 5m przewodem HO7RNF 2x1mm² w pojedynczym kartonie.

MIELNO

UKŁAD MIGAJĄCY LED 2x3W
NA SŁUPACH DOŚWIECZENIA PRZEJŚĆ

RYS. 25

EN60598, IP66, IK10, Beam_Post top_2, SC2, CE, Ta = -20 to +35

Produkty Thorn Lighting są stale ulepszone. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych lub formalnych w naszych produktach bez wcześniejszych publikacji na ten temat.

© Thorn Lighting

ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01
- Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02
- Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03
- Złącze zerowe ZK-4-04

ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.

DANE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe	500 V
Znamionowy prąd przyłączeniowy	100 A
Dopuszczalny prąd wkładki topikowej	16A
Przekrój żyły kabla sektorowego	16÷50mm ²
Ilość żył kabla	1÷4 szt.
Moment dokręcenia żył kabla	5,5 Nm
Max. przekrój żyły przewodu oprawy oświetleniowej	4 mm ²
Stopień ochrony IP	54
Dopuszczalna temperatura pracy	100 °C
Wkładka topikowa	D01 gL
Masa: Złącza zerowego	0,09 kg
Izolacyjnego złącza zerowego	0,13 kg
Izolacyjnego złącza fazowego	0,14 kg
Izolacyjnego złącza bezpiecznikowego	0,18 kg

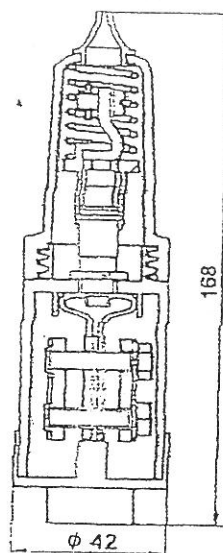
SPOSÓB ZAMÓWIENIA

W zamówieniu należy podać:

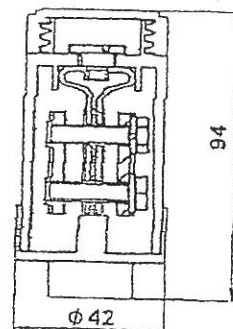
- Nazwę i numer złącza,
- Ilość sztuk

Adaptomat

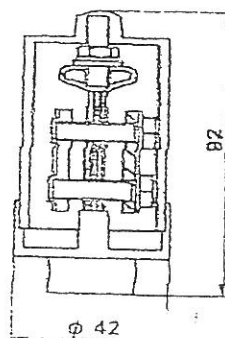
IZK-4-01



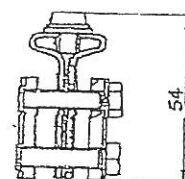
IZK-4-02



IZK-4-03

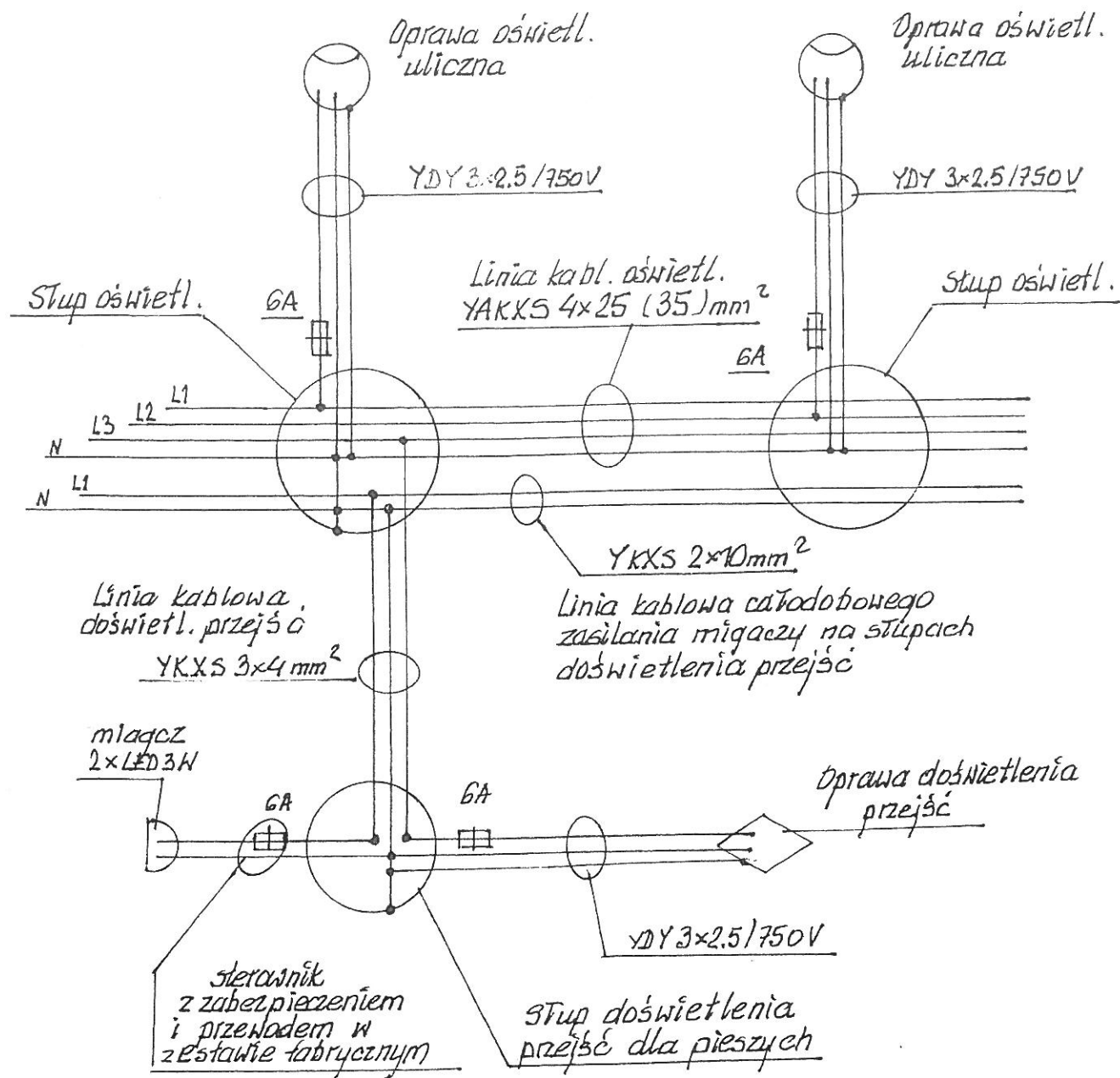


ZK-4-04



03.2018

Autorska Pracownia Projekt. B. Sontowski K-lin			
Instalator	GMINA MIELNO ul. B. Chrobrego 10	Indywidualny	
Obiekt	MIELNO ul. B. Chrobrego, 6-go Marca	Data	03.2018
Trasa	IZOLACYJNE ZŁĄCZE KABLOWE IZK		Nr rys. 26



SAMODZYNNE WYŁACZNIŁE ZASILANIA TN-C

Autorska Prac. Projektowa B. Sarrawski K-lin

Inwestor GMINA MIELNO
ul. B. Chrobrego 10

Projektował J. Chodorowski

Obiekt MIELNO
ul. B. Chrobrego, 6-00 Marca

Data 03.2018

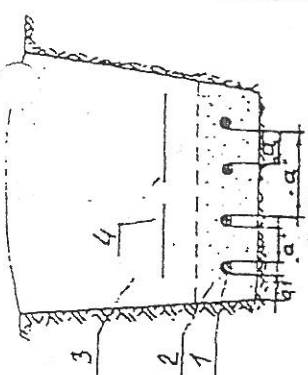
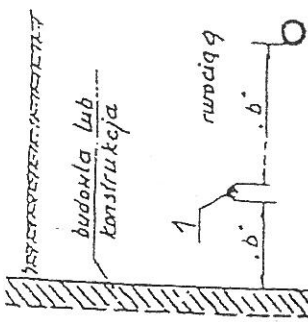
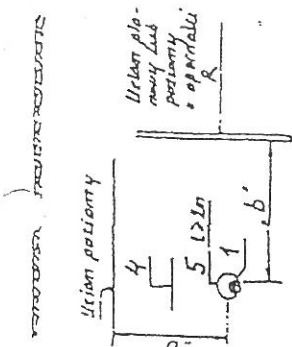
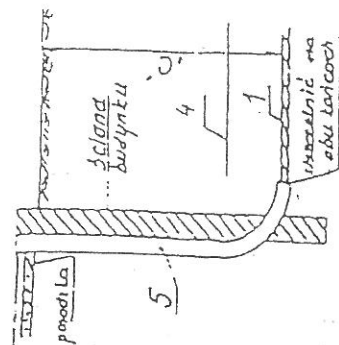
Skala

Nr rys.

Trasa SCHEMAT PODŁĄCZEŃ KABLI I PRZEWODÓW,
W SŁUPIE OŚWIETL. I DOŚWIETLENIA PRZEJŚĆ

27

1. kabel
2. piasek
3. gwarantowane
4. folia minid.
5. ciemna szara niebieska i ciemna szara



C7A5. table all. pod obodinitium
 C7A7.07. brze table o UK IV nie pod wytyk. rolnymi
 C7A8. table o U i 15kV - - - - -
 i table o U i UK pod wytyk. rolnymi
 C7A9. table o U i 15kV - - - - -
 C7A10. table o U i 15kV

$\Delta \chi^2_{0.9}$ tabel do n lub $\text{supra} 1100..$,
tabel do n i tabel do $10n$,
tabel do $10n$

b7/1.5
 b7A.5 od broj. 24001' izmat, posao otp.
 b7C.8 opisi potkone Unit 4le Hn.
 b7A.5 nuznopr. 24001, 1 parove do 25001
 b7C.10 nuz. 1 oznak polig 1 grom 1 100m
 b7C.2.5 strajano 24001 24001 24001
 ok nle 24001 24001 24001.

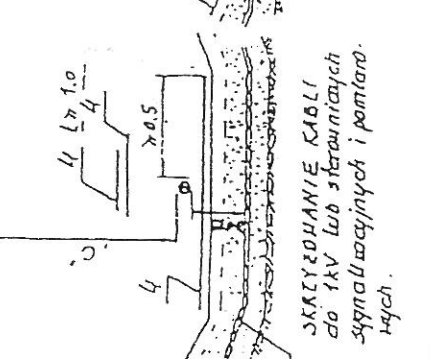
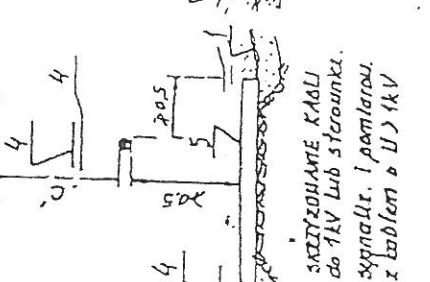
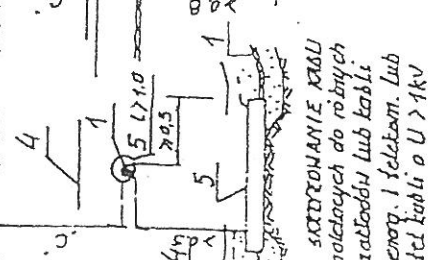
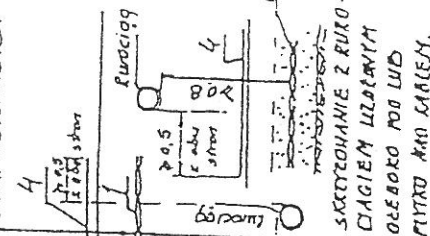
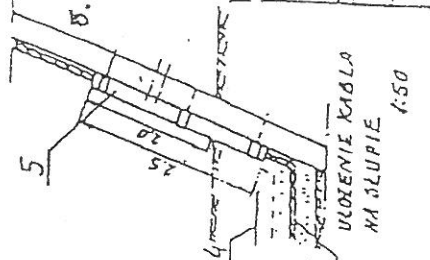
$20,5 \text{ kV} > 1 \text{ kV}$ urtem $R > 10 \Omega$
 $24,5 \text{ kV}$ kotel do 1 kV urtem $R < 10 \Omega$
 $27,5 \text{ kV}$ kotel $> 1 \text{ kV}$ urtem $R > 10 \Omega$
 $27,5 \text{ kV}$ kotel do 1 kV urtem $R > 10 \Omega$
 pri matyjskej a logobloch my
 zlozajine a m daz m m kce sky-
 zvanica lub zblm m

5130

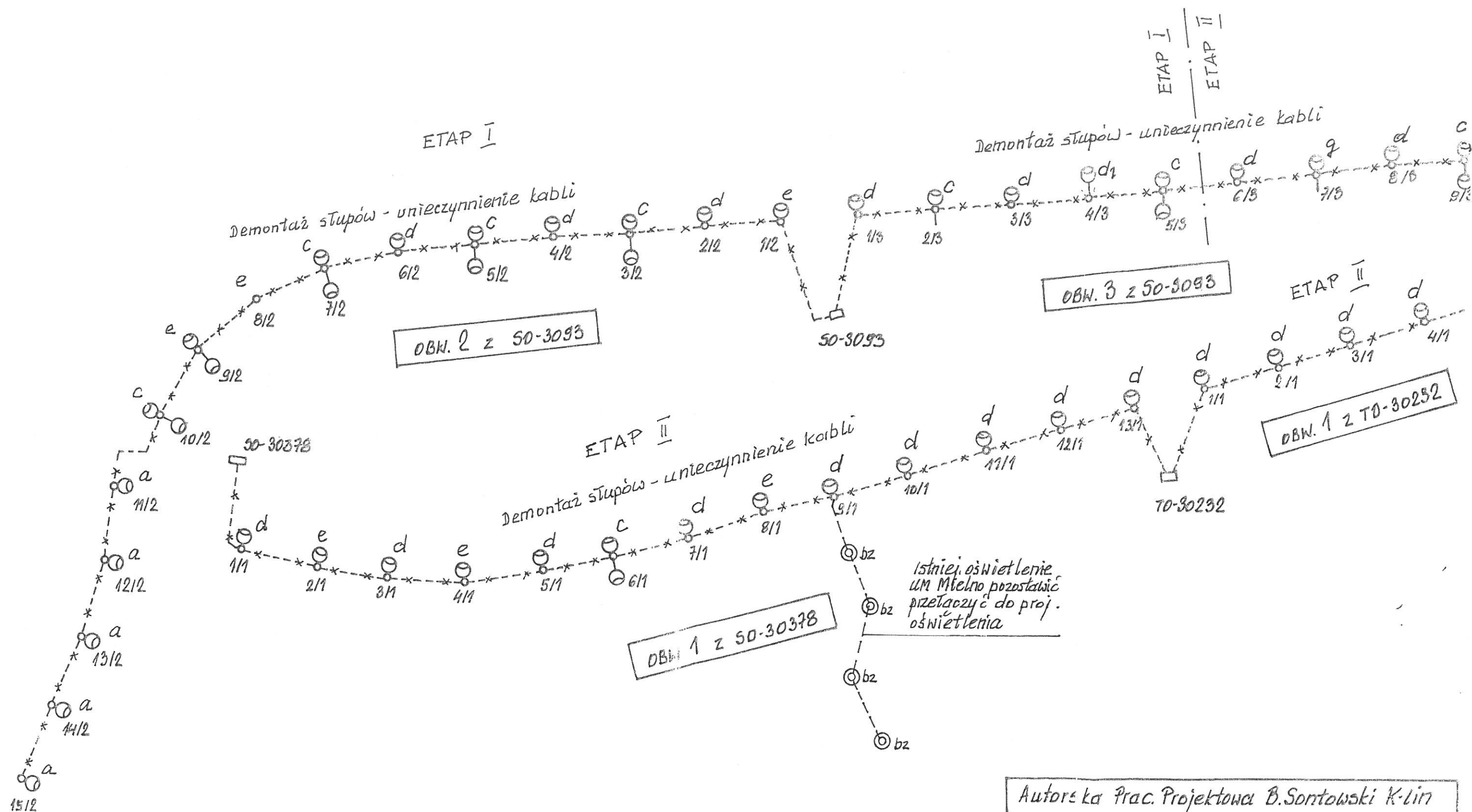
1. Kymyřny podana w metrach
2. Kabel układac łniq 10115q / zapas 1-3%!
3. Szteńlica wejrowana nur ośłone kychała wejrowań 15 szteńlica! - tak, kabla łca nie mniy ni 50m!
4. Nur ośłone na łocznicach i w cach wstecznicach.
5. Płomni zapęda kabla z łocacj polubnicz r 100 szteńlica! szteńlicz kabla
6. Przy wprowadzaniu kabli o UK 12 do dwójgłoz, szteńliczek i p potażenić wpały dŁ. 2.5m
7. Po przygotowaniu szteńlic ukłó 100 szteńlic na dwum poziomach łoc i wpały na ośladanie głuńca
8. Kabłó opracowane wg normy PN-016/E-05125
N SEP - E - 0041

RY3U4EK PONTARZALNY

Ruta Arot
SV-50 2.5m
nastic

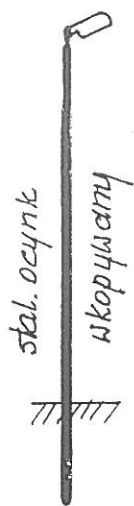


	Autorska Prac.	Projektowa B.Santowski Klin
	GMINA MIELNO	Miejscowość
	wł. P.Chrobrego 10	Kod pocztowy
	MIELNO	Poczta II
	ul. A Chrobrego, 6-aa Marca	pocztowa
	NARUNE, URZĄDOWIA KABLI ENERG	3 Łoza -
		Ji
		28



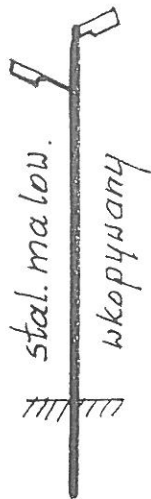
Autorka Prac. Projektowa B. Sontowski K-lin			
Investor GMINA MIELNO ul. B. Chrobrego 10	Projektował J. Chodorowski		
Obiekt MIELNO ul. B. Chrobrego, 6-go Marca	Data 09.2017	Skala —	Nr 29
Tytuł SCHEMAT IDEOWY ISTN. OŚWIETLENIA DO DEMONTAŻU			

$h = 8-9m$



a

szt 15



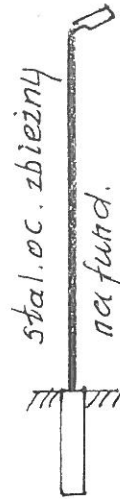
c

8



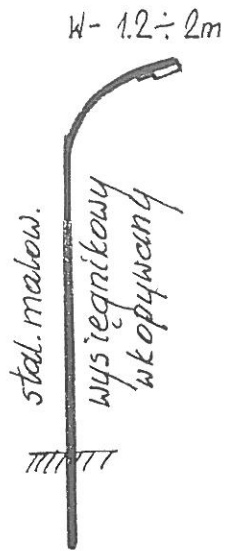
d

28



e

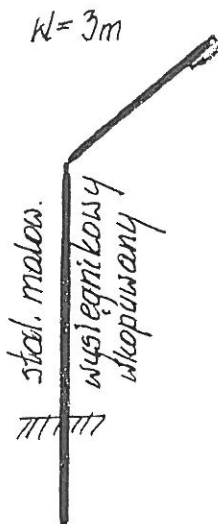
6



d1

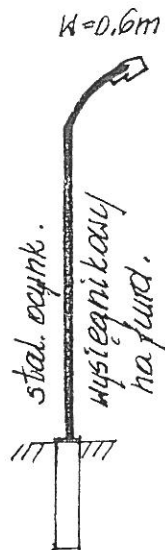
13

$h = 8-9m$



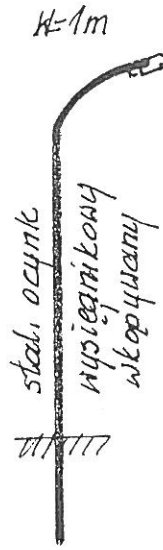
d2

szt 13



j

1



k

1



q

1

Σ - 76 słupów

Σ - opraw 83

SYLWETKI SŁUPÓW OŚW.
do demontażu

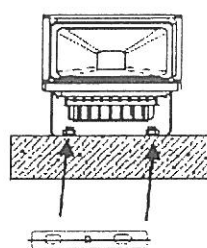
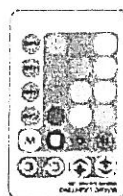
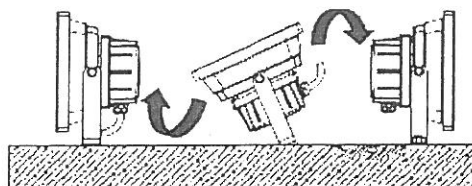
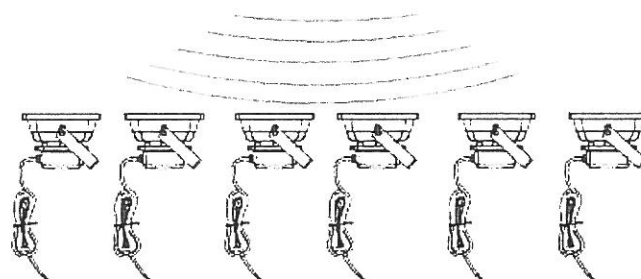
MIELNO

rys. 32



MIELND

RYS. 33

RGBObracanie zamontowanej
lampy o 180stopniMożliwość sterowania
wieloma naświetlaczami
RGB jednym pilotemMIELNO

RYS. 34