

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE**

ul. Bohaterów Warszawy 40/3, 28-100 Busko-Zdrój,
tel. 505023481 NIP 655-193-77-57, REGON 366412101

PROJEKT BUDOWLANY**Branża: ELEKTRYCZNA**

INWESTOR: *Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz
Ul. Kościuszki 1
28-530 Skalbmierz*

TYTUŁ: *Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o
zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem
światła „LED” w gminie Skalbmierz*

LOKALIZACJA: *Gmina Skalbmierz*

	Nazwisko i imię	Numer uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11	
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej		

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- Strona tytułowa
- Przedmiot i cel opracowania
- Dane wyjściowe
- Opis techniczny
 - Opis stanu projektowanego
 - Elementy projektowane
 - Oświetlenie uliczne i drogowe
 - Przyporządkowanie klas oświetleniowych
 - Wymagania dotyczące opraw
 - Wysięgniki na słupy
 - Szafy sterowania oświetlenia ulicznego
 - Ochrona środowiska
 - Zestawienie opraw
 - Wskazówki montażowe i uwagi końcowe
 - Uwagi koordynacyjne do projektu
- Rysunki techniczne
 - Rysunek nr E01 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Baranów I
 - Rysunek nr E02 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Baranów II
 - Rysunek nr E03 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Baranów IV
 - Rysunek nr E04 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Bełżów I
 - Rysunek nr E05 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Bełżów II
 - Rysunek nr E06 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Bełżów III
 - Rysunek nr E07 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Bełżów IV
 - Rysunek nr E08 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Bełżów V
 - Rysunek nr E09 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Bolowiec
 - Rysunek nr E10 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Boszczynek I
 - Rysunek nr E11 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Boszczynek II
 - Rysunek nr E12 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Boszczynek IV
 - Rysunek nr E13 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Bronowice II
 - Rysunek nr E14 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Drożejowice Bloki
 - Rysunek nr E15 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Drożejowice I
 - Rysunek nr E16 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Drożejowice II
 - Rysunek nr E17 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Drożejowice PGR
 - Rysunek nr E18 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Drożejowice V

- Rysunek nr E19 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Grodzonowice I
- Rysunek nr E20 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Grodzonowice
- Rysunek nr E21 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kobylniki I
- Rysunek nr E22 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kobylniki II
- Rysunek nr E23 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kobylniki III
- Rysunek nr E24 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kobylniki IV
- Rysunek nr E25 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kobylniki Międzygórze
- Rysunek nr E26 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kobylniki Sęselów
- Rysunek nr E27 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kobylniki V
- Rysunek nr E28 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kózki I
- Rysunek nr E29 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Kózki II
- Rysunek nr E30 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Krępice I
- Rysunek nr E31 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Krępice II
- Rysunek nr E32 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Małoszów I
- Rysunek nr E33 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Małoszów II
- Rysunek nr E34 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Małoszów III
- Rysunek nr E35 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Małoszów Kamionka
- Rysunek nr E36 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Małoszów Wodociąg
- Rysunek nr E37 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Podgaje
- Rysunek nr E38 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Przybenice I
- Rysunek nr E39 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Przybenice IV
- Rysunek nr E40 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Przybenice
- Rysunek nr E41 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Rosiejów I
- Rysunek nr E42 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Rosiejów II
- Rysunek nr E43 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Rosiejów III
- Rysunek nr E44 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Sielec Biskupi I
- Rysunek nr E45 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Sielec Biskupi II
- Rysunek nr E46 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Sielec Biskupi III
- Rysunek nr E47 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Sielec Kolonia I

- Rysunek nr E48 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Sielec Kolonia II
- Rysunek nr E49 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Sielec Kolonia III
- Rysunek nr E50 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz Bloki
- Rysunek nr E51 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz I
- Rysunek nr E52 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz III
- Rysunek nr E53 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz Stadion
- Rysunek nr E54 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz Szkoła Podstawowa
- Rysunek nr E55 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz Szkoła Zawodowa
- Rysunek nr E56 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz V
- Rysunek nr E57 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz X
- Rysunek nr E58 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz XI
- Rysunek nr E59 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz XII
- Rysunek nr E60 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skorczów III
- Rysunek nr E61 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Szarbia I
- Rysunek nr E62 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Szarbia II
- Rysunek nr E63 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Szarbia III
- Rysunek nr E64 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Szarbia IV
- Rysunek nr E65 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Szczekarczów
- Rysunek nr E66 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Tempoczków Kolonia I
- Rysunek nr E67 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Tempoczków Kolonia II
- Rysunek nr E68 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Tempoczków Kresy
- Rysunek nr E69 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Tempoczków Rędziny I
- Rysunek nr E70 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Tempoczków Rędziny II
- Rysunek nr E71 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Tempoczków Rędziny III

- Rysunek nr E72 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Tempoczków Rędziny IV
 - Rysunek nr E73 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Topola I
 - Rysunek nr E74 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Topola II
 - Rysunek nr E75 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Topola III
 - Rysunek nr E76 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Topola IV
 - Rysunek nr E77 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Topola POM
 - Rysunek nr E78 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Topola V
 - Rysunek nr E79 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Topola VI
 - Rysunek nr E80 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Winiary I
 - Rysunek nr E81 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Zakrzów I
 - Rysunek nr E82 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Zakrzów II
 - Rysunek nr E83 – Schemat rozmieszczenia opraw oświetleniowych – Skalbmierz Zalew
 - Rysunek nr E84-Schemat ideowy punktu zapalania –softstart-zasilanie ze stacji
 - Rysunek nr E85-Schemat ideowy punktu zapalania-softstart-zasilanie ze słupa
- Oświadczenie projektanta
 - Uprawnienia i zaświadczenie projektanta o przynależności do ŚOIIB – kserokopia

Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt modernizacji oświetlenia na terenie gminy Skalmierz – zamiana istniejących opraw oświetleniowych wysokoprężnych na oprawy w technologii LED oraz przebudowa szaf sterujących ulicznym oświetleniem wraz osprzętem. Celem modernizacji jest obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych oraz podniesienie jakości oświetlenia dróg na terenie gminy.

Kody CPV

31520000-7 Lampy i oprawy oświetleniowe

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

45311200-2... Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311100-1...Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

71355200-3....Wykonywanie badań

74232000-4 ...Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

2. Dane wyjściowe

Dane wyjściowe do projektowania stanowią:

1. obowiązujące przepisy, normy i zasady wiedzy technicznej;
2. uzgodnienia z Inwestorem.
3. Warunki PGE Dystrybucja S.A.

2.1 Warunki techniczne modernizacji urządzeń oświetlenia ulicznego wydane przez PGE Dystrybucja S.A



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
28-100 Busko-Zdrój, ul. Bohaterów Warszawy 110
tel. (41) 370 44 00, fax (41) 370 44 02
e-mail: busko.os@pgedystrybucja.pl

Miechów 27-02-2019

RM/DK/.....^{4M}...../2019

Urząd Miasta i Gminy Skalbierz

Ul. Kościuszki 1

28-530 Skalbierz

Warunki techniczne modernizacji urządzeń oświetlenia ulicznego

W odpowiedzi na Państwa pismo Znak:IZP.041.3.2019r., biorąc pod uwagę fakt, że organizacja i finansowanie oświetlenia jest zadaniem własnym Gminy, PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Busko wyraża zgodę na planowaną przez Gminę Skalbierz, **modernizację podwieszonych na liniach energetycznych urządzeń oświetlenia dróg i ulic na terenie Gminy Skalbierz** przy jednoczesnym spełnieniu warunków:

I. Zakres prac:

- 1a. Wymiana stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. opraw oświetleniowych zamontowanych na słupach linii energetycznych niskiego napięcia na nowe oprawy wraz z osprzętem.
- 1b. Wymiana istniejących i zabudowa nowych opraw stanowiących własność Gminy Skalbierz. Lokalizacja, typ i moc opraw wg uznania inwestora i projektanta.
2. Modernizacja urządzeń sterowania i pomiaru.
3. Przebudowa obwodów oświetleniowych zasilających oprawy.

II. Warunki techniczne:

1. Oprawy winny być zabudowane na słupach linii nN w sposób nie utrudniający dostępu do elementów linii dystrybucyjnej. Należy stosować wyłącznie oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie ochronności. W celu zabezpieczenia zwarciovego i przeciążeniowego opraw oświetleniowych należy zastosować bezpieczniki topikowe instalowane na przewodzie o wartości wynikającej z mocy opraw zabudowanych w oprawach bezpiecznikowych np. SV 19.25. Do zasilania opraw oświetleniowych na słupach zastosować kabel typu YKY 3x2,5mm². Połączenie kabla do sieci elektroenergetycznej wykonać przy użyciu zacisków izolowanych. Nowe lampy zamocować na wysięgnikach rurowych ocynkowanych. Do montażu opraw i przewodów używać osprzętu zabezpieczonego antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe.
2. Zdemontować wszystkie elementy, które staną się zbędne po zabudowie i podłączeniu nowych opraw (oprawy, wysięgniki, podstawy BNu, przewody przyłączeniowe, zaciski).
3. Nowe punkty sterowniczo-pomiarowe zabudować na stacjach i umieścić w oddzielnych skrzynkach SOM-3 przystosowanych do zabudowy w przyszłości trójfazowych układów pomiarowych. Szafki oświetleniowe winny mieć wyodrębnioną część pomiarową. Zasilanie wszystkich punktów SOM-3 wykonać przewodem lub kablem o przekroju co najmniej 4x25 mm² w miarę możliwości z oddzielnych podstaw n.n. rozdzielnic stacyjnych lub poprzez zabudowę dodatkowych pól w skrzyniach stacyjnych. Przyłącza do SOM prowadzić w rurach

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

**„ELMARO” PROJEKTOWANIE
I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE**

MGR INŻ. MARCIN ROKITA

9. W przypadku zamiaru rozbudowy oświetlenia o nowe punkty sterowania lub potrzeby zwiększenia mocy przyłączeniowej należy wystąpić do RE Busko z oddzielnymi wnioskami o określenie warunków przyłączenia.
10. Zabezpieczenia przedlicznikowe dla poszczególnych punktów odbioru powinny odpowiadać przypisanej mocy przyłączeniowej wg niżej podanej tabeli:

Moc przyłączeniowa Wnioskowana [kW]		Prąd znamionowy zabezpieczenia przedlicznikowego [A]
Układ 1f	Układ 3f	
1	1 - 4	6
2	5 - 6	10
3	7 - 10	16
4	11 - 13	20
5	14 - 16	25
6*	17 - 21	32

* - w przypadku zastosowania skrzynki oświetleniowej na stacji transformatorowej

Warunki niniejsze są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Starzyko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko

Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x RM/Miechów



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko
28-100 Busko-Zdrój, ul. Bohaterów Warszawy 110
tel. (41) 370 44 00, fax (41) 370 44 02
busko.os@pgedystrybucja.pl



Miechów, dn. 04.01.2020r.
RM/DK/..6.17...../2020

Urząd Miasta i Gminy Skalmierz
Ul. Kościuszki 1
28-530 Skalmierz

RE Busko w odpowiedzi na pismo znak: IZP. 041.3.2019., informuje,
iż akceptuje proponowane odroczenie w czasie, realizacji podpunktu trzeciego warunków,
dotyczącego przebudowy obwodów oświetleniowych zasilających oprawy. Prosimy jednocześnie
o określenie terminu wykonania w drugim etapie, pozostałej części przedmiotowej modernizacji
zgodnie z wydanymi warunkami nr RM/DK/711/2019.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Busko

Z-ca Dyrektora
Andrzej Dubaj

Otrzymują:

1 x Adresat
1 x RM/DK

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie (niniejszej wiadomości lub którymkolwiek z jej załączników) stanowią Tajemnicę przedsiębiorcy PGE Dystrybucja S.A. Jeżeli nie są Państwo upoważnieni do odbioru takich informacji lub otrzymali je przez pomyłkę, prosimy o poinformowanie PGE Dystrybucja S.A. o zaistniałej sytuacji oraz zniszczenie Dokumentu lub jego usunięcie z Państwa nośników/zasobów).

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

Opis techniczny

„ELMARO” PROJEKTOWANIE
I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE
MGR INŻ. MARCIN ROKITA

3. Opis stanu istniejącego

Na terenie gminy przeważająca ilość lamp wyposażona jest w źródła światła żarowo-rtęciowe lub sodowe. Jednym z głównych problemów jest wysoki stopień zużycia większości opraw, liczne zabrudzenia skorodowane odbłyśniki lub brak kloszy co pogarsza jakość oświetlenia drogowego na terenie gminy. Ze względu na stan techniczny istniejących opraw, modernizacja oświetlenia winna być przeprowadzona, poprawi ona nie tylko jakość oświetlenia dróg, lecz także spowoduje obniżenie poboru mocy oraz kosztów za energię elektryczną.

4. Elementy projektowane

Projektuje się wykonanie następujących robót:

1. wymianę 1312 opraw na energooszczędne oprawy w technologii LED spełniające normę PN-EN 60598-1 60598-2-3 na konstrukcjach wsporczych linii energetycznych oraz na wydzielonych liniach oświetlenia drogowego.
2. Dobudowę 102 energooszczędnych opraw w technologii LED zgodnych z normą PN-EN60598-1 60598-2-3. Instalacje systemu sterowania oświetleniem, zmianę parametrów oświetlenia dostosowując się do wymagań.
3. wymianę i montaż wysięgników na słupach
4. wymianę uchwytów mocujących wysięgniki
5. wymianę 50 punktów zapalania
6. wymianę 40 punktów zapalania wraz ze zmianą ich lokalizacji

5. Oświetlenie uliczne i drogowe

Projektowaną modernizację oświetlenia ulicznego przedstawiono na rysunkach E1 ÷ E83 na których podano nr słupów na którym ma odbyć się wymiana oprawy.

6. Wymagania dotyczące opraw

Oprawy oświetleniowe przeznaczone do zainstalowania powinny posiadać następujące właściwości i parametry:

- muszą posiadać znak CE,
- przy ustawieniu 0° w stosunku do podłoża, nie mogą emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (DZ Urzędowy UE z dnia 24.03.2009r.),
- muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471,
- muszą spełniać wymogi II klasy ochronności.
- stopień szczelności opraw nie może być mniejszy niż IP 66 – potwierdzenie odpowiednim raportem z akredytowanego laboratorium,
- stopień odporności na uderzenia IK min 09 - potwierdzenie odpowiednim raportem z akredytowanego laboratorium,
- Raport z testów korozji w sztucznych warunkach atmosferycznych dla ekspozycji min. 2500h zgodnie z normą PN-EN ISO 9227:2017-06 wystawiony przez akredytowane laboratorium.

- Raport z badania LM80-08 zastosowanych źródeł światła LED dla temperatury T_s (T_c) = 85oC, 105oC oraz 120oC (temperatura mierzona na płycie diody LED), wyliczona na okres prognozy, zgodnie ze wzorem Memorandum Technicznym TM-21) potwierdzający trwałość strumienia światła oprawy ulicznej o najniższej trwałości spośród oferowanych opraw ulicznych, mierzona parametrem L90B10 dla opraw oświetlenia ulicznego.
- Potwierdzające bezpieczeństwo montażu - test w tunelu aerodynamicznym, test wibracyjny
- zakres temperatur pracy do -40 do + 50°,
- współczynnik mocy cos ϕ przy mocy nominalnej większy od 0,9
- Waga oprawy min. 5kg max 7kg – podyktowane prawidłową radiacją termiczną bez użycia radiatora.
- Zasilacze - PF (>95)
- Skuteczność świetlna oprawy (stosunek strumienia świetlnego wychodzącego z oprawy do mocy całkowitej oprawy) nie mniejsza niż **130lm/W**

Korpus opraw powinien spełniać następujące wymagania:

- powinien być wykonany z wysokociśnieniowo wtryskiwanego odlew aluminium stanowiącego jednocześnie radiator oprawy, nie dopuszcza się stosowania radiatora
- konstrukcja korpusu powinna umożliwiać samoczynne oczyszczanie się jego górnej części podczas deszczu, oprawa płaska od góry.
- powierzchnia boczna korpusu ekspozycyjna na wiatr nie powinna przekraczać 0,04 m²
- korpus powinien zbudowany z osobnej komory zasilania i komory oświetlenia,
- dostęp do komory zasilania powinien być możliwy od góry,
- korpus powinien być pomalowany proszkowo
- źródło światła - panel LED powinien być osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o grubości min 4 mm
- uszczelnienie komory optycznej i zasilacza wykonane za pomocą wylewanej uszczelki

Uchwyt montażowy opraw musi umożliwiać:

- montaż opraw zarówno na wysięgniku jak i na słupie o średnicy 48-60 mm
- regulację położenia w zakresie -15° do +15° z krokiem nie mniejszym niż 5°, nie dopuszcza się stosowania reduktorów

Oprawy mają być wyposażone w panel LED o następujących cechach:

a) temperatura barwowa 4000K +/- 5%, (do wyboru przez Zamawiającego)

b) każda dioda w panelu LED musi być wyposażona w indywidualną soczewkę pozwalającą emitować światło równomiernie na całą oświetlaną przez oprawę

powierzchnię. W przypadku przepalenia się którejś z diod zmieni się jedynie strumień świetlny a nie rozsył światła,

c) Optyki wykonane z wytrzymałych na UV materiałów (PMMA)

Oprawy mają być wyposażone w układ zasilający o następujących cechach:

a) układ zasilający ma posiadać trwałość nie gorszą niż zasilany z niego panel LED, na poziomie co najmniej L90 dla 100 000 godzin

b) układ zasilający ma zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu na poziomie 10kV

c) układ zasilający ma mieć możliwość zaprogramowania co najmniej 5-stopniowej autonomicznej redukcji mocy,

Ponad to oprawa powinna posiadać certyfikat niezależnej, międzynarodowej instytucji certyfikującej typu ENEC, DEKRA, potwierdzający deklarowane parametry techniczne.

Dodatkowe wymagania dotyczące opraw:

- w celu ujednolicenia wizerunku gminy oferowane oprawy muszą pochodzić od jednego producenta, muszą być malowane na jeden kolor z palety RAL oraz posiadać jednakowy korpus (w jednakowej formie i rozmiarze)

Oprawy parkowe i naświetlacze:

Oprawa parkowa w formie źródła światła LED powinna spełniać następujące warunki:

- Skuteczność oprawy nie powinna być mniejsza niż **129 lm/W**
- Temp. Barwowa 4000K +/- 5%
- Ra min. 70
- Max średnica oprawy 36cm
- Max wysokość oprawy 50cm
- Waga max. 4.5kg
- IP66
- IK10
- II klasa ochronności
- Oprawa powinna posiadać Certyfikat ENEC
- Obudowa z aluminium wtryskiwanego wysokościowego
- Kolor oprawy szary
- Efektywność zasilacza powinna być nie mniejsza niż 89%
- Rozsył energii symetryczny-eliptyczny
- Bezpośredni sposób świecenia
- Zakres temperatur pracy powinien być od -40 °C do +50 °C
- Wymagana minimalna żywotność-100 000h
- Powierzchnia boczna ekspozycja na wiatr max. 0.09m²

Naświetlacz w formie źródła światła LED powinna spełniać następujące warunki:

- Skuteczność min. 143 lm/W
- Temp. Barwowa 4000K +/- 5%
- Ra min 70
- IP 65
- IK 09
- Max. Wymiary oprawy- 41cm x 41cm
- Max grubość oprawy 10cm
- Maksymalna waga naświetlacza powinna wynosić nie więcej niż 9kg
- II klasa ochronności
- Efektywność zasilacza powinna być nie mniejsza niż 92%
- Zakres temperatur pracy powinien być od -40 °C do +50 °C
- Naświetlacz powinien posiadać bezpośredni sposób świecenia oraz asymetryczny-szeroki rozsył światła
- Minimalna wymagana żywotność – 100000h
- Typ optyki naświetlacza -soczewka
- Maksymalny możliwy przekrój przewodu zasilającego do naświetlacza nie powinien być większy niż 2,5 mm²
- Dodatkowo naświetlacz powinien mieć możliwość regulacji kąta oprawy w stosunku do podłoża

7. Dobrane zabezpieczenia

Zabezpieczenie opraw wykonać bezpiecznikami topikowymi BiWtsgF 4A.

8. Wysięgniki na słupy

Projektuje się wymianę wysięgników na sieciach napowietrznych. Nowe wysięgniki montowane na słupach powinny być wykonane ze stali ocynkowanej metodą ogniową. Projektowana długość wysięgu 1,5m. Połączenie między siecią a oprawą wykonać za pomocą kabla YKY 3x2,5mm². Dla słupów o wysokości do 10m wysięgniki zabudować jako nadprzewodowe, natomiast dla słupów o wysokości 12m i wyższych jako podprzewodowe. W przypadku sytuacji szczególnych (tylko jeżeli występuje rzeczywista trudność montażu nad linią jak gniazdo bocianie , brak miejsca ze względu na ilość przyłączy), dopuszcza się montaż wysięgników pod linią nN. Projektuje się kąt nachylenia wysięgnika względem poziomu gruntu od 0 do 10 stopni. Zabrania się montażu wysięgników za pomocą taśm stalowych.

9. Szafy sterowania oświetlenia ulicznego – włączania i wyłączania oświetlenia ulicznego

Przebudowie podlegają układy pomiarowe oraz sterujące oświetleniem drogowym usytuowane w rozdzielniach nN stacji transformatorowych będących własnością PGE Dystrybucja S.A. jak również zabudowanych na słupach linii nN. Układy pomiarowe oraz sterujące oświetleniem drogowym zostaną zabudowane na żerdzi napowietrznej stacji transformatorowej lub żerdzi linii nN. Wszystkie szafki z układami pomiarowymi i sterującymi

„ELMARO” PROJEKTOWANIE
I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE
MGR INŻ. MARCIN ROKITA

zasilić trójfazowo przewodem AsXSn 4x25mm² bezpośrednio z linii napowietrznej na listwę LZ-35 lub w przypadku zabudowy na żerdzi stacji transformatorowej z oddzielnych podstaw nN rozdzielnic stacyjnych lub w przypadku ich braku w miejscu zdemontowanego układu pomiarowego zabudować rozłącznik, RBK-00 z którego wykonać zasilenie szafki oświetlenia ulicznego. Przyłącze do szafki należy poprowadzić w rurze ochronnej typu BE 50 mm i wprowadzić od dołu lub od góry poprzez dławicę o odpowiednim przekroju i stopniu ochrony IP. Rura ochronna musi być odporna na promieniowanie UV . Końce rury należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie kolan lub rur termokurczliwych (palczatek). Rury do konstrukcji żerdzi należy montować za pomocą uchwytów typu UMR(ż) dla żerdzi ŻN lub UMR(o) dla żerdzi EPV. Przewód AsXSn na linii z przewodami gołymi łączyć za pomocą zacisków jednostronnie przebijających izolację natomiast do linii z przewodami izolowanymi dwustronnie przebijających izolację. Szafki do żerdzi mocować za pomocą odpowiednich uchwytów z płaskownikiem przeznaczonym do montażu szafek. Obudowy wykonane jako minimum 2 komorowe z niezależnymi drzwiczkami z tworzywa termoutwardzalnego, lakierowane, odporne na promieniowanie UV, w II klasie ochrony, IP min. IP 44 oraz IK 10 i palności FH2-7. Obwody prądowe wykonać przewodem LgY 10 mm², obwody sterujące LgY 2,5 mm. Drzwiczki części pomiarowej i zabezpieczenia przedlicznikowego muszą być zamykane na kłódki (zamki) w systemie Master Key. Drzwiczki części sterującej przystosowane na kłódkę (zamek) energetyczną lub typową.

a) część pomiarowa:

- listwa LZ 4x 35 mm
- zabezpieczenie nadmiarowo prądowe przedlicznikowe zgodnie z umową przyłączeniową
- tablica pod licznik 3 fazowy

b) część sterująca:

- rozłącznik 3P FR (umożliwiający odłączenie napięcia w części sterującej)
- wyłączniki nadmiarowo-prądowe do zabezpieczenia sterowania o charakterystyce B... 3A, - wyłączniki nadmiarowo- prądowe o charakterystyce C....10 (kA)
- stycznik klasy AC3
- zegar sterujący astronomiczny typu mikroBLUE 3M posiadający nie mniej niż:
 - synchronizacja czasu GPS
 - automatyczna zmiana czasu zima/lato
 - zapisane tabele astronomiczne
 - programowana przerwa nocna minimum 2 krotnie
 - współpraca wyłącznikiem zmierzchowym
 - czytelny wyświetlacz LED
 - przełącznik pracy automatyka/ręcznie
 - ograniczniki przepięć typ 1+2
 - system softStart
 - przełącznik serwisowy

10. Uziemienia

W przypadku montażu skrzynki na żerdzi stacji transformatorowej wykorzystać uziemienie stacji. Przy zabudowie skrzynki na słupie linii nN należy wykonać uziemienie taśmowo-prętowe (otokowe) o wartości rezystancji $R \leq 10 \Omega$ i połączyć z listwą szafki.

11. Kompensacja mocy biernej

Użyte oprawy LED do modernizacji oświetlenia drogowego powinny być wyposażone w zasilacze nie generujące energii biernej w całym zakresie pracy, również w czasie redukcji mocy oprawy. Nie mniej jednak, należy zastosować we wszystkich punktach oświetlenia kompensację grupową. Jako warunek niezbędny przy odbiorze zadania należy przekazać wyniki pomiarów w wersji papierowej, potwierdzające, że energia bierna pojemnościowa została skompensowana, a energia bierna indukcyjna nie przekracza dopuszczalnych wartości. Pomiary należy wykonać w czasie 15 minut w sytuacji, gdy oprawy świecą mocą maksymalną. Urządzenia do kompensacji grupowej zamontować w części szafki sterującej lub wykonać jako człon dodatkowy kompensacyjny.

12. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem ulicznym będzie się odbywać jako 2-stopniowy pobór mocy w trzech strefach czasowych:

- Zmierzch – 22:00 – 100% poboru mocy oprawy
- 22:00-5:00 – 40% poboru mocy oprawy
- 5:00 – świt – 100% poboru mocy oprawy

Za zapalanie podczas zmierzchu oraz wyłączenie podczas świtu odpowiadać będzie cyfrowy programator astronomiczny.

Należy zastosować cyfrowy programator astronomiczny do sterowania oświetlenia ulicznego o wymaganiach:

- Automatyczna zmiana czasu lato/zima
- Programowalna przerwa nocna
- Możliwość blokowania przerwy nocnej, np. weekendy, święta
- Współpraca z wyłącznikiem zmierzchowym
- Współpraca z pilotem zdalnego sterowania

13. Przyporządkowanie klas oświetleniowych

Przyporządkowane poszczególnym rodzajom dróg (klasom ulic) odpowiednich kategorii oświetlenia ustalono na podstawie wskazań normy PN-EN13201 a następnie przyporządkowano im klasy. Z obserwacji ruchu drogowego oraz otoczenia drogi jak również charakteru oświetlanej ulicy wynika, iż sytuacjom na analizowanym obszarze należy przyporządkować grupę sytuacji oświetleniowej wg tabeli nr 1. Jako główny typ pogody założono „sucho”. Na podstawie inwentaryzacji określono gęstość skrzyżowań na odcinku 1km a następnie trudność zadania jazdy jak również liczbę pojazdów poruszających się po oświetlanej drodze średnio na dobę. Określono strefę oświetlaną oraz kompleksowości pola widzenia, zaparkowanych

pojazdów, strumienia rowerzystów. Powyższe obserwacje pozwoliły wybrać klasę oświetlenia wg tabeli nr 2. Analizując układ tablic można stwierdzić, że wartość parametrów które określają klasę oświetleniową mogą zmieniać się w czasie godzin nocnych oraz różnych porach roku. Zatem mogą zmieniać się również wymagania i zalecenia oświetleniowe w tych zakresach czasowych. Obserwacja parametrów następowała w dzień kiedy ruch jest wzmożony względem nocy kiedy oświetlenie jest wykorzystywane. Drogi i ulice zawierają często więcej niż jeden obszar ruchu (chodnik). Ponieważ zarządca dróg nie posiada środków inwestycyjnych, które można wykorzystać w celu budowy oświetlenia chodników a powierzchnie te znajdują się blisko siebie zostały rozpatrywane łącznie.

Minimalne wymagania dla poszczególnych klas oświetleniowych (Tabela nr 2)

Klasa	Luminancją jezdni przy suchej nawierzchni			Przyrost wartości progowej	Stosunek natężenia oświetlenia otoczenia
	L_{sr} [Cd/m ²] (wartość najniższa, wartość oczekiwana)	U_b (wartość najniższa)	U_l (wartość najniższa)	π [%] ¹⁾ (wartość największa)	SR ²⁾ (wartość najniższa)
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME 2	1,5				
ME3a	1,0			15	
ME3b					
ME3c					
ME4a					
ME4b	0,75				
ME5	0,5	0,4			
ME 6	0,3				

¹⁾ Dodatkowy wzrost π o 5% może być dopuszczony przy stosowaniu źródeł światła o małej luminancji gabarytowej

²⁾ To kryterium jest tylko do zastosowania, gdy nie graniczy z jezdnią żadna powierzchnia ruchu ze swoimi wymaganiami.

grupy sytuacji oświetleniowych wg PN/EN – 13201 (Tabela nr 1)

Typowe prędkości głównych użytkowników	Typy użytkowników w obrębie rozważanej powierzchni			Sytuacje oświetleniowe
	Główny użytkownik	Inni dopuszczalni użytkownicy	Wykluczeni użytkownicy	
> 60km/h	Ruch motorowy		Wolno jadące pojazdy, rowerzyści, piesi	A1
		Wolno jadące pojazdy	Rowerzyści, piesi	A2
		Wolno jadące pojazdy, rowerzyści, piesi		A3
<30 i ≤60km/h	Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy	Rowerzyści, piesi		B1
	Wolno jadące pojazdy, rowerzyści, piesi	piesi		B2
	Rowerzyści	piesi	Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy	C1
< 5 i ≤30km/h	Ruch motorowy, Piesi		Wolno jadące pojazdy, rowerzyści.	D1
		Wolno jadące pojazdy, rowerzyści		D2
	Ruch motorowy, Rowerzyści	Wolno, jadące pojazdy, piesi.		D3
	Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy, rowerzyści, piesi.			D4
Bardzo niska	Piesi		Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy i rowerzyści.	E1
		Ruch motorowy, wolno jadące pojazdy, rowerzyści.		E2

14. Ochrona środowiska

W przypadku linii kablowych, napowietrznych nN i teletechnicznych nie stwierdzono negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Inwestycja nie stwarza zagrożenia w tym zakresie. Pozostałości po kablach i przewodach, (ścinki, izolację) należy zebrać tuż po zakończeniu prac i przekazać do utylizacji, Utylizacji należy poddać również zdemontowane źródła światła,

Zdemontowaną infrastrukturę oświetlenia ulicznego , Wykonawca rozliczy z jego właścicielem (Zamawiający, PGE Dystrybucja). W przypadku wskazania przez właściciela elementów nienadających się do dalszej eksploatacji, Wykonawca przekaze te elementy do utylizacji i przedstawi odpowiednie dokumenty to potwierdzające.

15. Zestawienie oprav w rozbiciu na miejscowości

Lp.	Nazwa stacji trafo	Istniejąca ilość oprav do wymiany [szt.]							Projektowa na ilość oprav [szt.] o mocy 81W	Zabezpieczenie
		Oprawa o mocy 97W	Oprawa o mocy 66W	Oprawa o mocy 81W	Oprawa o mocy 43W	Oprawa o mocy 33W	Oprawa parkowa o mocy 21.5W	Projektor o mocy 128W		
1	Bełzów I									
	Obwód 1	1		1						B10
	Obwód 2			7					2	B10
2	Bełzów II									
	Obwód 1			3					1	B10
3	Bełzów III									
	Obwód 1			5	4					B10
4	Bełzów IV									
	Obwód 2			1		1				B10
5	Bełzów V									
	Obwód 1				10					B10
	Obwód 2			5	1					B10
6	Skorczów III- Bełzów									
	Obwód 1			3	1					B10
7	Kóзки I									
	Obwód 1			2	3				1	B10
	Obwód 2,3		1	8					1	B10
8	Kóзки II									
	Obwód 1				12					B10
	Obwód 2,3				7					B10
9	Krępie I									
	Obwód 1			9					3	B10
	Obwód 2			2					2	B10
10	Krępie II									
	Obwód 1			6					2	B10
	Obwód 2			3					2	B10
11	Grodzonowice I									
	Obwód 1			7					2	B10
	Obwód 2			5					1	B10
12	Grodzonowice									
	Obwód 1			12					3	B10
13	Sielec Biskupi I									
	Obwód 1				3					B10
	Obwód 2			4	3				7	B10
14	Sielec Biskupi II									
	Obwód 1		7	1						B10
	Obwód 2		4	3						B10
15	Sielec Biskupi III									
	Obwód 1		1	6		1				B10
	Obwód 2			7						B10

16	Sielec Kolonia I								
	Obwód 1,3		4	5	1				B10
	Obwód 2,4		4	5					B10
17	Sielec Kolonia II Sklep								
	Obwód 1,2		6	12					B10
	Obwód 3			3					B10
18	Sielec Kolonia III								
	Obwód 1,2		5	1	5				B10
	Obwód 4,3		2	3					B10
19	Tempoczków Kolonia I								
	Obwód 1				12				B10
	Obwód 2			3	7				B10
20	Tempoczków Kolonia II								
	Obwód 1			13					B10
	Obwód 2			5					B10
21	Tempoczków Kresy								
	Obwód 1			2	11	1			B10
	Obwód 2			2	15				B10
22	Tempoczków Rędziny I								
	Obwód 1			9					B10
	Obwód 2			14					B10
23	Tempoczków Rędziny II								
	Obwód 2			9	7				B10
	Obwód 1			1		6			B10
24	Tempoczków Rędziny III								
	Obwód 1			3					B10
	Obwód 2			4					B10
25	Tempoczków Rędziny IV								
	Obwód 1			6	4			1	B10
26	Kobylniki I								
	Obwód 1,2		7	10					B10
	Obwód 3		5	5					B10
27	Kobylniki II								
	Obwód 1		3	2					B10
	Obwód 2,3		4	7					B10
28	Kobylniki III								
	Obwód 1		6						B10
	Obwód 2		5						B10
29	Kobylniki IV								
	Obwód 2			6					B10
	Obwód 1			5					B10
30	Kobylniki V								
	Obwód 1			7					B10
	Obwód 2			6					B10
31	Kobylniki Międzygórze								
	Obwód 1			5					B10
32	Kobylniki Sęselów								
	Obwód 1			4					B10

	Obwód 2		1	1				1	B10
33	Baranów I								
	Obwód 1			5					B10
	Obwód 2			6					B10
	Obwód 3			4					B10
34	Baranów II								
	Obwód 2			13					B10
	Obwód 1			5					B10
35	Baranów IV								
	Obwód 1			9					B10
	Obwód 2			18					B10
36	Bolowiec								
	Obwód 1		3	4		1			B10
	Obwód 2			3		1			B10
37	Małoszów I								
	Obwód 1		1	4				4	B10
38	Małoszów II								
	Obwód 1			9				4	B10
	Obwód 2			3					B10
39	Małoszów III								
	Obwód 1			7				5	B10
	Obwód 2			10				2	B10
	Obwód 3			4				1	B10
40	Małoszów Kamionka								
	Obwód 1			1				2	B10
	Obwód 2			4				2	B10
	Obwód 3			2				1	B10
	Obwód 1			5				2	B10
41	Małoszów Wodociąg								
	Obwód 1			5				4	B10
42	Podgaje								
	Obwód 1		1	3				6	B10
	Obwód 2		12	4	1	1			B10
43	Przybenice								
	Obwód 1,2			13					B10
	Obwód 3,4			10					B10
44	Przybenice IV								
	Obwód 2			4					B10
	Obwód 3			1					B10
45	Przybenice I								
	Obwód 2				2			1	B10
46	Szarbia I								
	Obwód 1		3	7					B10
	Obwód 2		2	9					B10
47	Szarbia II								
	Obwód 1,3		3	16	1				B10
	Obwód 2			5					B10
48	Szarbia III								
	Obwód 1		1	2	4				B10
	Obwód 2		2	7					B10
49	Szarbia IV								
	Obwód 1			5					B10

	Obwód 2			3					B10
50	Rosiejów I								
	Obwód 2,3,4			6				1	B10
51	Rosiejów II								
	Obwód 1			5					B10
	Obwód 3,4			7					B10
	Obwód 2			3				1	B10
52	Rosiejów III								
	Obwód 1			3					B10
	Obwód 2			6					B10
53	Zakrzów I								
	Obwód 1,2			10				5	B10
54	Zakrzów II								
	Obwód 1			2					B10
	Obwód 2			4				3	B10
55	Drożejowice I								
	Obwód 1,2		13						B10
	Obwód 3		7	1	7				B10
56	Drożejowice II								
	Obwód 1		9	10	1			1	B10
	Obwód 2		3	1	12				B10
	Obwód 3		3	1					B10
57	Drożejowice V								
	Obwód 2		9	2					B10
	Stadion		3	6					B10
	Obwód 1		2						B10
58	Drożejowice PGR								
	Obwód 1			5					B10
	Obwód 2		1	5					B10
59	Drożejowice Bloki								
	Obwód 2		7	6	2			1	B10
60	Topola I								
	Obwód 1			2					B10
	Obwód 2		4	17	1				B10
61	Topola II								
	Obwód 1		6	12					B10
	Obwód 2,3		4	16					B10
62	Topola III								
	Obwód 1			4				2	B10
63	Topola IV								
	Obwód 1		3	11				1	B10
	Obwód 3			8				1	B10
	Obwód 2		3	8					B10
64	Topola V								
	Obwód 1		1	4	6			1	B10
	Obwód 2			9	6				B10
	Obwód 3			9				2	B10
65	Topola POM								
	Obwód 1		5						B10
	Obwód 2		6						B10
66	Topola VI								
	Obwód 1			4					B10

	Obwód 2			5					B10
67	Skalbmierz I								
	Obwód 2	3		12					B10
	Obwód 1			8					B10
	Obwód 3	4			2				B10
68	Skalbmierz XII								
	Obwód 1		4	9					B10
69	Skalbmierz Szkoła Podstawowa								
	Obwód 1			1					B10
70	Skalbmierz Szkoła Zawodowa								
	Obwód 2			5					B10
	Obwód 3			3					B10
71	Skalbmierz Stadion								
	Obwód 1		10	3		1			B10
72	Skalbmierz V								
	Obwód 1		4						B10
	Obwód 2,5		7						B10
73	Skalbmierz Bloki								
	Obwód 1		4	7					B10
	Obwód 2			2					B10
	Obwód 6,7			3				1	B10
74	Skalbmierz X								
	Obwód 1		1	12					B10
75	Skalbmierz III								
	Obwód 1			14					B10
	Obwód 2		7	12					B10
	Obwód 3		1	7					B10
	Park oprawy						4		B10
76	Skalbmierz XI								
	Obwód 1		9						B10
	Obwód 8		10	3		6		4	B10
	Obwód 10			17					B10
	Obwód 11		2	8				2	B10
	Obwód Kabel Skwerk					14			B10
77	Winiary I								
	Obwód 1				2				B10
	Obwód 2				2				B10
78	Bronowice II								
	Obwód 1		1	7					B10
79	Boszczynek I								
	Obwód 1			4				2	B10
	Obwód 2			9		1		4	B10
80	Boszczynek II								
	Obwód 1			2				1	B10
	Obwód 2			3					B10
	Obwód 3			7	2			2	B10
81	Boszczynek IV								
	Obwód 1			7					B10

	Obwód 3			6		1			6	B10
82	Szczekarzów									
	Obwód 1			10					4	B10
	Obwód 2			1						B10
83	Skalbmierz Zalew									
	Obwód 1							18		B16
RAZEM:		8	242	842	157	21	14	28	102	

Zestawienie w oparciu o punkty zapalania

Lp.	Nazwa stacji trafo	Lok. SOM	
1	Bełzów I	stacja	
2	Bełzów II	stacja	
3	Bełzów III	stacja	
4	Bełzów IV	stacja	
5	Bełzów V	stacja	
6	Skorców III- Bełzów	słup nr16	
7	Kózki I	stacja	
8	Kózki II	stacja	
9	Krępice I	stacja	
10	Krępice II	stacja	
11	Grodzonowice I	stacja	
12	Grodzonowice	stacja	
13	Sielec Biskupi I	stacja	Zab. RBK
14	Sielec Biskupi II	stacja	
15	Sielec Biskupi III	stacja	
16	Sielec Kolonia I	stacja	Zab. RBK
17	Sielec Kolonia II Sklep	stacja	
18	Sielec Kolonia III	stacja	
19	Tempoczków Kolonia I	stacja	
20	Tempoczków Kolonia II	stacja	
21	Tempoczków Kresy	stacja	
22	Tempoczków Rędziny I	stacja	
23	Tempoczków Rędziny II	stacja	
24	Tempoczków Rędziny III	stacja	
25	Tempoczków Rędziny IV	stacja	
26	Kobylniki I	stacja	Zab. RBK
27	Kobylniki II	stacja	Zab. RBK
28	Kobylniki III	stacja	
29	Kobylniki IV	stacja	
30	Kobylniki V	słup nr16	
31	Kobylniki Międzygórze	stacja	
32	Kobylniki Sęselów	stacja	
33	Baranów I	stacja	Zab. RBK
34	Baranów II	stacja	
35	Baranów IV	stacja	
36	Bolowiec	stacja	

37	Małoszów I	stacja	
38	Małoszów II	stacja	
39	Małoszów III	stacja	
40	Małoszów Kamionka	stacja i słup nr12	Zab. RBK
41	Małoszów Wodociąg	stacja	Zab. RBK
42	Podgaje	stacja	Zab. RBK
43	Przybenice	stacja	
44	Przybenice IV	stacja	
45	Przybenice I	stacja	
46	Szarbia I	stacja	
47	Szarbia II	stacja	
48	Szarbia III	stacja	Zab. RBK
49	Szarbia IV	stacja	
50	Rosiejów I	stacja	Zab. RBK
51	Rosiejów II	stacja	
52	Rosiejów III	stacja	
53	Zakrzów I	stacja	
54	Zakrzów II	stacja	
55	Drożejowice I	stacja	
56	Drożejowice II	stacja	
57	Drożejowice V	słup nr1	
58	Drożejowice PGR	stacja	
59	Drożejowice Bloki	stacja	
60	Topola I	stacja	
61	Topola II	stacja	
62	Topola III	stacja	
63	Topola IV	stacja	
64	Topola V	stacja	Zab. RBK
65	Topola POM	słup nr10	
66	Topola VI	stacja	
67	Skalbmierz I	stacja	
68	Skalbmierz XII	słup nr1	
69	Skalbmierz Szkoła Podstawowa	słup nr6	
70	Skalbmierz Szkoła Zawodowa	słup nr2 i 11	
71	Skalbmierz Stadion	słup nr7	
72	Skalbmierz V	słup nr 4/1, 22, stacja	Zab. RBK
73	Skalbmierz Bloki	stacja	
74	Skalbmierz X	słup nr1	
75	Skalbmierz III	słup nr9 i stacja	
76	Skalbmierz XI	słup nr3, 23, 46, 63, 43	
77	Winiary I	słup nr7 i 12/2	
78	Bronowice II	słup nr50	
79	Boszczynek I	stacja	
80	Boszczynek II	stacja	Zab. RBK
81	Boszczynek IV	stacja	
82	Szczekarzów	stacja	
83	Skalbmierz Zalew	stacja	

W powyższym zestawieniu ujęto stacje transformatorowe w których należy zabudować nową szynę RBK, w pozostałych przypadkach wyprowadzić obwody z istniejących podstaw. Po wykonaniu prac wykonawca zobowiązany jest do zaktualizowania schematów ideowych w stacjach transformatorowych.

„ELMARO” PROJEKTOWANIE
I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE
MGR INŻ. MARCIN ROKITA

Zestawienie zabezpieczeń nadprądowych oraz kompensacji, dobranych do obwodów

Lp.	Nazwa stacji trafo	Projektowana moc opraw [W]	Zabezpieczenie	Q(Var)	Kompensacja
1	Bełżów I				
	Obwód 1	178	B10	98	140
	Obwód 2	729	B10		
2	Bełżów II				
	Obwód 1	324	B10	35	90
3	Bełżów III				
	Obwód 1	577	B10	62	90
4	Bełżów IV				
	Obwód 2	114	B10	12	----
5	Bełżów V				
	Obwód 1	430	B10	95	140
	Obwód 2	448	B10		
6	Skorczów III- Bełżów				
	Obwód 1	286	B10	31	----
7	Kóзки I				
	Obwód 1	372	B10	127	140
	Obwód 2,3	795	B10		
8	Kóзки II				
	Obwód 1	516	B10	89	100
	Obwód 2,3	301	B10		
9	Krępice I				
	Obwód 1	972	B10	141	200
	Obwód 2	324	B10		
10	Krępice II				
	Obwód 1	648	B10	114	140
	Obwód 2	405	B10		
11	Grodzonowice I				
	Obwód 1	729	B10	132	200
	Obwód 2	486	B10		
12	Grodzonowice				
	Obwód 1	1215	B10	132	200
13	Sielec Biskupi I				
	Obwód 1	129	B10	125	140
	Obwód 2	1020	B10		
14	Sielec Biskupi II				
	Obwód 1	543	B10	114	140
	Obwód 2	507	B10		

15	Sielec Biskupi III				
	Obwód 1	585	B10	125	140
	Obwód 2	567	B10		
16	Sielec Kolonia I				
	Obwód 1,3	712	B10	150	200
	Obwód 2,4	669	B10		
17	Sielec Kolonia II Sklep				
	Obwód 1,2	1368	B10	175	200
	Obwód 3	243	B10		
18	Sielec Kolonia III				
	Obwód 1,2	626	B10	109	140
	Obwód 4,3	375	B10		
19	Tempoczków Kolonia I				
	Obwód 1	516	B10	115	200
	Obwód 2	544	B10		
20	Tempoczków Kolonia II				
	Obwód 1	1053	B10	158	200
	Obwód 2	405	B10		
21	Tempoczków Kresy				
	Obwód 1	668	B10	160	200
	Obwód 2	807	B10		
22	Tempoczków Rędziny I				
	Obwód 1	729	B10	203	300
	Obwód 2	1134	B10		
23	Tempoczków Rędziny II				
	Obwód 2	1030	B10	142	200
	Obwód 1	279	B10		
24	Tempoczków Rędziny III				
	Obwód 1	243	B10	61	90
	Obwód 2	324	B10		
25	Tempoczków Rędziny IV				
	Obwód 1	739	B10	80	90
26	Kobylniki I				
	Obwód 1,2	1272	B10	218	300
	Obwód 3	735	B10		
27	Kobylniki II				
	Obwód 1	360	B10	129	140
	Obwód 2,3	831	B10		
28	Kobylniki III				
	Obwód 1	396	B10	79	140
	Obwód 2	330	B10		
29	Kobylniki IV				
	Obwód 2	486	B10	97	140
	Obwód 1	405	B10		
30	Kobylniki V				
	Obwód 1	567	B10	114	140
	Obwód 2	486	B10		

31	Kobylniki Międzygórze				
	Obwód 1	405	B10	44	90
32	Kobylniki Sęselów				
	Obwód 1	324	B10	60	90
	Obwód 2	228	B10		
33	Baranów I				
	Obwód 1	405	B10	132	140
	Obwód 2	486	B10		
	Obwód 3	324	B10		
34	Baranów II				
	Obwód 2	1053	B10	158	200
	Obwód 1	405	B10		
35	Baranów IV				
	Obwód 1	729	B10	238	300
	Obwód 2	1458	B10		
36	Bołowiec				
	Obwód 1	555	B10	90	140
	Obwód 2	276	B10		
37	Małoszów I				
	Obwód 1	714	B10	77	90
38	Małoszów II				
	Obwód 1	1053	B10	141	200
	Obwód 2	243	B10		
39	Małoszów III				
	Obwód 1	972	B10	256	300
	Obwód 2	972	B10		
	Obwód 3	405	B10		
40	Małoszów Kamionka				
	Obwód 1	243	B10	247	300
	Obwód 2	486	B10		
	Obwód 3	243	B10		
	Obwód 1	567	B10		
41	Małoszów Wodociąg				
	Obwód 1	729	B10	79	90
42	Podgaje				
	Obwód 1	795	B10	216	300
	Obwód 2	1192	B10		
43	Przybenice				
	Obwód 1,2	1053	B10	203	300
	Obwód 3,4	810	B10		
44	Przybenice IV				
	Obwód 2	324	B10	44	90
	Obwód 3	81	B10		
45	Przybenice I				
	Obwód 2	167	B10	18	----
46	Szarbia I				
	Obwód 1	765	B10	177	200
	Obwód 2	861	B10		

	Szarbia II				
47	Obwód 1,3	1537	B10	211	300
	Obwód 2	405	B10		
48	Szarbia III				
	Obwód 1	400	B10	119	140
	Obwód 2	699	B10		
49	Szarbia IV				
	Obwód 1	405	B10	70	90
	Obwód 2	243	B10		
50	Rosiejów I				
	Obwód 2,3,4	567	B10	61	90
51	Rosiejów II				
	Obwód 1	405	B10	141	200
	Obwód 3,4	567	B10		
	Obwód 2	324	B10		
52	Rosiejów III				
	Obwód 1	243	B10	79	90
	Obwód 2	486	B10		
53	Zakrzów I				
	Obwód 1,2	1215	B10	132	200
54	Zakrzów II				
	Obwód 1	162	B10	79	90
	Obwód 2	567	B10		
55	Drożejowice I				
	Obwód 1,2	858	B10	185	200
	Obwód 3	844	B10		
56	Drożejowice II				
	Obwód 1	1528	B10	283	300
	Obwód 2	795	B10		
	Obwód 3	279	B10		
57	Drożejowice V				
	Obwód 2	756	B10	171	200
	Stadion	684	B10		
	Obwód 1	132	B10		
58	Drożejowice PGR				
	Obwód 1	405	B10	95	140
	Obwód 2	471	B10		
59	Drożejowice Bloki				
	Obwód 2	1115	B10	121	140
60	Topola I				
	Obwód 1	162	B10	201	300
	Obwód 2	1684	B10		
61	Topola II				
	Obwód 1	1368	B10	319	450
	Obwód 2,3	1560	B10		
62	Topola III				
	Obwód 1	486	B10	52	90
63	Topola IV				
	Obwód 1	1170	B10	299	450
	Obwód 3	729	B10		

	Obwód 2	846	B10		
64	Topola V				
	Obwód 1	729	B10	284	300
	Obwód 2	987	B10		
	Obwód 3	891	B10		
65	Topola POM				
	Obwód 1	330	B10	79	90
	Obwód 2	396	B10		
66	Topola VI				
	Obwód 1	324	B10	79	90
	Obwód 2	405	B10		
67	Skalbmierz I				
	Obwód 2	1263	B10	259	300
	Obwód 1	648	B10		
	Obwód 3	474	B10		
68	Skalbmierz XII				
	Obwód 1	993	B10	108	140
69	Skalbmierz Szkoła Podstawowa				
	Obwód 1	81	B10	8	----
70	Skalbmierz Szkoła Zawodowa				
	Obwód 2	405	B10	70	90
	Obwód 3	243	B10		
71	Skalbmierz Stadion				
	Obwód 1	936	B10	102	140
72	Skalbmierz V				
	Obwód 1	264	B10	79	140
	Obwód 2,5	462	B10		
73	Skalbmierz Bloki				
	Obwód 1	831	B10	143	200
	Obwód 2	162	B10		
	Obwód 6,7	324	B10		
74	Skalbmierz X				
	Obwód 1	1038	B10	113	140
75	Skalbmierz III				
	Obwód 1	1134	B10	404	450
	Obwód 2	1434	B10		
	Obwód 3	633	B10		
	Park oprawy	512	B10		
76	Skalbmierz XI				
	Obwód 1	594	B10	536	670
	Obwód 8	1613	B10		
	Obwód 10	1377	B10		
	Obwód 11	1036	B10		
	Obwód Kabel Skwerk	301	B10		
77	Winiary I				
	Obwód 1	86	B10	18	----
	Obwód 2	86	B10		
78	Bronowice II				
	Obwód 1	633	B10	68	90
79	Boszczynek I				

	Obwód 1	486	B10	171	200	
	Obwód 2	1086	B10			
80	Boszczynek II				141	200
	Obwód 1	243	B10			
	Obwód 2	243	B10			
	Obwód 3	815	B10			
81	Boszczynek IV				171	200
	Obwód 1	567	B10			
	Obwód 3	1005	B10			
82	Szczekarzów				132	140
	Obwód 1	1134	B10			
	Obwód 2	81	B10			
83	Skalbmierz Zalew				251	300
	Obwód 1	2304	B16			
RAZEM:		104541				

Moc opraw zagęszczanych:	8,262kW
Moc opraw do wymiany:	96,279kW

Moc po modernizacji
104,541kW

Zestawienie właścicieli oraz lokalizacji konkretnej oprawy

	Nr słupa	Oprawa istniejąca - moc	Oprawa projektowana - moc	Właściciel
1	Bełżów I			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	97		PGE
	Obwód 2			
	3	81		PGE
	5		81	
	6	81		PGE
	8	81		PGE
	10	81		PGE
	12		81	
	13	81		PGE
	15	81		PGE
	17	81		PGE
2	Bełżów II			
	Obwód 1			
	2	81		UG
	4	81		UG
	6		81	
	7	81		UG

3	Bełzów III		
	Obwód 1		
	1	81	PGE
	4	81	PGE
	6	81	PGE
	8	81	PGE
	9	81	UG
	10	42	UG
	12	42	UG
	14	42	PGE
	17	42	PGE
4	Bełzów IV		
	Obwód 2		
	8	81	UG
	11	33	UG
5	Bełzów V		
	Obwód 1		
	1	42	PGE
	2	42	PGE
	3	42	PGE
	4	42	PGE
	5	42	PGE
	6	42	PGE
	7	42	PGE
	8	42	PGE
	9	42	PGE
	10	42	PGE
	Obwód 2		
	12	42	PGE
	13	81	PGE
	15	81	PGE
	17	81	PGE
	19	81	PGE
	20	81	PGE
6	Skorczów 3- Bełzów		
	Obwód 1		
	7	81	UG
	9	42	UG
	11	81	UG
	16	81	UG
7	Kóзки 1		
	Obwód 1		
	1	81	PGE
	3	42	PGE
	4		81
	6	42	PGE
	7	42	PGE
	8	81	PGE
	Obwód 2.3		
	9	81	PGE

	16/2	81		PGE
	16/3	81		PGE
	20	81		PGE
	22		81	
	23	66		PGE
	24	81		UG
	25	81		UG
	26	81		PGE
	27	81		PGE
8	Kóзки 2			
	Obwód 1			
	1	42		PGE
	2	42		PGE
	3	42		PGE
	4	42		PGE
	5	42		PGE
	6	42		PGE
	8	42		PGE
	9	42		UG
	10	42		UG
	11	42		PGE
	12	42		PGE
	13	42		PGE
	Obwód 2,3			
	18	42		PGE
	19	42		PGE
	20	42		PGE
	21	42		PGE
	22	42		PGE
	23	42		PGE
	24	42		PGE
9	Krępice 1			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	8		81	
	9	81		PGE
	10		81	
	11	81		PGE
	12		81	
	14	81		PGE
	Obwód 2			
	22	81		PGE
	23		81	
	26		81	
	27	81		PGE
10	Krępice 2			

	Obwód 1			
	1	81		PGE
	3	81		PGE
	5		81	
	6	81		PGE
	7		81	
	8	81		PGE
	10	81		PGE
	12	81		PGE
	Obwód 2			
	15		81	
	16	81		PGE
	29		81	
	31	81		PGE
	33	81		PGE
11	Grodzonowice 1			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	3	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	8		81	
	9	81		PGE
	10		81	
	11	81		PGE
	Obwód 2			
	12		81	
	13	81		PGE
	14	81		PGE
	15	81		PGE
	16	81		PGE
	18	81		PGE
12	Grodzonowice			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	8	81		PGE
	9		81	
	10	81		PGE
	12	81		PGE
	13		81	
	14	81		PGE
	16	81		PGE
	17		81	
	18	81		PGE
13	Sielec Biskupi 1			

	Obwód 1			
	1	42		UG
	2	42		UG
	3	42		PGE
	Obwód 2			
	17	42		PGE
	18	42		UG
	19	42		UG
	25	81		PGE
	26	81		PGE
	28	81		PGE
	30	81		PGE
	Sielec Biskupi II			
14	Obwód 1			
	1	66		PGE
	2	81		PGE
	3	66		PGE
	4	66		PGE
	5	66		PGE
	6	66		PGE
	7	66		PGE
	8	66		PGE
	Obwód 2			
	12	81		PGE
	13	66		PGE
	14	66		PGE
	15	66		PGE
	16	81		PGE
	17		81	
	18		81	
	19	66		PGE
	20		81	
	22		81	
	24		81	
	26		81	
	27	81		PGE
	28		81	
15	Sielec Biskupi 3			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	3	33		PGE
	4	81		PGE
	6	66		PGE
	7	81		PGE
	9	81		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	Obwód 2			
	14	81		PGE
	16	81		PGE
	19	81		PGE

	22	81		PGE
	39	81		PGE
	41	81		PGE
	43	81		PGE
16	Sielec Kolonia 1			
	Obwód 1.3			
	1	81		UG
	2	66		PGE
	3	81		PGE
	4	42		PGE
	5	81		PGE
	6	66		PGE
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	10	66		PGE
	12	66		PGE
	Obwód 2.4			
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	18	66		PGE
	19	81		PGE
	20	66		PGE
	21	81		PGE
	22	66		PGE
	23	81		PGE
	24	66		PGE
17	Sielec Kolonia 2 Sklep			
	Obwód 1.2			
	1	81		PGE
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	66		PGE
	4	81		PGE
	5	66		PGE
	6	81		PGE
	7	66		PGE
	8	81		PGE
	9	81		UG
	10	66		PGE
	11	81		PGE
	12	66		PGE
	13	81		PGE
	14	66		PGE
	15	81		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	Obwód 3			
	18	81		PGE
	19	81		PGE
	19	81		PGE
18	Sielec Kolonia 3			

	Obwód 1.2			
	1	81		PGE
	2	42		PGE
	3	66		PGE
	4	42		PGE
	5	66		PGE
	6	42		PGE
	7	66		PGE
	8	42		PGE
	9	66		PGE
	10	42		PGE
	11	66		PGE
	Obwód 4.3			
	12	81		UG
	13	81		PGE
	15	66		PGE
	17	66		PGE
	19	81		PGE
19	Tempoczków Kolonia 1			
	Obwód 1			
	1	42		UG
	2	42		UG
	3	42		UG
	4	42		UG
	5	42		UG
	6	42		UG
	7	42		UG
	8	42		UG
	9	42		UG
	10	42		UG
	11	42		UG
	12	42		UG
	Obwód 2			
	14	81		UG
	15	81		UG
	16	81		UG
	17	42		UG
	18	42		UG
	19	42		UG
	20	42		UG
	21	42		UG
	22	42		UG
	23	42		UG
20	Tempoczków Kolonia 2			
	Obwód 1			
	1	81		UG
	2	81		UG
	3	81		UG
	4	81		UG
	5	81		UG
	6	81		UG

	7	81		UG
	8	81		UG
	9	81		UG
	10	81		UG
	11	81		UG
	12	81		UG
	13	81		UG
	Obwód 2			
	14	81		UG
	15	81		UG
	16	81		UG
	17	81		UG
	18	81		UG
21	Tempoczków Kresy			
	Obwód 1			
	1	42		UG
	2	42		UG
	3	42		UG
	4	42		UG
	5	42		UG
	6	42		UG
	7	42		UG
	7/1	81		UG
	7/3	81		UG
	8	42		UG
	9	33		UG
	10	42		UG
	11	42		UG
	12	42		UG
	Obwód 2			
	13	42		UG
	15	42		UG
	16	42		UG
	17	42		UG
	18	42		UG
	19	42		UG
	20	42		UG
	21	42		UG
	22	42		UG
	23	42		UG
	24	42		UG
	25	42		UG
	26	42		UG
	27	42		UG
	28	81		UG
	29	42		UG
	30	81		UG
22	Tempoczków Rędziny 1			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE

	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	9	81		UG
	Obwód 2			
	17	81		PGE
	19	81		PGE
	20	81		PGE
	21	81		PGE
	22	81		PGE
	23	81		PGE
	24	81		PGE
	25	81		PGE
	26	81		PGE
	27	81		PGE
	28	81		PGE
	29	81		PGE
	30	81		PGE
	31	81		PGE
23	Tempoczków Rędziny 2			
	Obwód 2			
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	5	81		PGE
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	9	81		PGE
	10	42		UG
	11	42		PGE
	12	42		PGE
	12/1	42		PGE
	12/2	42		PGE
	12/2	42		PGE
	13	42		PGE
	15	81		UG
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	Obwód 1			
	19	81		PGE
	24	33		PGE
	26	33		PGE
	27	33		PGE
	28	33		PGE
	29	33		PGE
	31	33		PGE
24	Tempoczków Rędziny 3			
	Obwód 1			
	9	81		PGE

	11	81		UG
	13	81		PGE
	Obwód 2			
	2	81		PGE
	4	81		UG
	6	81		PGE
	8	81		PGE
25	Tempoczów Rędziny 4			
	Obwód 1			
	1	42		PGE
	2	42		PGE
	3	42		PGE
	4		81	
	10	42		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	13	81		PGE
	14	81		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
26	Kobylniki 1			
	Obwód 1.2			
	1	81		UG
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	66		PGE
	6	66		PGE
	7	66		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	19	66		PGE
	20	81		PGE
	21	66		PGE
	22	81		PGE
	23	66		PGE
	24	81		PGE
	25	66		PGE
	26	81		PGE
	Obwód 3			
	27	66		UG
	28	81		PGE
	29	66		PGE
	30	81		PGE
	31	66		PGE
	32	81		PGE
	33	66		PGE
	34	81		PGE
	35	66		PGE
	39	81		PGE
27	Kobylniki 2			

	Obwód 1			
	1	66		PGE
	2	81		PGE
	3	66		PGE
	4	81		PGE
	5	66		PGE
	Obwód 2.3			
	7	81		PGE
	8	66		PGE
	10	66		PGE
	12	81		PGE
	14	81		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	18	66		PGE
	19	81		PGE
	20	66		PGE
	21	81		PGE
28	Kobylniki 3			
	Obwód 1			
	1	66		PGE
	3	66		PGE
	5	66		PGE
	7	66		PGE
	9	66		PGE
	11	66		PGE
	Obwód 2			
	12	66		PGE
	14	66		PGE
	16	66		PGE
	19	66		PGE
	21	66		PGE
29	Kobylniki 4			
	Obwód 2			
	11	81		PGE
	13	81		PGE
	15	81		PGE
	17	81		PGE
	19	81		PGE
	20	81		PGE
	Obwód 1			
	2	81		PGE
	4	81		PGE
	6	81		PGE
	8	81		PGE
	10	81		PGE
30	Kobylniki 5			
	Obwód 1			
	12	81		PGE
	14	81		PGE
	15	81		PGE

	16	81		UG
	17	81		PGE
	22	81		PGE
	24	81		PGE
	Obwód 2			
	26	81		PGE
	27	81		PGE
	28	81		PGE
	30	81		PGE
	32	81		PGE
	34	81		PGE
31	Kobylniki Międzygórze			
	Obwód 1			
	3	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	9	81		PGE
32	Kobylniki Sęselów			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	4	81		PGE
	7	81		PGE
	9	81		PGE
	Obwód 2			
	10	81		PGE
	12	66		PGE
	15		81	
33	Baranów 1			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	Obwód 2			
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	8	81		UG
	9	81		UG
	10	81		UG
	12	81		UG
	Obwód 3			
	15	81		PGE
	17	81		PGE
	19	81		PGE
	21	81		PGE
34	Baranów 2			
	Obwód 2			
	2	81		PGE

	4	81		PGE
	14	81		PGE
	15	81		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	19	81		PGE
	20	81		PGE
	21	81		PGE
	22	81		PGE
	23	81		PGE
	24	81		PGE
	Obwód 1			
	8	81		PGE
	9	81		PGE
	10	81		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
35	Baranów 4			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	9	81		PGE
	Obwód 2			
	19	81		PGE
	20	81		PGE
	21	81		PGE
	22	81		PGE
	24	81		PGE
	25	81		PGE
	26	81		PGE
	27	81		PGE
	28	81		PGE
	29	81		PGE
	30	81		PGE
	31	81		PGE
	33	81		PGE
	34	81		PGE
	36	81		PGE
	38	81		PGE
	41	81		PGE
	43	81		PGE
36	Bołowiec			
	Obwód 1			
	1	81		PGE

	2	33		PGE
	3	81		PGE
	24	81		PGE
	27	66		PGE
	29	81		PGE
	30	66		PGE
	32	66		PGE
	Obwód 2			
	36	33		PGE
	37	81		PGE
	42	81		PGE
	43	81		PGE
37	Małoszów 1			
	Obwód 1			
	1		81	
	2		81	
	3		81	
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	12		81	
	13	66		PGE
38	Małoszów 2			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	3	81		PGE
	5	81		PGE
	6		81	
	8	81		PGE
	10		81	
	12	81		PGE
	18	81		PGE
	20	81		PGE
	22	81		PGE
	23		81	
	25		81	
	28	81		PGE
	Obwód 2			
	33	81		PGE
	35	81		PGE
	37	81		PGE
39	Małoszów III			
	Obwód 1			
	1		81	
	2	81		UG
	3	81		UG
	4		81	
	5	81		UG
	6	81		UG
	7	81		PGE

	8		81	
	9		81	
	10	81		PGE
	11		81	
	12	81		PGE
	Obwód 2			
	21	81		PGE
	22	81		PGE
	23		81	
	24	81		PGE
	28	81		PGE
	31	81		PGE
	32	81		PGE
	33	81		PGE
	34	81		PGE
	35	81		PGE
	39		81	
	41	81		PGE
	Obwód 3			
	54	81		PGE
	56		81	
	58	81		PGE
	60	81		PGE
	62	81		PGE
40	Małoszów Kamionka			
	Obwód 1			
	1		81	
	3	81		PGE
	5		81	
	Obwód 2			
	20	81		PGE
	27		81	
	28	81		PGE
	30	81		PGE
	31		81	
	32	81		PGE
	Obwód 3			
	33	81		UG
	34		81	
	35	81		PGE
	Obwód 1			
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	14	81		PGE
	16		81	
	17	81		PGE
	18		81	
	19	81		PGE
41	Małoszów Wodociąg			
	Obwód 1			
	1	81		PGE

	3		81	
	4		81	
	5		81	
	6		81	
	7	81		PGE
	9	81		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
42	Podgaje			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	3		81	
	4	81		PGE
	5		81	
	8		81	
	10	66		PGE
	12		81	
	14	81		PGE
	Obwód 2			
	15	81		PGE
	16	66		PGE
	17	81		PGE
	18	66		PGE
	19	66		PGE
	24	33		PGE
	26	66		PGE
	28	66		PGE
	29	66		PGE
	30		81	
	31	66		PGE
	32	81		PGE
	33	66		PGE
	35	42		PGE
	36		81	
	38	66		PGE
	40	81		PGE
	41	66		PGE
	42	66		PGE
	43	66		PGE
43	Przybenice			
	Obwód 1.2			
	1	81		PGE
	3	81		PGE
	5	81		PGE
	10	81		UG
	12	81		UG
	15	81		UG
	17	81		UG
	19	81		UG
	21	81		UG
	23	81		PGE

	25	81		PGE
	26	81		PGE
	30	81		PGE
	Obwód 3.4			
	32	81		PGE
	33	81		PGE
	33/1	81		PGE
	33/3	81		PGE
	35	81		PGE
	37	81		PGE
	39	81		PGE
	42	81		PGE
	44	81		PGE
	47	81		PGE
44	Przybenice 4			
	Obwód 2			
	11	81		PGE
	14	81		PGE
	16	81		PGE
	18	81		PGE
	Obwód 3			
	19	81		PGE
45	Przybenice 1			
	Obwód 2			
	21	42		UG
	26	42		UG
	30		81	
46	Szarbia 1			
	Obwód 1			
	2	81		PGE
	2/1	81		PGE
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	6	66		UG
	7	81		PGE
	8	66		PGE
	9	81		PGE
	10	66		PGE
	Obwód 2			
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	13	66		PGE
	14	81		PGE
	15	66		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	20	81		PGE
	21	81		PGE
	23	81		PGE

47	Szarbia 2			
	Obwód1.3			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	66		UG
	4	81		PGE
	5	42		PGE
	6	81		PGE
	7	66		UG
	8	81		PGE
	9	66		UG
	10	81		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	13	81		PGE
	15	81		PGE
	17	81		PGE
	25	81		PGE
	30	81		PGE
	31	81		PGE
	32	81		PGE
	33	81		PGE
	Obwód 2			
	18	81		PGE
	19	81		PGE
	20	81		PGE
	21	81		PGE
	22	81		PGE
48	Szarbia 3			
	Obwód 1			
	1	42		PGE
	3	42		PGE
	6	81		PGE
	8	66		UG
	10	42		PGE
	12	42		PGE
	14	81		PGE
	Obwód 2			
	15	66		PGE
	17	66		PGE
	19	81		PGE
	21	81		PGE
	22	81		PGE
	23	81		PGE
	24	81		PGE
	25	81		PGE
	28	81		PGE
49	Szarbia 4			
	Obwód 1			
	1	81		UG
	2	81		UG

	3	81		UG
	4	81		UG
	5	81		UG
	Obwód 2			
	6	81		UG
	7	81		UG
	8	81		UG
81	Rosiejów 1			
	Obwód 2.3.4			
	14		81	
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	19	81		UG
	26	81		PGE
	27	81		PGE
	28	81		PGE
51	Rosiejów 2			
	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	Obwód 3,4			
	28	81		UG
	31	81		UG
	34	81		UG
	37	81		UG
	39	81		UG
	42	81		UG
	46	81		UG
	Obwód 2			
	20	81		UG
	21	81		UG
	22		81	
	24	81		UG
52	Rosiejów 3			
	Obwód 1			
	1	81		UG
	2	81		UG
	3	81		UG
	Obwód 2			
	23	81		UG
	24	81		UG
	25	81		PGE
	29	81		PGE
	31	81		PGE
	32	81		PGE
53	Zakrzów 1			
	Obwód 1.2			
	1		81	

	2	81		PGE
	3		81	
	4	81		PGE
	6		81	
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	10	81		PGE
	12	81		PGE
	13		81	
	15	81		PGE
	17	81		PGE
	19	81		PGE
	20		81	
	22	81		PGE
54	Zakrzów 2			
	Obwód 1			
	1	81		UG
	3	81		UG
	Obwód 2			
	4		81	
	5	81		UG
	6		81	
	7	81		UG
	9		81	
	11	81		UG
	13	81		UG
	Drożejowice 1			
55	Obwód 1.2			
	1	66		PGE
	2	66		PGE
	3	66		PGE
	4	66		PGE
	5	66		PGE
	6	66		PGE
	7	66		PGE
	8	66		PGE
	9	66		PGE
	10	66		PGE
	11	66		PGE
	12	66		PGE
	13	66		PGE
	Obwód 3			
	26	42		PGE
	27	42		PGE
	28	42		PGE
	29	42		PGE
	30	42		PGE
	31	81		PGE
	32	42		PGE
	33	42		PGE
	34	66		PGE

	35	66		PGE
	36	66		PGE
	37	66		PGE
	37	66		PGE
	39	66		PGE
	40	66		PGE
	Drożejowice 2			
56	Obwód 1			
	1	42		PGE
	2	66		PGE
	3	66		PGE
	4	66		PGE
	5	66		PGE
	6	81		PGE
	7	66		PGE
	8	81		PGE
	9	66		PGE
	10	81		PGE
	11	66		UG
	12	81		PGE
	13	66		PGE
	14	81		PGE
	16	66		PGE
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	19	81		PGE
	20	81		PGE
	21	81		PGE
	22		81	
	Obwód 2			
	23	66		PGE
	24	42		PGE
	25	42		PGE
	26	42		PGE
	27	42		PGE
	28	42		PGE
	29	42		PGE
	30	42		PGE
	31	42		PGE
	33	66		PGE
	35	66		PGE
	37	42		PGE
	38	42		PGE
	39	81		PGE
	40	42		PGE
	41	42		PGE
	Obwód 3			
	42	66		PGE
	43	66		PGE
	44	66		PGE
	45	81		PGE
	Drożejowice 5			

57	Obwód 2			
	1	66		PGE
	2	66		PGE
	3	66		PGE
	4	66		PGE
	5	66		PGE
	6	81		PGE
	7	66		PGE
	9	66		PGE
	10	66		PGE
	10/1	66		PGE
	11	81		PGE
	Stadion			
	ośw. stadionu	66		PGE
	ośw. stadionu	66		PGE
	ośw. stadionu	66		PGE
	ośw. stadionu	81		PGE
	ośw. stadionu	81		PGE
	ośw. stadionu	81		PGE
	ośw. stadionu	81		PGE
	ośw. stadionu	81		PGE
	ośw. stadionu	81		PGE
	Obwód 1			
	12	66		PGE
	13	66		PGE
	Drożewice PGR			
58	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		UG
	7	81		UG
	8	81		PGE
	9	81		PGE
	Obwód 2			
	10	81		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	12/1	81		PGE
	12/2	66		UG
	13	81		PGE
	Drożewice Bloki			
59	Obwód 2			
	4	66		PGE
	5	66		PGE
	6	66		PGE
	7	66		PGE
	8	66		PGE
	9	66		PGE
	10	66		PGE
	11		81	
	12	42		PGE
	13	42		PGE

	14	81		PGE
	15	81		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	19	81		PGE
	Topola 1			
60	Obwód 1			
	2	81		PGE
	4	81		PGE
	Obwód 2			
	5	81		PGE
	7	81		PGE
	9	81		PGE
	10	81		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	13	81		PGE
	14	81		PGE
	15	81		PGE
	16	66		UG
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	19	66		UG
	20	66		UG
	21	81		PGE
	22	81		PGE
	23	42		UG
	24	81		UG
	25	81		PGE
	26	66		UG
	27	81		PGE
	28	81		PGE
	Topola 2			
61	Obwód 1			
	28	81		PGE
	29	66		PGE
	30	66		PGE
	31	81		PGE
	32	66		PGE
	33	81		PGE
	34	66		UG
	35	81		PGE
	36	66		PGE
	37	81		PGE
	38	66		PGE
	39	81		PGE
	40	81		PGE
	41	81		PGE
	41	81		PGE
	42	81		PGE

	43	81		PGE
	43	81		PGE
	Obwód 2.3			
	1	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	10	81		PGE
	11	81		PGE
	13	81		PGE
	16	66		PGE
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	19	66		PGE
	20	81		PGE
	21	66		PGE
	22	81		PGE
	23	66		PGE
	24	81		PGE
	25	81		PGE
	26	81		PGE
	26/1	81		PGE
	26/3	81		PGE
	Topola 3			
62	Obwód 1			
	2	81		PGE
	3		81	
	5		81	
	6	81		PGE
	8	81		PGE
	10	81		PGE
	Topola 4			
63	Obwód 1			
	18	81		PGE
	19	81		PGE
	20	66		PGE
	21	81		PGE
	22	81		PGE
	23	66		PGE
	24	81		PGE
	25	81		PGE
	26	66		PGE
	27	81		PGE
	28	81		PGE
	29	81		PGE
	30	81		PGE
	31		81	
	33	81		PGE
	Obwód 3			
	34		81	
	37	81		PGE
	39	81		PGE

	40	81		PGE
	41	81		PGE
	42	81		PGE
	44	81		PGE
	45	81		PGE
	46	81		PGE
	Obwód 2			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	66		PGE
	6	81		PGE
	7	66		PGE
	8	66		PGE
	9	81		PGE
	10	81		PGE
	11	81		PGE
	Topola 5			
64	Obwód 1			
	1	66		PGE
	2	42		PGE
	3	81		PGE
	4	42		PGE
	5	42		PGE
	6	81		PGE
	7	42		UG
	8	42		UG
	9	42		UG
	10	81		PGE
	11		81	
	12	81		PGE
	Obwód 2			
	14	81		PGE
	15	42		PGE
	16	42		PGE
	17	81		PGE
	18	42		UG
	19	42		PGE
	20	42		PGE
	21	81		PGE
	22	42		UG
	23	81		PGE
	24	81		PGE
	25	81		PGE
	27	81		PGE
	28	81		PGE
	30	81		PGE
	Obwód 3			
	37	81		PGE
	39	81		PGE
	40		81	

	41	81		PGE
	43		81	
	44	81		PGE
	46	81		PGE
	47	81		PGE
	49	81		PGE
	81	81		PGE
	51	81		PGE
	Topola POM			
65	Obwód 1			
	1	66		PGE
	2	66		PGE
	3	66		PGE
	4	66		PGE
	5	66		PGE
	Obwód 2			
	6	66		PGE
	6/1	66		PGE
	7	66		PGE
	8	66		PGE
	10	66		PGE
	11	66		PGE
	Topola 6			
66	Obwód 1			
	1	81		PGE
	3	81		PGE
	6	81		PGE
	8	81		PGE
	Obwód 2			
	9	81		PGE
	11	81		PGE
	14	81		PGE
	17	81		PGE
	19	81		PGE
	Skalbmierz I			
	obwód nr 2			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	97		UG
	5	81		PGE
	6	97		PGE
	7	97		PGE
	9	81		PGE
	10	81		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	14	81		PGE
	15	81		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	18	81		PGE

	Obwód nr 1			
	21	81		PGE
	22	81		PGE
	23	81		PGE
	26	81		PGE
	27	81		PGE
	28	81		PGE
	29	81		PGE
	30	81		PGE
	Obwód nr 3			
	33	42		PGE
	34	42		PGE
	35	97		PGE
	37	97		PGE
	38	97		PGE
	39	97		PGE
	Skalbmierz 12			
67	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	5	66		PGE
	6	66		PGE
	10	66		PGE
	11	66		PGE
	13	81		PGE
	14	81		PGE
	15	81		PGE
	16	81		PGE
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	Skalbmierz Szkoła Podstawowa			
68	Obwód 1			
	6	81		PGE
	Skalbmierz Szkoła Zawodowa			
69	Obwód 2			
	2	81		UG
	3	81		UG
	4	81		UG
	5	81		UG
	6	81		UG
	Obwód 3			
	9	81		UG
	10	81		UG
	11	81		UG
	Skalbmierz Stadion			
33	Obwód 1			
	1	81		UG
	4	81		UG
	5	66		UG

	6	66		UG
	7	66		UG
	8	66		UG
	9	66		UG
	10	66		UG
	11	81		UG
	13	66		UG
	14	66		UG
	15	66		UG
	16	66		UG
	17	33		UG
	Skalbmierz 5			
71	Obwód 1			
	4	66		PGE
	5	66		PGE
	6	66		PGE
	7	66		PGE
	Obwód 2.5			
	11	66		PGE
	12	66		PGE
	20	66		PGE
	21	66		PGE
	22	66		PGE
	23	66		PGE
	24	66		PGE
	Skalbmierz Bloki			
72	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	9	66		UG
	10	66		PGE
	11	66		PGE
	12	66		PGE
	Obwód 2			
	13	81		PGE
	14	81		PGE
	Obwód 6.7			
	16		81	
	17	81		PGE
	18	81		PGE
	19	81		PGE
	Skalbmierz 10			
73	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	3	81		PGE

	4	81		PGE
	4/1	66		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	9	81		PGE
	10	81		PGE
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	Skalbmierz 3			
74	Obwód 1			
	2	81		PGE
	3	81		PGE
	4	81		PGE
	5	81		PGE
	6	81		PGE
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	9	81		PGE
	18	81		PGE
	19	81		PGE
	20	81		PGE
	21	81		PGE
	21/1	81		PGE
	21/2	81		PGE
	Obwód 2			
	11	81		PGE
	12	81		PGE
	12/1	81		PGE
	12/1	81		PGE
	13	81		PGE
	14	81		PGE
	15	81		PGE
	15/1	81		PGE
	15/2	81		PGE
	15/3	81		PGE
	15/4	81		PGE
	15/5	81		PGE
	15/6	66		PGE
	16	66		PGE
	17	66		UG
	18	66		UG
	19	66		UG
	20	66		UG
	21	66		PGE
	Obwód 3			
	10	81		PGE
	22	81		PGE
	23	81		PGE
	24	81		PGE
	25	81		PGE

	26	66		PGE
	27	81		PGE
	28	81		PGE
	Rondo			
	13	128		UG
	13	128		UG
	13	128		UG
	13	128		UG
	Skalbmierz 11			
75	Obwód 1			
	3	66		PGE
	5	66		PGE
	6	66		PGE
	7	66		PGE
	8	66		PGE
	9	66		PGE
	10/1	66		PGE
	10/2	66		PGE
	10/3	66		PGE
	Obwód 8			
	23	128	projektor	PGE
	24	81		PGE
	24/1	128	projektor	PGE
	24/1	33		PGE
	26	66		PGE
	27	128	projektor	PGE
	27	33		PGE
	28	33		PGE
	29	81		PGE
	30	81		PGE
	31	33		PGE
	32	66		PGE
	33	33		PGE
	34	33		PGE
	34	128	projektor	PGE
	35	66		PGE
	36	66		PGE
	37	66		PGE
	38	66		PGE
	39	66		PGE
	40	66		PGE
	41	66		PGE
	42	66		PGE
	Obwód 10			
	46	81		PGE
	47	81		PGE
	48	81		PGE
	49	81		PGE
	81	81		PGE
	51	81		PGE
	52	81		PGE

	53	81		PGE
	54	81		PGE
	55	81		PGE
	56	81		PGE
	57	81		PGE
	58	81		PGE
	59	81		PGE
	60	81		PGE
	61	81		PGE
	62	81		PGE
	Obwód 11			
	63	81		PGE
	64	81		PGE
	65	81		PGE
	66	66		PGE
	67	66		PGE
	68	81		PGE
	69	81		PGE
	33	81		PGE
	71	81		PGE
	72	81		PGE
	43	128	projektor	PGE
	44	128	projektor	PGE
	obw. Kabel Skwerk			
	1	21,5		PGE
	2	21,5		PGE
	3	21,5		PGE
	4	21,5		PGE
	5	21,5		PGE
	6	21,5		PGE
	7	21,5		PGE
	7	21,5		PGE
	8	21,5		PGE
	8	21,5		PGE
	9	21,5		PGE
	9	21,5		PGE
	10	21,5		PGE
	10	21,5		PGE
	Winiary 1			
76	Obwód 1			
	7	42		UG
	10	42		UG
	Obwód 2			
	12/1	42		UG
	12/2/1	42		UG
	Bronowice 2			
77	Obw 1			
	50	81		PGE
	52	81		PGE
	54	81		PGE

	56	81		PGE
	57	81		PGE
	59	81		PGE
	60	81		PGE
	61	66		PGE
	Boszczynek I			
78	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2	81		PGE
	5	81		PGE
	7		81	
	9		81	
	11	81		PGE
	Obwód 2			
	9	81		PGE
	11	33		UG
	12	81		PGE
	13	81		PGE
	14	81		PGE
	16		81	
	18	81		PGE
	20	81		PGE
	22		81	
	24	81		PGE
	25		81	
	26	81		PGE
	27		81	
	30	81		PGE
	Boszczynek II			
79	Obwód 1			
	1	81		PGE
	2		81	
	3	81		PGE
	Obwód 2			
	27	81		PGE
	29	81		PGE
	32	81		PGE
	Obwód 3			
	6	81		PGE
	8	81		PGE
	10	81		PGE
	12	81		PGE
	14		81	
	15	81		PGE
	16		81	
	17	81		PGE
	19	81		PGE
	21	42		PGE
	25	42		PGE
	Boszczynek IV			
80	Obwód nr 1			

	1	81		PGE
	5	81		PGE
	7	81		PGE
	8	81		PGE
	10	81		PGE
	12	81		PGE
	13	81		PGE
	Obwód nr 3			
	14		81	
	16	81		PGE
	24	81		PGE
	26	81		PGE
	29	81		PGE
	30		81	
	32		81	
	34		81	
	36		81	
	41	81		PGE
	42	33		UG
	43		81	
	45	81		PGE
	Szczekarzów			
81	Obwód nr 1			
	1		81	
	2	81		PGE
	4	81		PGE
	7	81		PGE
	9	81		PGE
	11	81		PGE
	12		81	
	13	81		PGE
	17	81		PGE
	19	81		PGE
	23		81	
	24		81	
	25	81		PGE
	27	81		PGE
	Obwód nr 2			
	28	81		PGE
	Skalbmierz Zalew			
	Obwód nr 1			
82	1	128		PGE
	1	128		PGE
	1	128		PGE
	1	128		PGE
	2	128		PGE
	2	128		PGE
	3	128		PGE
	3	128		PGE
	4	128		PGE
	4	128		PGE

	5	128		PGE
	5	128		PGE
	6	128		PGE
	6	128		PGE
	7	128		PGE
	7	128		PGE
	8	128		PGE
	8	128		PGE
Ilość oprav na majątku UG:208				
Ilość oprav na majątku PGE:1104				
Ilość oprav projektowany:102				
RAZEM:1414				

Wykonawcę zobowiązuje się do zwrócenia zdemontowanych oprav należących do majątku PGE Dystrybucja.

16. Wskazówki montażowe i uwagi końcowe

Instalację elektryczną i odgromową wykonać zgodnie z pakietem norm: PN-IEC 60364, PN-IEC 61643-1:2001, PN-IEC/TS 61312-2:2004, PN-EN 12464-1:2004, PN-EN 12663:2003, PN-EN 40-5:2004, PN-EN 50085-1:2001, PN-EN 50086-1:2001, PN-EN 50086-2:2001, PN-IEC 061024-1. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić badania i próby zgodnie z PN-IEC 60364-6-61:2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie – Sprawdzanie odbiorcze”. Protokoły z wykonanych pomiarów rezystancji izolacji, natężenia oświetlenia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej należy pozostawić Inwestorowi celem przedłożenia do wglądu upoważnionym przedstawicielom stron dokonującym prób i odbiorów częściowych oraz prób końcowych i odbioru końcowego instalacji.

Wszystkie materiały, urządzenia, aparaty i wyposażenie zaprojektowano korzystając z katalogów renomowanych producentów. Dopuszcza się zastosowanie w/w elementów wyprodukowanych przez innych producentów pod warunkiem, iż parametry ich będą podobne lecz nie gorsze od podanych w projekcie. Wszystkie istotne zmiany w projekcie należy uzgodnić z autorem projektu.

Niniejsze opracowanie jest chronione prawami autorskimi i nie może być w żaden sposób powielane, kopiowane, itp.

Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne wykonać wyłącznie z materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikaty bezpieczeństwa.

Wszystkie materiały, urządzenia, aparaty i wyposażenie zaprojektowano korzystając z katalogów renomowanych producentów. Dopuszcza się zastosowanie w/w elementów wyprodukowanych przez innych producentów pod warunkiem, iż parametry ich będą podobne lecz nie gorsze od podanych w projekcie. Wszystkie istotne zmiany w projekcie należy uzgodnić z autorem projektu.

Niniejsze opracowanie jest chronione prawami autorskimi i nie może być w żaden sposób powielane, kopiowane, udostępniane itp..

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektroenergetycznej opisanej w niniejszej dokumentacji.

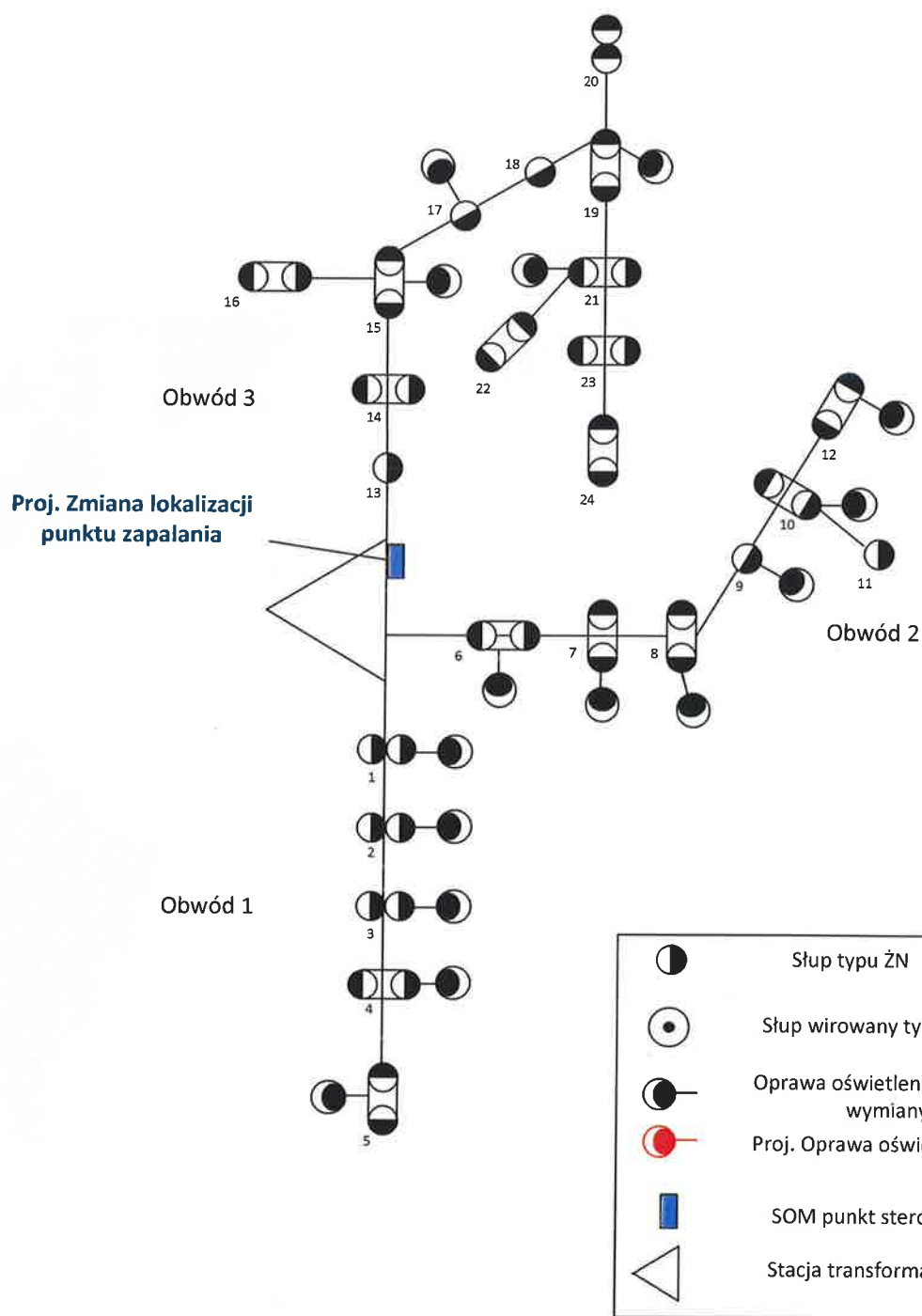
1. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących lub pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonanej instalacji.
2. Wykonawca jest zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektroenergetycznych zewnętrznych i wewnętrznych w punktach wykonywanych przez Wykonawców innych branż. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z kompletną dokumentacją projektową obiektu i dokonaniem koordynacji montażowych niniejszej instalacji z innymi instalacjami mechanicznymi i elektrycznymi. Wszelkie zmiany montażowe wynikające z braku koordynacji wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych z innymi branżami Wykonawca ma zrealizować na własny koszt.
3. W przypadku kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne z dokumentacją zostanie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji.
4. Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru i Projektanta.
5. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji winny być traktowane jakby były ujęte w obu opracowaniach. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszego opracowania, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Inwestorem (lub działającym w jego imieniu Inspektorem Nadzoru) i Projektantem, którzy jako jedyni są upoważnieni do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
6. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały i urządzenia winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty, tak aby spełniać obowiązujące w tym zakresie przepisy.
7. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji według obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac zgodności z projektem i niniejszą dokumentacją oraz dokumentacją powykonawczą.

17. Uwagi koordynacyjne do projektu

1. Poszczególne tomy i zeszyty składające się na niniejszy projekt należy czytać łącznie i traktować jako integralne części opracowania.

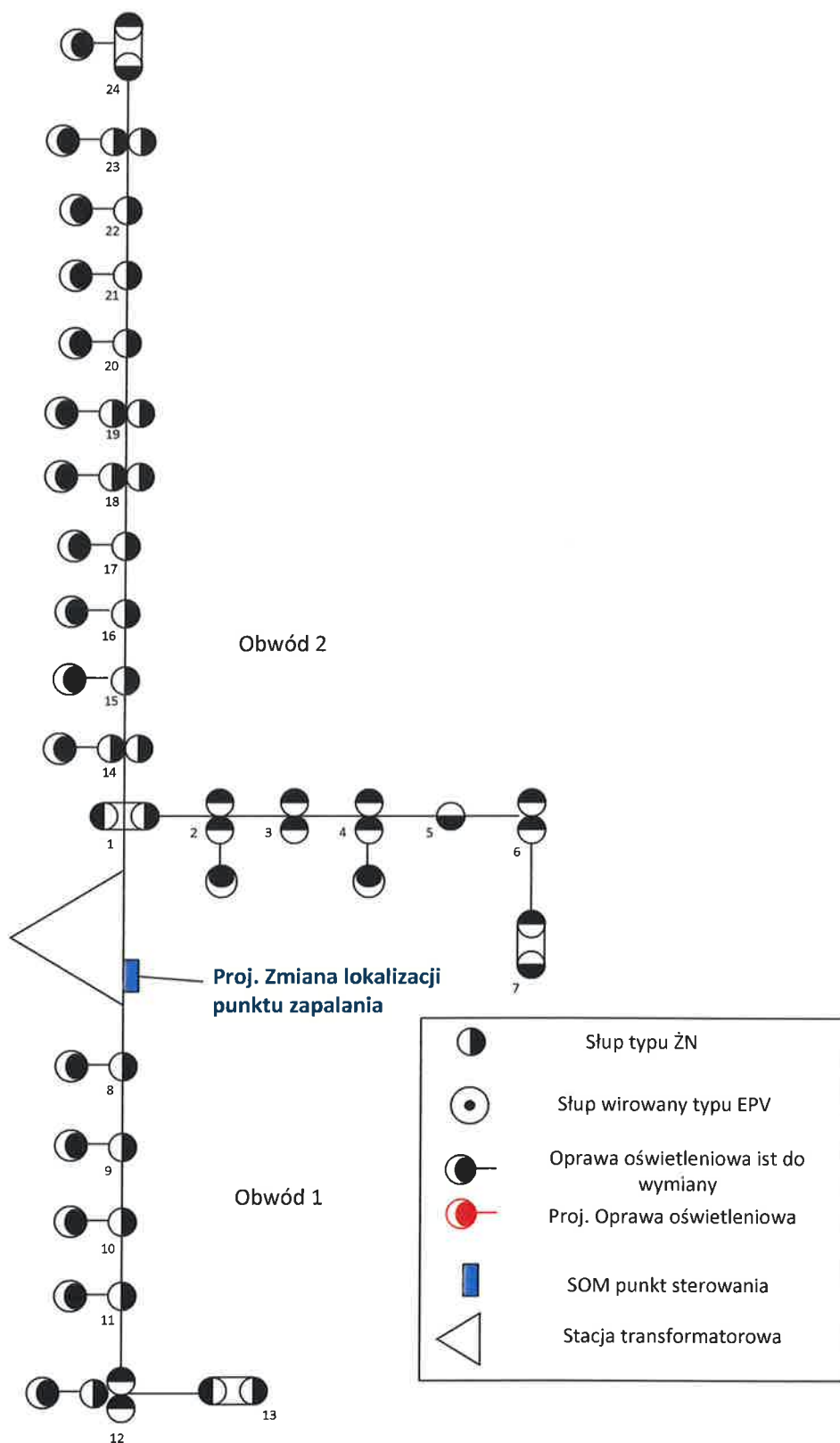
2. Wszystkie materiały, technologie, prefabrykaty i urządzenia oznaczone w projekcie nazwą handlową (własną), znakiem towarowym lub nazwą producenta mogą zostać zastąpione innymi pod warunkiem zachowania co najmniej tych samych parametrów użytkowo-eksploatacyjnych, za zgodą Inwestora.
3. W przypadku technologii złożonych należy zachować kompatybilność komponentów systemu.
4. Inwestycję realizować według zatwierdzonej dokumentacji projektowej i warunków określonych w pozwoleniu na budowę.
5. W sprawach nie unormowanych niniejszym projektem należy stosować przepisy Prawa Budowlanego i zasady sztuki budowlanej.
6. Wszelkie wątpliwości powstałe w trakcie budowy, zwłaszcza okoliczności nie przewidziane w projekcie należy konsultować z jednostką projektową w trybie nadzoru autorskiego.

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN Baranów I



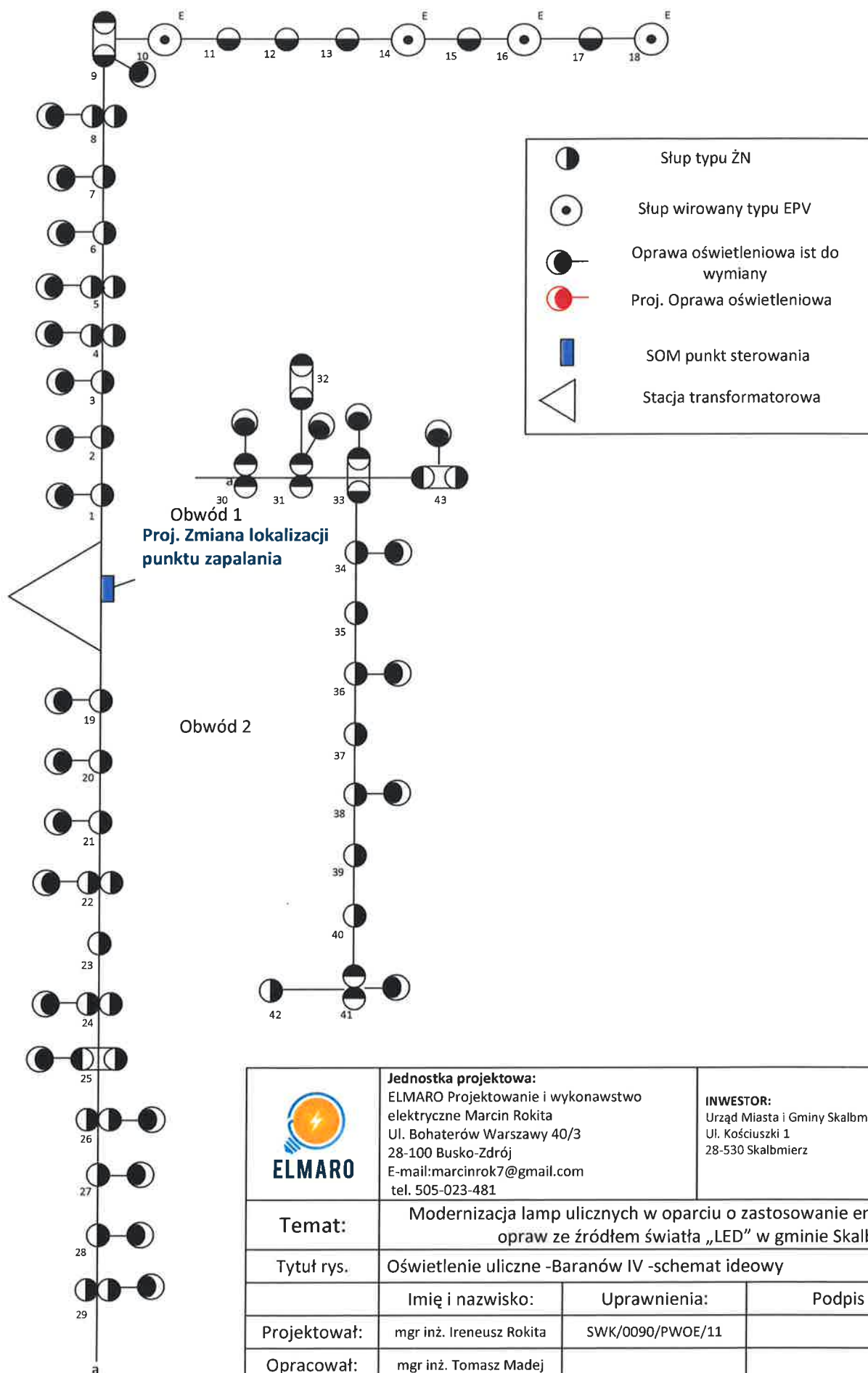
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail: marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Baranów I -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys: E1
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.:1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN Baranów II



 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Baranów II- -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E2
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Baranów IV

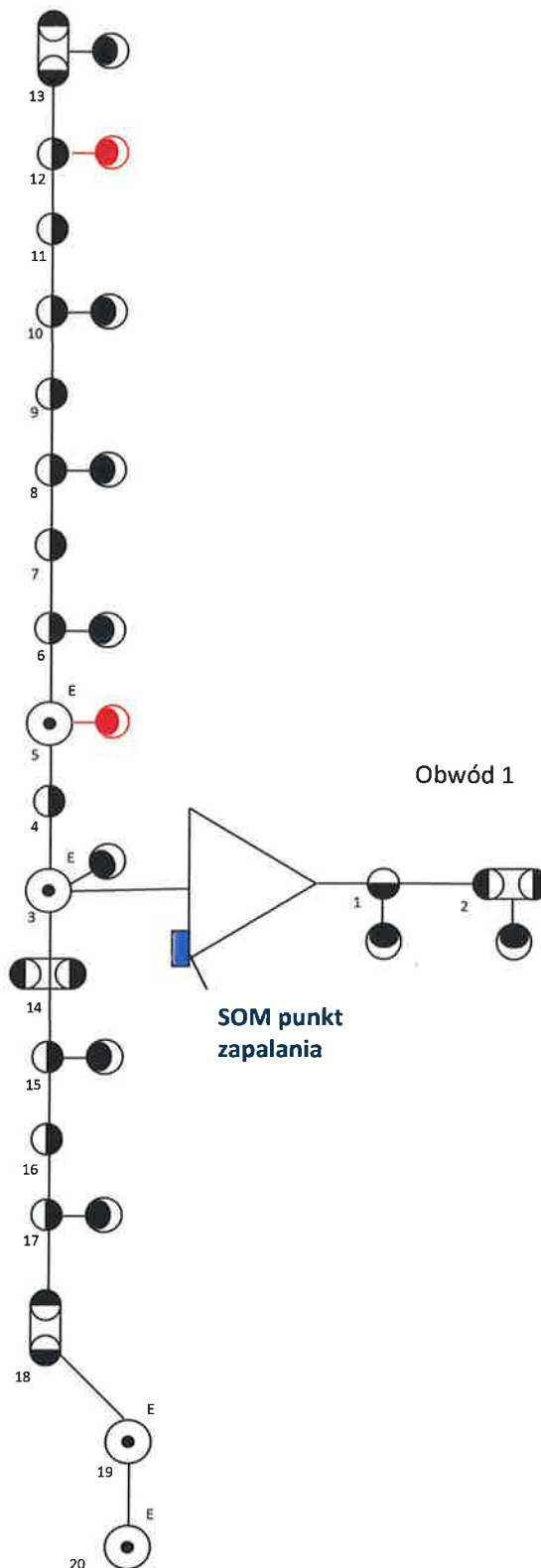
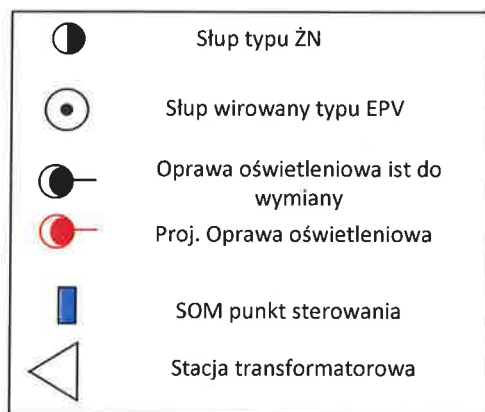


	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Baranów IV -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E3
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Bełzów I

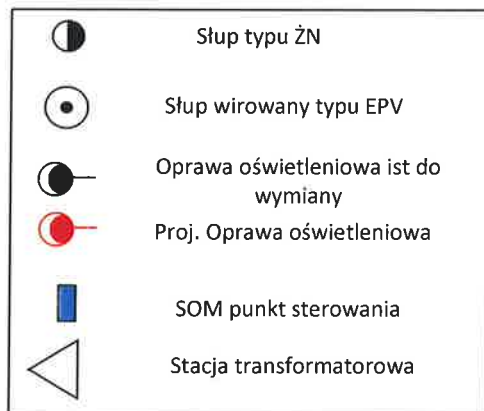
Obwód 2

Obwód 1



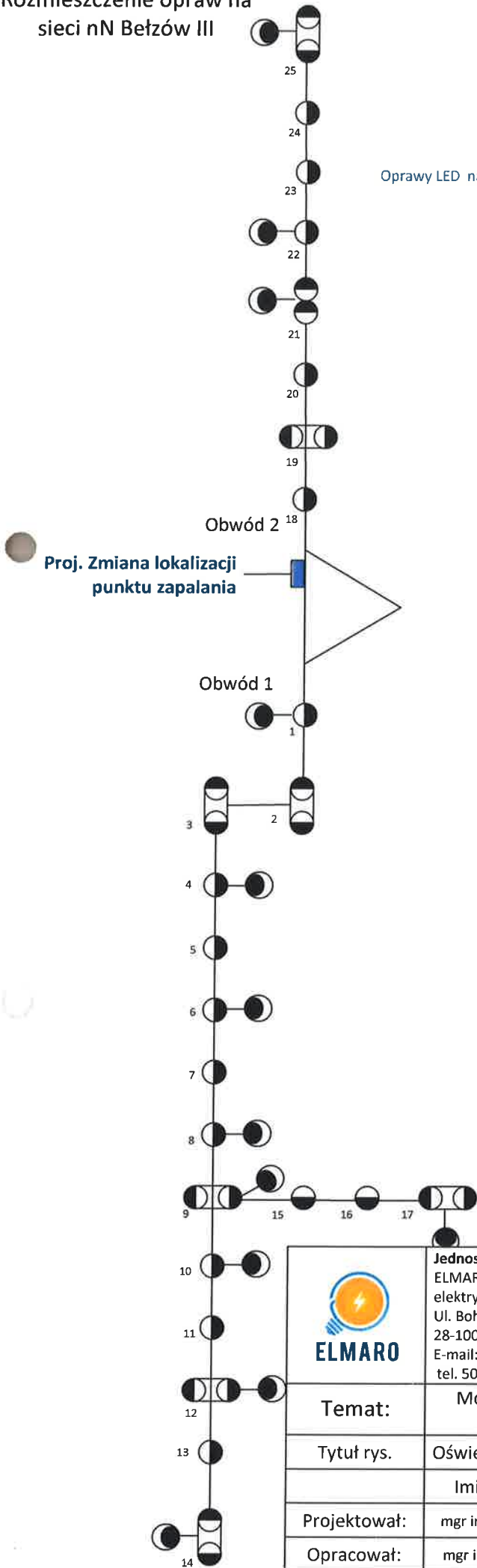
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz			
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz				
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Bełzów I -schemat ideowy				
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--	
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E4	
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1	

The diagram illustrates a neural circuit model with two main pathways, Obwód 1 and Obwód 2, connected to a central SOM neuron. Obwód 1 consists of nodes 1 through 13, and Obwód 2 consists of nodes 14 through 29. A red node 6 is highlighted in the original image. A blue box labeled 'SOM punkt zapalania' is connected to node 1. A legend box is present on the left.



	Jednostka projektu: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Bełzów II -schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E5
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Bełzów III



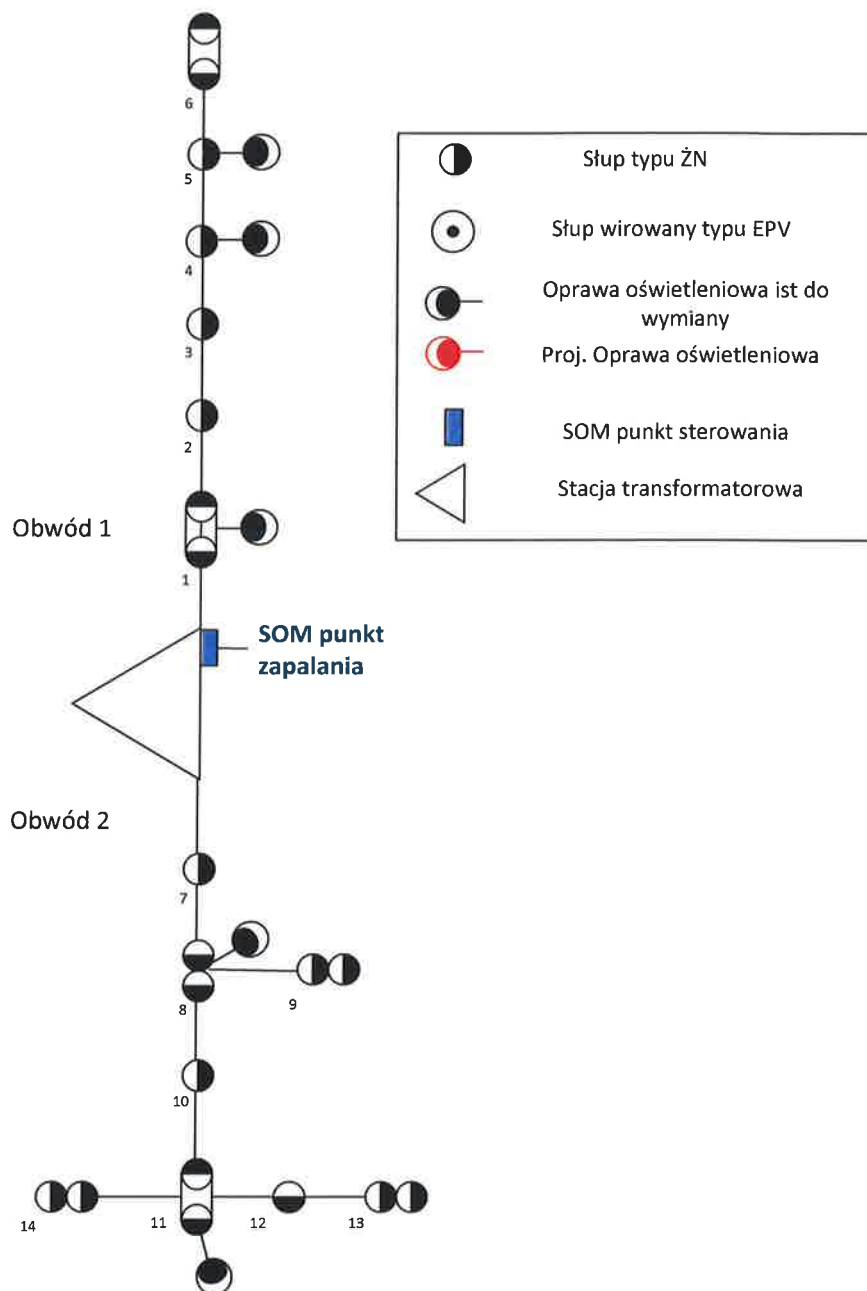
Oprawy LED na słupach nr 21,22,25 - Kazimierza Wielka

	Słup typu ŻN
	Słup wirowany typu EPV
	Oprawa oświetleniowa ist do wymiany
	Proj. Oprawa oświetleniowa
	SOM punkt sterowania
	Stacja transformatorowa

 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Bełzów III -schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E6
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

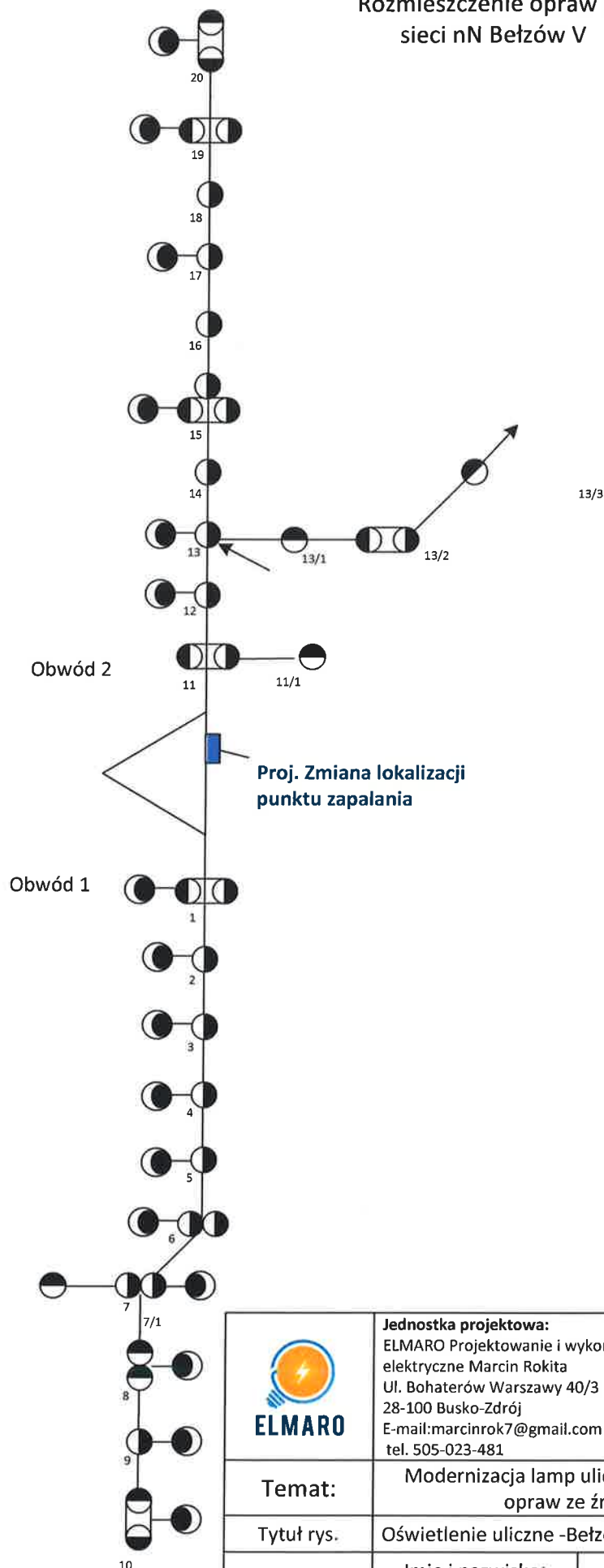
Rozmieszczenie opraw na
sieci nN Bełzów IV

Oprawy LED na słupach nr 1,4,5 –
Kazimierza Wielka



 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Bełzów IV -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E7
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

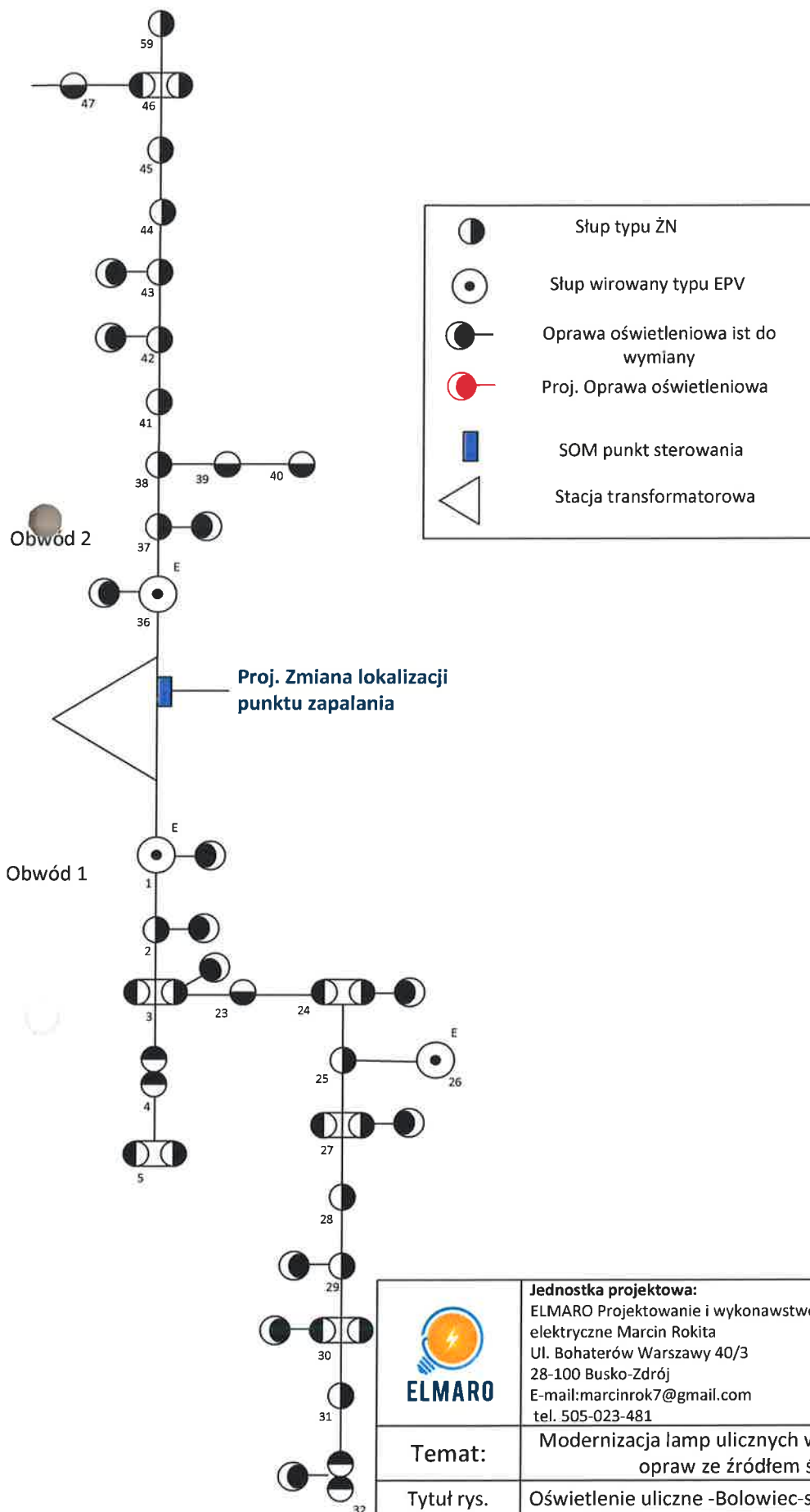
Rozmieszczenie opraw na sieci nN Bełzów V



	Słup typu ŻN
	Słup wirowany typu EPV
	Oprawa oświetleniowa ist do wymiany
	Proj. Oprawa oświetleniowa
	SOM punkt sterowania
	Stacja transformatorowa

 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Bełzów V-schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E8
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

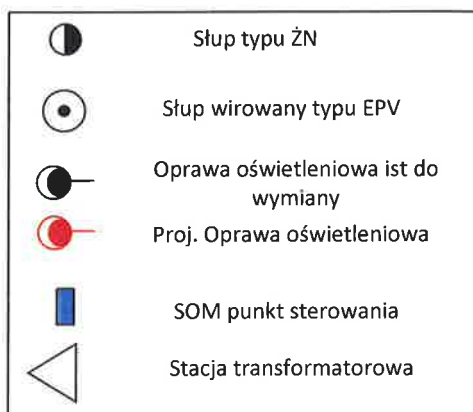
Rozmieszczenie opraw na sieci nN Bolowiec



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Bolowiec-schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E9
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

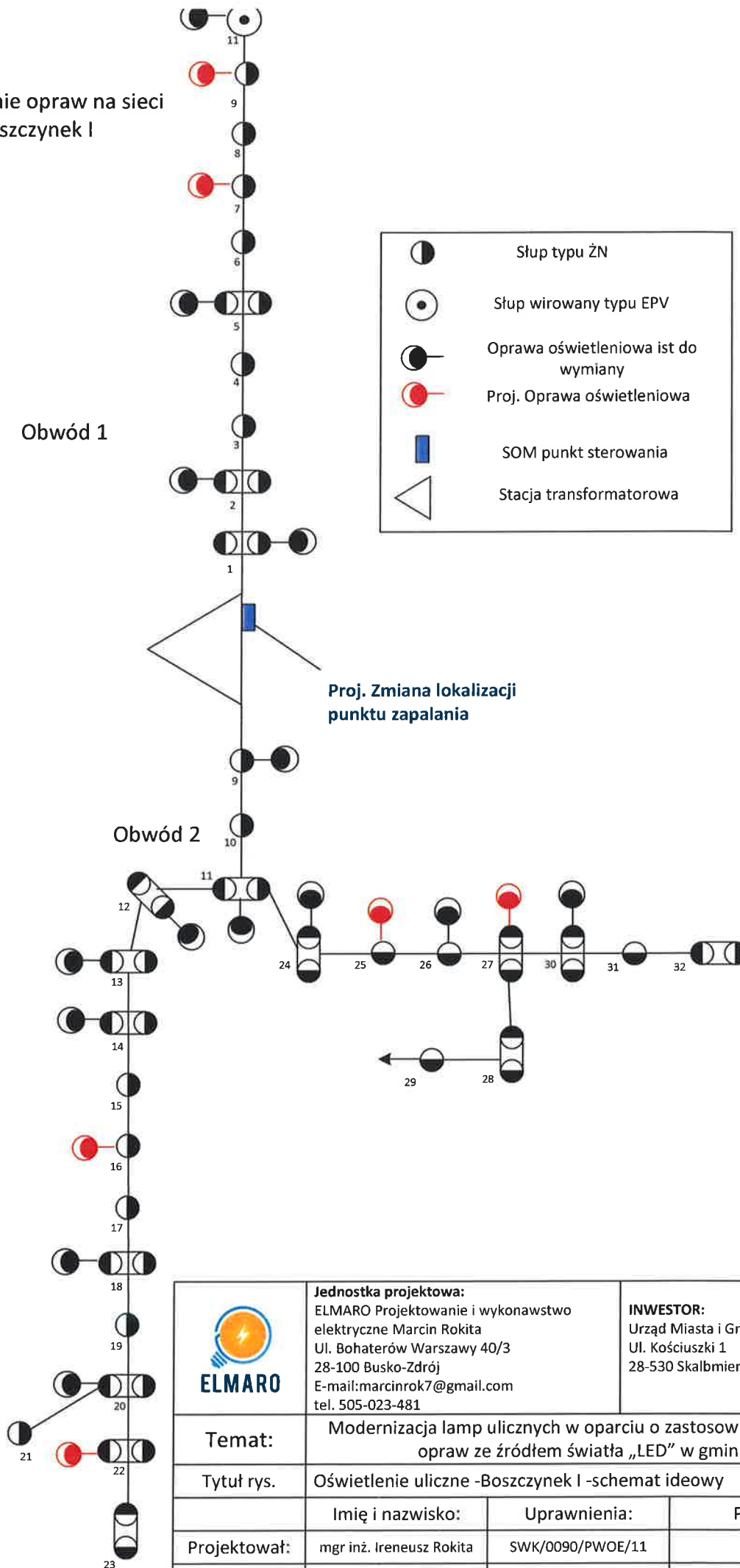
Rozmieszczenie opraw na sieci
nN Boszczynek I

Obwód 1



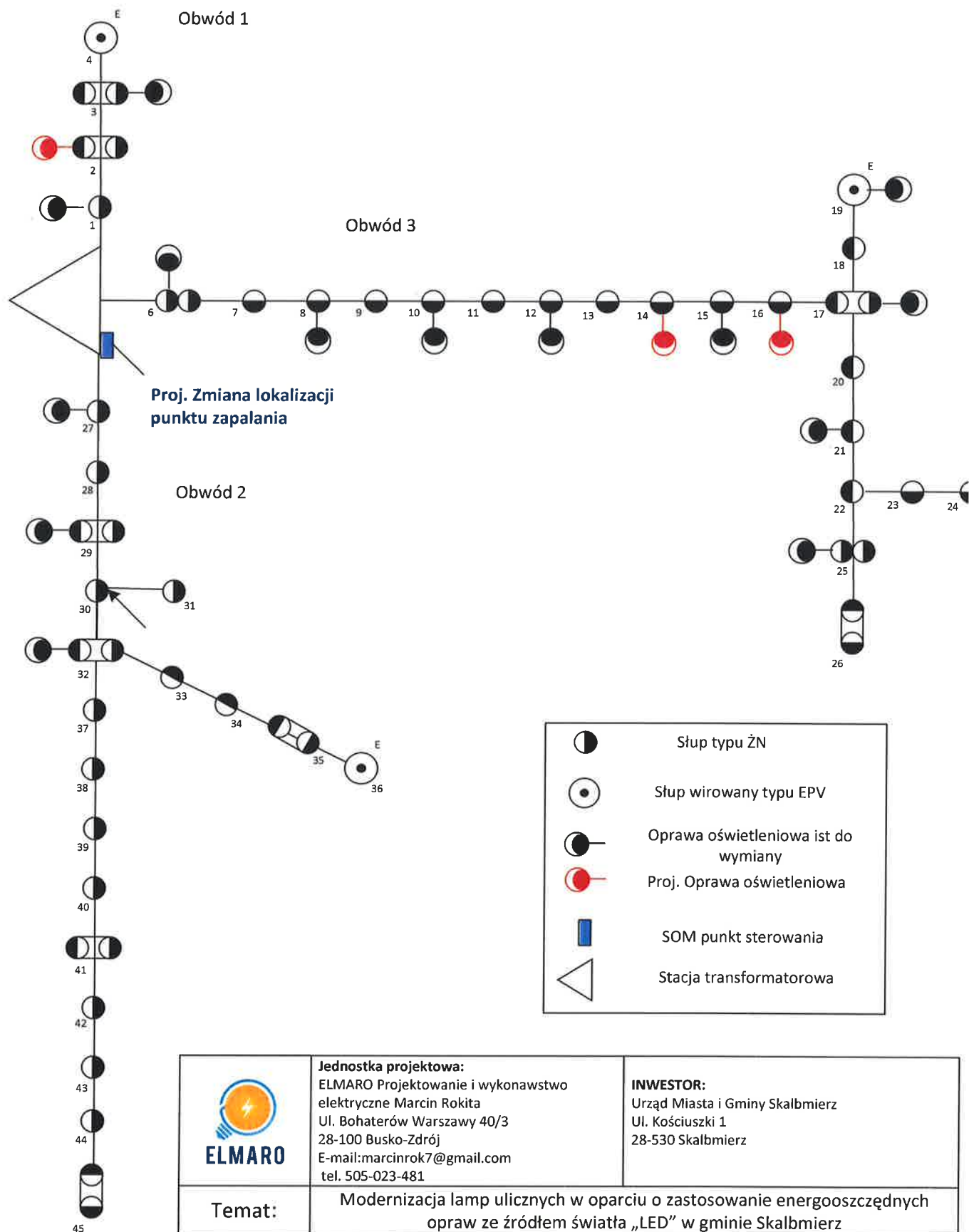
Proj. Zmiana lokalizacji
punktu zapalania

Obwód 2



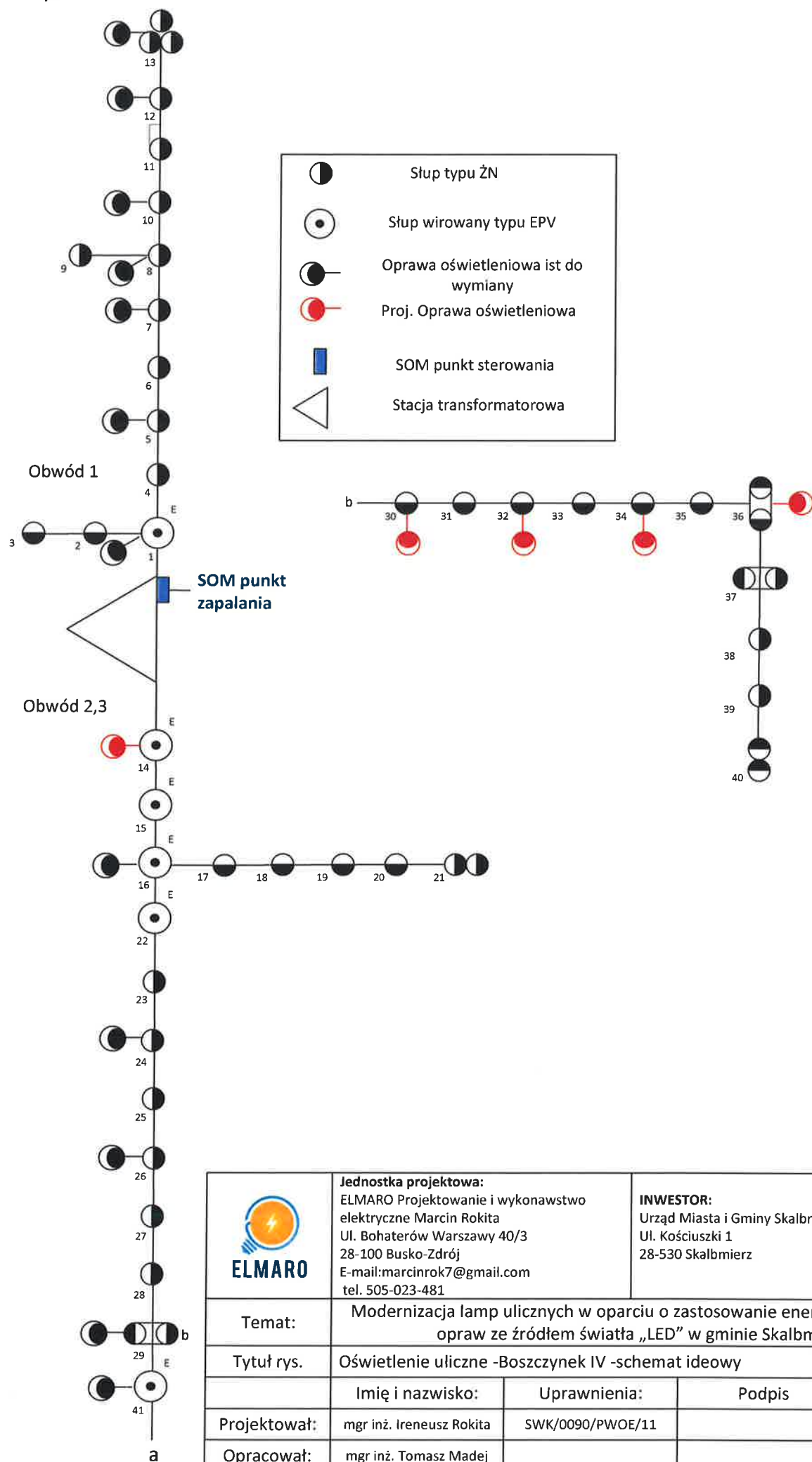
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Boszczynek I -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E10
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
Boszczynek II



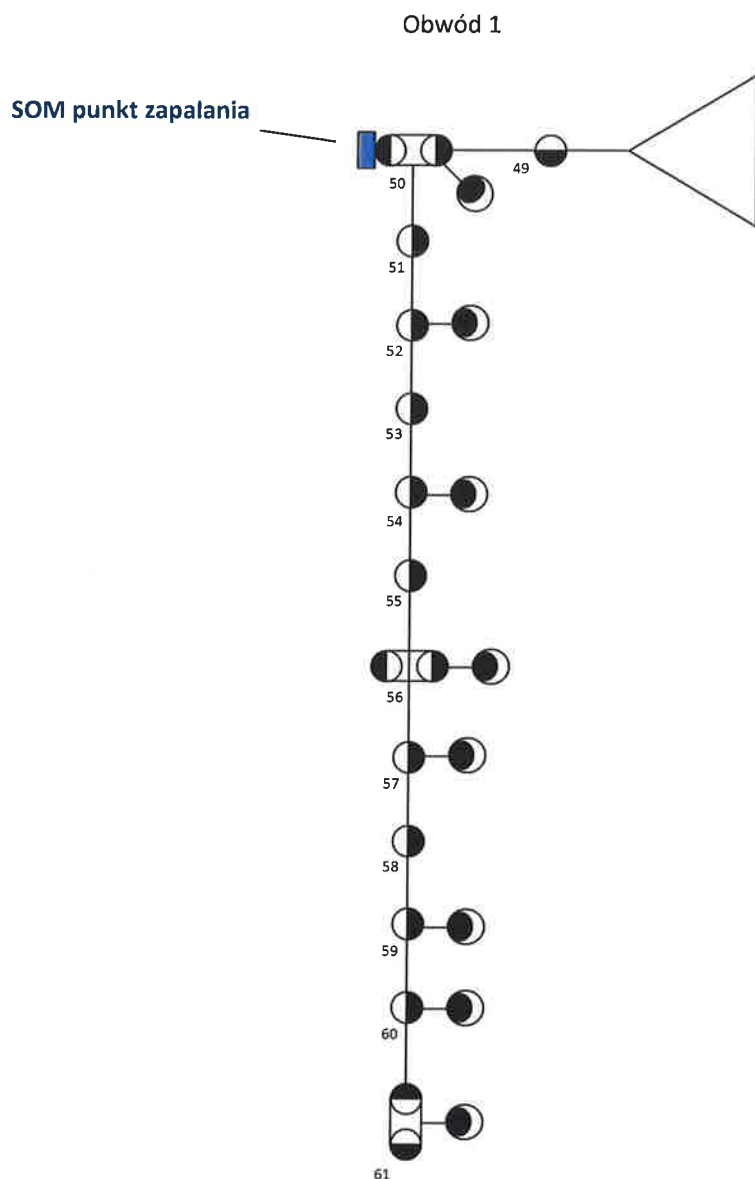
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Boszczynek II -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E11
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

WZMIESZCZENIE OPRAW NA SIECI
nN Boszczynek IV



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Boszczynek IV -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E12
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

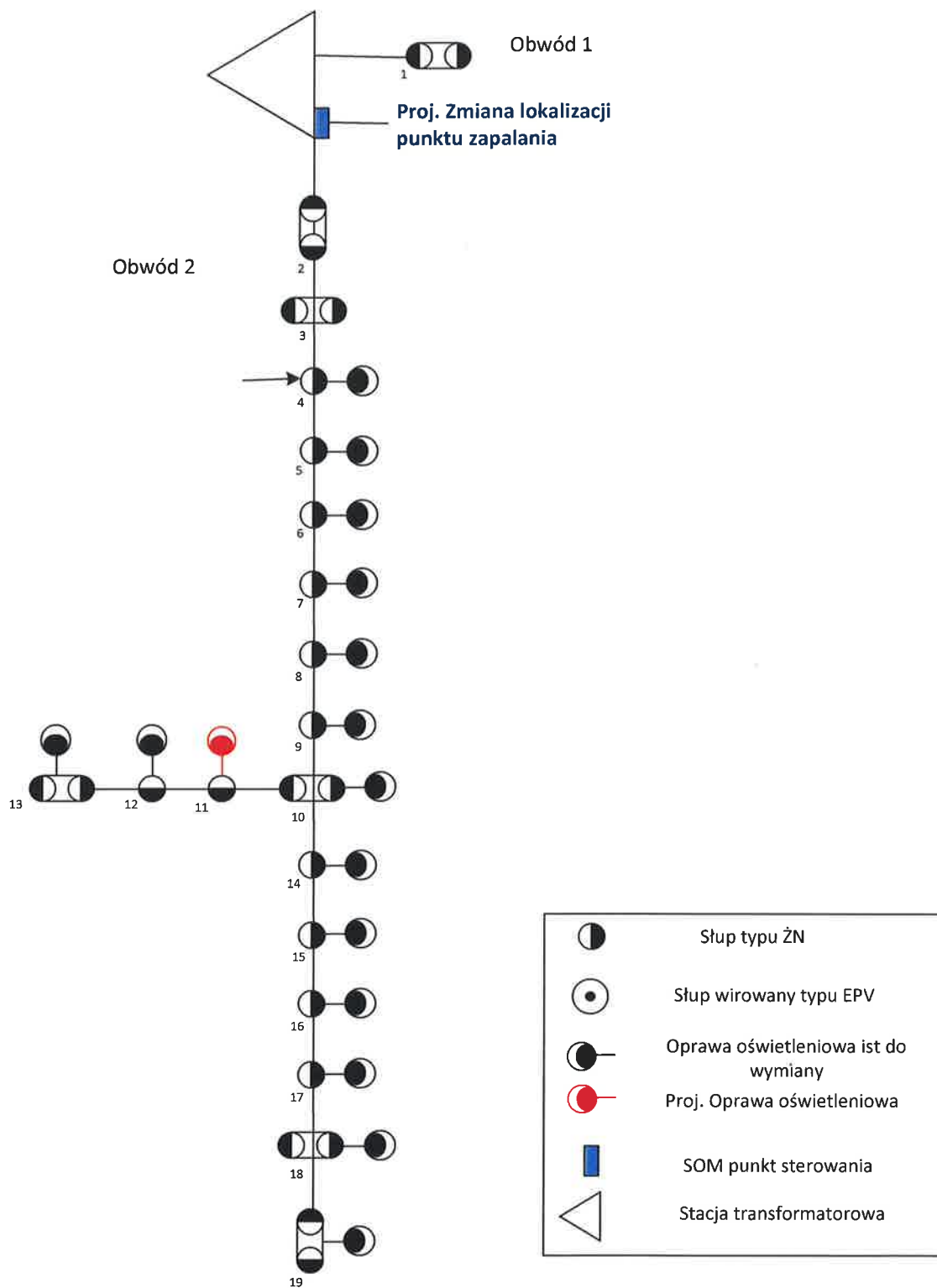
Rozmieszczenie opraw na sieci nN Bronowice II



	Słup typu ŻN
	Słup wirowany typu EPV
	Oprawa oświetleniowa ist do wymiany
	Proj. Oprawa oświetleniowa
	SOM punkt sterowania
	Stacja transformatorowa

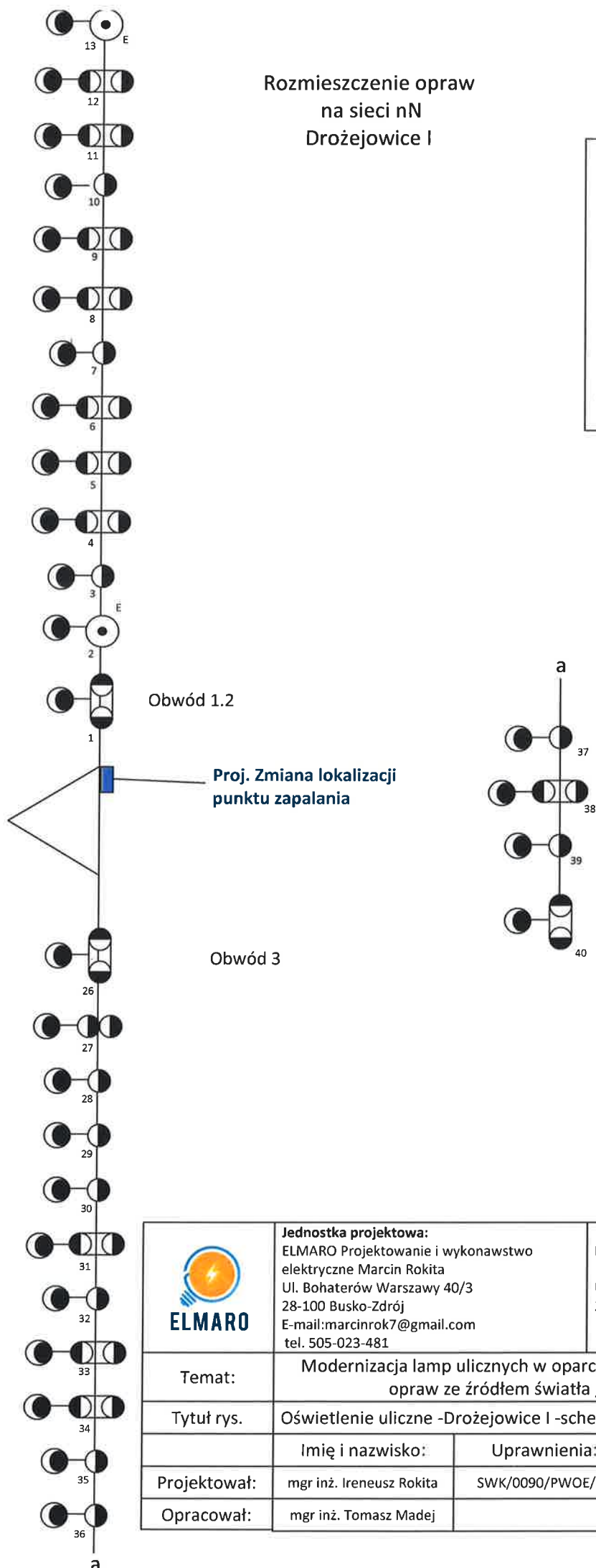
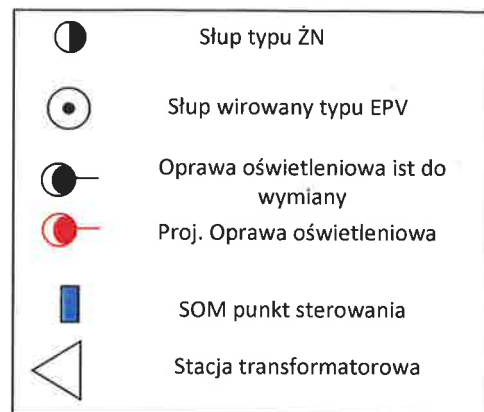
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Bronowice II -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E13
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN Drożejowice Bloki



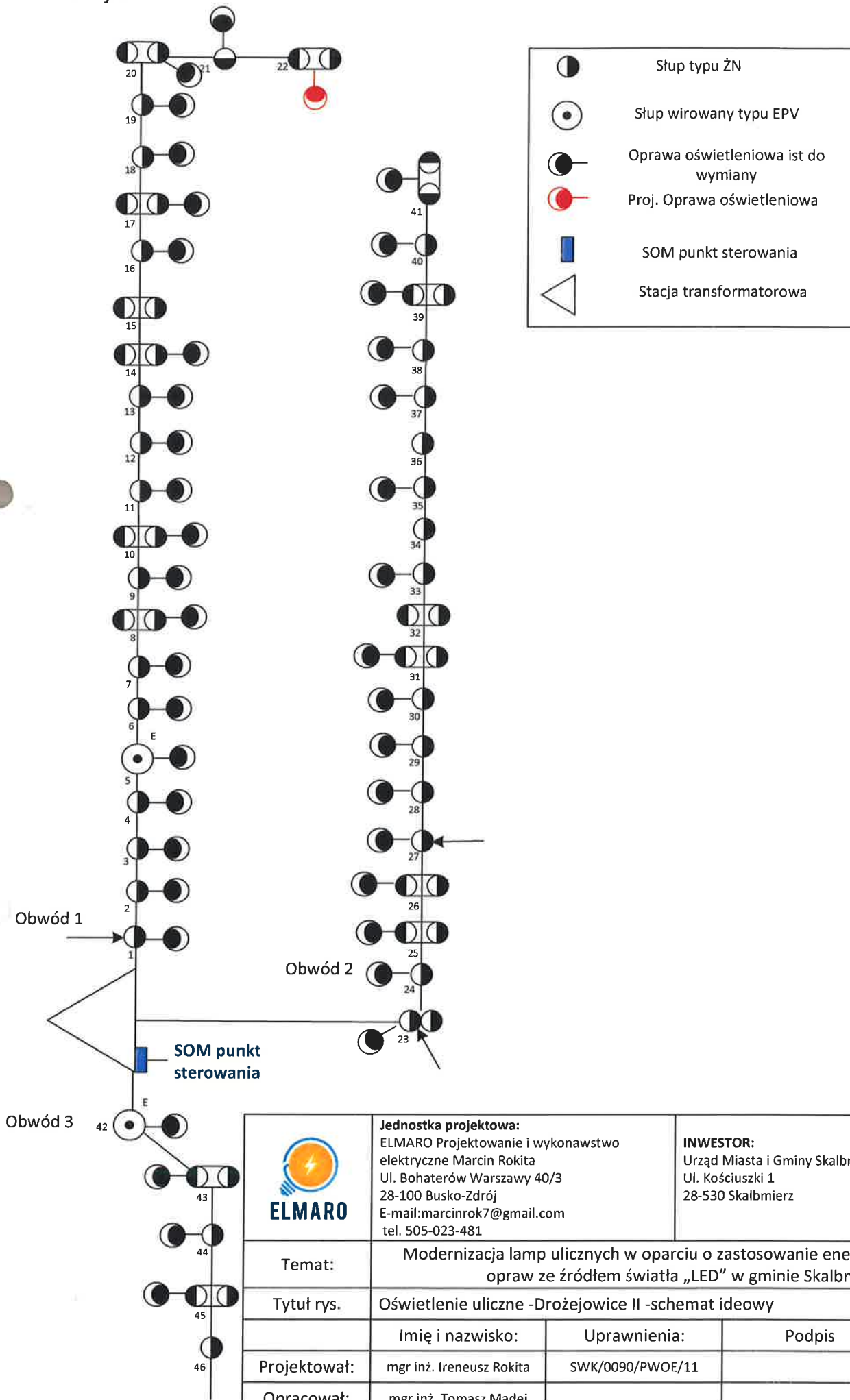
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Drożejowice Bloki -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E14
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Roźmieszczenie opraw
na sieci nN
Drożejowice I



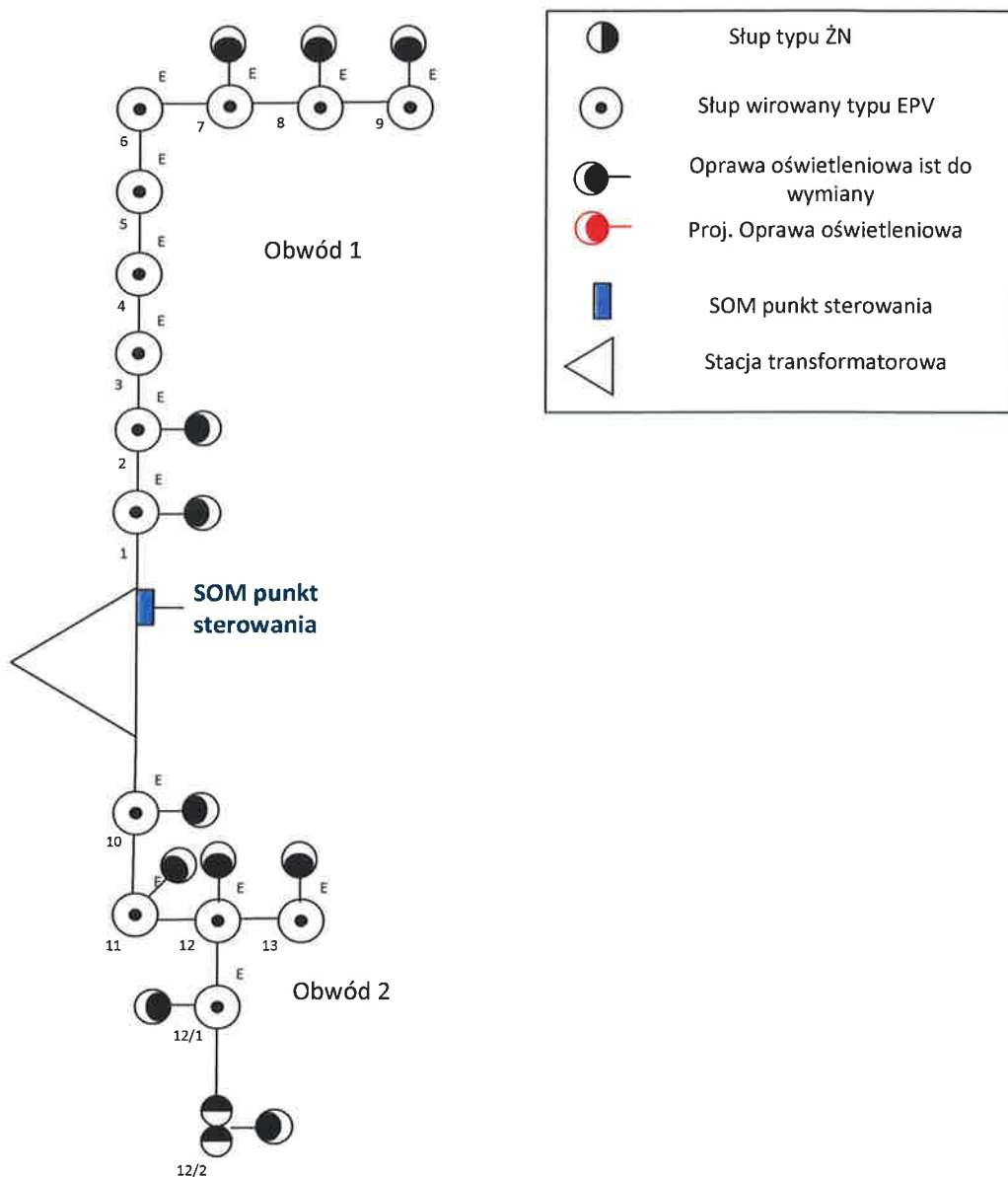
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Drożejowice I -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E15
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw nN sieci Drożejowice II



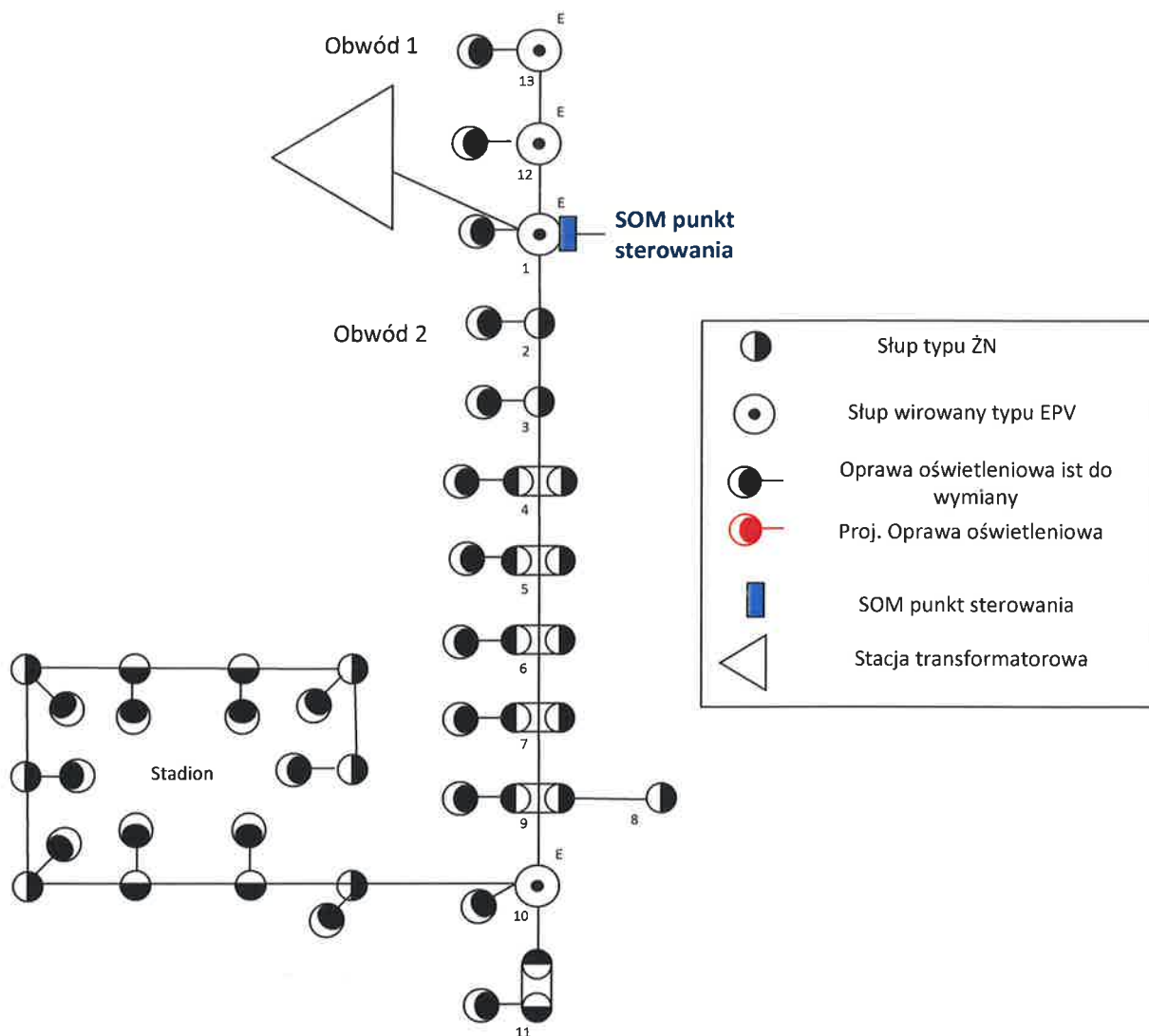
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Drożejowice II -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E16
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci
nN Drożejowice PGR



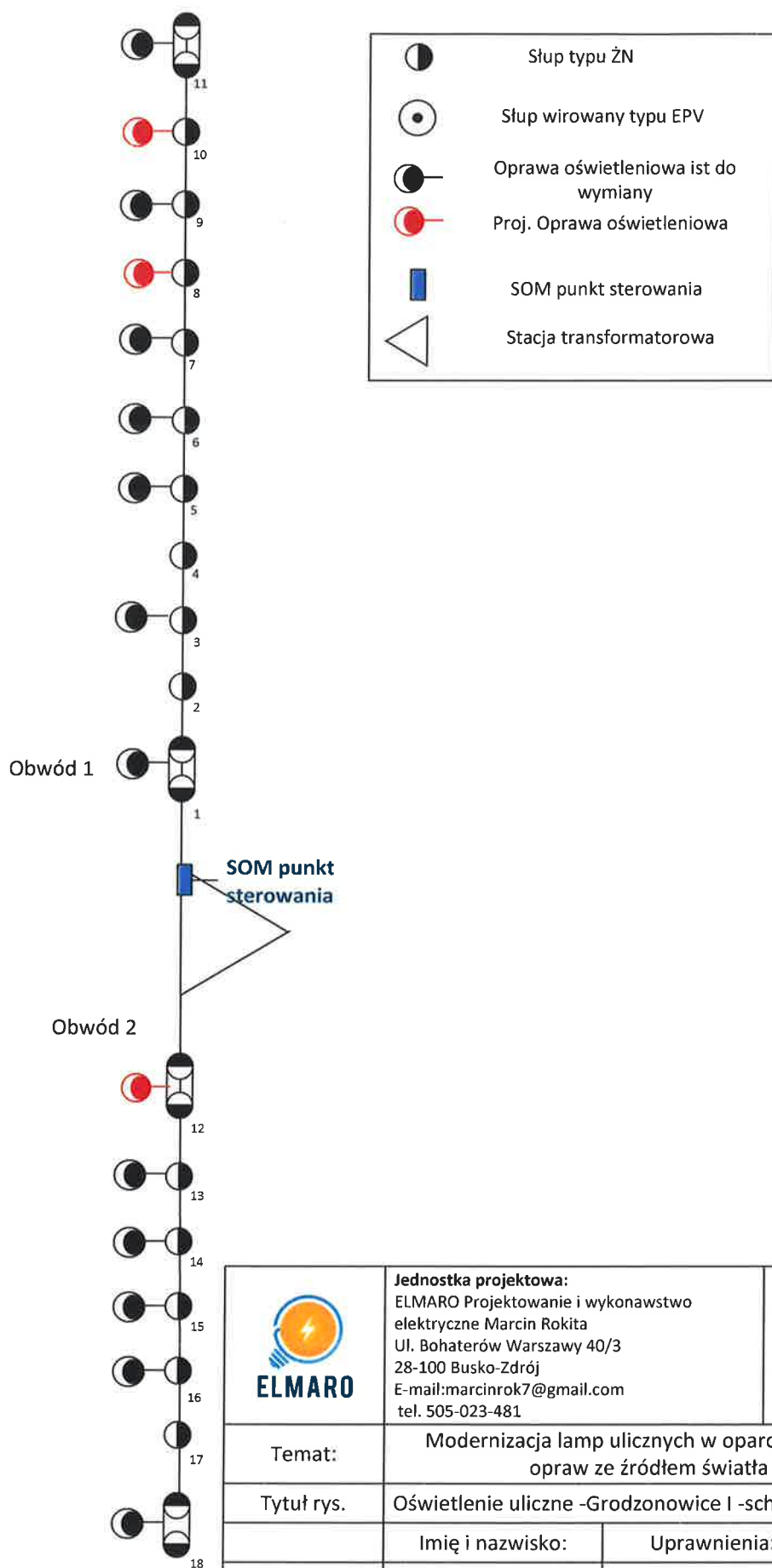
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Drożejowice PGR -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E17
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci nN
Drożejowice V



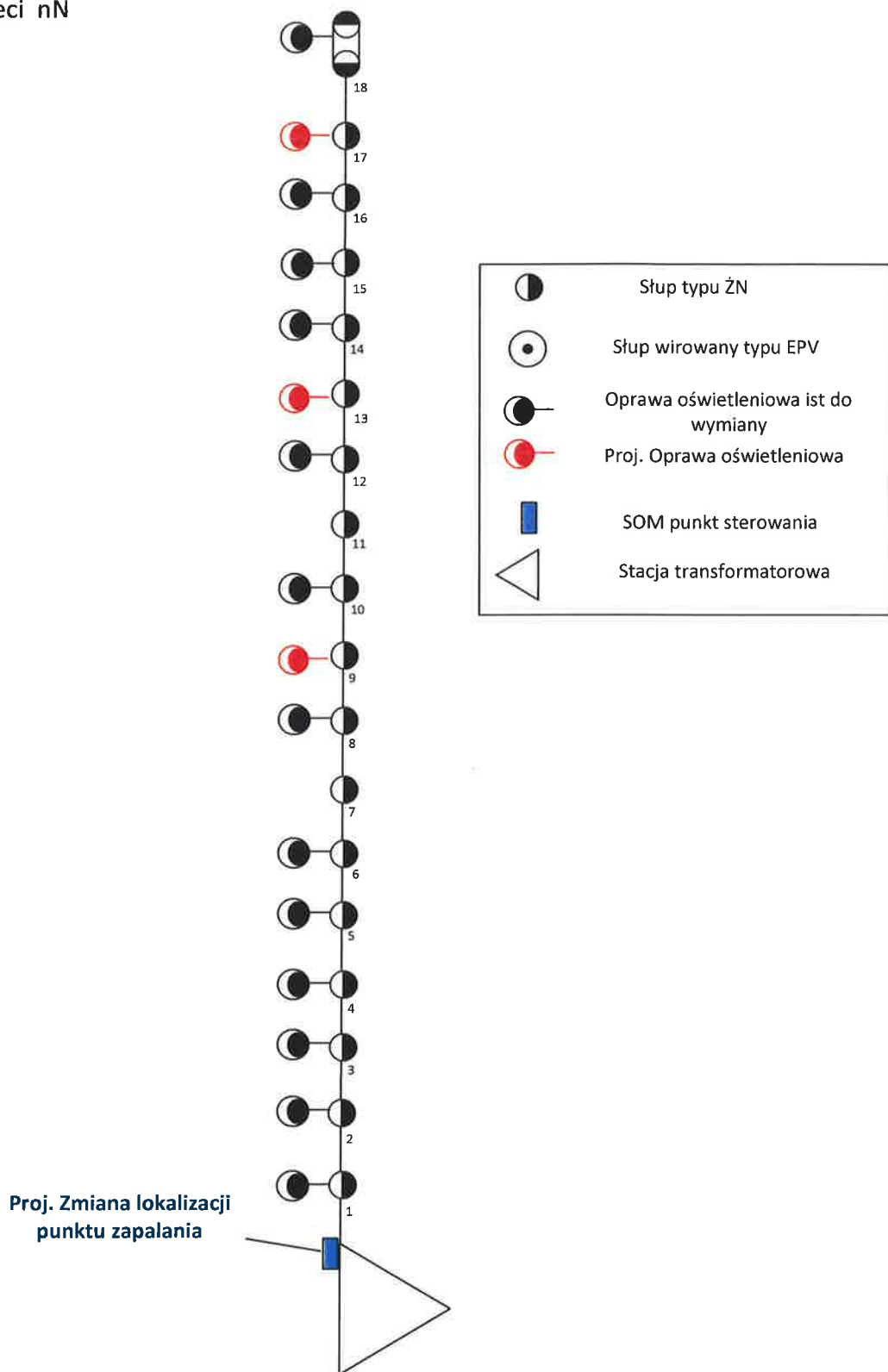
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Drożejowice V -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E18
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci nN Grodzonowice I



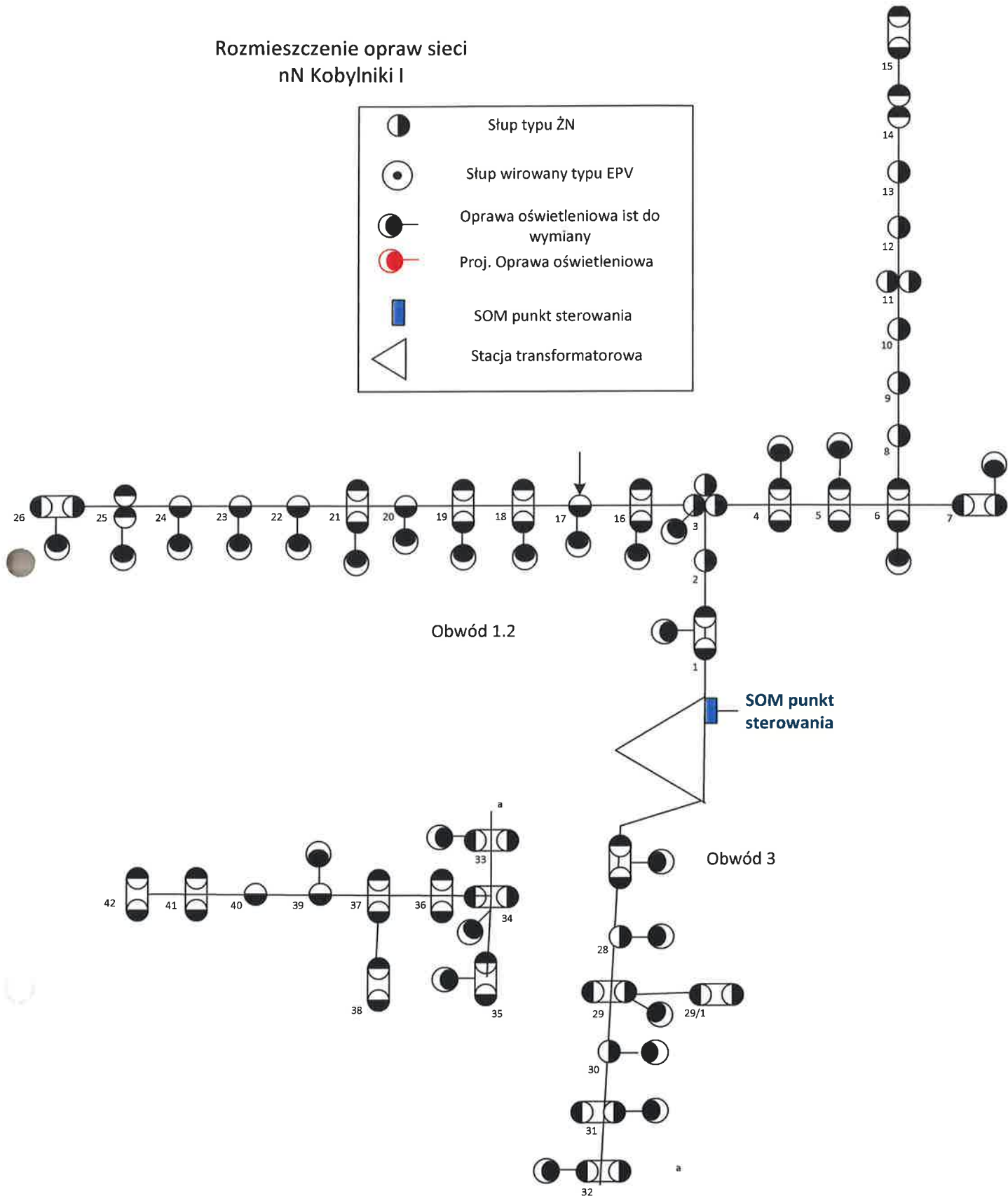
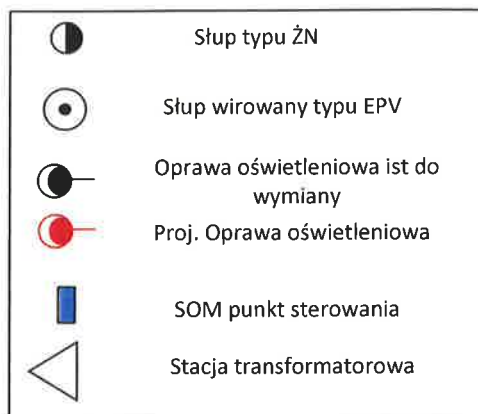
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Grodzonowice I -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E19
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci nN
Grodzonowice



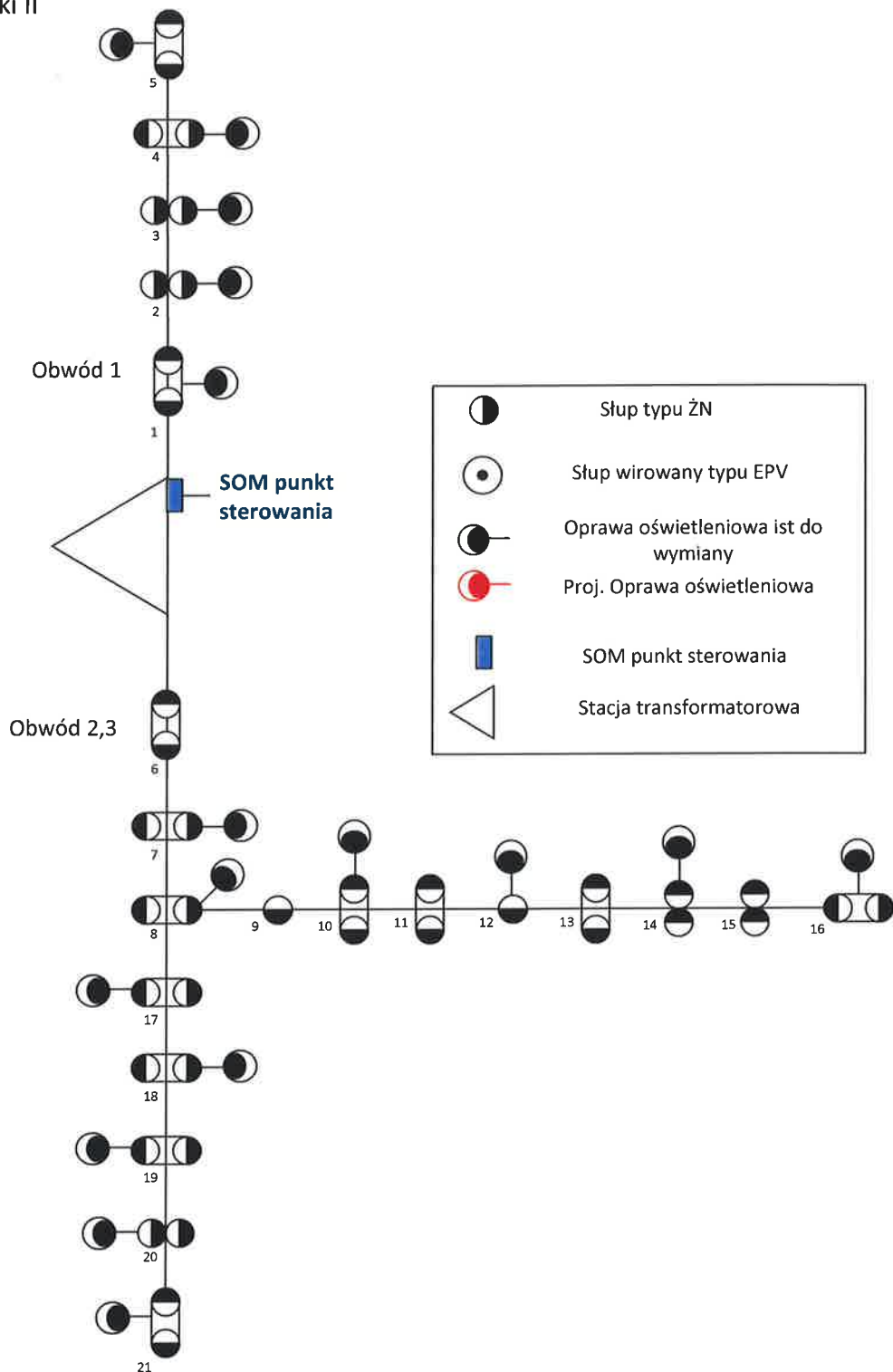
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Grodzonowice -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E20
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci nN Kobylniki I



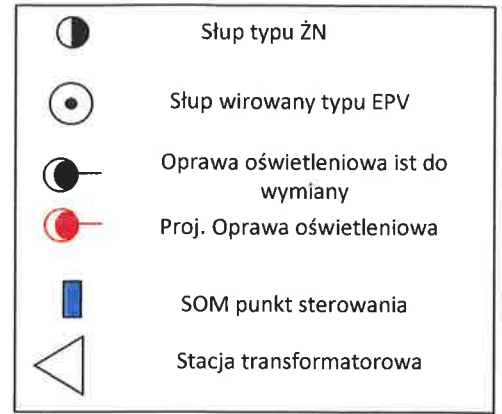
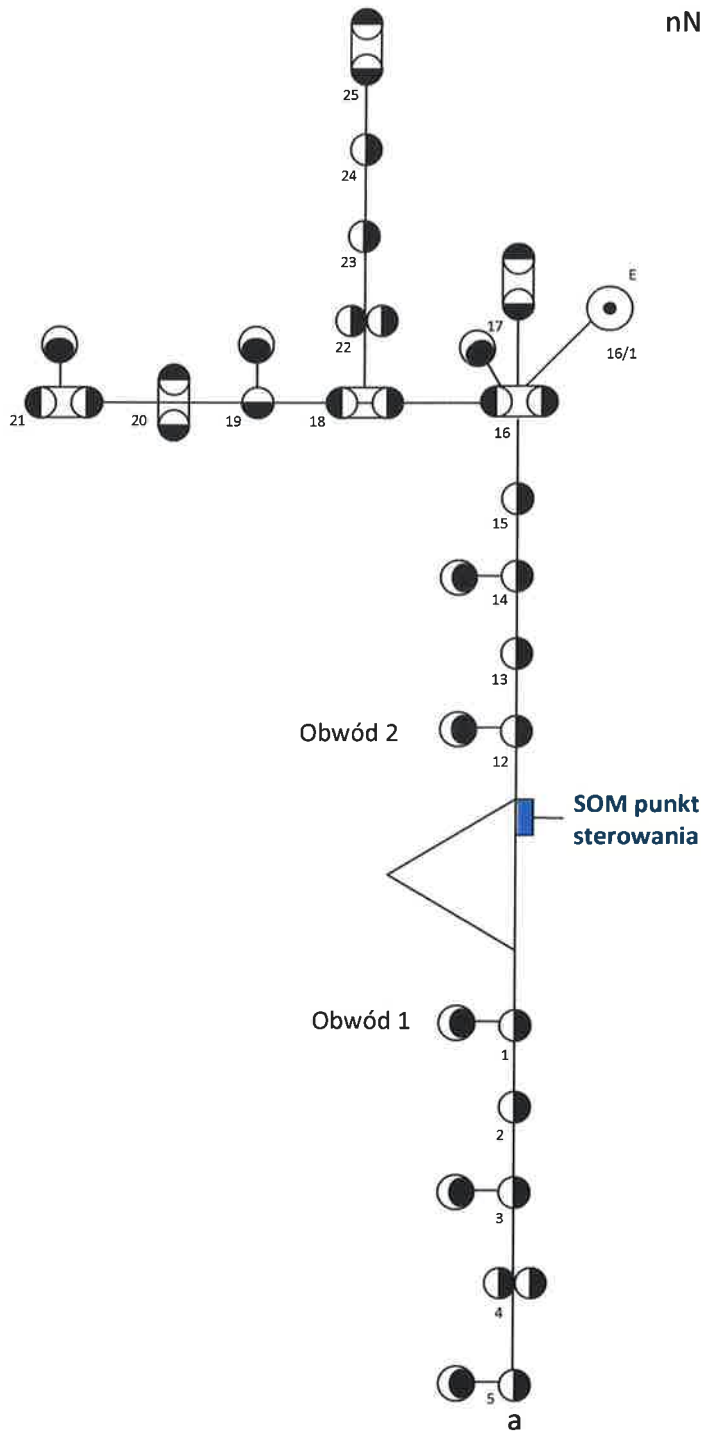
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Kobylniki I -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E21
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci
nN Kobylniki II



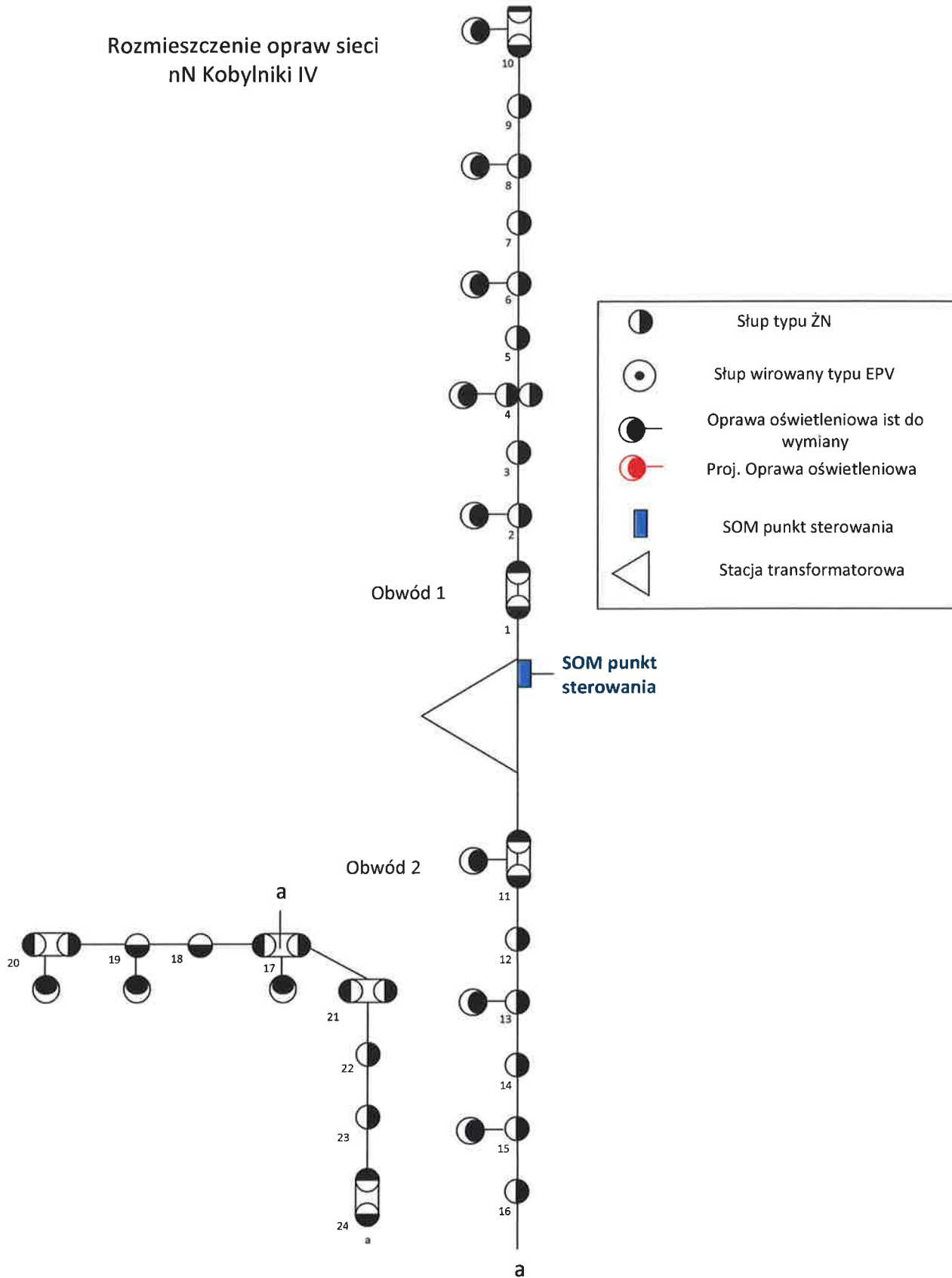
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Kobylniki II -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E22
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci nN Kobylniki III



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Masta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Kobylniki III -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E23
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci nN Kobylniki IV



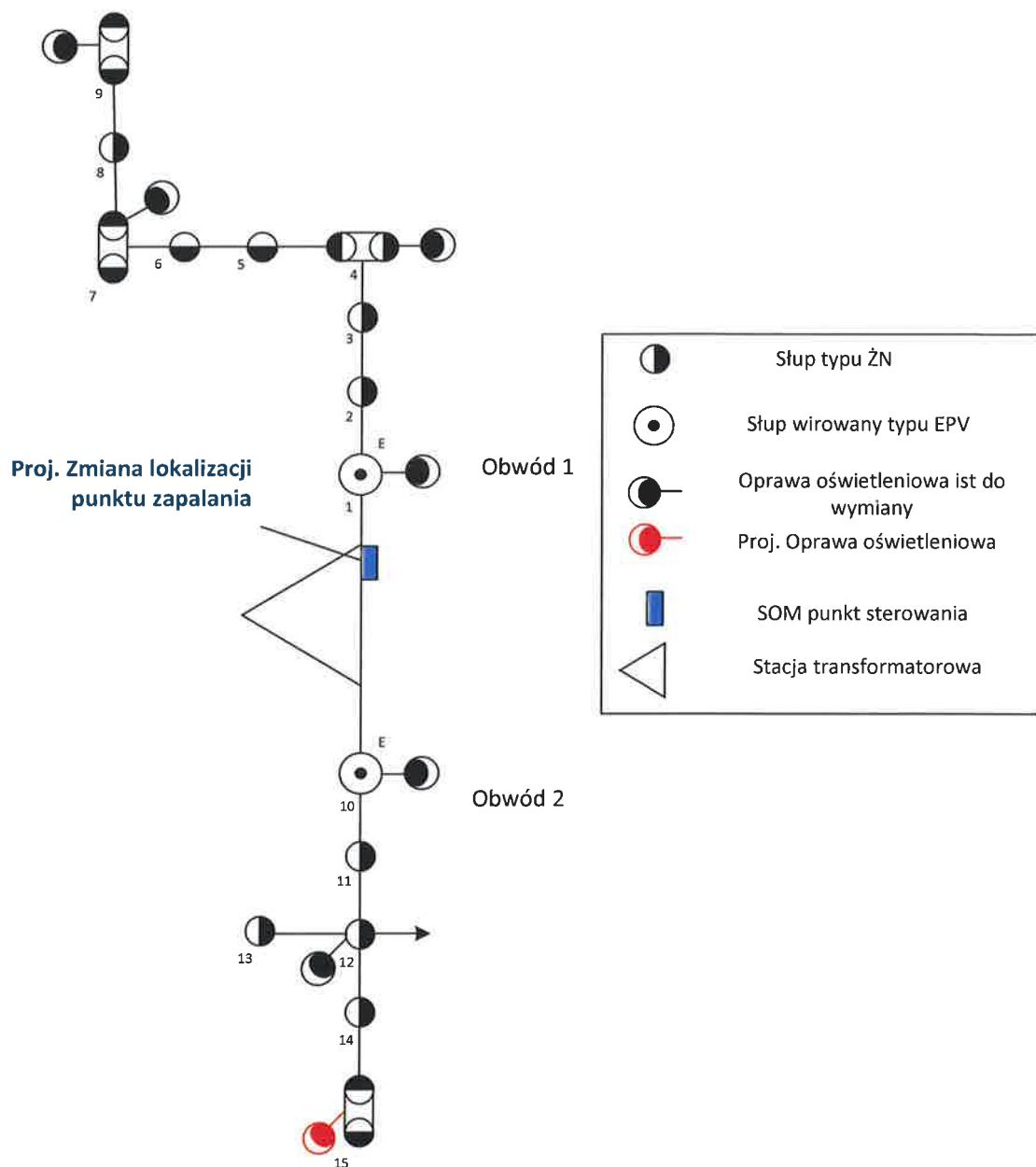
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Kobylniki IV -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E24
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Międzygórze



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Kobylniki Międzygórze-schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E25
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

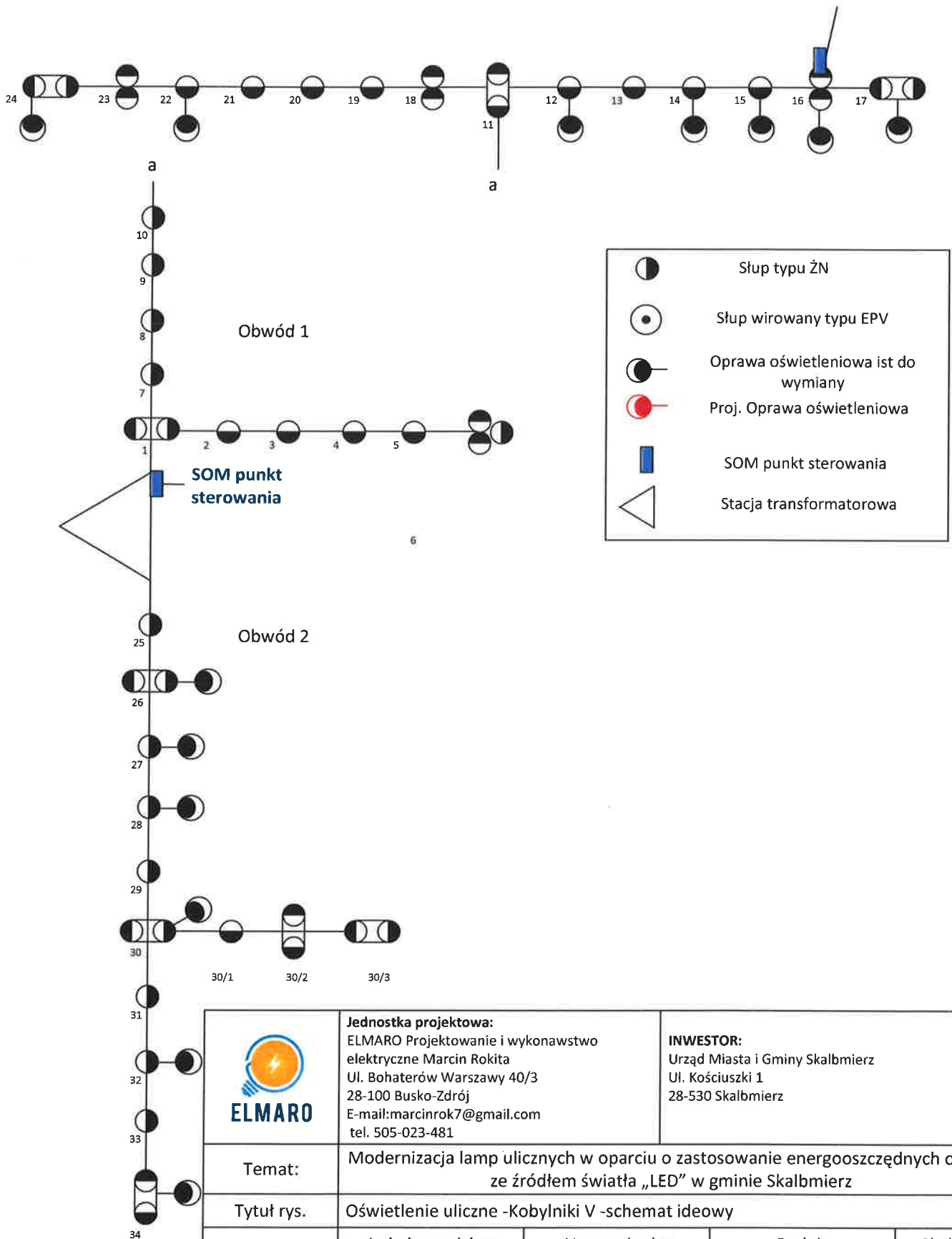
Rozmieszczenie opraw sieci nN
Kobylniki Sęselów



 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Kobylniki Sęselów -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E26
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

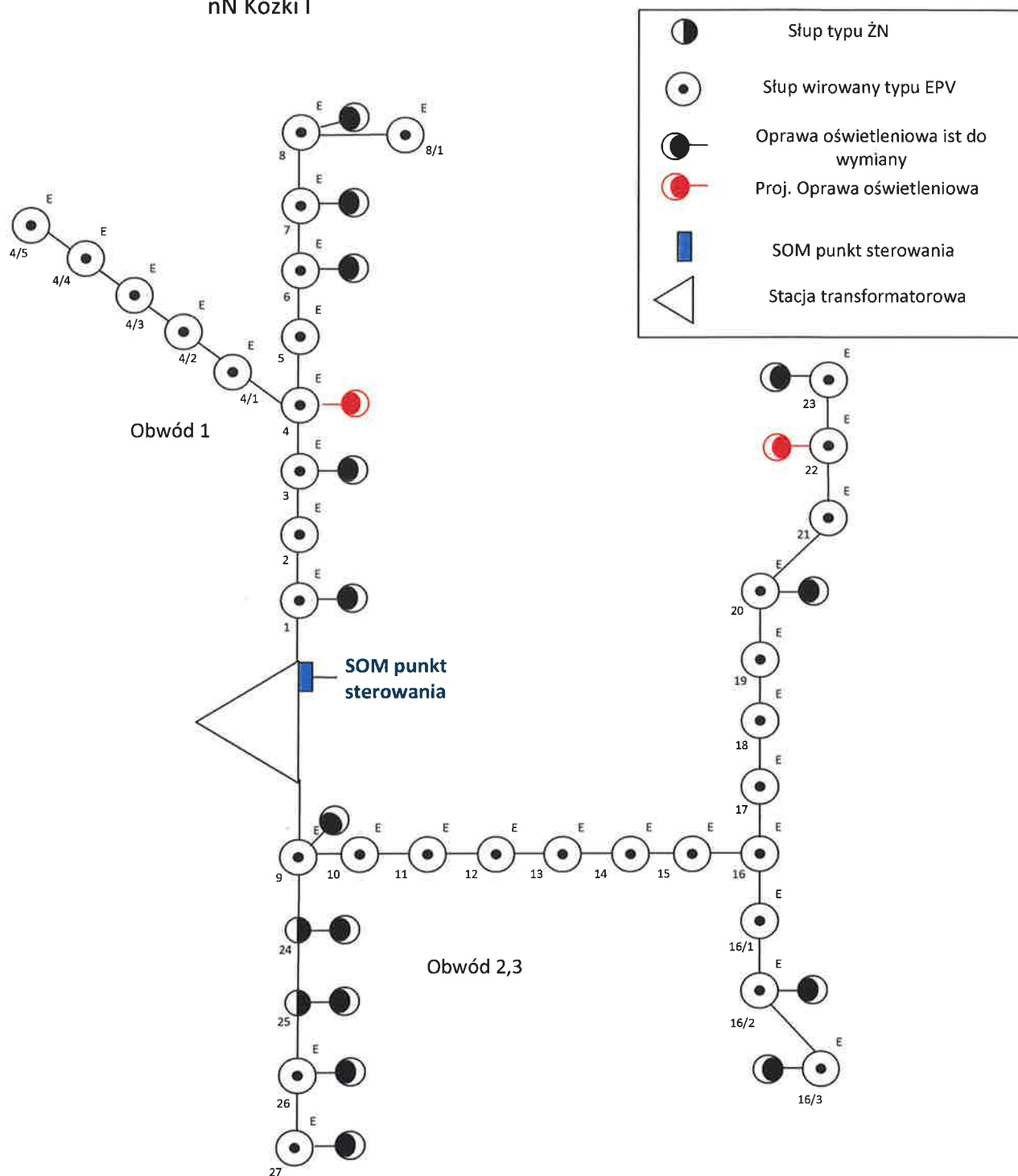
Rozmieszczenie opraw sieci nN Kobylniki V

SOM punkt
sterowania



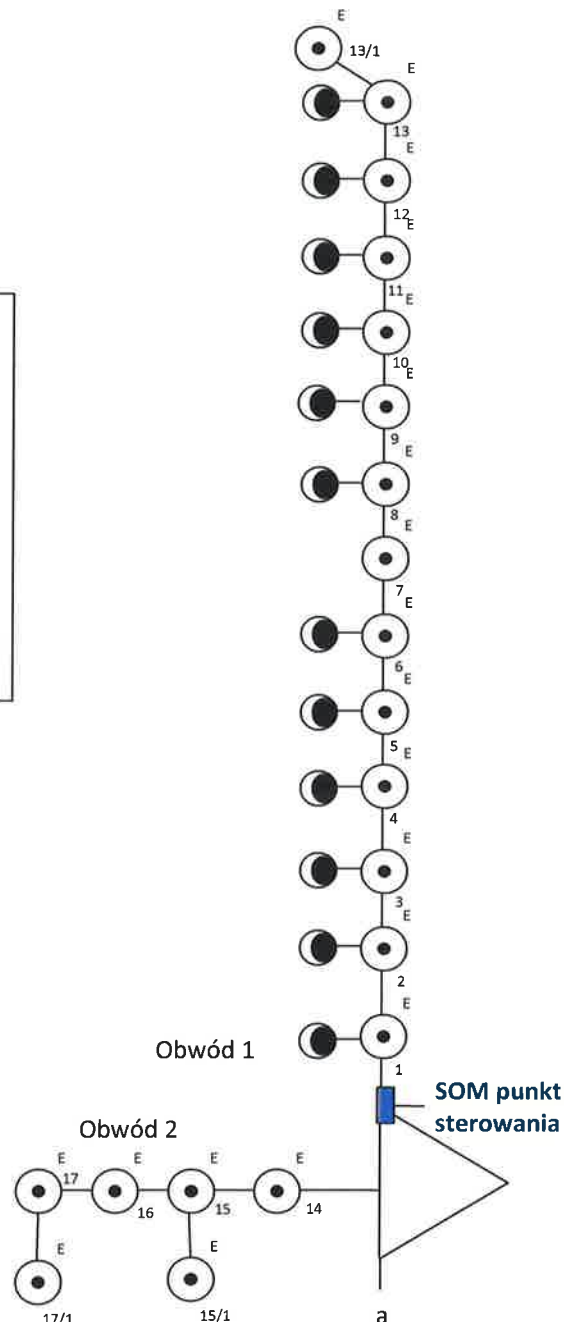
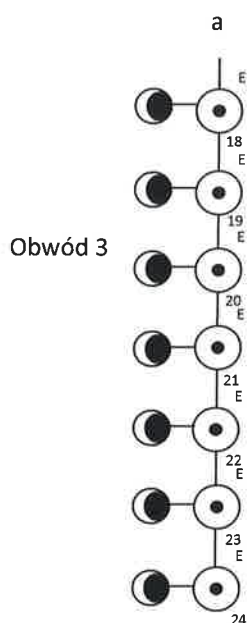
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Kobylniki V -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E27
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci nN Kózki I



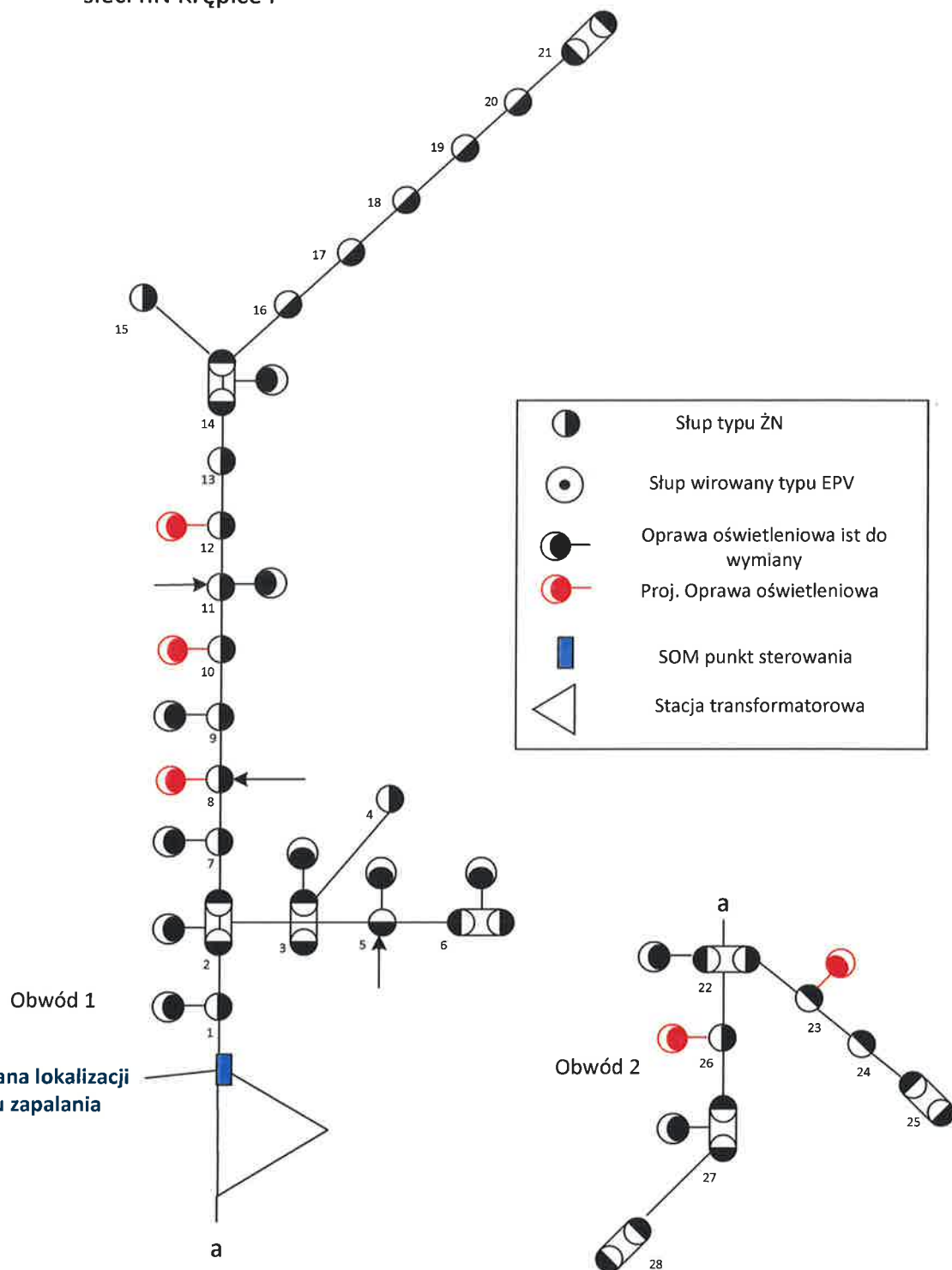
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Kózki I-schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E28
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Kózki II



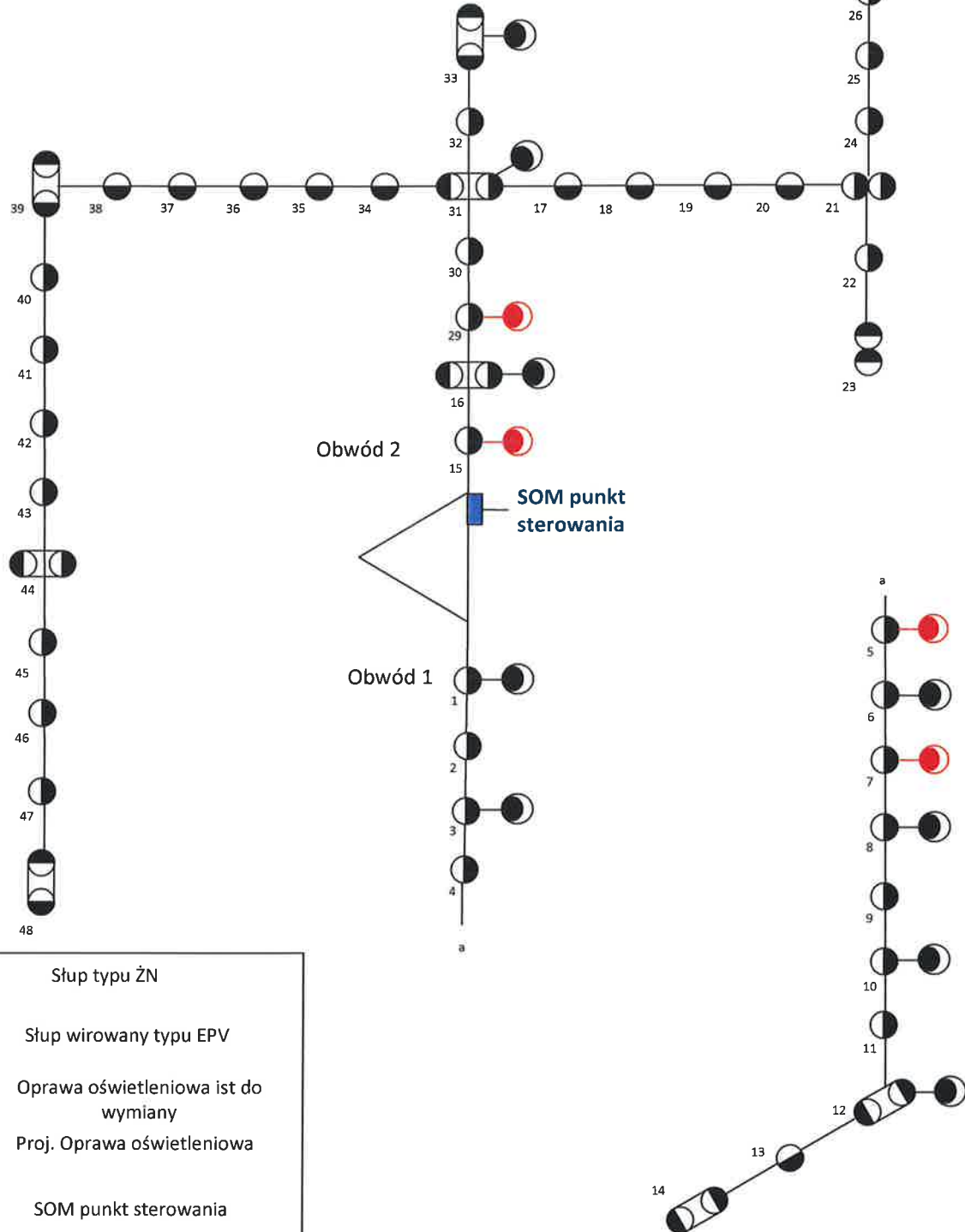
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail: marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Kózki II -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E29
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN Krępace I



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Krępace I -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E30
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

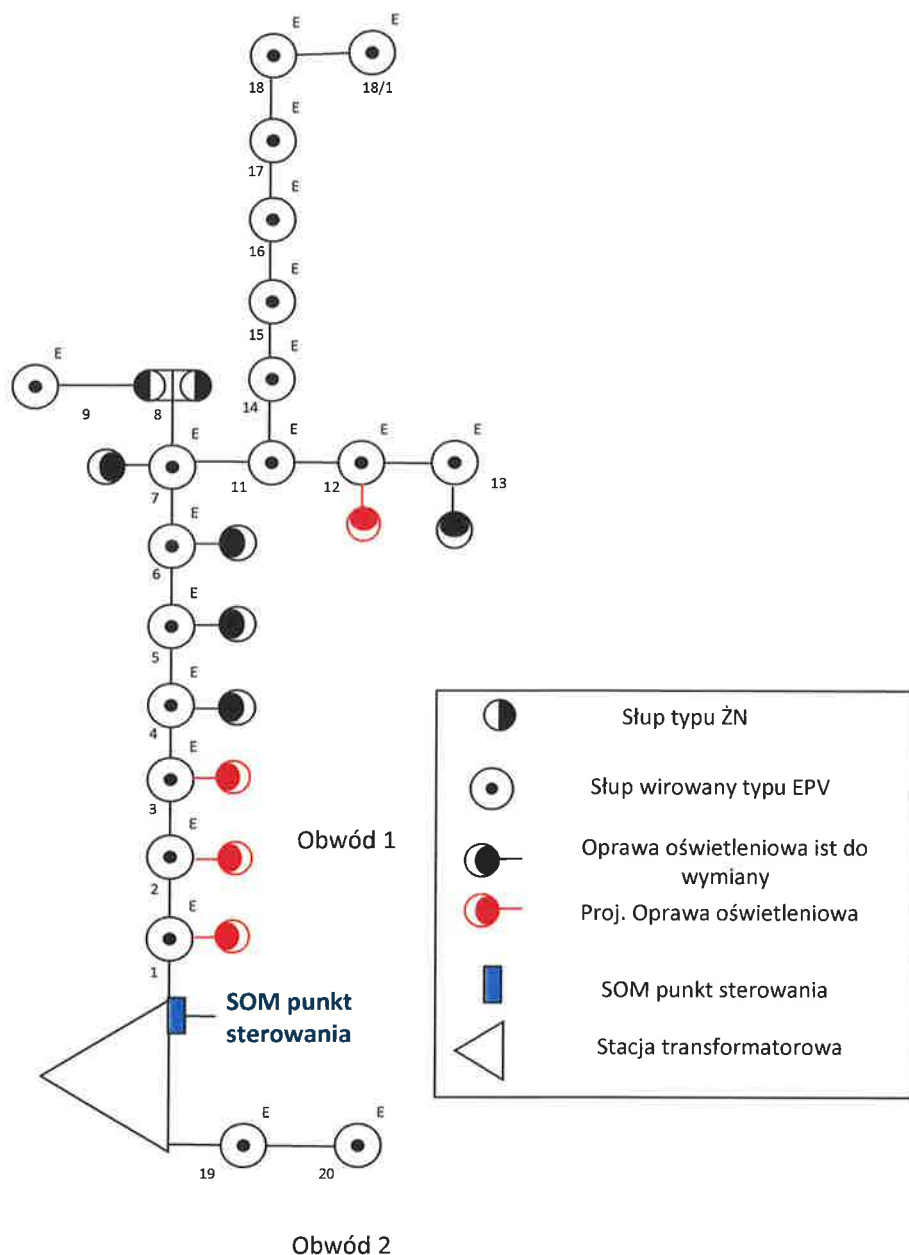
Rozmieszczenie opraw na sieci nN Krępie II



	Słup typu ŻN
	Słup wirowany typu EPV
	Oprawa oświetleniowa ist do wymiany
	Proj. Oprawa oświetleniowa
	SOM punkt sterowania
	Stacja transformatorowa

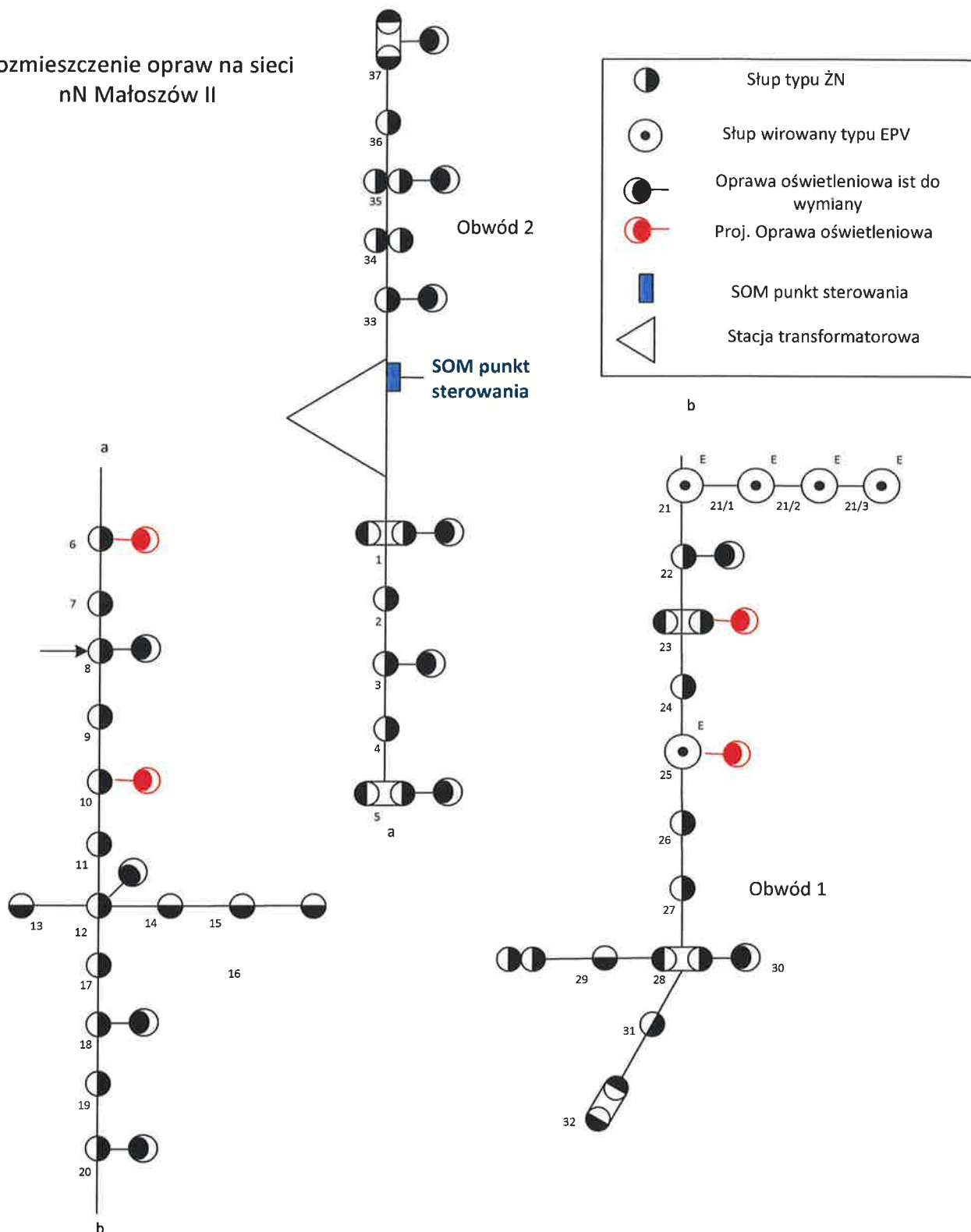
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
	Tytuł rys. Oświetlenie uliczne -Krępiec II -schemat ideowy			
		Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E31
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN Małoszów I



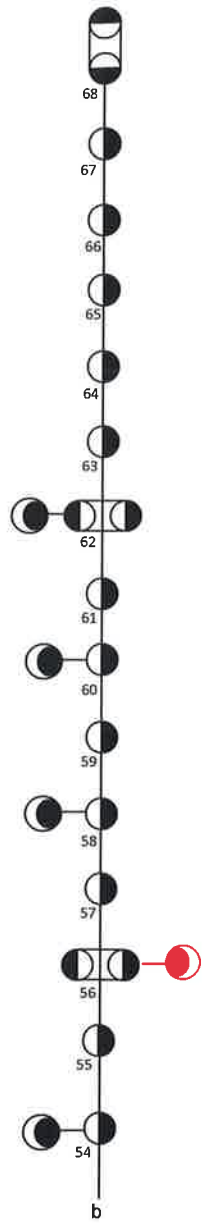
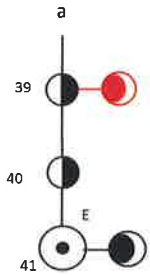
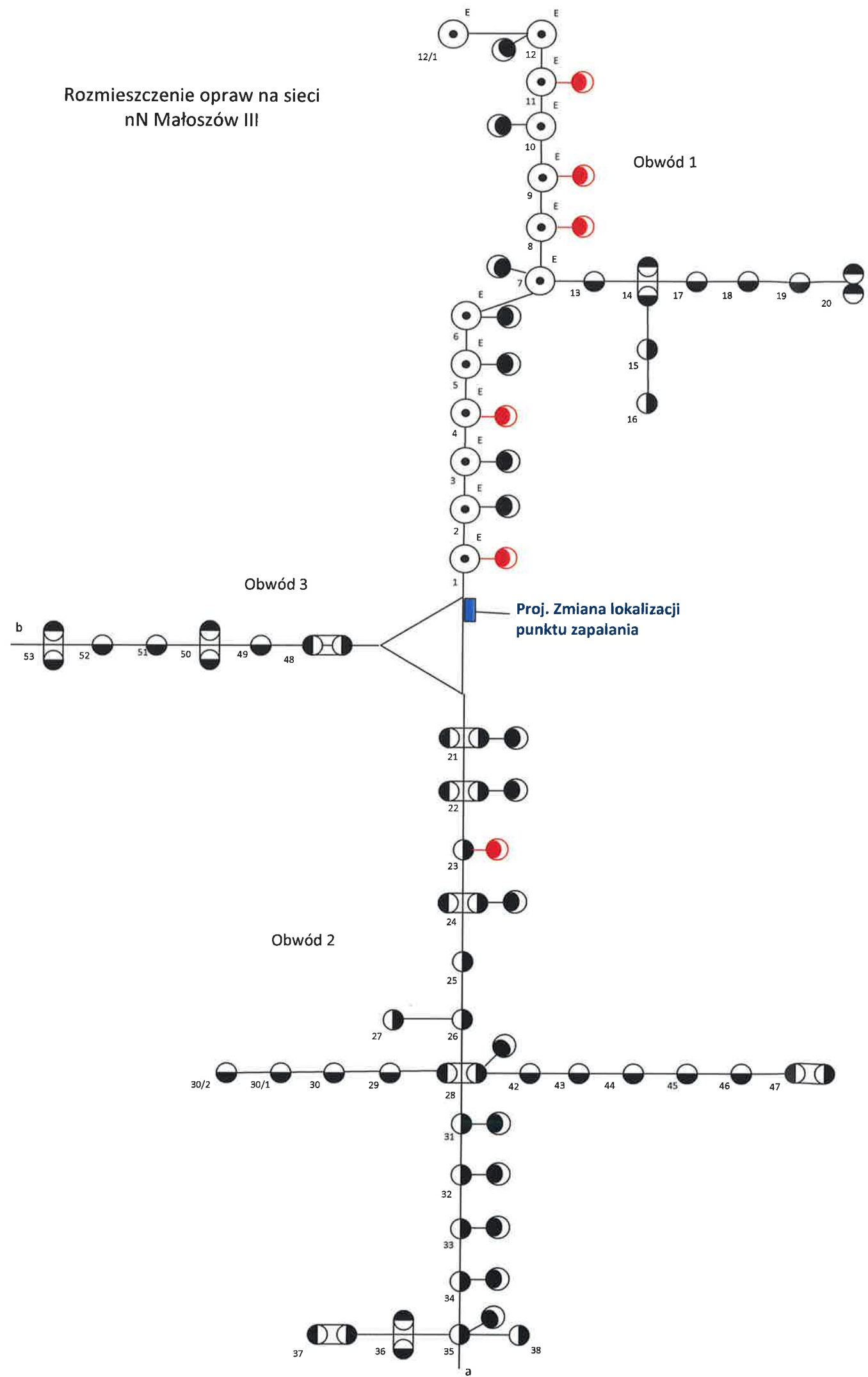
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Małoszów I -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E32
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Małoszów II



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Małoszów II -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E33
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

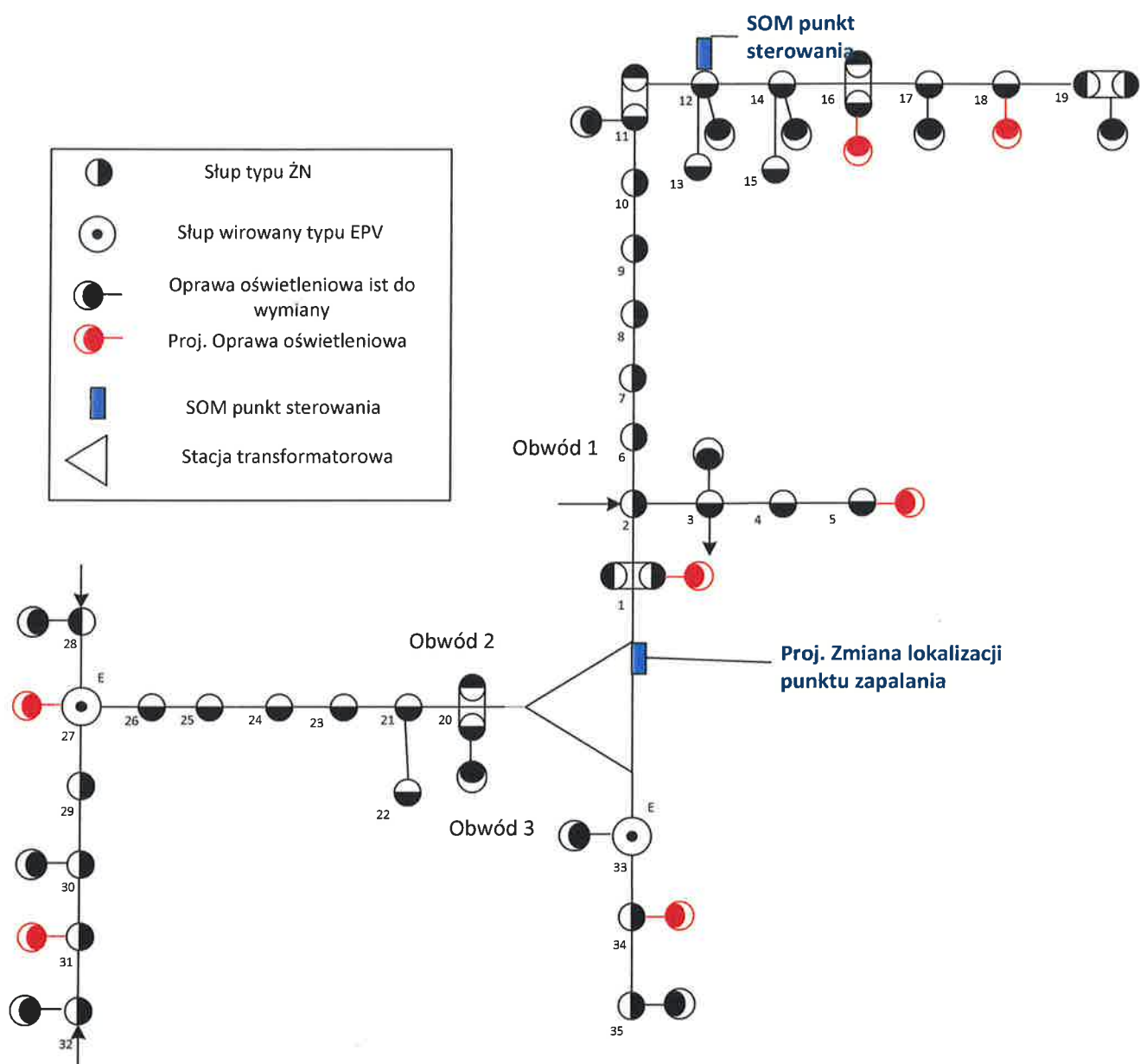
Rozmieszczenie opraw na sieci
nN Małoszów III



	Słup typu ŻN
	Słup wirowany typu EPV
	Oprawa oświetleniowa ist do wymiany
	Proj. Oprawa oświetleniowa
	SOM punkt sterowania
	Stacja transformatorowa

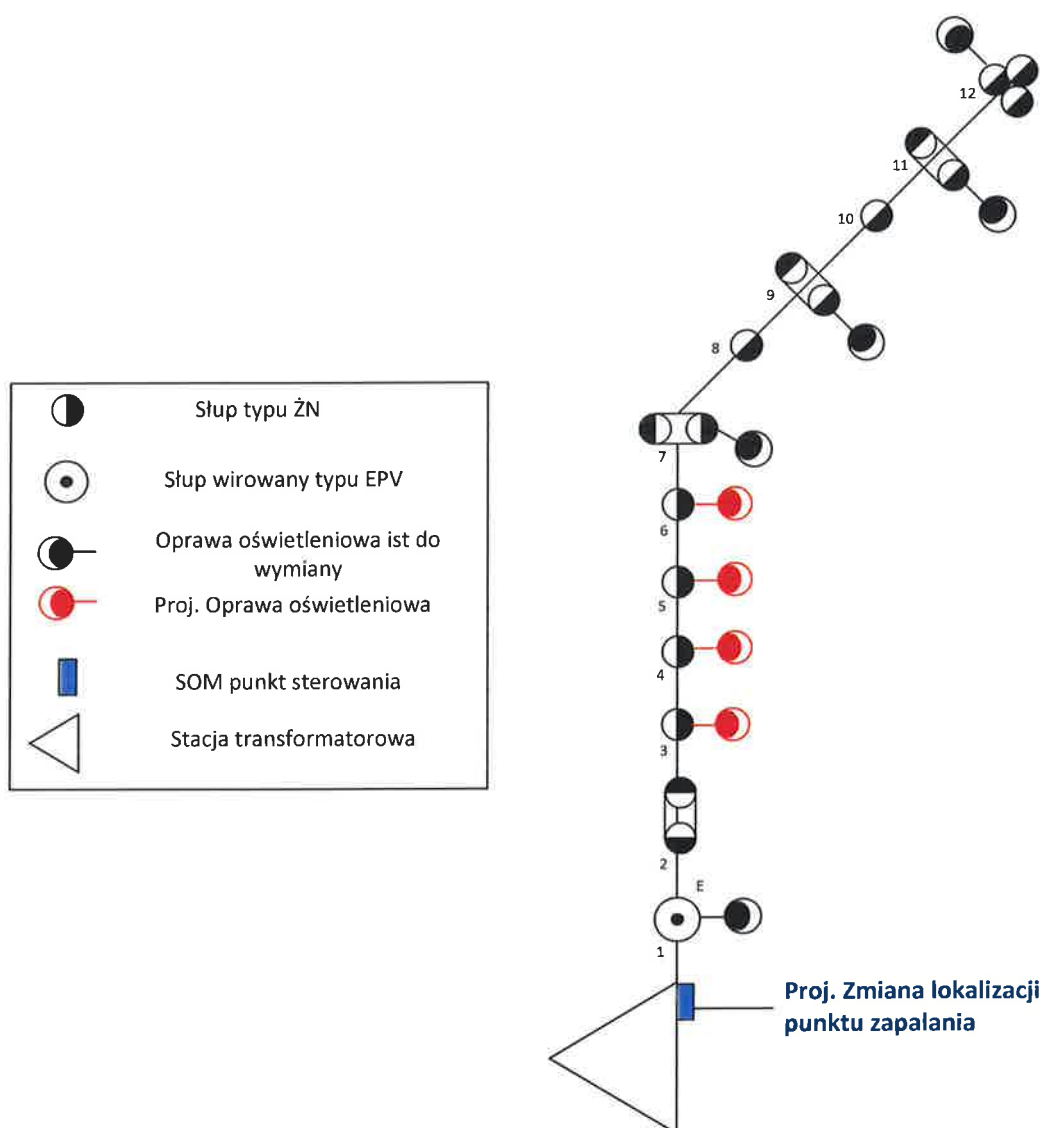
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Małoszów III -schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E34
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Małoszów Kamionka



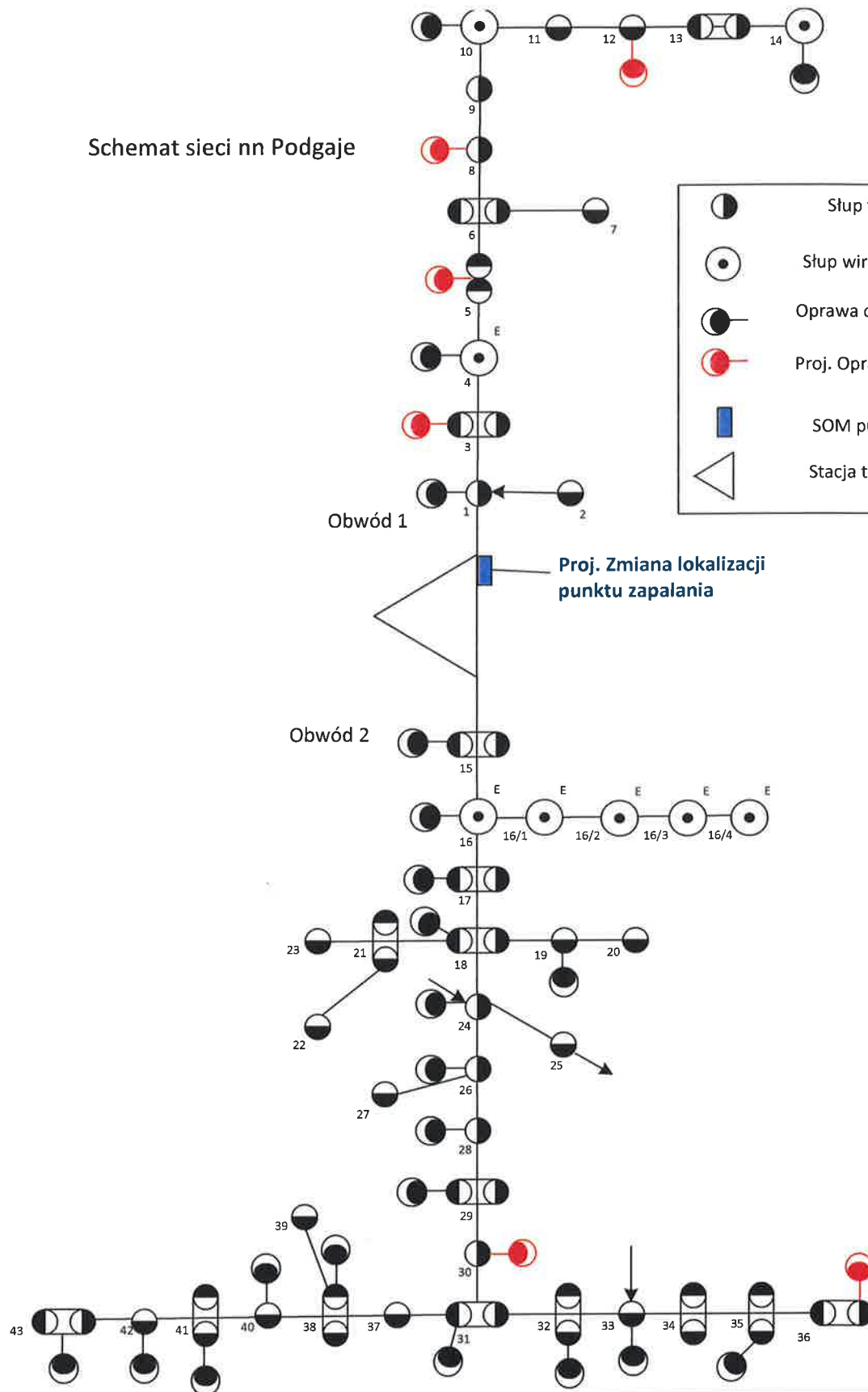
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Małoszów Kamionka -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E35
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
Małoszów Wodociąg



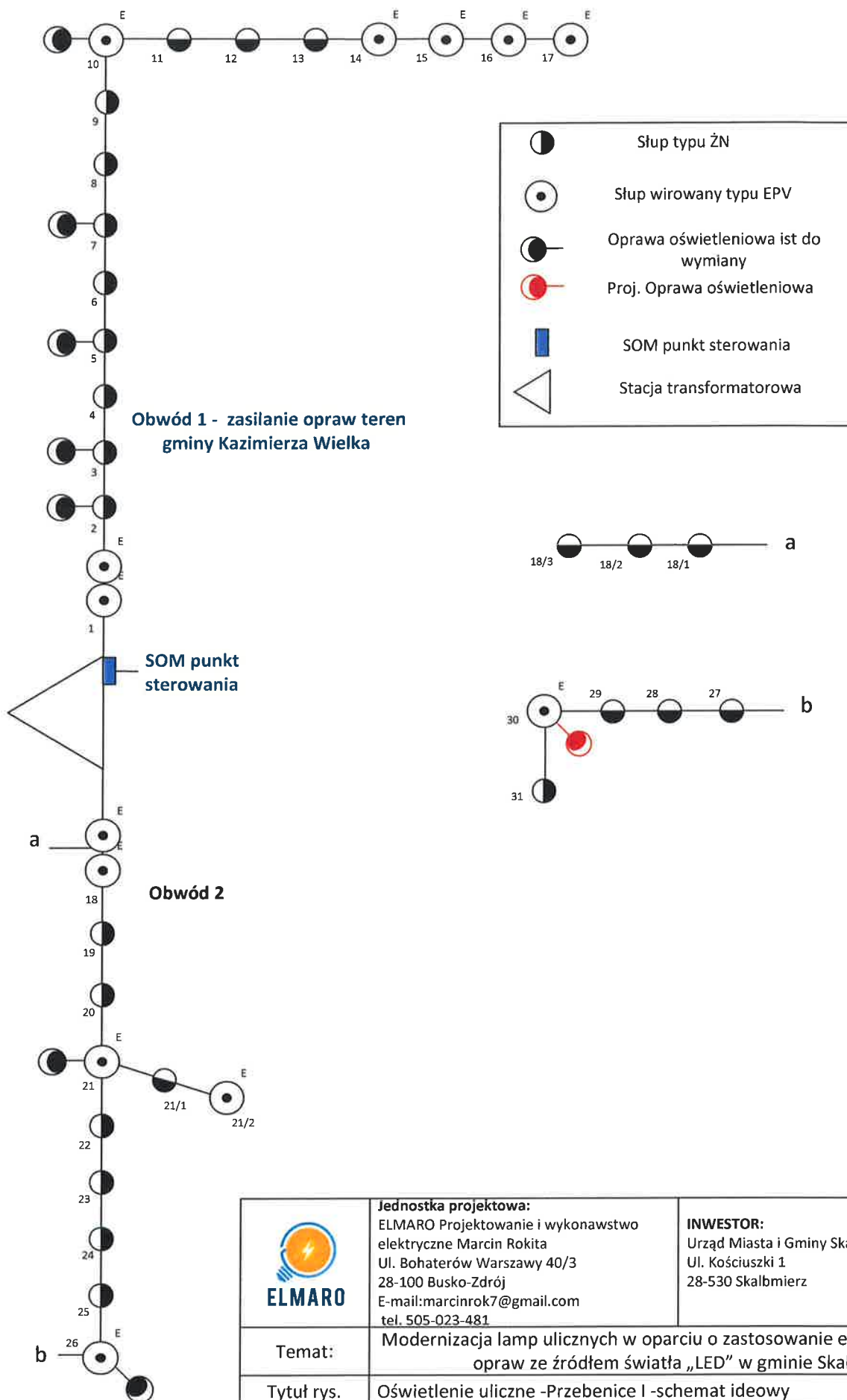
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Małoszów Wodociąg -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E36
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Schemat sieci nn Podgaje



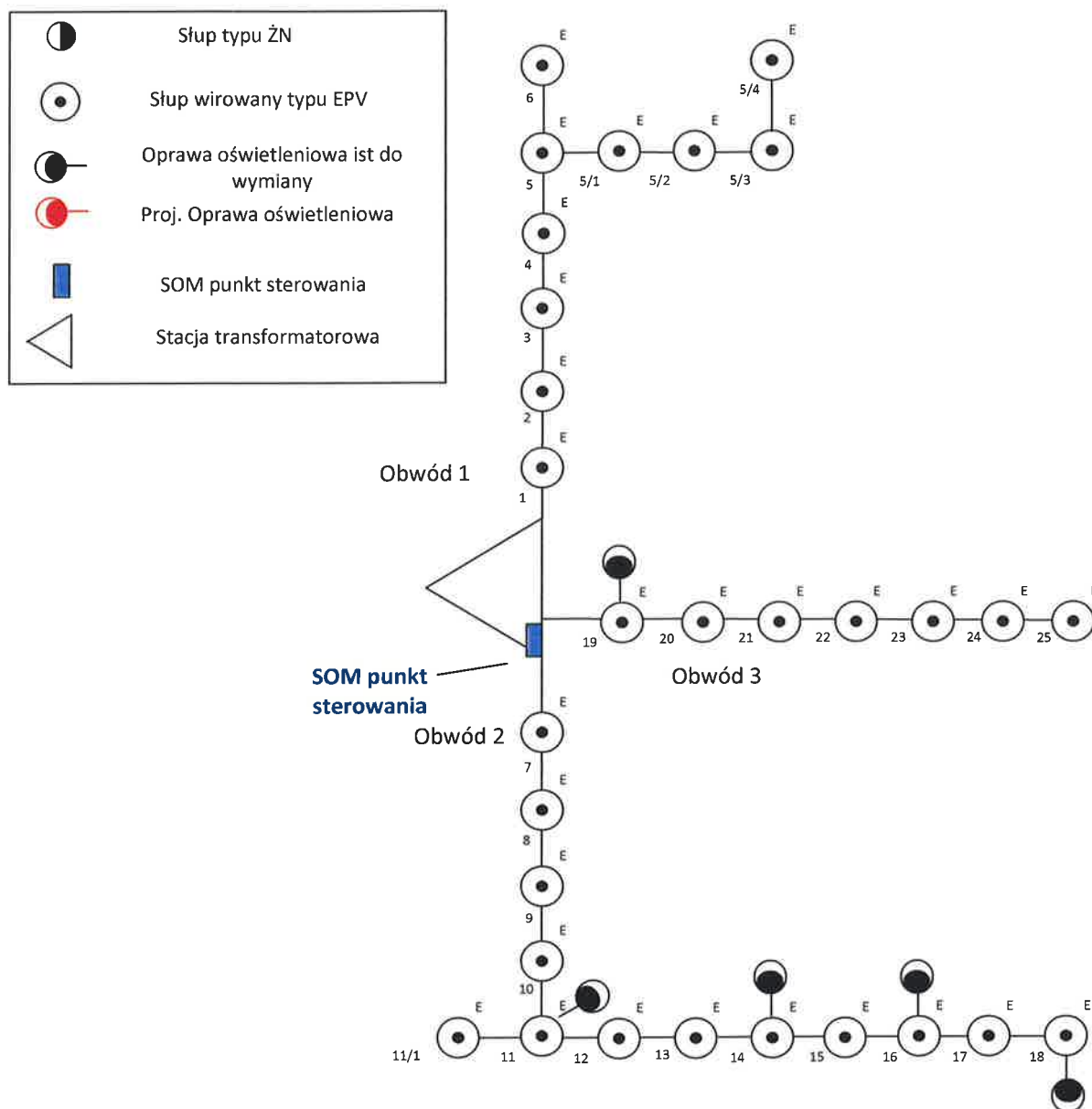
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Podgaje -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E37
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Przebenice I



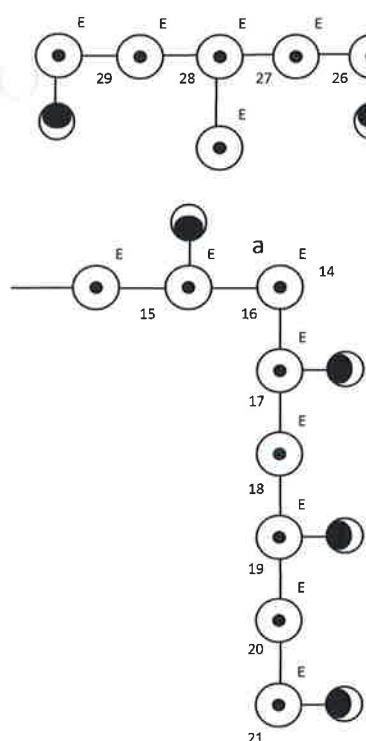
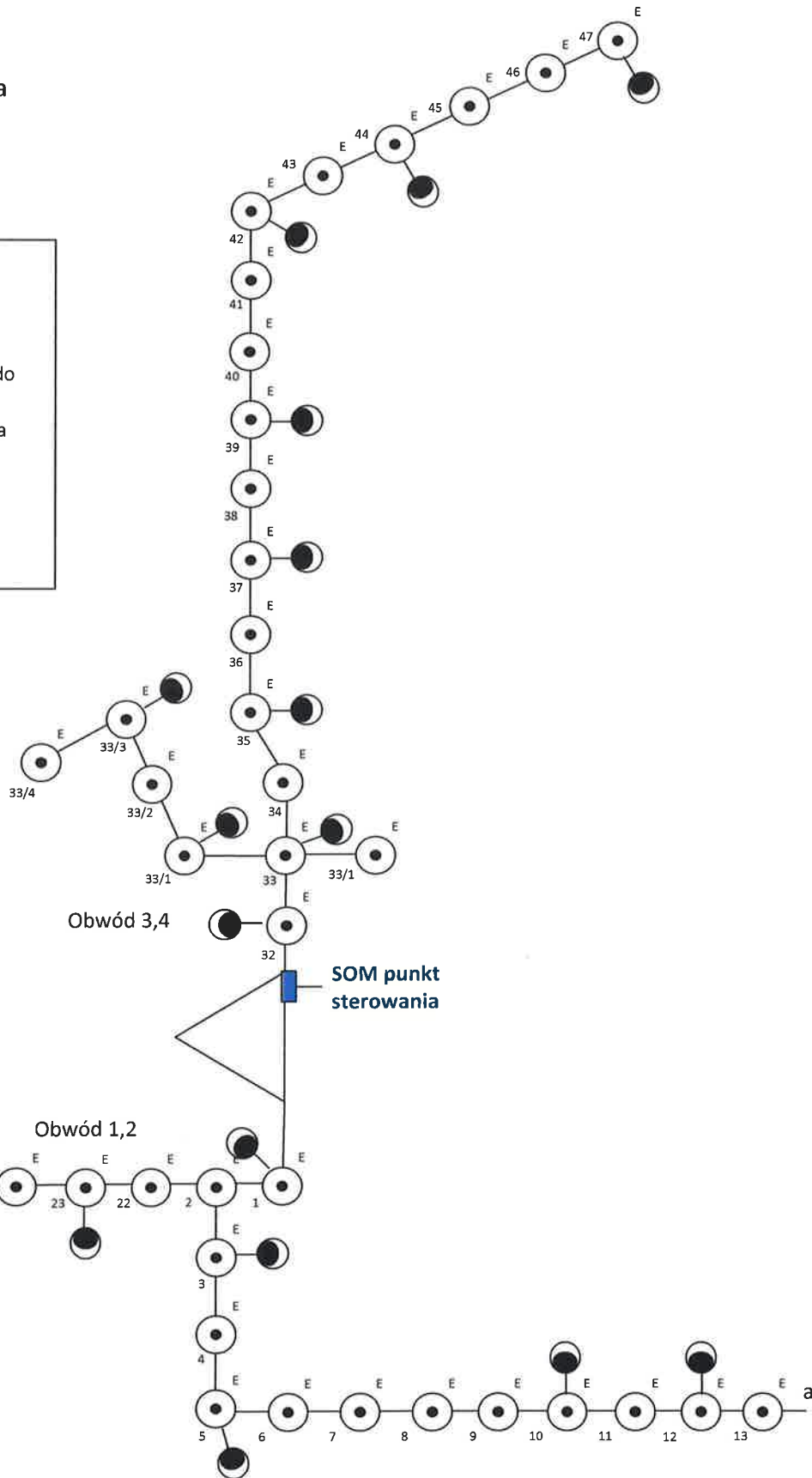
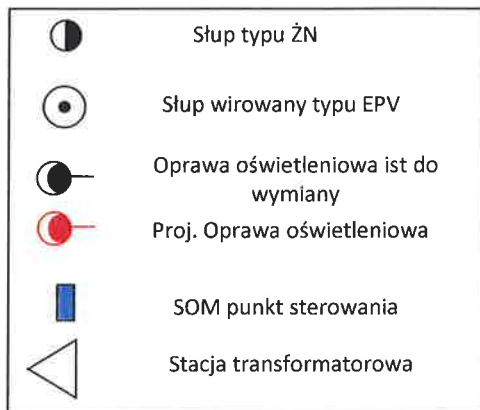
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Przebenice I -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E38
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Schemat sieci nn Przybenice IV



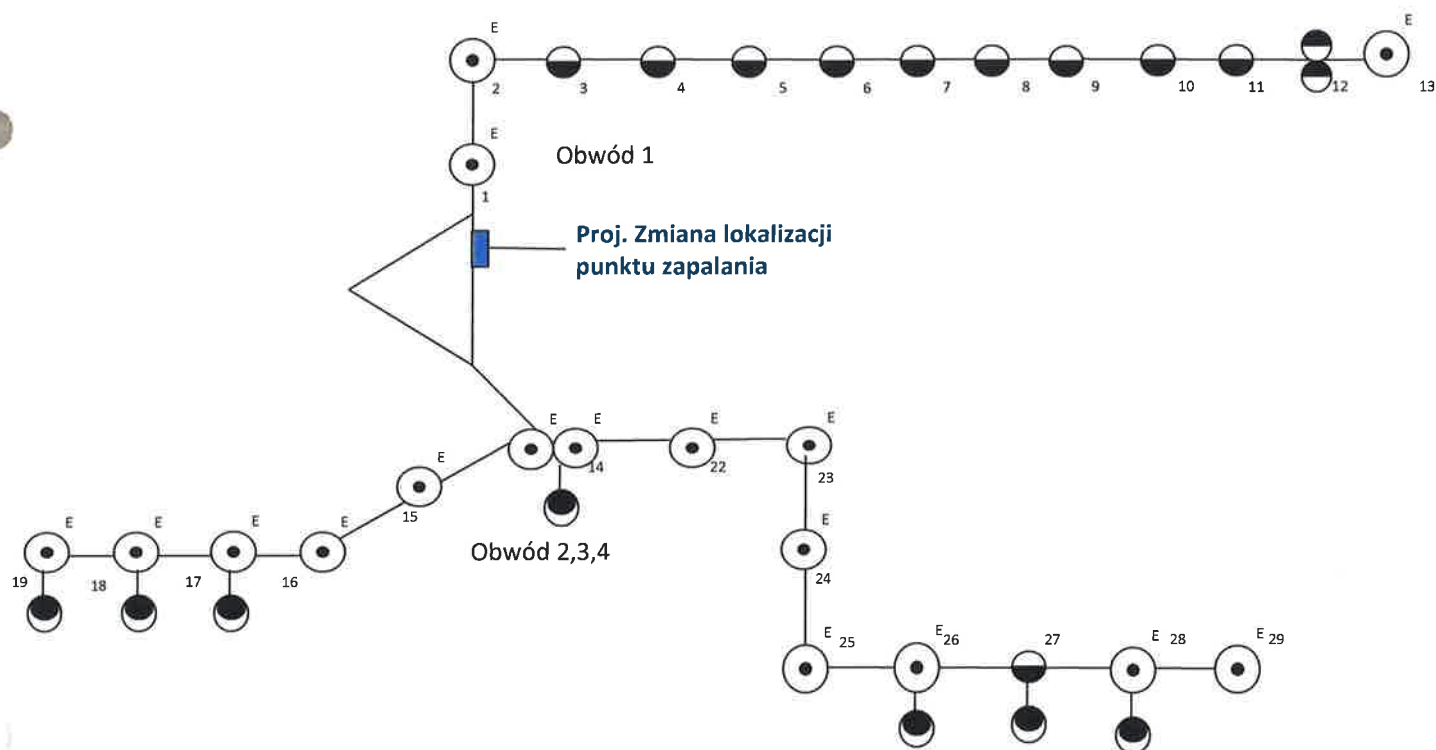
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Przybenice IV -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E39
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Przybenice



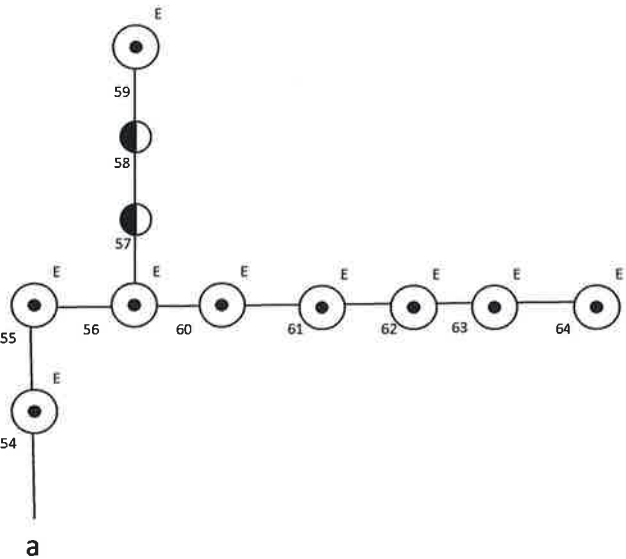
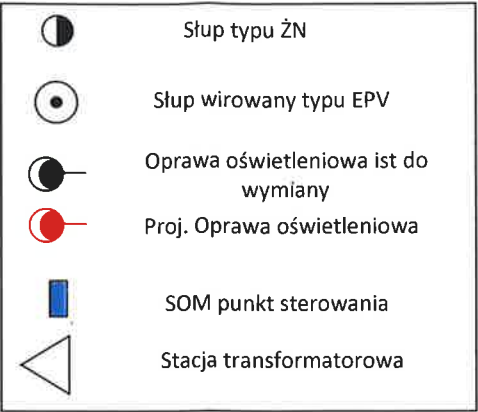
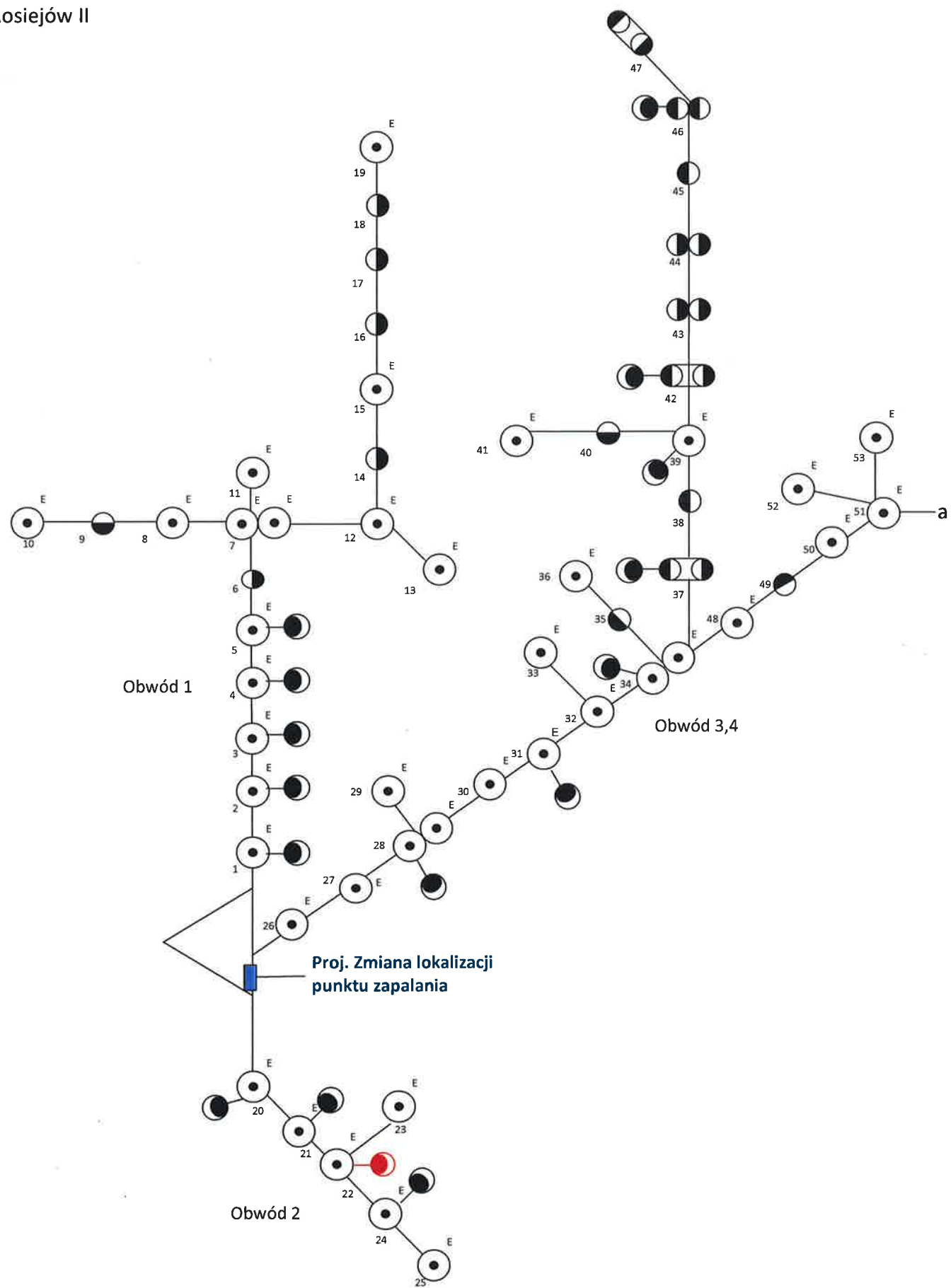
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Przybenice -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E40
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Rosiejów I



 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Rosiejów I-schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E41
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN Rosiejów II

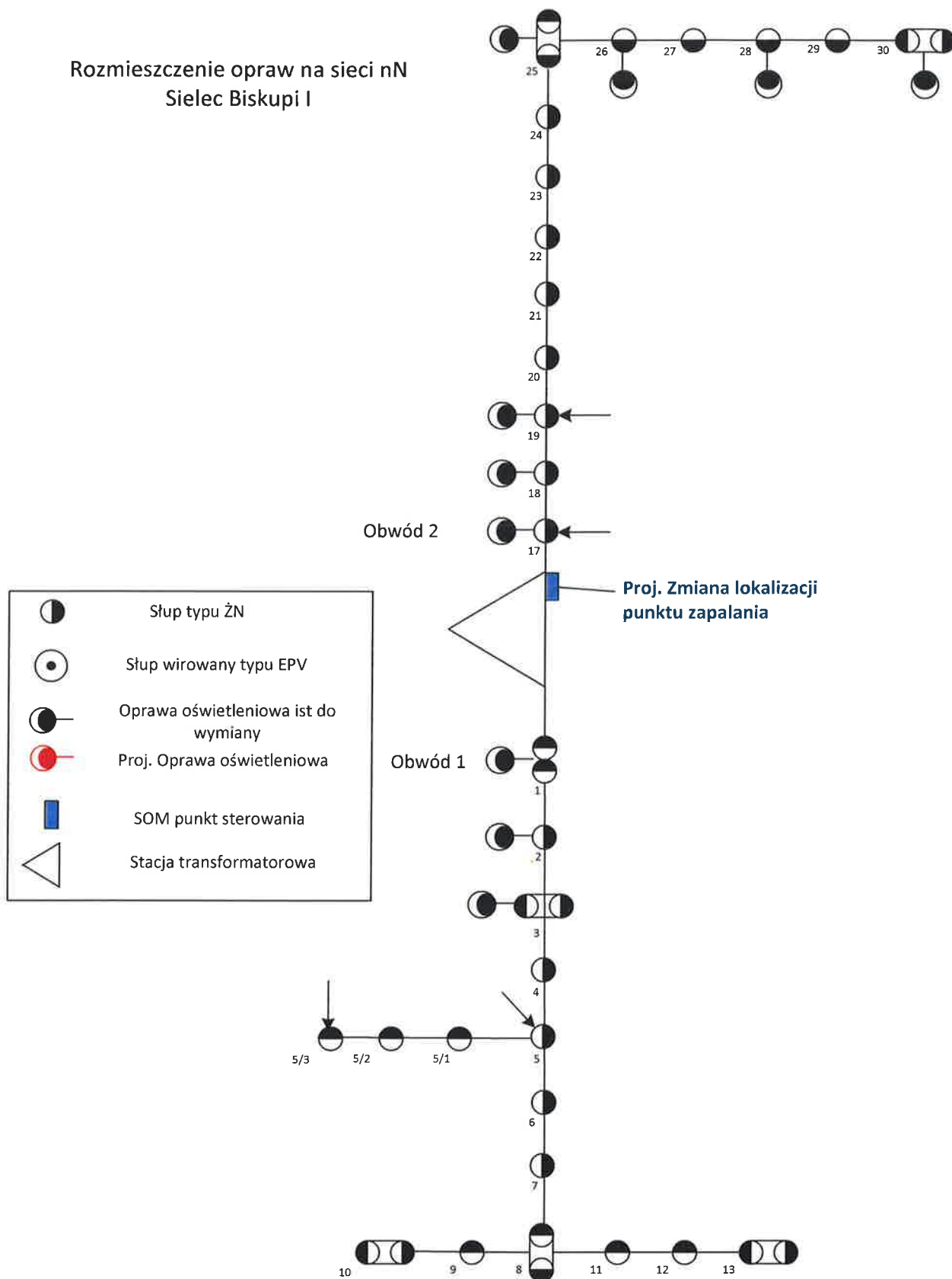


 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Rosiejów II -schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E42
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

[illegible]

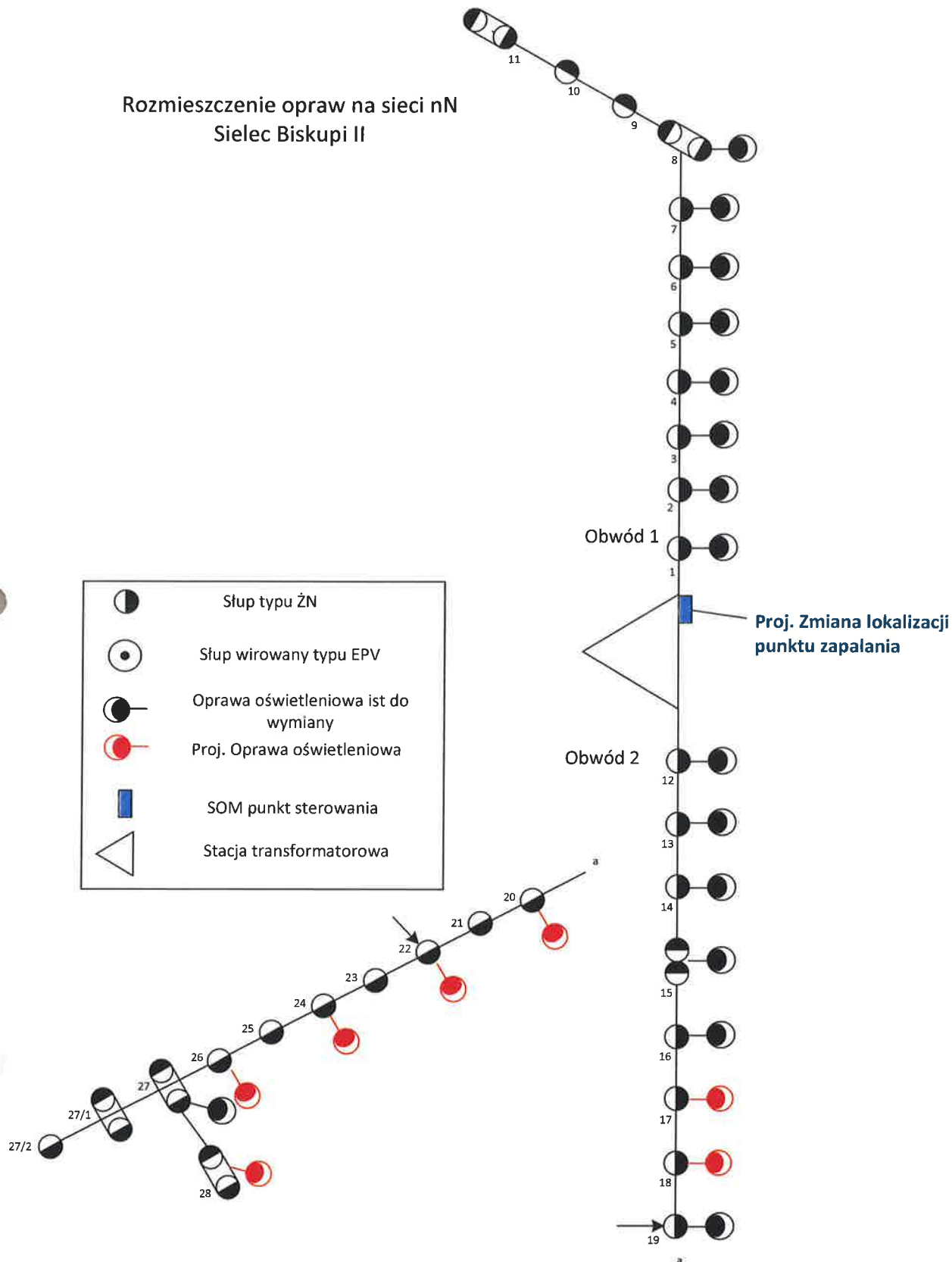
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Rosiejów III -schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E43
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Sielec Biskupi I



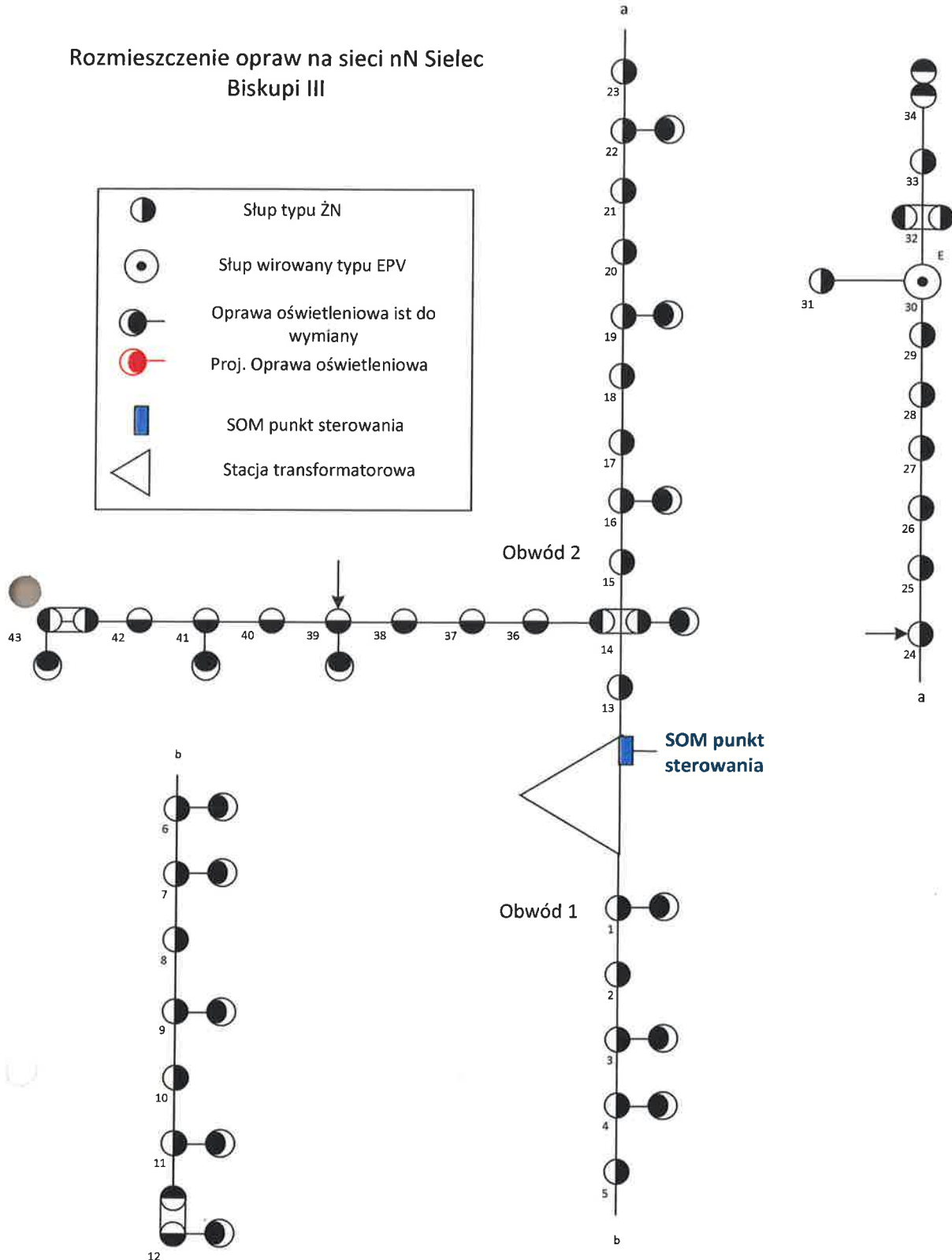
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Sielec Biskupi I-schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E44
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Sielec Biskupi II

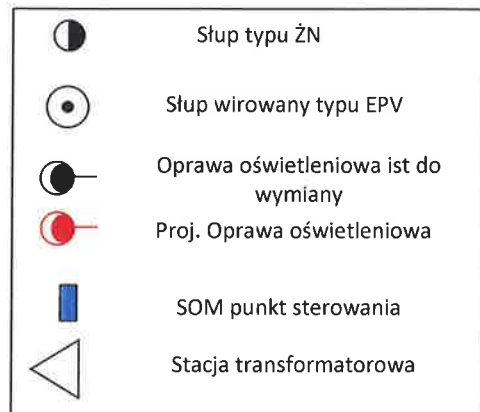
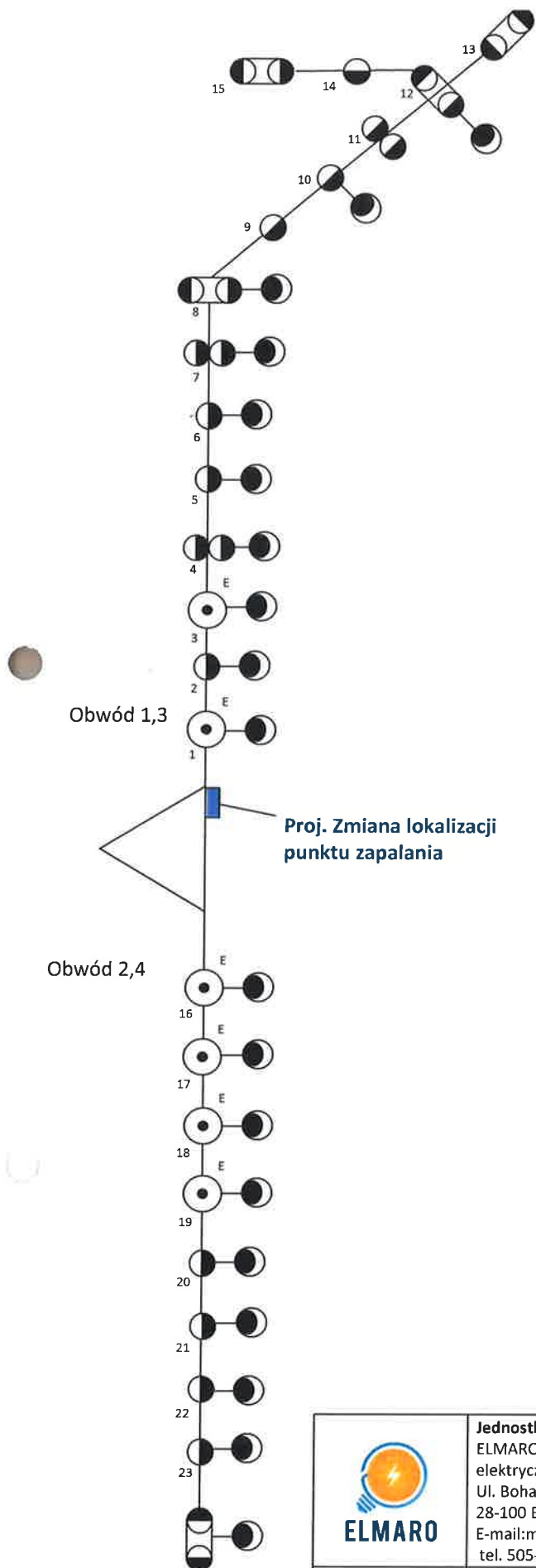


	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Sielec Biskupi II -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E45
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN Sielec Biskupi III



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Sielec Biskupi III -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E46
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

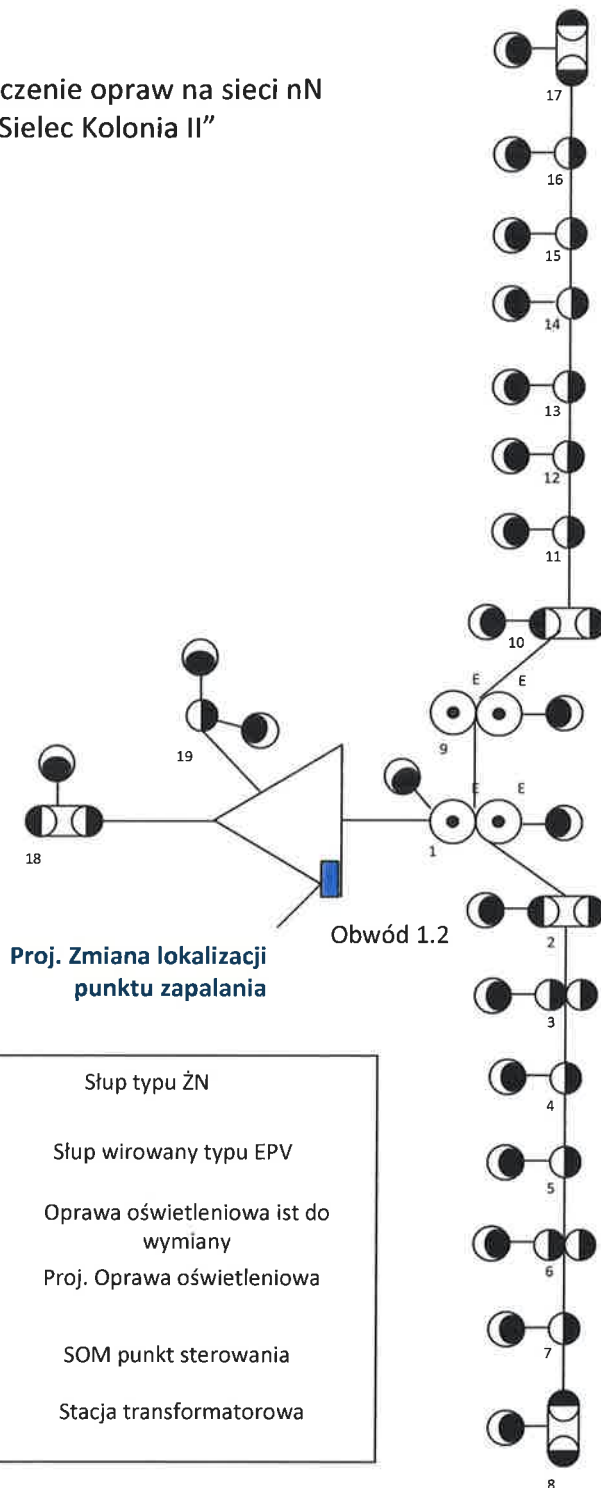


Rozmieszczenie opraw na sieci nN Sielec Kolonia I

 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
2 Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Sielec Kolonia I-schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E47
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

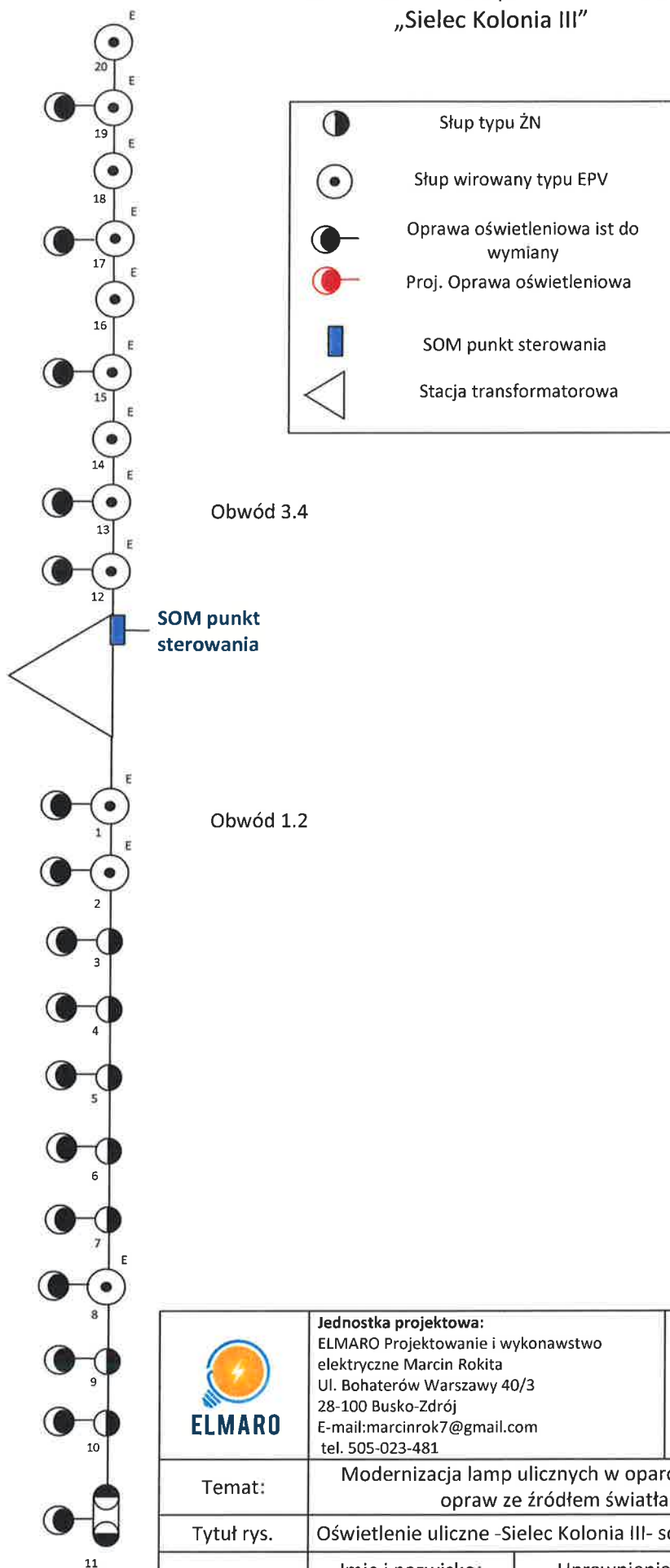
Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Sielec Kolonia II”

Obwód 3



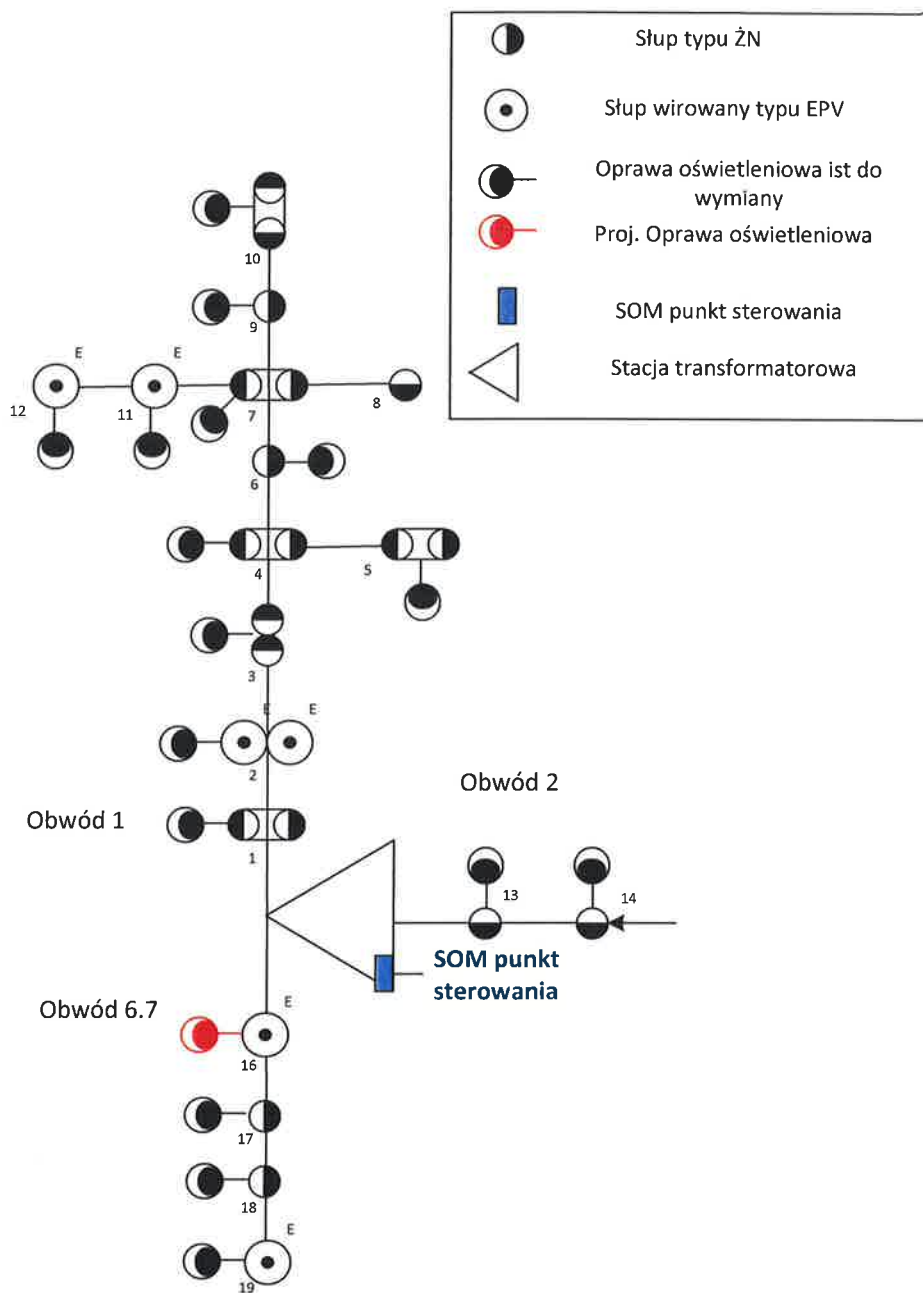
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Sielec Kolonia II- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E48
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Sielec Kolonia III”



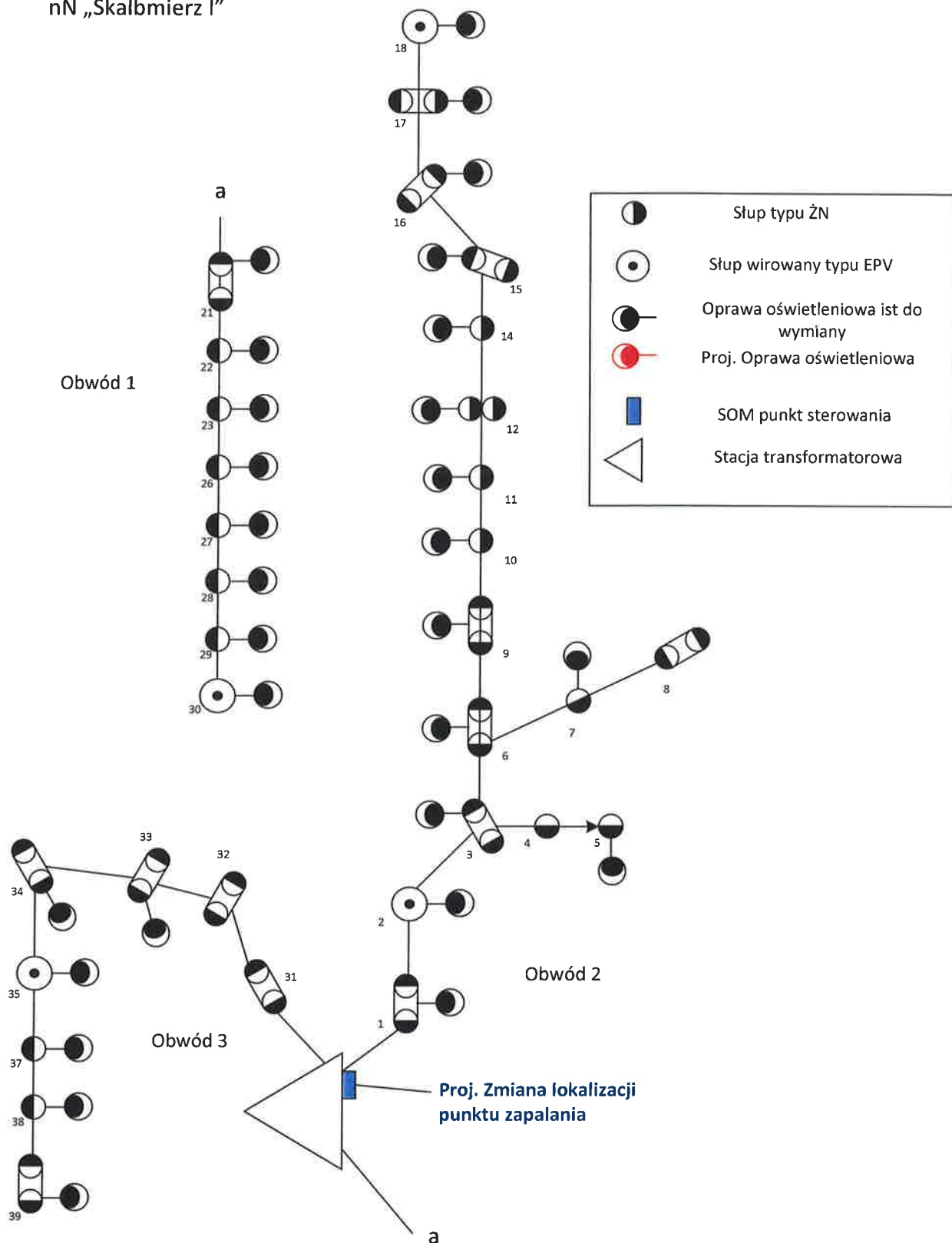
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Sielec Kolonia III- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E49
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz bloki”



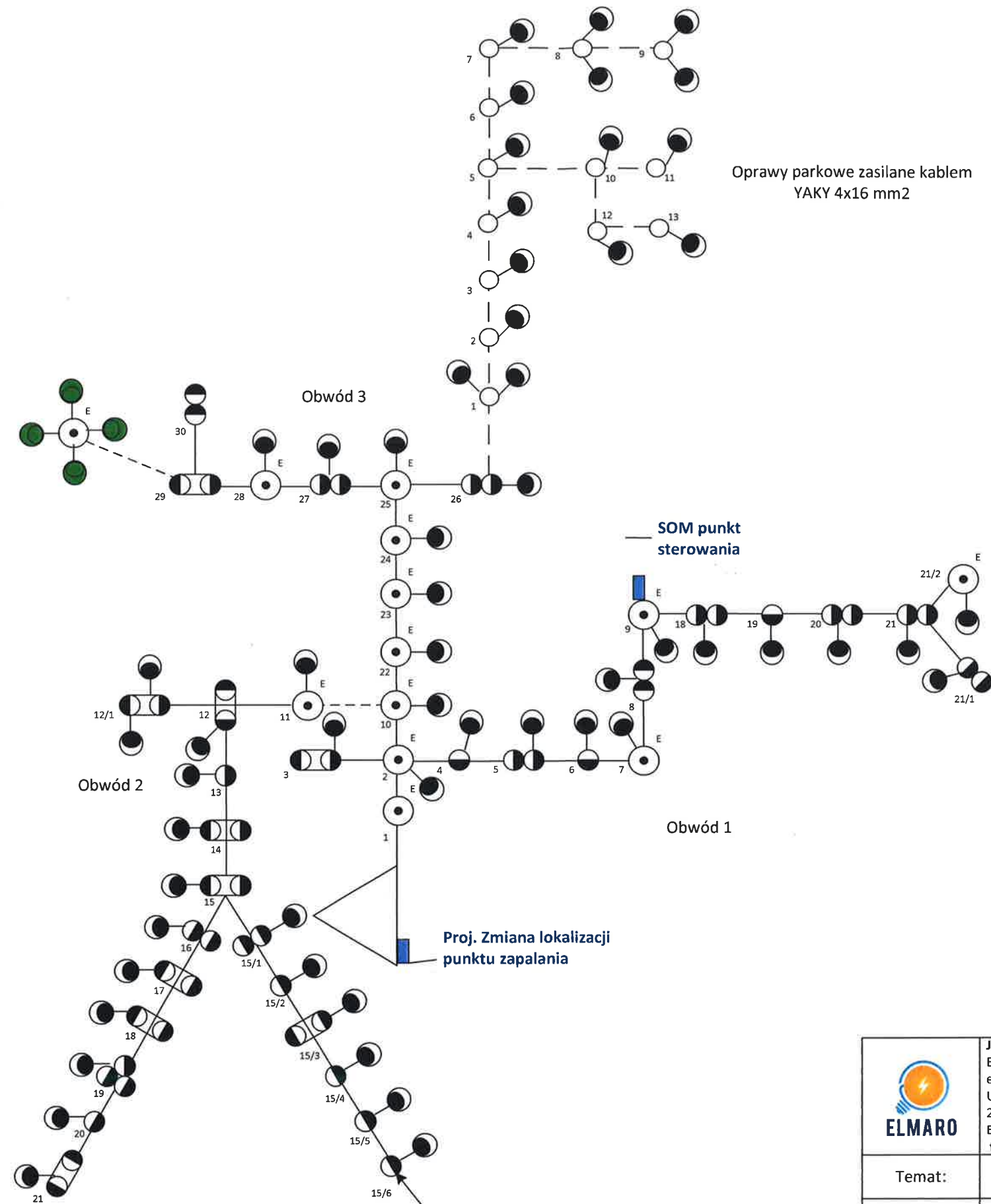
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz bloki- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E50
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci
nN „Skalbmierz I”



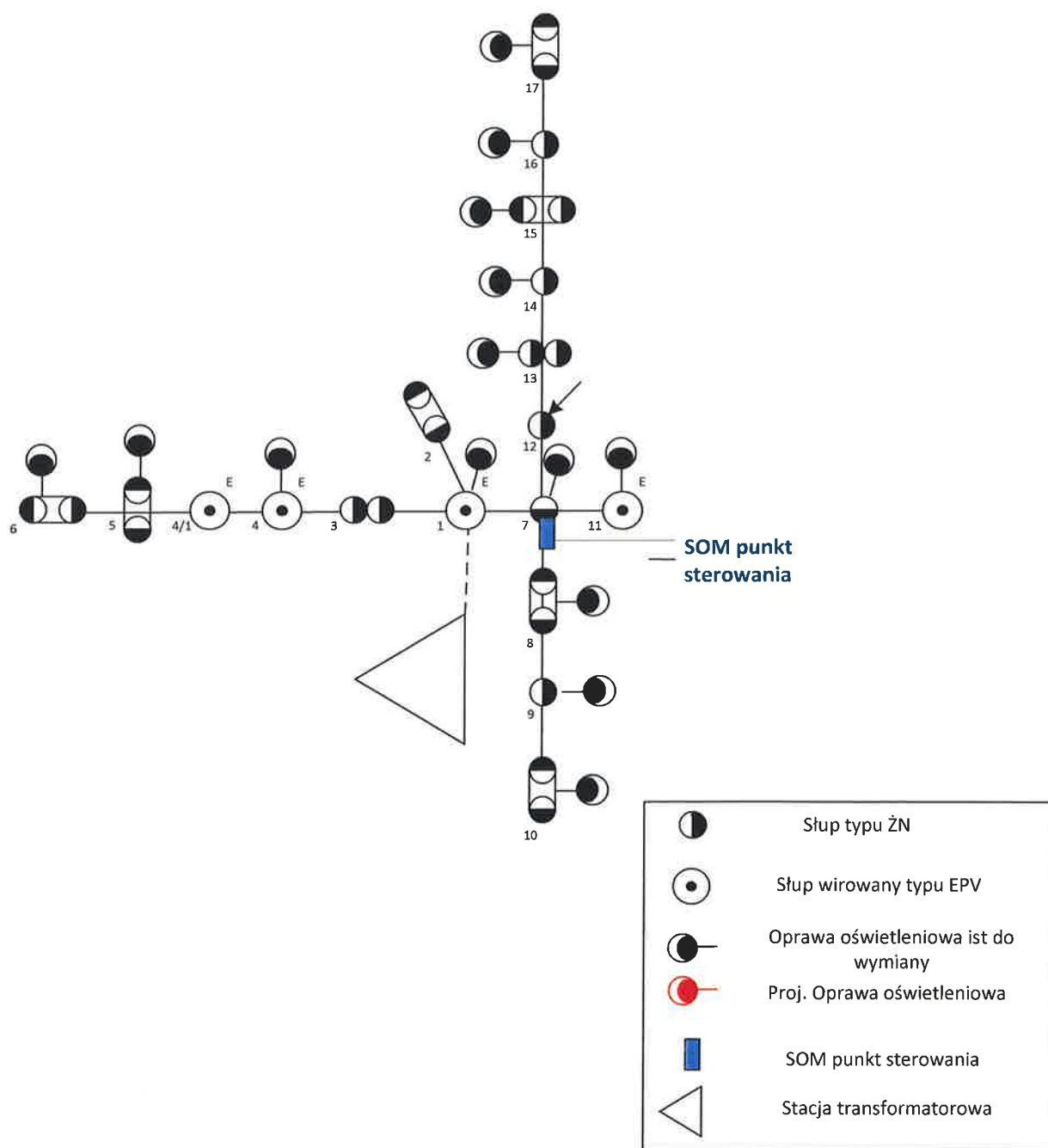
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz I- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E51
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci
nN „Skalbmierz III”



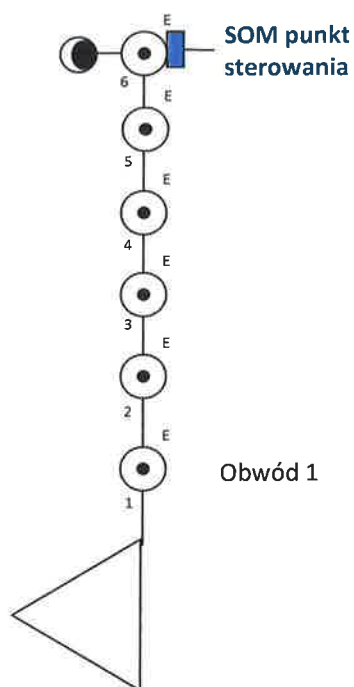
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz III- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E52
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz Stadion”



 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz Stadion- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E53
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

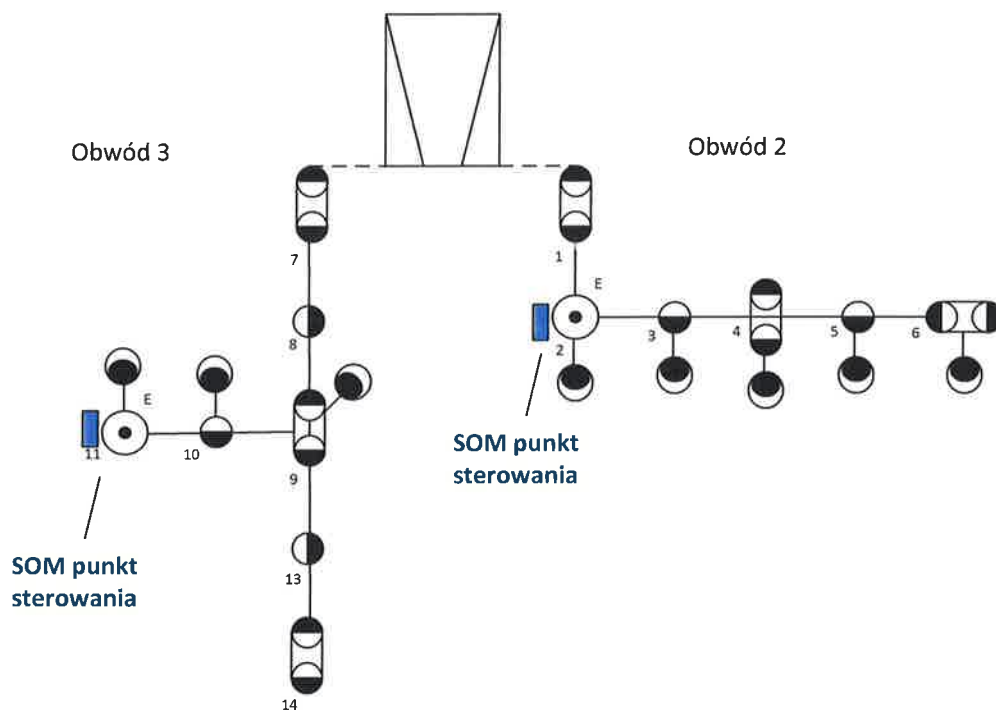
Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz Szkoła Podstawowa”



	Słup typu ŻN
	Słup wirowany typu EPV
	Oprawa oświetleniowa ist do wymiany
	Proj. Oprawa oświetleniowa
	SOM punkt sterowania
	Stacja transformatorowa

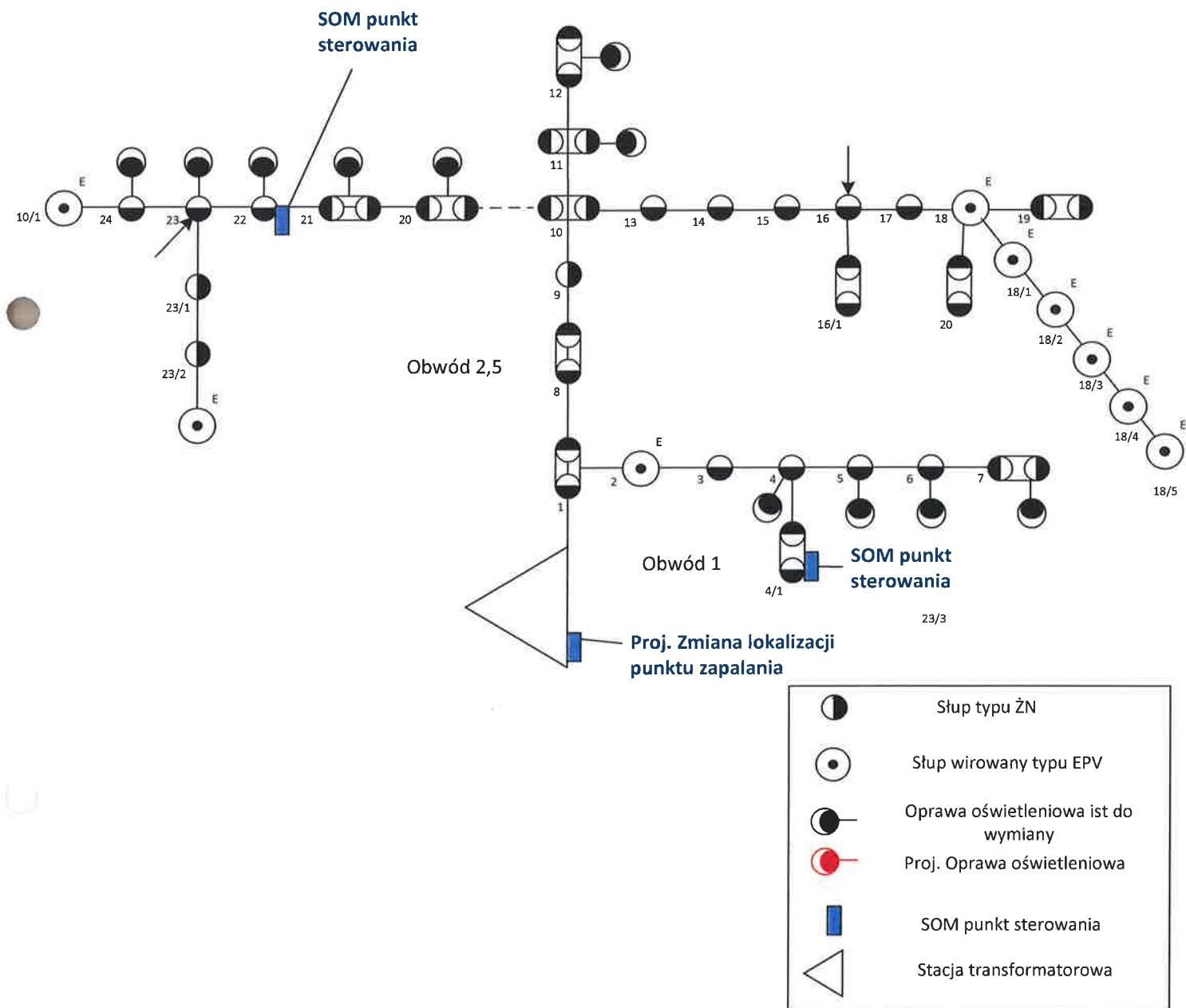
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd miasta i gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
	Tytuł rys. Oświetlenie uliczne -Skalbmierz Szkoła Podstawowa- schemat ideowy			
		Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PW0E/11		Nr rys.:E54
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz Szkoła Zawodowa”



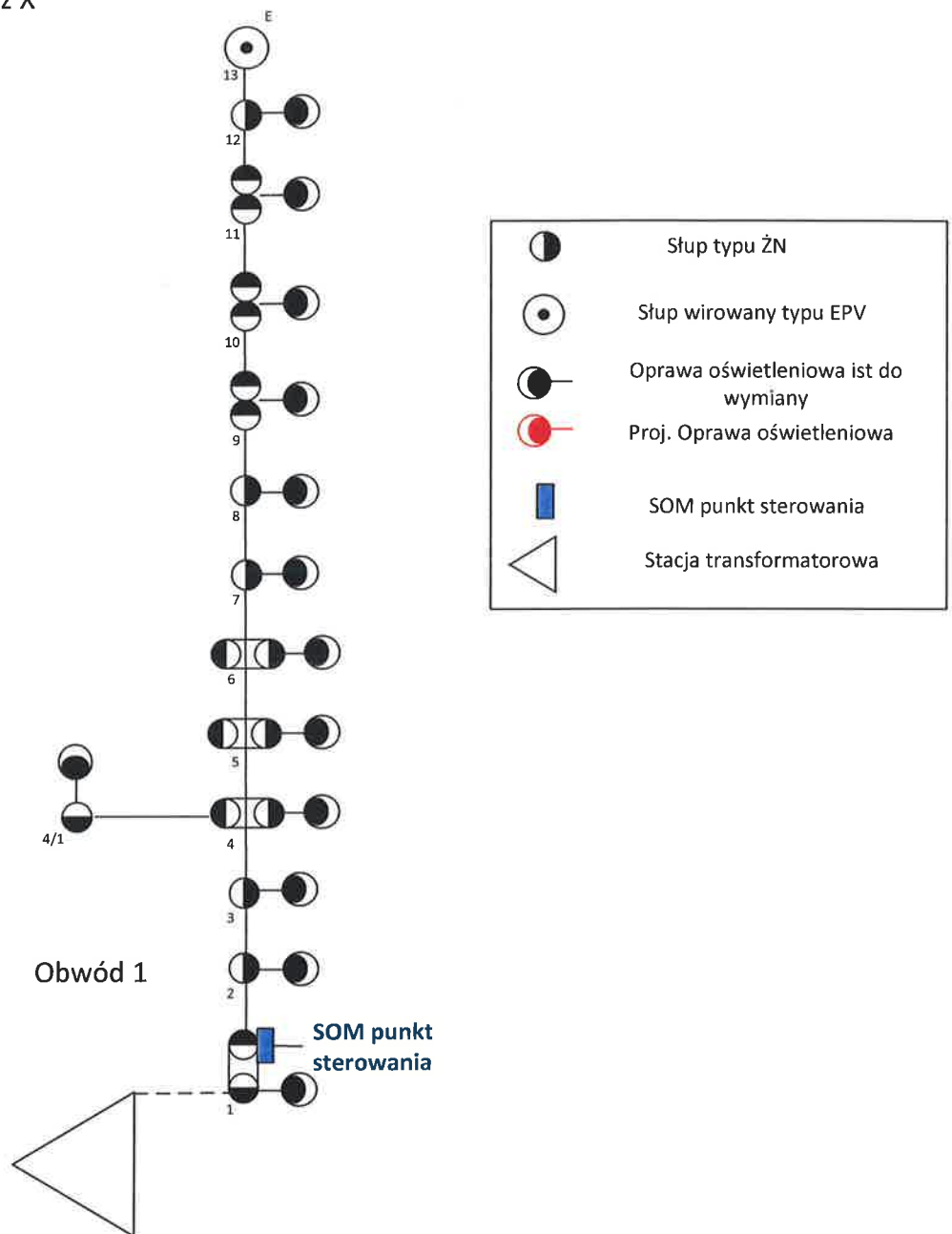
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz Szkoła Zawodowa- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E55
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz V”



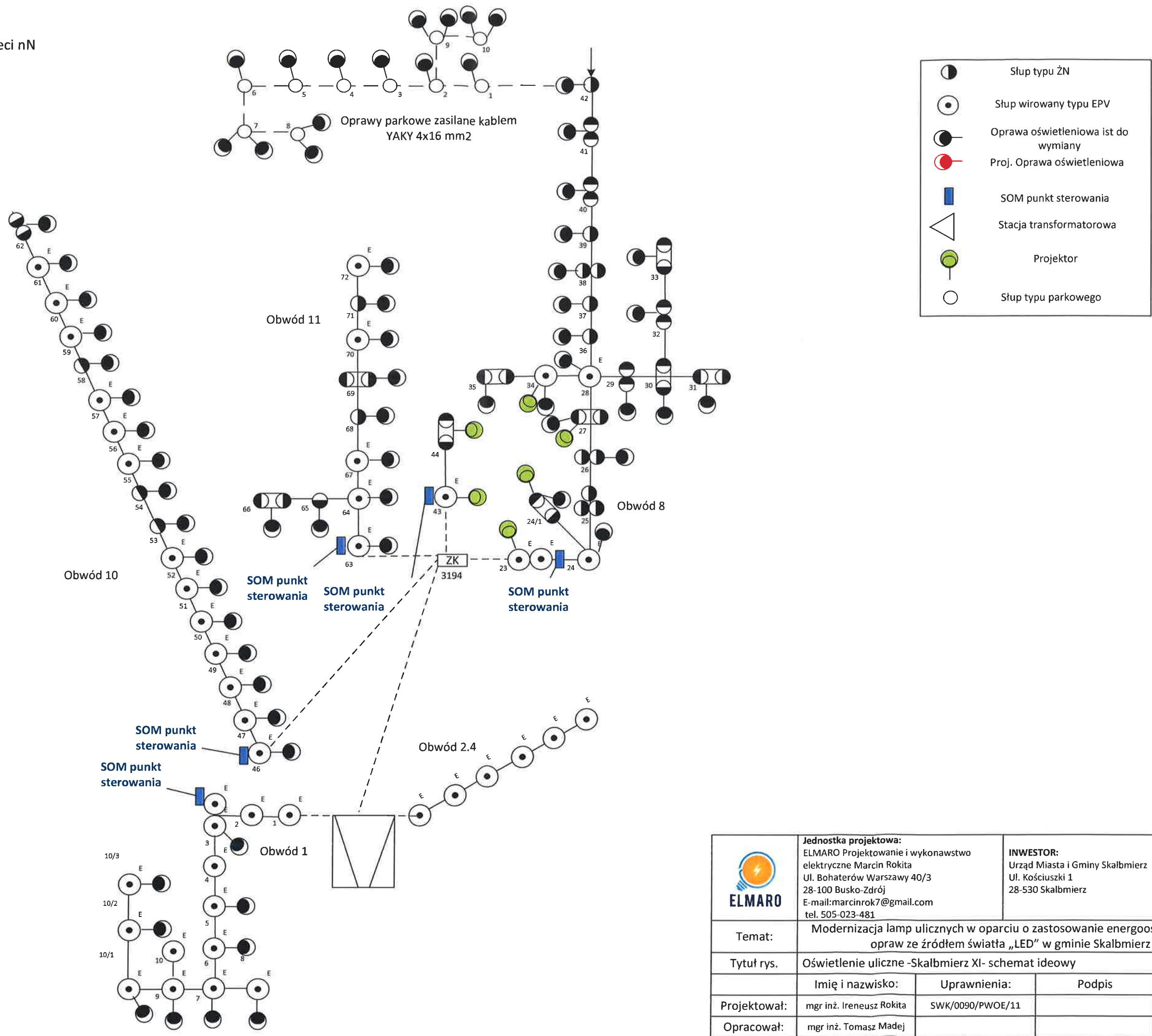
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz V- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E56
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz X”



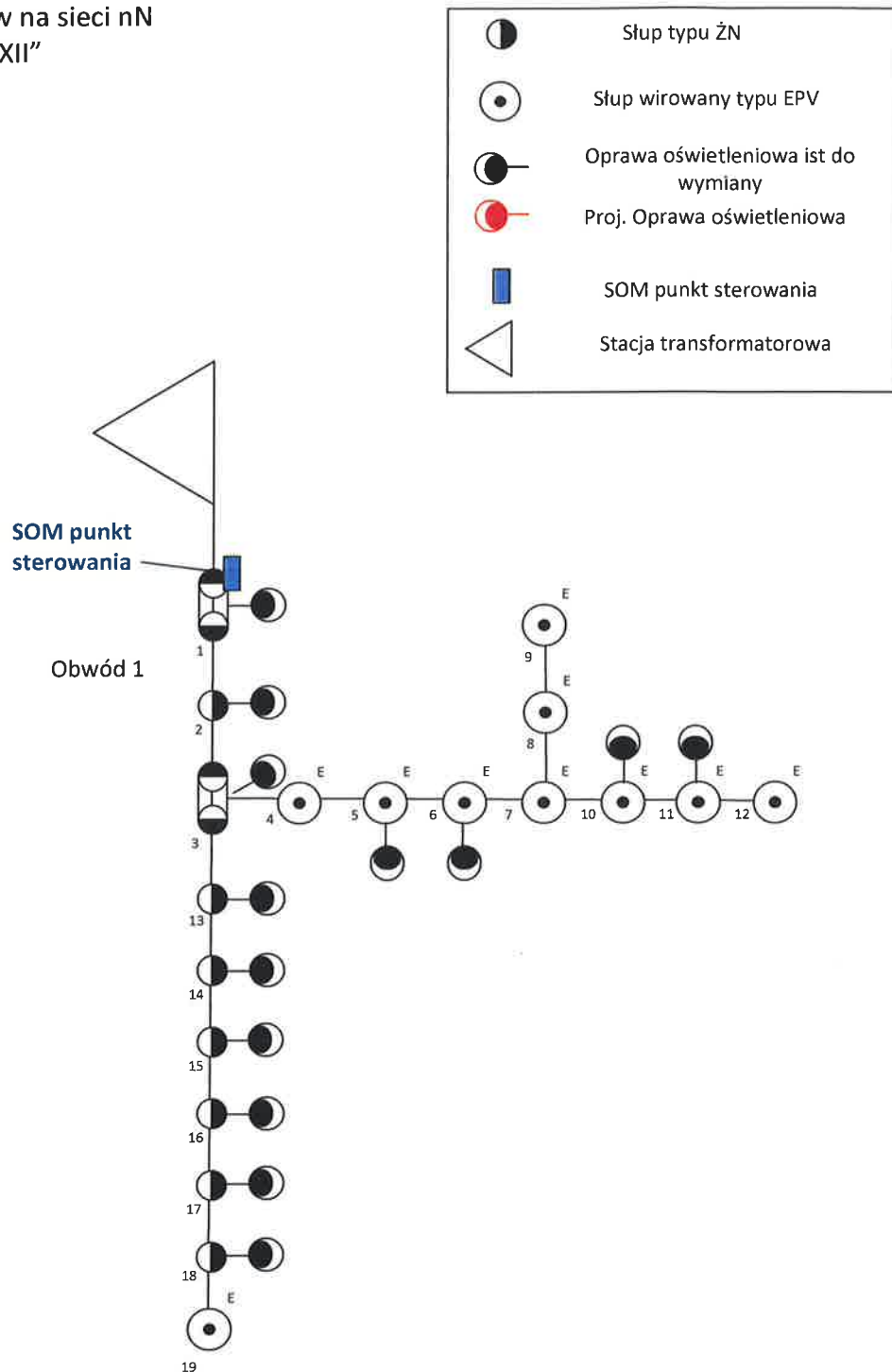
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz X- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E57
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz XI”



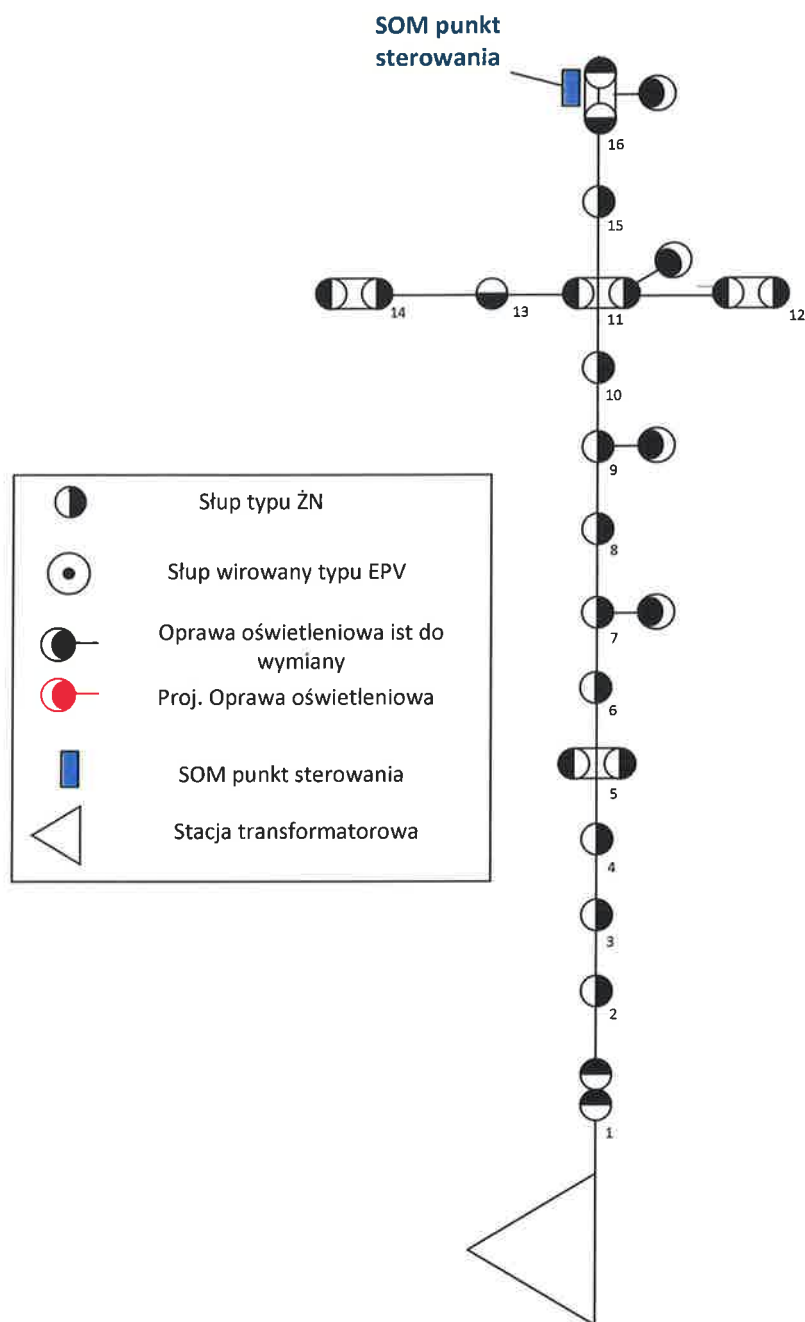
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Skalbmierz XI- schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E58
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz XII”



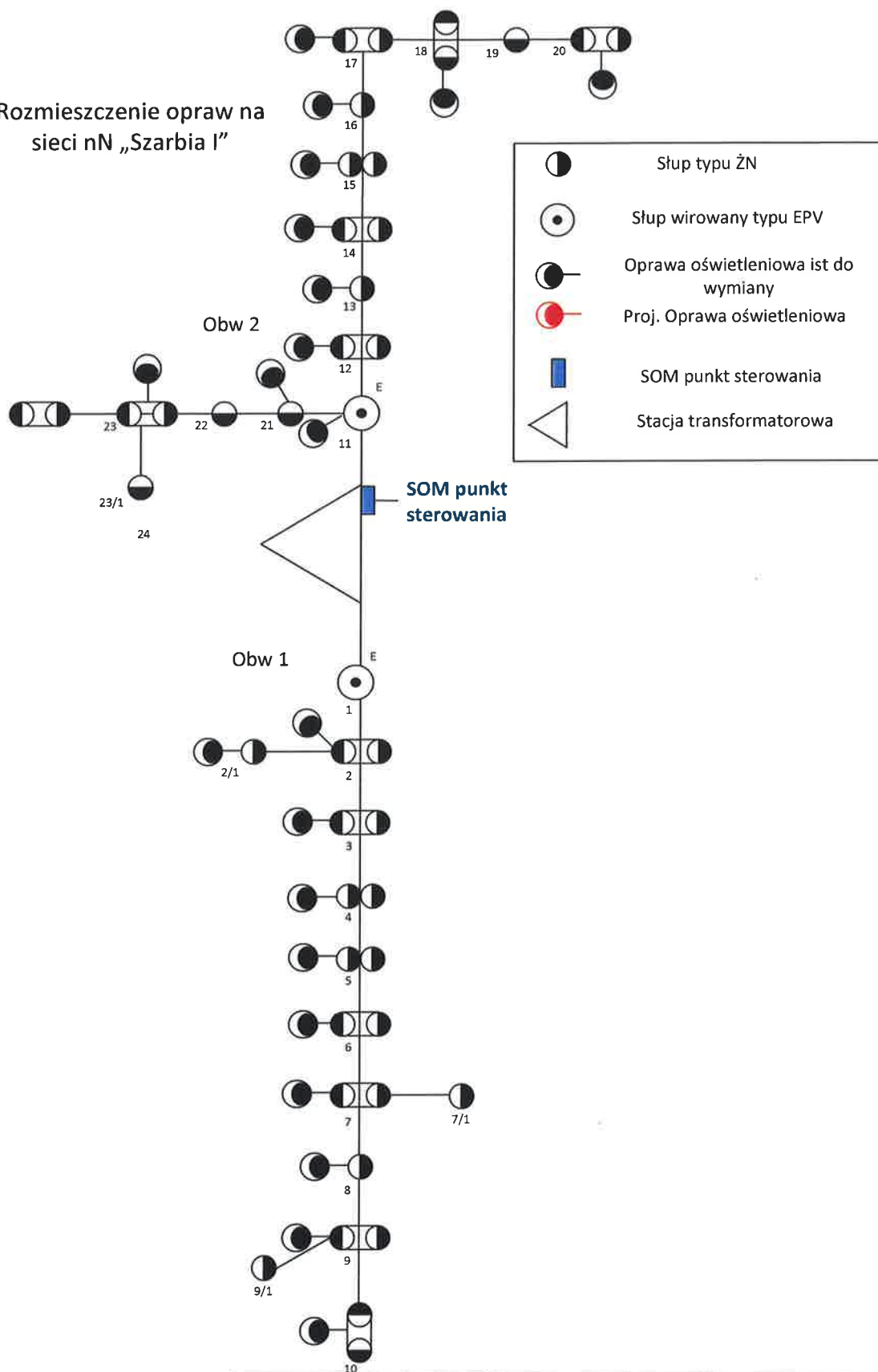
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz XII- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E59
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Schemat sieci nn Skorczów



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail: marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skorczów III- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E60
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

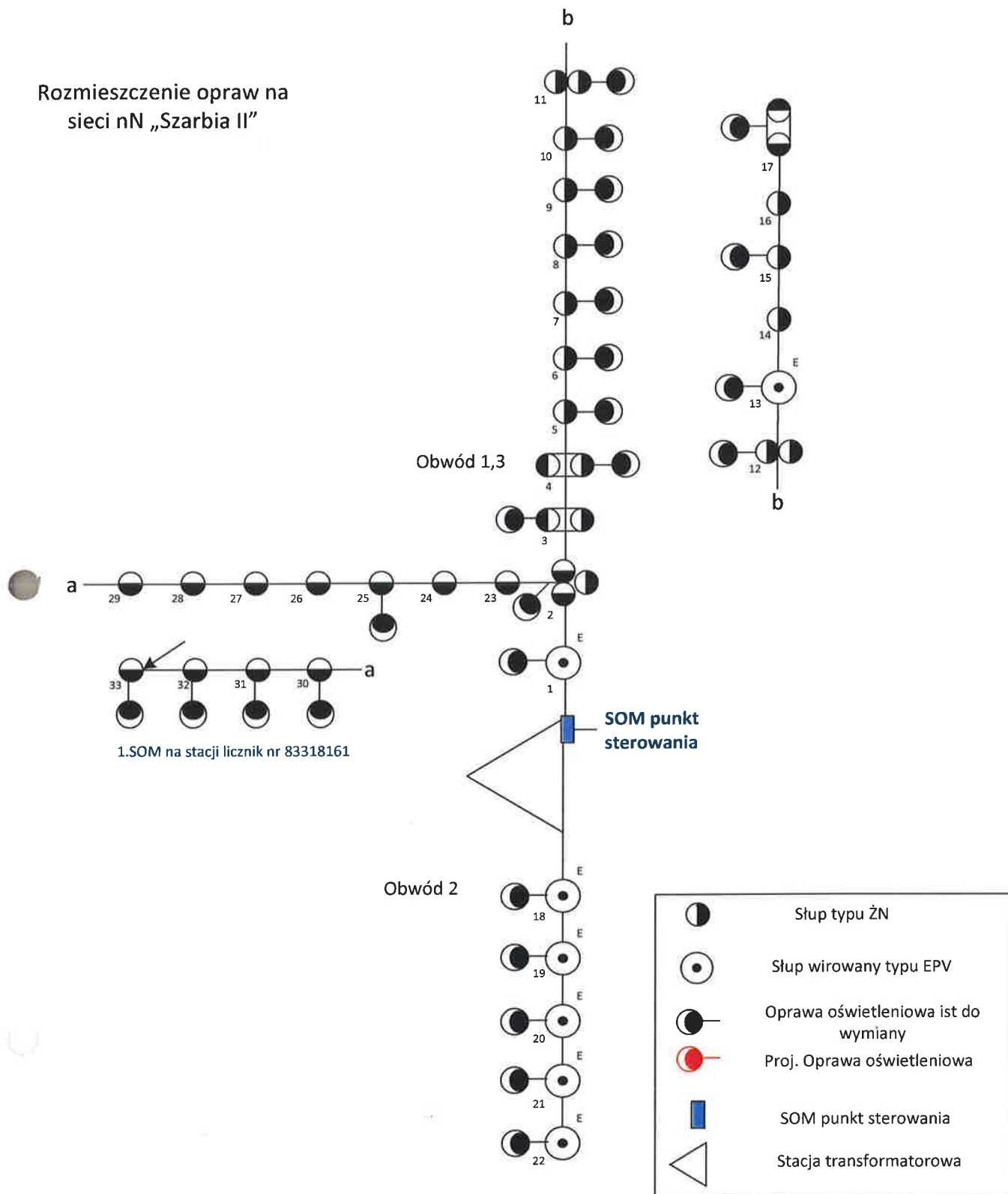
Rozmieszczenie opraw na
sieci nN „Szarbia I”



10

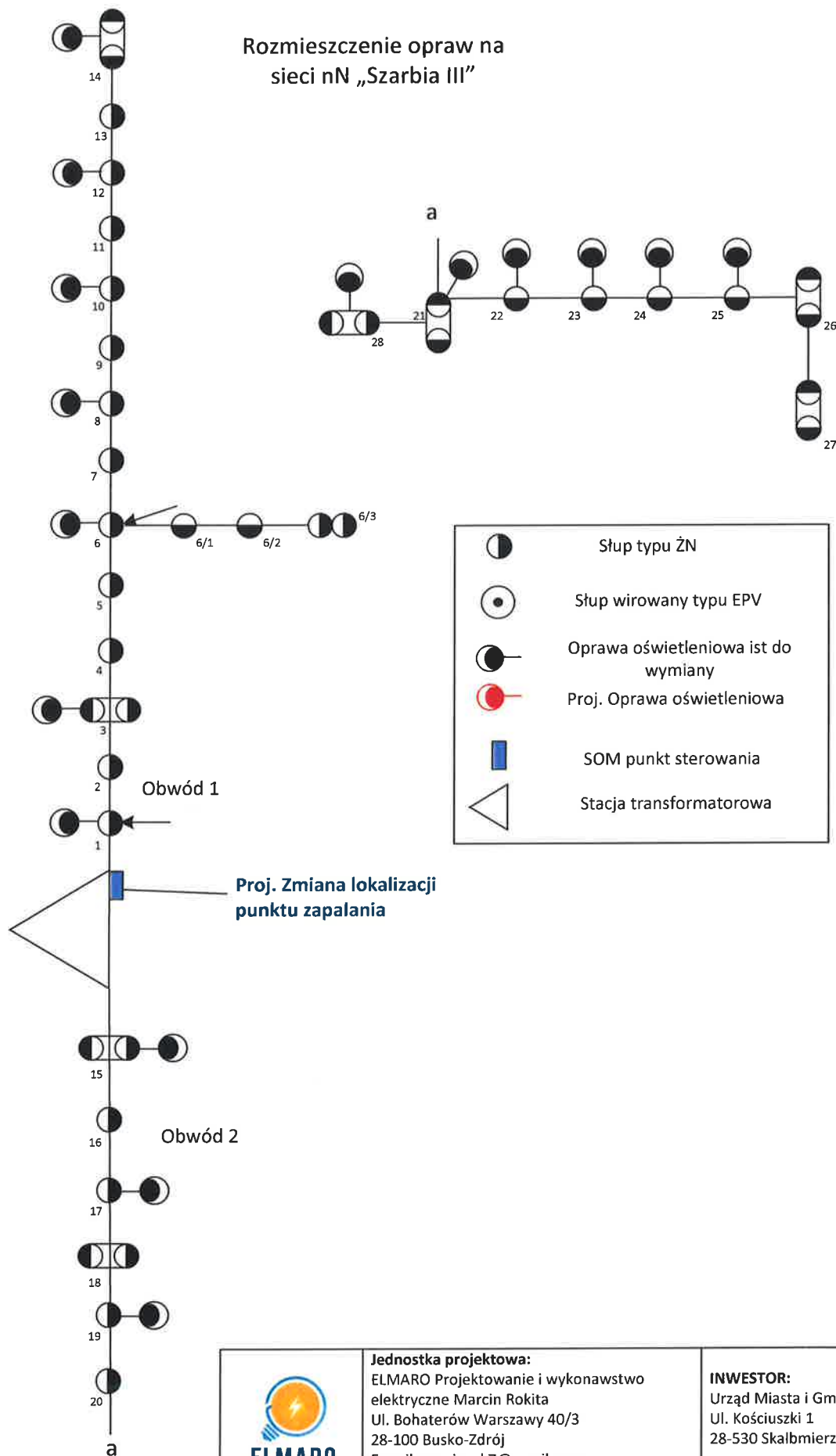
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Szarbia I- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E61
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN „Szarbia II”



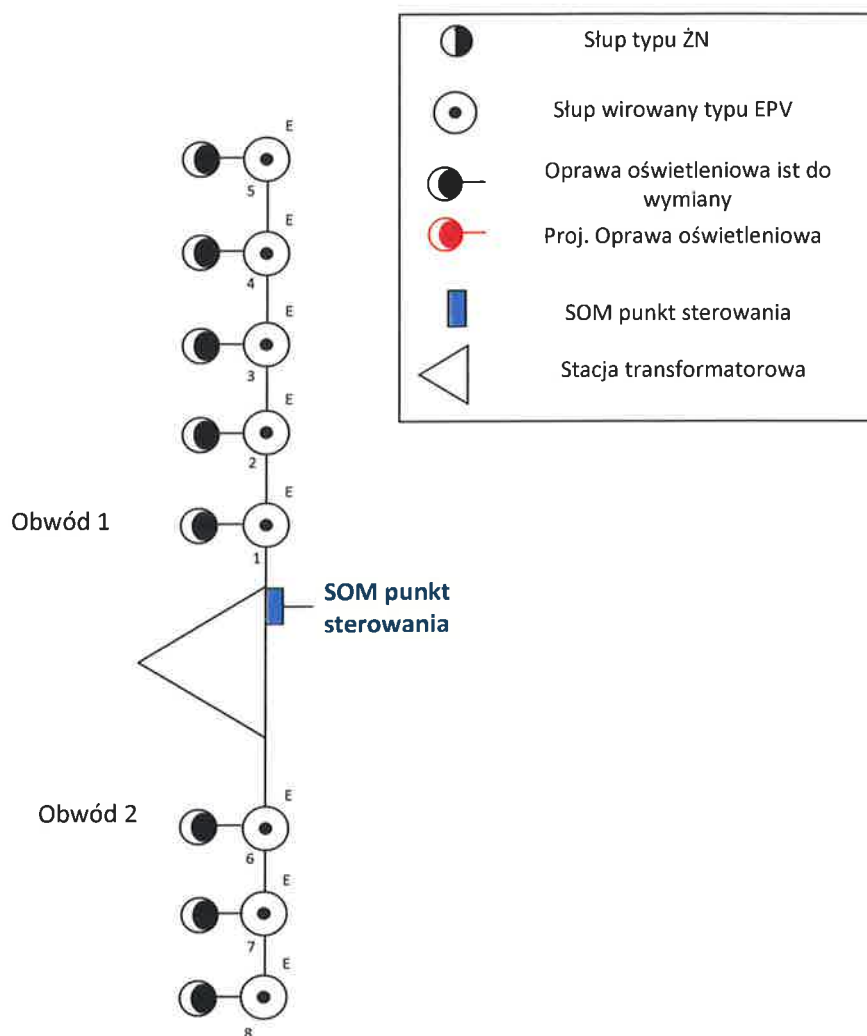
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Szarbia II- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E62
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Szarbia III”



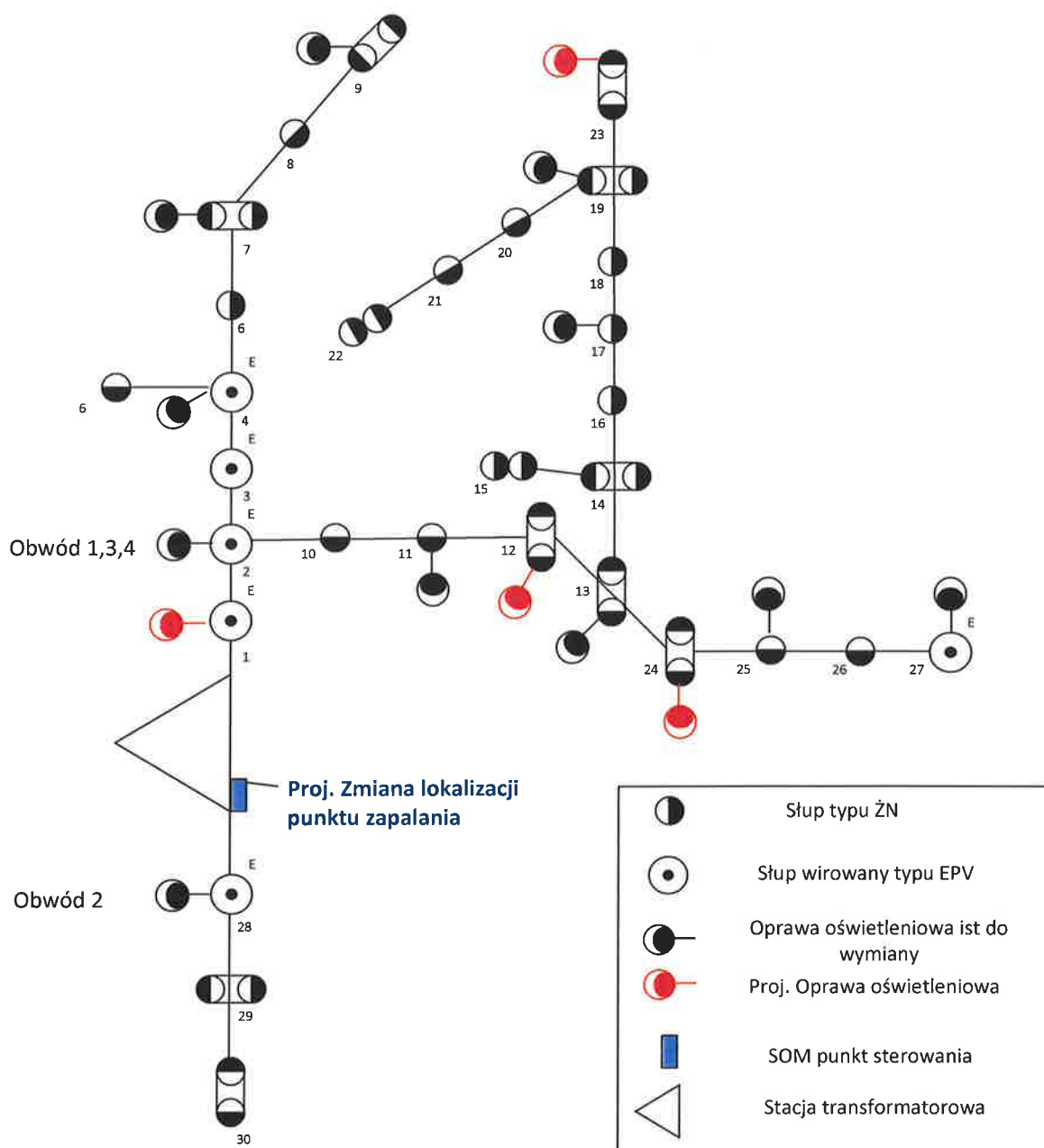
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Szarbia III- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E63
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN „Szarbia IV”



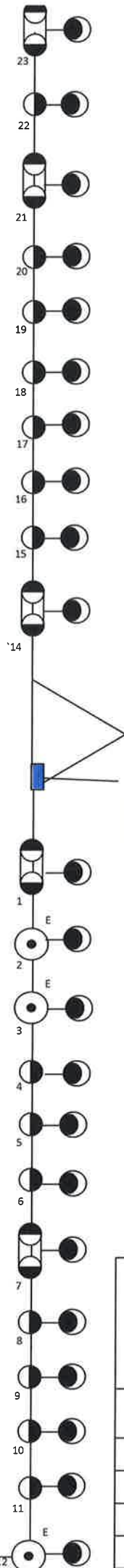
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Szarbia IV- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E64
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Szczekarzów”



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalmierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Szczekarzów- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E65
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Tempoczków Kolonia I”



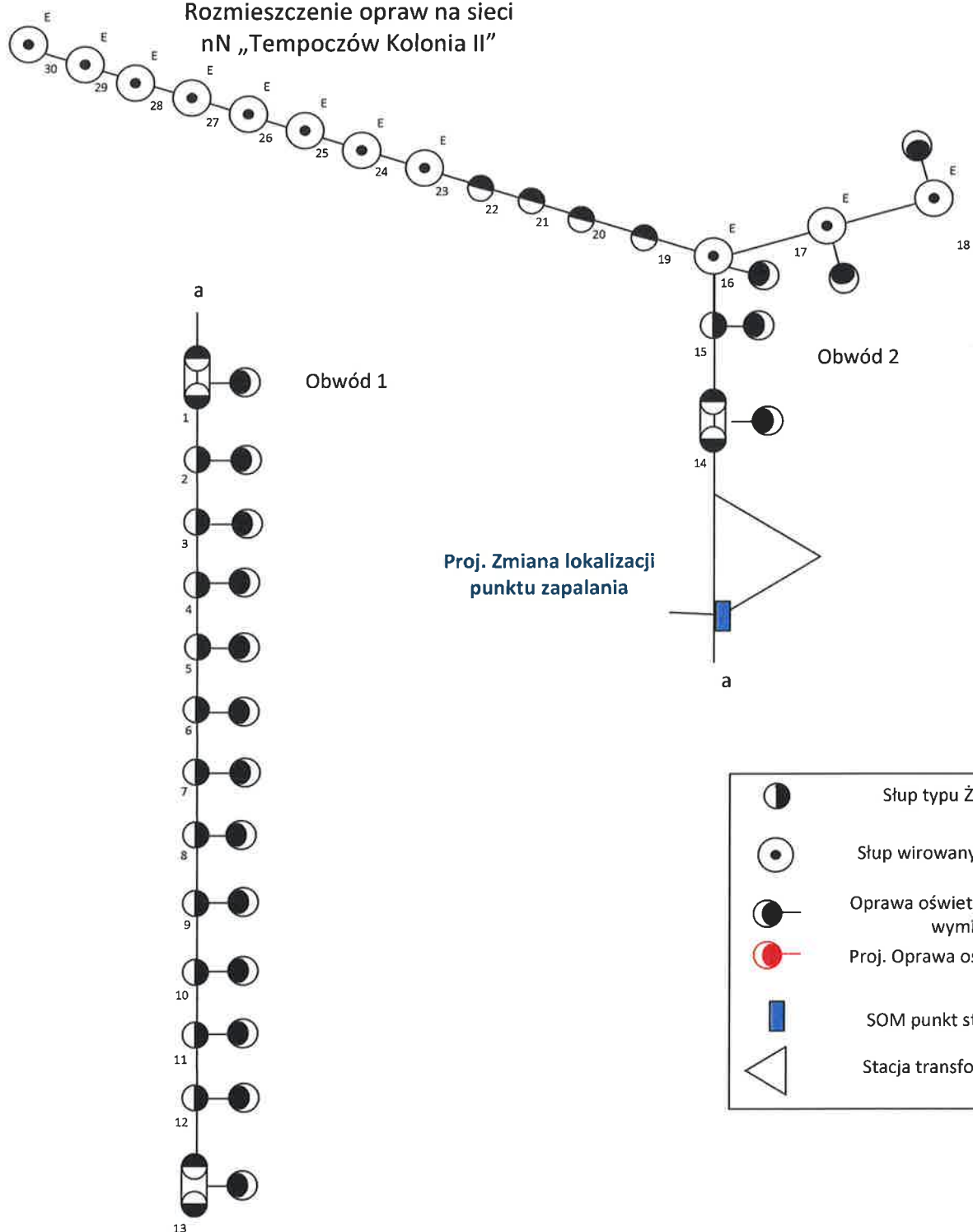
Obwód 2

Proj. Zmiana lokalizacji
punktu zapalania

Obwód 1

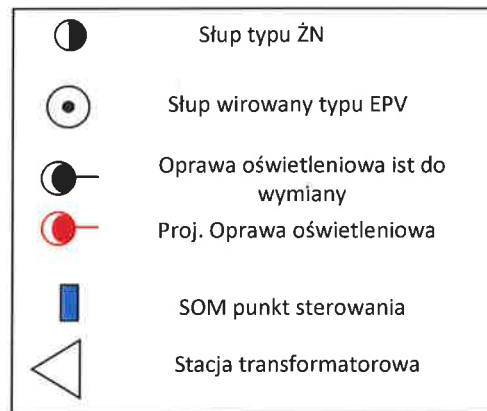
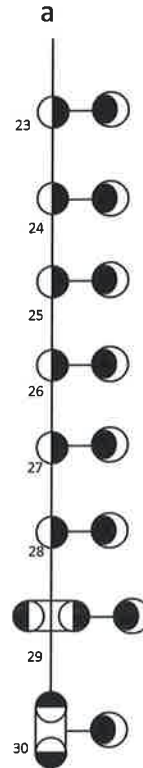
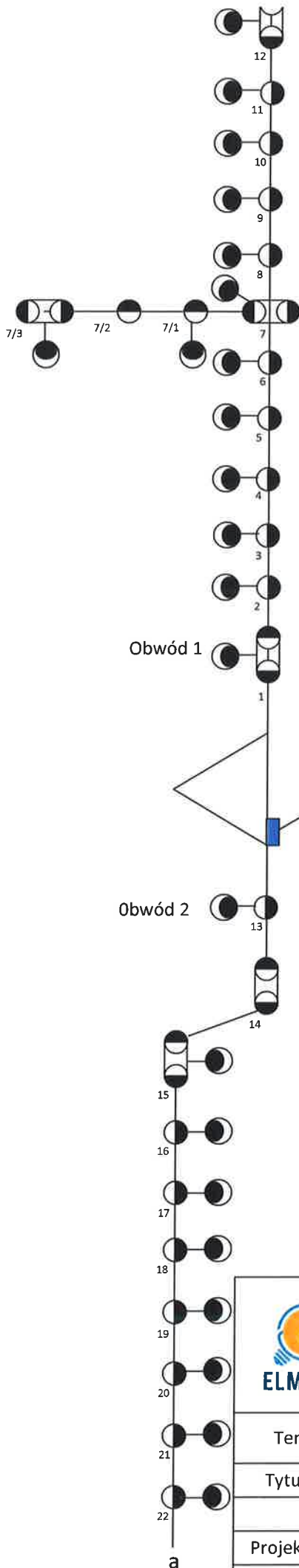
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Tempoczków Kolonia I- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E66
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Tempoczków Kolonia II”



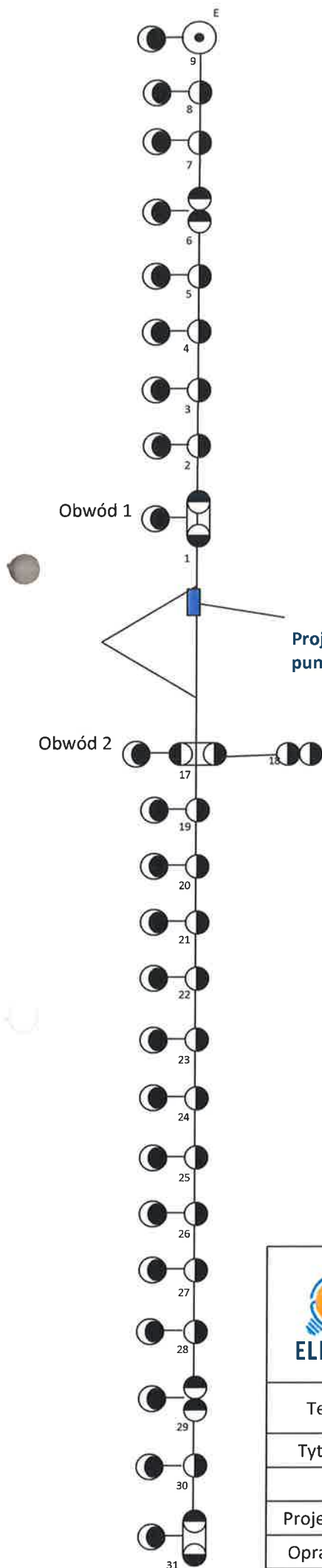
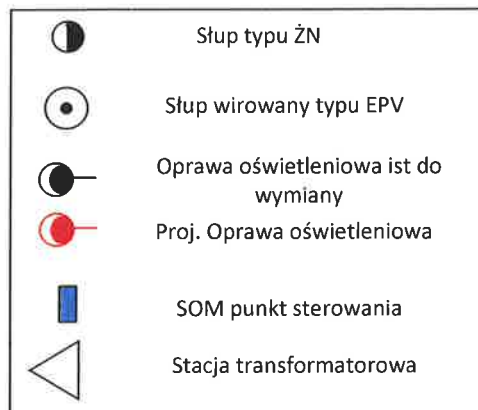
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Tempoczków Kolonia II- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E67
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Tempoczków Kresy”



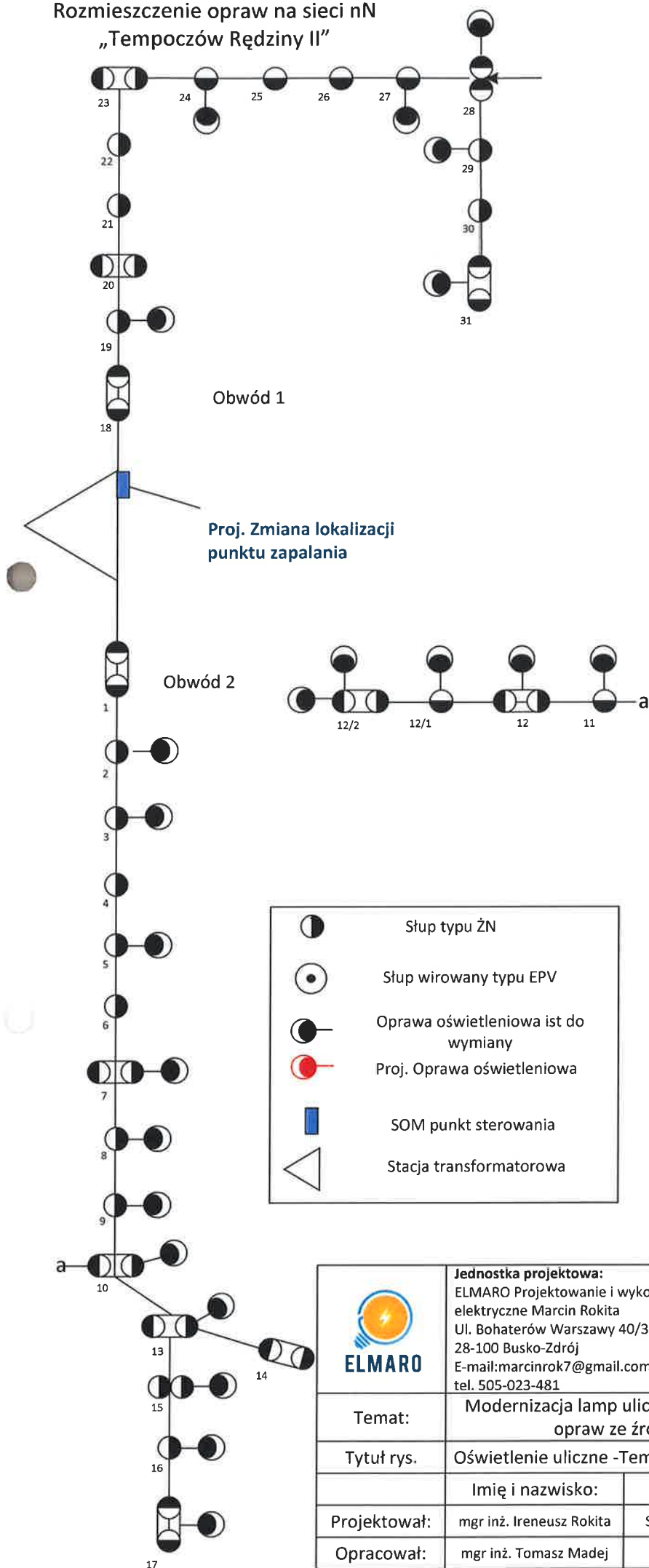
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Tempoczków Kresy- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E68
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Tempoczków Rędziny I”



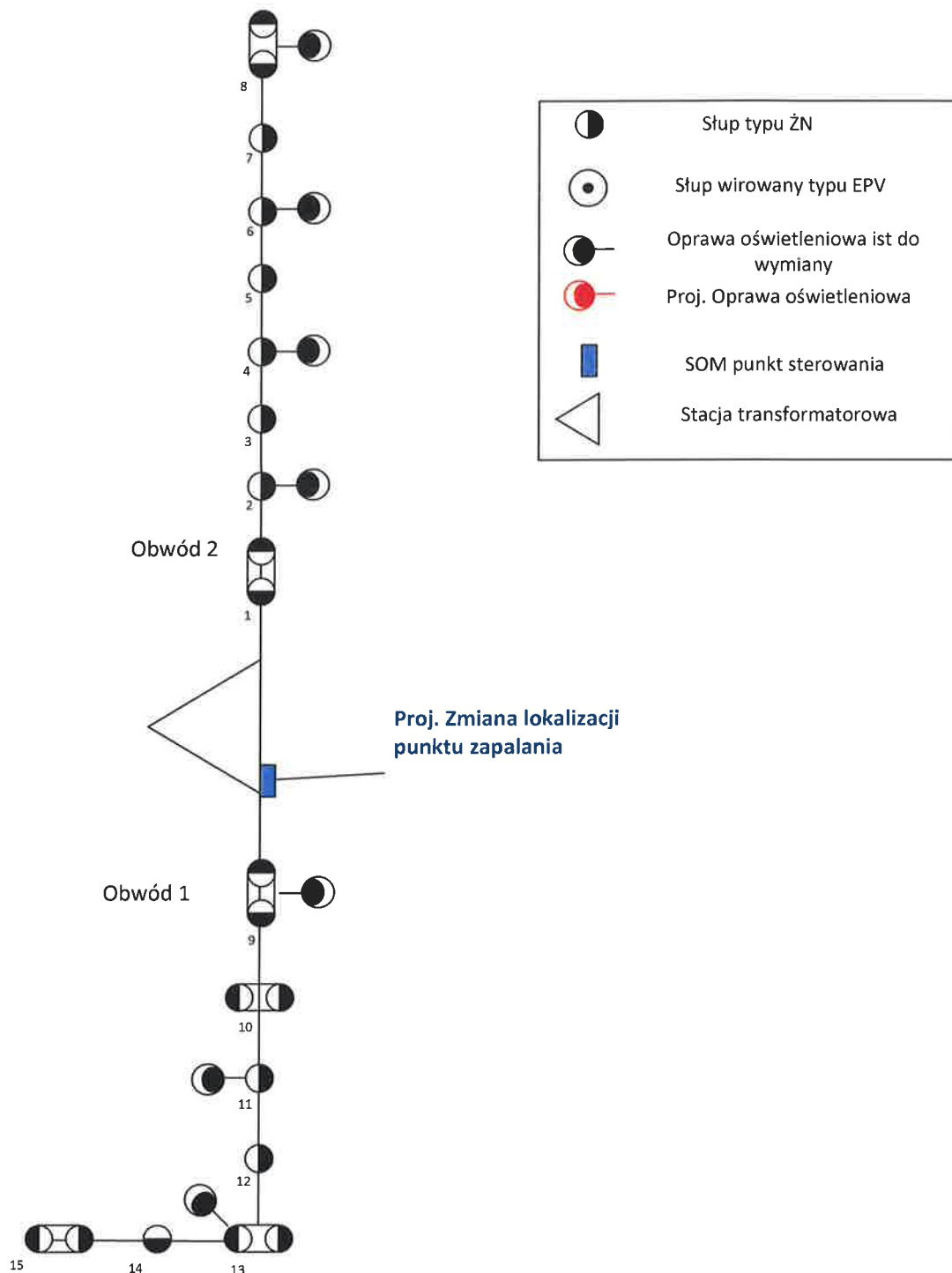
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Tempoczków Rędziny I- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E69
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Tempoczków Rędziny II”



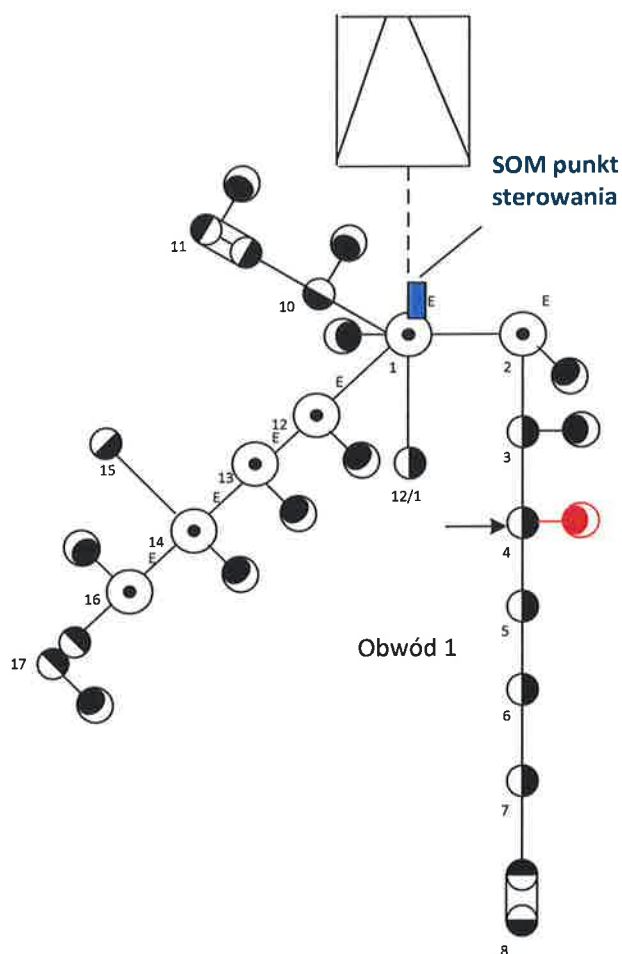
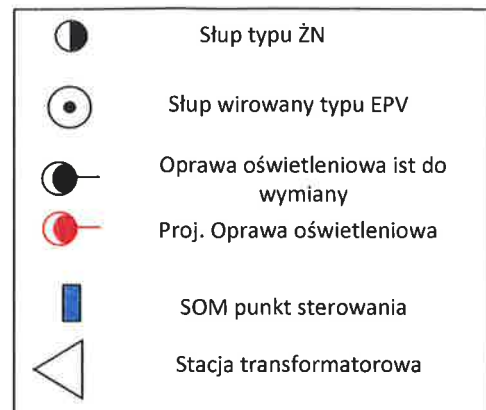
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Tempoczków Rędziny II- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E70
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Tempoczków Rędziny III”



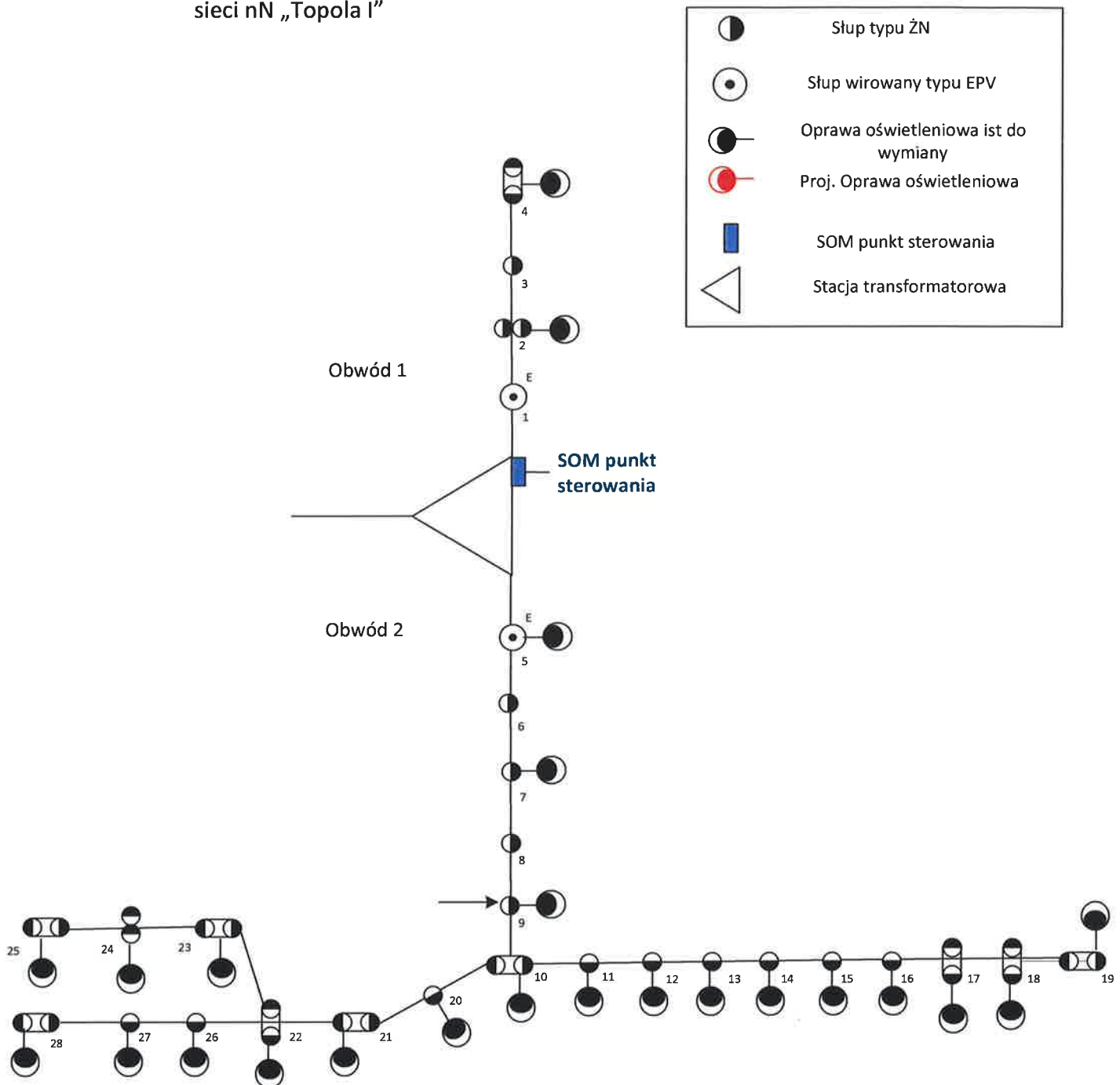
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Tempoczków Rędziny III- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E71
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Tempoczków Rędziny IV”



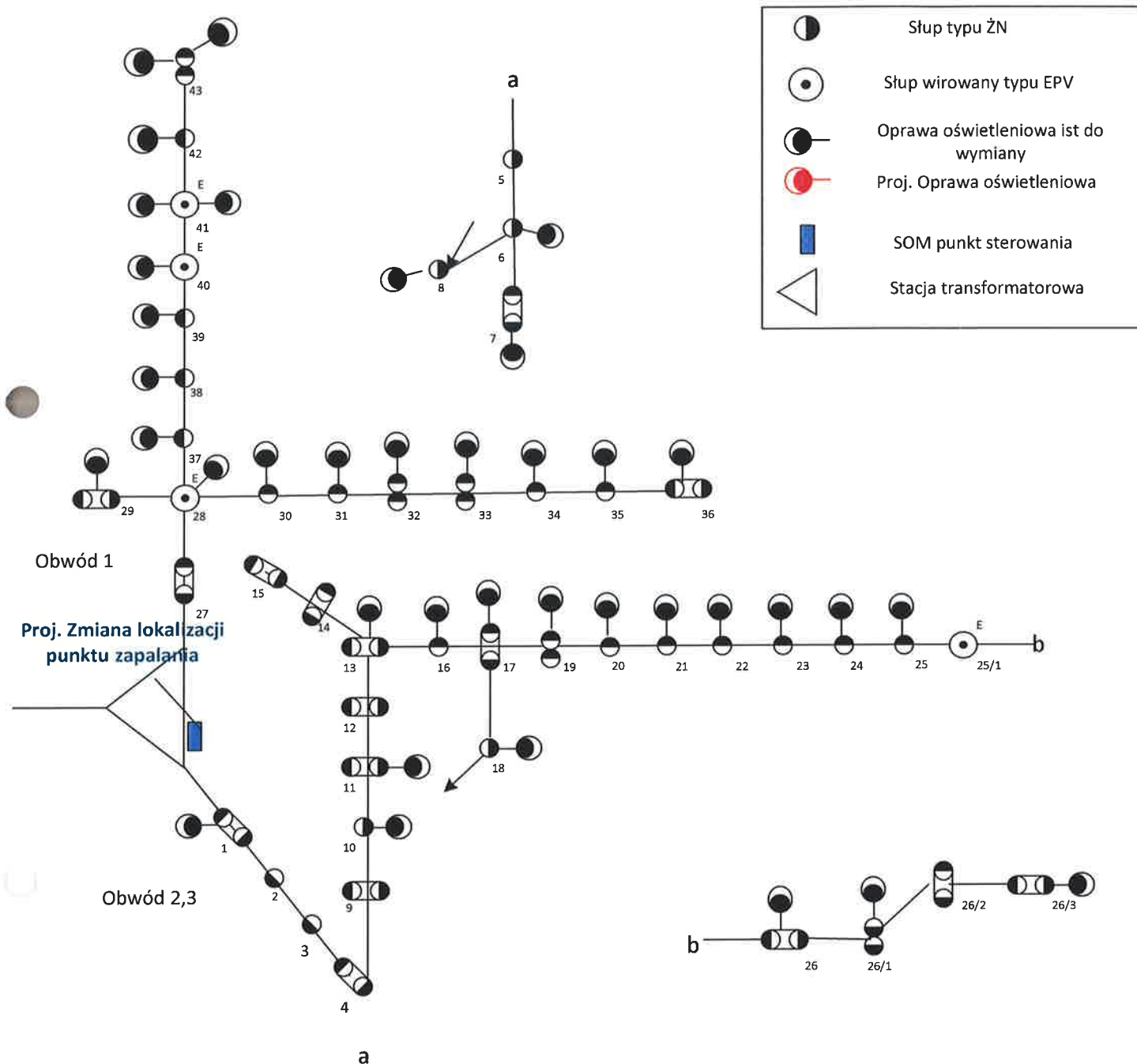
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Tempoczków Rędziny IV- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E72
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN „Topola I”



 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Topola I- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E73
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Topola II”

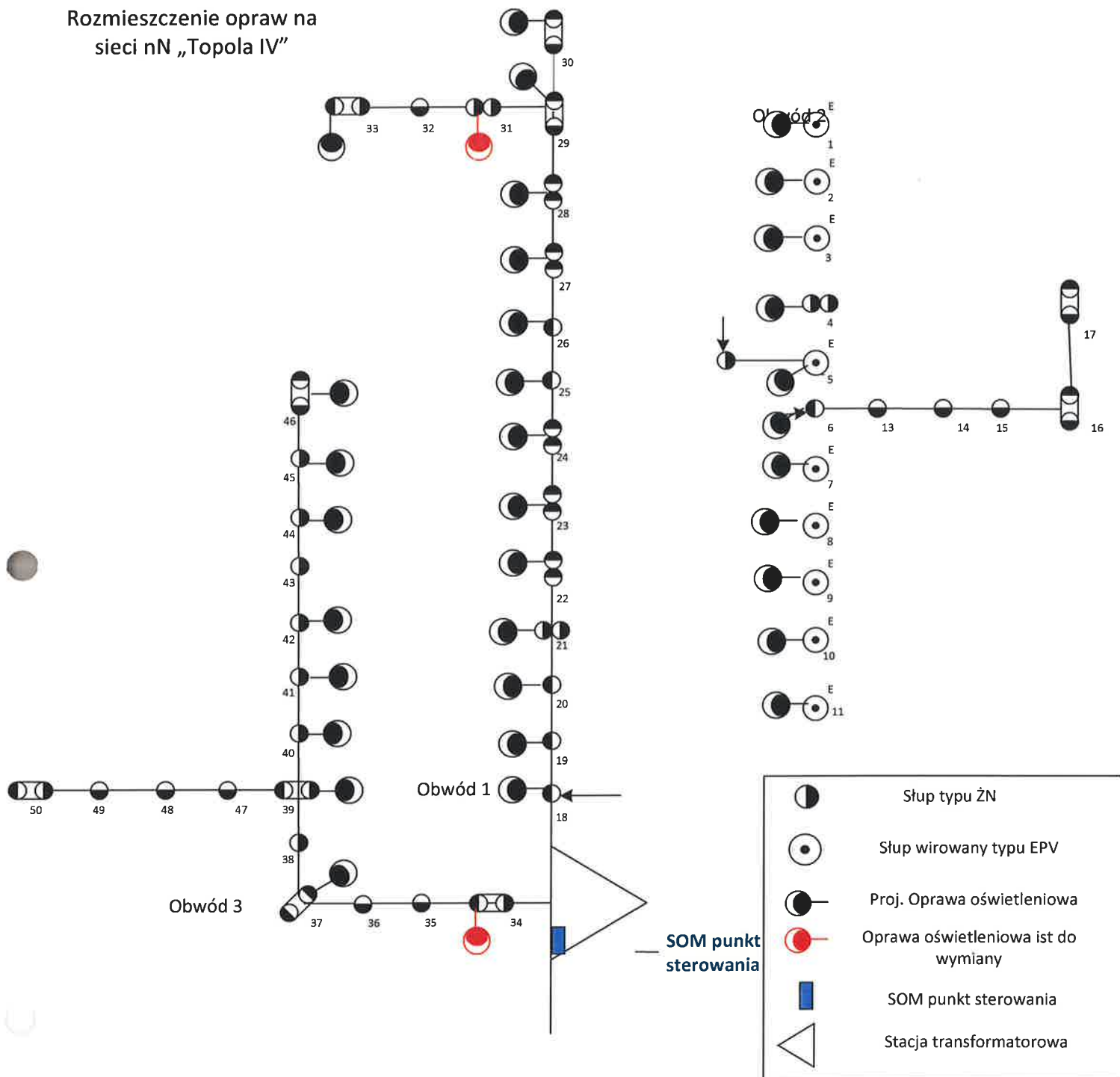


	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Topola II- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PW0E/11		Nr rys. E74
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark. 1/1



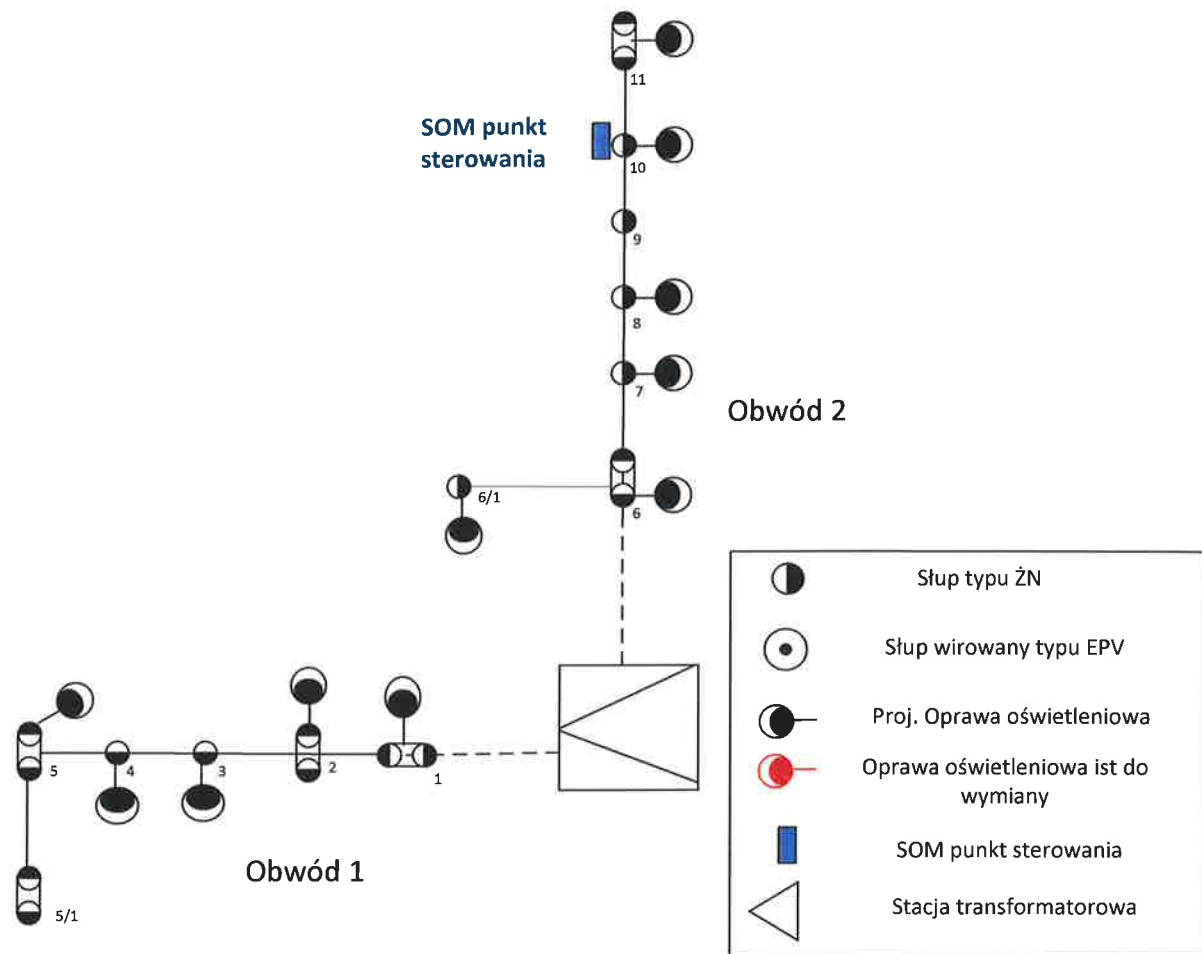
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Topola III- schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E75
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN „Topola IV”



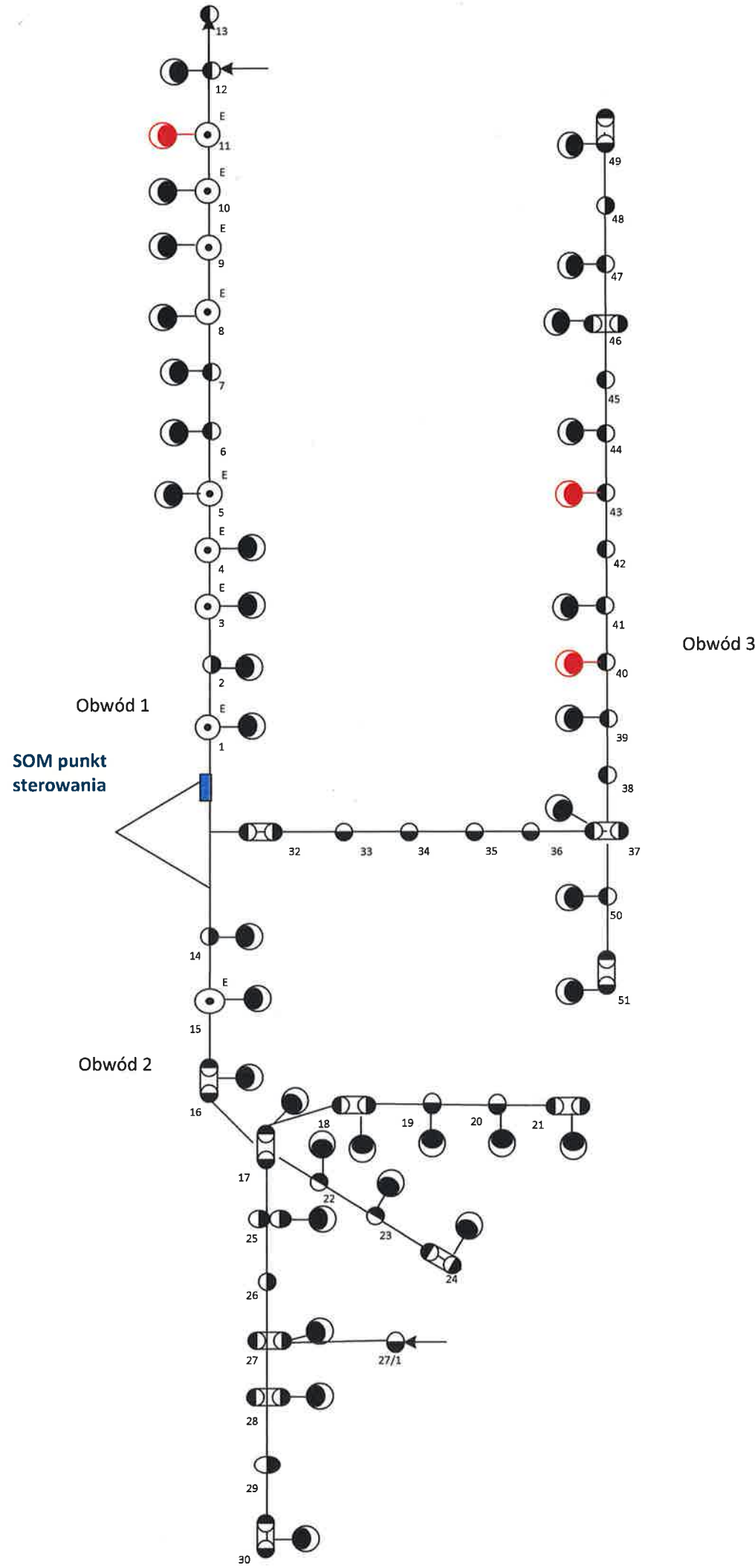
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Topola IV- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E76
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Topola POM”



	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
	Tytuł rys. Oświetlenie uliczne -Topola POM- schemat ideowy			
		Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E77
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Topola V”



Słup typu ŻN

Słup wirowany typu EPV

Oprawa oświetleniowa ist do wymiany

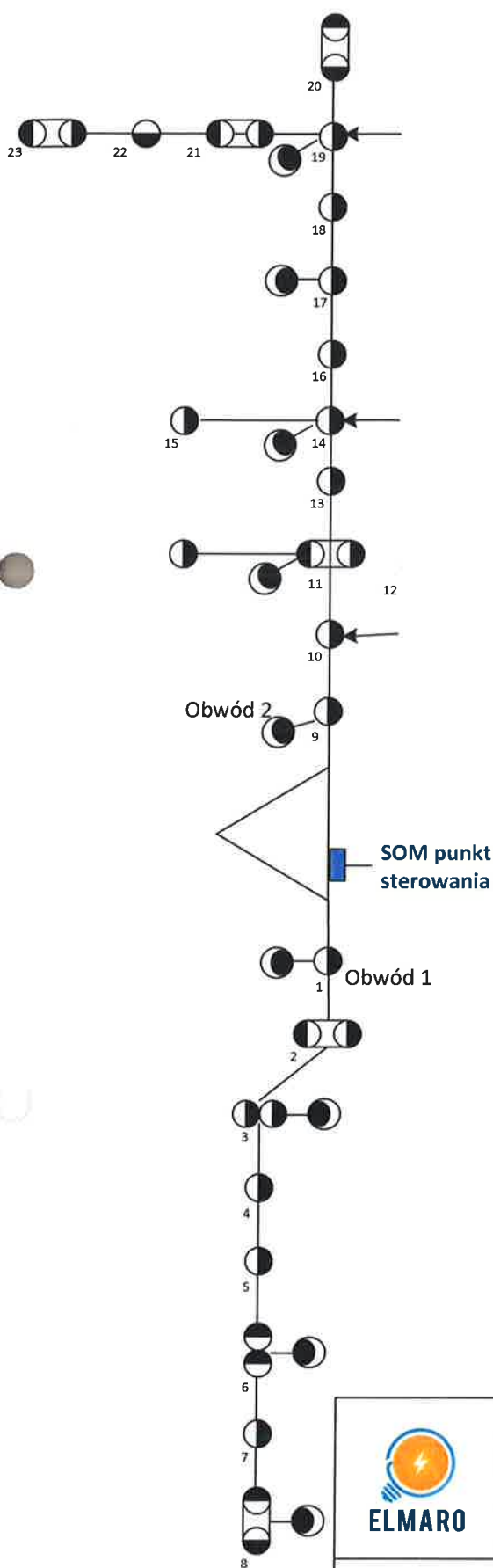
Proj. Oprawa oświetleniowa

SOM punkt sterowania

Stacja transformatorowa

 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Topola V- schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E78
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

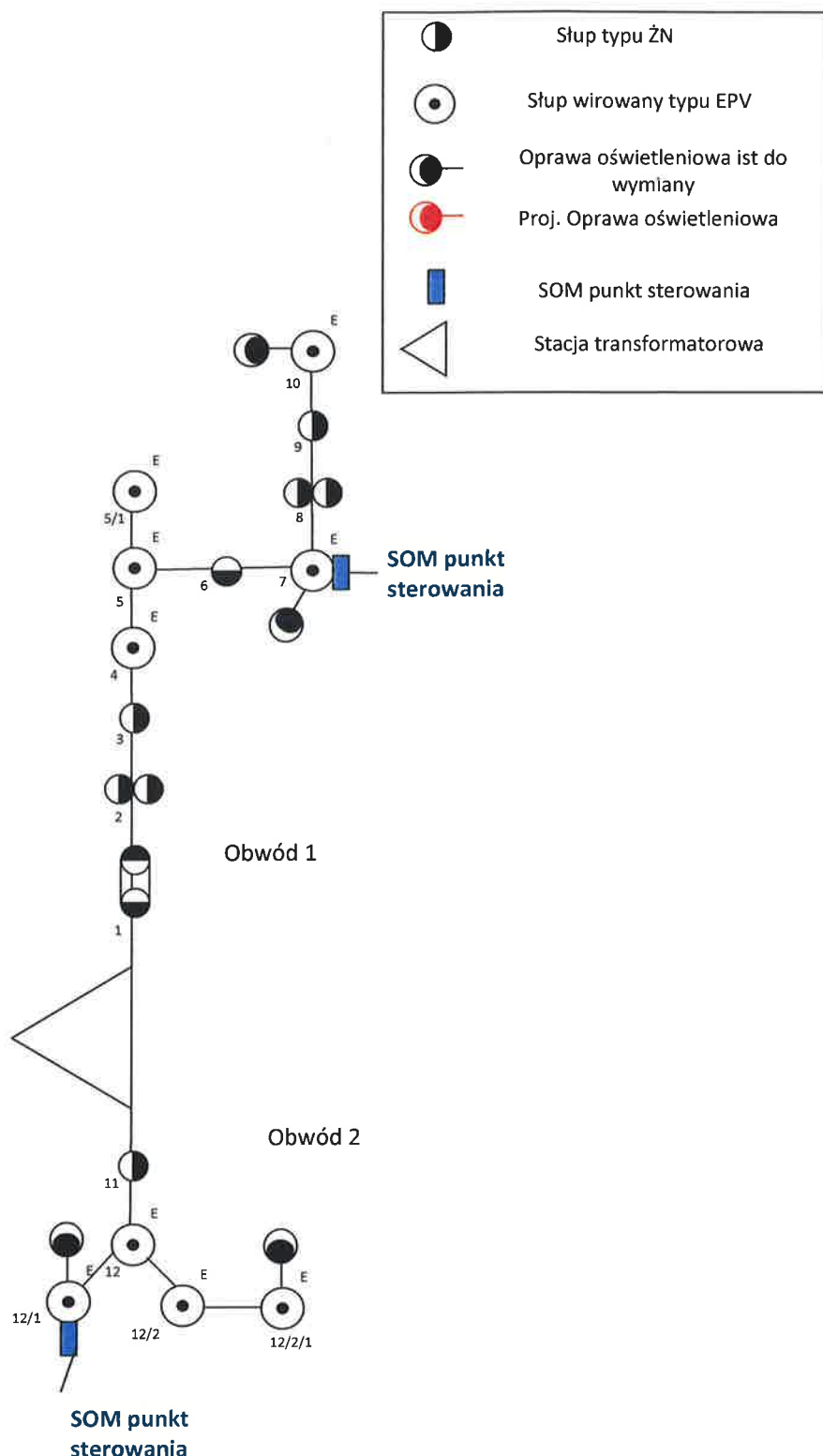
Rozmieszczenie opraw na
sieci nN „Topola VI”



	Słup typu ŻN
	Słup wirowany typu EPV
	Oprawa oświetleniowa ist do wymiany
	Proj. Oprawa oświetleniowa
	SOM punkt sterowania
	Stacja transformatorowa

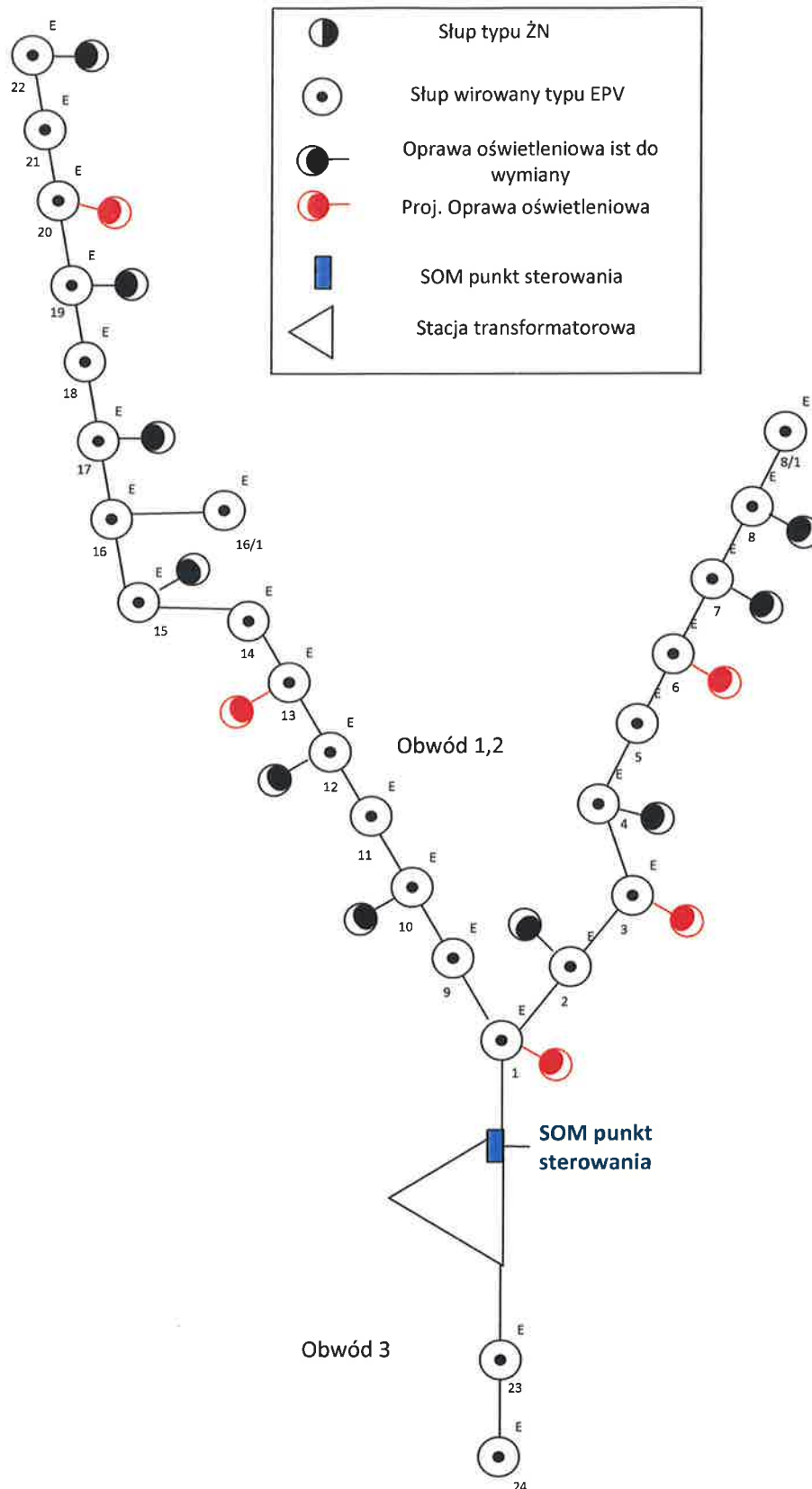
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
	Temat: Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.		Oświetlenie uliczne -Topola VI- schemat ideowy		
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E79
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN „Winiary I”



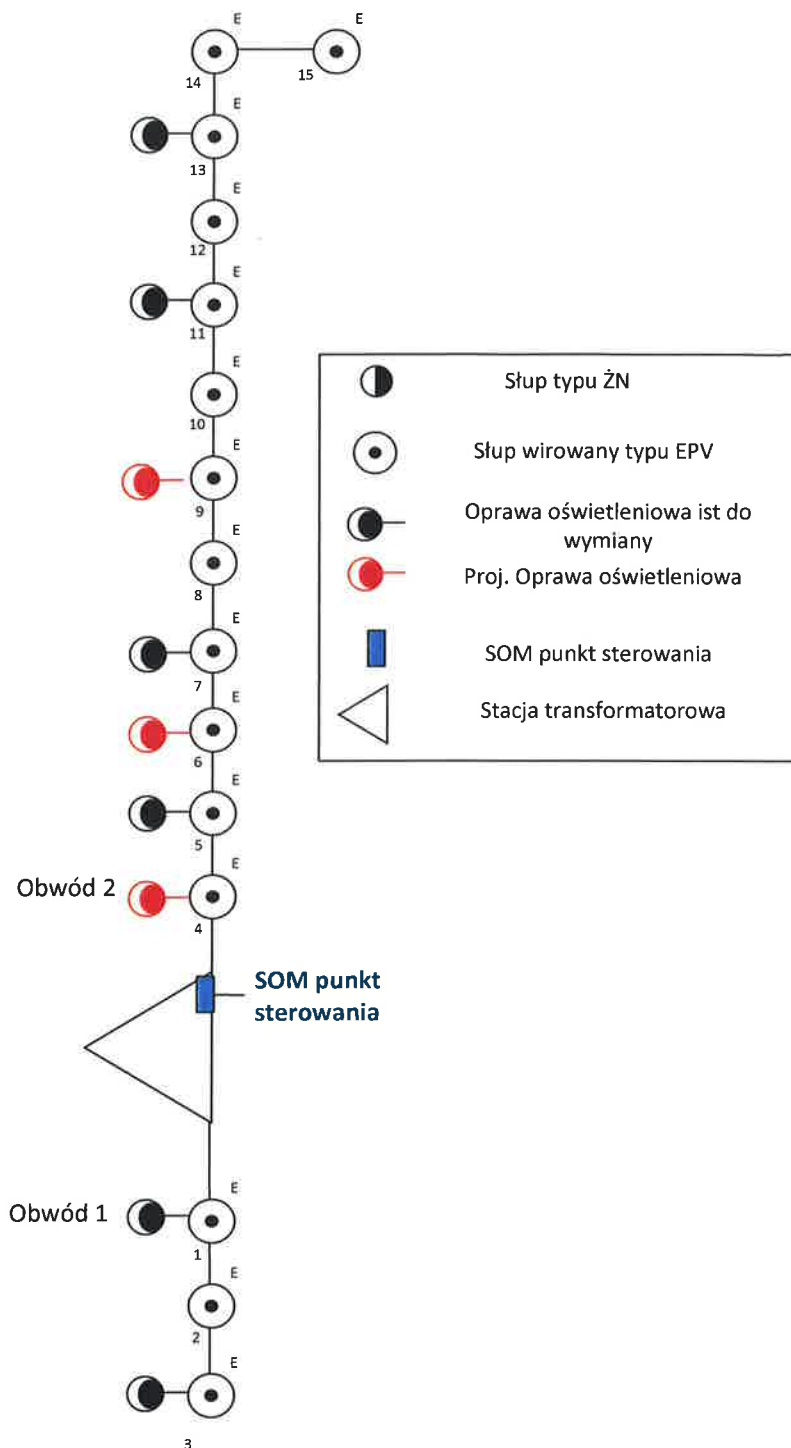
 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Winiary I- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E80
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw sieci
nN „Zakrzów I”



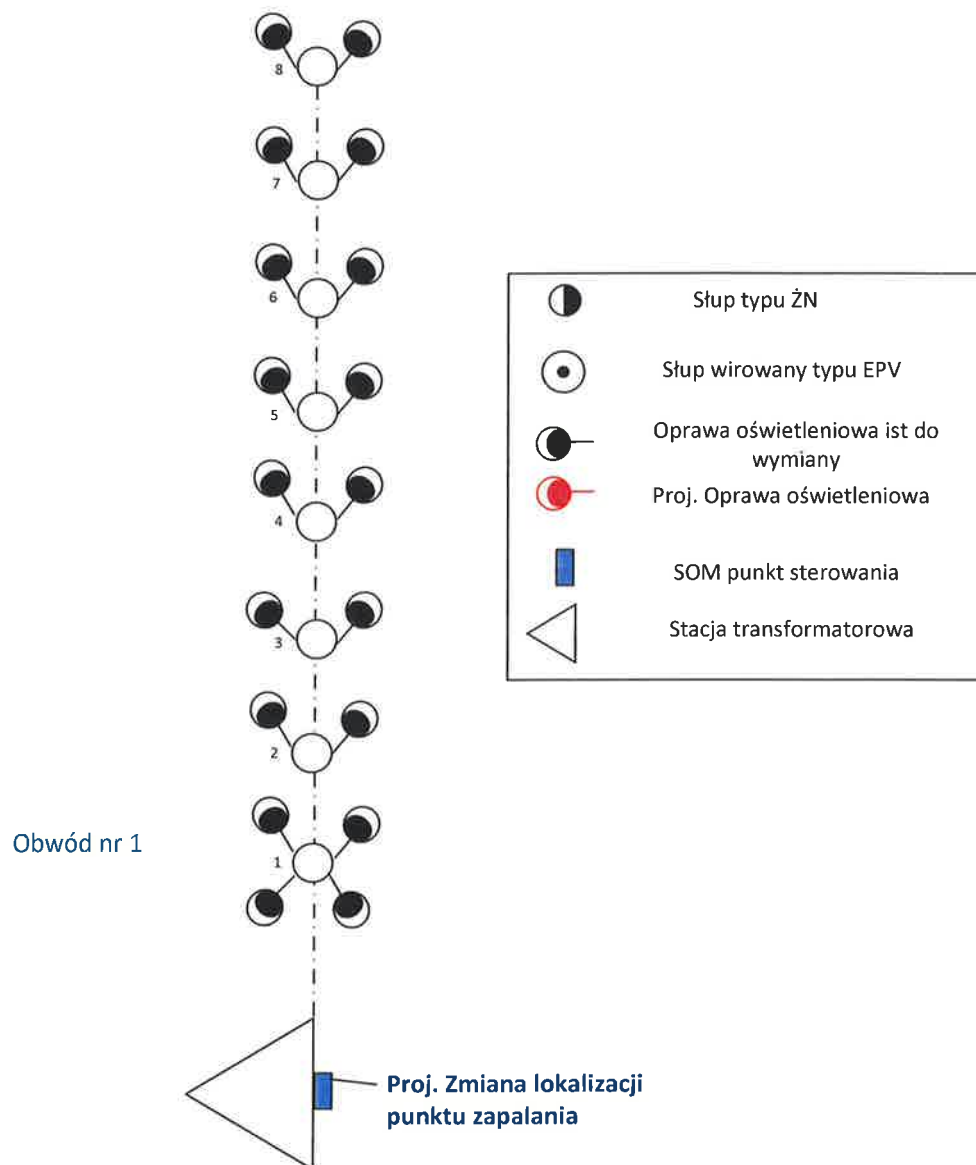
	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Zakrzów I- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E81
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na
sieci nN „Zakrzów II”

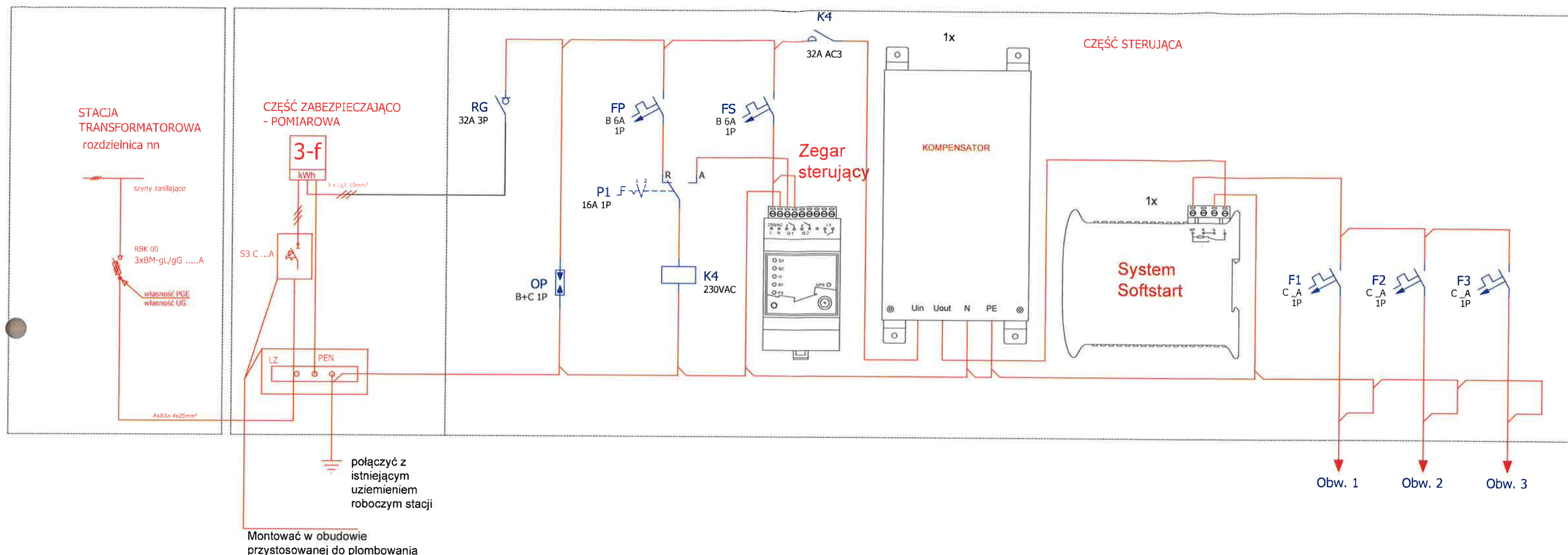


 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Zakrzów II- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E82
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1

Rozmieszczenie opraw na sieci nN
„Skalbmierz Zalew”



 ELMARO	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481	INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbmierz		
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbmierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -Skalbmierz Zalew- schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys.:E83
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.1/1



UWAGA

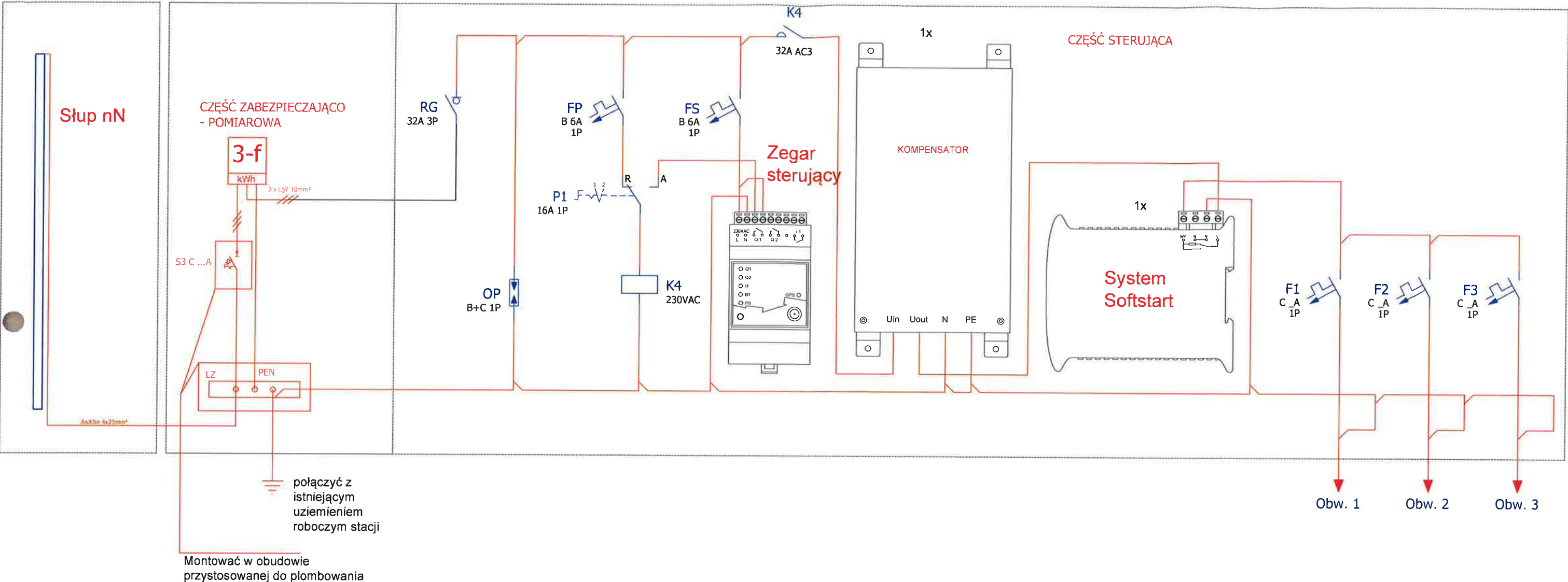
- Granica własności - zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku odbiorcy

S(x) B/C/D - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka B, C lub D

Ochrona od porażen :

"Samoczynne wyłączenie zasilanie w układzie TN-C"

	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505-023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -SOM z softstartem -zasilanie ze stacji - schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys: E84
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.:1/1



UWAGA

- Granica własności - zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku odbiorcy

S(x) B/C/D - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka B, C lub D

Ochrona od porażień :
"Samoczynne wyłączenie zasilanie w układzie TN-C"

	Jednostka projektowa: ELMARO Projektowanie i wykonawstwo elektryczne Marcin Rokita Ul. Bohaterów Warszawy 40/3 28-100 Busko-Zdrój E-mail:marcinrok7@gmail.com tel. 505 -023-481		INWESTOR: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz Ul. Kościuszki 1 28-530 Skalbierz	
Temat:	Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie energooszczędnych opraw ze źródłem światła „LED” w gminie Skalbierz			
Tytuł rys.	Oświetlenie uliczne -SOM softstartu -zasilanie ze słupa nN -schemat ideowy			
	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis	Skala:--
Projektował:	mgr inż. Ireneusz Rokita	SWK/0090/PWOE/11		Nr rys: E85
Opracował:	mgr inż. Tomasz Madej			Nr ark.:1/1

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Imię i nazwisko : mgr inż. Ireneusz Rokita
Nr uprawnień : SWK/0090/PWOE/11
Członek izby : Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Nr ewid.: SWK/IE/2426/02

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

**„Modernizacja lamp ulicznych w oparciu o zastosowanie
energooszczędnych opraw ze źródłem światła LED”**

- wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Ireneusz Rokita
Upr. bud. nr ew. SWK/0090/PWOE/11
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
52-200 Orla 1001120/11

Kodex dnia 7 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1 i ust. 3-4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *tekst jednolity* (Dz. U. z 2016r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego *tekst jednolity* (Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

nadaje Panu

Ireneuszowi Rokita

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 7 marca 1965 roku w Chmielniku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny SWK/0090/PWOE/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5 i art. 13 ust. 3-4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawozdania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wywierzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wywierzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w w. specjalnością,
- projektowania i kierowania robotami budowlanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania

Liczasdlnienie

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odpuszcza się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący Składu Orzekającego

mgr inż. Andrzej Paweł

(Złonek Składu Orzekającego

dr inż. Stefan Szalkowski

(Złonek Składu Orzekającego

mgr inż. Edmund Pieniążek

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Ireneusz Rokita

Up. bud. nr ew. SWK/0090/PWOE/11

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



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 18 grudnia 2019

Zaświadczenie

Pan(i) **Rokita Ireneusz**
miejscę zamieszkania :
Mikulowice 198
28-100 Busko-Zdrój
jest członkiem Świątokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/2426/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2020** do **31-12-2020**

Z up. Przewodniczącego SIOIB
mgr inż. Hiedana Sobańska
DYREKTOR BIURA

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Ireneusz Rokita
Up. bud. nr ew. SWK/0090/PWOE/11
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Świątokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18, tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.pib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. / O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czynni: wtorek - od 10:00 do 16:00



GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

DSW-OR/600.4.02.11
AMR

Wpływano: 2019.12.18

DECYZJA

Na podstawie art. 12, ust. 2 i art. 88 a, ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

IRENEUSZ ROKITA
magister inżynier elektrotechniki
uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świątokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
z dnia 27.06.2011 r., sygn. akt SK-0054/01/12/11
do wykonywania samodzielną funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 3661/11/1/IC

Decyzja niniejsza jako uwzględniona w całości zadanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa
nie wymaga uzasadnienia

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy
w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a,
stanowi podstawę do wykonywania samodzielną funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto, z uwagi,
 iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości zadanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykomaniu
przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

2 28.12.2019
3 32.12.2019



[Signature]