

„ELMAT” Krzysztof Żak Przywózki ul. Ks. Brzóska 90
08-300 Sokołów Podl.

PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY

Modernizacja oświetlenia ulicznego w
miejscowości: Hołowczyce, Nowe Litewniki,
Stare Litewniki, Płosków, Rozwadów,
Serpelice, Terlików
gm. Sarnaki

Klasyfikacja robót:

Wspólny słownik zamówień (CPV)

Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego: 45.3

Inwestor: Gmina Sarnaki
ul. Berka Joselewicza 3
08-220 Sarnaki

Branża: Elektryczna

Projektował: tech. elektryk: Tadeusz, Edward Żak
nr upr. GP. 7342/44/53/91
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
tel. kom. 609 434 469

TADEUSZ EDWARD ŻAK
TECHNIK ELEKTRYK
specjalność: elektrycyzna energetyka
zam. ul. Gałczyńskiego 3 m. 7
08-300 Sokołów Podlaski
Nr upr. GP-7342/44/53/91 do
projektowania i nadzorowania robót
w zakr. sieci i inst. elektrycznych

Sokołów Podl. luty 2024 r.

Egz. nr 1

2. Spis zawartości projektu

1. Strona tytułowa	-str. 1
2. Spis zawartości projektu	-str.2
3. Pismo PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Biała Podl. dotyczące wymiany istniejących opraw oświetleniowych	-str.3-4
4. Opis techniczny	-str.5-9
5. Obliczenia techniczne	-str.10
6. Orientacja	-str.11
7. Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV w poszczególnych miejscowościach modernizacji oświetlenia ulicznego.	-str.12-28
8. Zestawienie ilości opraw oświetlenia ulicznego w poszczególnych miejscowościach.	-str.29
9. Zestawienie podstawowych materiałów na wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego wraz z zestawieniem materiałów z demontażu istniejącego oświetlenia ulicznego.	-str.30
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	-str. 31-33
11. Oświadczenie projektanta	-str. 34
12. Zaświadczenie z MOIIB	-str. 35
13. Uprawnienia projektanta	-str. 36



Biała Podlaska, 13 kwietnia 2023 r.
L. dz. /PGED0392067KW23/2023



Urząd Gminy Sarnaki
ul. Berka Joselewicza 3
08-220 Sarnaki

W nawiązaniu do pisma SK.7021.12.2023 dostarczonego w dniu 11.04.2023r. dot. wymiany istniejących opraw oświetleniowych na oprawy LED, informujemy według poniższego:

1. Pracę przy wymianie opraw wykonać w technologii PPN, zgodnie z obowiązującą w PGE Dystrybucja „Instrukcją organizacji prac w sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. z udziałem firm zewnętrznych”:
 - a. Wykonawca winien posiadać świadectwo kwalifikacyjne E, D, uprawnienia budowlane oraz kurs PPN
 - b. Wykonawca ma obowiązek poddania się egzaminowi na upoważnienia do prac w technologii PPN (sieci nN) na terenie PGE Dystrybucja S.A. o/Lublin
2. W przypadku braku możliwości wymiany opraw w technologii PPN należy prace wykonać po wyłączeniu napięcia.
 - a. Wykonawca winien posiadać świadectwo kwalifikacyjne E, D, uprawnienia budowlane
 - b. Prace związane z wyłączeniem – (zgłoszenia należy dokonać 14 dni przed datą wyłączenia) dopuszczenia do prac wykona zespół PE Łosice.
 - c. Opłaty związane z dopuszczeniem do pracy zgodne z taryfą obowiązującą w PGE Dystrybucja S.A. o/Lublin
 - d. Czas włączeń określony będzie po zgłoszeniu wykonawcy.

Wykonawca ma obowiązek oznakować wszystkie wysięgniki na wysokości montowanej oprawy – rurą termokurczliwą szerokości 5 cm z zagraniem w odległości 10 cm przed oprawą w kolorze zielonym. Oznakowanie ma być wykonane w celu zaznaczenia kto jest właścicielem oprawy.

Przed zgłoszeniem do Inwestora Wykonawca ma obowiązek dostarczyć protokół z przekazania materiałów do PGE oraz utylizacji.

Wykonane prace modernizacyjne należy zgłosić do odbioru technicznego. Do odbioru należy dostarczyć dokumentację powykonawczą: trasy powykonawcze, zestawienie powykonawcze wymienionych opraw, pomiary zgodnie z obowiązującymi przepisami, certyfikaty zgodnie z obowiązującymi w PGE S.A. przepisami. Kompletna dokumentacja powykonawcza musi być

opracowana oddzielnie dla każdej jednostki, stacji transformatorowej w skład której musi wchodzić:

- plan poglądowy w skali 1:500 lub 1:100 z lokalizacją stacji transformatorowych, punktów zapalania z naniesieniem wszystkich słupów oraz opraw czynnych i wyłączonych.
- kompletny schemat ideowy oświetlenia.
- obliczenia doboru mocy opraw zgodnie z wykazem projektu, doboru nowych zabezpieczeń obwodowych w celu spełnienia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Przed rozpoczęciem realizacji zadania Inwestor zobowiązany jest do zawarcia umowy dotyczącej udostępnienia urządzeń oświetleniowych.

Zgodnie z umową udostępnienia Korzystający z urządzeń oświetlenia drogowego zobowiązany jest do wykonania całości prac zgodnie z przepisami prawa, wymogami technicznymi oraz sztuką budowlaną.

Z upoważnienia Dyrektora
Rejonu Energetycznego Biata Podlaska
KIEROWNIK
Wydziału Majałtku Sieciowego
Dariusz Kaledziński

podpis, pieczętka

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – adresat
 2. Egzemplarz nr 2 – a/a
- Wykonał: RM/W.P

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Temat opracowania

Tematem niniejszego projektu jest modernizacja oświetlenia ulicznego w miejscowościach: Hołowczyce, Nowe Litewniki, Stare Litewniki, Płosków, Rozwadów, Serpelice, Terlików na terenie gminy Sarnaki polegająca na wymianie istniejących opraw oświetlenia ulicznego na energooszczędne oprawy uliczne typu LED na słupach istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej 0,4 kV.

4.2 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- umowa z inwestorem
- inwentaryzacja istniejącej sieci energetycznej napowietrznej nN 0,4 kV i urządzeń oświetlenia ulicznego w terenie.
- Pismo PGE Dystrybucja S.A. RE Biała Podl. znak: L.dz./PGED0392067KW23/2023 z dnia 13 kwietnia 2023 r.
- obowiązujących przepisów, norm i katalogów w przedmiocie opracowania
- uzgodnień z inwestorem.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126)

4.3 Podstawa prawna dotycząca montażu urządzeń oświetlenia ulicznego na istniejących stanowiskach słupowych linii napowietrznej nN 0,4 kV

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r poz. 414 z późn. zm.) tekst ujednolicony (Dz. U. z 2023 r poz. 682 z późn. zmianami) roboty polegające na instalowaniu urządzeń oświetlenia ulicznego na obiektach budowlanych jakimi są istniejące słupy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4 kV nie wymagają pozwolenia na budowę według przepisów Ustawy Art. 29 ust. 2 i nie wymagają zgłoszenia właściwemu organowi według przepisów Art. 30 ust.1b.

4.4 Stan istniejący

Oświetlenie uliczne w miejscowościach z terenu gminy Sarnaki ujętych w wykazie przedmiotu zamówienia zamontowane jest na słupach sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV zaopatrzone w sodowe źródła światła. Właścicielem sieci i oświetlenia ulicznego jest: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Biała Podl.

Oprawy oświetleniowe są mocowane na wysięgnikach rurowych jednoramiennych nad i pod przewodami linii elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV.

Moc istniejących opraw sodowych 150 W.

Sterowanie oświetlenia ulicznego odbywa się przy pomocy aparatury sterowniczej umieszczonej w szafkach „SON” zainstalowanych na żerdzi stacji transformatorowej, lub słupie linii napowietrznej nN 0,4 kV.

Wymianą objętych jest 161 szt. opraw sodowych oświetlenia ulicznego zainstalowanych na słupach linii napowietrznej nN 0,4 kV.

4.5 Stan projektowany

1. Projektuje się wymianę istniejących opraw oświetlenia ulicznego w poszczególnych miejscowościach w ilości 161 szt. na energooszczędne w technologii LED zamontowane na słupach linii elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV.
2. Wymianę przewodów zasilających oprawy oświetleniowe na typ YDY 3x2,5 mm²/ 750V.
3. Wymianę bezpieczników słupowych zabezpieczających oprawy oświetlenia ulicznego.
4. Wymianę istniejących zacisków odgałęźnych – prądowych do zasilania opraw oświetlenia ulicznego.

Zgodnie z załączonym w projekcie dla każdej miejscowości planem – schematem ideowym oświetlenia ulicznego zamontować oprawy oświetlenia ulicznego LED 100W. Projektowane oprawy oświetleniowe zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową o wartości Bi Wts- 6 A w osłonie bezpiecznikowej SV 29.25

Wykonawca ma obowiązek oznakować wszystkie wysięgniki opraw oświetleniowych na wysokości montowanej oprawy – rurą termokurczliwą szerokości 5 cm z zagrzaniem w odległości 10 cm przed oprawą w kolorze zielonym. Oznakowanie ma być wykonane w celu zaznaczenia kto jest właścicielem oprawy.

4.6 Wymagania dla projektowanej oprawy oświetleniowej

1. Oprawa oświetleniowa LED 100 W

- a/ Oprawa musi być oznakowana znakiem CE i posiadać deklarację zgodności,
 - b/ Oprawa musi posiadać certyfikat potwierdzający wykonanie jej zgodnie z normami europejskimi nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej, certyfikat ENEC i ENEC+
 - c/Przy ustawieniu „O” w stosunku do podłoża, nie może emitować światła w górną przestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 (Dz. Urzędowy UE z dnia 24.03.2009 r).
 - d/ Oprawa musi spełniać wymogi bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych ICE62471,
 - e/Skuteczność świetlna oprawy, rozumiana jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę jako system, nie może być gorsza niż 160 lumenów/Wat,
 - f/ Oprawa musi spełniać wymogi II klasy ochronności,
 - g/Stopień szczelności oprawy nie może być mniejszy niż IP66
 - h/ Zakres temperatur pracy od -40do +50,
 - i/ Oprawa musi być wyposażona w gniazdo Zhaga D4i umożliwiające integrację z elementami systemu bezprzewodowego sterowania, funkcjonalność musi być potwierdzona certyfikatem ZD4i wydanym przez ZHAGA CONSORCIUM,
 - j/Oprawa musi być wyposażona w filtr wyrównujący ciśnienie podczas zmiany temperatury,
 - k/ Wszystkie oprawy muszą pochodzić od jednego producenta i mieć jednakowe wzornictwo,
- 2.Korpus oprawy ma spełniać następujące wymagania:
- a/ Musi być wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium stanowiącym jednocześnie radiator oprawy, górna część korpusu pozbawiona żeber, łączy, zawiasów,
 - b/ Musi być pomalowany proszkowo,
 - c/Źródło światła – panel LED musi być osłonięty płaską szybą ze szkła hartowanego o IK nie grubszym niż IK 08,
3. Uchwyt montażowy oprawy musi umożliwiać:
- a/ Montaż oprawy na wysięgniku jak i na słupie o średnicy 48-60 mm,
 - b/ Regulację położenia oprawy na wysięgniku -15° do $+15^{\circ}$,
 - c/Uchwyt montażowy musi być wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy i być jej integralną częścią,
4. Oprawa musi być wyposażona w panel LED o następujących cechach:
- a/ Temperatura barwowa – naturalna biel 4000K \pm 5%,

- b/Żywotność co najmniej 100 000 godzin,
 - c/ 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,
 - d/ Panel sterowania musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych,
 - e/ Panel LED musi być wyposażony w czujnik temperatury zapobiegający jego przegrzaniu
 - f/ Nie dopuszcza się opraw ze zintegrowanym zasilaczem wraz z panelem LED,
 - g/ Współczynnik oddawania barwy CRI większy lub równy 70,
5. Oprawa musi być wyposażona w układ zasilający o następujących cechach:
- a/ Układ zasilający musi zabezpieczać źródło światła przed przepięciami o napięciu co najmniej 6/10 kV CM/DM,
 - b/Układ zasilający musi mieć możliwość zaprogramowania 5 – stopniowej automatycznej redukcji mocy,
 - c/Zasilacz musi posiadać wewnętrzne zabezpieczenie termiczne chroniące układ przed przegrzaniem,
 - d/ Współczynnik mocy zasilacza 0,98.

4.7 Zasilanie i sterowanie oświetlenia ulicznego

Zasilanie i sterowanie oświetlenia ulicznego pozostaje bez zmian.

4.8 Wysiężniki

Wysiężniki rurowe jednoramienne zamontowane na słupach typu ŻN-9, ŻN-10, ŻN-12, i wirowanych typu E-10,5 sieci napowietrznej z przewodami gołymi typu „AL.” i izolowanymi typu „AsXSn pozostają bez zmian.

4.9 Podłączenie opraw oświetlenia ulicznego i zabezpieczenie

Należy wymienić przewody zasilające oprawy oświetlenia ulicznego z istniejącej sieci napowietrznej. Przewody zastosować typu YDY 3 x 2,5 mm²/750 V.
Wymianie podlega również zabezpieczenie słupowe oprawy i wkładka bezpiecznikowa.

4.10 Dodatkowa ochrona p. porażeniowa

Dla oświetlenia ulicznego zastosowana jest następująca ochrona p. porażeniowa:

- dla oprawy oświetleniowej – izolacja ochronna
- dla słupów i wysięgników – szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania. Sieć pracuje w układzie „TN-C”

4.11 Uwagi końcowe

1. Wykonawca prac jest zobowiązany stosować wymagania określone przez właściciela sieci dystrybucyjnej t.j PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Biała Podl. zawarte w piśmie znak: L.dz./PGED0392067KW23/2023 z dnia 13 kwietnia 2023 r.
 - 1.1. Prace przy wymianie opraw wykonywać w technologii PPN, zgodnie z obowiązującą w PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin.
 - 1.2. W przypadku braku możliwości wymiany opraw w technologii PPN należy prace wykonać po wyłączeniu napięcia.
 - a. Wykonawca winien posiadać świadectwo kwalifikacyjne E, D, uprawnienia budowlane
 - b. Prace związane z wyłączeniem – (zgłoszenia należy dokonać 14 dni przed datą wyłączenia) dopuszczenia do prac wykona zespół PE Sarnaki.
 - c. Opłaty związane z dopuszczeniem do pracy zgodnie z taryfą obowiązującą w PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin.
 - d. Czas wyłączeń określony będzie po zgłoszeniu wykonawcy .
Maksymalny czas wyłączeń na jeden obwód linii napowietrznej nn 0,4 kV wynosi 6 godzin.
 - 1.3. Wykonane prace modernizacyjne oświetlenia ulicznego należy zgłosić do odbioru technicznego wraz z dokumentacją powykonawczą która winna zawierać:
 - a/ trasy powykonawcze
 - b/ zestawienia powykonawcze wymienionych opraw
 - c/ certyfikaty zgodne z obowiązującymi w PGE S.A. przepisami
 - d/ pomiary zgodne z obowiązującymi przepisami
 - e/ inne dokumenty wymienione w w/w piśmie.
 - 1.4. Przed rozpoczęciem realizacji zadania Inwestor zobowiązany jest do zawarcia umowy dotyczącej udostępnienia urządzeń oświetleniowych.
 - 1.5. Przed zgłoszeniem do Inwestora Wykonawca ma obowiązek dostarczyć protokół z przekazania materiałów z demontażu do PGE oraz utylizacji.

Projektant:

TADEUSZ EDWARD LAK
TECHNIK ELEKTRYK
specjalność elektroenergetyka
zam. u. Galicyjskiego 3 m.7
08-110 Sokółka Podlaski
Nz upr. GP-7745/44/53/01 do
projektowania i nadzoru robót
w zakr. sieci i instal. elektrycznych

5. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc przyłączeniowa dla oświetlenia ulicznego

We wszystkich miejscowościach objętych modernizacją oświetlenia ulicznego wielkość mocy przyłączeniowej nie uległa zwiększeniu.. Moc przyłączeniowa w tych jednostkach pozostaje bez zmian.

2. Wielkość zabezpieczeń obwodów oświetlenia ulicznego.

We wszystkich miejscowościach objętych modernizacją oświetlenia ulicznego wielkość zabezpieczeń w szafkach sterujących pozostaje bez zmian.

3. Obliczenie dopuszczalnego spadku napięcia

Zostają zachowane istniejące długości obwodów, przekroje i zmniejszona moc szczytowa.
W świetle powyższego spadek napięcia mieści się w wielkościach dopuszczalnych

4. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

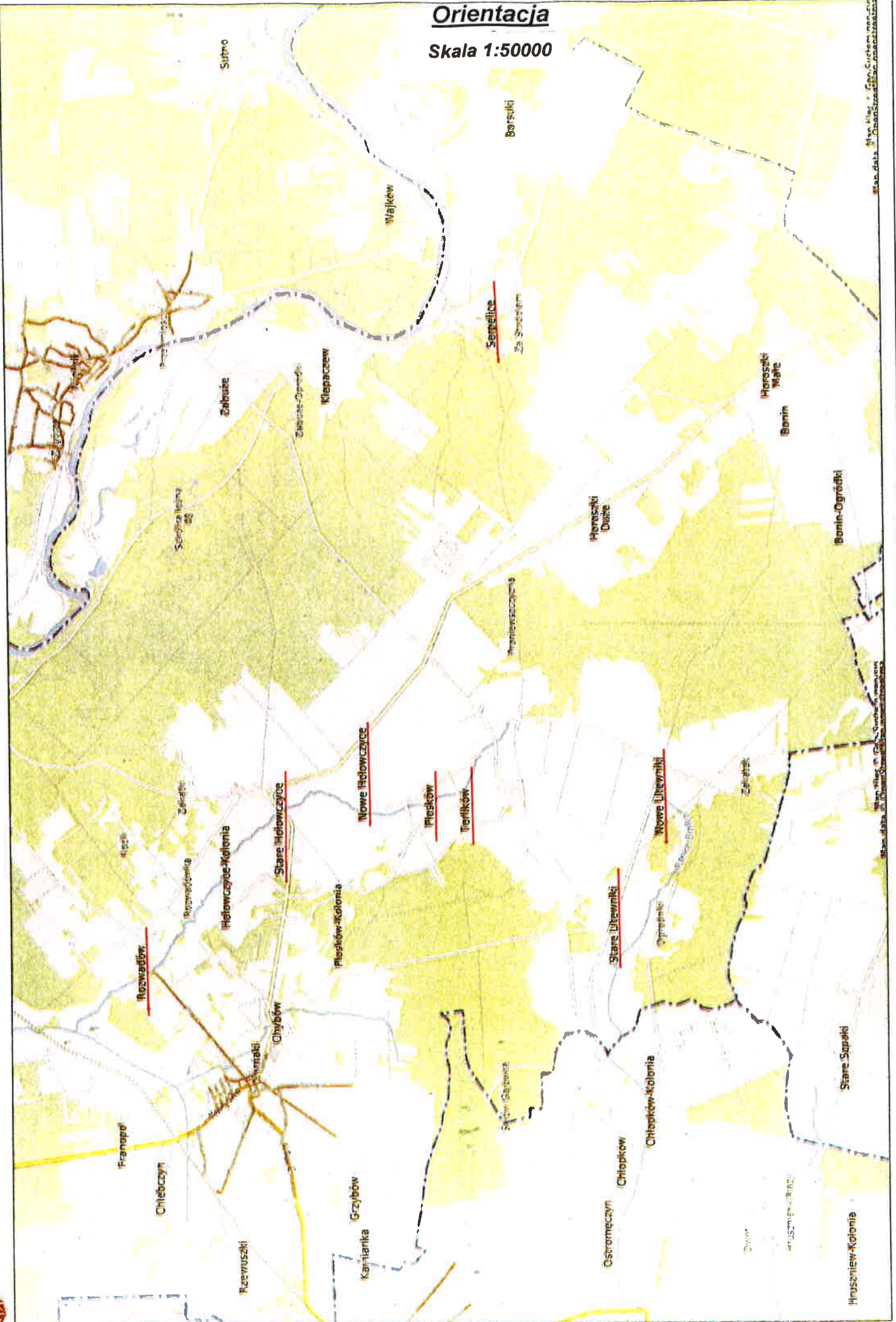
Ochrona przeciwporażeniowa pozostaje dotychczasowa i jest zachowana dla każdej jednostki.

Projektant

TADEUSZ EDWARD ŻAK
TECHNIK ELEKTRYK
spółność elektroenergetyka
za ul. Gołczyńskiego 3 m.7
01-600 Sopotów Południowy
Nr upr. CE-7192/44/53/91 ds
projektowania i nadzorowania robót
w zakr. sieci i inst. elektrycznych

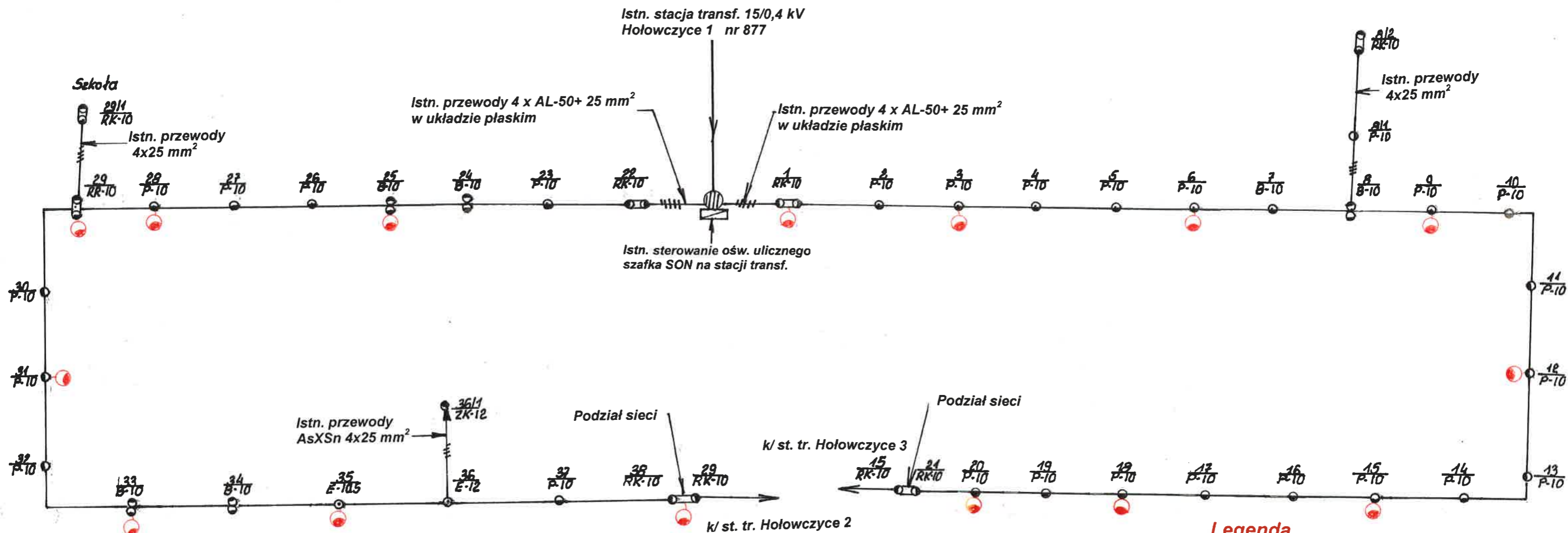
Orientacja

Skala 1:50000



Mapa: Mielę, G. Cuchem oprac. 2008
Mapa: Mielę, G. Cuchem oprac. 2008
Mapa: Mielę, G. Cuchem oprac. 2008

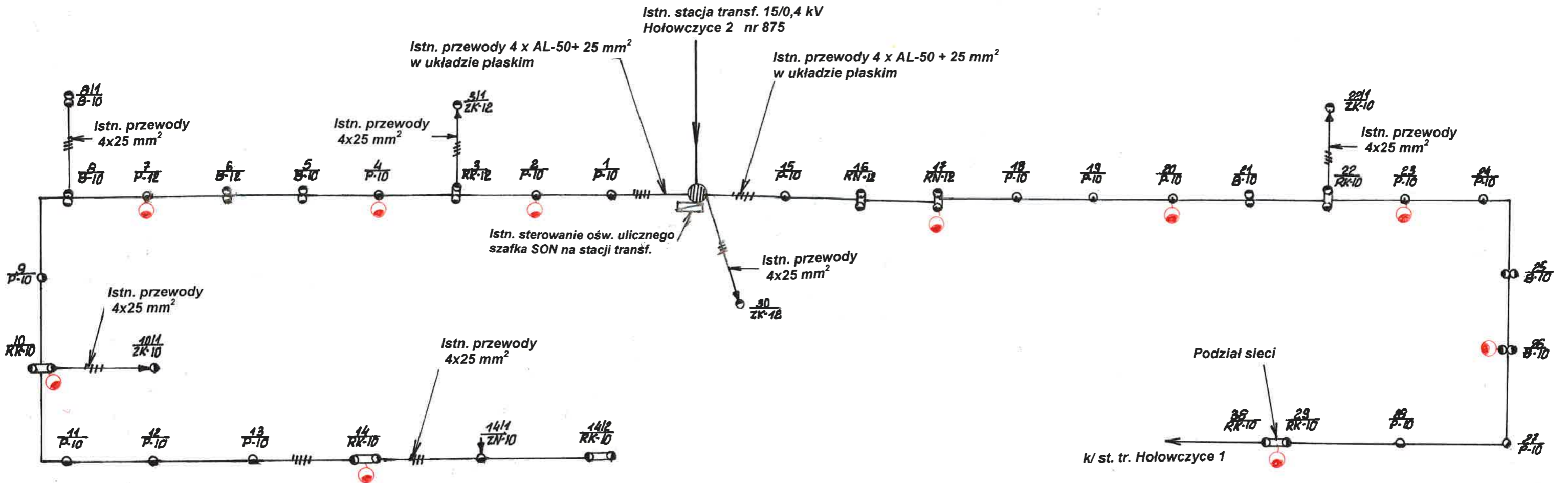
Niniejszy wydruk nie stanowi dokumentu w rozumieniu przepisów prawa.
Wszelkie dane i informacje zawarte w tym dokumencie mogą być nieaktualne.



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

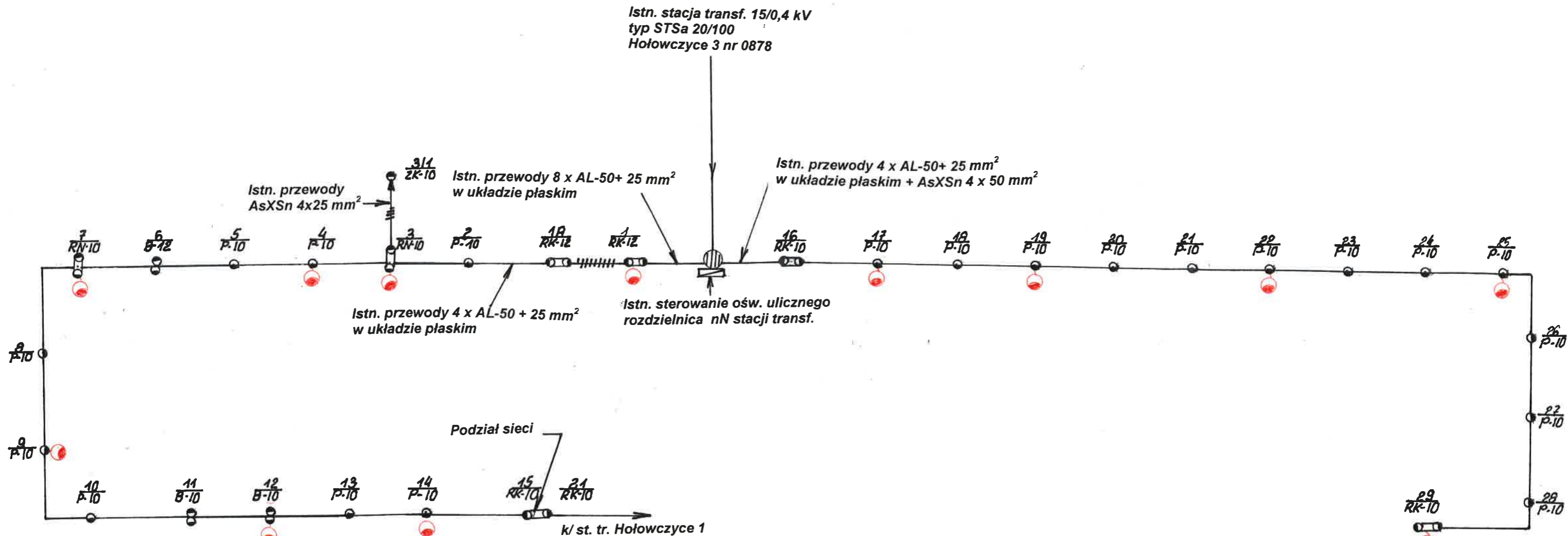
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Hołowczyce 1 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nn 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 1



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

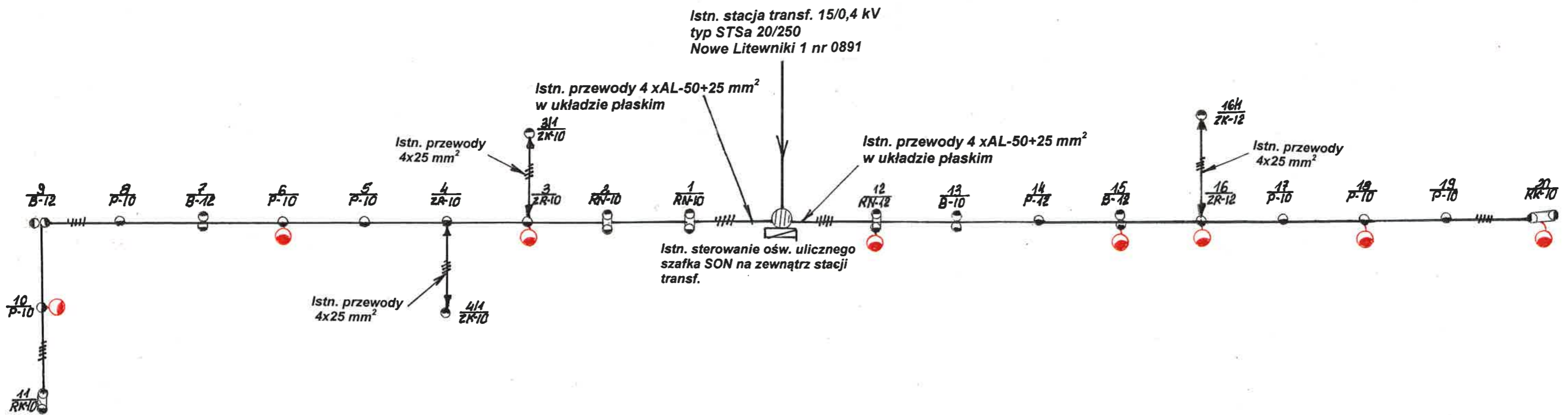
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Hołowczyce 2 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nn 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 2



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

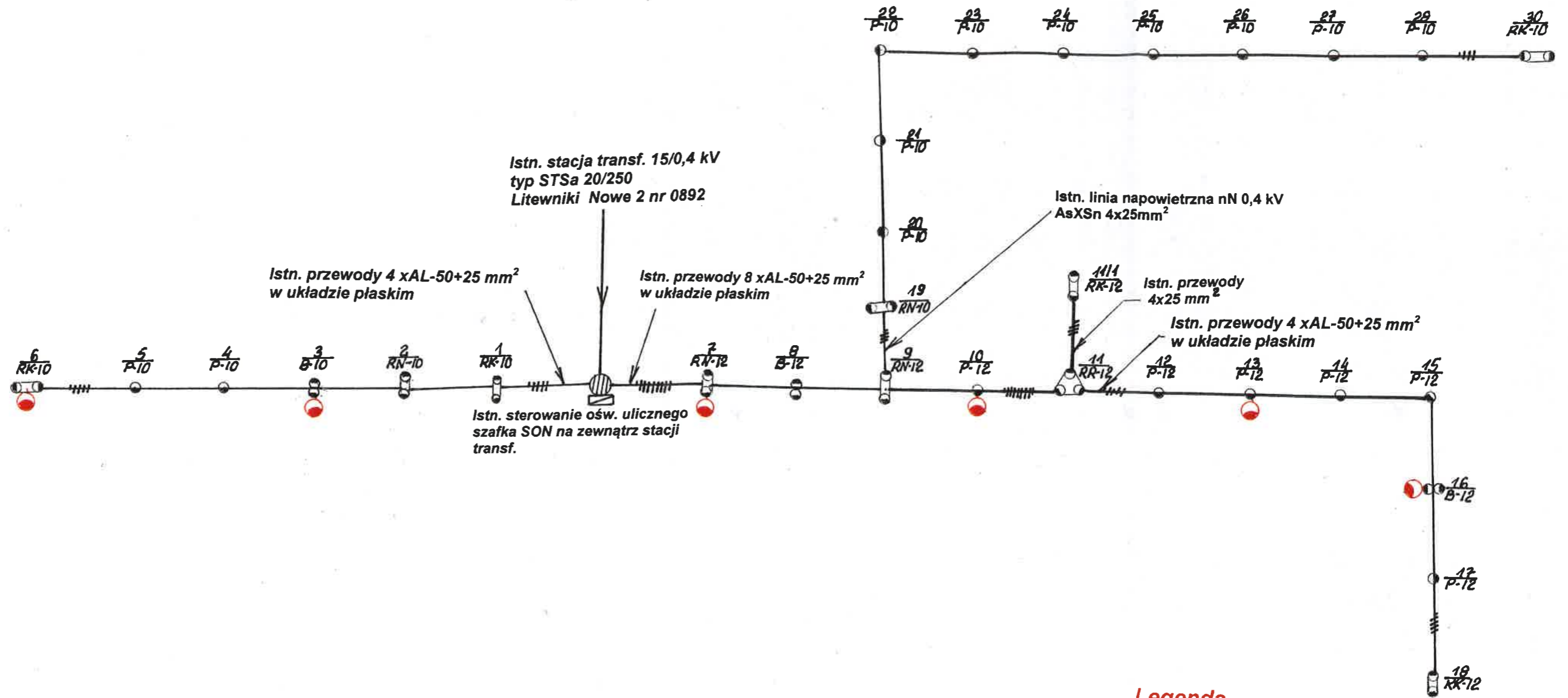
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Hołowczyce 3 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nn 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIEN	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 3



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

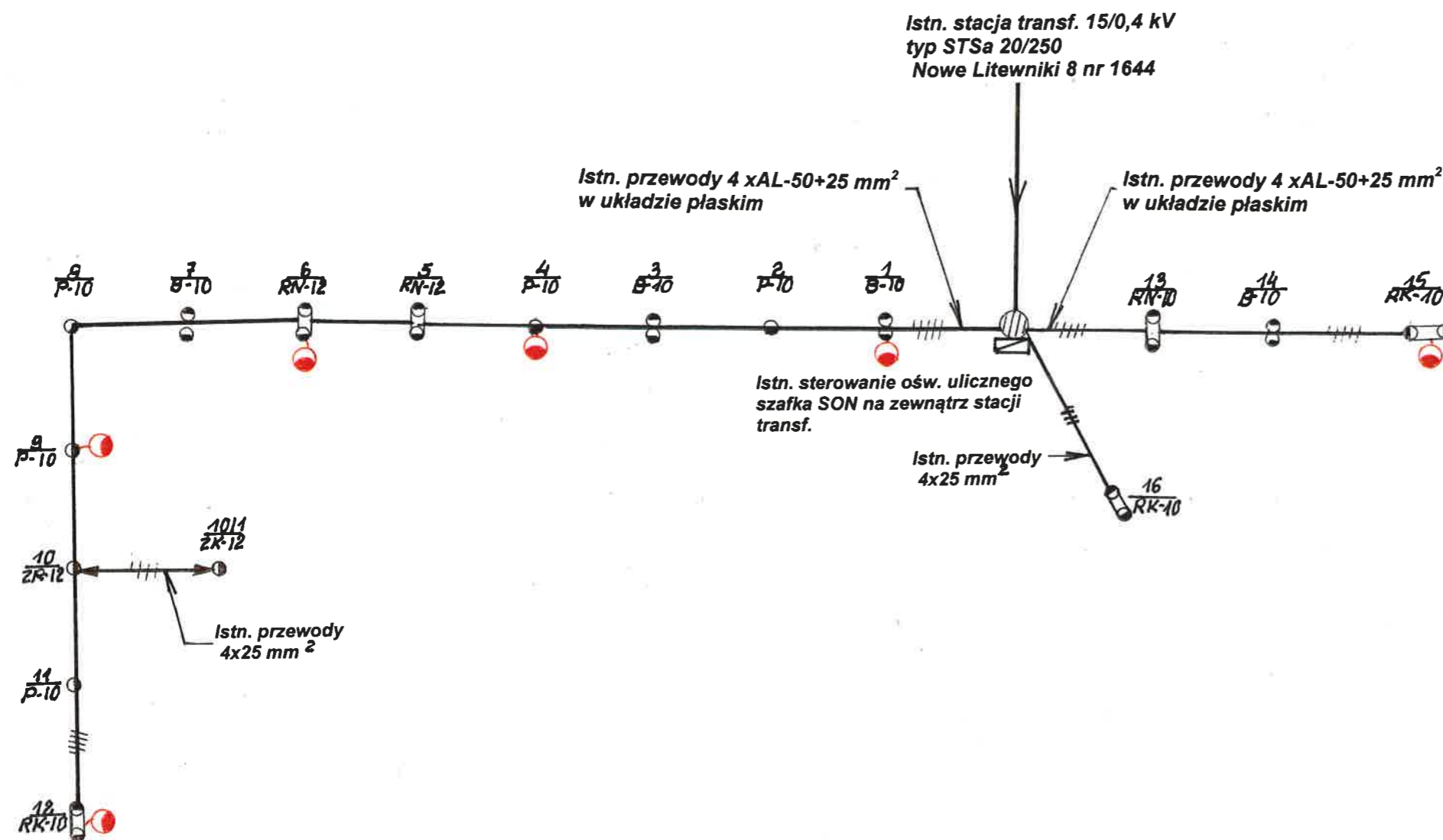
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Nowe Litewniki 1 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nn 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIEN	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 4



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

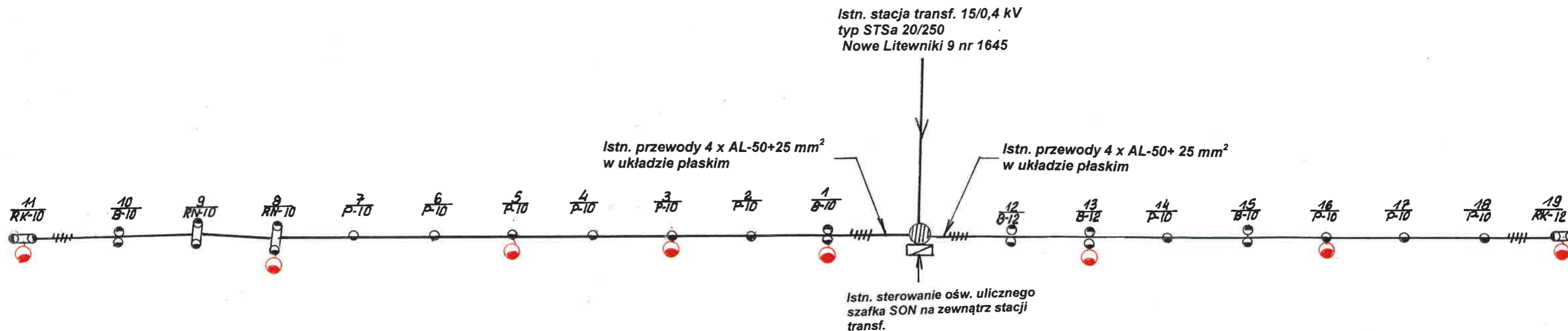
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Nowe Litewniki 2 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nn 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 5






Legenda


- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

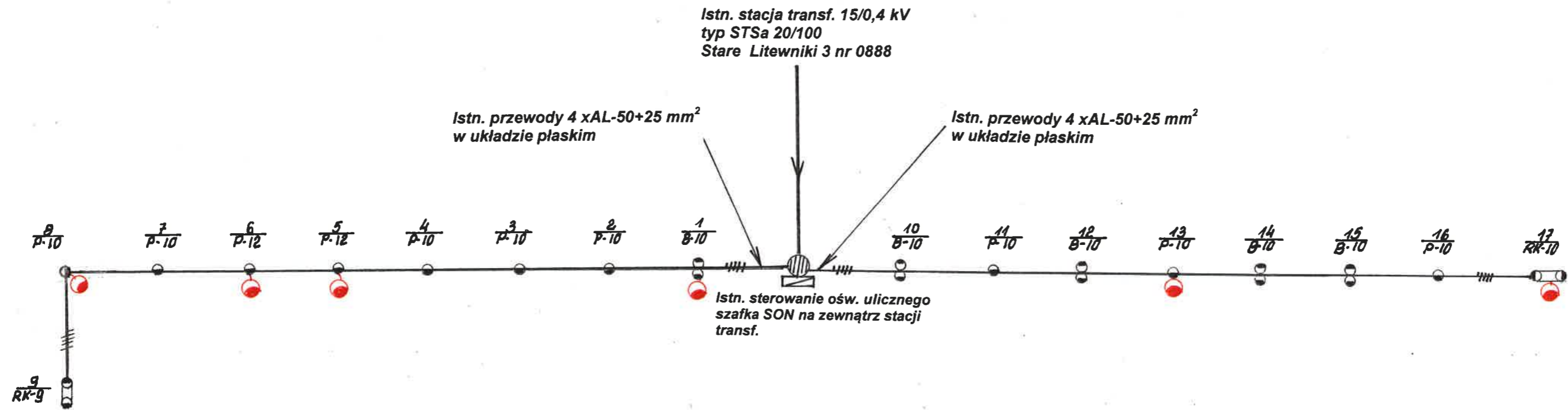
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Nowe Litewniki 8 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nn 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIEN	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 6



Legenda

-  Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
-  Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
-  Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

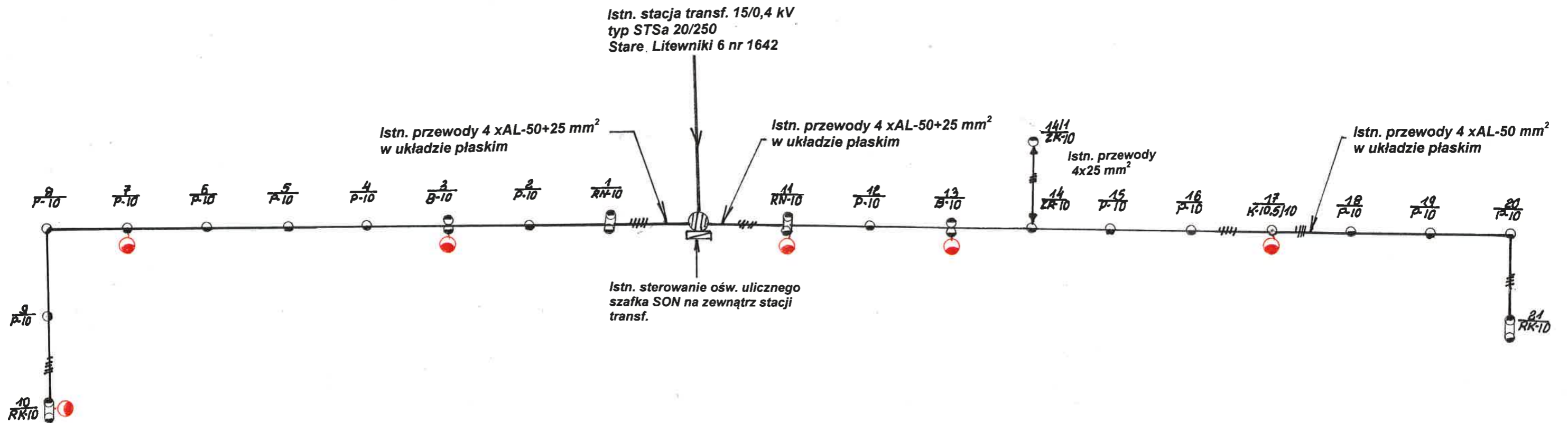
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Nowe Litewniki 9 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nn 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 7



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

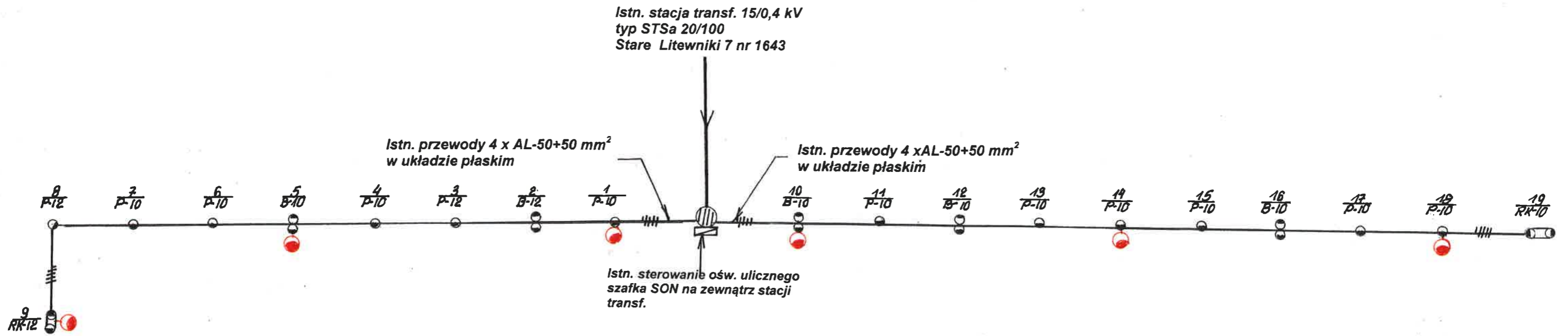
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Stare Litewniki 3 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIEN	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 8



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

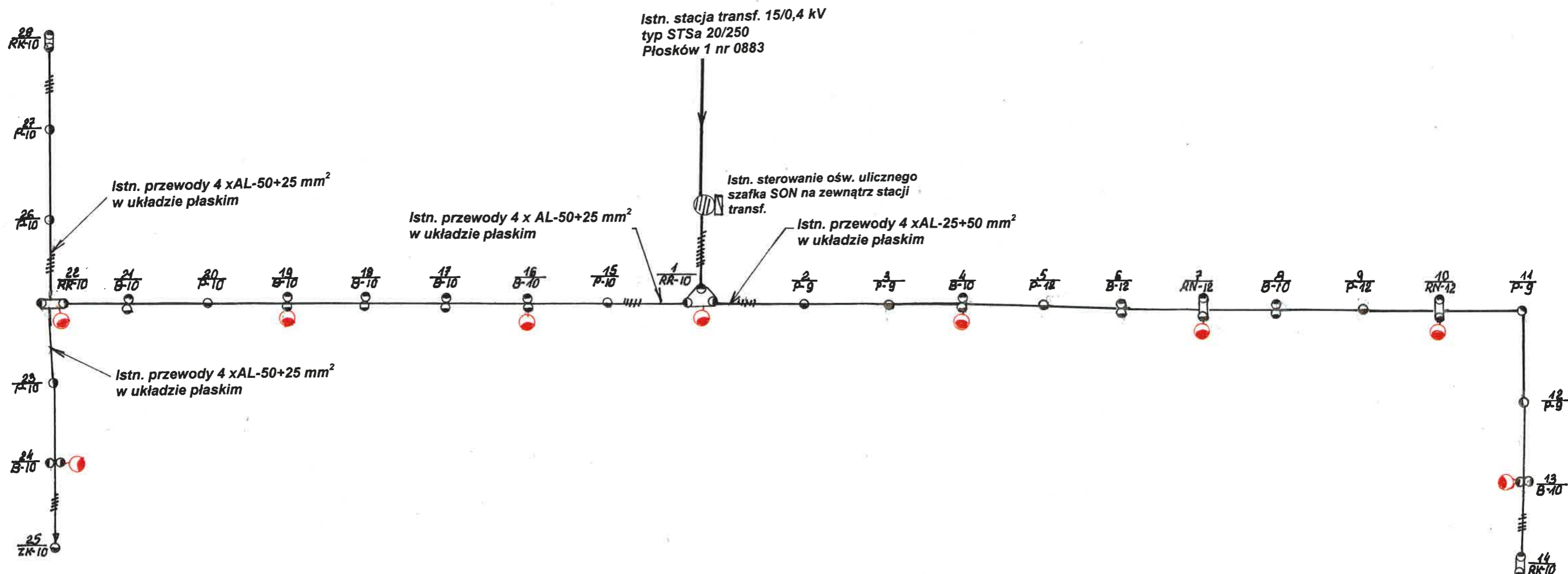
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Stare Litewniki 6 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIEN	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS	SKALA 1:2500	NR. RYS. 9



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

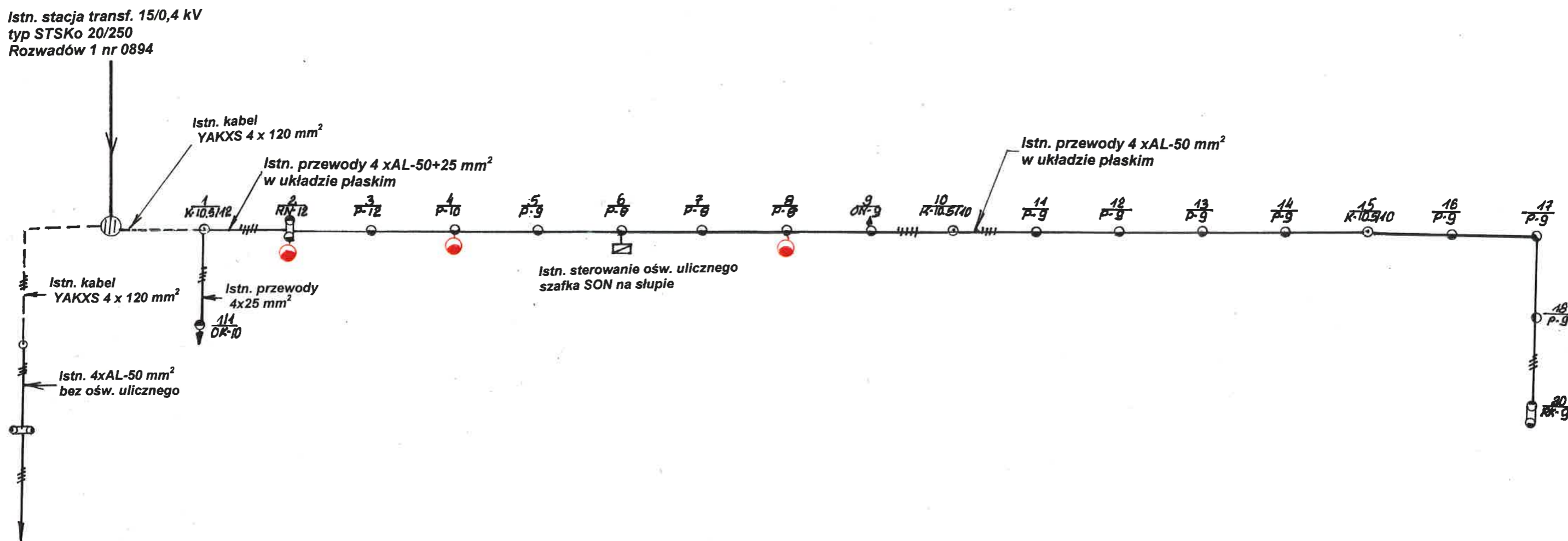
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Stare Litewniki 7 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS	SKALA 1:2500	NR. RYS. 10



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

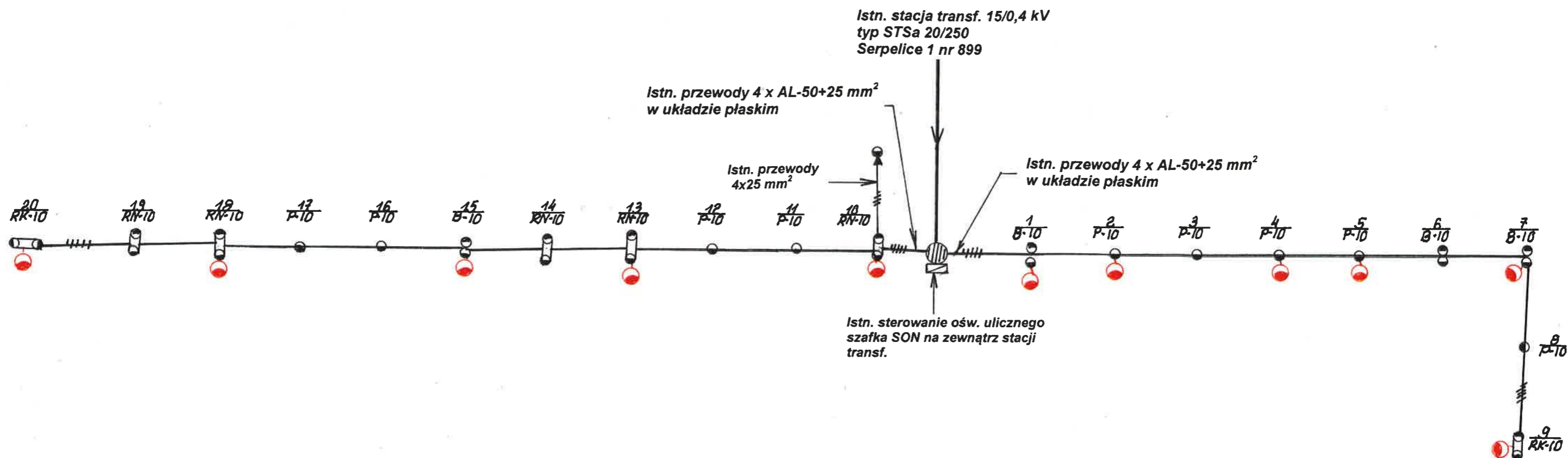
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Płosków gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA 1:2500	NR. RYS. 11



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

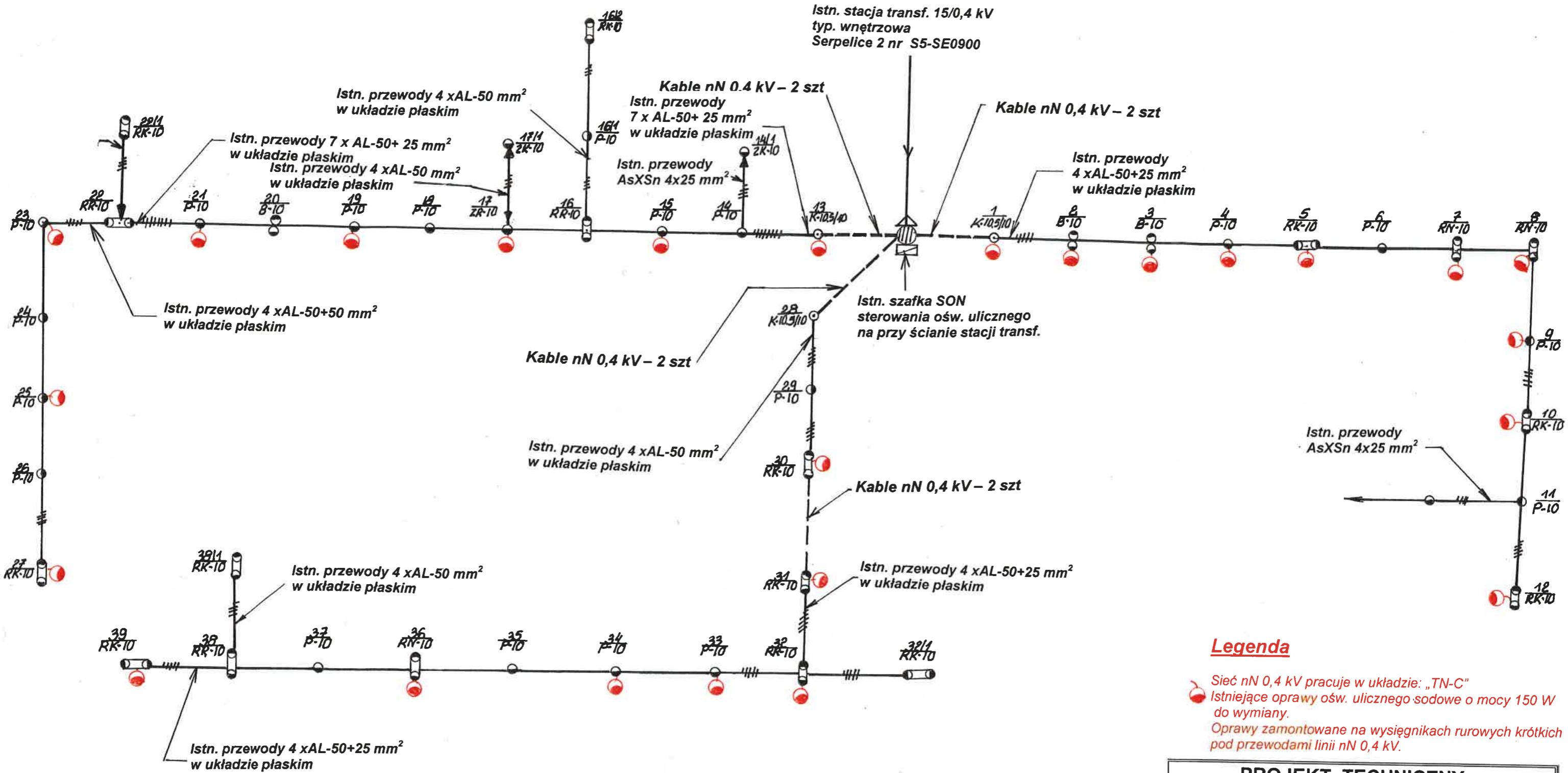
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Rozwadów gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	POBIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 12



Legenda

Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
 Istniejące oprawy ośw. ulicznego sódowe o mocy 150 W do wymiany.
 Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

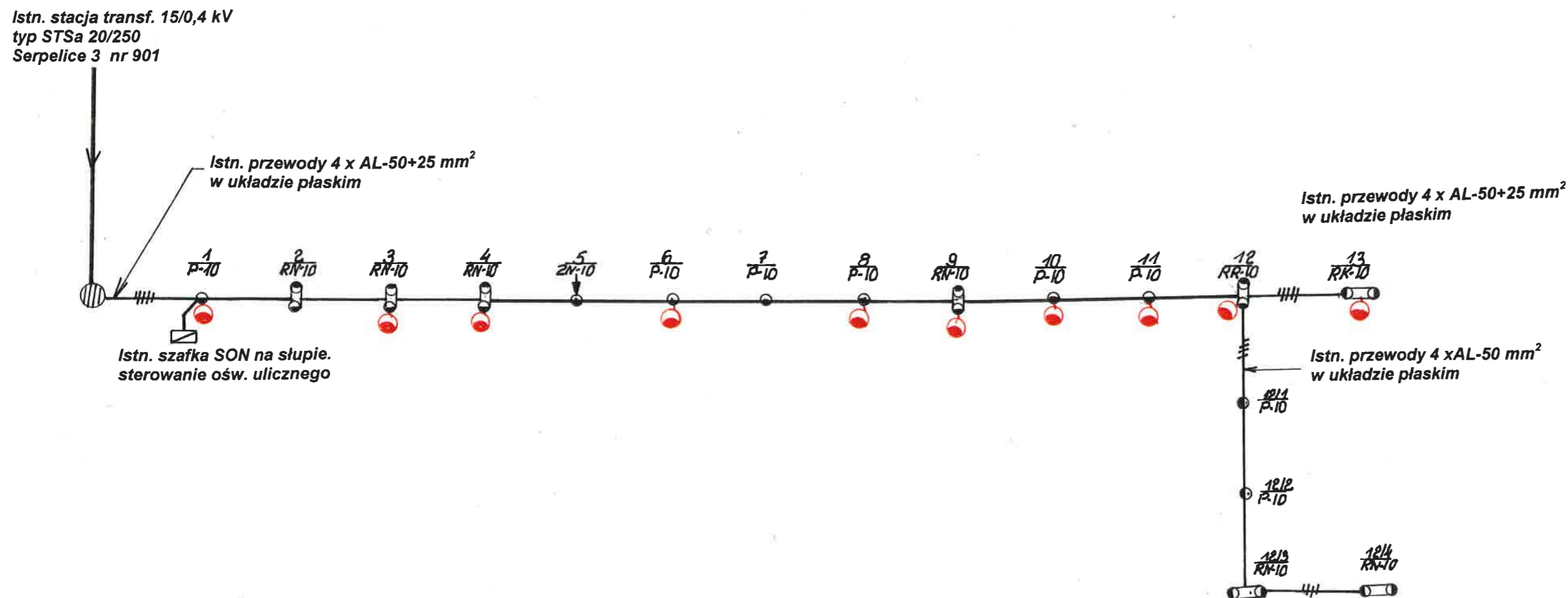
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY	
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Serpelice 1 gm. Sarnaki
INWESTOR	Gmina Sarnaki
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91
DATA 02.2024 r.	PODPIS
SKALA 1:2500	NR. RYS. 13






Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

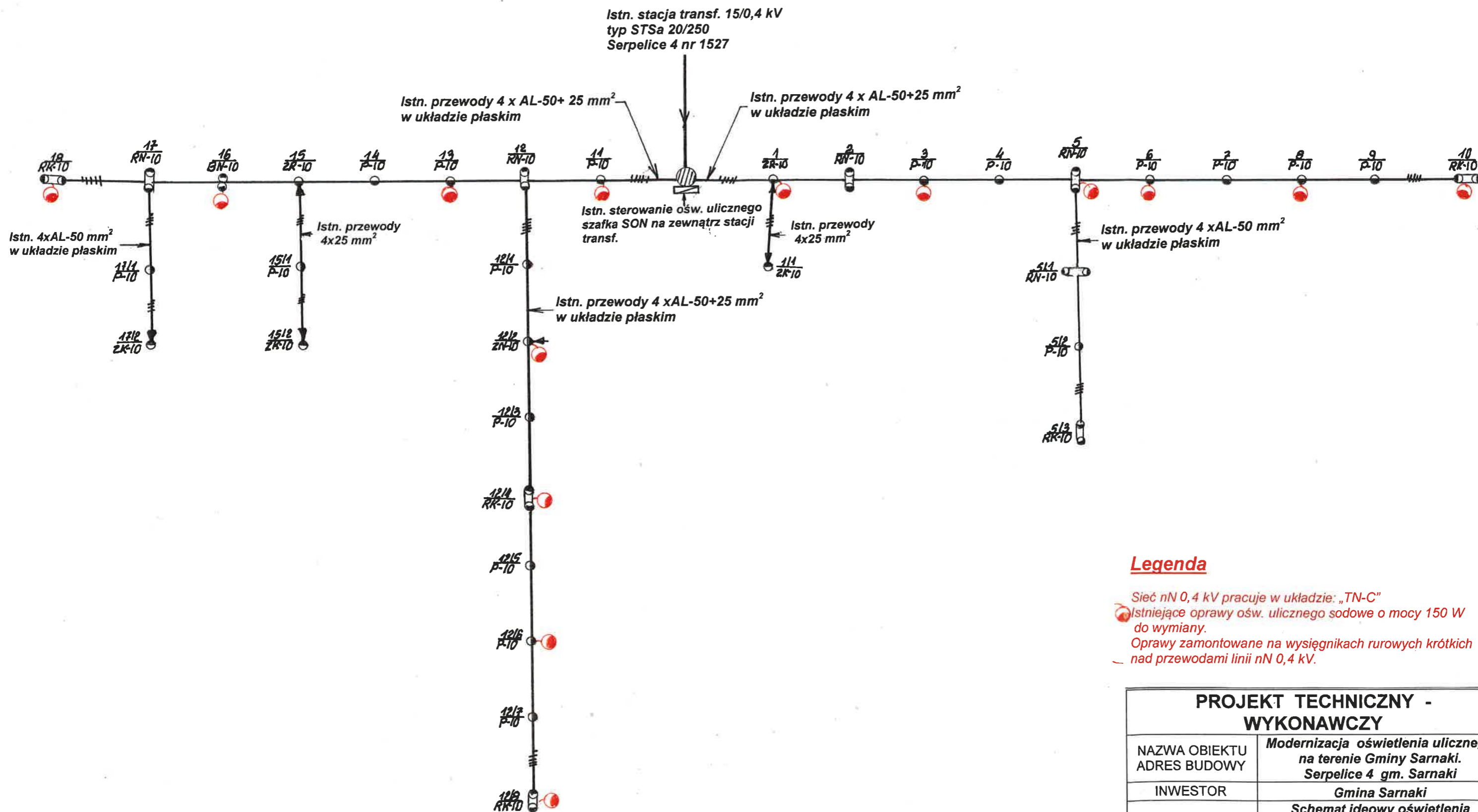
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Serpelice 2 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 14



Legenda

-  Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
-  Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
-  Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich nad przewodami linii nN 0,4 kV.

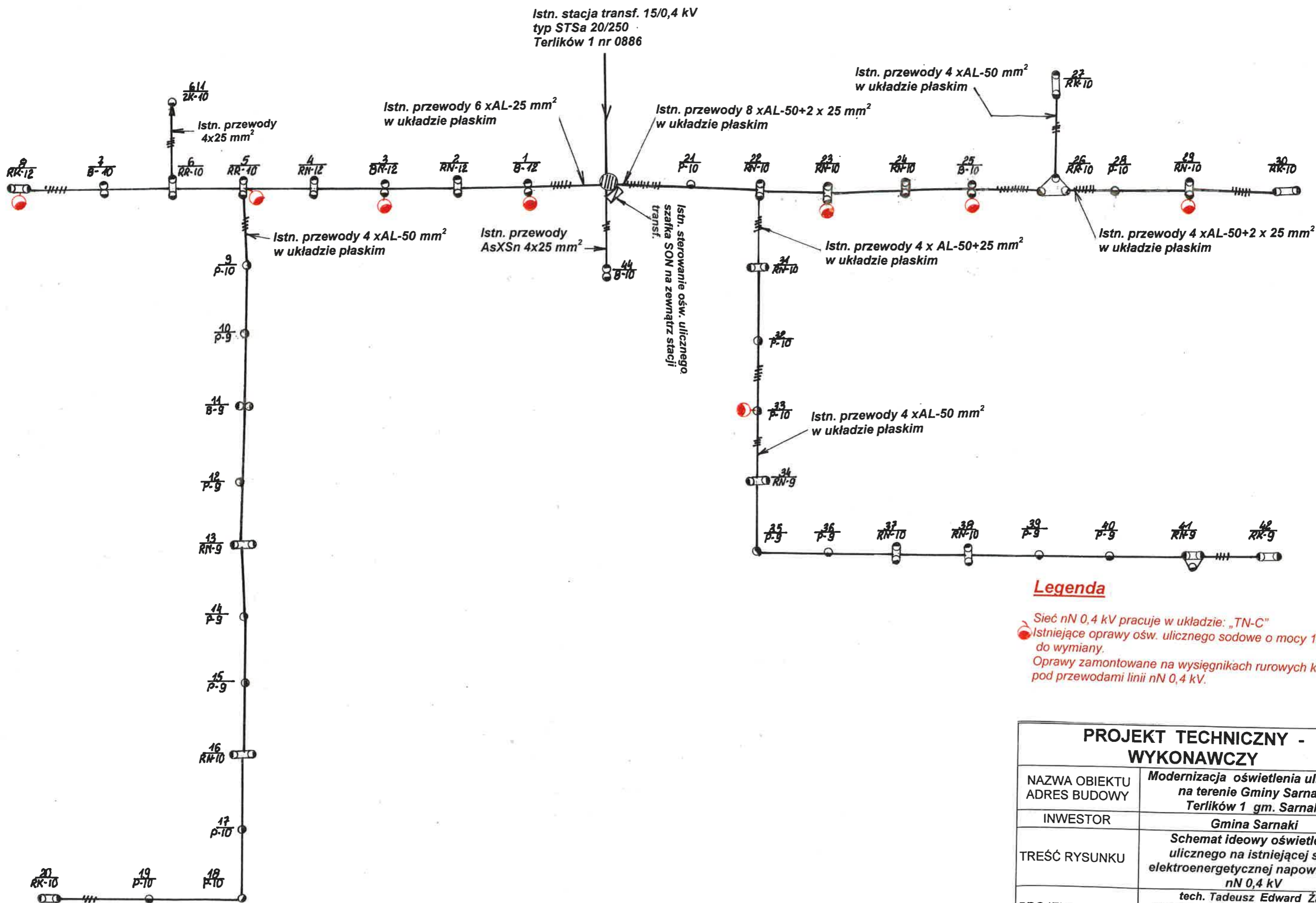
PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Serpelice 3 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIEN	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS 	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 15



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich nad przewodami linii nN 0,4 kV.

PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Serpelice 4 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS	SKALA. 1:2500	NR. RYS. 16



Legenda

- Sieć nN 0,4 kV pracuje w układzie: „TN-C”
- Istniejące oprawy ośw. ulicznego sodowe o mocy 150 W do wymiany.
- Oprawy zamontowane na wysięgnikach rurowych krótkich pod przewodami linii nN 0,4 kV.

PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY			
NAZWA OBIEKTU ADRES BUDOWY	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Sarnaki. Terlików 1 gm. Sarnaki		
INWESTOR	Gmina Sarnaki		
TREŚĆ RYSUNKU	Schemat ideowy oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV		
PROJEKTANT	tech. Tadeusz Edward Żak w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
NR UPRAWNIENI	GP - 7342/44/53/91		
DATA 02.2024 r.	PODPIS	SKALA: 1:2500	NR. RYS. 17

8. Zestawienie ilości opraw oświetlenia ulicznego podlegających wymianie w poszczególnych miejscowościach.

1. Hołowczyce.....	35 szt
2. Nowe Litewniki.....	28 szt
3. Stare Litewniki.....	18 szt
4. Płosków.....	9 szt
5. Rozwadów.....	3 szt
6. Serpelice.....	60 szt
7. Terlików.....	8 szt

Razem = 161 szt

Projektant

TADEUSZ EDWARD ZAK
TECHNIK ELEKTRYK
specjalność elektryczna energetyka
zam. ul. Galeszkińskiego 3 m.7.
03-520 Serpocin, Połnaski
Numer CE-14/53/91
projektowania i nadzorowania robót
w zakr. sieci lin. elektrycznych

9. Zestawienie podstawowych materiałów na wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie gminy Sarnaki

1. Wkładka bezpiecznikowa typ gG 6A/Wts	161 szt
2. Oprawa oświetleniowa LED – 100W	161 szt
3. Przewód typ YDY 3 x 2,5 mm ²	500 mb
4. Bezpiecznik słupowy typ SV 29.25	161 szt
5. Tabliczki oznaczeniowe „UG Sarnaki”	161 szt
6. Zacisk odgałęźny typ ZO/A 10/50 mm ²	322 szt

9.1 Zestawienie materiałów z demontażu istniejącego oświetlenia ulicznego do przekazania PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin RE Biała Podl.

1. Oprawa sodowa oświetlenia ulicznego o mocy do 150 W	161szt
2. Osprzęt instalacyjny podlegający utylizacji (przewody, bezpiecznik słupowy, zaciski)	10 kg

Projektant

TADEUSZ EDWARD ŻAR
TECHNIK ELEKTRYK
specjalność elektroenergetyka
zam. ul. Galeskiego 8 m.7.
08-220 S. Jędrzejów, Połtowski
Nr upr. G. 220/01/03,91 do
projektowania i nadzorowania robót
w zakr. sieci i inst. elektrycznych

10. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat projektu: **Modernizacja oświetlenia ulicznego w miejscowościach: Hołowczyce, Nowe Litewniki, Stare Litewniki, Płosków, Rozwadów, Serpelice, Terlików gm. Sarnaki**

Adres budowy: **Miejscowości : Hołowczyce, Nowe Litewniki, Stare Litewniki, Płosków, Rozwadów, Serpelice, Terlików gmina Sarnaki**

Branża: **Elektryczna**

Inwestor: **Gmina Sarnaki
08-220 Sarnaki
ul. Berka Joselewicza 3**

Projektował:

TADEUSZ EDWARD ŻAR
TECHNIK ELEKTRYK
specjalność elektroenergetyka
zam. ul. Galczyńskiego 3 m. 7,
08-220 Sokołów Podlaski
Nr umr. CE 73/44/22/01 do
projektowania i nadzoru robót
w zakr. sieci i instal. elektrycznych

Sokołów Podl. luty 2024 r.

1. Zakres robót :

- modernizacja oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci elektroenergetycznej napowietrznej nN 0,4 kV
- montaż opraw oświetleniowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- stacje transformatorowe 15/0,4 kV słupowe w poszczególnych miejscowościach
- sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN 0,4 kV
- droga wojewódzka, powiatowa, gminna, oraz wjazdy do posesji.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występuje.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych objętych opracowaniem, określające skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie realizacji robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem mogą wystąpić zagrożenia:

- porażenia prądem elektrycznym (w czasie czynności łączeniowych i prób po montażowych)
- potrącenia przez pojazdy mechaniczne
- upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetlenia ulicznego, osprzętu.

Uniknięcie powyższych zagrożeń umożliwia prowadzenie prac zgodnie z opracowanym projektem i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać poniższych zasad:

- prace przy urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać w technologii PPN, lub, po uprzednim wyłączeniu napięcia - po sprawdzeniu braku napięcia oraz wykonaniu uziemień miejsca pracy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac. Wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie. Pracownicy powinni poznać podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające występowania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po dokonaniu zgłoszenia w Rejonie Energetycznym Biała Podl., oraz po dopuszczeniu Wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w PGE Dystrybucja S.A. O/Lublin.
- Prace związane z wymianą opraw oświetlenia ulicznego na słupach usytuowanych wzdłuż ciągów komunikacyjnych (droga wojewódzka, powiatowa, gminna, lokalna) winne być wykonywane z zachowaniem zasad i przepisów bezpieczeństwa ruchu drogowego za wiedzą i zgodą właściciela drogi.
- Roboty na placu budowy winny być wykonywane pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane w zakresie kierowania robotami.
- Do prac budowlanych należy wykorzystywać wyłącznie sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny i przeznaczony do zakresu wykonywanych prac.
- Pracownicy winni posiadać aktualne kwalifikacje upoważniające ich do pracy na danym stanowisku.
- Prace na wysokości prowadzić z użyciem sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca powinien zapoznać się z projektem budowlano-wykonawczym, treścią uzgodnień branżowych, oraz obowiązującymi normami i przepisami, i w trakcie prowadzonych prac przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

Sokolów Podl. luty 2024 r.

O ś w i a d c z e n i e

Na podstawie art.34 ust.3d pkt.3 i art.41 ust.4a Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz.682) oświadczam, że **projekt techniczny - wykonawczy modernizacji oświetlenia ulicznego w miejscowościach : Hołowczyce, Nowe Litewniki, Stare Litewniki, Płasków, Rozwadów, Serpelice, Terlików** wykonany dla Gminy Sarnaki 08-220 Sarnaki ul. Berka Joselewicza 3 sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

Tadeusz Edward Żak
Upr. projektowe Nr GP.7342/44/53/91
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w
zakresie sieci i instalacji elektrycznych

TADEUSZ EDWARD ŻAK
TECHNIK ELEKTRYK
specjalność elektroenergetyka
zam. ul. Galecz 3 m.7
08-350 Sarnaki Sarnaki
(podpis projektanta)
projektowania i nadzoru robót
w zakr. sieci i instal. elektrycznych



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ZTA-44F-88Z *

Pan TADEUSZ EDWARD ŻAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3686/01
adres zamieszkania ul. GAŁCZYŃSKIEGO 3 / 7, 08-300 SOKOŁÓW PODLASKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



URZĄD
W SIEDLCACH

Siedlce, dnia 1991-05-02

- 5 -

Nr GP.7342/44/53/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2 pkt.2, § 5 ust.2, § 7 i § 13
ust.1 pkt.4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.
46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U.nr 42 z 1988 r., poz.334/
stwierdza się, że

~~Obywatel~~ Pan TADEUSZ EDWARD ŻAK - technik elektryk
urodzony dnia 13 października 1949 roku w Sokołowie Podlaskim

posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych

~~Obywatel~~ Pan TADEUSZ EDWARD ŻAK
jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Otrzymał:

Pan Tadeusz Żak
zam.w Sokołowie Podlaskim
ul. Gałczyńskiego 3 m. 7

z up. WÓJWODY

ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

TADEUSZ EDWARD ŻAK
TECHNIK ELEKTRYK
sp. z o.o. elektroenergetyka
ul. Gałczyńskiego 3 m. 7
0-83-1 Siedlce
Przebieg GP.7342/44/53/91 dn.
projektowania i nadzorowania robót
w zakr. sieci i instal. elektrycznych