

# DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

## PROJEKT WYKONAWCZY

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Projektował:</b>	MGR INŻ. ADAM KAIM uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. SLK/0734/POOE/05   <b>mgr inż. Adam Kaim</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewidencyjny: SLK/0734/POOE/05 SLK/E/3392/05
<b>Współpraca:</b>	MGR INŻ. JAROSŁAW FILAS
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.

## Spis treści

Podstawa opracowania .....	3
Zakres i cel opracowania .....	3
Stan istniejący.....	3
Rozwiązania techniczne.....	3
Zasilanie, układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem .....	3
Linia zasilająca .....	4
Wysięgniki .....	4
Oprawy .....	5
Ochrona od porażień przy dotyku pośrednim.....	5
Ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi.....	6
Zakres prac do wykonania .....	6
Uwagi końcowe .....	6
Załączniki .....	6

### **Podstawa opracowania**

Dokumentację opracowano w oparciu o: zlecenie inwestora – Gminę Lipnik, inwentaryzację stanu istniejącego do celów projektowych, obowiązujące przepisy, normy i katalogi, warunki modernizacji oświetlenia ulicznego wydane przez PGE Dystrybucja S.A. o. Rzeszów RE Staszów.

### **Zakres i cel opracowania**

Zakres dokumentacji obejmuje remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik dla lokalizacji zgodnie z załącznikami do Projektu.

### **Stan istniejący**

Remontowana sieć elektroenergetyczna oświetlenia ulicznego jest zasilana z napowietrznych stacji transformatorowych z członów oświetlenia drogowego. Układy sterowania oświetleniem znajdują się w szafach napowietrznych stacji transformatorowych lub w wydzielonych szafach oświetlenia ulicznego.

Do wymiany zostały wskazane oprawy oświetleniowe przedstawione w Planie zagospodarowania terenu.

### **Rozwiązania techniczne**

#### **Zasilanie, układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem**

Aktualnie istniejące w rozdzielniach stacji transformatorowych układy sterowania oświetleniem wraz z układami pomiarowym należy zdemontować (harmonogram demontażu uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A.)

W zależności od warunków, w rozdzielni stacyjnej (rozdzielnica oświetlenia drogowego) należy zabudować zabezpieczenie główne oświetlenia w postaci podstawy bezpiecznikowej PBD-3 z wkładką WTN. W przypadku braku wolnych podstaw należy zamontować dodatkowe podstawy. Zabezpieczenie to należy zasilic z szyn kablem YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup>.

Zasilanie od rozłącznika głównego do szafy oświetleniowej zamontowanej na nodze stacji transformatorowej wykonać kablem YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> prowadzonym w rurze osłonowej RL 37 odpornej na działanie promieni UV.

Wymaga się instalacji szafy pomiarowo – sterującej o obudowie z tworzywa termoutwardzalnego o stopniu ochrony IP44, (dwukomorowe): 1. komora pomiarowa (uwzględniająca montaż 3-fazowego licznika energii elektrycznej) 2. komora sterująca oświetleniem ulicznym.

W części pomiarowej należy zabudować zabezpieczenie przedlicznikowe typu S 303 przystosowane do plombowania (wartość zab. według obliczeń w Załączniku Zestawienie danych do projektowania - Dobór zabezpieczeń) i tablicę licznikową umożliwiającą montaż licznika. W części sterującej szafy, należy wykonać podłączenie obwodów za pomocą stycznika sterowanego poprzez sterownik połączony z zegarem astronomicznym. Jako zabezpieczenia obwodowe należy zamontować zabezpieczenie jako samoczynne bezpieczniki nadmiarowo-prądowe typu S o charakterystyce C (wartość zab. obwodowych według obliczeń w Załączniku - Zestawienie danych do projektowania - Dobór zabezpieczeń). Okablowanie toru zasilającego szafy oświetleniowej wykonać przewodem LgY 10mm<sup>2</sup>, natomiast okablowanie toru sterowania (zasilanie zegara, przełącznika ręczny/automat i cewki stycznika) przewodem LgY 1,5mm<sup>2</sup>. Schemat ideowy połączeń zasilania i sterowania oświetleniem dla punktu sterowania przedstawiono w Załącznikach – SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO.

Należy wykonać podłączenie do nowej szafy oświetleniowej istniejące obwody oświetleniowe, które będą zasilane przewodami AsXSn z żyłami o przekroju 35mm<sup>2</sup> w ilości żył odpowiadających liczbie obwodów odpływowych + żyła przewodu neutralnego (N), prowadzonymi w rurze osłonowej RL 37, po słupie stacyjnym i podłączone do obwodów oświetleniowych za pomocą zacisków izolowanych (dwustronnie przebijających).

Dla każdej instalowanej szafy oświetleniowej wykonać uziemienie.

## **Dobór zabezpieczeń**

Dobór zabezpieczeń należy wykonać w zależności od zastosowanych rozwiązań, mocy opraw występujących na danym obwodzie oraz zgodnie z danymi producenta instalowanych opraw oświetleniowych wskazującego wielkość i typy zabezpieczeń, zależnie od ilości opraw występujących w danym obwodzie.

Wymagane minimalne wartości zabezpieczeń:

Zabezpieczenie oprawy – 6A

Zabezpieczenie obwodowe – 10A

Zabezpieczenie główne – 16A.

Zabezpieczenia nie mogą przekraczać wartości podanych w załączniku: Zestawienie danych do projektowania.

## **Wyliczenie spadków napięć**

Spadków napięć nie są obliczone, z uwagi na dwukrotne zmniejszenie natężenia prądu pobieranego przez oprawy LED w odniesieniu do istniejących demontowanych opraw, dopuszczalny zakres napięć zasilania zastosowanych opraw LED zaczyna się od ok. 120V – oprawy posiadają własną stabilizację punktu pracy.

Całość prac wykonać zgodnie z normą PN/E-05125, PN91/E-05009/03, N SEP-E-003, N SEP-E-001.

## **Linia zasilająca**

Dla sieci napowietrznych, zasilanie opraw oświetleniowych należy wykonać oddzielnym przewodem poprzez wymianę wszystkich przewodów nieizolowanych na przewody izolowane i zainstalowanie ich niezależnie od sieci abonenckiej niskiego napięcia poprzez demontaż przewodu nieizolowanego typu AL linii NN zasilającego oświetlenie uliczne lub w przypadku linii izolowanej pięcioletowej typu AsXSn odłączenie przewodu zasilającego oświetlenie uliczne i montaż przewodu AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> lub AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>.

Prace wykonać zgodnie z załącznikiem: Zestawienie danych do projektowania.

Oprawy oświetleniowe zasilić od opraw bezpiecznikowych przewodami YKY 2x2,5mm<sup>2</sup>.

Do łączenia z linią zasilającą napowietrzną zastosować oprawy bezpiecznikowe oraz zaciski prądowe wykonane w II klasie izolacji dedykowane dla przewodów izolowanych AsXSn.

## **Wysięgniki**

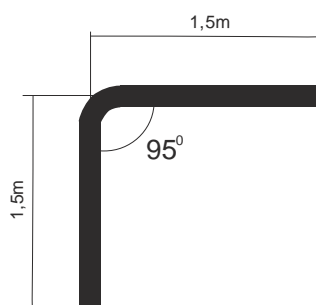
Należy wykonać wymianę wysięgników na sieciach napowietrznych. Zgodnie z załącznikiem: Zestawienie danych do projektowania. Zastosowane materiały wysięgnika oraz elementów mocowania muszą być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie.

Montaż wysięgników musi być wykonany w sposób jednolity dla ciągu oświetleniowego nad linią zasilającą. Montaż należy prowadzić w sposób zapewniający wyniesienie oprawy na wymaganą wysokość tj. 8 m do 9 m dla oświetlenia ulicznego.

Przewody wysięgnikowe muszą być wykonane w podwójnej izolacji o napięciu próby 1000V (YKY 2x2,5 mm<sup>2</sup>) oraz umieszczone w wysięgnikach.

Należy wykonać montaż wysięgnika typu w1,5/1,5/5 - montaż wysięgnika zapewniającego (przy montażu bocznym do słupa) wyniesienie oprawy ponad szczyt słupa na wymaganą wysokość według projektu fotometrycznego oraz wysunięcie oprawy - wysięg 1,5m w stronę środka jezdni/ kąt nachylenia ramienia 5 stopni do płaszczyzny jezdni / odległość oprawy od krawędzi jezdni jest wynikowa – dane w arkuszach obliczeń komputerowych.

w1,5/1,5/5 – oznacza



Wymiar ramienia pionowego wysięgnika uwzględnia mocowanie boczne (przy użyciu uchwytów hakowych) do słupów na długości od min. 0,5 metra.

Dla słupów ŻN 10-cio metrowych oznacza montaż nad liniami przesyłowymi n.n. Dla 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 n.n.

Również dla słupów ŻN 12-to metrowych mocowanie wysięgnika z oprawą należy realizować pod linią n.n. dla uzyskania wysokości wyniesienia oprawy na wysokość wymaganą i opisaną w obliczeniach fotometrycznych.

#### **Oprawy**

Należy wykonać demontaż istniejących opraw i montaż w ich miejsce lub/i miejsca dodatkowo wyznaczone (zgodnie z Załącznikiem - Plan zagospodarowania terenu) opraw w II klasie ochronności.

Na sieciach napowietrznych zabezpieczenie opraw wykonać przez instalację gniazd bezpiecznikowych typu BZO z wkładkami bezpiecznikowymi instalacyjnymi BiWTz-6A.

W każdej lokalizacji przedstawionej w załącznikach Plan Zagospodarowania Terenu przedstawiono dobór mocy opraw zgodnie z oznaczeniami od L1 do L8. Oznaczenie Lx odpowiada sytuacjom drogowym przyjętym do obliczeń fotometrycznych załączonych do projektu.

#### **Ochrona od porażenia przy dotyku pośrednim**

a) oprawy oświetleniowe:

Norma SEP N-SEP-E-001 Ochrona przeciwporażeniowa Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia pkt. 9.2 - dla opraw oświetleniowych LED zainstalowanych na konstrukcjach wsporczych elektroenergetycznych linii Nn i zasilanych z tych linii jako środek ochrony przy dotyku pośrednim będzie realizowana poprzez zastosowanie opraw wykonanych w II klasie ochronności.

b) osprzęt łączeniowy na liniach napowietrznych wykonany w klasie izolacji II

c) wysięgniki + uchwyty:

Norma SEP N-SEP-E-001 Ochrona przeciwporażeniowa Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia pkt. 8.2 ppkt. a) i c) - nie wymaga się stosowania ochrony następujących części przewodzących dostępnych i połączonych z nimi części obcych: odcinków rur metalowych (wysięgników), uchwytów, obejm, klamr itp.

W celu zapobieżenia i domniemania, że na wysięgnikach można spodziewać się pojawienia, w wyniku uszkodzenia izolacji przewodu w wysięgniku, utrzymujących się długotrwale napięć dotykowych większych od 50V, do podłączenia oprawy w wysięgniku stosować kabel YKY 2x2,5 mm<sup>2</sup>.

### **Ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi**

W miejscach wyznaczonych na Planie zagospodarowania terenu, należy zainstalować **ograniczniki przepięć BOP-R 0,5/10**.

### **Zakres prac do wykonania**

1. Demontaż opraw oświetleniowych wraz z wysięgnikami i montaż w ich miejsce nowych opraw energooszczędnych LED wraz z nowymi wysięgnikami w wyznaczonych miejscach zgodnie z Planem zagospodarowania terenu.
2. Wymiana przewodów nieizolowanych linii napowietrznej nn typu AL. zasilających oświetlenie uliczne na przewody zasilających typu AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> lub AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>.
3. Demontaż istniejącego w szafie stacji transformatorowej układu sterowania oświetleniem i montaż nowego układu sterownia zgodnie z dokumentacją wraz z przeniesieniem układu pomiarowego.
4. Montaż ograniczników przepięć na sieci napowietrznej niskiego napięcia
5. Przeprowadzenie badań, prób i pomiarów
6. Wykonanie dokumentacji powykonawczej

### **Uwagi końcowe**

Po przebudowie oświetlenia należy wyraźnie oznaczyć urządzenia jako na majątku Gminy (wysięgniki oraz przewody należy oznaczyć paskiem koloru żółtego, na przewodzie oświetleniowym należy zamontować tabliczkę WO).

Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, jak również zgodnie ze SSTW i Odbioru Robót.

### **Załączniki**

1. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
2. Zestawienie danych do projektowania
3. Plan zagospodarowania terenu – stan projektowany

20.03.2020r.

Adam Kaim  
Nr upr. SLK/0734/POOE/05

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niniejszym oświadczam, że dokumentacja projektowa zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane, dotycząca: Remontu sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: „Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik”, została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. Adam Kaim**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewidencyjny: SLK/0734/POOE/05  
SLK/IE/3392/05



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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

SLK/OKK/7131/0734/05

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

**Panu(i) Adamowi Kaim**

Mgr inż. elektryk na kierunku elektrotechnika  
ur. dnia 10 stycznia 1973 w Katowicach

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/0734/POOE/05

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

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, decyzją nr **SLK/0734/POOE/05** z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(i) **Adam Kaim** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1.

2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zbigniew Dzierzewicz

2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



### z a k r e s:


- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan(i) Adam Kaim** jest upoważniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.**

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

### w y ł ą c z e n i a:

- II. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



mgr inż. Zbigniew Dzierzewicz

Za zgodność oryginałem

Staszów dnia 24.09.2019

L. dz.RE3/RM/DZ/Ośw./

Urząd Gminy w Lipniku  
27-540 Lipnik

### WARUNKI WYKONANIA MODERNIZACJI OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Odpowiadając na przesłane pismo z dnia 13.09.2019r., znak: RG.IV.7021.25.2019, określa się następujące warunki modernizacji instalacji oświetlenia drogowego.

1. Miejsce wykonania modernizacji: teren Gminy Lipnik.
2. Urządzenia będące przedmiotem modernizacji:
  - a) Układy pomiarowo-sterujące oświetleniem,
  - b) Przewody zasilające oprawy oświetleniowe,
  - c) Oprawy oświetlenia drogowego,
  - d) Kable zasilające, słupy,
  - e) Słupy oświetlenia wydzielonego.
3. W celu wykonania przewidywanej modernizacji należy:
  - a) Układy pomiarowo-sterujące wraz z zabezpieczeniami obwodowymi zamontować w odrębnych szafkach, poza rozdzielnicami n/N. Projektowane szafki należy zasilic kablem YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup>.
  - b) Kable zasilające szafki pomiarowe należy przyłączyć do wolnych podstaw bezpiecznikowych w rozdzielni n/N. W przypadku braku wolnych podstaw należy zamontować dodatkowe podstawy. Przewody zasilające prowadzić w rurach osłonowych odpornych na promienie UV.
  - c) Zasilanie opraw należy wykonać oddzielnym przewodem AsXS<sub>n</sub> 2x35 mm<sup>2</sup>.
  - d) Zamontowane oprawy powinny posiadać indywidualne zabezpieczenia nadprądowe.
  - e) Przed przystąpieniem do prac wykonać projekt wykonawczy lub budowlany (zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego), opisujący modernizację urządzeń wymienionych w pkt. 2.
  - f) Dokumentację projektową należy uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, Rejon Energetyczny Staszów.
  - g) Prace modernizacyjne oświetlenia należy wykonywać pod nadzorem Rejonu Energetycznego Staszów.
  - h) Zdemontowane materiały i oprawy należy zdać do magazynu RE Staszów.
  - i) Harmonogram wykonywania prac uzgodnić w RE Staszów.

- j) Po przebudowie oświetlenia należy wyraźnie oznaczyć urządzenia jako na majątku Gminy (wysięgniki należy oznaczyć paskiem koloru żółtego, na przewodzie oświetleniowym należy zamontować tabliczkę WO).
- k) Granicę stron ustala się na zaciskach odejściowych, podstawach bezpiecznikowych w stacji transformatorowej, skrzyni stacyjnej lub rozdzielni n/N, gdzie podpięty będzie kabel zasilający szafkę pomiarową, w kierunku instalacji odbiorcy. W przypadku zamontowania szafki oświetleniowej na słupie n/N, granicę ustala się na zaciskach prądowych w miejscu przyłączenia do sieci n/N.

Prace wyżej wymienione Gmina wykona własnym kosztem i staraniem.

Po wykonaniu prac modernizacyjnych, urządzenia oświetlenia drogowego, będą stanowiąc majątek Gminy.

**Przed przystąpieniem do modernizacji, po opracowaniu projektu budowlanego, Gmina zawrze umowę o prawie do dysponowania urządzeniami oświetlenia drogowego przez Gminę.**

.....  
opracował: Z. Drożdżewicz  
tel.:158694724

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Staszów  
  
Z-ca Dyrektora  
Grzegorz Kutyla

.....  
zatwierdził

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x RE Staszów

Staszów dn. 2020.06.23.

L. dz.RE3/RM/ZD/2020

JASNY PL Sp. z.o.  
ul. Dehnelów 40  
41-250 Czeladź

Dotyczy: uzgodnienia projektu wykonawczego remont sieci elektroenergetycznej do 1 kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik.

W odpowiedzi na Wasze pismo o uzgodnienie projektu wykonawczego modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik, Rejon Energetyczny Staszów po zapoznaniu się z w/w projektem wykonawczym uzgadnia go bez uwag.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Staszów  
Dyrektor  
Jarosław Berowiec

**Otrzymują :**

1. Adresat
2. RM/ ZD + 1 egz. projektu wykonawczego

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Projektował:</b>	MGR INŻ. ADAM KAIM uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. SLK/0734/POOE/05  mgr inż. Adam Kaim Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewidencyjny: SLK/0734/POOE/05 SLK/IE/0392/05
<b>Współpraca:</b>	MGR INŻ. JAROSŁAW FILAS
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Spis treści

1. WSTĘP .....	3
Zakres robót objętych SSTWIOR .....	3
Kody CPV .....	3
2. Określenia podstawowe .....	3
3. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	3
4. Materiały i rozwiązania techniczne .....	5
5. Sprzęt.....	10
6. Transport .....	10
7. Wykonanie robót.....	11
8. Kontrola Jakości robót .....	12
9. Odbiór robót.....	13

## 1. WSTĘP

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (SSTWIOR)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (SSTWIOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót modernizacji oświetlenia ulicznego.

Zakres robót objętych SSTWIOR

Do zakresu robót związanych z modernizacją systemu oświetlenia należy:

- Demontaż opraw oświetleniowych wraz z wysięgnikami i montaż w ich miejsce nowych opraw energooszczędnych LED wraz z nowymi wysięgnikami
- Wymiana przewodów nieizolowanych linii napowietrznej nn typu AL. zasilających oświetlenie uliczne na przewody zasilających typu AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> lub AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>
- Demontaż istniejącego w szafie stacji transformatorowej układu sterowania oświetleniem i montaż nowego układu sterownia wraz z przeniesieniem układu pomiarowego
- Montaż ograniczników przepięć na sieci napowietrznej niskiego napięcia
- Przeprowadzenie badań, prób i pomiarów

### Kody CPV

W robotach modernizacji oświetlenia ulicznego objętych opracowaniem występują 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. Określenia podstawowe

Słup oświetleniowy - konstrukcja wsporcza osadzona bezpośrednio w gruncie, służąca do zamocowania oprawy oświetleniowej na wysokości nie większej niż 14 m.

Wysięgnik - element rurowy łączący słup oświetleniowy z oprawą.

Oprawa oświetleniowa - urządzenie służące do rozdzielenia, filtracji i przekształcania strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną,

Szafa oświetleniowa - urządzenie rozdzielczo-sterownicze bezpośrednio zasilające instalacje oświetleniowe.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.

## 3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją techniczną, SSTWIOR i poleceniami Zamawiającego.

### 3.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy. Wykonawca uzyska wszystkie wymagane uzgodnienia prawne i administracyjne.

### **3.2. Dokumentacja techniczna**

Dokumentacja zawiera: dane inwentaryzacyjne, zestawienia danych do projektowania, zestawienia montażowe, obliczenia parametrów oświetleniowych.

### **3.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną i SSTWIOR**

Dokumentacja techniczna, SSTWIOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

### **3.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, znaki drogowe itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

### **3.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### **3.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

### **3.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie.

### **3.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.



Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### 4. Materiały i rozwiązania techniczne

##### 4.1. Oprawy oświetleniowe

Zgodnie z posiadaną dokumentacją oprawy oświetleniowe muszą spełniać następujące warunki:

Lp.	Wymagania ogólne dotyczące opraw
1	Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo w kolorze RAL 7035. Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału.
2	Skuteczność świetlna oprawy, rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę, nie może być niższa niż 135 lm/W, minimalna moc oprawy 35W
3	szczerłość oprawy w zakresie komory osprzętu i optyki - IP66, Zakres temperatury pracy oprawy -30°C do +35°C
4	Znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz
5	Oprawa musi posiadać moduł przyłączeniowy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć 10kV (chroniący elementy oprawy jak i zasilacza) dedykowanym do opraw wykonanych w II klasy ochronności przeciwporażeniowej.
6	Zasilacz oprawy musi posiadać funkcje zgodne ze standardem IEC 62386
7	wszystkie oprawy muszą posiadać trwałość co najmniej L95 B10, Ta = 25 st.C dla 100 000 godzin pracy
8	Wszystkie oprawy muszą spełniać normę o bezpieczeństwie fotobiologicznym zgodnie z normą PN-EN 62471. Minimalne wymaganie: a. grupa ryzyka fotobiologicznego – 1 (RG1) lub <b>OPCJONALNE. WYMAGANIE NALEŻY SPEŁNIĆ W PRZYPADKU DEKLARACJI W OFERCIE PRZEZ WYKONAWCĘ NINIEJSZEGO ZAKRESU (DOT. TYLKO PKT. 8b):</b> b. Grupa ryzyka fotobiologicznego – 0 (RG0) Potwierdzone raportem z badań bezpieczeństwa fotobiologicznego, przeprowadzonego przez niezależne laboratorium badawcze na terenie Unii Europejskiej potwierdzających spełnienie niniejszego wymagania.
9	Wszystkie oprawy oświetleniowe muszą posiadać: a. deklarację producenta CE oraz posiadać deklarację zgodności b. aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 – licencja/certyfikat ENEC lub równoważny (certyfikat będzie uznany za równoważny, jeśli zostanie nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej) c. aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny (zgodnie z normą EN-62722-2-1:2016) – licencja/certyfikat ENEC+ lub równoważny (certyfikat będzie uznany za równoważny jeśli zostanie nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej)
10	wszystkie oprawy wykonane w II klasie ochronności
11	Oprawa musi być wykonana w technologii LED z bryłą fotometryczną kształtowaną za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED. Konstrukcja bloku optycznego musi pozwalać na montaż modułów z diodami wysokiej oraz średniej mocy. Każda z soczewek matrycy musi emitować taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek. Oprawa musi posiadać pliki fotometryczne (np. format .Ldt, .les). zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux).
12	Oprawa musi mieć wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większą niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
13	wskaźnik oddawania barw przez oprawy Ra >70

14	Każda oprawa ma być wyposażona w sterownik lub zasilacz umożliwiający zaprogramowanie min. pięciostopniowej redukcji strumienia świetlnego i mocy oprawy zgodnie z ustalonym z Zamawiającym harmonogramem (pierwszy harmonogram wprowadza Wykonawca) oraz w dowolnej ilości, zmianę bezprzewodowo harmonogramu redukcji
15	zespół optyki i źródeł światła chroniony szybą hartowaną o wytrzymałości min. IK08.
16	Oprawy muszą posiadać dedykowany katalogowo uchwyt regulacyjny kąta nachylenia dla montażu na wysięgniku w zakresie od -15 stopni do 0 stopni z krokiem max. 5 stopni (bez dodatkowych uchwytów, reduktorów i nasadek). Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor. Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej.
17	Barwa światła emitowana przez oprawę: 4000 stopni K z tolerancją +/-5%
18	Wszystkie oprawy muszą być wyposażone w standaryzowane złącze Zhaga (zgodna z Book 18 lub równoważne złącze niskonapięciowe), umożliwiające montaż sterowników systemu sterowania oświetleniem, bez ingerencji we wnętrze oprawy. Ze względów bezpieczeństwa, Zamawiający nie dopuszcza złączy w oprawach, które wyprowadzają na zewnątrz oprawy napięcie sieciowe 220V.

Do zasilania opraw należy zastosować umieszczony w wysięgniku lub słupie oświetleniowym **kabel YKY 2x2,5 mm<sup>2</sup> 1000V**.

Oprawy winny być zabezpieczone bezpiecznikami montowanymi w obudowie bezpiecznikowej izolowanej typu **BZO** mocowanej bezpośrednio na przewodzie wykonanych w II klasie ochronności.

Wykonawca zrealizuje dobór i obliczenia opraw bez zastosowania redukcji mocy.

Sprawdzenie spełnienia wymagań określonych w pkt. 4.1. będzie odbywało się na podstawie złożonych przez Wykonawcę dokumentów w postaci kart katalogowych, certyfikatów i deklaracji oraz na żądanie Zamawiającego Wykonawca zaprezentuje próbki oferowanych opraw i rozwiązań technicznych dotyczących w szczególności Lp. 14 Wymagania ogólne dotyczące opraw.

Dla potwierdzenia osiągnięcia spodziewanych poziomów parametrów dla zaproponowanych w ofercie opraw Wykonawca prześle obliczenia parametrów oświetleniowych dla przewidzianej geometrii montażu opraw na odcinkach ulic i dróg gminy. Obliczenia muszą zawierać siatkę zgodną z danymi z pliku „Przykładowe obliczenia fotometryczne” wraz z wartościami luminancji i muszą być wykonane w bezpłatnym ogólnodostępnym oprogramowaniu.

Celem przedstawienia obliczeń jest udokumentowanie, że proponowane przez Wykonawcę oprawy oświetleniowe LED, spełniają wymagania techniczno-użytkowe Zamawiającego. Na Wykonawcy ciąży obowiązek udokumentowania, spełnienia wymagań, poprzez wykonanie i złożenie obliczeń fotometrycznych oświetlenia dróg i ulic, wykonanych w ogólnodostępnym programie komputerowym do wspomagania obliczeń i zawierających wszystkie elementy zawarte w obliczeniach, stanowiących załącznik – „Dane do obliczeń fotometrycznych”.

Obliczenia oraz prezentacja wyników obliczeń musi być w pełni zgodna z przyjętymi założeniami Zamawiającego, tj. identyczna geometria dróg i usytuowania słupów, identyczny poziom współczynnika zapasu (ew. odwrotności - wskaźnika utrzymania), parametrów rodzaju nawierzchni, parametrów – położenia obserwatorów, oraz wydruki muszą zawierać wszystkie wyliczone parametry jak w załączniku – „Dane do obliczeń fotometrycznych”, a ich wartości muszą potwierdzać spełnienie wymagań normy PN-EN13201:2007 dla przyjętych klas oświetleniowych. Dopuszcza się korektę wysokości montażu wysięgnika w granicach możliwych dla przewidzianej konstrukcji - możliwe przyjęcie wysokości montażu oprawy w granicach od 8,3m do 9,0m. Dla sytuacji, w której słup znajduje się co najmniej 4m od krawędzi jezdni dopuszcza się możliwość instalacji opraw z kątem nachylenia do 5 stopni, w pozostałych sytuacjach wymagane jest nachylenie oprawy z kątem 0 stopni do powierzchni jezdni.

Obliczenia fotometryczne Wykonawca składa na trwałym nośniku elektronicznym (np. płyta CD-ROM) zapisane w formacie pdf i w plikach programu ogólnodostępnego jaki posłużył do obliczeń (edytowalne pliki obliczeniowe) oraz dane rozsyłu opraw zapisane w formie bazy danych umożliwiających na ich podstawie dokonanie wyliczeń parametrów oświetleniowych - pliki w formacie eulumdat (Ldt).

Na podstawie obliczeń i wyznaczonych mocy opraw, należy wypełnić i załączyć do umowy załącznik „Dane do obliczeń fotometrycznych” wskazujące nie przekroczenie limitu mocy zainstalowanych opraw w systemie.

Zamawiający wymaga, aby parametry oświetlenia były zgodne z PN-EN13201:2007, co oznacza aby nie były niższe od wymagań normy przy zastosowaniu współczynnika utrzymania wartości 0,80.

#### **4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące system sterowania**

Dla wszystkich opraw należy uruchomić bezprzewodowy inteligentny system sterowania umożliwiający indywidualne sterowania każdą oprawą. Inteligentny system sterowania - system informatyczny zarządzania oświetleniem musi realizować następujące funkcje:

##### **Wymagania ogólne- system sterowania**

1. Zarządzanie oświetleniem ulicznym realizowane przez System sterowania musi odbywać się w ramach zasilania energią elektryczną załączaną z szaf oświetleniowych za pomocą zegarów astronomicznych zgodnie ze wschodem i zachodem słońca. Z uwagi na specyfikę działania infrastruktury oświetlenia ulicznego na terenie Gminy, nie jest możliwe zapewnienia zasilania przez całą dobę.
2. Komunikacja systemu sterowania z oprawami musi odbywać się za pośrednictwem uniwersalnych Urządzeń sterujących (sterowników) zainstalowanych w złączach typu Zhaga (zgodne z Book 18 lub równoważne złącze niskonapięciowe), umieszczonych na zewnątrz obudowy każdej sterowanej oprawy.
3. Jedno Urządzenie sterujące (sterownik) musi zarządzać pracą jednej oprawy.
4. Z uwagi na specyfikę zasilania oświetlenia ulicznego poprzez sieci napowietrzne tzw. "skojarzone" i ograniczonego miejsca w szafach sterujących oświetleniem ulicznym, wymagana jest komunikacja Systemu sterowania pomiędzy Oprogramowaniem Zarządzającym a Urządzeniami sterującymi tylko bezprzewodowo.
5. Wykonawca musi udzielić pisemnej nieograniczonej czasowo (tzw. wieczystej) licencji na uruchomiony w Siedzibie Zamawiającego System Sterowania wraz z jego wszystkimi elementami składowymi.
6. Udzielona licencja musi zapewniać sterowanie dla min. 1000 sztuk opraw oświetleniowych.
7. Wykonawca dostarczy komputer działający, jako Serwer (wraz z urządzeniem podtrzymującym zasilanie typu UPS, systemem operacyjnym, systemem wykonywania bezpiecznych kopii zapasowych, odpowiednimi zabezpieczeniami informatycznymi oraz innymi elementami zapewniającymi ciągłość działania), na którym Wykonawca zainstaluje i uruchomi Oprogramowanie Zarządzające odpowiedzialne za działanie bezprzewodowego Systemu sterowania oświetleniem.

W pełni funkcjonujący Serwer wraz z Oprogramowaniem Zarządzającym, zostanie zainstalowany w siedzibie Zamawiającego:

- a. Serwer musi posiadać parametry wystarczające do prawidłowego działania Systemu sterowania w okresie udzielonej gwarancji.
- b. Min. parametry serwera:
  - obudowa do montażu w szafie rackowej wysokość 1U
  - System operacyjny  
Najnowszy stabilny 64 bitowy system operacyjny w języku polskim, przeznaczony na stacje serwerowe z licencją na 16 rdzeni, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, scentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy.
  - Procesor:

Procesor min. sześciordzeniowy klasy x86 dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 39.5 punktów w kategorii „Base Result” w teście SPEC „CPU2017 Integer Rates” dostępnym na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org) dla jednego procesora.

Do umowy należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający osiągnięty wynik dla oferowanego modelu serwera.

- c. Zamawiający udostępni miejsce, zasilanie w energię elektryczną i łącze internetowe do prawidłowego działania Serwera.
- d. System sterowania będzie użytkowany w siedzibie Zamawiającego i będzie działać bez jakichkolwiek dodatkowych kosztów (brak kosztów dotyczy również komunikacji pomiędzy Serwerem a Urządzeniami sterującymi-sterownikami sterującymi oprawami, kosztów utrzymania, konserwacji i aktualizacji systemu).
- e. Żadne dane informatyczne Systemu sterowania oświetleniem **nie będą przetwarzane** poza siedzibą Zamawiającego.

### **Wymagania funkcjonalność - system sterowania**

1. System sterowania musi umożliwiać wgrywanie, aktualizację i zmianę rocznych schematów redukcji (harmonogramów) strumienia świetlnego i mocy każdej sterowanej oprawy (każdej z osobna, jak również w grupie opraw), które umożliwią dopasowanie pracy opraw do dni charakterystycznych w tygodniu/roku (takich jak dzień roboczy, dzień wolny, święto) oraz miejsca ich lokalizacji.
2. Urządzenia sterujące (sterowniki) muszą zapamiętać zaprogramowane schematy redukcji strumienia świetlnego i mocy i realizować schematy redukcji nawet w przypadku awarii Systemu Sterowania lub braku komunikacji z System Sterowania.
3. Praca Urządzeń sterujących (sterowników) oprawy ma być synchronizowana z zewnętrznego źródła czasu, tak aby żądane zmiany natężenia oświetlenia i mocy odbywały się jednocześnie we wszystkich oprawach.
4. System sterowania za pośrednictwem Urządzeń sterujących musi rejestrować, kontrolować i prezentować w formie raportów tabelarycznych (z podziałem na dni/miesiące/rok dla każdej oprawy z osobna) czas świecenia każdej oprawy oraz zużycie energii elektrycznej przez każdą oprawę.
5. System sterowania musi kontrolować działanie opraw, rejestrować i powiadamiać użytkownika (w formie raportów wysyłanych na adresy email wskazane przez Zamawiającego) o oprawach niedziałających/wyłączonych/uszkodzonych niezwłocznie po wykryciu zdarzenia, jak również w raportach zbiorczych jeden raz na tydzień, jeden raz na miesiąc.
6. System sterowania musi prezentować automatycznie poszczególne oprawy oświetleniowe na mapie przestrzennej zgodnie z ich współrzędnymi geograficznymi ustalonymi za pośrednictwem zainstalowanego w każdym sterowniku lokalizatora GPS.
7. System sterowania musi posiadać funkcję automatycznego dostosowywania działania opraw oświetleniowych do zmiennych sytuacji drogowych, które muszą być analizowane na podstawie pomiarów uzyskanych z czujników zainstalowanych w ramach innego zadania.
8. System sterowania musi posiadać polski język interfejsu użytkownika.
9. System sterowania musi być dostępny z komputera wyposażonego w przeglądarkę internetową i posiadającego dostęp tylko do Intranetu Zamawiającego (sieci wewnętrznej) poprzez wprowadzenie loginu i hasła. Wszystkie kanały komunikacji Systemu sterowania muszą odbywać się za pośrednictwem szyfrowanego połączenia.
10. System sterowania musi być tzw. „otwarty”, czyli umożliwiać współpracę z różnymi typami i modelami opraw (wyposażonych w wyjście zewnętrzne typu Zhaga (zgodne z Book 18 lub równoważne), umożliwiające dostęp do interfejsu DALI oraz z uwagi na zapewnienie pełnej komunikacji innych systemów sterowania oświetlenia ulicznego oraz innych systemów nadrzędnych, które mogą w przyszłości być dostarczone do Zamawiającego w kolejnych inwestycjach, Wykonawca musi dla instalowanych sterowników udostępnić - API (ang. application programming interface) – interfejs

programisty wraz z kompletną dokumentacją API, która zapewni pełną dwukierunkową szyfrowaną komunikacją określoną w pkt. 1-6 „Wymagania funkcjonalność - system sterowania”.

11. W przypadku braku dostępu do systemu sterowania (np. braku komunikacji, awarii serwera, itp.) infrastruktura oświetlenia ulicznego musi nadal działać zapewniając ciągłość świecenia w każdej lokalizacji. Przed odbiorem końcowym Wykonawca przeprowadzi stosowne próby przy udziale Zamawiającego, prezentując spełnienie tych wymagań.

W kwocie oferty należy uwzględnić dwa szkolenia dla 3 osób Wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi i konfiguracji systemu informatycznego zarządzania zainstalowanym oświetleniem. Szkolenie musi się odbyć przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego z wykorzystaniem urządzeń zainstalowanych na terenie Gminy. Przed wykonaniem szkolenia Wykonawca zarejestruje w systemie informatycznym zmodernizowane elementy infrastruktury oświetlenia ulicznego z terenu Gminy i opisz je zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

W wysokość (kwocie) oferty Wykonawca musi w kalkulować wszystkie koszty na **okres 10 lat** związane z:

- ciągłością działania systemu informatycznego zarządzania oświetleniem
- transmisją danych pomiędzy sterownikami w oprawach a systemem zarządzania oświetleniem.

W okresie gwarancji Wykonawca wykona, bez dodatkowego wynagrodzenia, jeden przegląd zamontowanych urządzeń wraz z dokładnym myciem zewnętrznym opraw (z użyciem detergentów) oraz usunie z opraw wszystkie stałe zanieczyszczenia (m.in. ptasie gniazda i odchody, owady itp.) doprowadzając czystość opraw do stanu początkowego. Przegląd powinien być dokonany w okresie pomiędzy 36 a 44 miesiącem licząc od daty podpisania protokołu końcowego.

#### 4.3. Szafy oświetlenia ulicznego

Instalowane nowe szafy oświetlenia ulicznego muszą posiadać następujące parametry:

- obudowa IP44, kategoria palności FH2-7, IK10, kolor RAL7035, dwukomorowa
- zabezpieczenie przedlicznikowe nadprądowe typu C
- stycznik klasy AC3
- zabezpieczenia odpływowe nadprądowe typu C
- rozłącznik typu FR na zasilaniu części rozdzielczej
- zamontowany ogranicznik prądu rozruchu instalacji oświetleniowej
- zamontowany zegar astronomiczny Theben Selecta 172 top3 lub równoważny
- przełącznik w zakresie: sterownik astronomiczny, sterowanie ręczne,
- zabezpieczenie zegara oraz układu kompensacji energii biernej (jeśli dotyczy)
- w zależności od warunków komora licznikowa z prawej lub lewej strony szafy
- komora licznikowa musi być dostosowana do montażu zamka z systemem „masterkey” i musi umożliwiać zaplombowanie pokrywy zacisków licznika i zabezpieczeń przedlicznikowych
- komora sterowania oświetleniem musi być dostosowana do montażu zamka i kłódki energetycznej
- wymagane wymiary szafki: 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza); w przypadku instalowania więcej niż dwóch obwodów oświetleniowych dopuszcza się zastosowanie szafy o większych wymiarach w zakresie komory sterowania oświetleniem

Od miejsca połączenia /stacja trafo lub linia napowietrzna nn/ przewody WLZ należy prowadzić w rurze osłonowej (rura sztywna, gładkościenna, odporna na promieniowanie UV) oraz wprowadzić bezpośrednio (bez ich przecinania) do projektowanego złącza pomiarowego na słupie stacyjnym lub słupie linii napowietrznej. Montaż rur osłonowych do słupów stacji transformatorowych i słupów niskiego napięcia wykonać za pomocą trwałych uchwytów i dystansów metalowych. Zamontowane rury osłonowe nie mogą ograniczać dostępu do słupa np. przy użyciu słupopółzów.

#### 4.4. Utylizacja

Zdemontowaną infrastrukturę oświetlenia ulicznego, Wykonawca rozliczy z jego właścicielem (Zamawiający, PGE Dystrybucja). W przypadku wskazania przez właściciela, elementów nienadających

się do dalszej eksploatacji, Wykonawca prześle te elementy do utylizacji i przedstawi odpowiednie dokumenty potwierdzające utylizację. Wszystkie koszty związane z transportem, magazynowaniem, rozliczeniem, utylizacją ponosi Wykonawca i koszt ten musi być wliczony w cenę oferty Wykonawcy.

#### **4.5. Energia bierna**

Należy zainstalować oprawy oświetlenia drogowego, które nie generują opłat za energię bierną. W przypadku zastosowania opraw, które generują opłaty za energię bierną, należy zastosować odpowiednie rozwiązania techniczne dostosowane do zainstalowanych opraw. **Dodatkowe rozwiązania techniczne nie są uwzględnione w Projekcie.** W okresie udzielonej przez Wykonawcę gwarancji, w przypadku wystąpienia opłat za energię bierną, Wykonawca będzie obciążony poniesionymi przez Zamawiającego opłatami oraz Wykonawca na własny koszt wykona stosowne prace w celu zlikwidowania występujących opłat w terminie 1 miesiąca od stwierdzenia faktu wystąpienia opłat za energię bierną.

#### **4.6. Źródła światła**

Źródła światła LED są integralną częścią opraw.

#### **4.7. Wysięgniki**

Wysięgniki powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną i SSTWIOR.

Należy wysięgniki wykonywać z rur stalowych ocynkowanych bez szwu o znaku R 35 i średnicy zewnętrznej do 50 mm. Grubość ścianki rury nie powinna przekraczać 5 mm. Wymiary wysięgników zgodnie z dokumentacją techniczną.

Składowanie wysięgników na placu budowy powinno być w miejscu suchym i zabezpieczonym przed ich uszkodzeniem.

### **5. Sprzęt**

#### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej, SSTWIOR i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

#### **5.2. Sprzęt do wykonania oświetlenia drogowego**

Wykonawca przystępujący do wykonania modernizacji oświetlenia drogowego winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- **podnośnik montażowy (zwykła).**

### **6. Transport**

#### **6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej, SSTWIOR i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **6.2. Transport materiałów i elementów oświetleniowych**

Wykonawca przystępujący do wykonania oświetlenia winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu dostawczego
- samochodu skrzyniowego
- samochodu specjalnego z platformą i balkonem,
- przyczepy do przewożenia kabli

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

## **7. Wykonanie robót**

### **7.1. Harmonogram robót**

Harmonogram prac podlega uzgodnieniu zarówno z Zamawiającym jak i operatorem OSD. Zadania powinny być realizowane kolejno według ustalonego harmonogramu.

### **7.2. Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją techniczną i wymaganiami SSTWIOR.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji technicznej i w SSTWIOR, a także w normach i wytycznych.

Prace na liniach napowietrznych Zakładu Energetycznego należy prowadzić zgodnie z warunkami pracy na sieciach PGE Dystrybucja – wykonawca musi wykazać się znajomością stosownej instrukcji ruchu.

Jeżeli w trakcie wykonywania modernizacji znajdzie się element, który nie nosi znamion zużycia wymagającego remontu lub wymiany a został do takich prac zakwalifikowany, należy każdorazowo uzgodnić z Zamawiającym, jakie zabiegi należy wykonać na danym elemencie instalacji.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wszystkie roboty elektromontażowe związane z modernizacją punktów oświetlenia drogowego zainstalowanych na konstrukcjach wsporczych wspólnie z liniami rozdzielczymi niskiego napięcia należy zrealizować w technologii prac pod napięciem według obowiązujących w PGE Dystrybucja instrukcji:

- Instrukcji organizacji i wykonywania prac pod napięciem w sieci dystrybucyjnej o napięciu do 1 kV

### **7.3. Demontaż i montaż wysięgników**

Wysięgniki należy demontować i montować na słupach stojących przy pomocy dźwigu i samochodu z balkonem. Montowane wysięgniki powinny być ustawione pod kątem 90 stopni z dokładnością  $\pm 2$  stopnie do osi jezdni lub stycznej do osi w przypadku, gdy jezdnia jest w łuku.

Należy dążyć, aby części ukośne wysięgników znajdowały się w jednej płaszczyźnie do powierzchni oświetlanej jezdni. Wymiary wysięgników dla poszczególnych odcinków dróg przedstawiono w zestawieniach. Bez względu na długości wysięgników – część pionowa wysięgnika musi wynosić 1,5 m. Montaż wysięgnika musi zapewnić wystawanie wysięgnika ponad szczyt słupa o 1 m.

### **7.4. Montaż wysięgnika na słupie betonowym**

Część pionową wysięgnika należy wsunąć do oporu w rurę znajdującą się w górnej części słupa oświetleniowego i po ustawieniu go w pionie należy unieruchomić go śrubami, znajdującymi się w nagwintowanych otworach.

Zaleca się ustawianie pionu wysięgnika przy obciążeniu go oprawą lub ciężarem równym ciężarowi oprawy.

Połączenia wysięgnika ze słupem należy chronić kapturkiem osłonowym. Szczeliny pomiędzy kapturkiem osłonowym, wysięgnikiem i rurą wierzchołkową słupa, należy wypełnić kitem miniowym.

### **7.5. Montaż wysięgnika na słupie ŻN linii napowietrznej**

Część pionową wysięgnika należy przymocować do powierzchni bocznej słupa za pomocą uchwytów UW.

### **7.6. Montaż wysięgnika na słupie EPV linii napowietrznej**

Część pionową wysięgnika należy przymocować do powierzchni bocznej słupa za pomocą obejm Oou bądź taśmy stalowej. Uchwyty i obejmy zgodne z „Albumem Linii Napowietrznych NN” PTPIREE ELProjekt.

### **7.7. Demontaż i montaż opraw**

Demontaż istniejących opraw i montaż nowych opraw na wysięgnikach należy wykonywać przy pomocy samochodu z balkonem.

Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy).

Oprawy należy montować po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających do wysięgników.

Oprawy należy mocować na wysięgnikach w sposób wskazany przez producenta opraw, po wprowadzeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położenie pracy. Położenie opraw bez regulacji kąta zamocowania wymusza kąt wysięgnika – oprawa musi stanowić w linii prostej przedłużenie wysięgnika. Oprawy z regulacją kąta nachylenia należy zamontować tak, aby nachylenie jej (kąta) do płaszczyzny jezdni było zgodne z projektem oświetleniowym. W przypadku, gdy wysięgnik nie podlega wymianie, należy zastosować ustawienie kąta oprawy zgodnie z projektem oświetleniowym. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru dla II i III strefy wiatrowej. Wszystkie oprawy montowane na słupach linii napowietrznej muszą być montowane powyżej linii NN.

### **7.8. Demontaż i montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nN**

Nieizolowany przewód linii napowietrznej nN zasilającej oświetlenie uliczne, należy zdemontować lub w przypadku wystąpienia przewodu izolowanego typu AsXSn 4x70+25mm<sup>2</sup> tylko odłączyć przewód zasilający oświetlenie uliczne, a następnie zamontować przewody izolowane typu AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> lub AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> zgodnie z załącznikami do projektu. Zamontowane przewody należy zasilć bezpośrednio z szaf sterowania oświetleniem ulicznym. Do montażu przewodów zastosować wieszaki śrubowo-kabłąkowe i uchwyty przelotowe lub odciągowe przystosowane dla przewodów typu AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> lub AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> typu SO-117.235S lub SO118.425S.

## **8. Kontrola Jakości robót**

### **8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SSTWIOR, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.



## 9. Odbiór robót

### 9.1. Ogólne zasady odbioru robót

Gotowość do odbioru robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, SSTWIOR i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

### 9.2. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować protokoły odbiorów robót zanikających, dokumentację powykonawczą oraz protokoły z dokonanych pomiarów skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej.

W skład dokumentacji powykonawczej wchodzi:

- dokumentacja projektowa z ewentualnymi zmianami powstałymi w trakcie prowadzonych prac potwierdzona akceptacją inspektora nadzoru wraz z aktualizacją Planów Zagospodarowania Terenu załączonych do poszczególnych punktów pomiarowych oraz opracowanie dla wszystkich punktów pomiarowych schematów jednokreskowych i umieszczenie ich wydruków trwale zabezpieczonych przez laminowanie w każdej szafie sterowania oświetleniem zgodnie z ich rzeczywistą lokalizacją
- uaktualniona dokumentacja inwentaryzacji powykonawczej w systemie GIS wraz z kompletną dokumentacją fotograficzną i tabelaryczną zainstalowanych urządzeń<sup>1</sup>
- protokoły z wynikami pomiarów elektrycznych: skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli
- karty katalogowe atesty, aprobaty gwarancje itp.
- protokół z rejestracji stanu liczników energii elektrycznej wszystkich PPE dla potrzeb rozliczania efektu modernizacji oświetlenia
- protokół z pomiarów poziomu i równomierności (całkowitej i wzdłużnej) luminancji zainstalowanego oświetlenia dla pięciu wytypowanych przez Zamawiającego odcinków dróg, potwierdzające zgodność pomiarów z obliczeniami z dokumentacji projektowej
- pomiary rzeczywistego poboru mocy czynnej i biernej przez poszczególne obwody oświetlenia ulicznego wraz z raportem obejmującym zalecenia dotyczące zmniejszenia mocy zamówionej dla poszczególnych punktów poboru energii elektrycznej

Obowiązkowo, do odbioru końcowego, należy przedłożyć potwierdzenie przez PGE Dystrybucja odbioru wykonaniu prac instalacyjnych na sieciach PGE Dystrybucja objętych niniejszym zamówieniem.

---

<sup>1</sup> Inwentaryzację powykonawczą w systemie GIS dostarczy Zamawiający. Aktualizacja ma obejmować ewentualne zmiany realizacji zadania oraz moc opraw po wymianie i wypełnienie atrybutów dotyczących dokumentacji fotograficznej: photo1, photo2, photo3, w których należy wpisać nazwę katalogu i nazwę zdjęcia, zgodnie ze wzorem: lipnik\_zdjecia\ DSCN1111.JPG. Podane nazwy plików ze zdjęciami muszą być jednoznaczne i zgodne z lokalizacją opisywanego stanowiska słupowego. Pozostałe dane (atrybuty opisowe) muszą pozostać bez zmian. Dla każdej lokalizacji, gdzie występuje słup z oprawą LED po wymianie, należy wykonać trzy zdjęcia:

1. zdjęcie całego słupa wraz z oprawą, podstawą słupa i widoczną krawędzią jezdni wraz z zakodowaną pozycją GPS w pliku .jpg. i czasem wykonania zdjęcia; 2. zdjęcie słupa prezentująca z bliska słup i jego numerację wraz z zakodowaną pozycją GPS w pliku .jpg. i czasem wykonania zdjęcia; 3. zdjęcie zbliżenia oprawy wykonane od dołu zawieszanej oprawy wraz z zakodowaną pozycją GPS w pliku .jpg. i czasem wykonania zdjęcia (zdjęcie musi prezentować źródło światła LED)

Wykonane zdjęcia należy umieścić na płycie CD-ROM w jednym katalogu o nazwie lipnik\_zdjecia. Katalog może być spakowany w formacie zip.

**INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA  
(BIOZ)**

**Tytuł zadania:** Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: „Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik”

**Adres:** TEREN GMINY LIPNIK

**Inwestor:** Gmina Lipnik  
Lipnik 20, 27-540 Lipnik

**Projektant:** MGR INŻ. ADAM KAIM (Nr upr. SLK/0734/POOE/05)

**mgr inż. Adam Kaim**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewidencyjny: SLK/0734/POOE/05  
SLK/IE/3392/05

**Marzec 2020r.**

**1. Zakres prac związanych z wykonaniem wymiany oświetlenia ulicznego obejmuje:**

- Demontaż opraw oświetleniowych wraz z wysięgnikami i montaż w ich miejsce nowych opraw energooszczędnych LED wraz z nowymi wysięgnikami
- Wymiana przewodów nieizolowanych linii napowietrznej nn typu AL. zasilających oświetlenie uliczne na przewody zasilających typu AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> lub AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>
- Demontaż istniejącego w szafie stacji transformatorowej układu sterowania oświetleniem i montaż nowego układu sterownia wraz z przeniesieniem układu pomiarowego
- Montaż ograniczników przepięć na sieci napowietrznej niskiego napięcia
- Przeprowadzenie badań, prób i pomiarów

**2. Istniejące obiekty budowlane podlegające adaptacji:**

- Istniejąca linia energetyczna nN

**3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Istniejąca linia energetyczna nN.
- Istniejąca linia telefoniczna
- Droga publiczna

**4. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót:**

- Zagrożenie wynikające z demontażu i podłączenia kabla w istniejącym słupie oświetleniowym
- Zagrożenie wynikające z demontażu i podłączenia kabla na istniejącym słupie nN sieci napowietrznej
- Zagrożenie wynikające z demontażu i podłączenia układu sterowania oświetleniem ulicznym
- Zagrożenie wynikające z pracy na wysokości powyżej 5,0 m., przy podłączeniu przewodu oraz montażu opraw oświetleniowych wraz z osprzętem na istniejących słupach oświetleniowych i słupach nN sieci napowietrznej
- Zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów i pieszych

**5. Wydzielenie i oznakowanie miejsca robót:**

- Miejsce prowadzenia robót budowlanych zostanie ogrodzone i oznakowane w miejscu wykonywania prac odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi
- Zajęcie pasa drogowego zostanie oznakowane zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu

**6. Instruktaż:**

Instruktaż stanowiskowy w miejscu pracy zostanie przeprowadzony przez kierującego zespołem pracowników kwalifikowanych.

- w przypadku wystąpienia zagrożenia należy o nim poinformować kierownika robót, który podejmie decyzję o likwidacji zagrożenia lub wykonania prac z dodatkowymi obostrzeniami.
- pracownicy mają obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- prace uznane przez szczególnie niebezpieczne muszą być wykonywane tylko pod nadzorem kierownika budowy.

**7. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy:**

- nie dotyczy

**8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom:**

Wszystkie brygady muszą mieć zapewnioną łączność telefoniczną, własny transport oraz prace nie wymagają oznaczenia dróg ewakuacyjnych.

Brygady pracujące przy wymianie oświetlenia ulicznego na sieci napowietrznej nN muszą posiadać wykaz telefonów alarmowych, a wszelkie prace w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać należy zgodnie przepisami Dz. U. nr 80 z dnia 17.09.1999r.

**9. Dokumentacja budowy przechowywana jest w:**

- na miejscu budowy, w biurze Kierownika Budowy.

DOKUMENTACJA ZAŁĄCZNIKI


Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: „Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik” zawiera następujące załączniki:

Numer załącznika	Nazwa	Ilość opraw demontaż własność PGE - rozliczyć z PGE RE Staszów	Ilość opraw do wymiany na słupie własność PGE [szt.]	Ilość opraw bez wymiany - słup własność PGE [szt.]	Ilość wysięgników do wymiany [szt.]	Montaż Ogranicznik przepięć [szt.]	Montaż nowego ukt. sterowania	Numer stacji	Numer licznika	Zestawienie długości przewodów [m]							
										Przewody istniejące				Przewody projektowane			Przewód dostawa bez montażu - AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> [m]
										AL 5x50mm2 [m]	AL 4x50mm2 + AsXSn 2x35 mm2 [m]	Przewód AsXSn 4x70+25 mm2 [m]	Przewód AsXSn 4x70mm2 + AsXSn 2x35 mm2 [m]	Demontaż AL 1x 50mm2 [m]	Montaż AsXSn 2x35 mm2 [m]	Montaż AsXSn 4x25 mm2 [m]	
1	Adamów Malicki 2	7	7		7	3	1	S 3	72399392			788,81		-	788,81		-
2	Adamów Malicki 1	4	5		5	3	1	S 1270	96113562	322,69		425,01		322,69	747,70		-
3	Gołębiów 2	20	21		21	5	1	S 195	1370446	1441,46				1441,46	1441,46		-
4	Gołębiów 1	8	22		22	14	1	S 194	1370450	2 255,40				2 255,40	1 679,66	575,74	-
5	Gołębiów 3	7	8		8	8	1	S 196	1338122	618,82				618,82	839,33		146,51
6	Grocholice		19		19	6	1	S 1274	1336031	1 866,71				1 866,71	1 866,71		-
7	Kaczyce 1	8	9		9	4	1	S 291	1370445	1 046,24	161,70	101,53		1 046,24	1 147,77		-
8	Kaczyce 2	10	10		10	4	1	S 1273	1336025	829,14				829,14	829,14		-
9	Kurów 1	15	15	1	15	4	1	S 413	1336015	944,14		67,81		944,14	723,19	288,76	-
10	Kurów 2	9	22		22	6	1	S 414	1335044	940,45	876,42	232,44		940,45	1 172,89		-
11	Kurów 3	8	8		8	3	1	S 415	1336016	614,36				614,36	614,36		-
12	Leszczków 1	18	20		20	8	1	S 421	1336024	3 111,70		100,22		3 111,70	3 211,92		-
13	Leszczków 2	13	13		13	5	1	S 421	95822667	1 163,92		94,75		1 163,92	1 258,67		-
14	Leszczków	Pozostaje, bez wymiany - oprawy LED		5					92110247								-
15	Leszczków Wieś	13	19		19	7	1	S 424	1336021	2 337,88				2 337,88	2 337,88		-
16	Lipniczek		8		8	4	1	S 426	1370451	472,77			277,60	472,77	120,46	352,31	277,60
17	Lipnik Wieś	19	19		19	4	1	S 430	1370435	1 034,74				1 034,74	923,98	110,76	-
18	Lipnik	13	15		15	4	1	S 428	93491073	131,93		719,92		131,93	851,85		-
19	Lipnik	10	17		17	5	1	S 429	1370436	785,18		127,15	455,37	785,18	912,33		-
20	Słabuszewice 5	6	12		12	5			92110275			312,74	1 403,63	-	312,74		1 403,63
21	Łownica	12	13		13	8	1	S 462	1370441	2 822,30				2 822,30	2 822,30		-
22	Grabina 2	8	9		9	5	1	S 218	1370438	1 339,39				1 339,39	1 339,39		-
23	Malice Kościelne 1	5	8		8	3	1	S 481	1336019	454,34		19,88		454,34	474,22		-
24	Malice Kościelne 2	5	8		8	3	1	S 482	1336028	839,66				839,66	839,66		-
25	Malice Kościelne 3	6	10		10	5	1	S 483	1336029	695,35	445,63			695,35	444,82	250,53	-
26	Malice Kościelne 4	13	14		14	4	1	S 484	1336018	1 265,28				1 265,28	777,84	487,44	-
27	Malice Kościelne 5	12	13	1	13	5	1	S 485	1370448	802,77	299,09			802,77	802,77		-
28	Małżyn 1	11	16		16	5	1	S 492	95822303	358,48		195,43	689,54	358,48	175,30	378,61	689,54
29	Małżyn 2	21	21		21	4	1	S 488	95869905	1 280,93		93,11		1 280,93	1 374,04		-
30	Męczennice Kolonia	11	11		11	5	1	S 1271	346012			1 425,87		-	1 425,87		-
31	Międzygórz 4		12		12	5	1		1336020			1 315,56		-	1 315,56		-
32	Międzygórz 3	1	2		2	2	1		1336017				252,86	-	-	-	252,86
33	Międzygórz 1	7	8		8	4	1	S 508	1336030			941,22		-	941,22		-
34	Międzygórz 2	6	9		9	4	1	S 509	1336032			1 018,59		-	266,04	752,55	-
35	Słabuszowice 6	5	12		12	3		S3 1393	92683721				1 082,47	-	-	-	1 082,47
36	Słabuszowice 4	3	4		4	3			92683595				679,90	-	-	-	679,90
37	Słabuszowice 1	15	20		20	6	1	S 870	1370437				1 947,80	-	-	-	1 947,80
38	Słabuszowice 2	7	7		7	3		S 871	1370449			110,99	278,09	-	-	110,99	278,09
39	Słabuszowice Wesołówka	8	11		11	4	1		1336026			836,97		-	517,70	319,27	-
40	Słoptów 2	6	7		7	3	1	S 1309	1375053			314,89	380,76	-	314,89		380,76
41	Słoptów	7	18		18	6	1	S 872	1370452	106,45		573,52	1 123,25	106,45	679,97		1 123,25
42	Sternalice	13	13		13	5		S 947	92684200	1 334,62				1 334,62	1 334,62		-
43	Sternalice 2		11		11	5	1	S3 1403	92108632	1 079,59				1 079,59	817,83	261,76	253,72
44	Pielaszków Studzianki	6	7		7	3	1		92043057			752,36		-	752,36		-
45	Swojków		9		9	4		S 982	1370443	286,45	462,64			286,45	383,06		-
46	Ublinek 1	17	17		17	5	1	S 1060	96210181	1 426,13		99,79		1 426,13	1 525,92		-
47	Ublinek 2	Pozostaje, bez wymiany - oprawy LED - sieć kablowa własność Gmina Lipnik							S 1061	92110089							-
48	Usarzów 6	6	6		6	5	1	S 1066	1370444			711,54	108,44	-	711,54		108,44
49	Usarzów 2	11	19		19	5	1	S 1067	1370454	830,47			189,33	830,47	830,47		189,33
50	Włostów 1	31	32	1	32	8	1	S 1103	94881791	2 526,47				2 526,47	2 526,47		-
51	Włostów 2	22	24		24	6	1	S 1104	1336027	1 564,39	270,42			1 564,39	1 056,46	507,93	-
52	Włostów 5	22	22		22	5	1	S 1107	1336022	1 265,67				1 265,67	1 265,67		-
53	Włostów 3	43	43	1	43	10	1	S 1105	94881789	2 695,55				2 695,55	1 271,49	1 424,06	-
54	Włostów 4	12	13	2	13	4	1	S 1106	1336034	1 173,29				1 173,29	1 173,29		-
55	Włostów 6	28	28	11	28	7	1	S 1108	93080553	1 934,18				1 934,18	1 934,18		-
56	Włostów k/Cukrowni	7	13	12	7	4	1	S 1110	1336023	490,55	30,67	134,12	160,76	490,55	624,67		-
57	Zachoinie	1	13		13	6	1	S 1171	1370439			1 345,55		-	1 187,35	158,20	-
58	Żurawniki	9	24		24	8		S 1231	1336033	2 002,97			780,74	2 002,97	2 002,97		780,74
59	Malice Kościelne 1 so. St.18		7		7	3		S 481	95869836	731,12				731,12	731,12		-

Numer załącznika	Nazwa	Ilość opraw demontaż własność PGE - rozliczyć z PGE RE Staszów	Ilość opraw do wymiany na słupie własność PGE [szt.]	Ilość opraw bez wymiany - słup własność PGE [szt.]	Ilość wysięgników do wymiany [szt.]	Montaż Ogranicznik przepięć [szt.]	Montaż nowego ukł. sterowania	Numer stacji	Numer licznika	AL 5x50mm2 [m]	AL 4x50mm2 + AsXSn 2x35 mm2 [m]	Przewód AsXSn 4x70+25 mm2 [m]	Przewód AsXSn 4x70mm2 + AsXSn 2x35 mm2 [m]	Demontaż AL 1x 50mm2 [m]	Montaż AsXSn 2x35 mm2 [m]	Montaż AsXSn 4x25 mm2 [m]	Przewód dostawa bez montażu - AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> [m]	
60	Lipnik	<b>Pozostaje, bez wymiany - oprawy LED - sieć kablowa własność Gmina Lipnik</b>							S 429	95308931								
<del>61</del>	-	<b>Załącznik nie występuje</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
62	Usarzów	6	14		14	5		S3 1462	96721812	905,55		420,62	52,06	905,55	1 326,17		52,06	
63	Usarzów 6	6	6		6	3		S3 1464	96721814			796,62		-	796,62		-	
64	Usarzów 8	5	5		5	2	1	S3 1466	96721815	225,23			43,23	225,23	225,23		43,23	
	<b>SUMA</b>	602	828	34	822	295	51			50 354,71	2 546,57	14 540,64	10 306,06	50 354,71	58 769,93	5 978,91	9 689,93	

## ZAŁĄCZNIK NR PR1

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Adamow Malicki 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 3</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR01

Lokalizacja:	Adamów Malicki
Nazwa stacja trafo.:	Adamów Malicki 2
Nr stacji trafo.:	S 3
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	3
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji  
Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
Licznik nr: 72399392

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	788,81
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	7
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	788,81

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	67

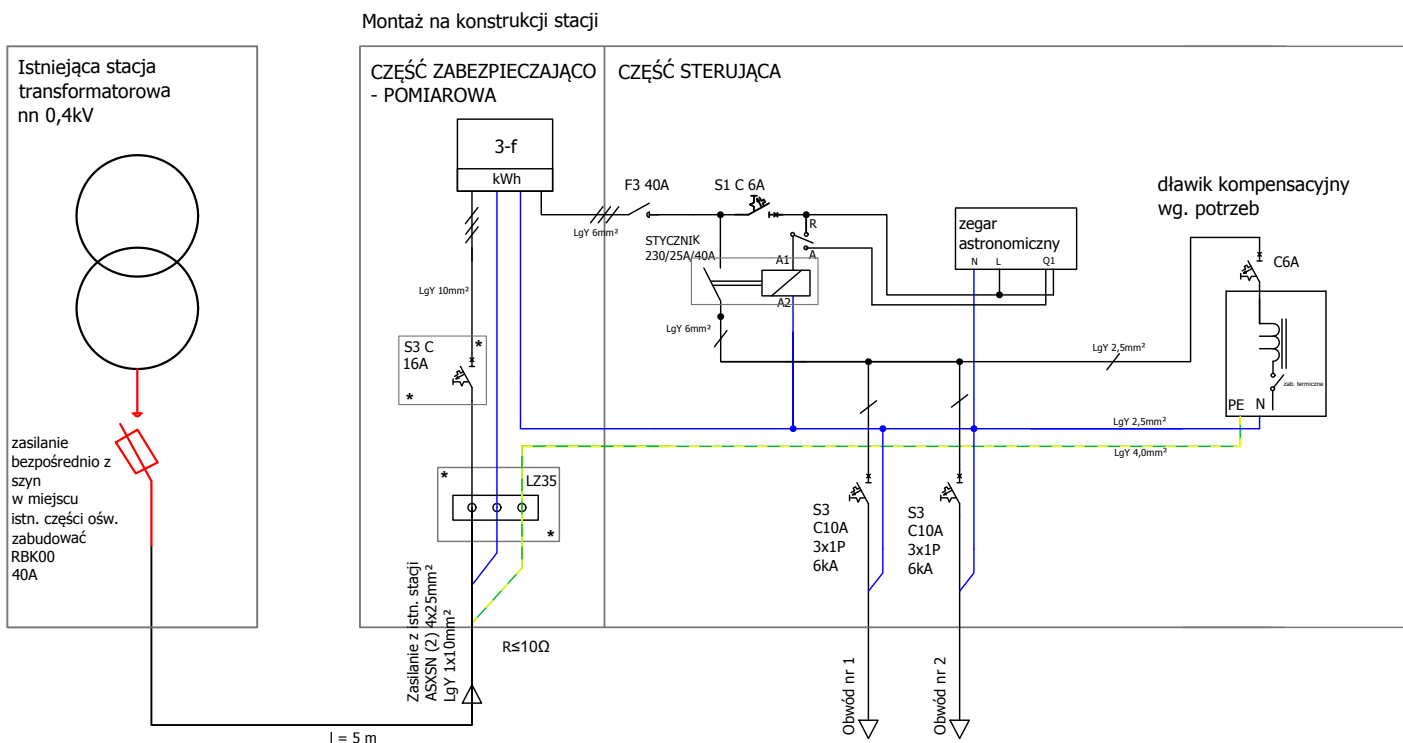
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Adamów Malicki 2	S 3	1	364,61	4	67	268	1,17	10	16
		2	424,2	3	67	201	0,87	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Adamów Malicki 2	1	14	EPV	0	napowietrzna		2
Adamów Malicki 2	2	13	ZN	0	napowietrzna		2
Adamów Malicki 2	3	12	ZN	1	napowietrzna	67	2
Adamów Malicki 2	4	11	ZN	0	napowietrzna		2
Adamów Malicki 2	5	10	ZN	1	napowietrzna	67	2
Adamów Malicki 2	6	9	ZN	0	napowietrzna		2
Adamów Malicki 2	7	8	ZN	1	napowietrzna	67	2
Adamów Malicki 2	8	1	ZN	1	napowietrzna	67	1
Adamów Malicki 2	9	2	ZN	0	napowietrzna		1
Adamów Malicki 2	10	3	ZN	1	napowietrzna	67	1
Adamów Malicki 2	11	4	ZN	0	napowietrzna		1
Adamów Malicki 2	12	7	EPV	1	napowietrzna	67	1
Adamów Malicki 2	13	6	ZN	0	napowietrzna		1
Adamów Malicki 2	14	5	ZN	1	napowietrzna	67	1
suma				7			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Adamów Malicki 1  
Obwód nr 2 - kierunek Męczennice Kolonia

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Adamów Malicki 2
<b>Nr licznika:</b>	72399392
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S-3
<b>Nr załącznika:</b>	1

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

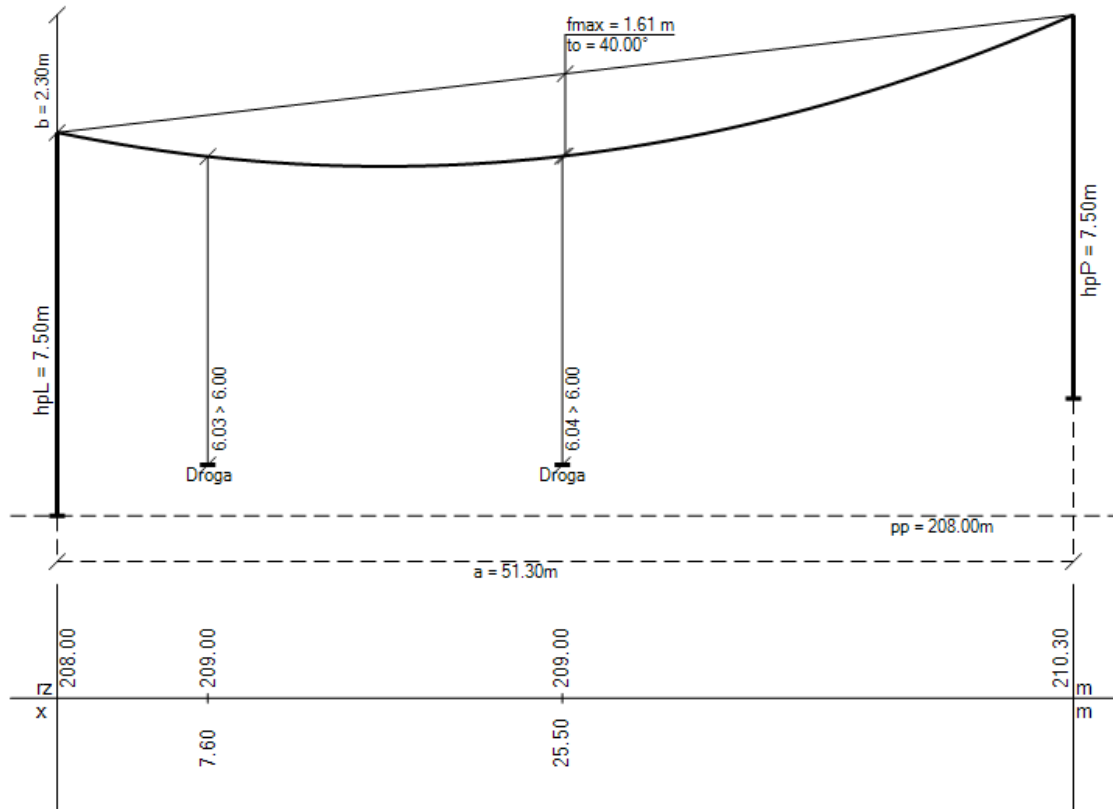
## Profil nr 1.1

Słup nr 4

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

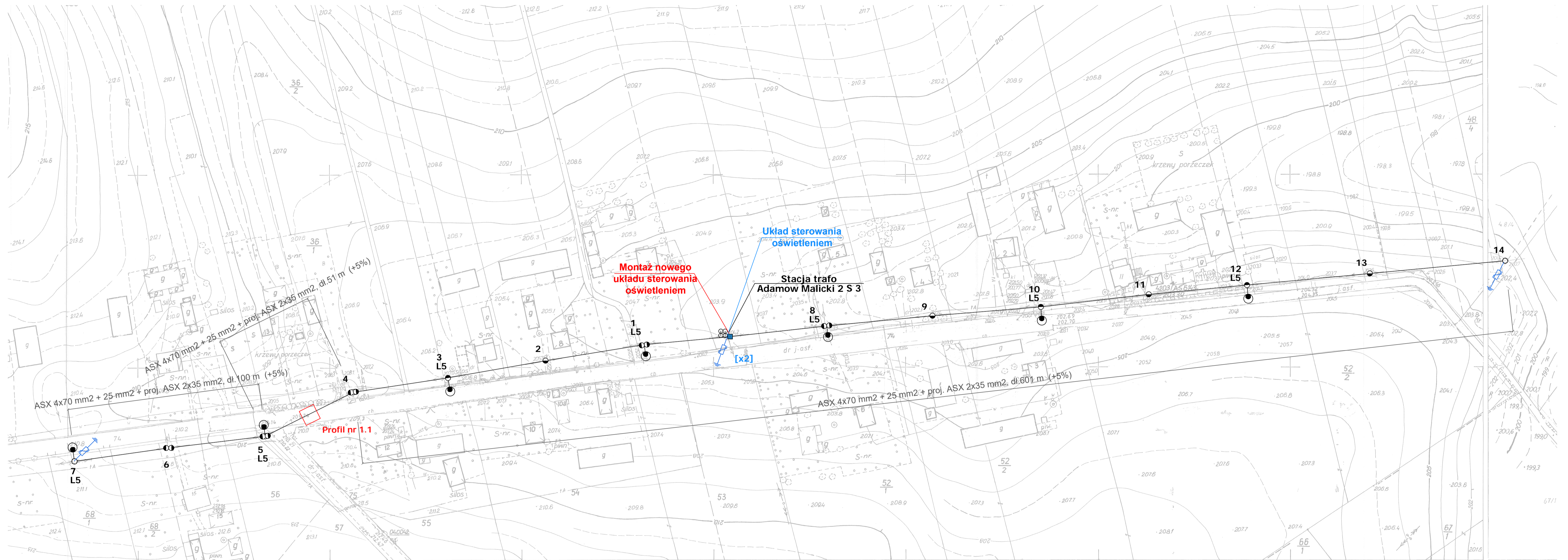
37,5 MPa

Słup nr 5



Legenda:  
rz - rzędna terenu  
x - odległość przeszkody od lewego słupa  
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów  
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów  
pp - poziom porównawczy  
to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000

PRO1


Legenda:	
● istniejąca oprawa	— linia napowietrzna
○ skup ZN pojedynczy	— linia kablowa
⊙ skup ZN zbliźniaczony	⊙ skup stacji transformatorowej
⊙ skup ZN aowy	■ sterowanie
⊙ skup wirowany (EPV)	— obszar innego opracowania
● skup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	— ogranicznik
	⊙ ilość ograniczników do montażu
	○ bez wymiany
	○ profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
Etykieta: nr skupa 7	— projektowana moc oprawy Lx

wykonawca	JASHY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	JASHY
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Adamów Malicki 2, S 3	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	data 03.2020
------------	--	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR2

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Adamow Malicki 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1270</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR02

Lokalizacja:	Adamów Malicki
Nazwa stacja trafo.:	Adamów Malicki 1
Nr stacji trafo.:	S 1270
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 96113562

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	5
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	322,69
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	425,01
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	5
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	4
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	322,69

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	5
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	747,7

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	67

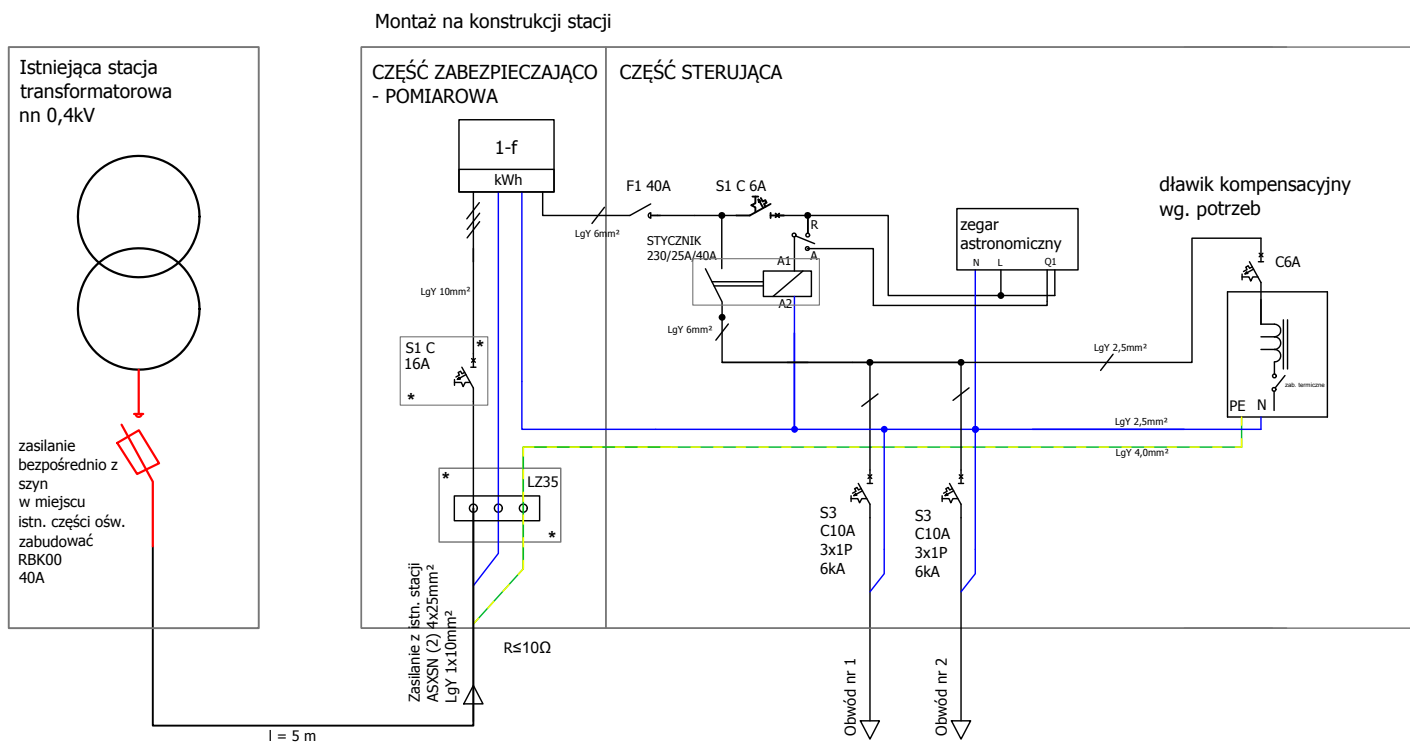
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Adamów Malicki 1	S 1270	1	383,17	2	67	134	0,58	10	16
		2	364,53	3	67	201	0,87	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Adamów Malicki 1	1	7	ZN	0	napowietrzna		1
Adamów Malicki 1	2	6	ZN	1	napowietrzna	67	1
Adamów Malicki 1	3	5	ZN	0	napowietrzna		1
Adamów Malicki 1	4	4	ZN	0	napowietrzna		1
Adamów Malicki 1	5	3	ZN	0	napowietrzna		1
Adamów Malicki 1	6	2	ZN	0	napowietrzna		1
Adamów Malicki 1	7	1	EPV	1	napowietrzna	67	1
Adamów Malicki 1	8	8	ZN	1	napowietrzna	67	2
Adamów Malicki 1	9	9	ZN	0	napowietrzna		2
Adamów Malicki 1	10	10	ZN	1	napowietrzna	67	2
Adamów Malicki 1	11	11	ZN	0	napowietrzna		2
Adamów Malicki 1	12	12	ZN	1	napowietrzna	67	2
Adamów Malicki 1	13	13	ZN	0	napowietrzna		2
Adamów Malicki 1	14	14	EPV	0	napowietrzna		2
suma				5			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek gmina Opatów  
Obwód nr 2 - kierunek Adamów Malicki 2

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Adamów Malicki 1
<b>Nr licznika:</b>	96113562
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1270
<b>Nr załącznika:</b>	2

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

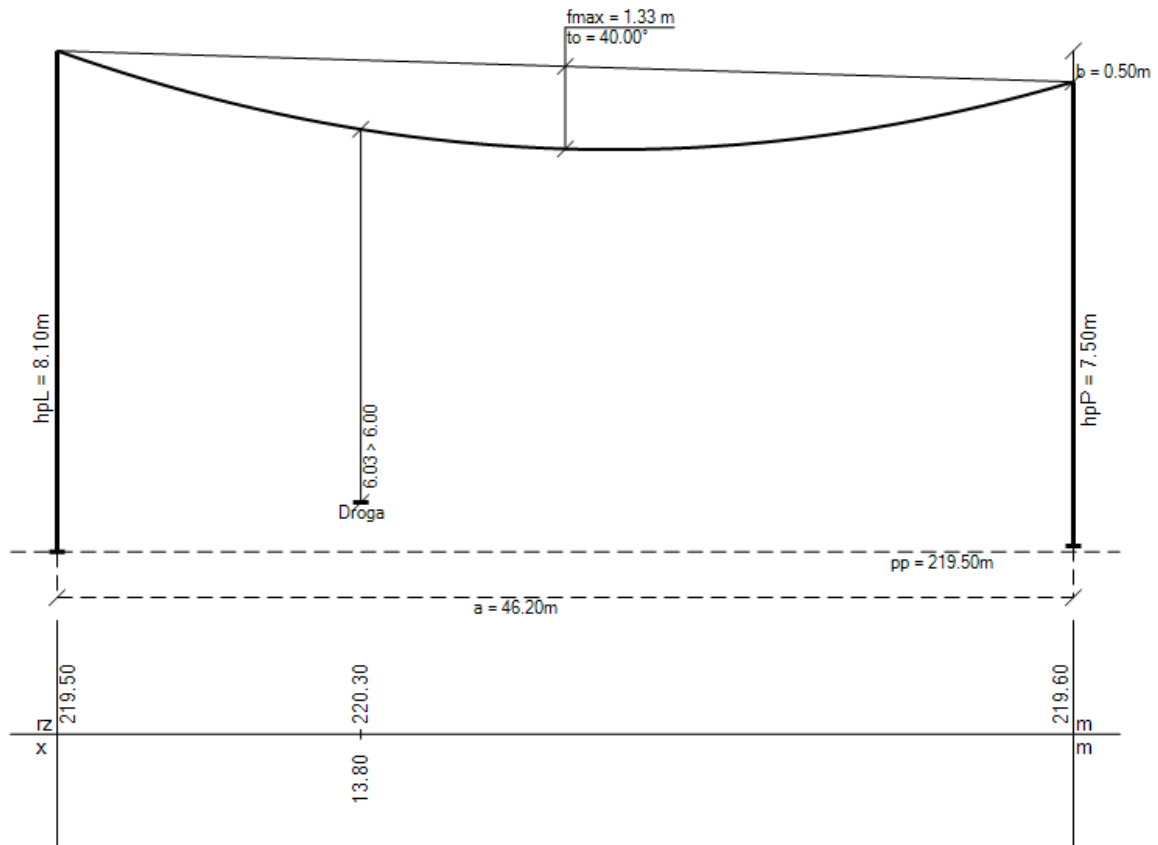
## Profil nr 2.1

Słup nr Stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

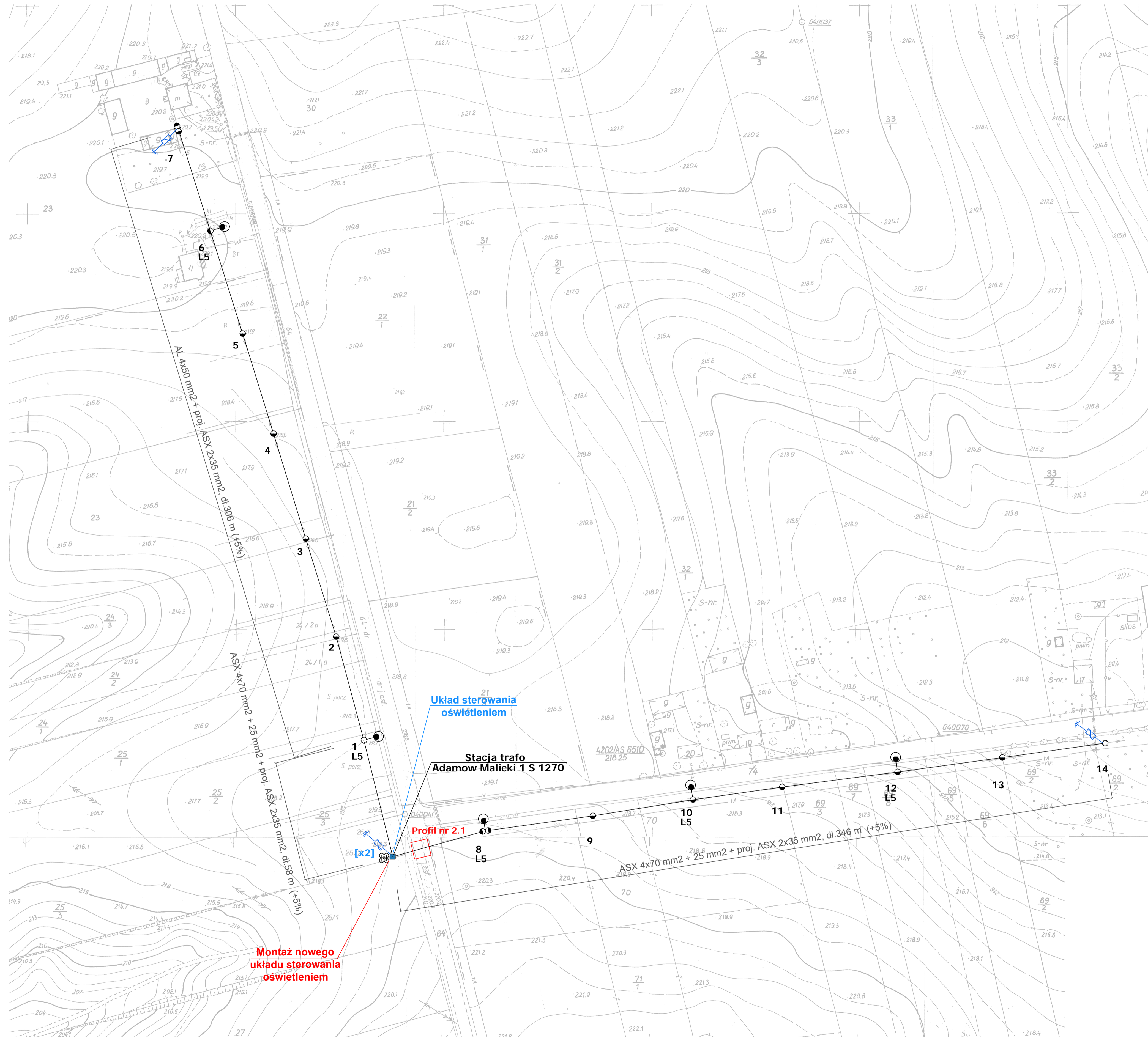
Słup nr 8



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000

PR02


Legenda:	
	linia napowietrzna
	linia kablowa
	skup stacji transformatorowej
	skup stacji transformatorowej i sterowanie
	obszar innego opracowania
	ogranicznik
	liczba ograniczników do montażu
	bez wymiany
	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
	projektowana moc oprawy
Etykieta: nr skupa 7 Lx	

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Adamów Malicki 1, S 1270	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia	data
	MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR3

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Golebiow 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 195</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3



## Zestawienie danych do projektowania

PR03

Lokalizacja:	Golebiow
Nazwa stacja trafo.:	Golebiow 2
Nr stacji trafo.:	S 195
Układ sieci	TT
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
Licznik nr: 1370446

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	21
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1441,46
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	21
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	20
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1441,46

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	21
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	1441,46

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	90

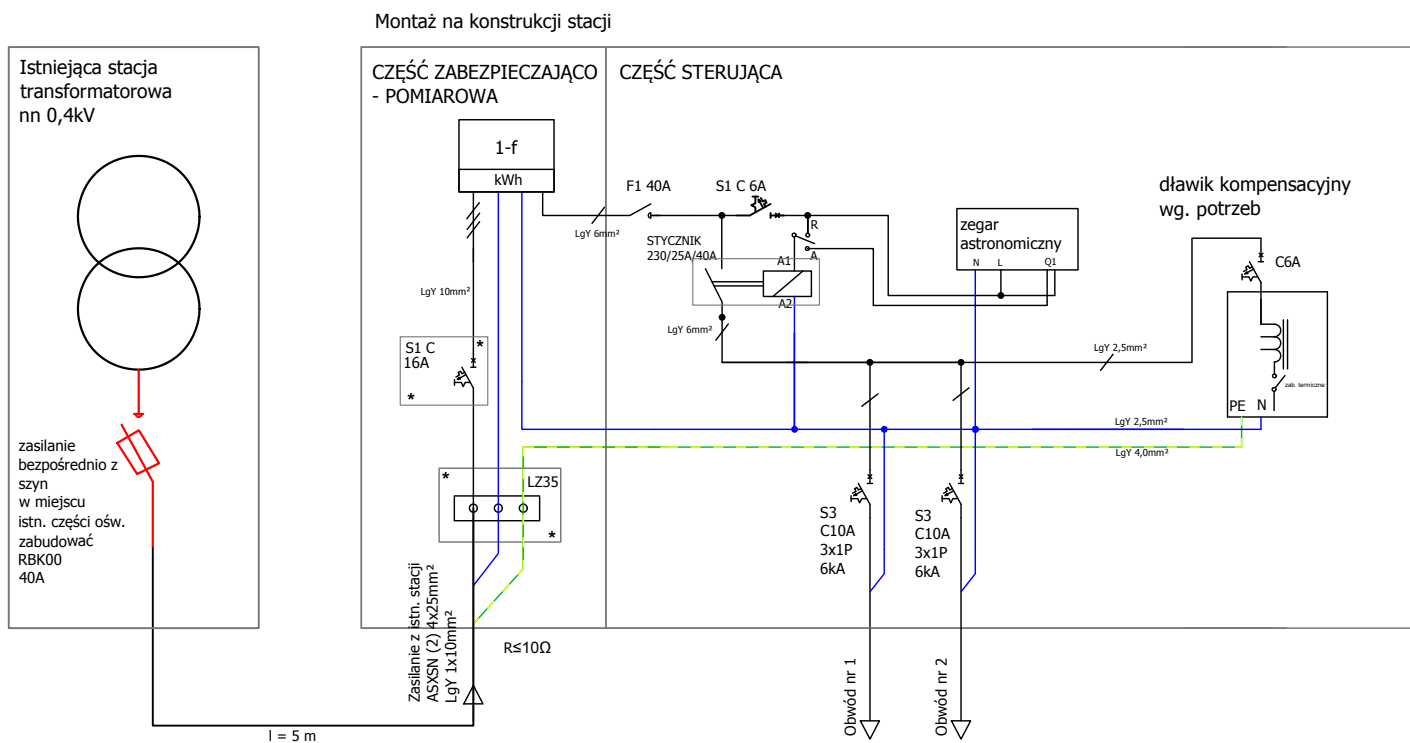
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedliczniki kowe [A]
Golebiow 2	S 195	1	760,35	7	90	630	2,74	10	16
		2	681,11	3	33,5	100,5	0,44	10	
				11	33,5	368,5	1,60		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Golebiow 2	1	50	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	2	49	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	3	48	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	4	47	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	5	46	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	6	45	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	7	44	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	8	43	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	9	9	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 2	10	8	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 2	11	7	EPV	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 2	12	6	EPV	0	napowietrzna		1
Golebiow 2	13	5	EPV	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 2	14	10	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 2	15	11	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 2	16	12	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 2	17	13	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 2	18	14	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 2	19	15	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 2	20	4	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Golebiow 2	21	3	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Golebiow 2	22	2	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 2	23	1	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Golebiow 2	24	37	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiow 2	25	38	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	26	39	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	27	40	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiow 2	28	41	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiow 2	29	42	ZN	0	napowietrzna		2
suma				21			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Gołębiew, pozostałe stacje  
Obwód nr 2 - kierunek Uszarów

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Gołębiew 2
<b>Nr licznika:</b>	1370446
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 195
<b>Nr załącznika:</b>	3

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

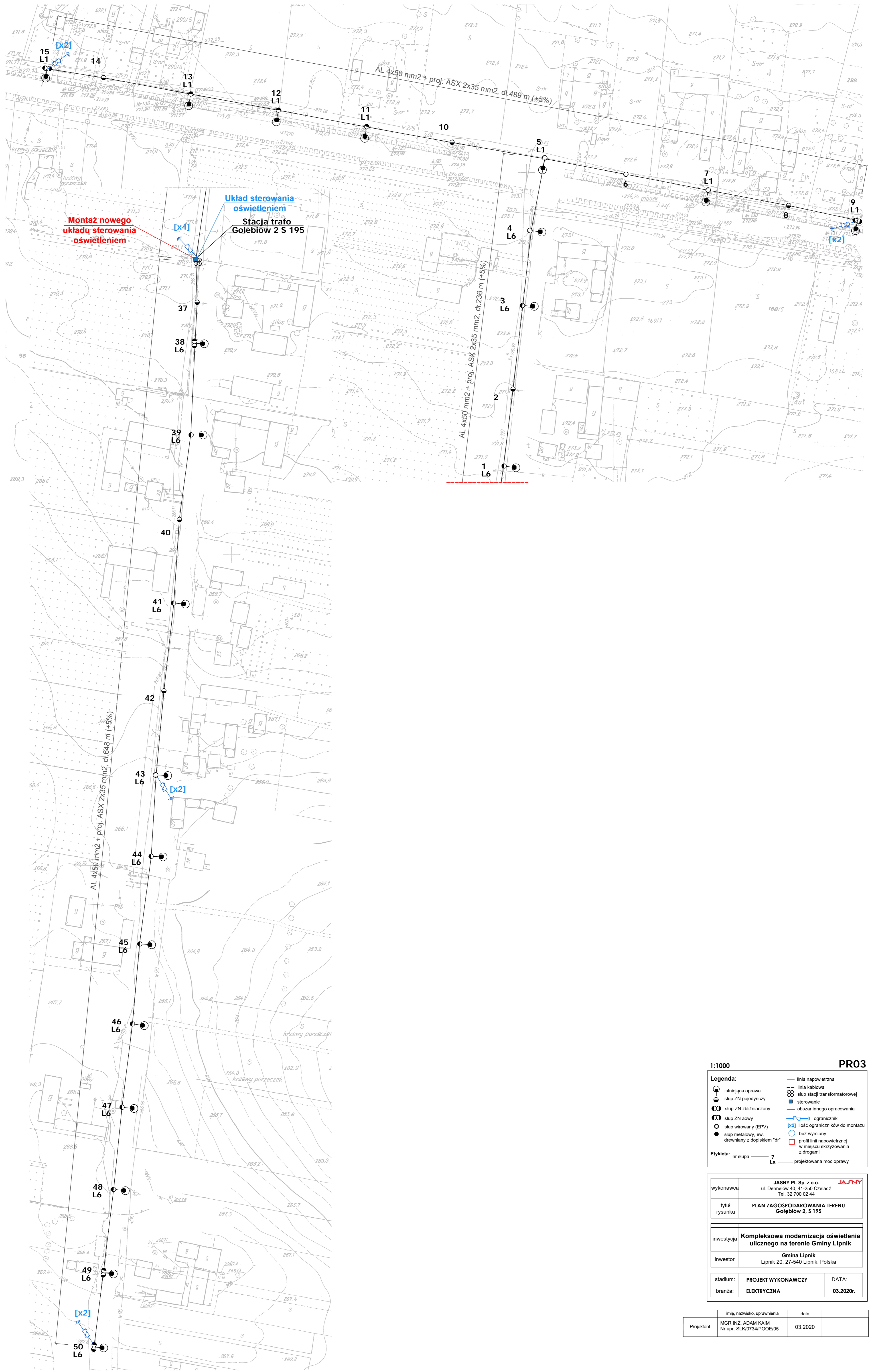
- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



Montaż nowego układu sterowania oświetleniem

Układ sterowania oświetleniem  
Stacja trafo Golebów 2 S 195

1:1000 **PR03**

**Legenda:**

	— linia napowietrzna
	— linia kablowa


Etykieta: nr skupa 7 Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Człedź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Golebów 2, S 195</b>	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INZ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	data 03.2020
------------	--	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR4

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Golebiow 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 194</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR04

Lokalizacja:	Golebiów
Nazwa stacja trafo.:	Golebiów 1
Nr stacji trafo.:	S 194
Układ sieci	TT
Aktualna moc zamówiona [kW]:	4
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370450

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	27
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	2255,4
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	22
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	8
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	2255,4

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	22
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	1679,66
Przewód AsXSn. 4x25 mm2, długość [m]:	575,74

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	33,5
	55
	67
	90

589,98 odjęć przewód

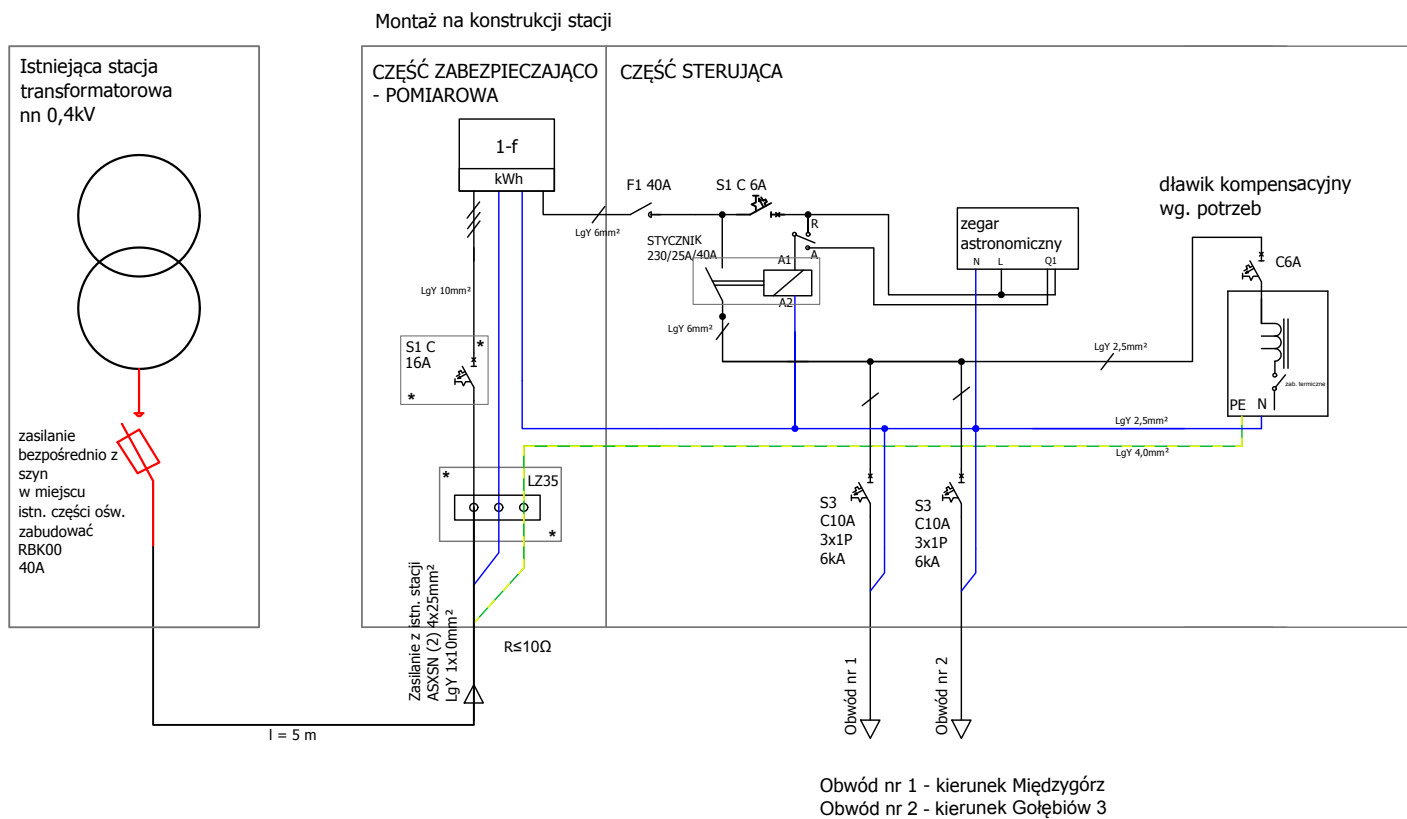
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznik kowe [A]
Golebiów 1	S 194	1	1385,85	2	33,5	67	0,29	10	16
				3	55	165	0,72		
				7	67	469	2,04		
				1	30,5	30,5	0,13		
		2	869,55	2	33,5	67	0,29	10	
				4	55	220	0,96		
				3	90	270	1,17		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Golebiów 1	1	36	ZN	1	napowietrzna	90	2
Golebiów 1	2	35	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiów 1	3	34	ZN	1	napowietrzna	90	2
Golebiów 1	4	33	ZN	1	napowietrzna	90	2
Golebiów 1	5	1	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	6	37	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiów 1	7	38	ZN	1	napowietrzna	55	2
Golebiów 1	8	39	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiów 1	9	40	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiów 1	10	42	ZN	1	napowietrzna	55	2
Golebiów 1	11	44	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiów 1	12	46	ZN	1	napowietrzna	55	2
Golebiów 1	13	32	ZN	1	napowietrzna	55	1
Golebiów 1	14	31	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	15	30	ZN	1	napowietrzna	55	1
Golebiów 1	16	29	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	17	28	ZN	1	napowietrzna	55	1
Golebiów 1	18	27	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	19	26	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	20	25	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	21	24	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	22	23	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	23	16	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	24	15	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Golebiów 1	25	51	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiów 1	26	52	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiów 1	27	53	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Golebiów 1	28	48	ZN	1	napowietrzna	55	2
Golebiów 1	29	47	ZN	0	napowietrzna		2
Golebiów 1	30	55	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Golebiów 1	31	2	ZN	1	napowietrzna	67	1
Golebiów 1	32	3	ZN	1	napowietrzna	67	1
Golebiów 1	33	4	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	34	5	ZN	1	napowietrzna	67	1
Golebiów 1	35	6	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	36	7	ZN	1	napowietrzna	67	1
Golebiów 1	37	8	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	38	9	ZN	1	napowietrzna	67	1
Golebiów 1	39	10	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	40	11	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	41	12	ZN	1	napowietrzna	67	1
Golebiów 1	42	20	ZN	1	napowietrzna	67	1
Golebiów 1	43	21	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	44	22	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	45	13	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Golebiów 1	46	14	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiów 1	47	54	ZN	0	napowietrzna		2
suma				22			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Gołębiów 1
<b>Nr licznika:</b>	1370450
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 194
<b>Nr załącznika:</b>	4

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

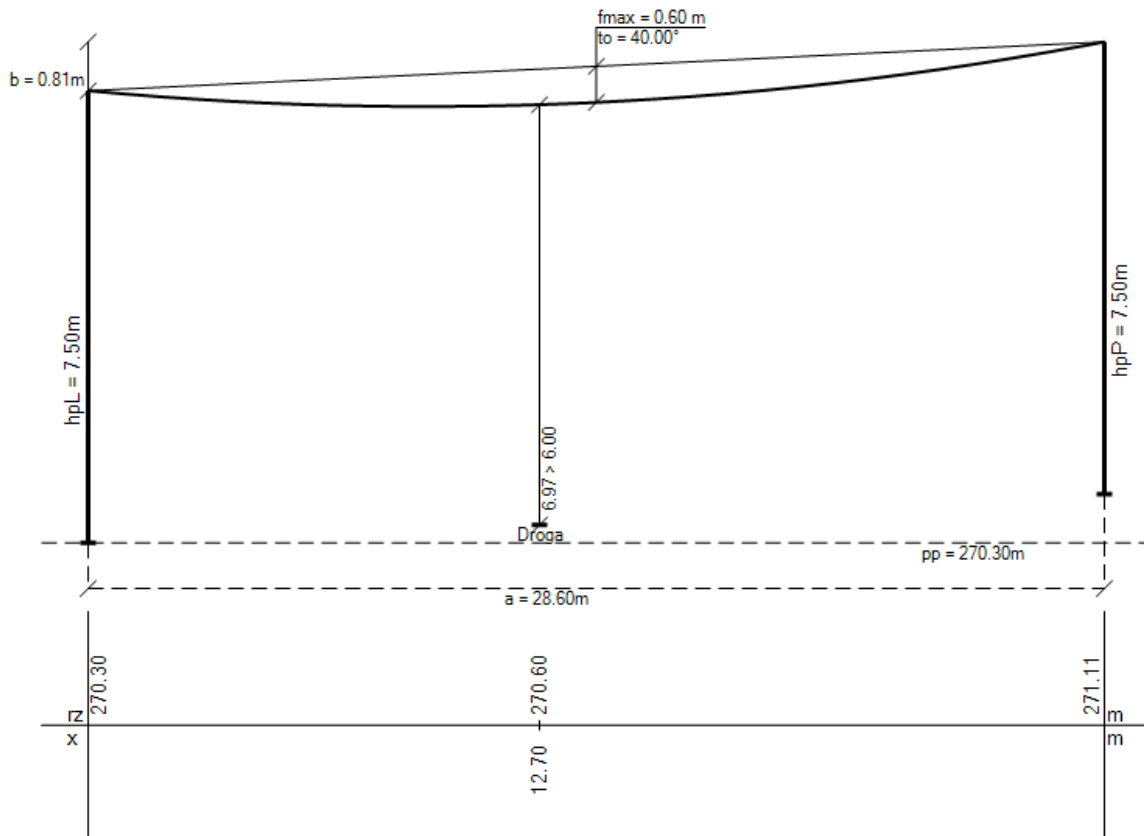
## Profil nr 4.1

Słup nr 1

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 2



Legenda:  
rz - rzędna terenu  
x - odległość przeszkody od lewego słupa  
 $h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów  
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów  
pp - poziom porównawczy  
 $t_0$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

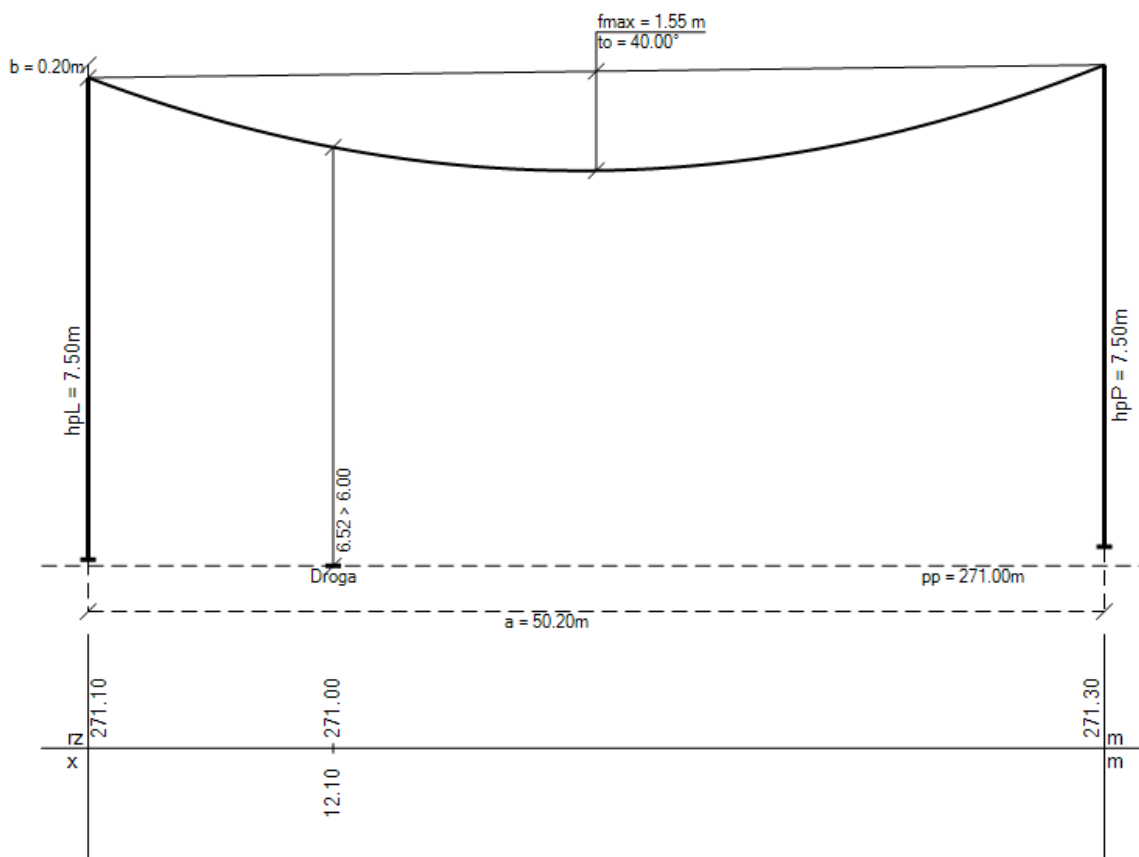
### Profil nr 4.3

Słup nr 8

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 9



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

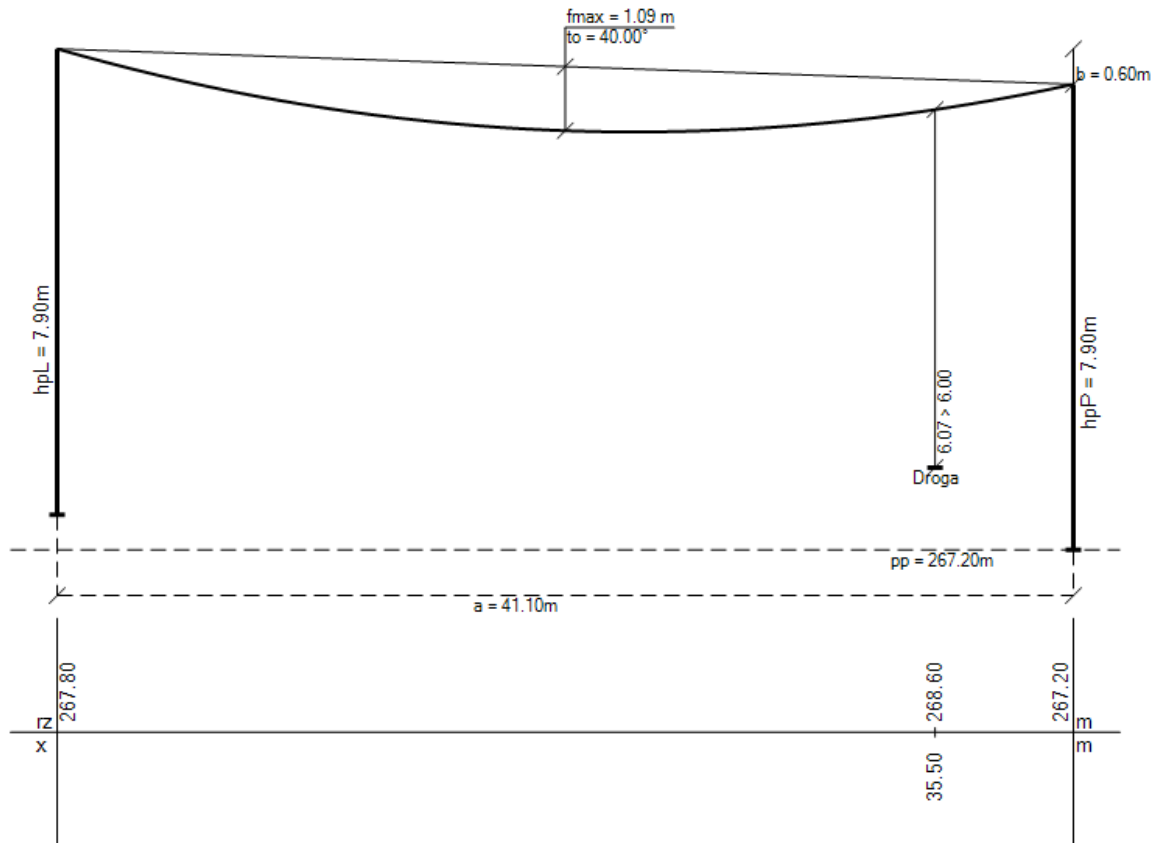
## Profil nr 4.4

Słup nr 11

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 12



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

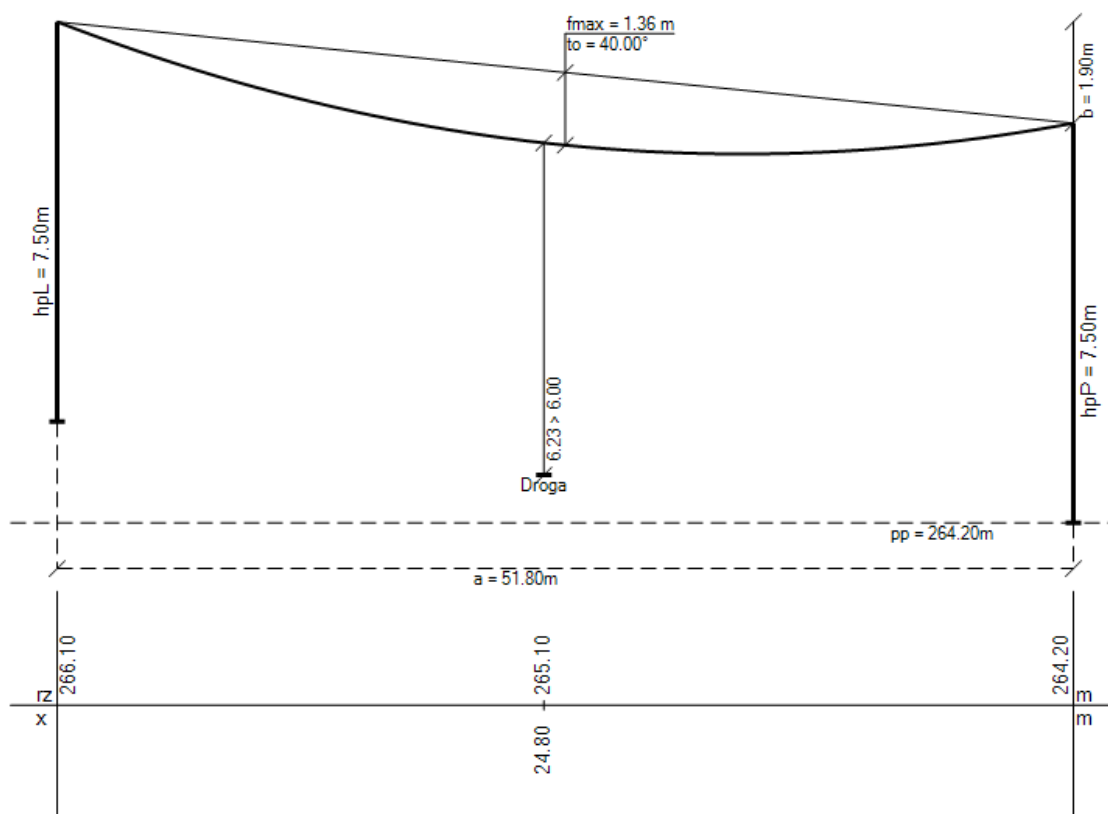
## Profil nr 4.5

Słup nr 23

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 24



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

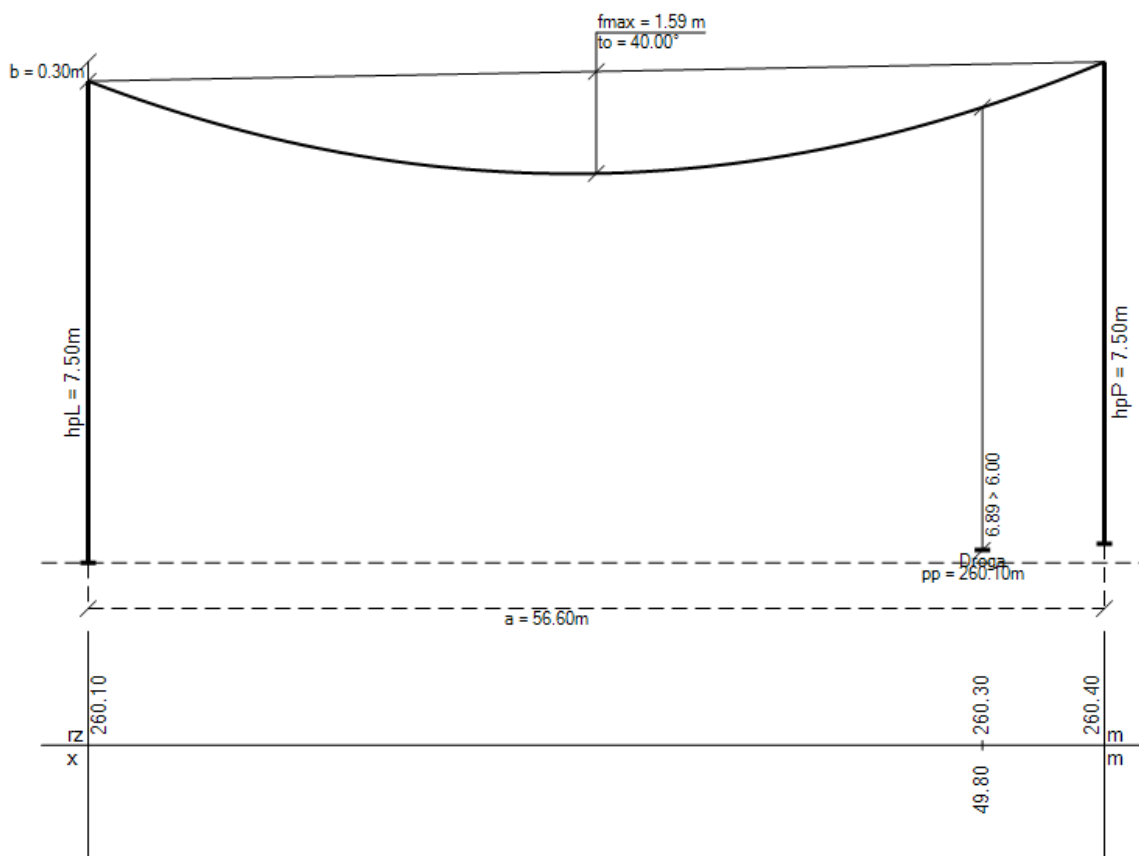
## Profil nr 4.6

Słup nr 27

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 28



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

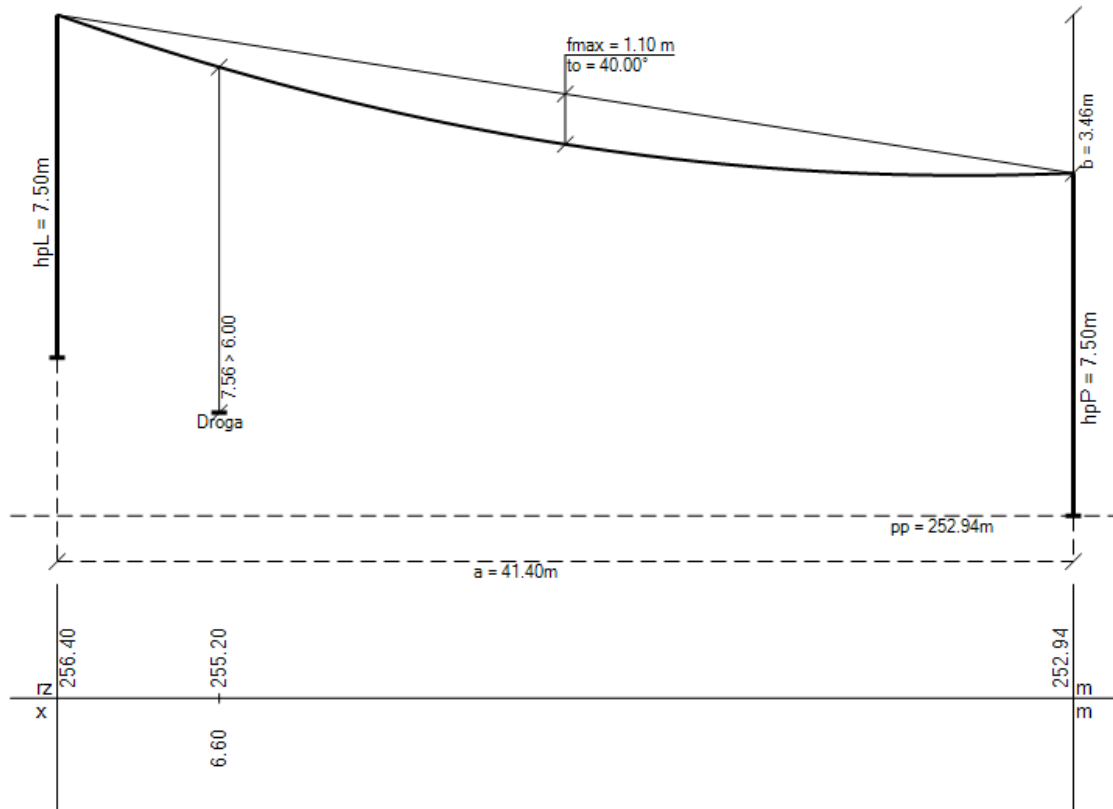
### Profil nr 4.7

Słup nr 51

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 52



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

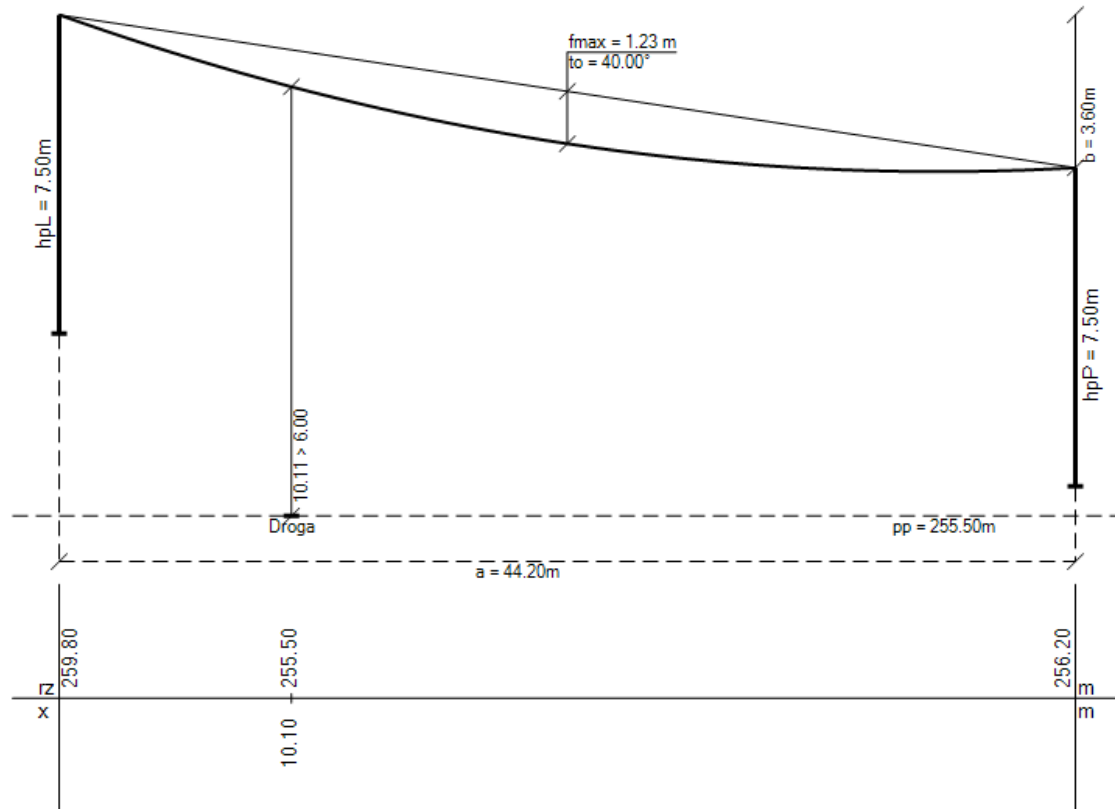
### Profil nr 4.8

Słup nr 48

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 53



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

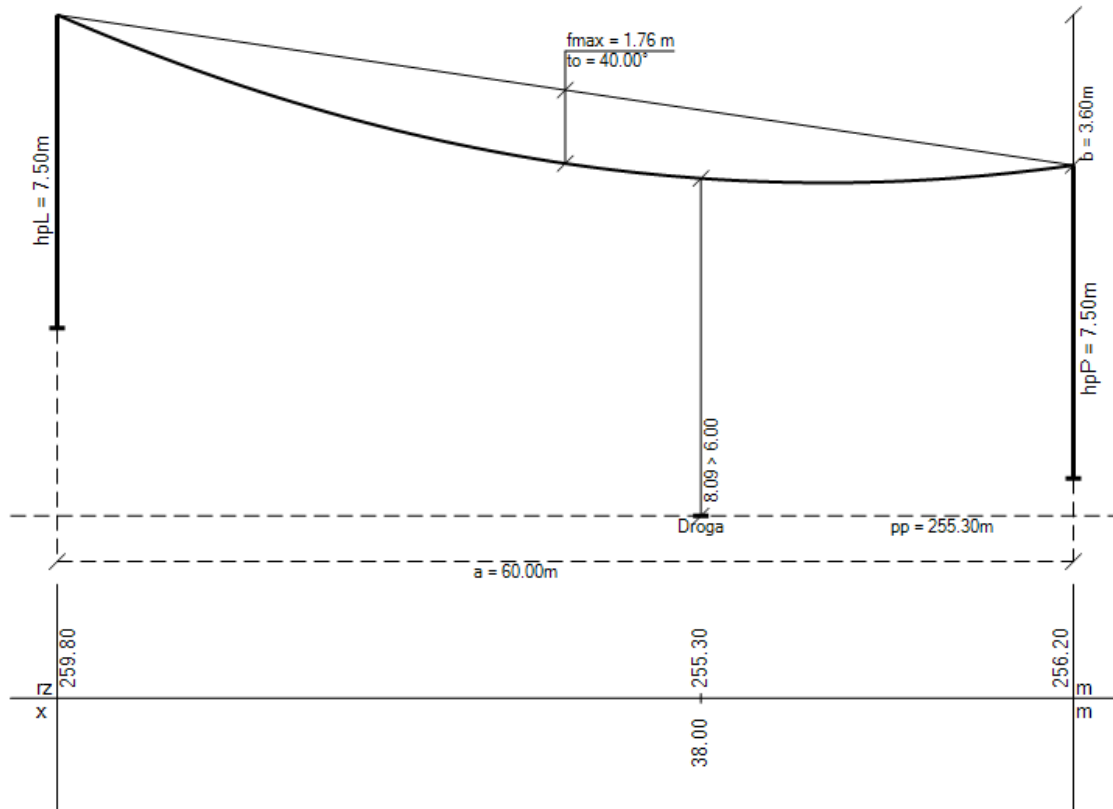
## Profil nr 4.9

Słup nr 48

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

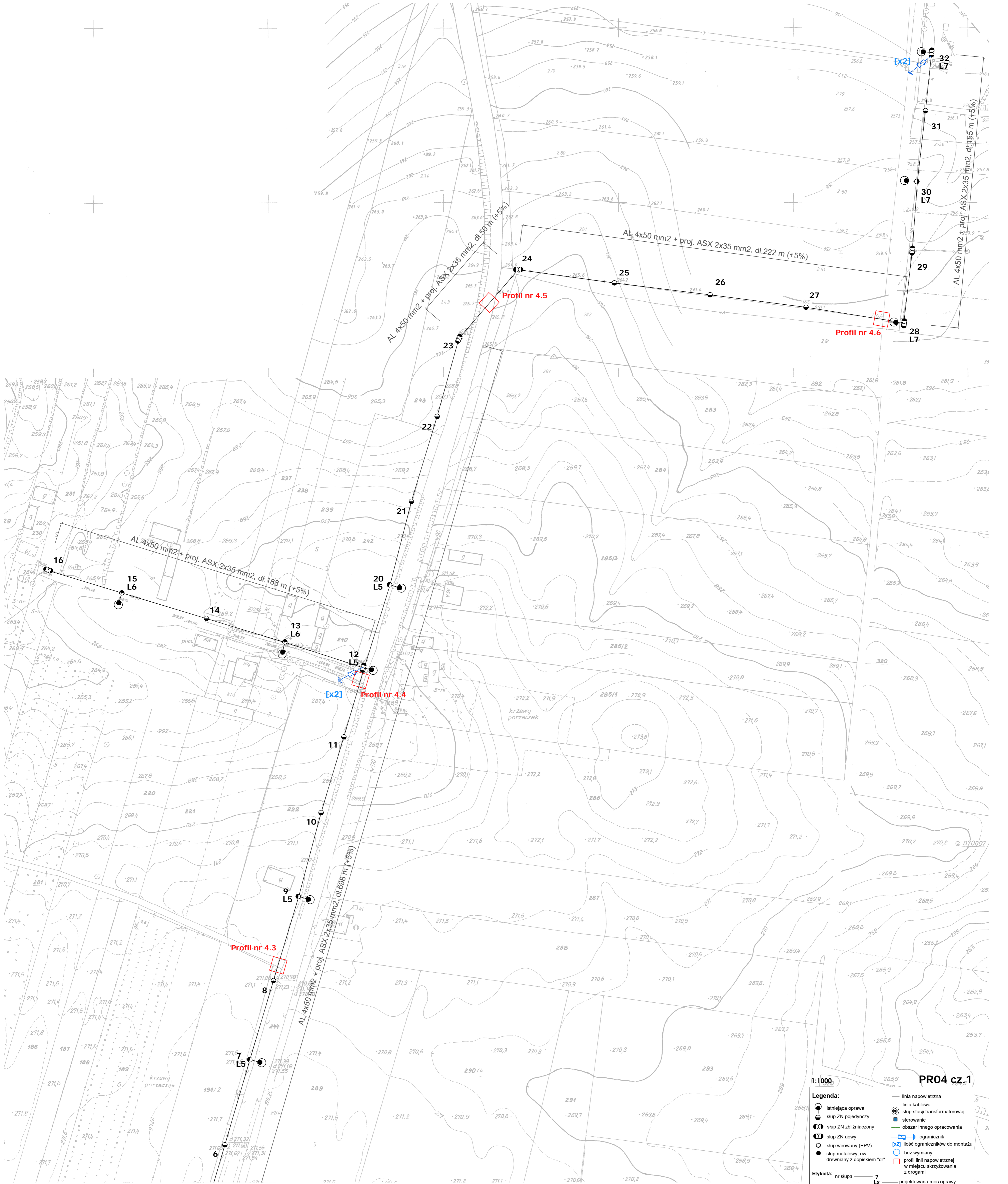
Słup nr 54



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



dalszy ciąg na rys. PR04 cz.2

**1:1000** **PRO4 cz.1**

**Legenda:**

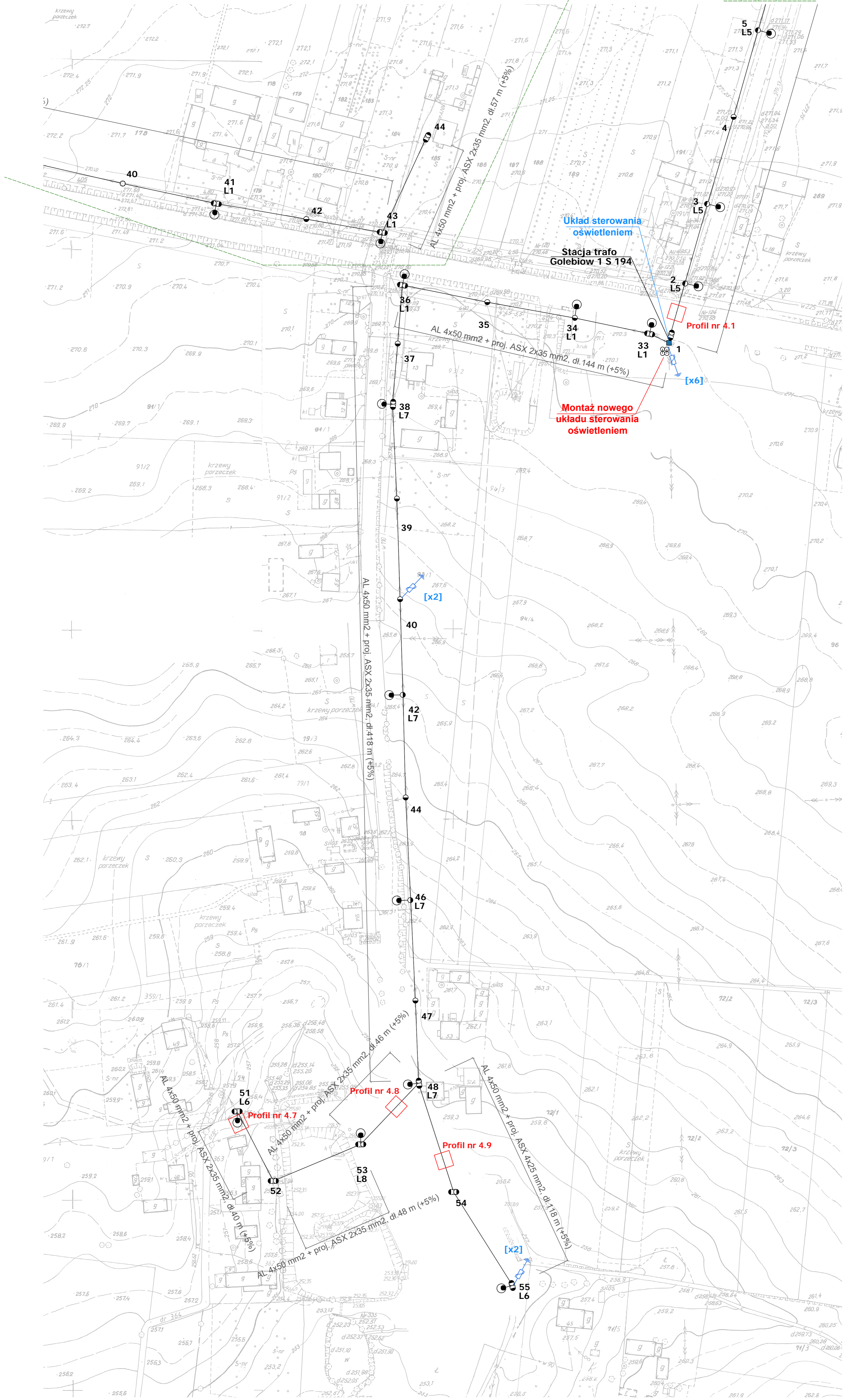
- linia napowietrzna
- linia kablowa
- istniejąca oprawa
- słup ZN pojedynczy
- słup ZN zbliżniaczony
- słup ZN awoy
- słup wiotrowany (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- obzar innego opracowania
- ogranicznik
- [x2] ilość ograniczników do montażu
- bez wymiarów
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami

**Etykieta:** nr słupa — 7 — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Gołębiów 1, S 194</b>	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	DATA:
branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>03.2020r.</b>

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

dalszy ciąg na rys. PR04 cz.1



1:1000

PR04 cz.2

Legenda:	
	— linia napowietrzna
	— linia kablowa
	— słup stacji transformatorowej
	— sterowanie
	— obszar innego opracowania
	— ogranicznik
	[x2] ilość ograniczników do montażu
	— bez wymiany
	— profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami

Etykieta: nr słupego — 7  
Lx — projektowana moc oprawy


wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Człedź Tel. 32 700 02 44	<b>JA.F.N.Y.</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Golebiów 1, S 194	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK0734/POE/05	03.2020



## ZAŁĄCZNIK NR PR5

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Golebiow 3</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 196</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

**Zestawienie danych do projektowania**

PR05

Lokalizacja:	Golebiow
Nazwa stacja trafo.:	Golebiow 3
Nr stacji trafo.:	S 196
Układ sieci	TT
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1338122

**Inwentaryzacja/stan istniejący**

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	618,82
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	367,02
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	146,51

**Demontaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	7
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	618,82

**Montaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	839,33

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	90

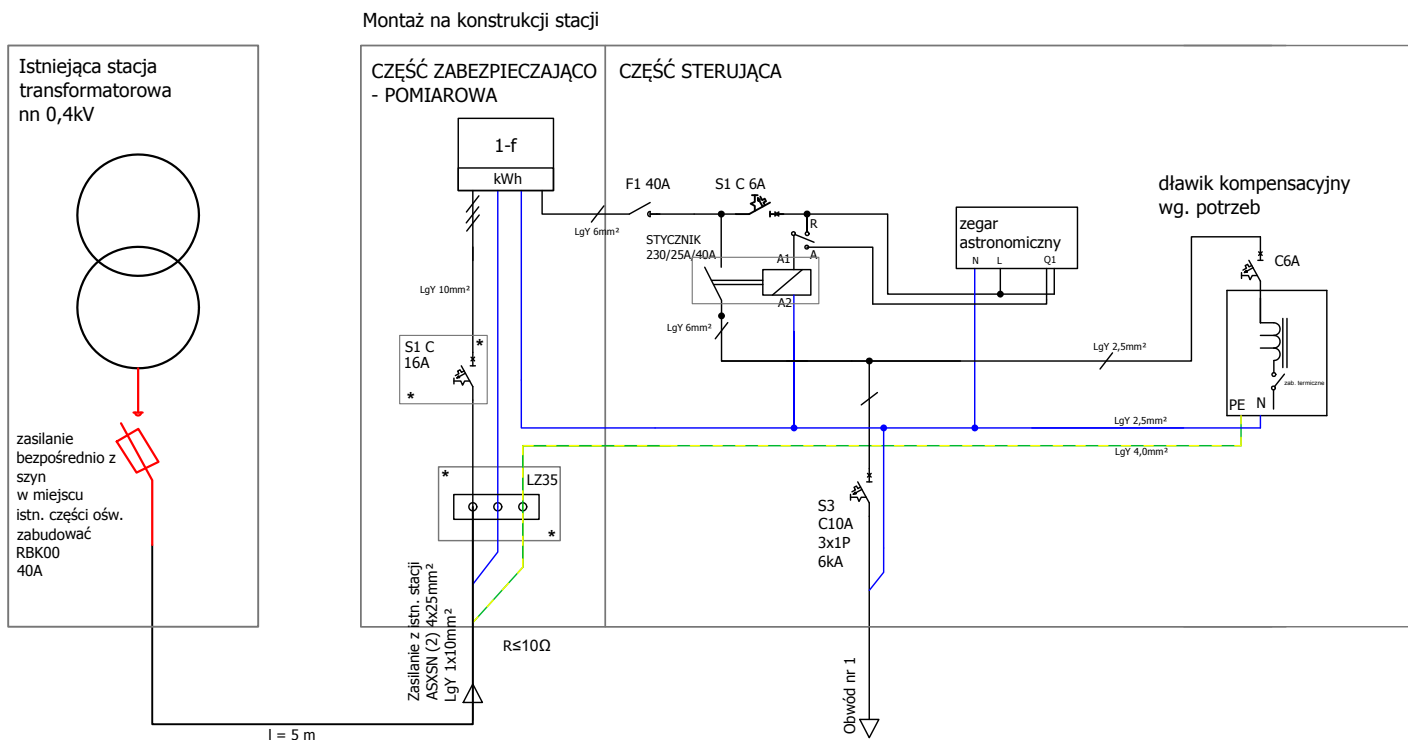
**Dobór zabezpieczeń**

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Golebiow 3	S 196	1	985,84	8	90	720	3,13	10	16

**Zestawienie słupów po wymianie:**

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Golebiow 3	1	18	EPV	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 3	2	17	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 3	3	16	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 3	4	15	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 3	5	14	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 3	6	13	EPV	0	napowietrzna		1
Golebiow 1	7	34	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 1	8	35	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 1	9	36	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 1	10	37	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 1	11	38	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 1	12	39	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 1	13	40	EPV	0	napowietrzna		1
Golebiow 1	14	41	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 1	15	42	ZN	0	napowietrzna		1
Golebiow 1	16	43	ZN	1	napowietrzna	90	1
Golebiow 1	17	44	ZN	0	napowietrzna		1
suma				8			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek DK 77

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Golebiów 3
<b>Nr licznika:</b>	1338122
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 196
<b>Nr załącznika:</b>	5

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



**Legenda:**

	linia napowietrzna
	linia kablowa
	stacja transformatorowa
	sterowanie
	obszar innego opracowania
	ogranicznik
	Rość ograniczników do montażu
	bez wymiarów
	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
	projektowana moc oprawy

**Etykieta:** nr słupa 7  
Lx projektowana moc oprawy


**1:1000** **PRO5**

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Golebiów 3, S 196	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK0734/POOE/05	data	03.2020
------------	--	------	---------

## ZAŁĄCZNIK NR PR6

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Grocholice</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1274</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR06

Lokalizacja:	Grocholice
Nazwa stacja trafo.:	Grocholice
Nr stacji trafo.:	S 1274
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukt. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336031

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	19
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	1866,71
Przewód AsXSn 5x50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	19
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1866,71

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	19
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	1866,71

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	55
	67

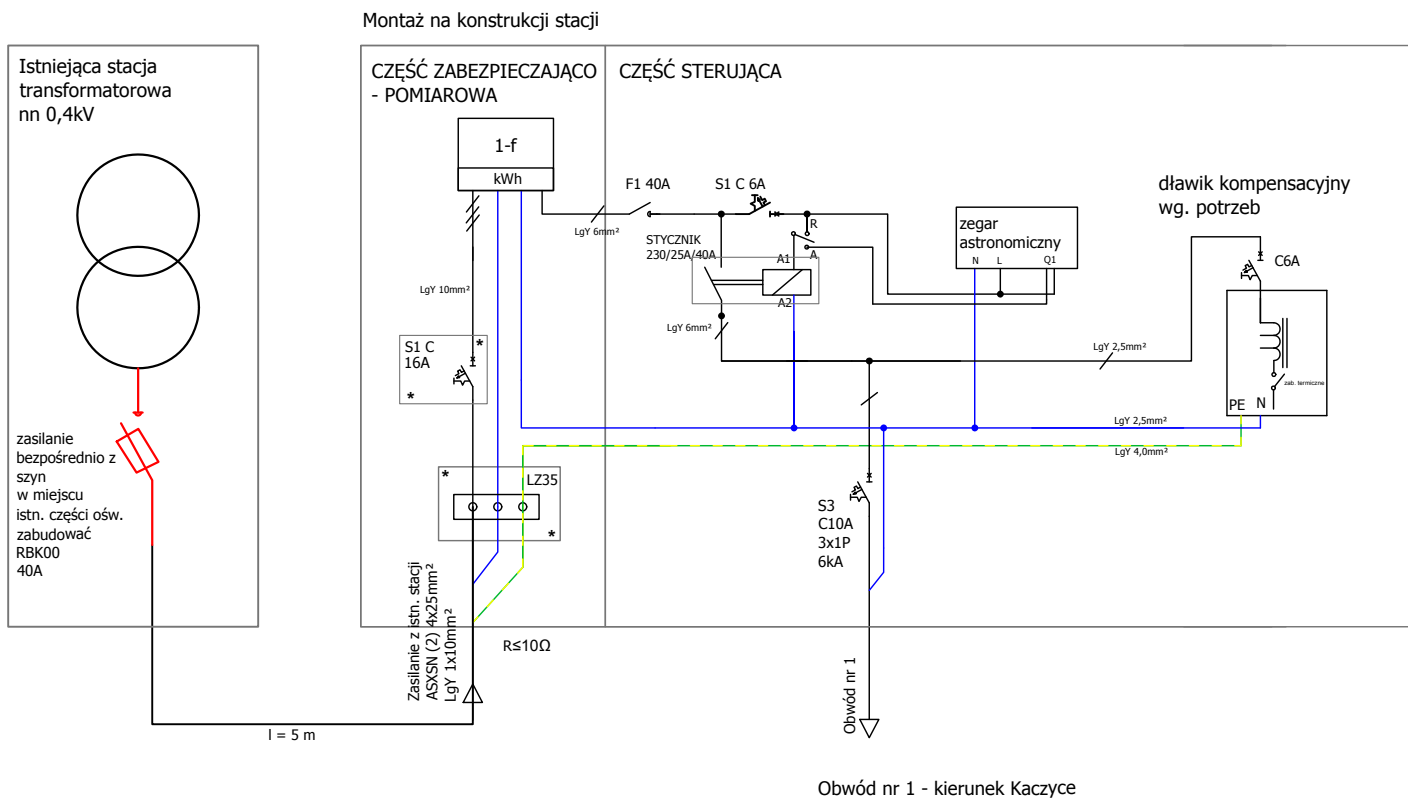
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Grocholice	S 1274	1	1866,71	1	36	36	0,16	10	16
				4	55	220	0,96		
				14	67	938	4,08		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Grocholice	1	39	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	2	38	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	3	37	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	4	36	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	5	35	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	6	34	ZN	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	7	33	Drewniany	0	napowietrzna		1
Grocholice	8	32	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	9	31	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	10	30	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	11	29	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	12	28	Drewniany	0	napowietrzna		1
Grocholice	13	1	EPV	0	napowietrzna		1
Grocholice	14	2	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	15	3	Drewniany	0	napowietrzna		1
Grocholice	16	4	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	17	27	ZN	1	napowietrzna	55	1
Grocholice	18	23	ZN	1	napowietrzna	55	1
Grocholice	19	16	ZN	1	napowietrzna	55	1
Grocholice	20	15	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	21	14	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	22	13	ZN	1	napowietrzna	55	1
Grocholice	23	12	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	24	11	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	25	10	Drewniany	0	napowietrzna		1
Grocholice	26	9	Drewniany	1	napowietrzna	36	1
Grocholice	27	8	Drewniany	0	napowietrzna		1
Grocholice	28	7	Drewniany	0	napowietrzna		1
Grocholice	29	6	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Grocholice	30	5	Drewniany	0	napowietrzna		1
Grocholice	31	26	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	32	25	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	33	24	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	34	22	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	35	21	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	36	20	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	37	19	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	38	18	ZN	0	napowietrzna		1
Grocholice	39	17	ZN	0	napowietrzna		1
suma				19			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Grocholice
<b>Nr licznika:</b>	1336031
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1274
<b>Nr załącznika:</b>	6

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

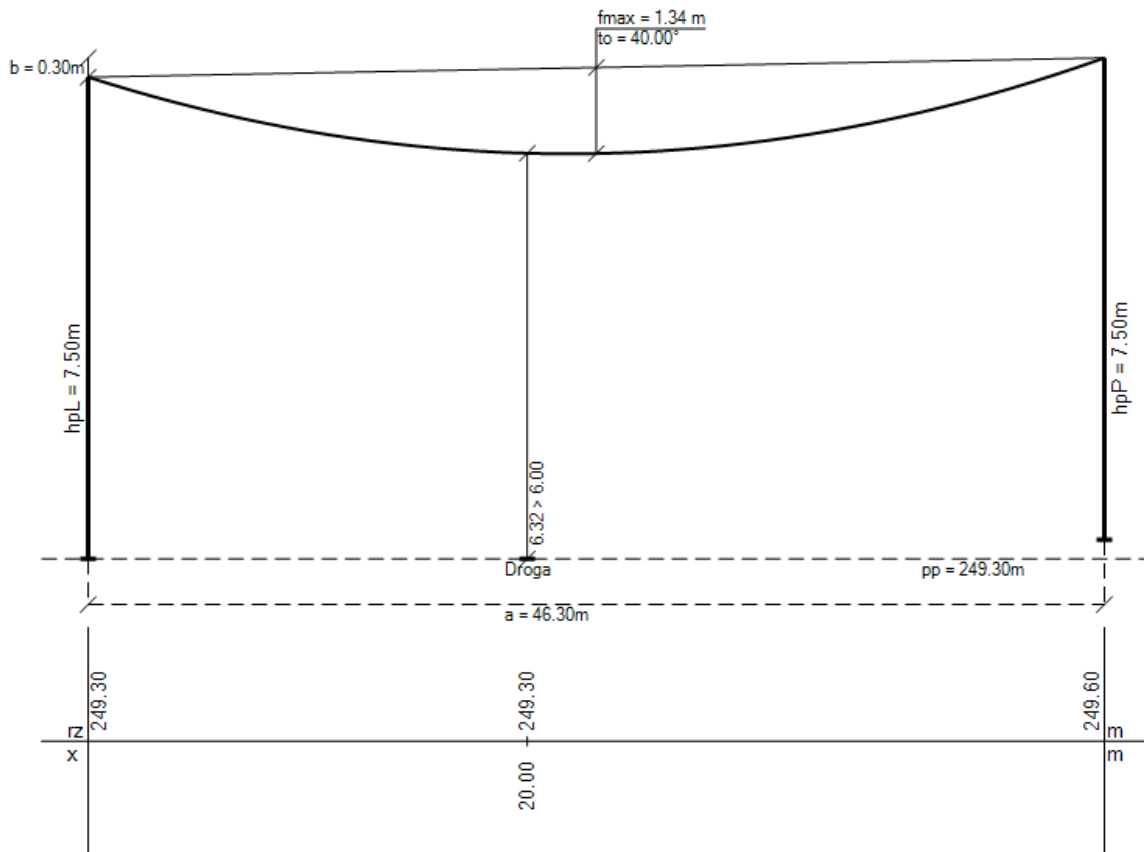
## Profil nr 6.1

Słup nr 10

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 11



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

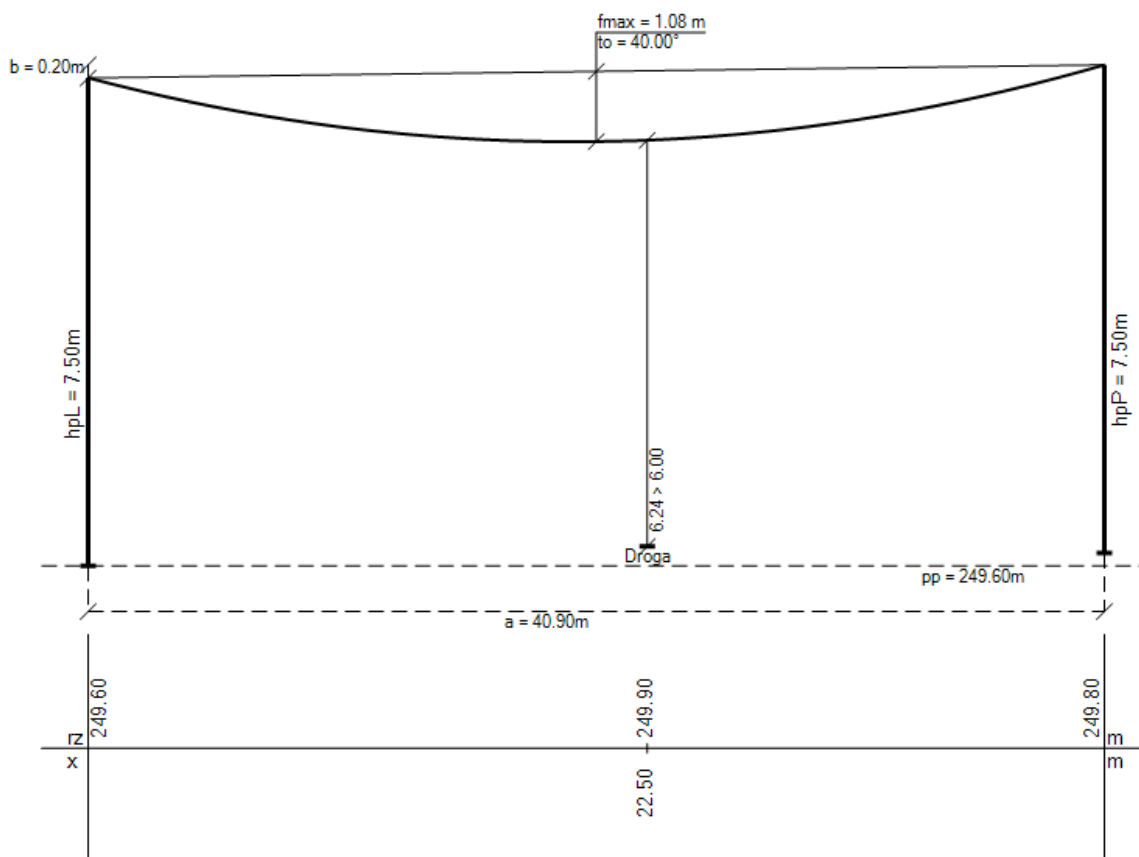
### Profil nr 6.2

Słup nr 11

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 12



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

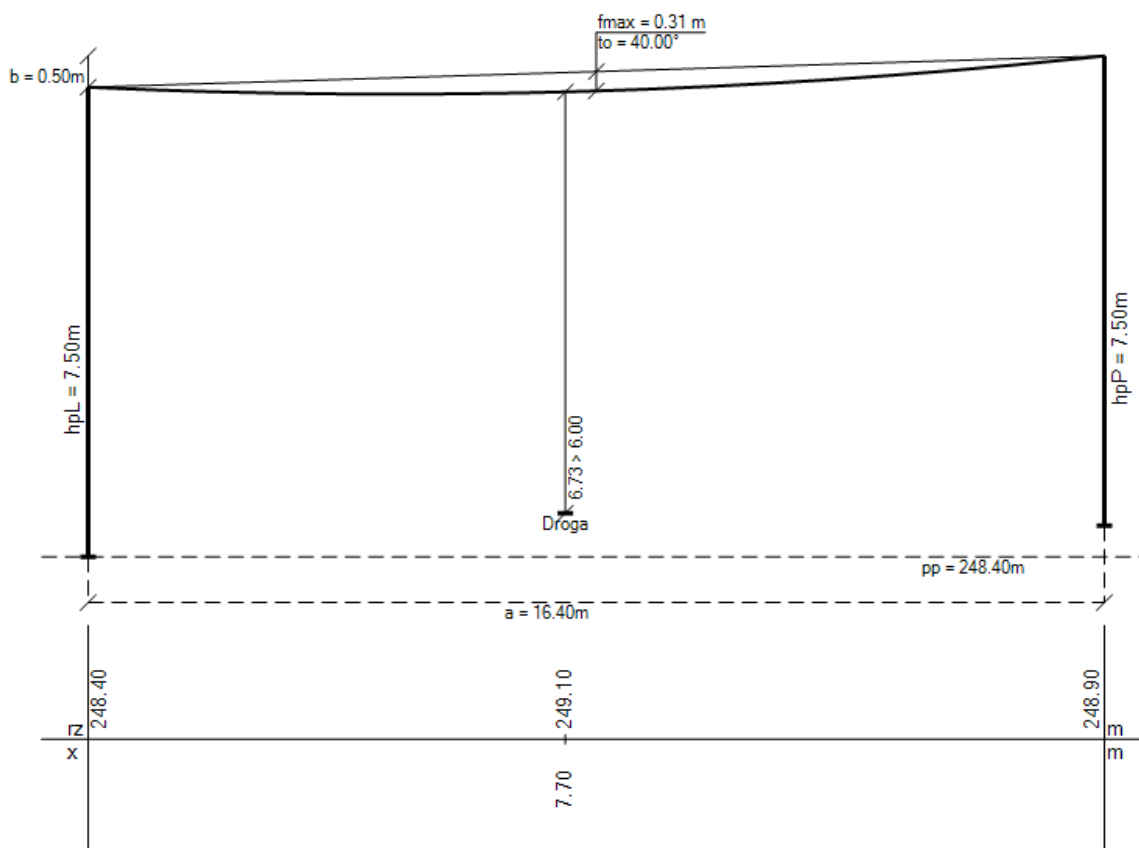
### Profil nr 6.3

Słup nr Stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 28



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

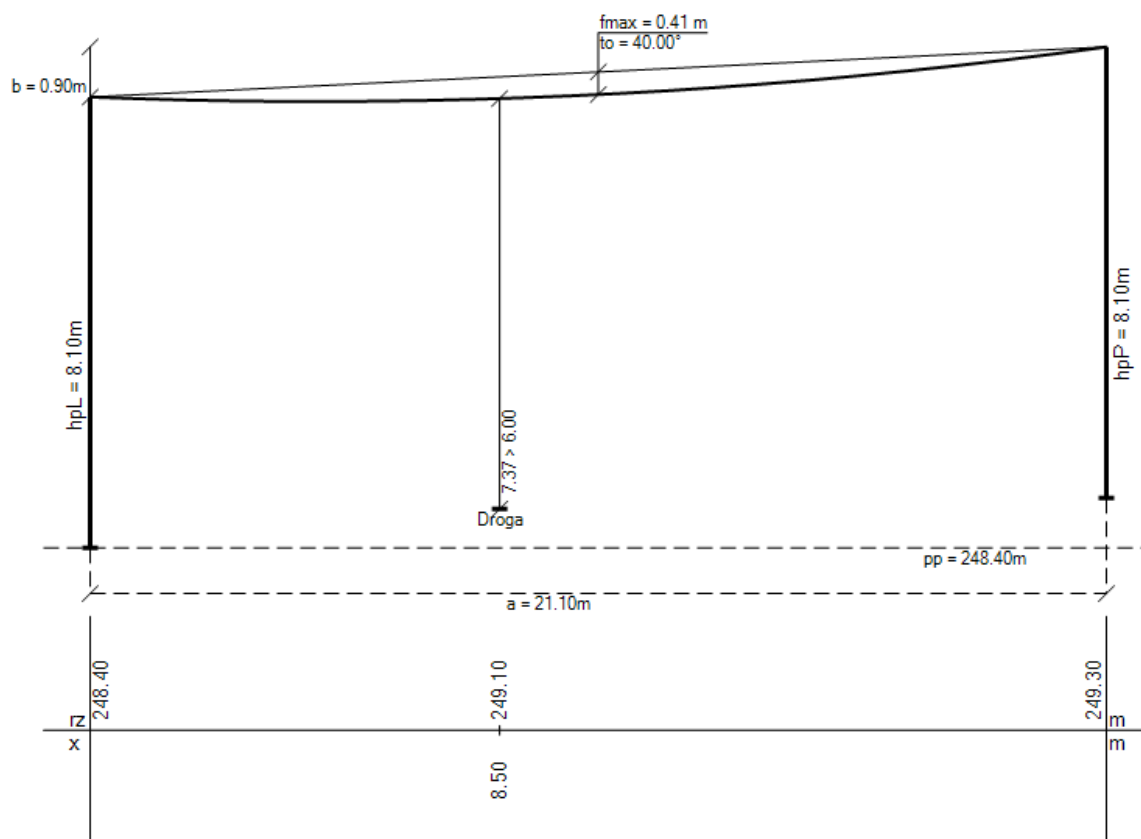
# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

## Profil nr 6.4

Słup nr Stacja  
AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

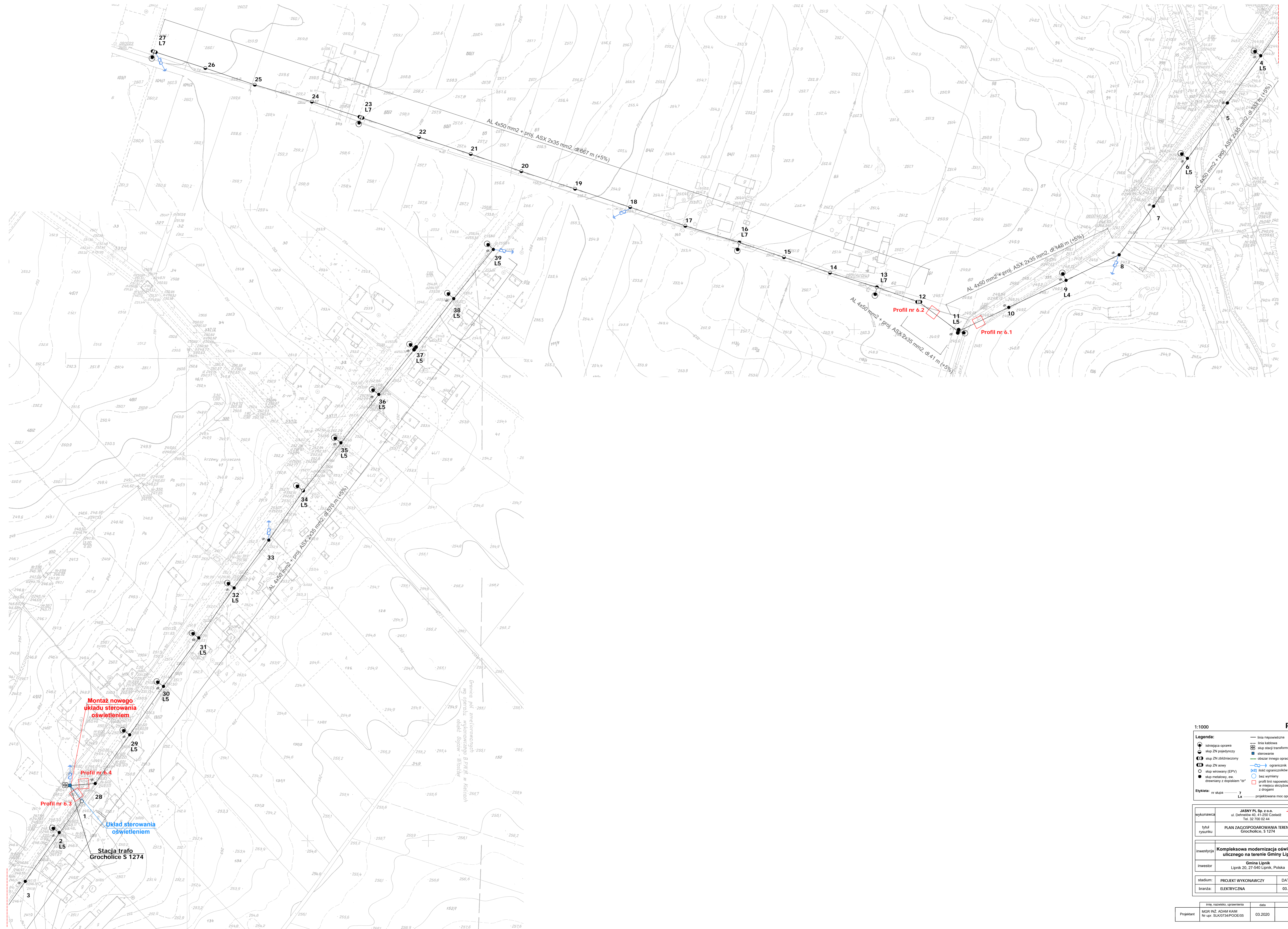
37,5 MPa

Słup nr 1



Legenda:  
rz - rzędna terenu  
x - odległość przeszkody od lewego słupa  
h<sub>pL</sub>, h<sub>pP</sub> - wysokości zawieszenia przewodów  
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów  
pp - poziom porównawczy  
t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000** **PRO6**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- ⊙ skłup stacji transformatorowej
- ⊙ skłup 2N podziemny
- ⊙ skłup 2N szkieletowy
- ⊙ skłup 2N szowy
- ⊙ skłup wrotowy (EPV)
- ⊙ skłup młotkowy, ow.
- ⊙ skłup z dopiskiem "pr"
- ⊙ skłup ogranicznik
- ⊙ skłup bez ograniczników do montażu
- ⊙ skłup bez wymiarów
- ⊙ skłup profilu napowietrznego
- ⊙ skłup w miejscu skrzyżowania z drogami
- ⊙ skłup projektowana moc oprawy


**Symboly:** nr skłupu, Lx

Wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnowo 40, 41-200 Cielist Tel. 52 709 02 44
Tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Grochocice, S 1274
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY
branża	ELEKTRYCZNA
data	03.2020

Projektant: MGR INŻ. ADAM KAM  
Nr upr. SŁK0734POGE/05

## ZAŁĄCZNIK NR PR7

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Kaczyce 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 291</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR07

Lokalizacja:	Kaczyce
Nazwa stacja trafo.:	Kaczyce 1
Nr stacji trafo.:	S 291
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	4,5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370445

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	9
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1207,94
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	101,53
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	161,7
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	9
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	8
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1 046,24

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	9
Przewód AsXSn. 2x35 mm2 , długość [m]:	1147,77

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	36
	67

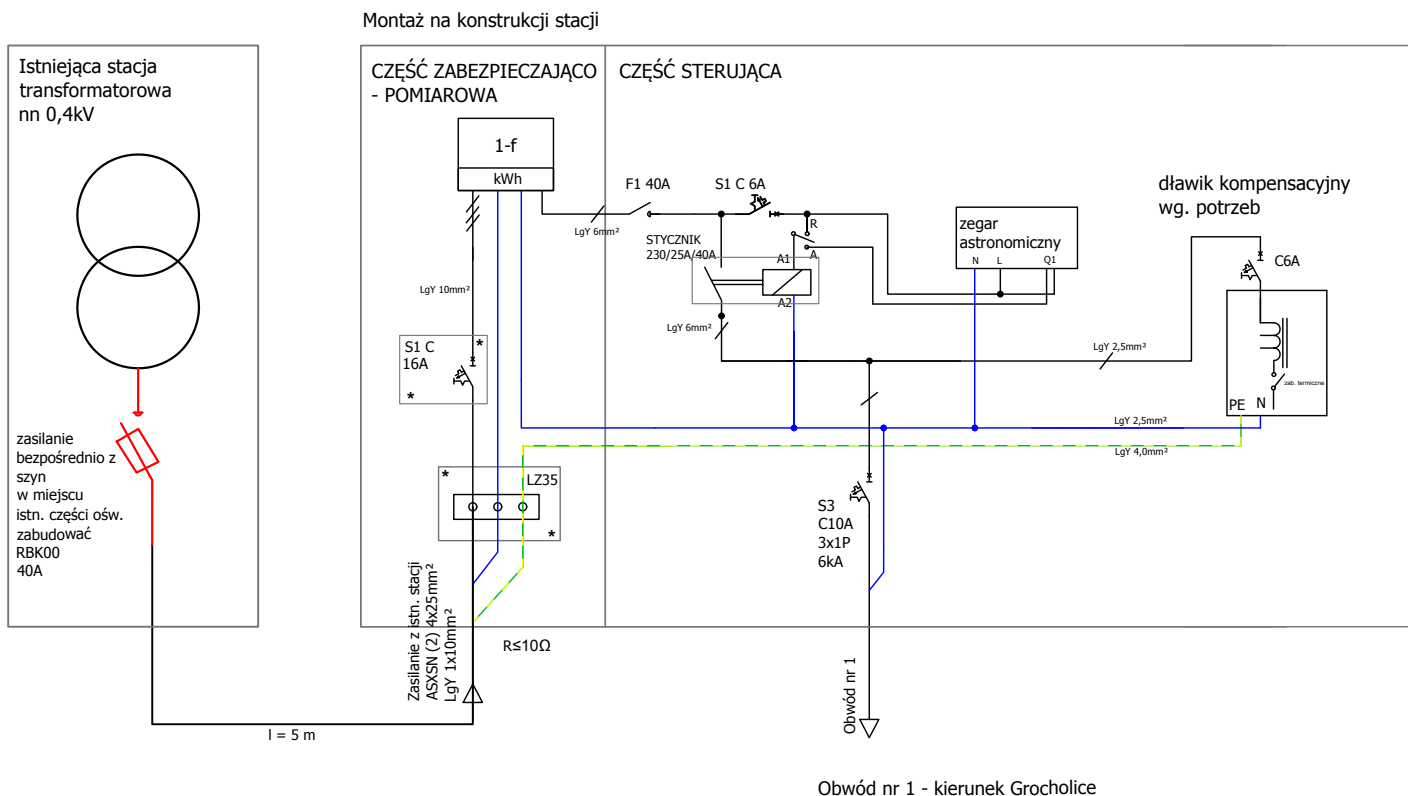
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznik kowe [A]
Kaczyce 1	S 291	1	1309,47	1	30,5	30,5	0,13	10	16
				3	36	108	0,47		
				5	67	335	1,46		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Kaczyce 1	1	10	EPV	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	2	9	ZN	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	3	8	Drewniany	1	napowietrzna	36	1
Kaczyce 1	4	7	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	5	6	Drewniany	1	napowietrzna	36	1
Kaczyce 1	6	5	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	7	4	Drewniany	1	napowietrzna	36	1
Kaczyce 1	8	3	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	9	2	EPV	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 1	10	1	EPV	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	11	11	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	12	12	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	13	13	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	14	15	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	15	22	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	16	16	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 1	17	17	ZN	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	18	18	ZN	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 1	19	19	ZN	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	20	23	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 1	21	24	EPV	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	22	25	ZN	1	napowietrzna	30,5	1
Kaczyce 1	23	21	EPV	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	24	20	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 1	25	26	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 1	26	14	ZN	0	napowietrzna		1
suma				9			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Kaczyce 1
<b>Nr licznika:</b>	1370445
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 291
<b>Nr załącznika:</b>	7

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

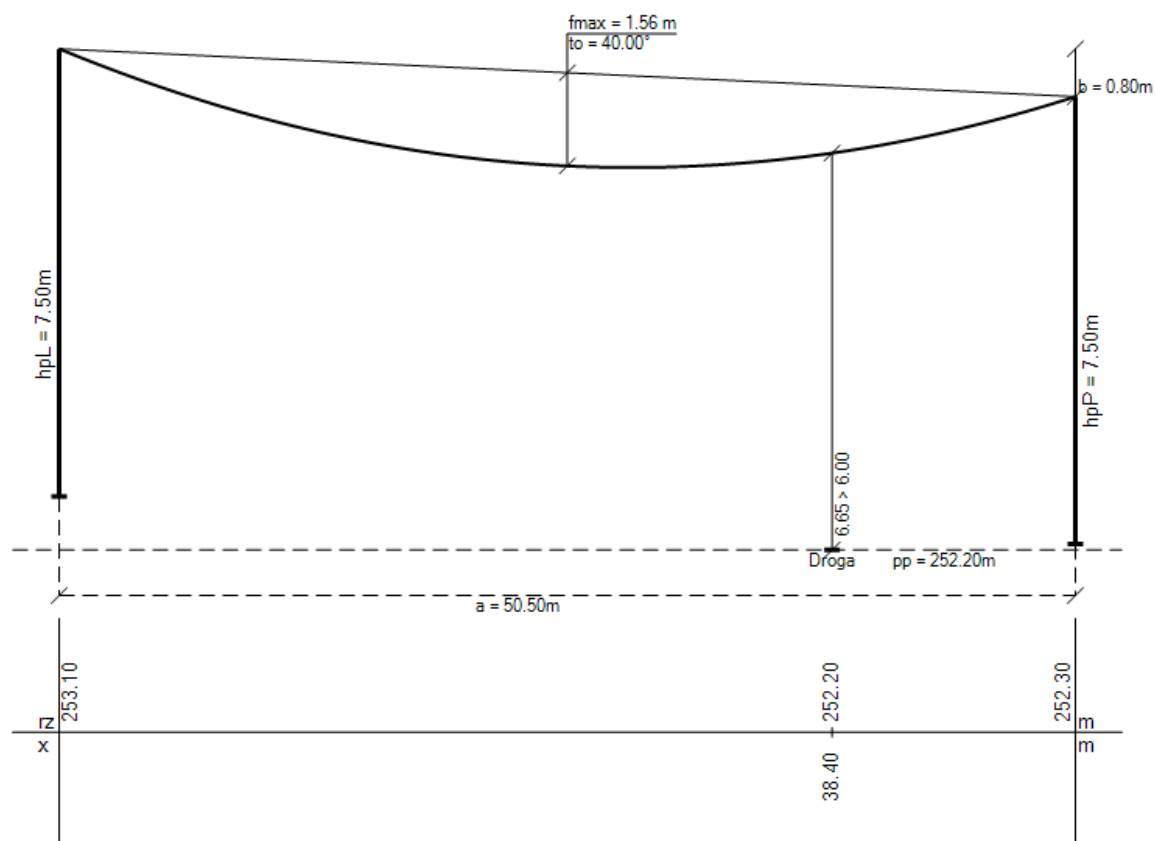
### Profil nr 7.1

Słup nr 22

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 23

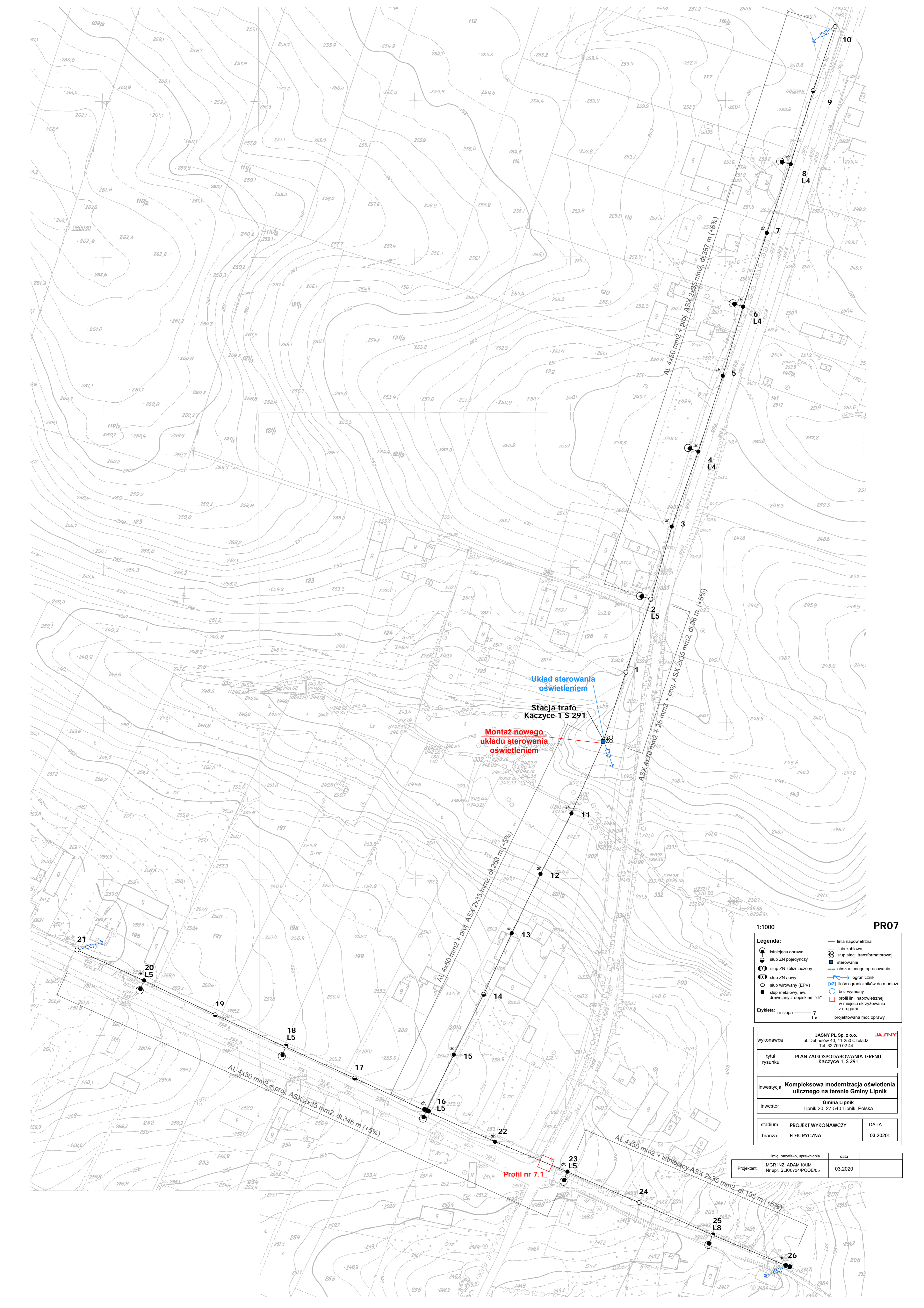


Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





Układ sterowania oświetleniem

Stacja trafo Kaczyce 1 S 291

Montaż nowego układu sterowania oświetleniem

1:1000 PRO7

**Legenda:**

●	istniejąca oprawa	—	linia napowietrzna
○	skup ZN pojedynczy	—	linia kablowa
○	skup ZN zbliżony	⊗	słup stacji transformatorowej
○	skup ZN acowy	□	sterowanie
○	skup słupowy (EPV)	■	obszar inego opracowania
○	skup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	—	ogranicznik
○	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami	—	liczba ograniczników do montażu
○		○	bez wymiaru
○		○	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami

Etykieta: nr słupa — 7  
Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dohrnów 40, 41-250 Czestadz Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Kaczyce 1, S 291	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/PODE/05	data	03.2020
------------	--	------	---------


AL 4x50 mm2 + proj. ASX 2x35 mm2, dl. 346 m (+5%)

AL 4x50 mm2 + istniejący ASX 2x35 mm2, dl. 155 m (+5%)

Profil nr 7.1

## ZAŁĄCZNIK NR PR8

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Kaczyce 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1273</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR08

Lokalizacja:	Kaczyce
Nazwa stacja trafo.:	Kaczyce 2
Nr stacji trafo.:	S 1273
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336025

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	10
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	829,14
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	10
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	10
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	829,14

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	10
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	829,14

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	67

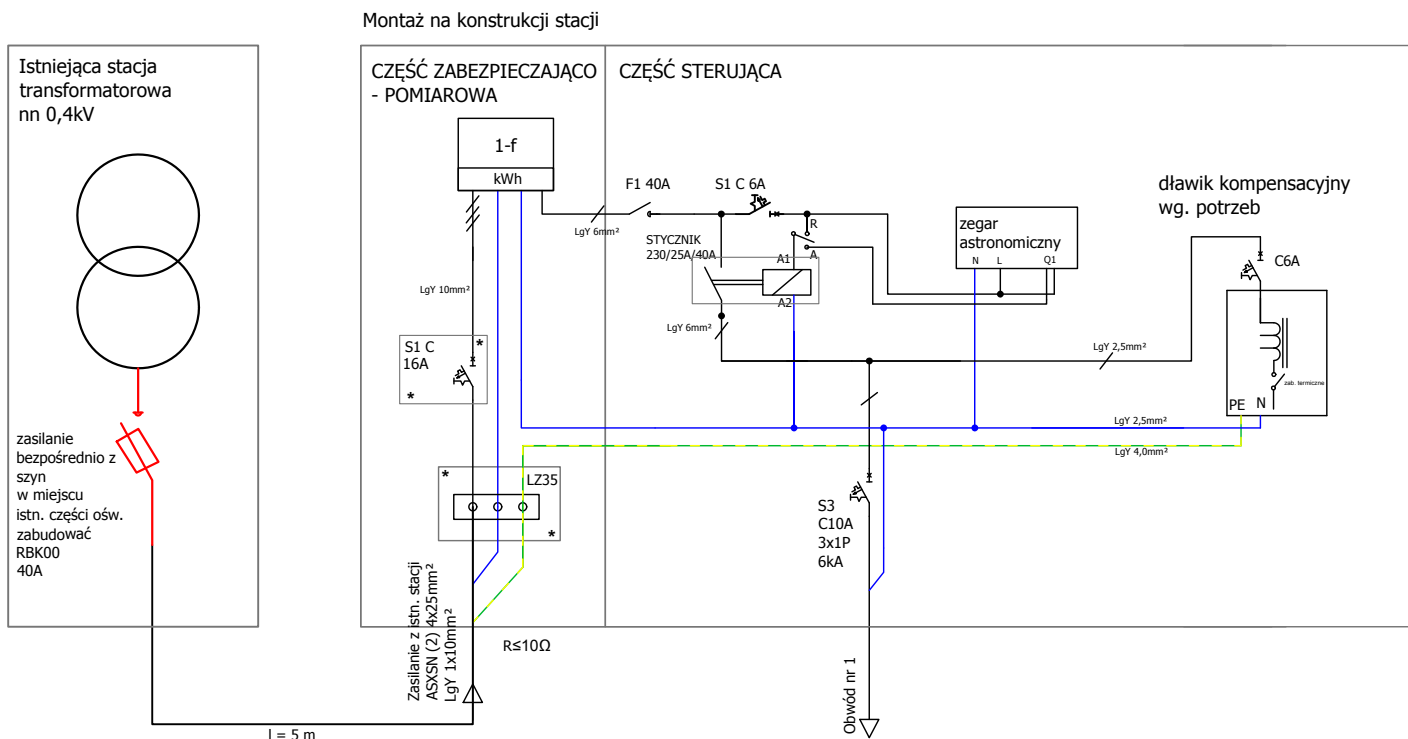
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Kaczyce 2	S 1273	1	829,14	10	67	670	2,91	10	16

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Kaczyce 2	1	17	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	2	16	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	3	15	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 2	4	14	ZN	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	5	13	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 2	6	12	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	7	1	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 2	8	2	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	9	3	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 2	10	4	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	11	5	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 2	12	6	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	13	7	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 2	14	8	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	15	9	Drewniany	0	napowietrzna		1
Kaczyce 2	16	10	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Kaczyce 2	17	11	EPV	1	napowietrzna	67	1
suma				10			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Kaczyce 1

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Kaczyce 2
<b>Nr licznika:</b>	1336025
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1273
<b>Nr załącznika:</b>	8

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

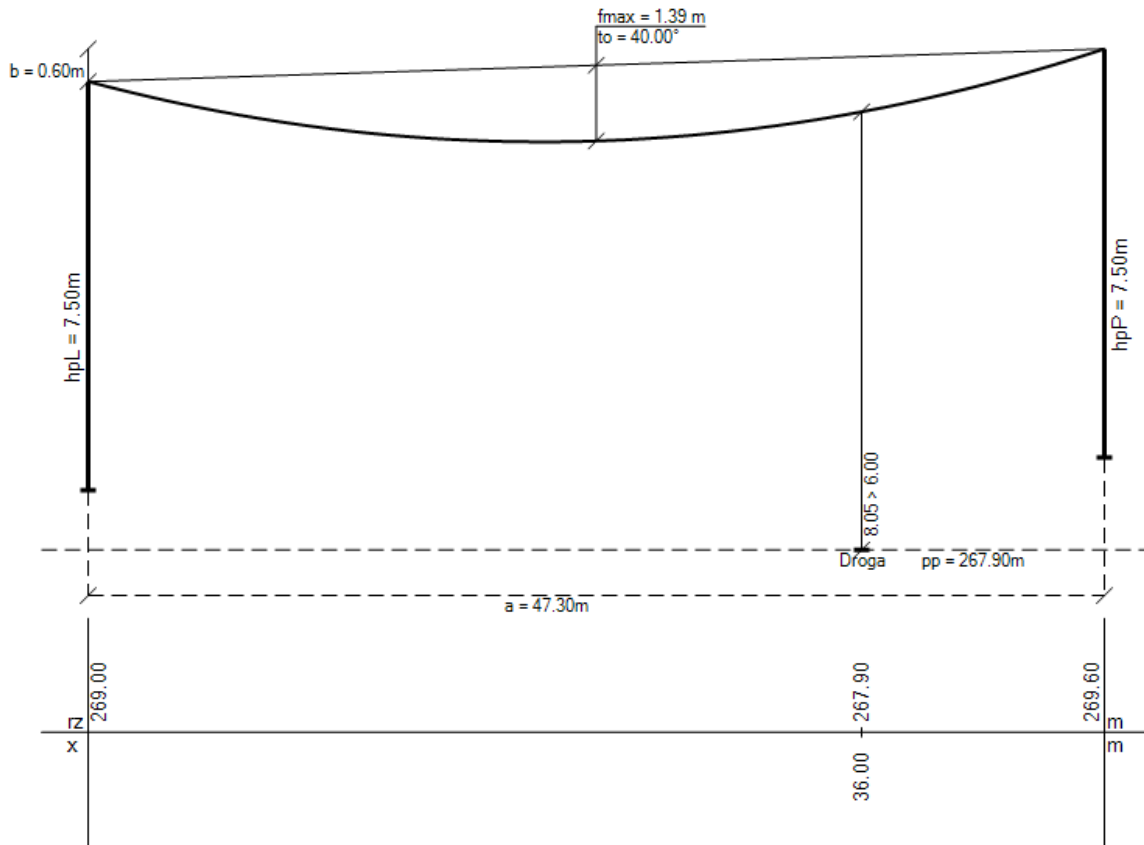
### Profil nr 8.1

Słup nr 16

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 17



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

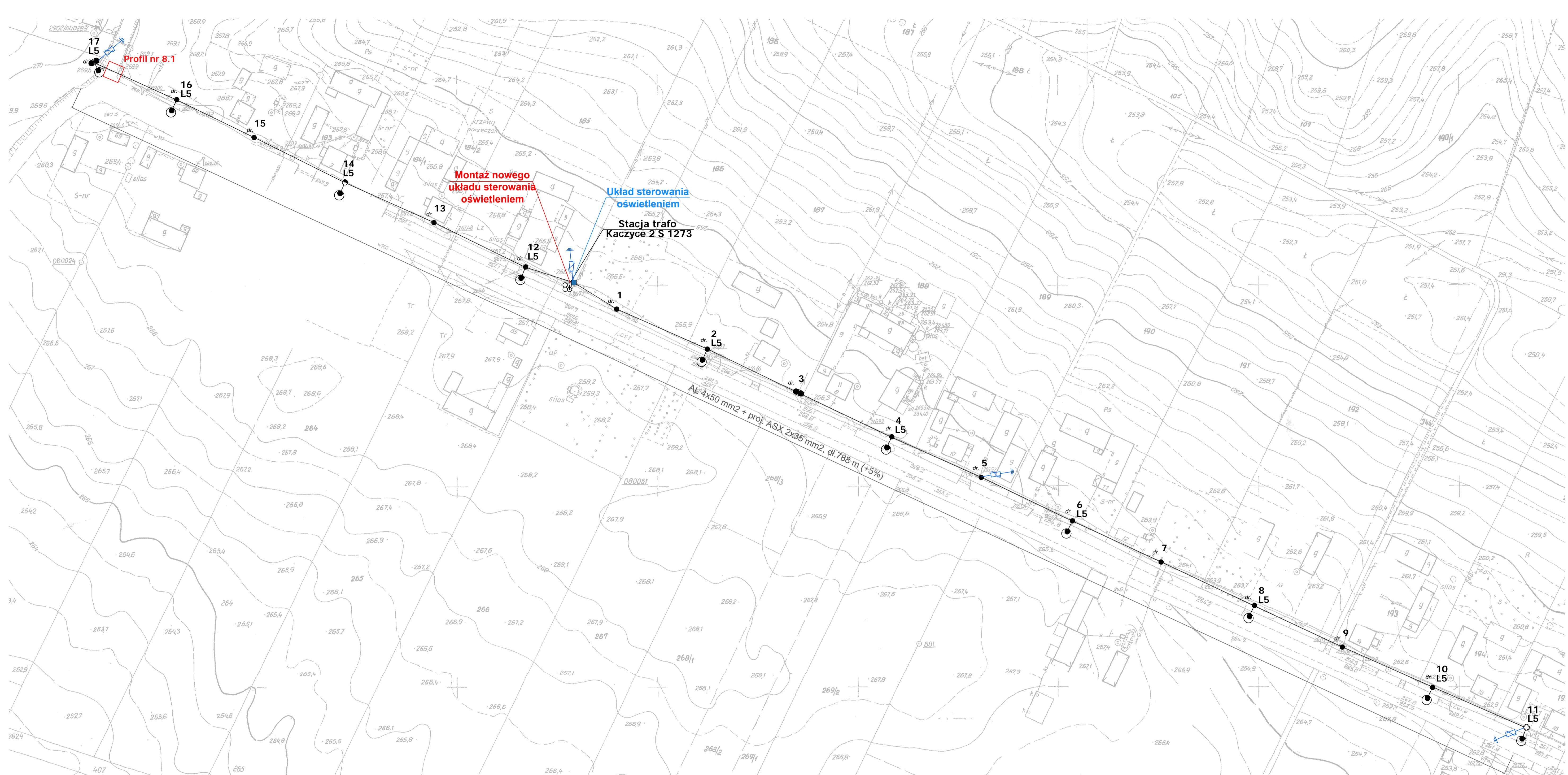
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 **PRO8**

**Legenda:**

- istniejąca oprawa
- słup ZN pojedynczy
- słup ZN zbliźniaczony
- słup ZN alowy
- słup wirowany (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- linia napowietrzna
- linia kablowa
- słup stacji transformatorowej
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
- projektowana moc oprawy


Etykieta: nr słupa — 7 Lx —

wykonawca	JASNY PŁ Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Kaczyce 2, S 1273	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAJM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR9

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Kurow 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 413</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR09

Lokalizacja:	Kurow
Nazwa stacja trafo.:	Kurow 1
Nr stacji trafo.:	S 413
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336015

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	15
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	944,14
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	67,81
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	15
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	15
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	944,14

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	15
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	723,19
Przewód AsXSn. 4x25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	288,76

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	90

Dobór zabezpieczeń

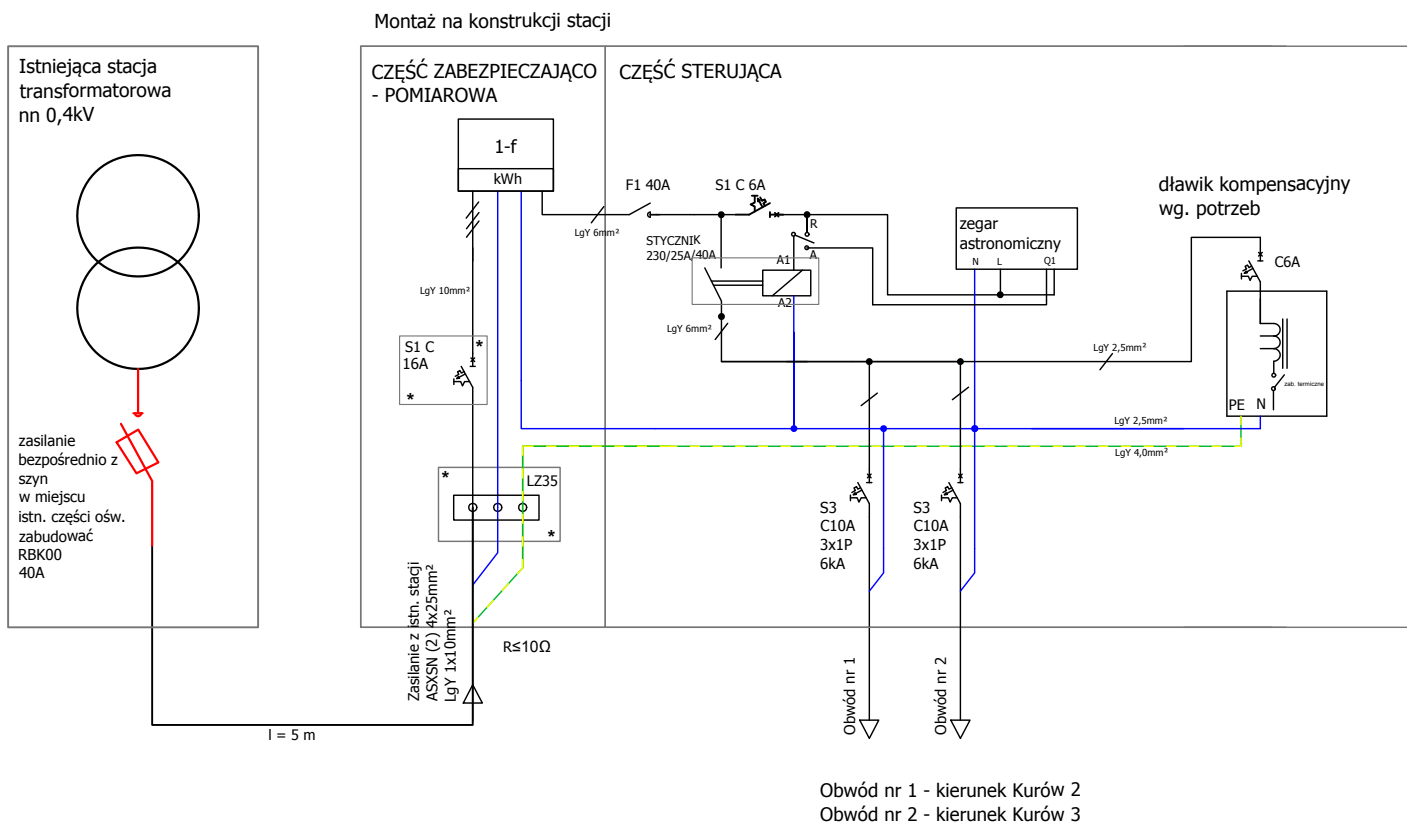
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przełączni kowe [A]
Kurow 1	S 413	1	634,11	4	33,5	134	0,58	10	16
		5		5	90	450	1,96		
		2	377,84	6	90	540	2,35	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Kurow 1	1	7	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 1	2	6	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 1	3	5	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 1	4	4	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 1	5	3	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 1	6	2	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 1	7	1	EPV	1	napowietrzna	90	1
Kurow 1	8	22	EPV	1	napowietrzna	90	2
Kurow 1	9	23	ZN	1	napowietrzna	90	2
Kurow 1	10	24	ZN	1	napowietrzna	90	2
Kurow 1	11	8	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Kurow 1	12	9	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 1	13	10	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Kurow 1	14	11	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Kurow 1	15	25	ZN	1	napowietrzna	90	2
Kurow 1	16	26	ZN	1	napowietrzna	90	2
Kurow 1	17	27	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 1	18	28	ZN	1	napowietrzna	90	2
Kurow 1	19	29	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 1	20	13	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
suma				15			



## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Kurow 1
<b>Nr licznika:</b>	1336015
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 413
<b>Nr załącznika:</b>	9

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

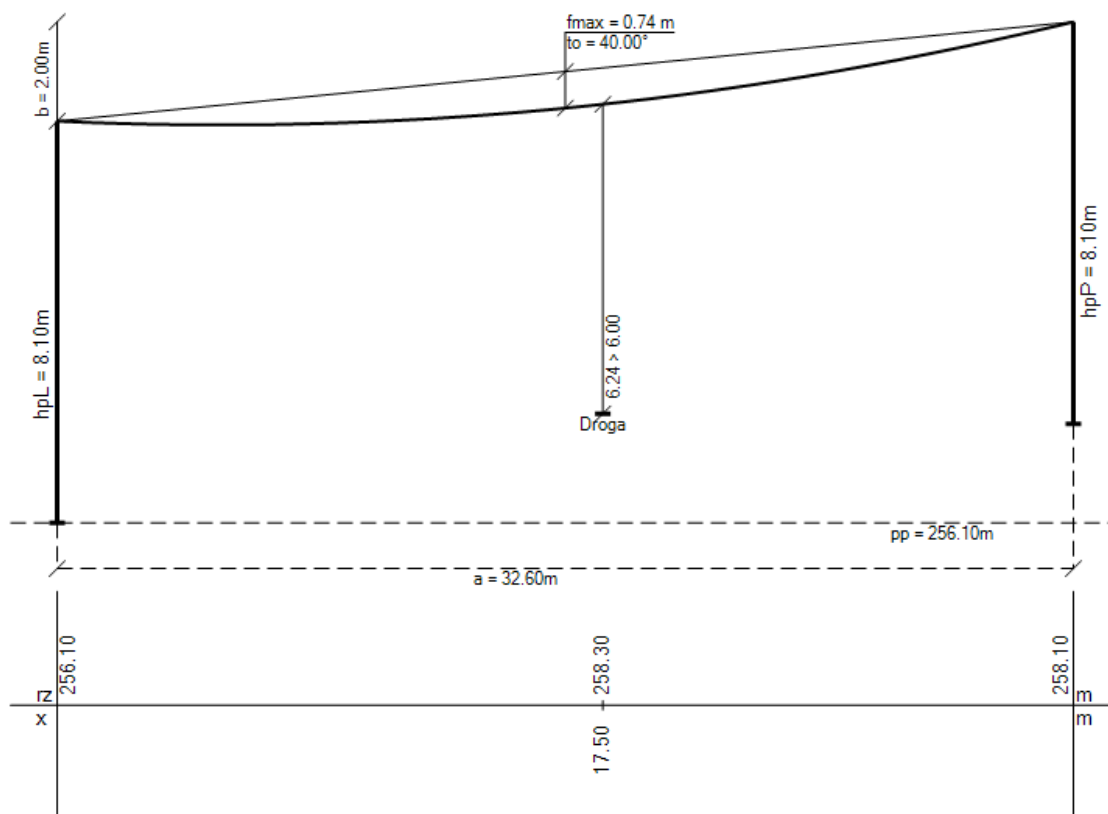
### Profil nr 9.1

Słup nr 24

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 25



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- $h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- $t_0$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

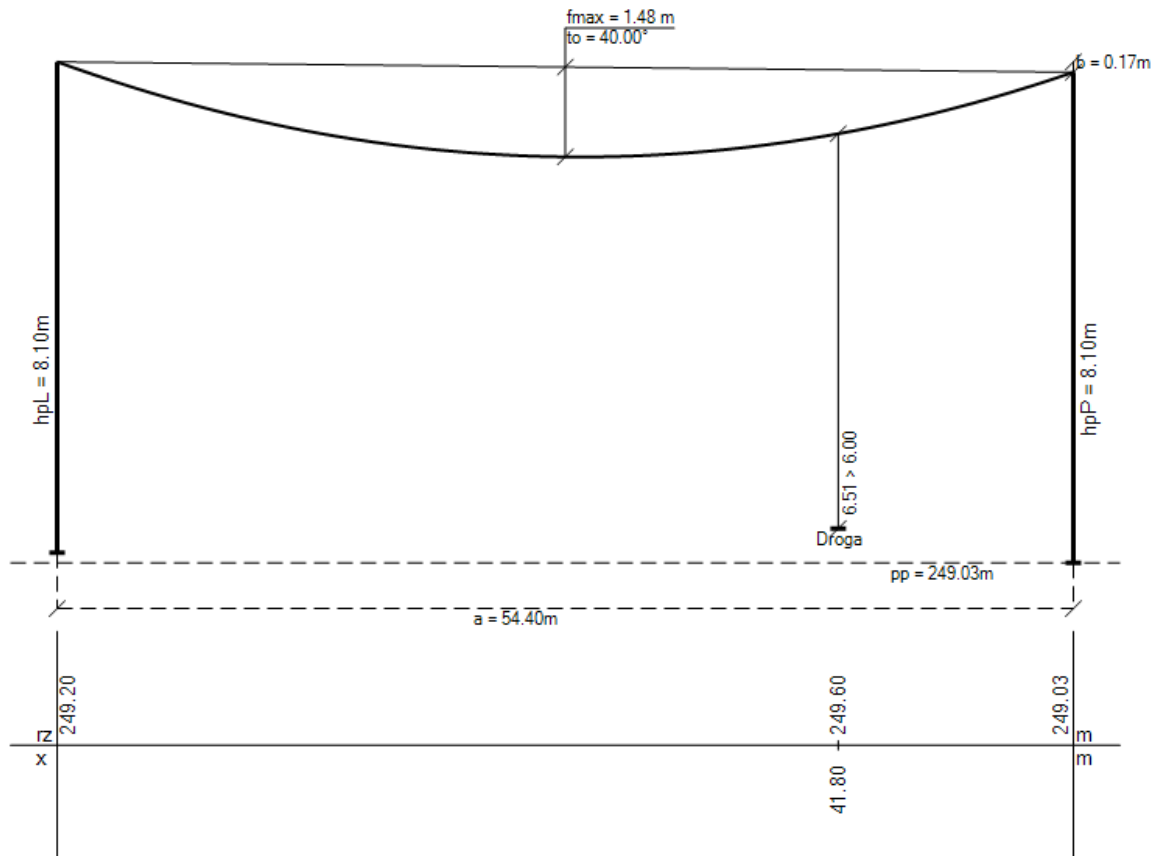
### Profil nr 9.2

Słup nr 8

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 9



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

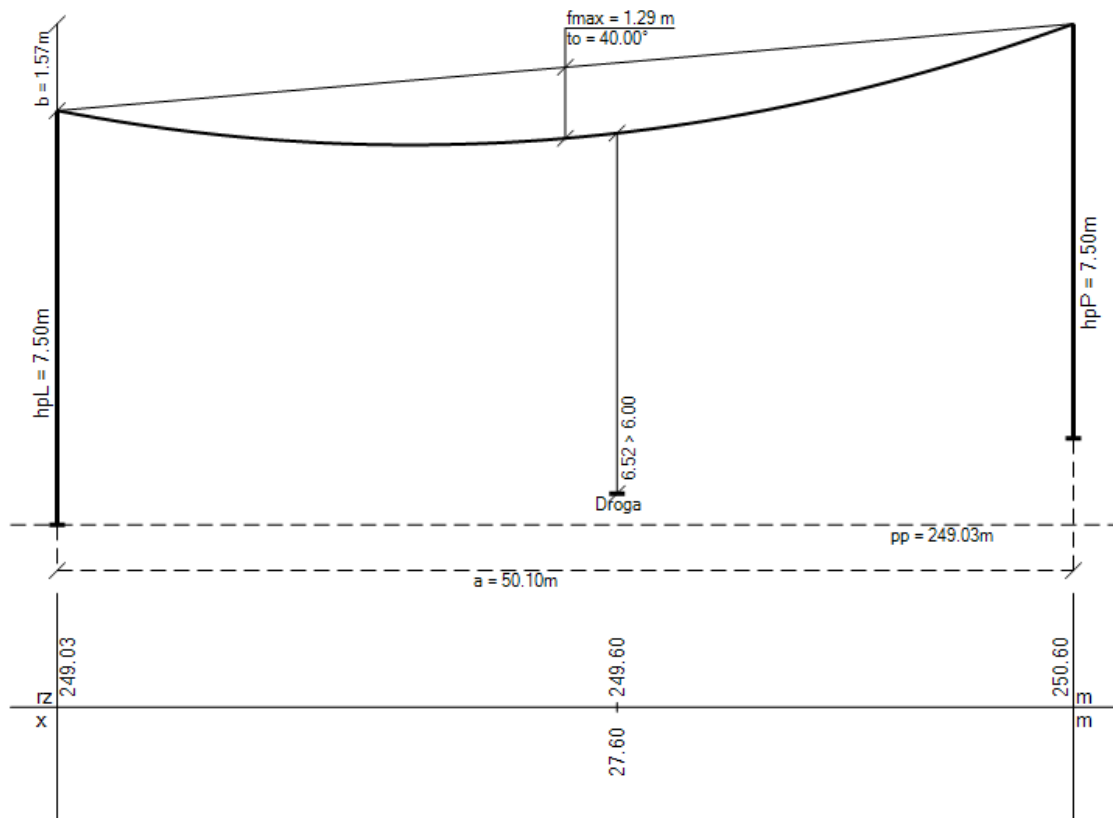
### Profil nr 9.3

Słup nr 9

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 10



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

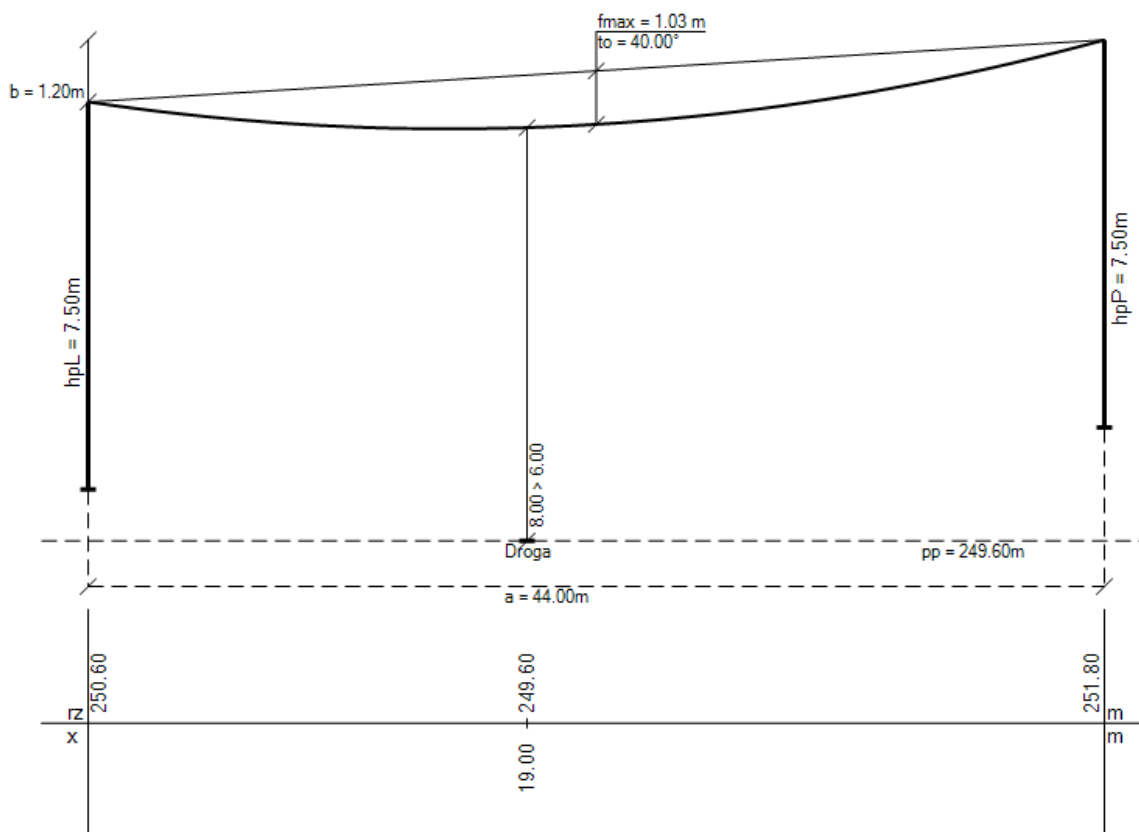
### Profil nr 9.4

Słup nr 10

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 11



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

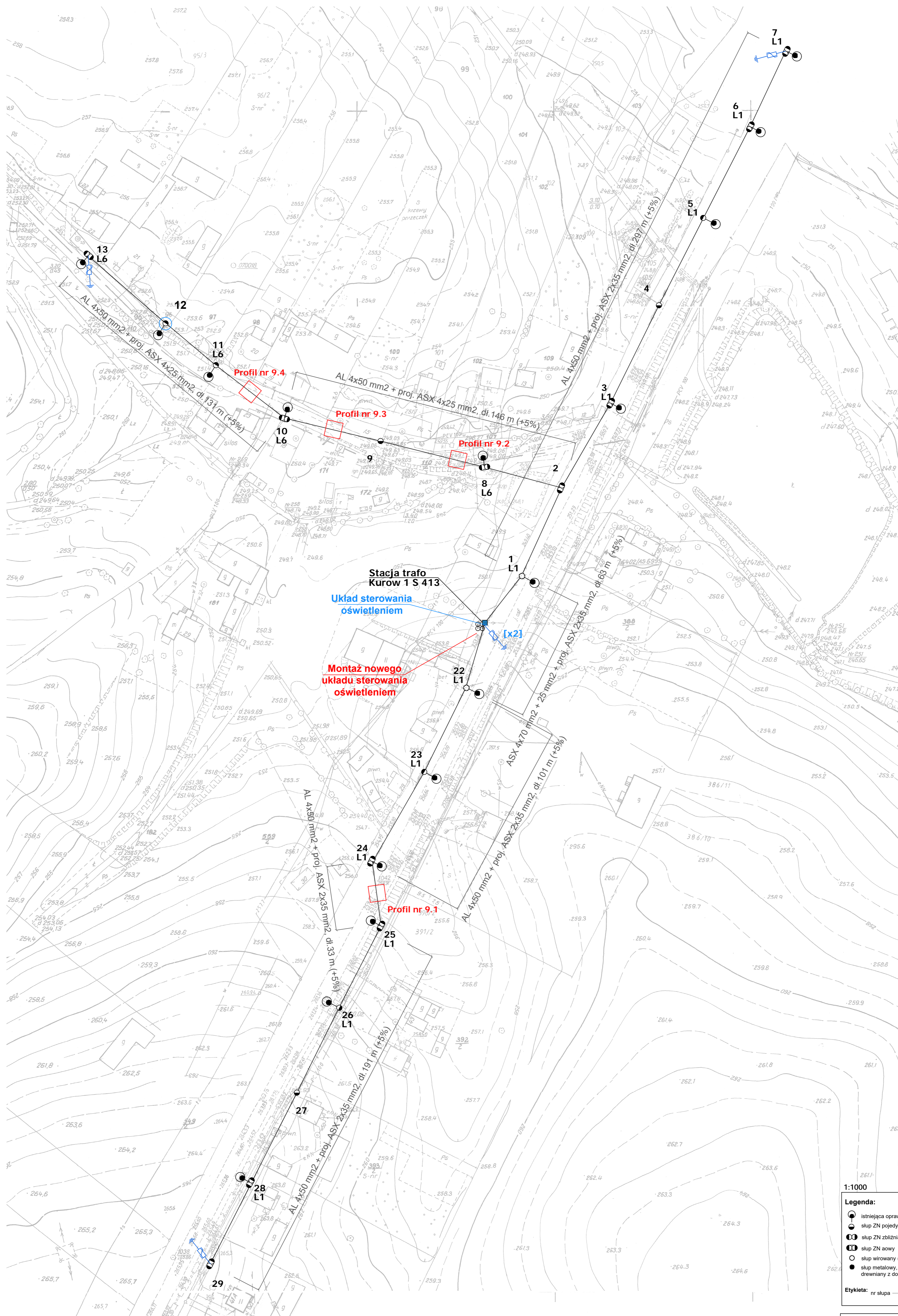
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



Stacja trafo  
Kurow 1 S 413

Układ sterowania  
oświetleniem

Montaż nowego  
układu sterowania  
oświetleniem

**PR09**

1:1000

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- istniejąca oprawa
- skłup ZN pojedynczy
- skłup ZN zbliżony
- skłup ZN aowy
- skłup wirowany (EPV)
- skłup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "d"
- linia napowietrzna
- skłup stacji transformatorowej
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- w miejscu skrzyżowania z drogami
- projektowana moc oprawy


**Etykieta:** nr słupa 7 Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Człedź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Kurow 1, S 413	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR10

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Kurow 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 414</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR10

Lokalizacja:	Kurow
Nazwa stacja trafo.:	Kurow 2
Nr stacji trafo.:	S 414
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1335044

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	22
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1816,87
Przewód AsXSnn 4x70+25 mm2, długość [m]:	232,44
Przewód AsXSnn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	876,42
Przewód AsXSnn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	22
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	9
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	940,45

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	22
Przewód AsXSnn. 2x35 mm2, długość [m]:	1172,89

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	55
	67
	90

Dobór zabezpieczeń

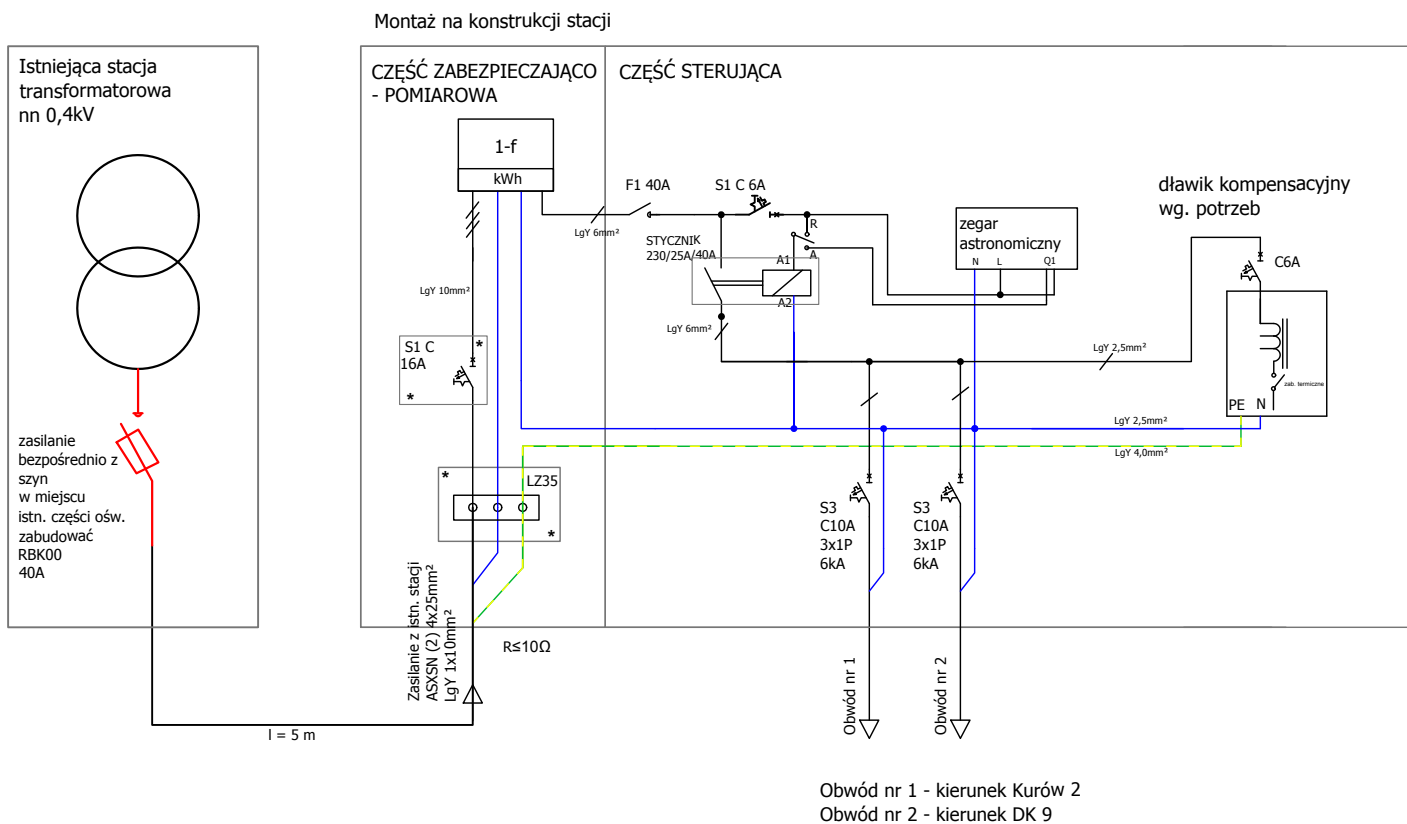
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Kurow 2	S 414	1	1010,26	7	55	385	1,67	10	16
				2	67	134	0,58		
		2	1039,05	3	90	270	1,17		
				7	36	252	1,10		
				3	67	201	0,87	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Kurow 2	1	3/3	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 2	2	3/2	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 2	3	3/1	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 2	4	4/2	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 2	5	4/1	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 2	6	15	ZN	1	napowietrzna	55	1
Kurow 2	7	14	ZN	1	napowietrzna	55	1
Kurow 2	8	13	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 2	9	12	ZN	1	napowietrzna	55	1
Kurow 2	10	11	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 2	11	10	ZN	1	napowietrzna	55	1
Kurow 2	12	9	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 2	13	31	ZN	1	napowietrzna	36	2
Kurow 2	14	30	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	15	29	ZN	1	napowietrzna	36	2
Kurow 2	16	28	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	17	27	ZN	1	napowietrzna	36	2
Kurow 2	18	26	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	19	34	ZN	1	napowietrzna	67	2
Kurow 2	20	33	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	21	32	ZN	1	napowietrzna	67	2
Kurow 2	22	18	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	23	17	ZN	1	napowietrzna	67	2
Kurow 2	24	16	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	25	1	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 2	26	2	ZN	1	napowietrzna	67	1
Kurow 2	27	3	ZN	1	napowietrzna	67	1
Kurow 2	28	4	ZN	1	napowietrzna	55	1
Kurow 2	29	5	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 2	30	6	ZN	1	napowietrzna	55	1
Kurow 2	31	7	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 2	32	8	ZN	1	napowietrzna	55	1
Kurow 2	33	21/2	EPV	1	napowietrzna	36	2
Kurow 2	34	21/1	EPV	0	napowietrzna		2
Kurow 2	35	21	ZN	1	napowietrzna	36	2
Kurow 2	36	20	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	37	23	ZN	1	napowietrzna	36	2
Kurow 2	38	24	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	39	25	ZN	1	napowietrzna	36	2
Kurow 2	40	22	ZN	0	napowietrzna		2
Kurow 2	41	19	ZN	0	napowietrzna		2
suma				22			



## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Kurów 2
<b>Nr licznika:</b>	1335044
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 414
<b>Nr załącznika:</b>	10

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

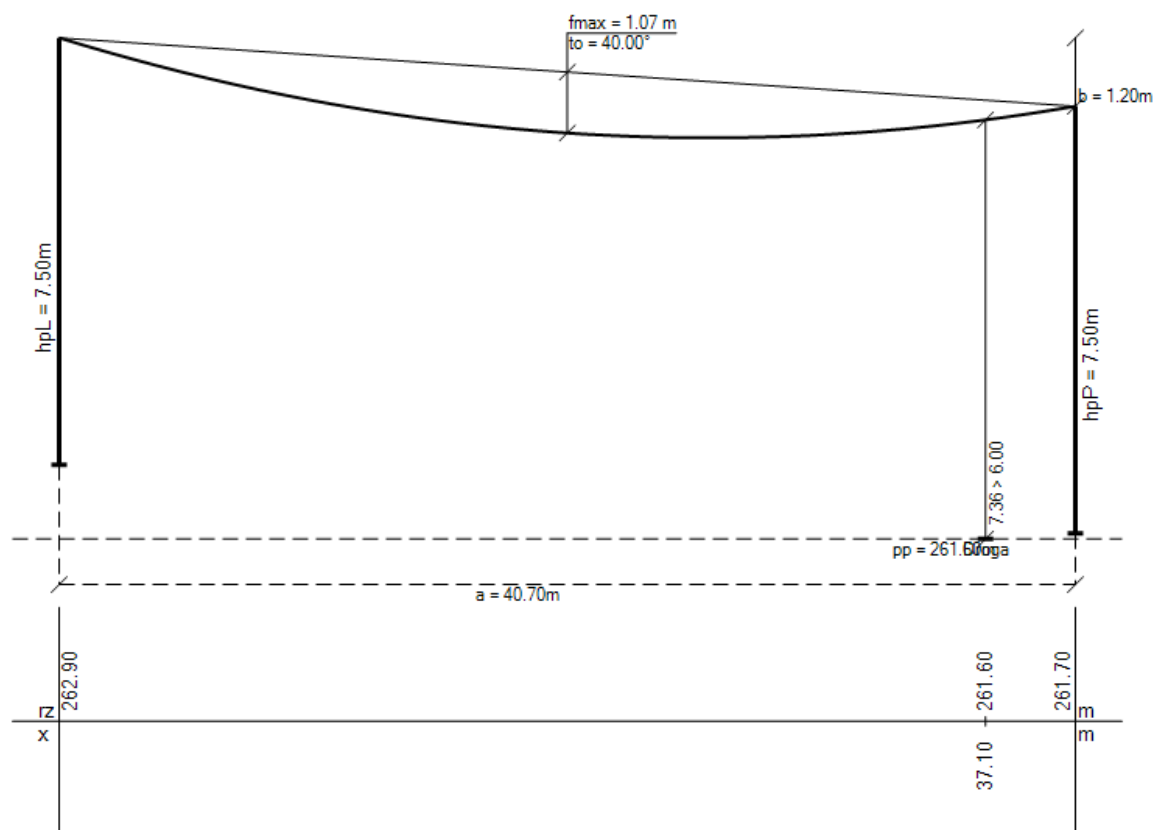
### Profil nr 10.1

Słup nr 20

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 21



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

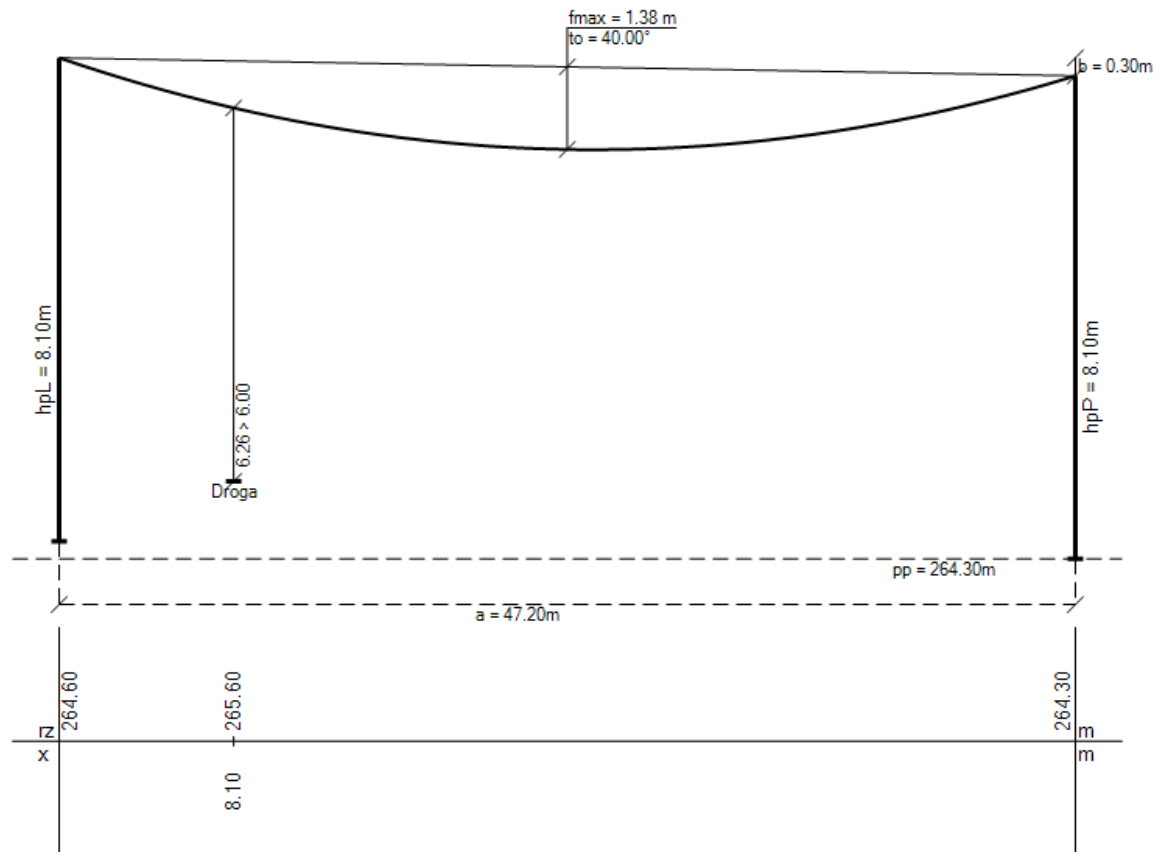
## Profil nr 10.2

Słup nr 18

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 19



Legenda:  
rz - rzędna terenu  
x - odległość przeszkody od lewego słupa  
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów  
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów  
pp - poziom porównawczy  
to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

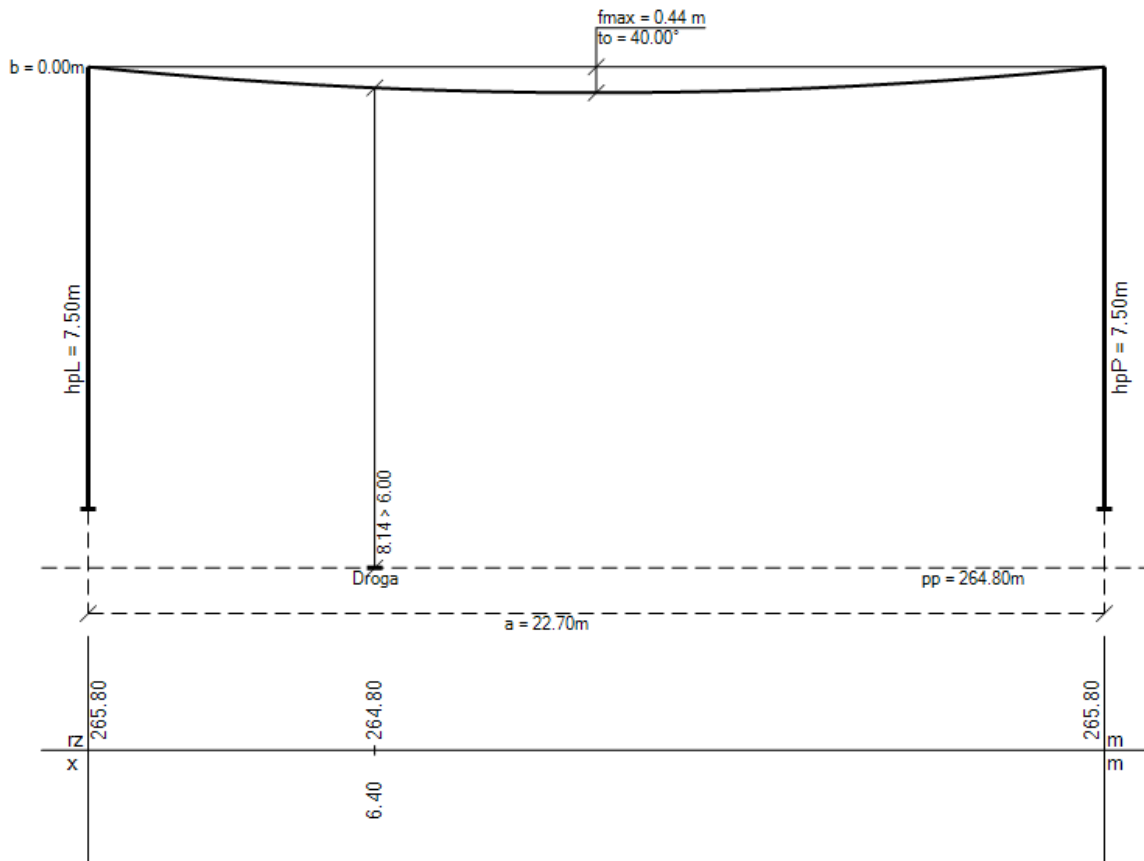
## Profil nr 10.3

Słup nr 3

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 3,1



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

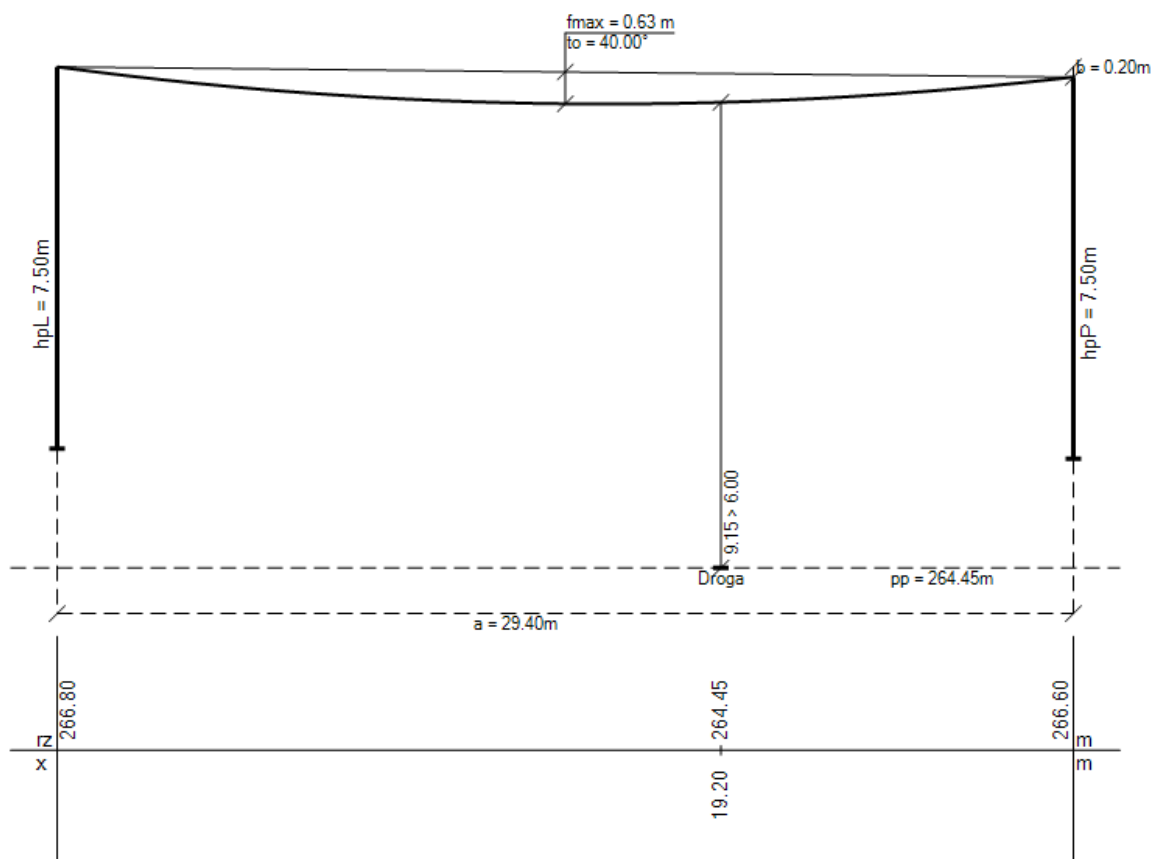
### Profil nr 10.4

Słup nr 4/1

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 4/2



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

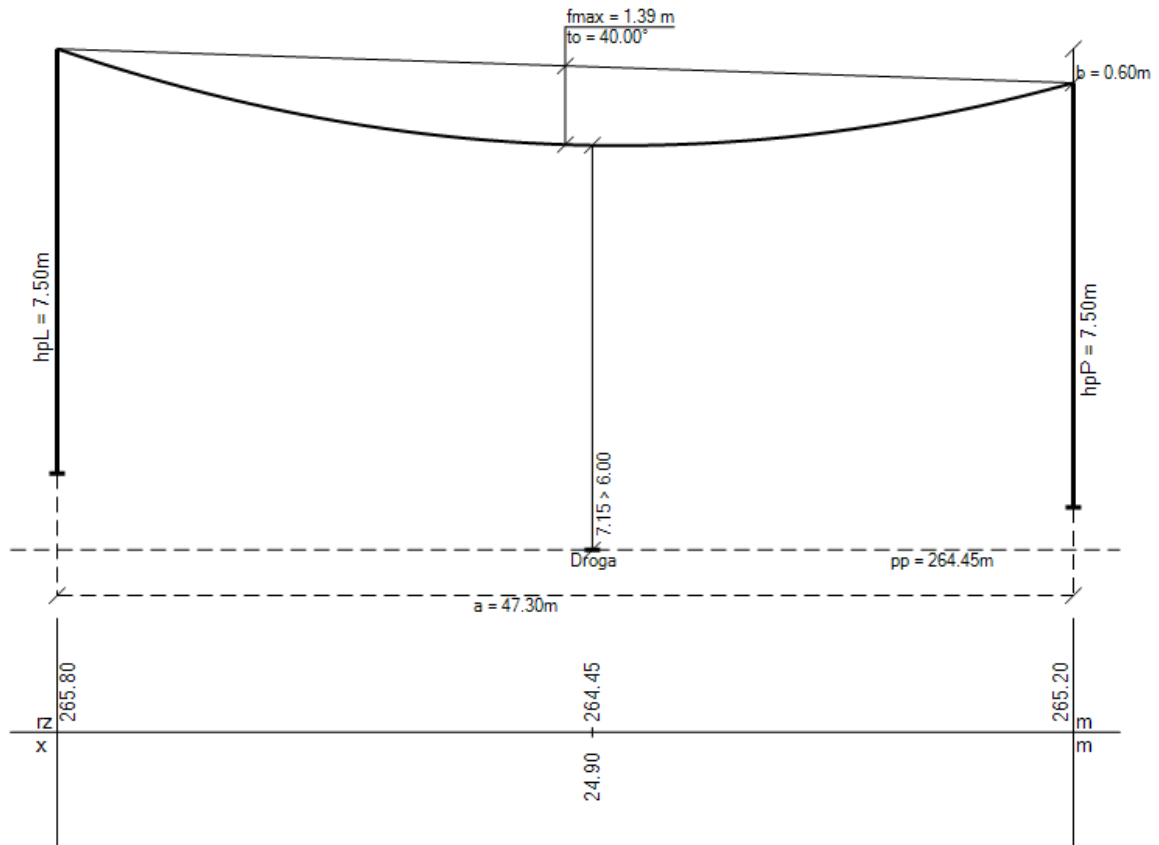
Profil nr 10.5

Słup nr 3

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

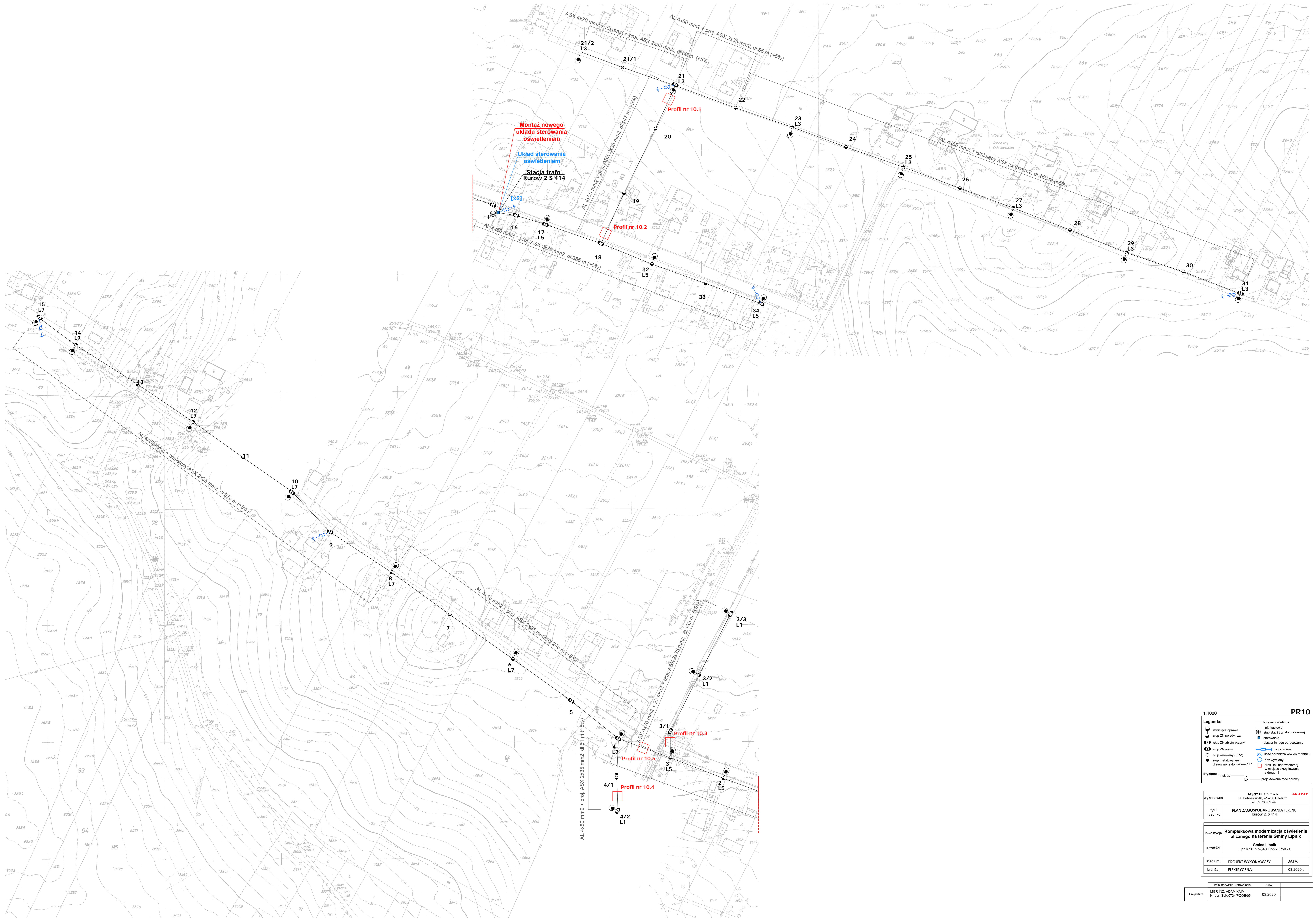
Słup nr 4



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>0</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 PR10

**Legenda:**

- skłupienie oświetlenia
- skłupienie wiatrowy (EPV)
- skłupienie malarstwa, okna oświetlenia z dopiskiem "or"
- skłupienie wiatrowy (EPV)
- skłupienie malarstwa, okna oświetlenia z dopiskiem "or"
- linia kablowa
- ⊙ skłupienie stacji transformatorowej
- stacja
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- profil niepowierzchni w miejscu skrzyżowania z drogą
- projektowana moc oprawy


Etykieta: nr skłupa      L

wykonawca	JASNY PŁ Sp. z o.o. ul. Dębnowa 40, 41-250 Czestochowa Tel. 32 700 52 44	JAFNY
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Kurów 2 S 414	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	
branża	ELEKTRYCZNA	
data	03.2020r.	

Projektant	MGR INŻ. ADAM KAM Nr upr. SJK0734POD/05	Data	03.2020
------------	--	------	---------

## ZAŁĄCZNIK NR PR11

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Kurow 3</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 415</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3



**Zestawienie danych do projektowania**

PR11

<b>Lokalizacja:</b>	Kurow
<b>Nazwa stacja trafo.:</b>	Kurow 3
<b>Nr stacji trafo.:</b>	S 415
<b>Układ sieci</b>	TN-C
<b>Aktualna moc zamówiona [kW]:</b>	1,5
<b>Docelowa moc zamówiona [kW]:</b>	

**Typ stacji transf.:** napowietrzna  
**Montaż ukł. sterowania:** na słupie stacji  
**Dodatkowy opis:** montaż nowego sterowania oświetleniem  
**Licznik nr:** 1336016

**Inwentaryzacja/stan istniejący**

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	614,36
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

**Demontaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	8
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	614,36

**Montaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Przewód AsXSn. 2x35 mm2 , długość [m]:	614,36

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	90

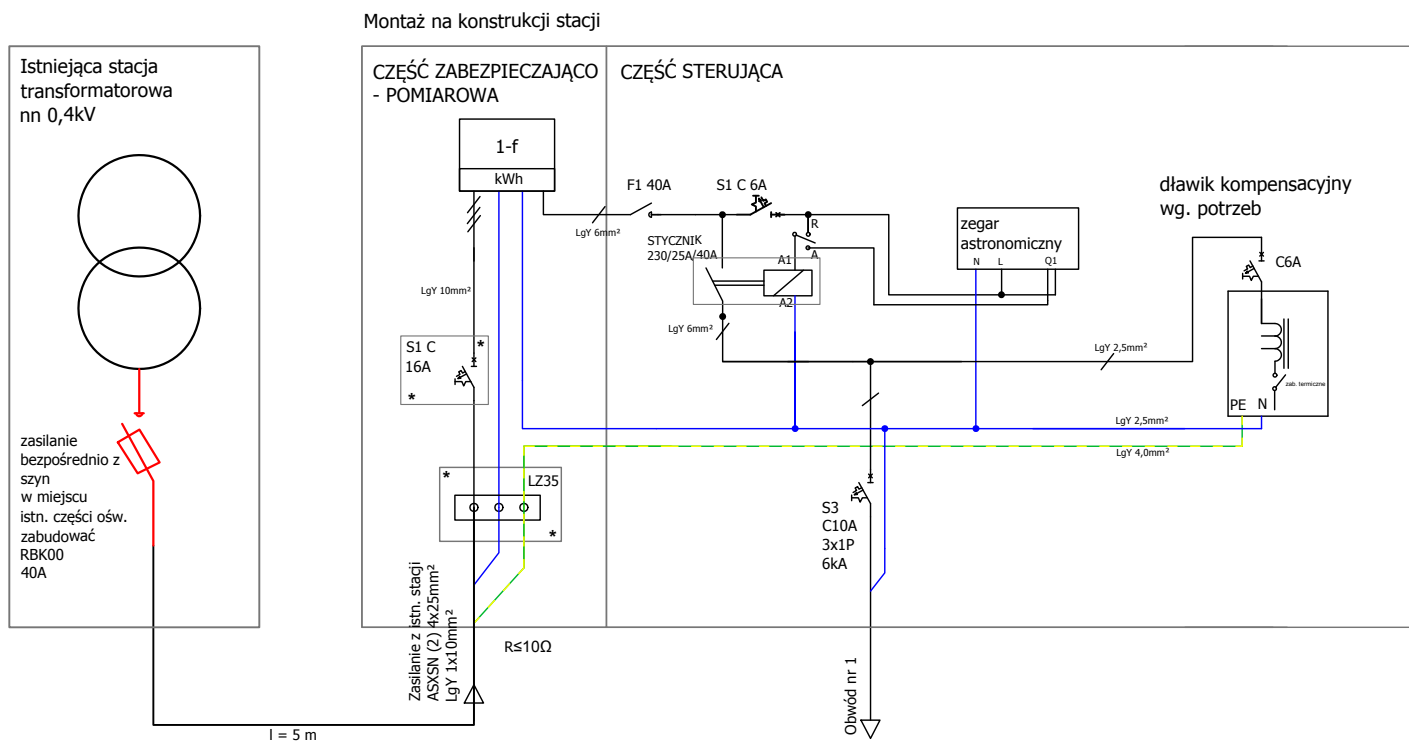
**Dobór zabezpieczeń**

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Kurow 3	S 415	1	614,36	8	90	720	3,13	10	16

**Zestawienie słupów po wymianie:**

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Kurow 3	1	25	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 3	2	24	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 3	3	23	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 3	4	22	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 3	5	21	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 3	6	20	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 3	7	19	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 3	8	18	ZN	0	napowietrzna		1
Kurow 3	9	17	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 3	10	16	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 3	11	15	ZN	1	napowietrzna	90	1
Kurow 3	12	14	ZN	0	napowietrzna		1
suma				8			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Kurow 3
<b>Nr licznika:</b>	1336016
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 415
<b>Nr załącznika:</b>	11

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

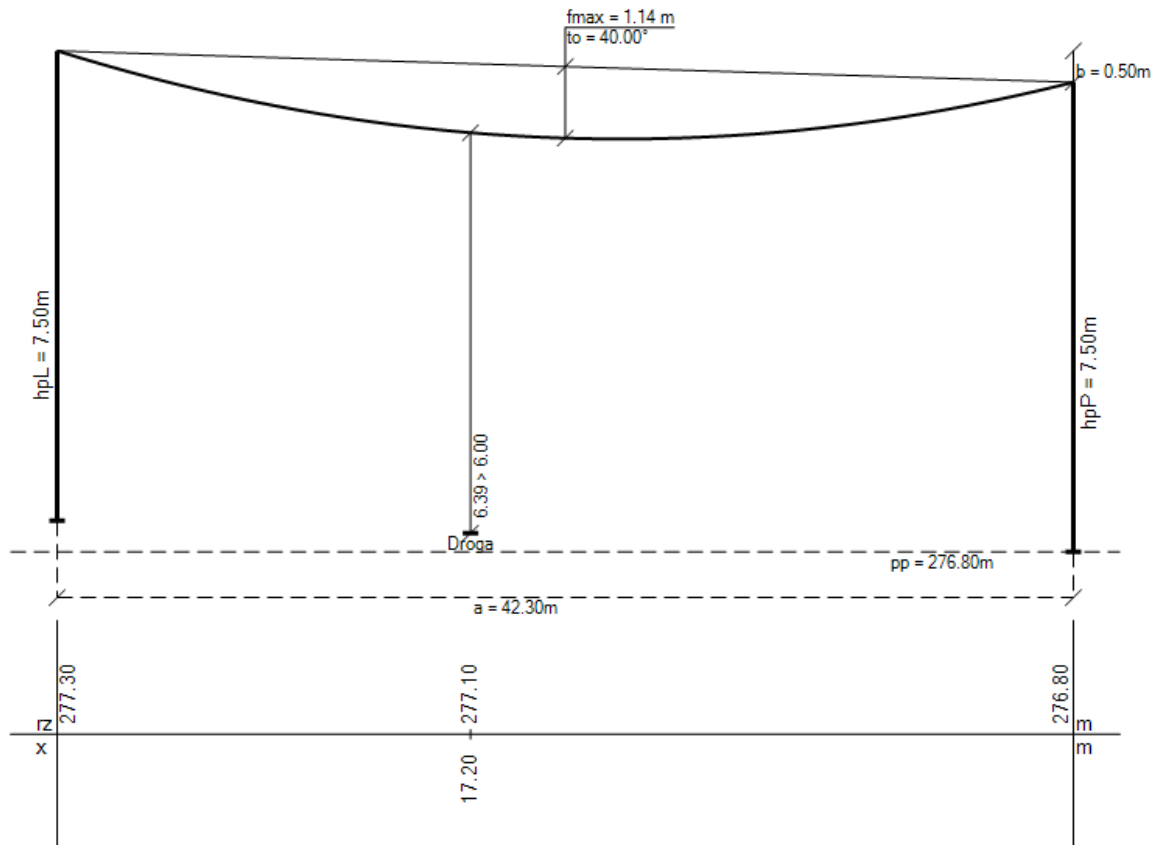
### Profil nr 11.1

Słup nr 14

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 15



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 **PR11**

**Legenda:**


	linia napowietrzna
	linia kablowa
	stacja transformatorowej
	sterowanie
	obszar innego opracowania
	ogranicznik
	ilość ograniczników do montażu
	bez wymiany
	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
<b>Etykieta:</b> nr słupa 7	Lx projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czładź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Kurow 3, S 415	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant MGR INZ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR12

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Leszczkow 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR12

Lokalizacja:	Leszczkow
Nazwa stacja trafo.:	Leszczkow 1
Nr stacji trafo.:	
Układ sieci:	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji  
Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
Licznik nr: 1336024

<b>Inwentaryzacja/stan istniejący</b>	
Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	20
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	3111,7
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	100,22
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

<b>Demontaże</b>	
Ilość opraw oświetleniowych:	20
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	18
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	3111,7

<b>Montaże</b>	
Ilość opraw oświetleniowych:	20
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	3211,92

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>		<b>Moc oprawy [W]</b>
		33,5
		36
		55
		67

## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dl. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Leszczkow 1	1	1133,79		1	33,5	33,5	0,15	10	16
				1	36	36	0,16		
				3	55	165	0,72		
	2	1006,68		3	33,5	100,5	0,44		
				5	36	180	0,78		
				3	1071,45	7	67	469	

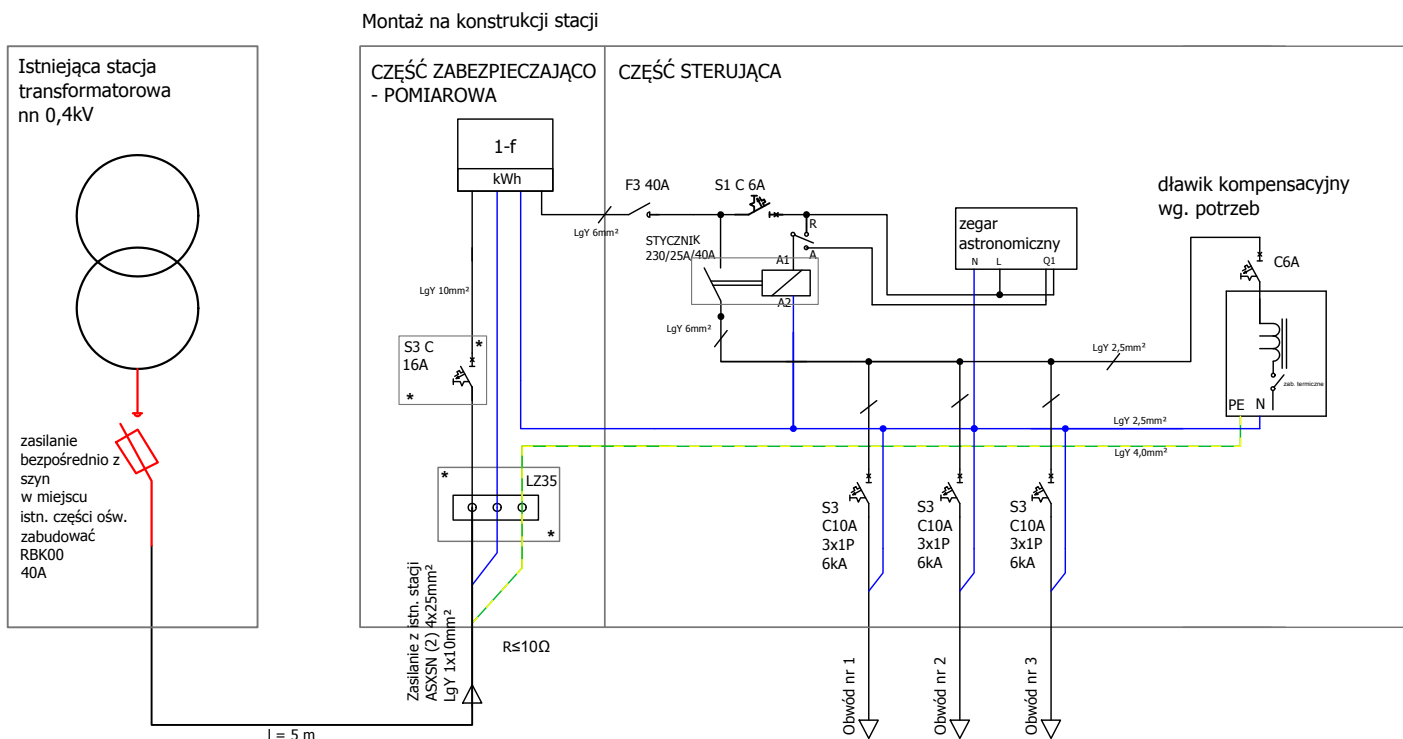
## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Leszczkow 1	1	22	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	2	21	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow 1	3	20	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	4	19	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow 1	5	18	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow 1	6	17	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	7	16	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	8	15	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	9	14	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	10	13	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	11	12	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Leszczkow 1	12	11	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	13	10	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	14	9	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	15	8	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	16	7	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	17	6	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	18	5	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	19	4	ZN	1	napowietrzna	36	1
Leszczkow 1	20	23	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	21	24	ZN	1	napowietrzna	36	2
Leszczkow 1	22	25	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	23	26	ZN	1	napowietrzna	36	2
Leszczkow 1	24	27	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	25	28	ZN	1	napowietrzna	36	2
Leszczkow 1	26	29	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	27	30	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	28	31	ZN	1	napowietrzna	36	2
Leszczkow 1	29	32	ZN	1	napowietrzna	36	2
Leszczkow 1	30	33	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	31	34	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow 1	32	38	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	33	39	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow 1	34	40	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	35	41	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow 1	36	43	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	37	37	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	38	36	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	39	35	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 1	40	3	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	41	2	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	42	1	EPV	0	napowietrzna		1
Leszczkow 1	43	44	EPV	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	44	45	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	45	46	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	46	47	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	47	48	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	48	49	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	49	50	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	50	51	ZN	1	napowietrzna	67	3
Leszczkow 1	51	52	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	52	53	ZN	1	napowietrzna	67	3
Leszczkow 1	53	54	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	54	55	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	55	56	ZN	1	napowietrzna	67	3
Leszczkow 1	56	57	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	57	58	ZN	1	napowietrzna	67	3
Leszczkow 1	58	59	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	59	60	ZN	1	napowietrzna	67	3
Leszczkow 1	60	62	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	61	67	ZN	1	napowietrzna	67	3
Leszczkow 1	62	68	ZN	0	napowietrzna		3
Leszczkow 1	63	69	ZN	1	napowietrzna	67	3

suma

20

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Leszczków Wieś (S 424)  
 Obwód nr 2 - kierunek Lipnik  
 Obwód nr 3 - kierunek gm. Opatów

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Leszczkow 1
<b>Nr licznika:</b>	1336024
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	
<b>Nr załącznika:</b>	12

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul.Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

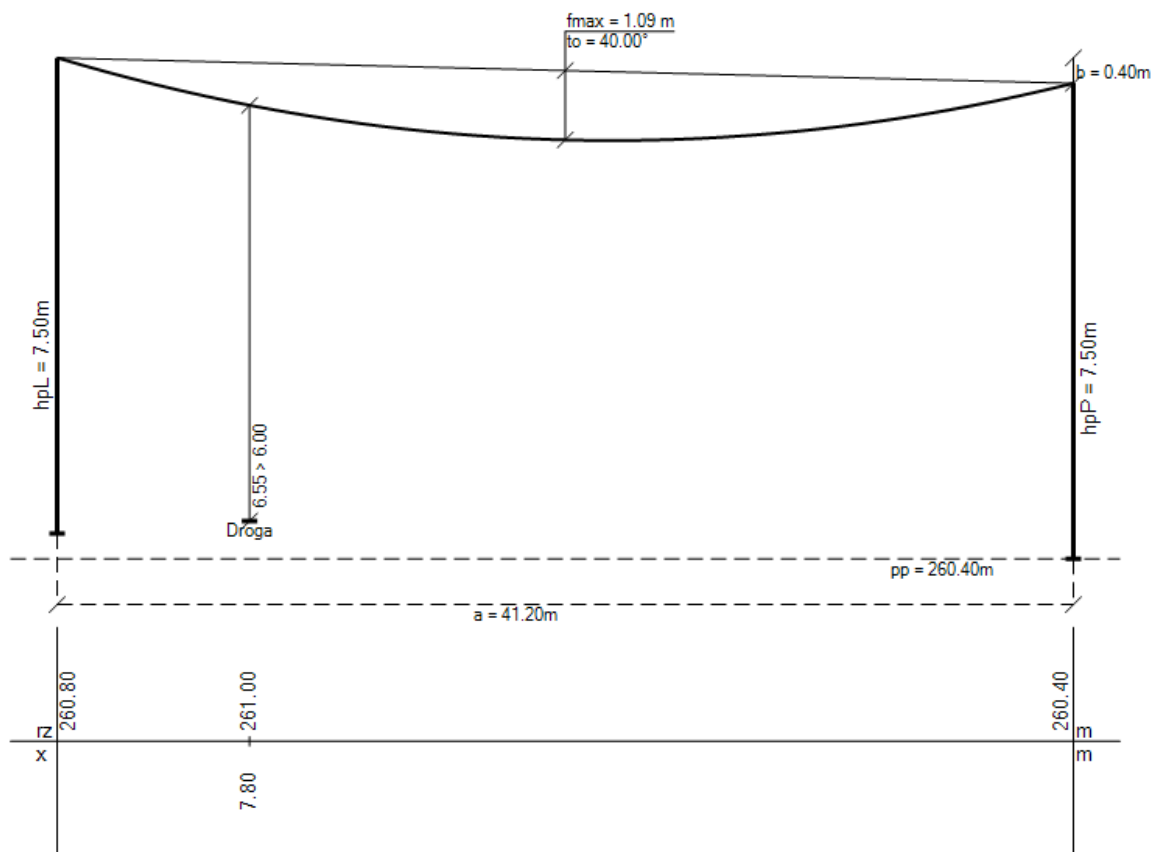
### Profil nr 12.1

Słup nr 51

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 54



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

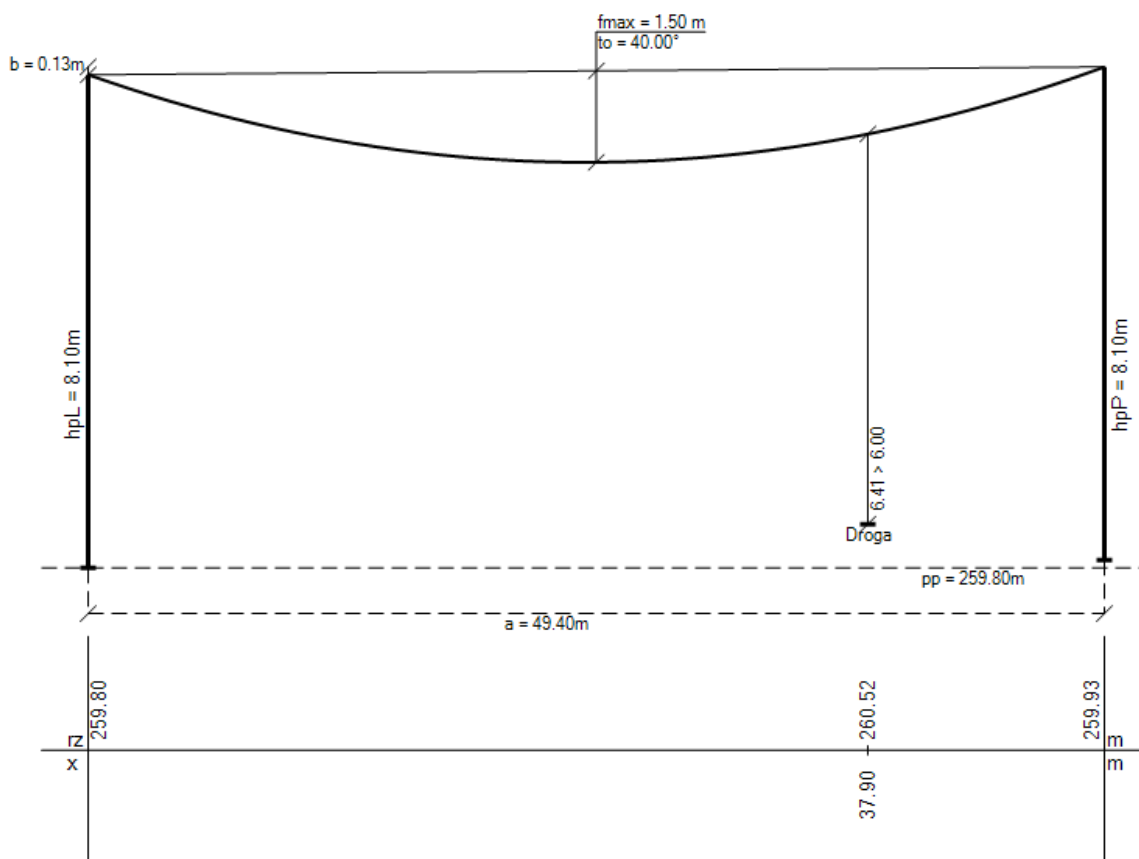
## Profil nr 12.2

Słup nr 55

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 56



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

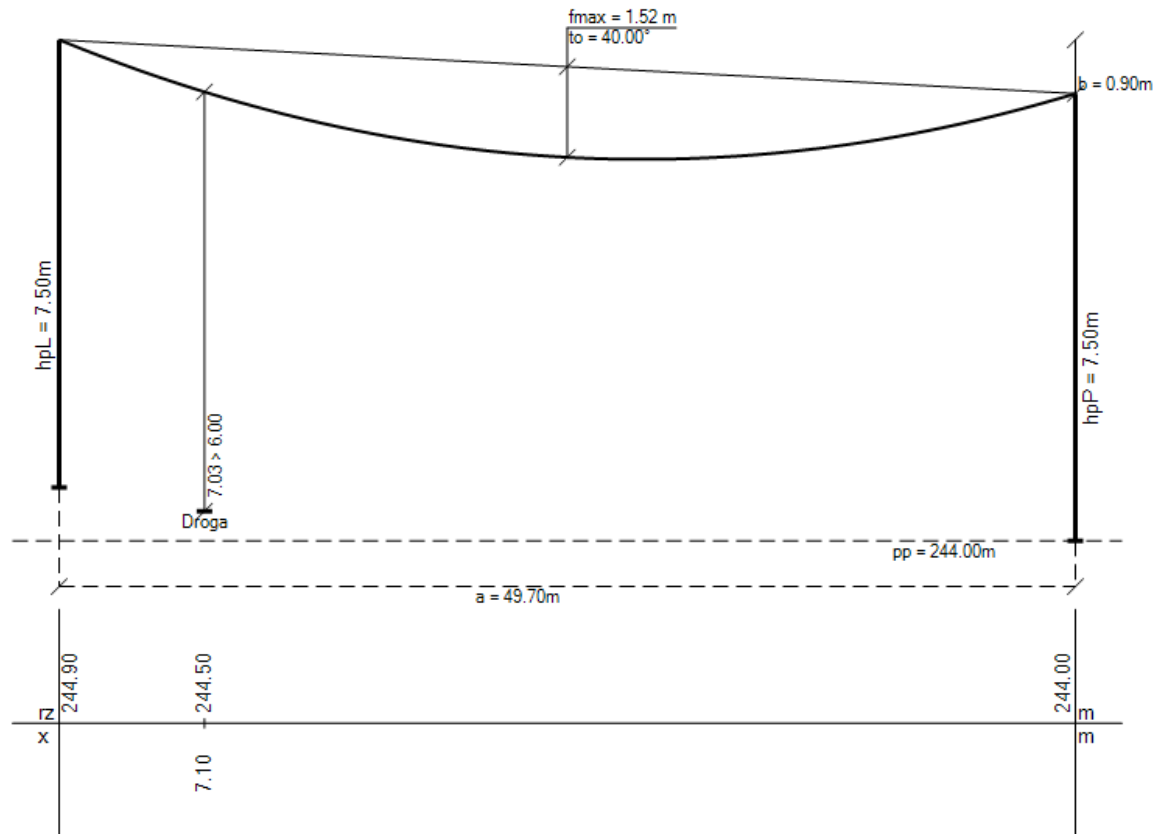
## Profil nr 12.3

Słup nr 4

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 5



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

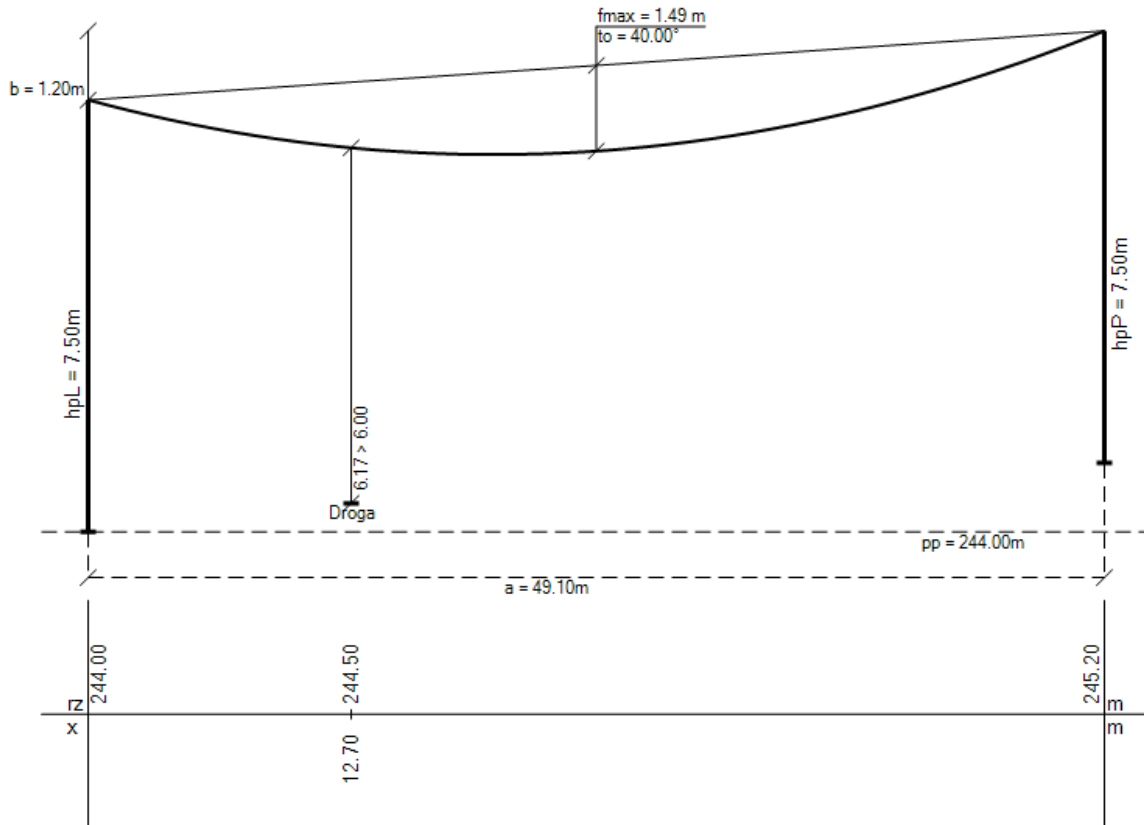
## Profil nr 12.4

Słup nr 5

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 6



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

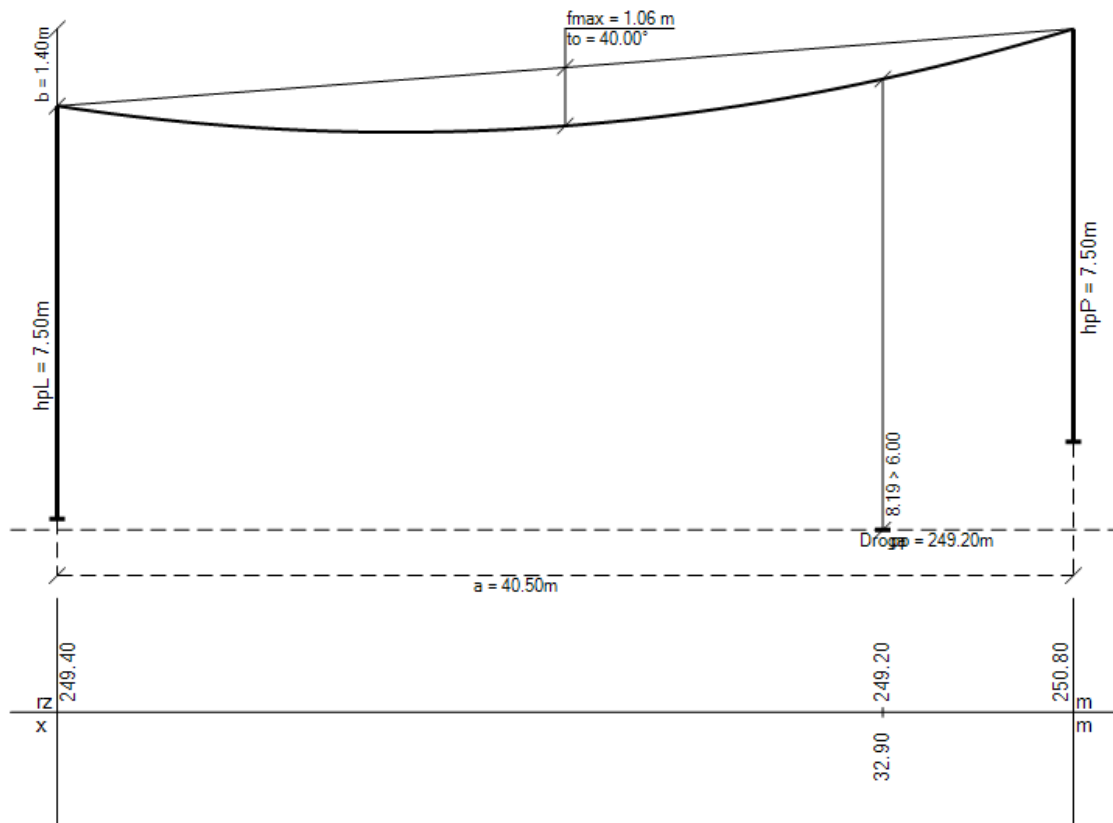
## Profil nr 12.5

Słup nr 33

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 34



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





dalszy ciąg na rys. PR12, cz.1




wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Luszczków 1	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAJM Nr upr. SLK/0734/PODE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR13

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Leszczkow 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 421</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3



Zestawienie danych do projektowania

PR13

Lokalizacja:	Leszczkow
Nazwa stacja trafo.:	Leszczkow 2
Nr stacji trafo.:	S 421
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 95822667

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1163,92
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	94,75
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	13
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1163,92

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	1258,67

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	33,5
	36

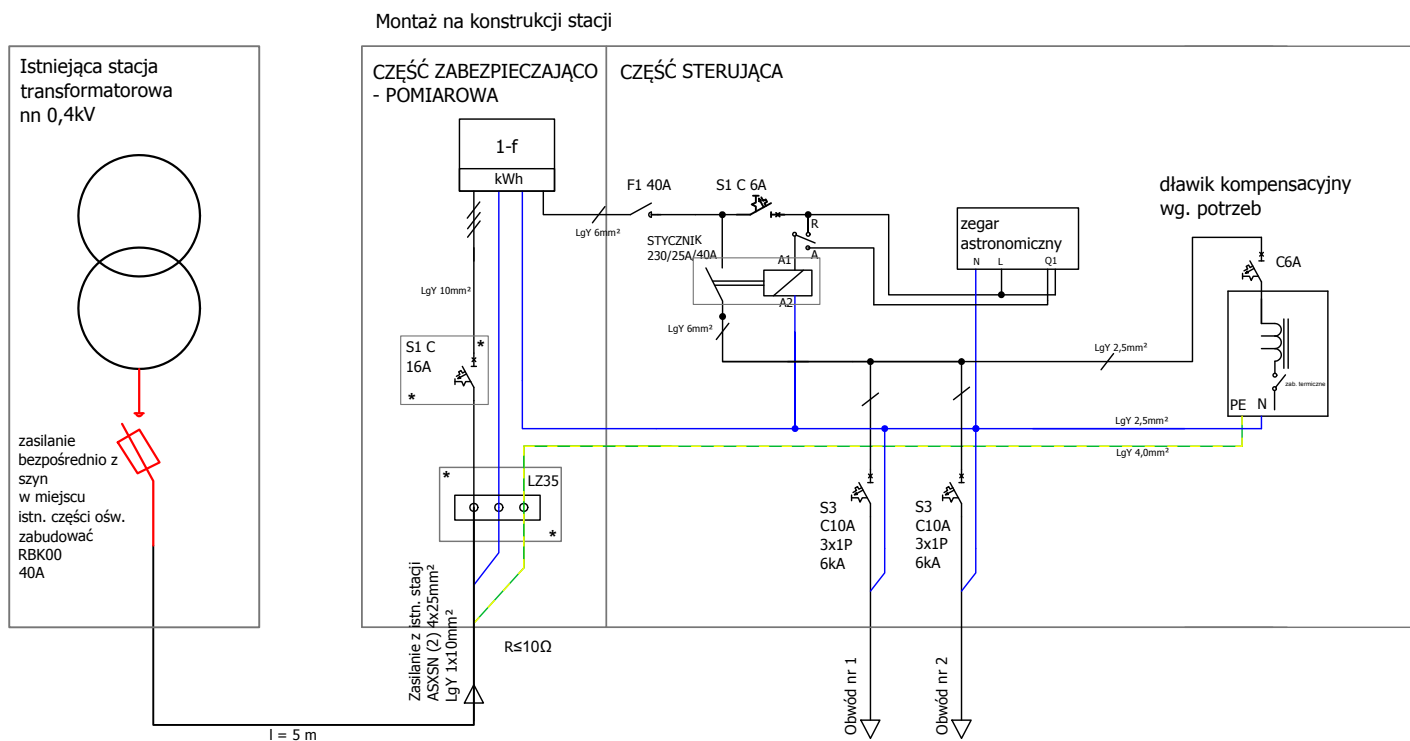
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Leszczkow 2	S 421	1	401,22	5	36	180	0,78	10	16
		2	857,45	1	30,5	30,5	0,13	10	
				4	33,5	134	0,58		
				3	36	108	0,47		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Leszczkow 2	1	32	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	2	31	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Leszczkow 2	3	30	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	4	29	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	5	27	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow 2	6	22	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	7	21	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow 2	8	20	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	9	19	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow 2	10	17	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	11	16	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow 2	12	15	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	13	8	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 2	14	7	ZN	1	napowietrzna	36	1
Leszczkow 2	15	6	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 2	16	5	ZN	1	napowietrzna	36	1
Leszczkow 2	17	4	ZN	1	napowietrzna	36	1
Leszczkow 2	18	3	ZN	1	napowietrzna	36	1
Leszczkow 2	19	2	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow 2	20	1	EPV	1	napowietrzna	36	1
Leszczkow 2	21	10	EPV	1	napowietrzna	36	2
Leszczkow 2	22	11	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	23	12	ZN	1	napowietrzna	36	2
Leszczkow 2	24	13	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow 2	25	14	ZN	1	napowietrzna	36	2
suma				13			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Leszczków 1  
Obwód nr 2 - kierunek Leszczków Wieś (S 424)

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Leszczków 2
<b>Nr licznika:</b>	95822667
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 421
<b>Nr załącznika:</b>	13

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

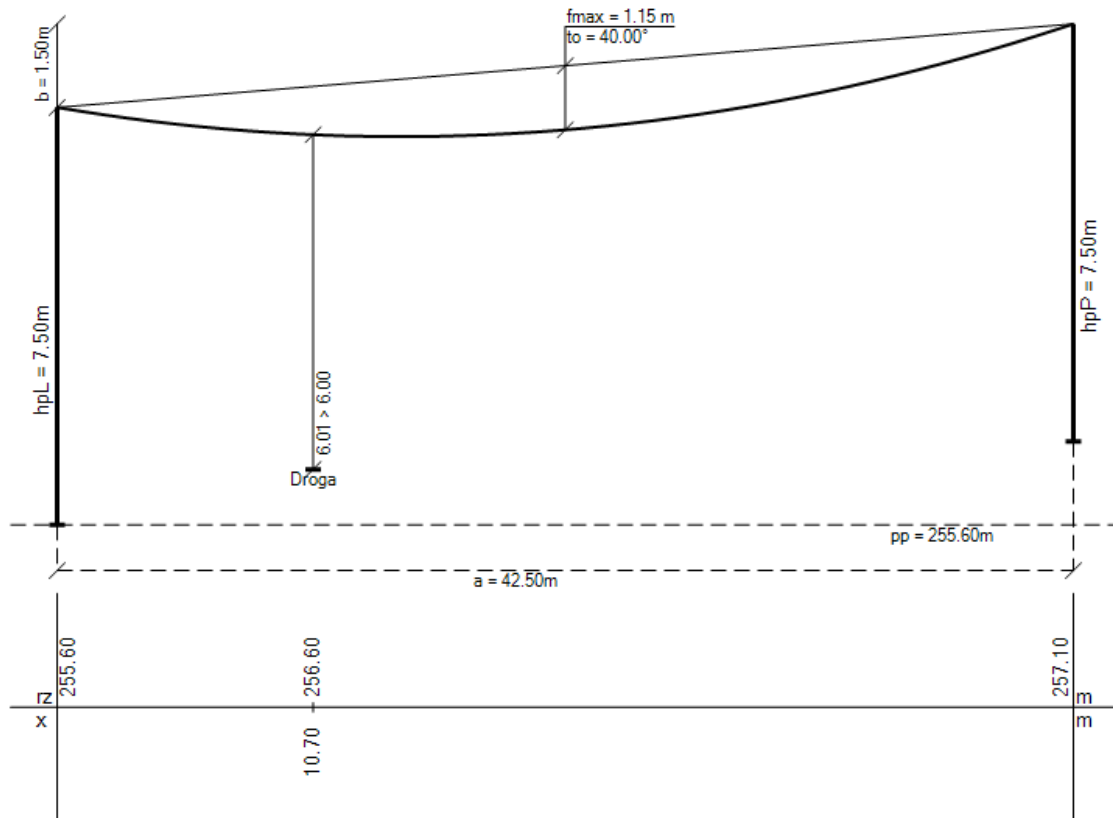
## Profil nr 13.1

Słup nr 7

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 8



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

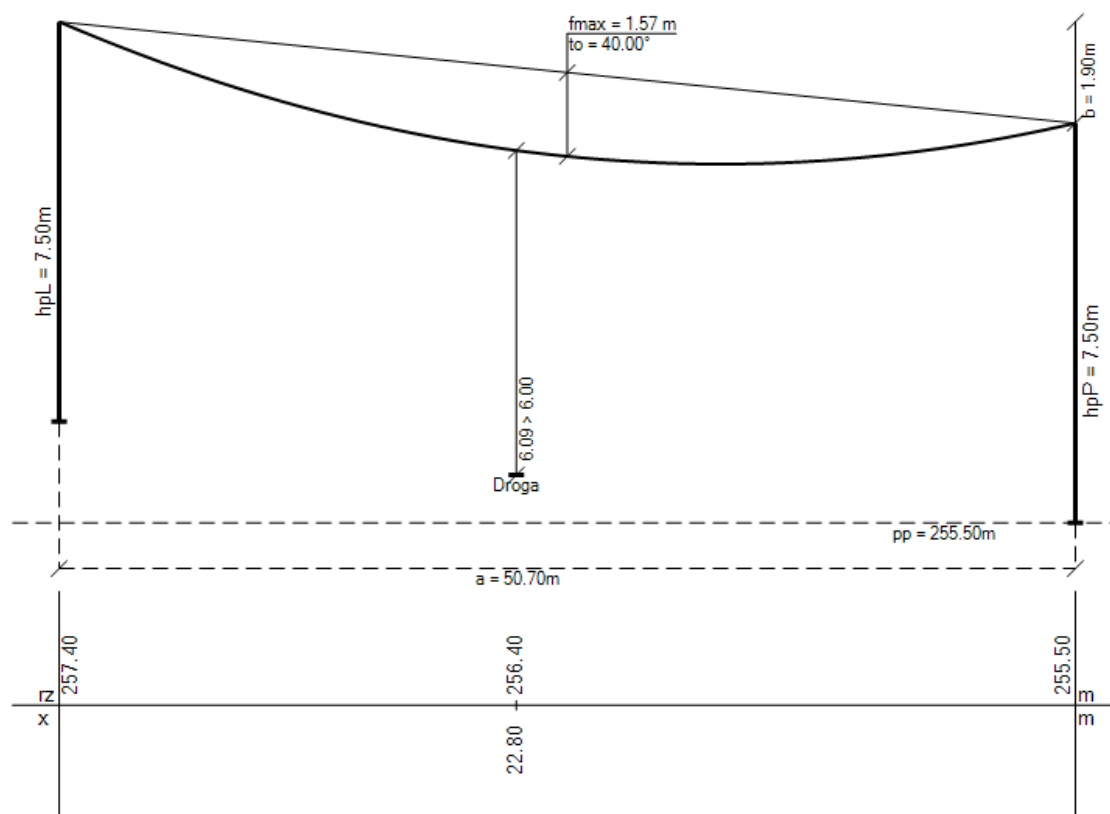
### Profil nr 13.2

Słup nr 3

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 4



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

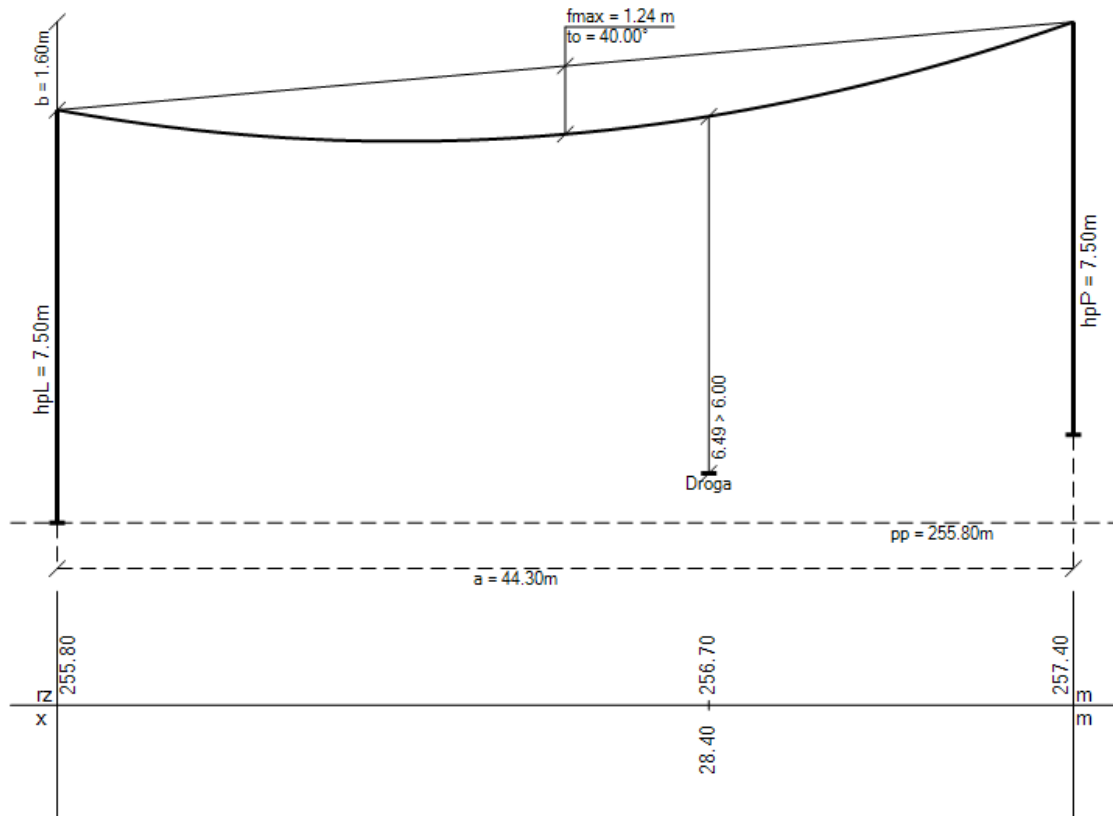
### Profil nr 13.3

Słup nr 2

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 3



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

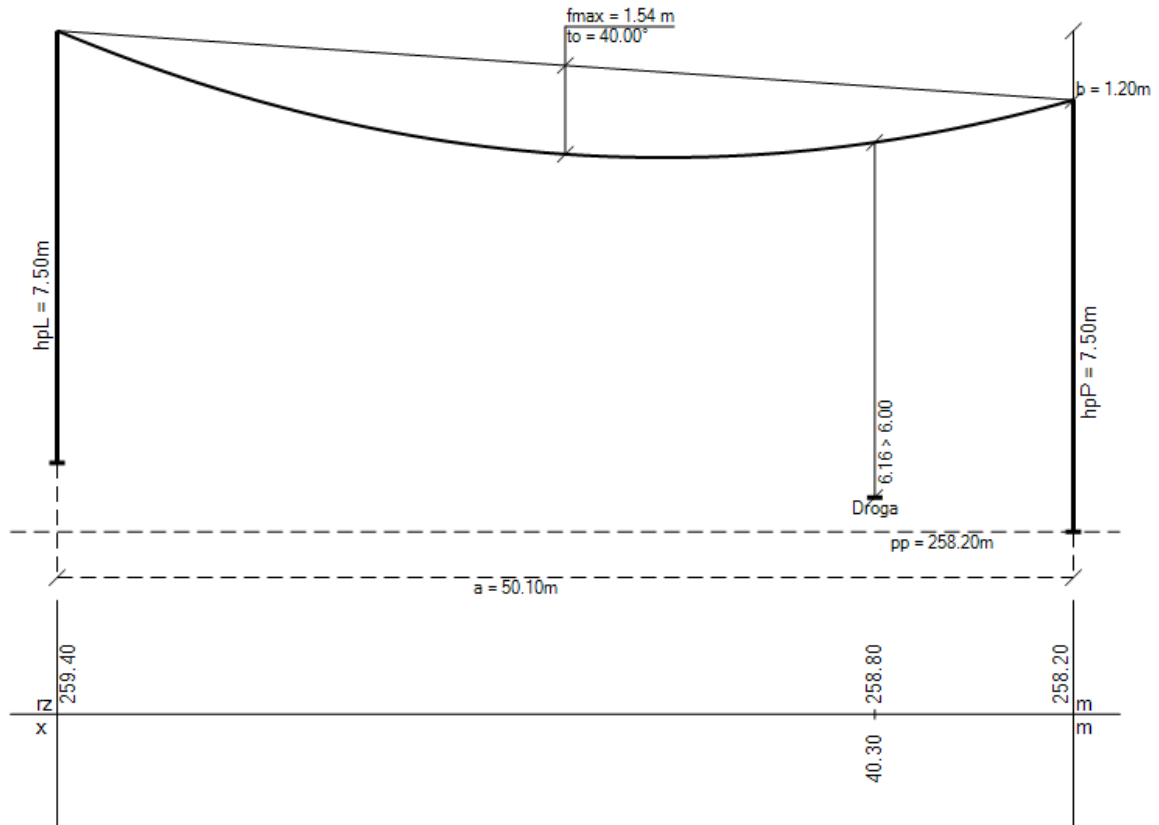
### Profil nr 13.4

Słup nr 12

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 15



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

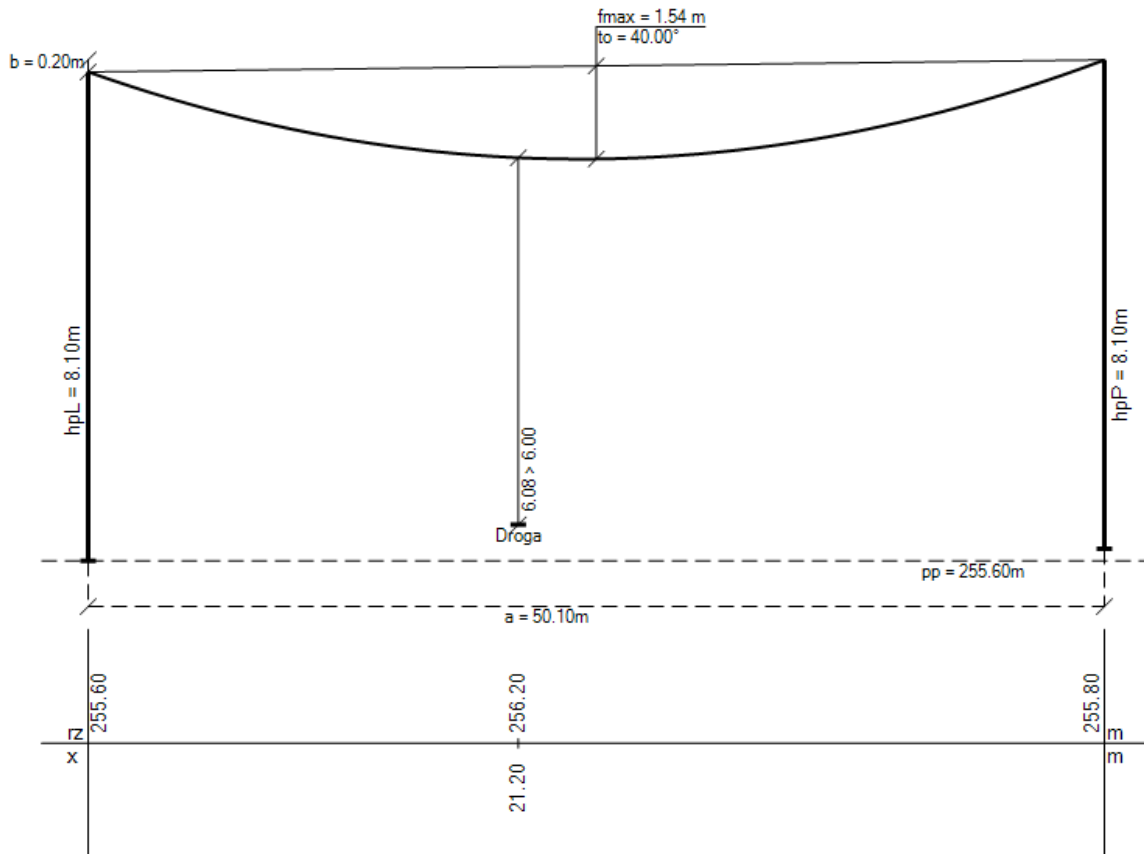
## Profil nr 13.5

Słup nr 1

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 2



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

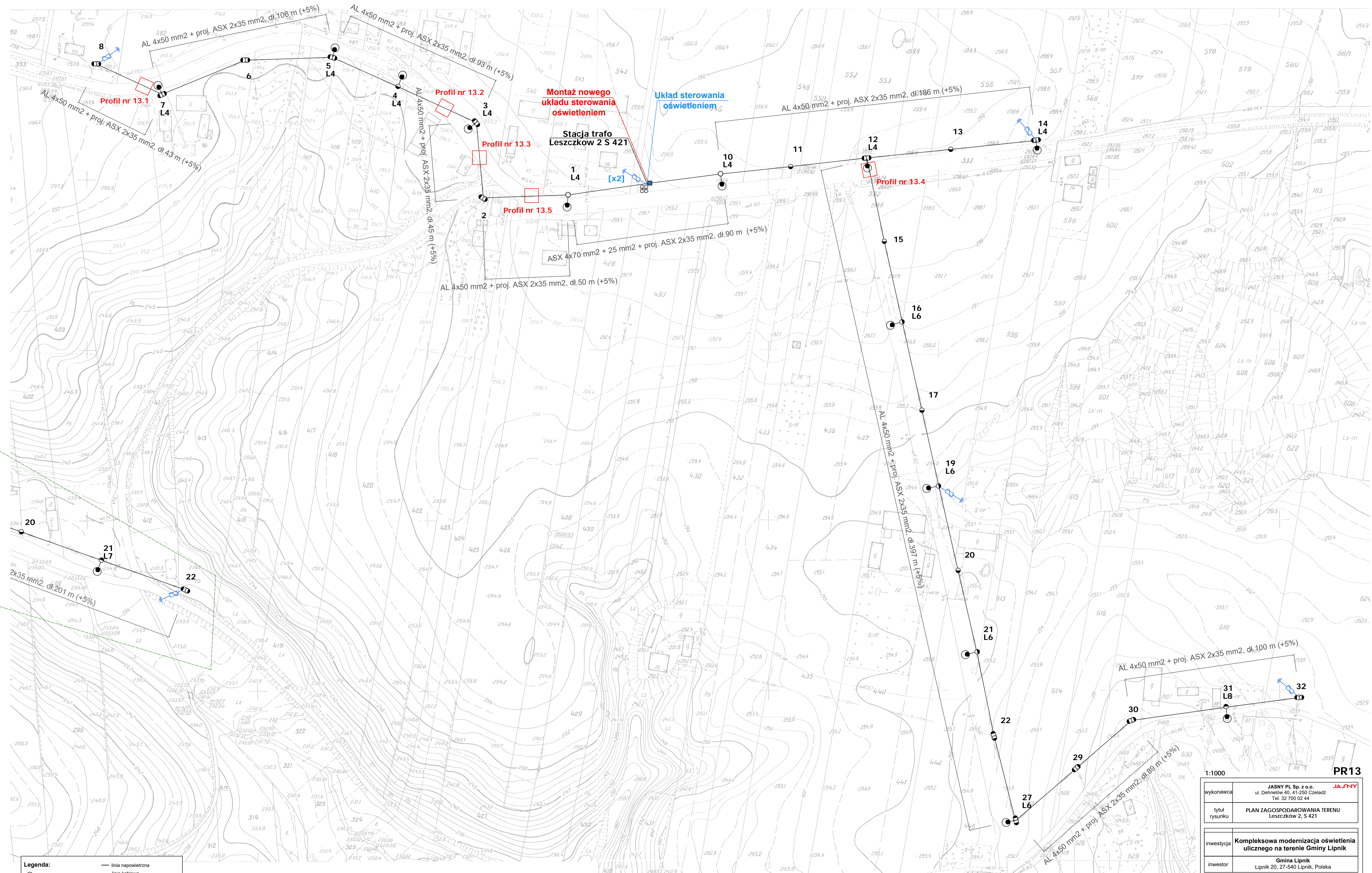
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**Legenda:**

● istniejąca oprawa	— linia napowietrzna
● słup ZN pojedynczy	— linia kablowa
●● słup ZN zbliżony	⊗ skup stacji transformatorowej
●● słup ZN aowy	■ sterowanie
● słup wirowany (EPV)	— obszar innego opracowania
● słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	— ogranicznik
	[x2] ilość ograniczników do montażu
	○ bez wymiany
	○ profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami

Etykieta: nr słupa — 7  
Lx — projektowana moc oprawy

1:1000 PR13


wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnowa 40, 41-250 Cieladź Tel. 32 700 02 44		<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Leszczków 2, S 421		
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik		
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska		
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:	
branża:	ELEKTRYCZNA		03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POEOE/05	data 03.2020
------------	--	-----------------



## ZAŁĄCZNIK NR PR15

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Leszczkow Wies</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 424</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR15

Lokalizacja:	Leszczkow
Nazwa stacja trafo.:	Leszczkow Wies
Nr stacji trafo.:	S 424
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	3
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 1336021

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	19
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	2337,88
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	19
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	13
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	2337,88

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	19
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	2337,88

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	55

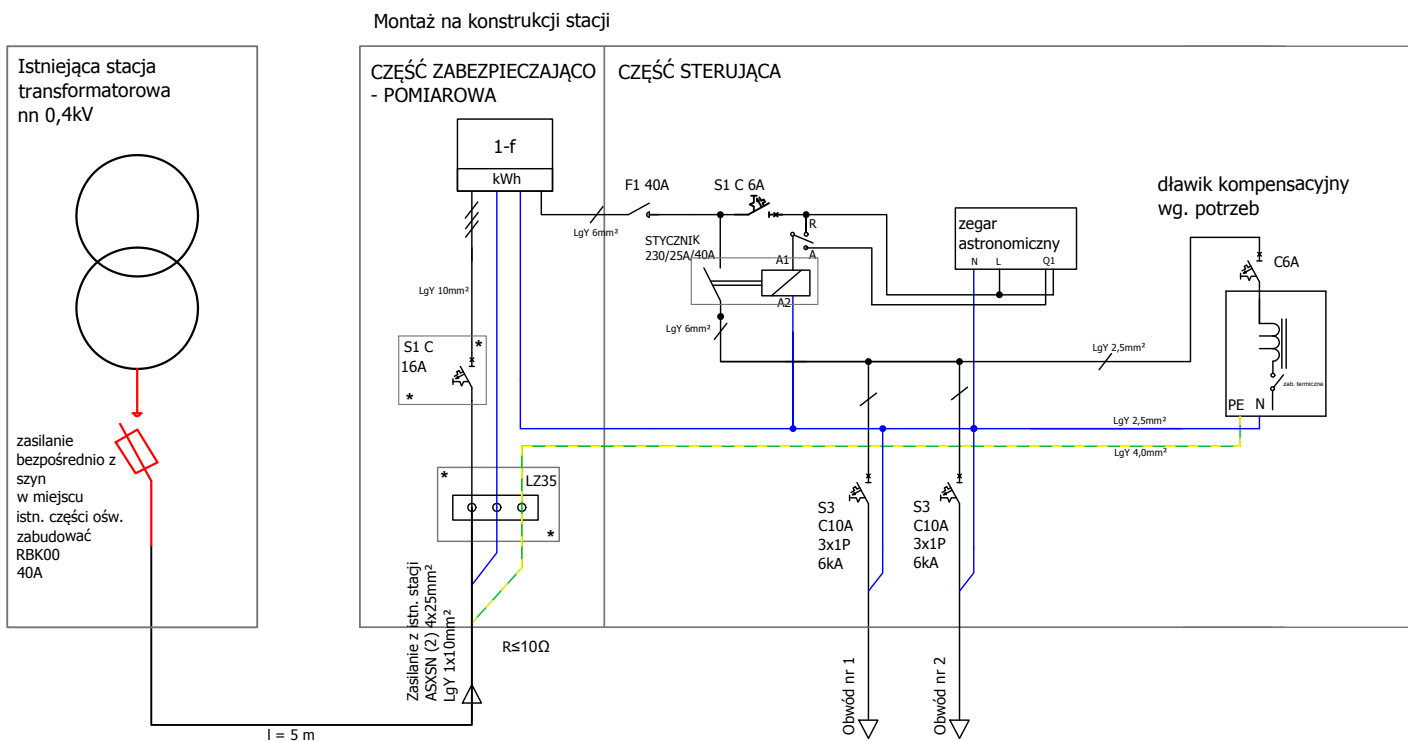
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznik kowe [A]
Leszczkow Wies	S 424	1	897,41	9	55	495	2,15	10	16
		2	1440,47	4	33,5	134	0,58	10	
				6	55	330	1,43		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Leszczkow Wies		18	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		17	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		16	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		15	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		14	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		13	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		12	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		11	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		10	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		9	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		8	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		7	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		6	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		5	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		4	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		3	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		2	ZN	0	napowietrzna		1
Leszczkow Wies		1	ZN	1	napowietrzna	55	1
Leszczkow Wies		20	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		21	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		34	ZN	1	napowietrzna	55	2
Leszczkow Wies		33	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		32	ZN	1	napowietrzna	55	2
Leszczkow Wies		31	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		29	ZN	1	napowietrzna	55	2
Leszczkow Wies		28	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		27	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		26	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		25/1	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow Wies		25	ZN	2	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow Wies		24	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		23	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		22	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Leszczkow Wies		41	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		42	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		43	ZN	1	napowietrzna	55	2
Leszczkow Wies		44	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		45	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		46	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		47	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		48	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		49	ZN	1	napowietrzna	55	2
Leszczkow Wies		50	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		51	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		52	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		53	ZN	0	napowietrzna		2
Leszczkow Wies		54	ZN	1	napowietrzna	55	2
Leszczkow Wies		55	ZN	0	napowietrzna		2
suma				19			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Leszczków, pozostałe stacje  
Obwód nr 2 - kierunek Lipnik

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Leszczkow Wies
<b>Nr licznika:</b>	1336021
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 424
<b>Nr załącznika:</b>	15

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

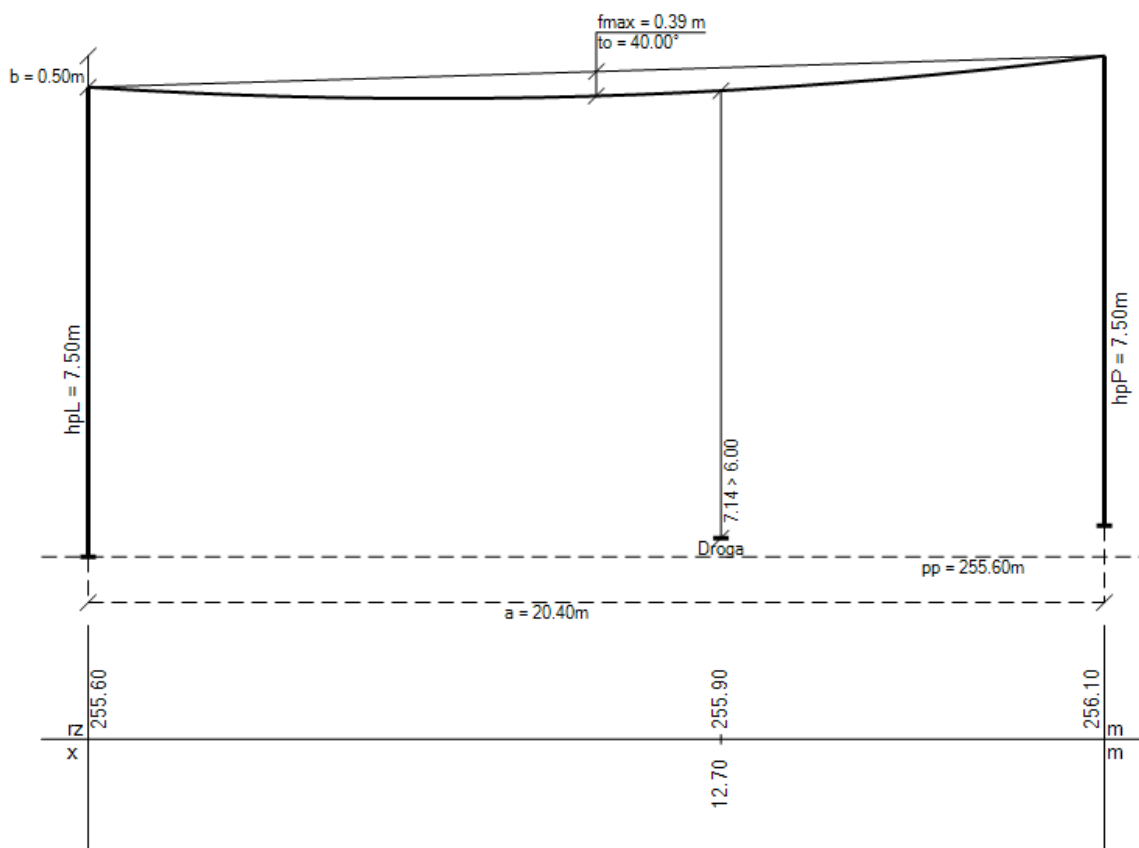
## Profil nr 15.2

Słup nr stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 20



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

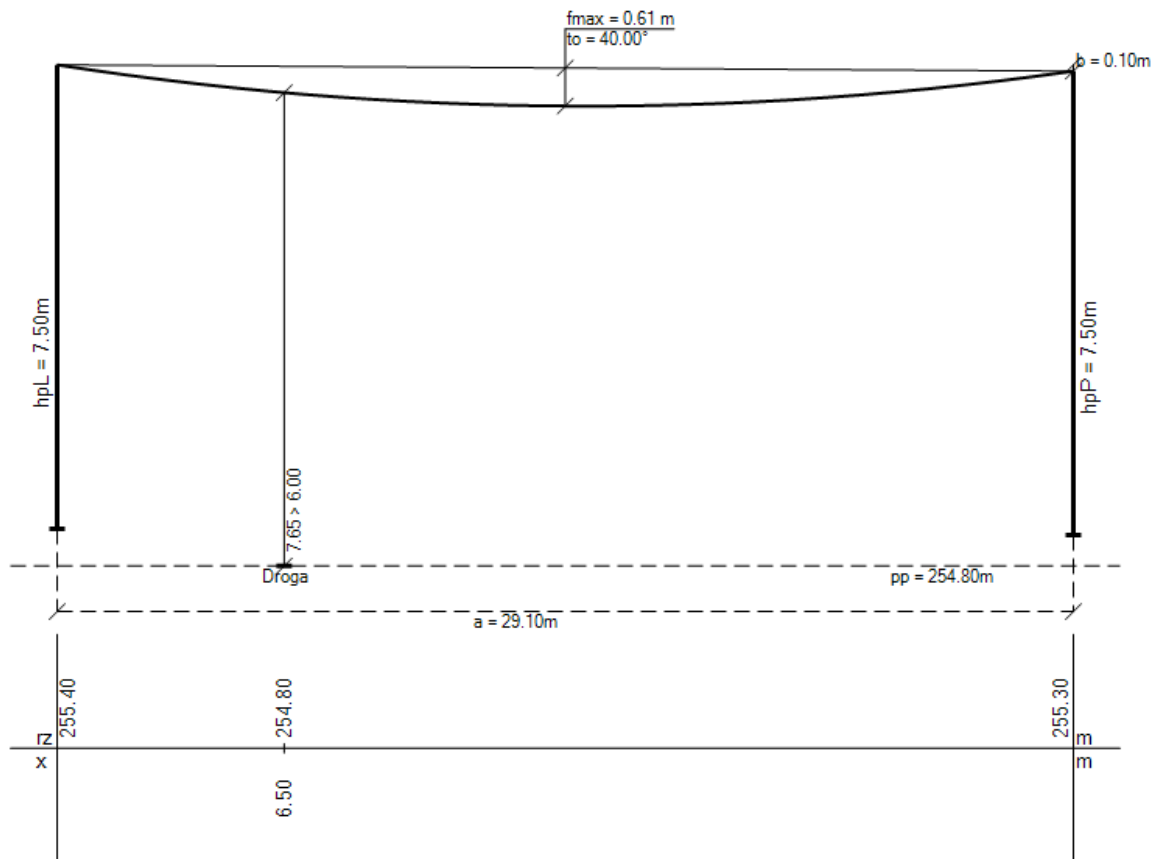
## Profil nr 15.3

Słup nr 22

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 41



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

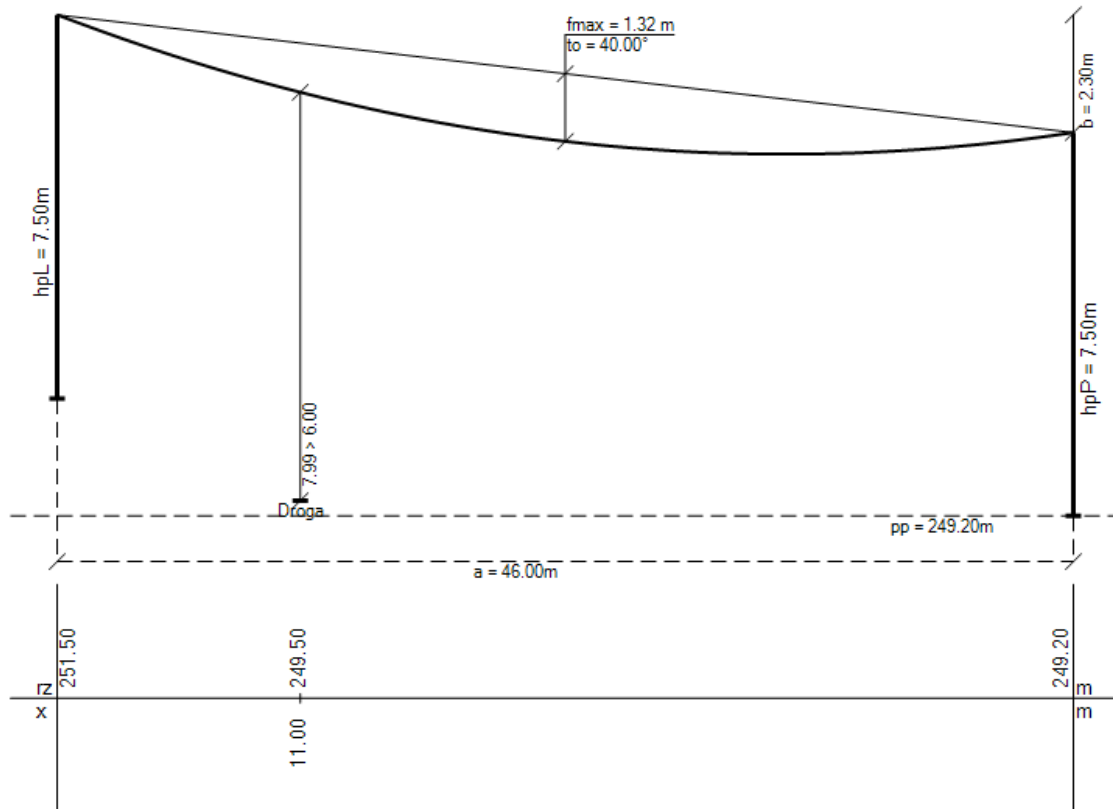
### Profil nr 15.4

Słup nr 25

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 26



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

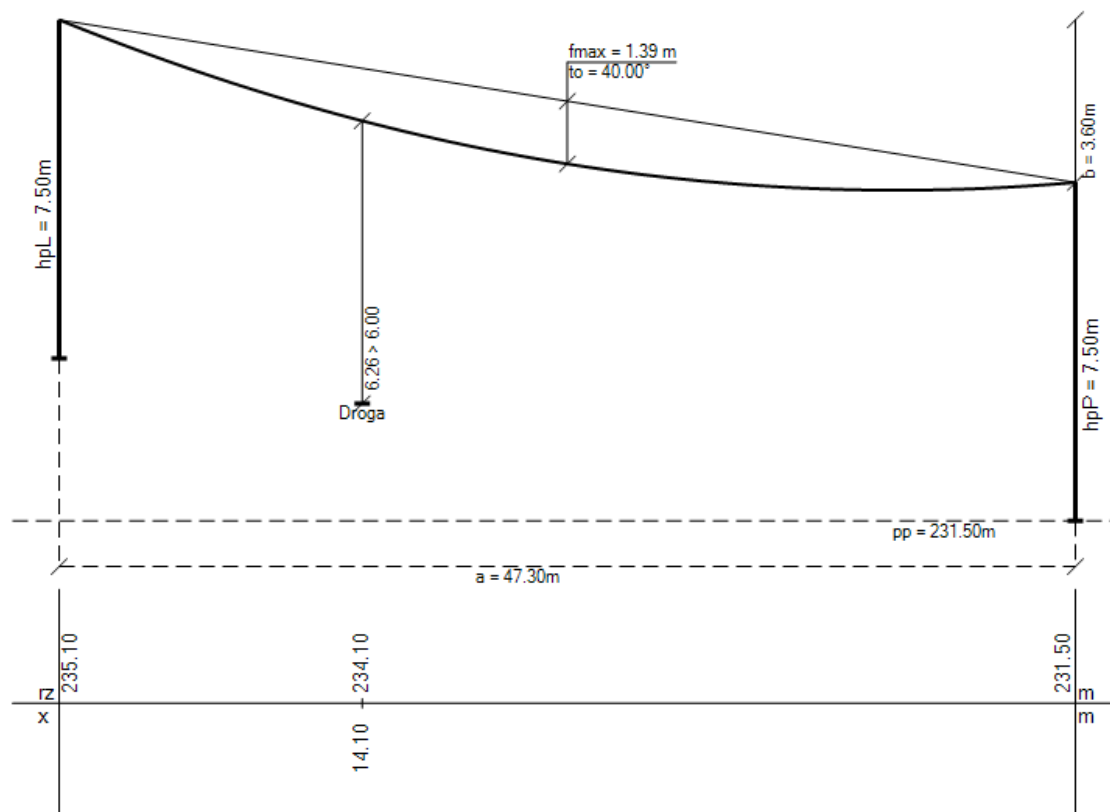
### Profil nr 15.5

Słup nr 32

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 33



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>0</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





**1:1000 PR15**

**Legenda:**

●	istniejąca opłata	—	linia napowietrzna
○	skup 2N poręczny	⊗	skup stacji transformatorowej
⊗	skup 2N obrotowy	—	obszar innego opracowania
○	skup 2N awary	—	ogranicznik
○	skup sterowany (EPV)	[d]	skup ograniczników do montażu
○	skup metalowy, aw.	○	bez wymiarów
○	sterowany z dopiskiem "ar"	○	profil linii napowietrznej
○		○	w miejscu skrzyżowania z drogami


**Etykiety:** nr skupa 7 Lk projektowana moc opłaty

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dniełków 40, 41-250 Czajezd tel. 79 702 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Leszczków W15 S 424	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	MGR INŻ. ADAM KAM Nr upr. SJK0734/POE/05	Data	03.2020
------------	---	------	---------

## ZAŁĄCZNIK NR PR16

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Lipniczek</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 426</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR16

Lokalizacja:	Lipniczek
Nazwa stacja trafo.:	Lipniczek
Nr stacji trafo.:	S 426
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370451

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	472,77
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	277,6
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	277,6

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	472,77

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	120,46
Przewód AsXSn. 4x25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	352,31

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	55

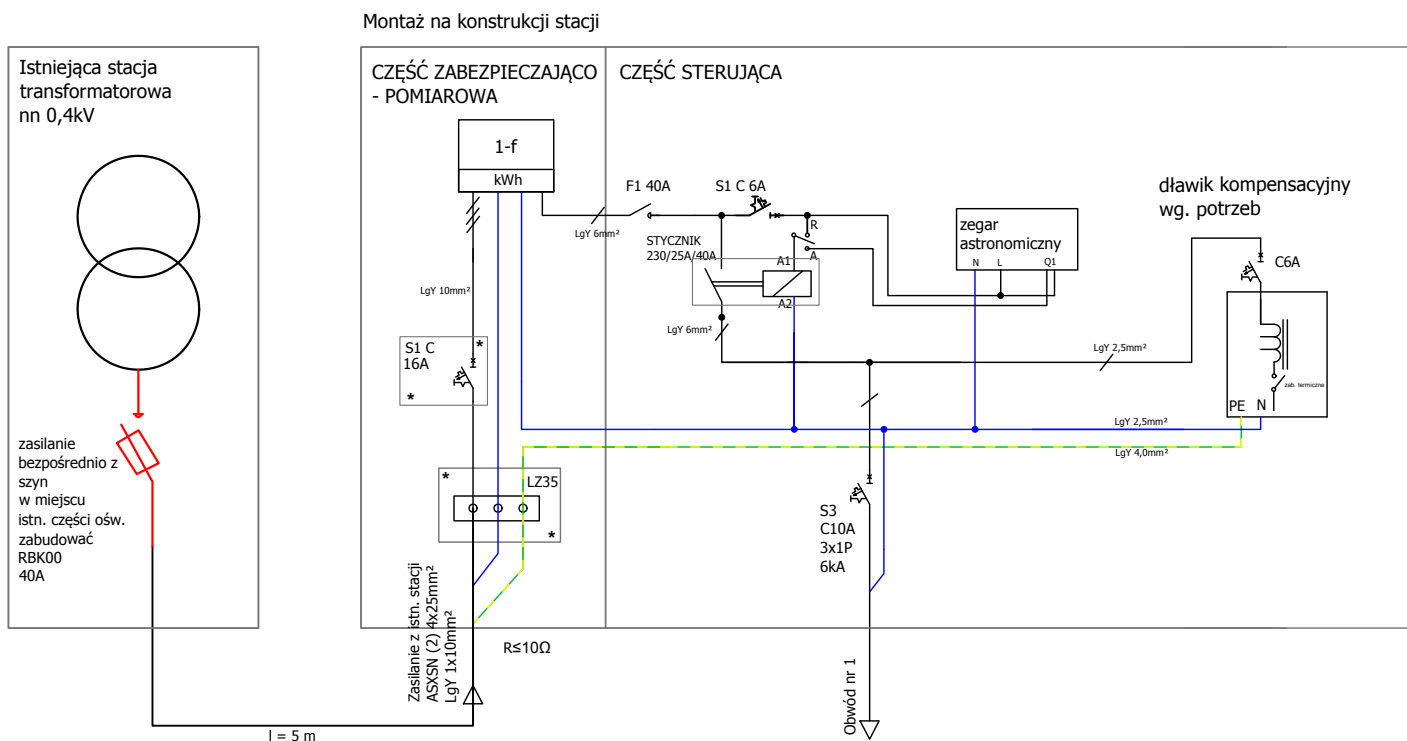
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Lipniczek	S 426	1	750,37	8	55	440	1,91	10	16

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Lipniczek	1	30	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lipniczek	2	29	ZN	0	napowietrzna		1
Lipniczek	3	1	EPV	1	napowietrzna	55	1
Lipniczek	4	5	EPV	0	napowietrzna		1
Lipniczek	5	6	EPV	1	napowietrzna	55	1
Lipniczek	6	7	ZN	0	napowietrzna		1
Lipniczek	7	8	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lipniczek	8	10	ZN	0	napowietrzna		1
Lipniczek	9	11	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lipniczek	10	21	ZN	0	napowietrzna		1
Lipniczek	11	22	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lipniczek	12	27	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lipniczek	13	26	ZN	0	napowietrzna		1
Lipniczek	14	25	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lipniczek	15	24	ZN	0	napowietrzna		1
Lipniczek	16	23	ZN	0	napowietrzna		1
suma				8			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Żurawniki

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Lipniczek
<b>Nr licznika:</b>	1370451
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 426
<b>Nr załącznika:</b>	16

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

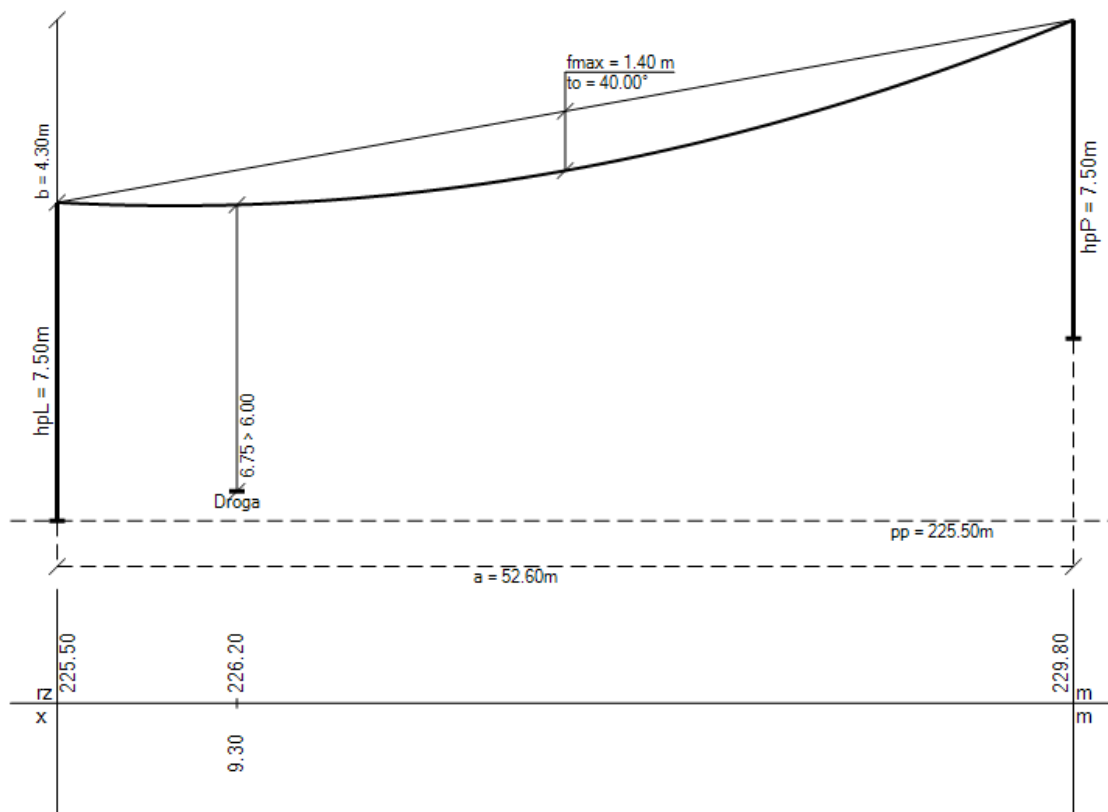
### Profil nr 16.1

Słup nr 11

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

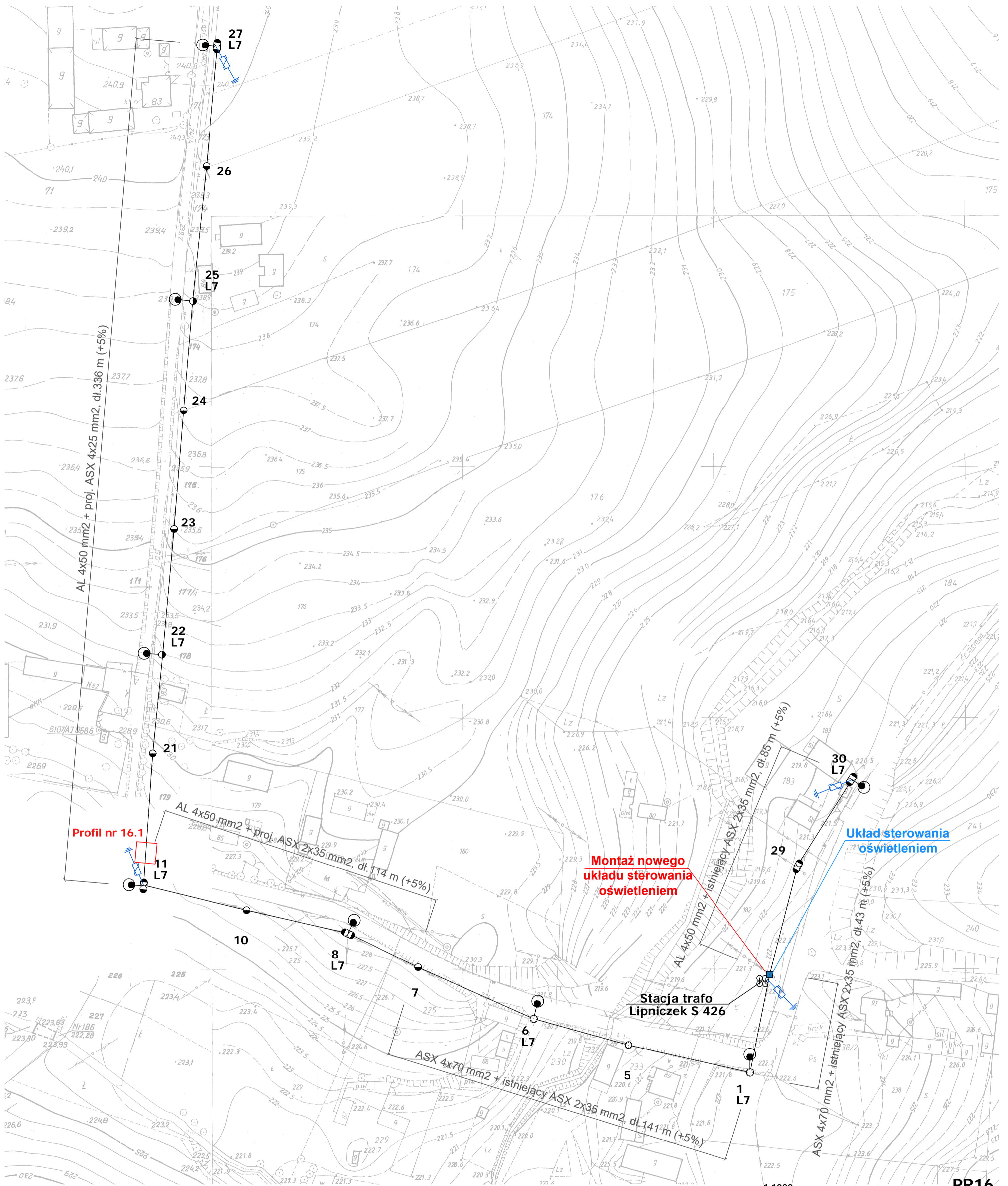
Słup nr 21



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- h<sub>pL</sub>, h<sub>pP</sub> - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 **PR16**

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44		<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> Lipniczek, S 426		
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia</b> ulicznego na terenie Gminy Lipnik		
inwestor	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska		
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:	
branża:	ELEKTRYCZNA		03.2020r.


**Legenda:**

	istniejąca oprawa		linia napowietrzna
	słup ZN pojedynczy		linia kablowa
	słup ZN zblizniaczony		słup stacji transformatorowej
	słup ZN aowy		obszar innego opracowania
	słup wirowany (EPV)		ogranicznik
	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"		ilość ograniczników do montażu
	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"		bez wymiany
	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"		profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
<b>Etykieta:</b>	nr słupa	7	projektowana moc oprawy
		Lx	

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data	03.2020
------------	---	------	---------

## ZAŁĄCZNIK NR PR17

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Lipnik Wies</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 430</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR17

Lokalizacja:	Lipnik
Nazwa stacja trafo.:	Lipnik Wieś
Nr stacji trafo.:	S 430
Układ sieci	TT
Aktualna moc zamówiona [kW]:	5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370435

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	19
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1034,74
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	19
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	19
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1034,74

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	19
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	923,98
Przewód AsXSn. 4x25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	110,76

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	90

Dobór zabezpieczeń

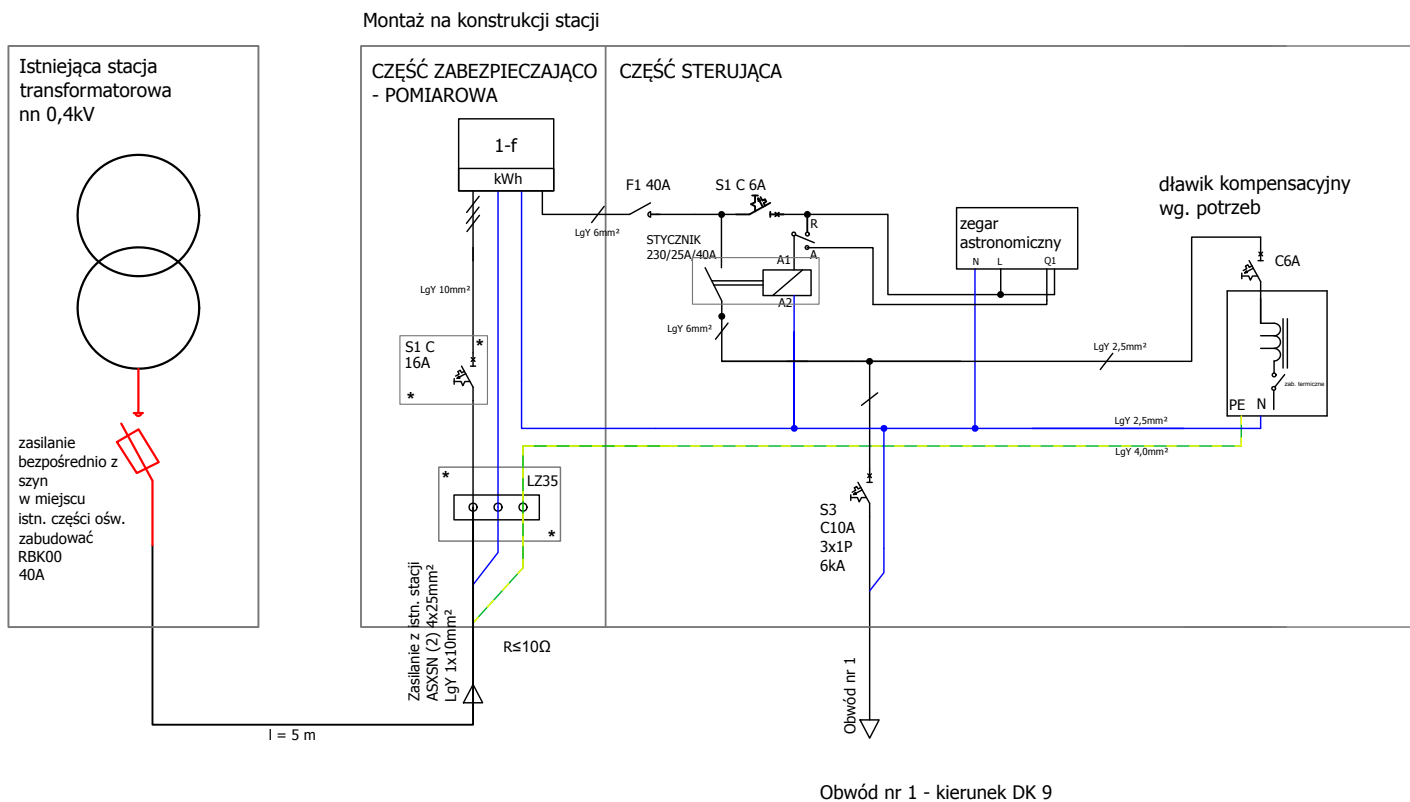
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obwód. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przodliczniki kwe [A]
Lipnik Wieś	S 430	1	1034,74	3	36	108	0,47	10	16
				16	90	1440	6,26		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Lipnik Wieś	1	1	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik Wieś	2	2	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik Wieś	3	3	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik Wieś	4	5	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik Wieś	5	6	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	6	7	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik Wieś	7	8	EPV	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	8	9	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	9	10	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	10	11	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	11	12	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	12	32	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	13	31	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik Wieś	14	30	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik Wieś	15	29	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	16	28	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	17	27	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	18	4	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	19	18	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	20	17	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik Wieś	21	16	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	22	15	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	23	14	ZN	1	napowietrzna	90	1
Lipnik Wieś	24	13	ZN	1	napowietrzna	90	1
suma				19			



**SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO**



**Charakterystyka:**

<b>Lokalizacja:</b>	Lipnik Wieś
<b>Nr licznika:</b>	1370435
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 430
<b>Nr załącznika:</b>	17

**UWAGA**

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

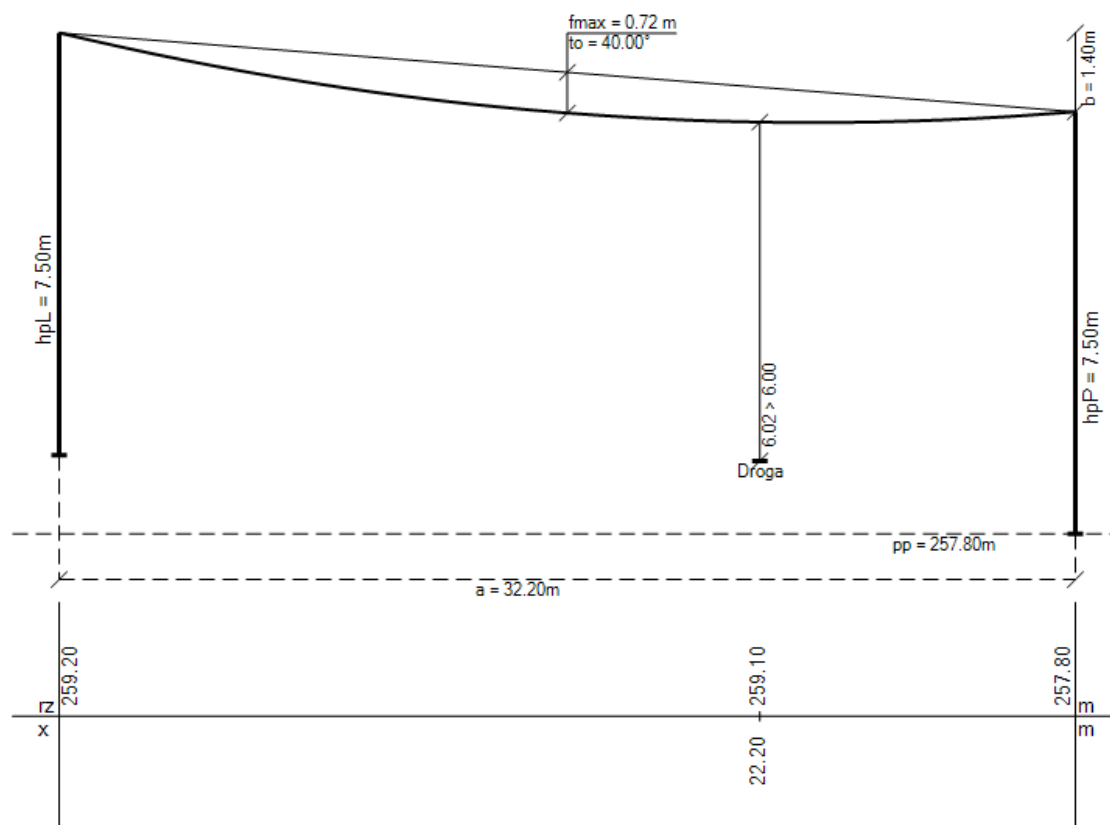
## Profil nr 17.1

Słup nr 3

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 4



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

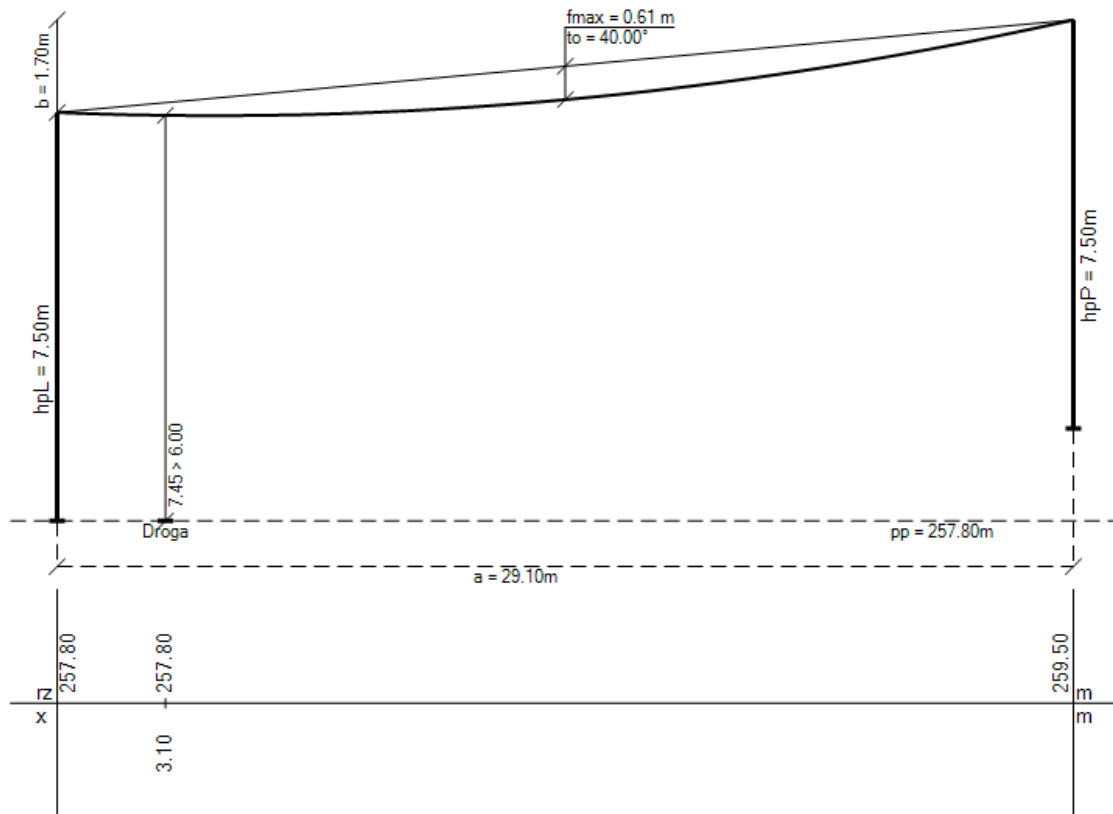
### Profil nr 17.2

Słup nr 4

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 5



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

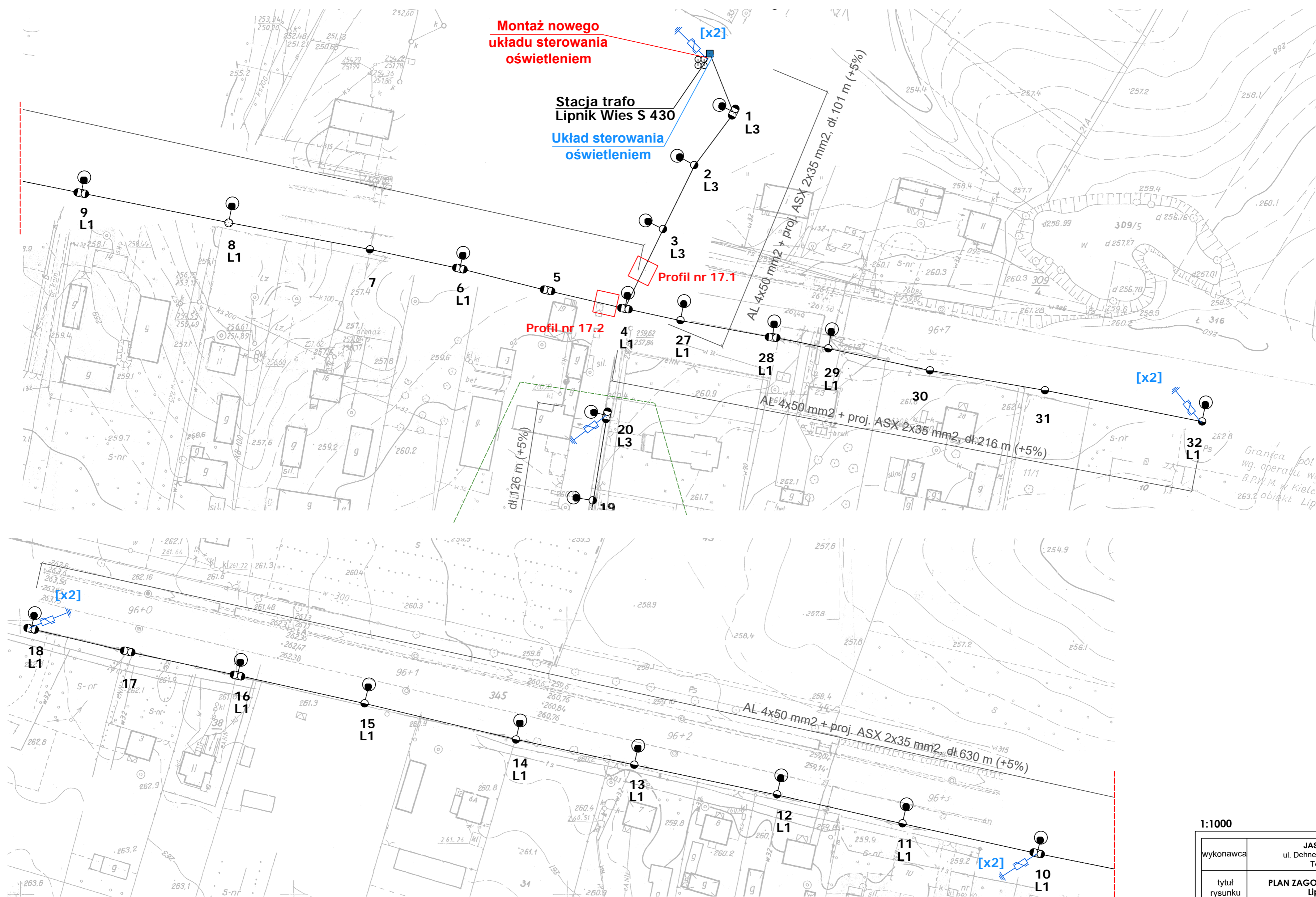
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**Legenda:**

	istniejąca oprawa		linia napowietrzna
	stup ZN pojedynczy		linia kablowa
	stup ZN zblizniaczony		stup stacji transformatorowej
	stup ZN aowy		sterowanie
	stup wirowany (EPV)		obszar innego opracowania
	stup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"		ogranicznik
	Etykieta: nr stupa		[x2] ilość ograniczników do montażu
	7		bez wymiany
	Lx		profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
			projektowana moc oprawy


1:1000 **PR17**

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Lipnik Wieś, S 430	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	data 03.2020	
------------	--	-----------------	--

## ZAŁĄCZNIK NR PR18

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Lipnik</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 428</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR18

Lokalizacja:	Lipnik
Nazwa stacja trafo.:	Lipnik
Nr stacji trafo.:	S 428
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 93491073

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	15
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	131,93
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	719,92
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	15
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	13
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	131,93

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	15
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	851,85

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36

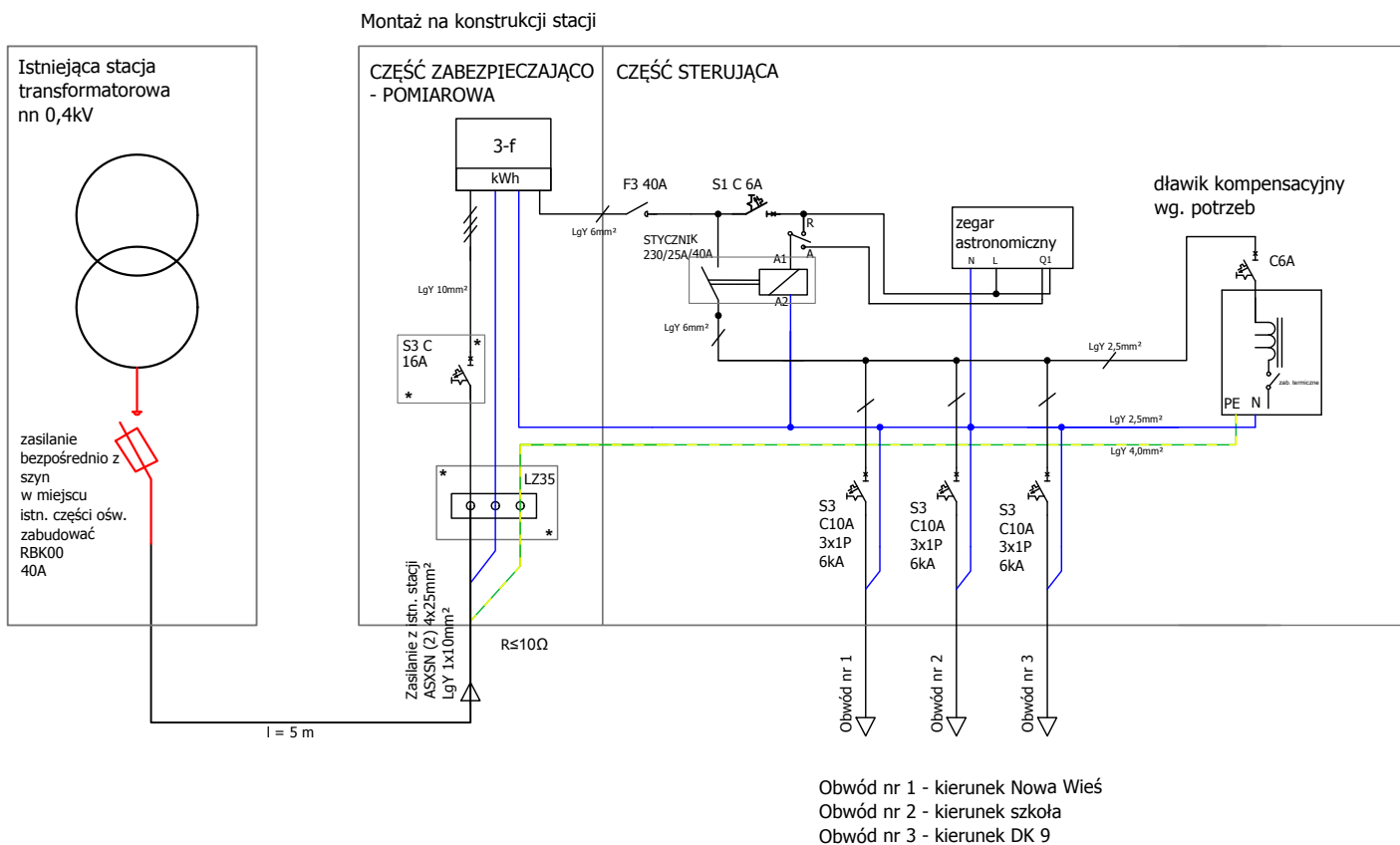
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Lipnik	S 428	1	419,34	6	36	216	0,94	10	16
		2	277,28	5	36	180	0,78	10	
		3	155,23	4	36	144	0,63	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Lipnik	1	20	ZN	1	napowietrzna	36	3
Lipnik	2	19	ZN	1	napowietrzna	36	3
Lipnik	3	18	ZN	1	napowietrzna	36	3
Lipnik	4	17	EPV	1	napowietrzna	36	3
Lipnik	5	8	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	6	9	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	7	9/1	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	8	9/2	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	9	21	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	10	22	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	11	23	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	12	24	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	13	25	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	14	26	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	15	27	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	16	16	ZN	1	napowietrzna	36	2
Lipnik	17	15	ZN	0	napowietrzna		2
Lipnik	18	14	ZN	0	napowietrzna		2
Lipnik	19	13	ZN	1	napowietrzna	36	2
Lipnik	20	12	ZN	1	napowietrzna	36	2
Lipnik	21	11	ZN	1	napowietrzna	36	2
Lipnik	22	10	ZN	1	napowietrzna	36	2
suma				15			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Lipnik
<b>Nr licznika:</b>	93491073
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 428
<b>Nr załącznika:</b>	18

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

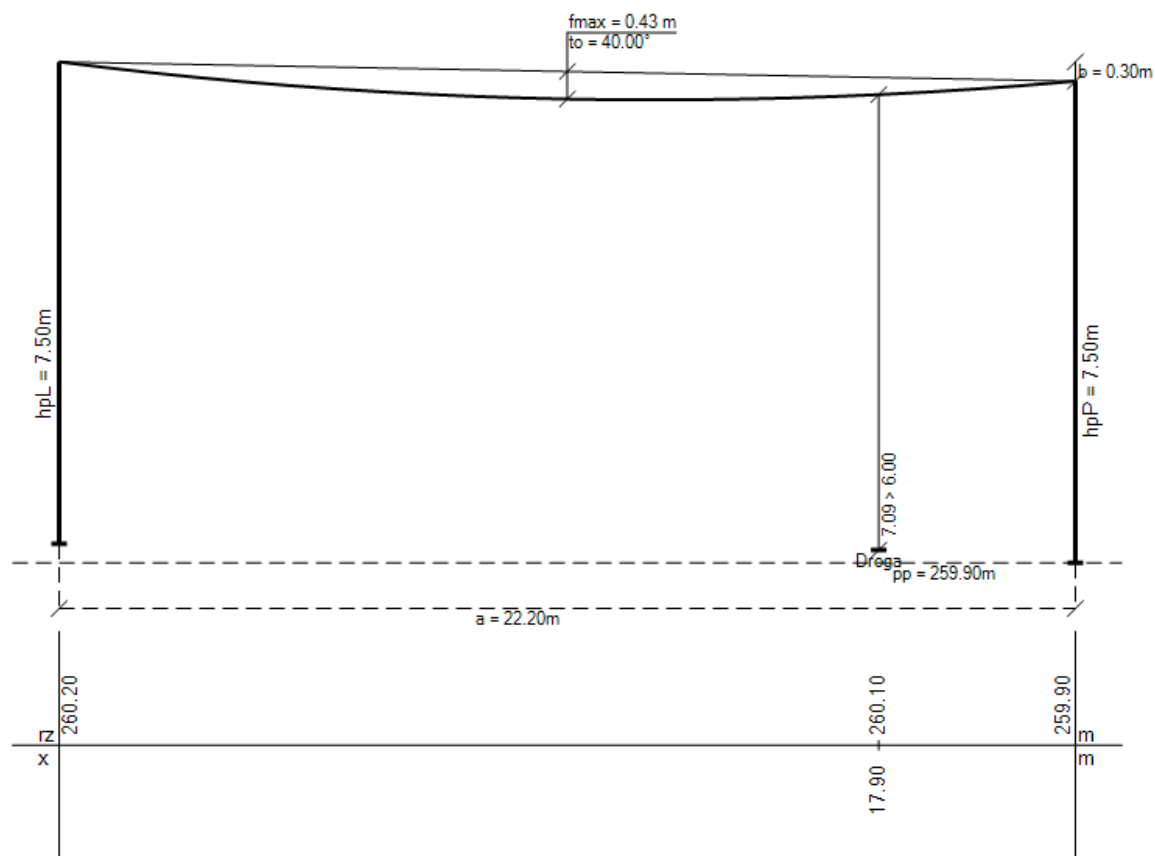
### Profil nr 18.1

Słup nr stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 17



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

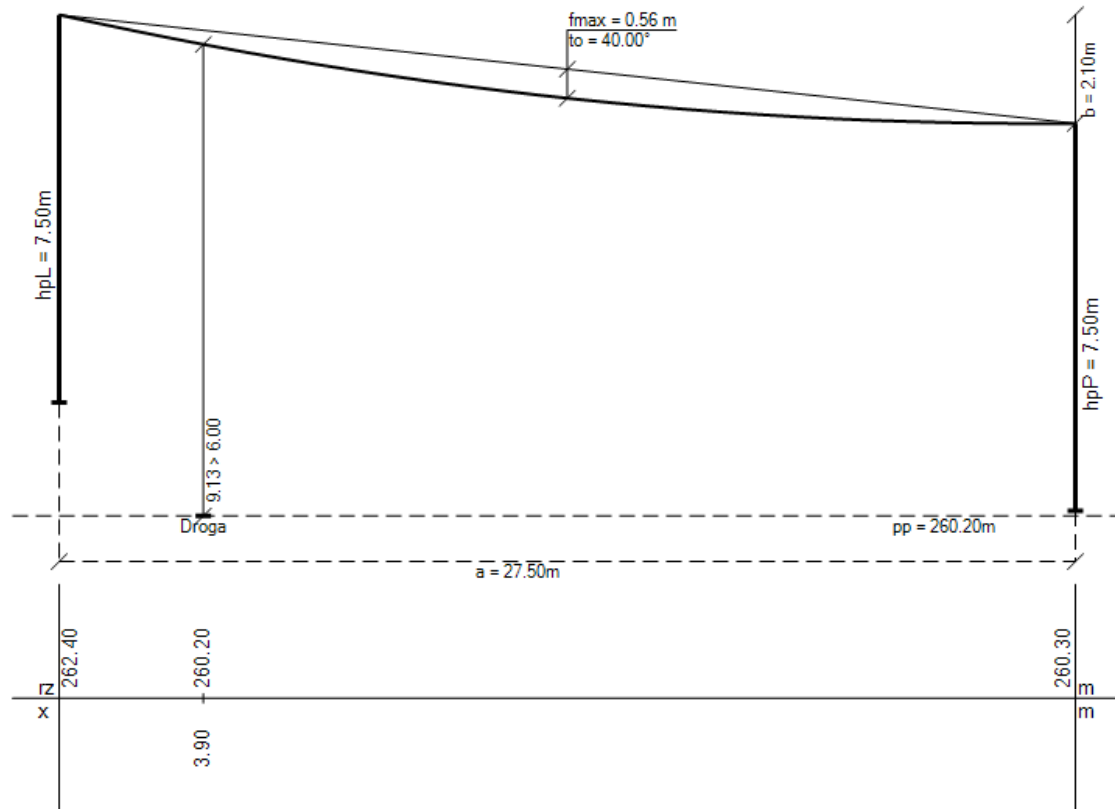
### Profil nr 18.2

Słup nr 9

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

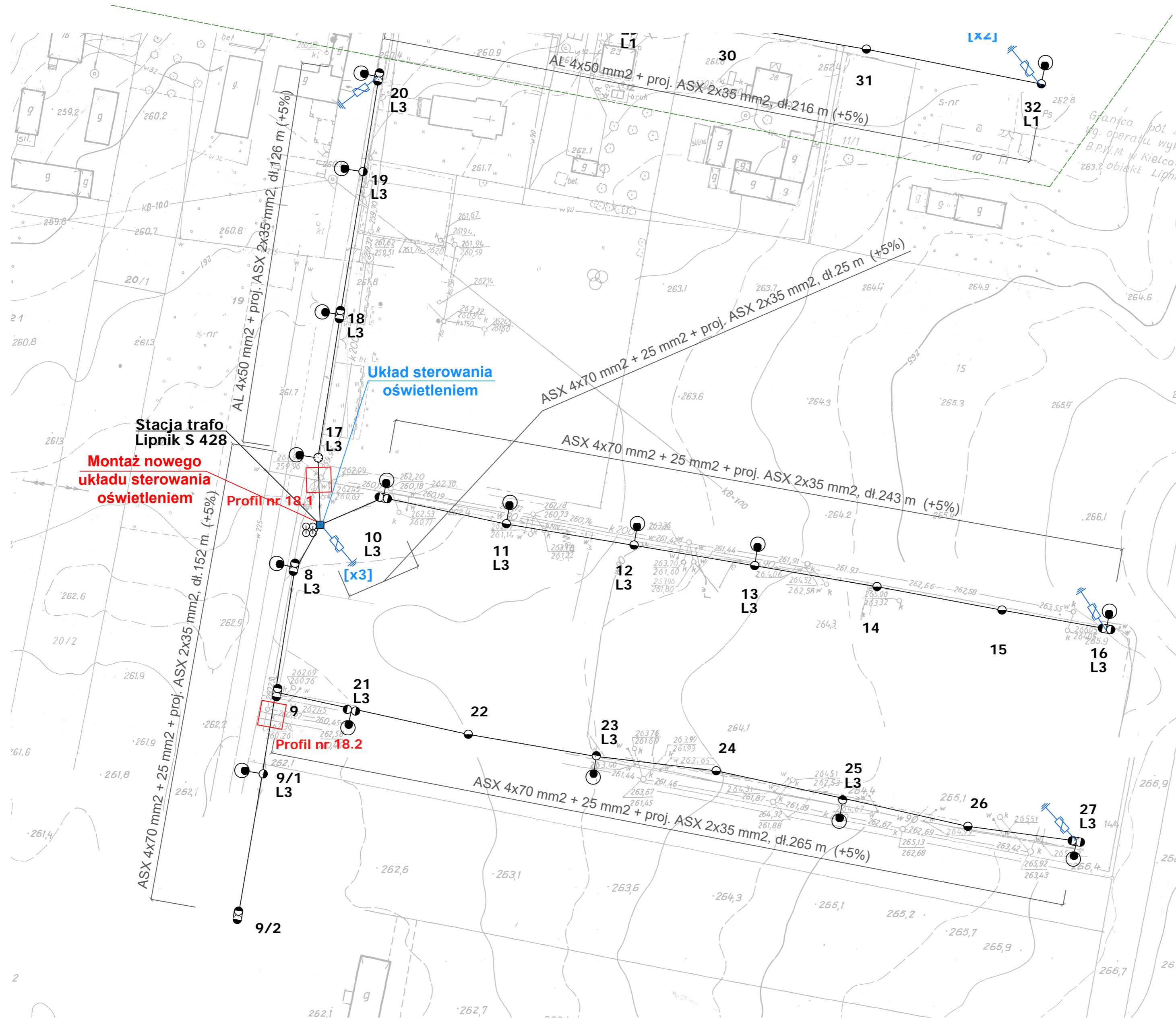
Słup nr 9/1



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 PR18

**Legenda:**

- istniejąca oprawa
- słup ZN pojedynczy
- słup ZN zbliżniaczony
- słup ZN aowy
- słup wirowany (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- linia napowietrzna
- linia kablowa
- słup stacji transformatorowej
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


**Etykieta:** nr słupa — 7 Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Lipnik, S 428	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	imię, nazwisko, uprawnienia	data
			03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR19

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Lipnik</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 429</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR19

Lokalizacja:	Lipnik
Nazwa stacja trafo.:	Lipnik
Nr stacji trafo.:	S 429
Układ sieci	TT
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370436

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	17
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	785,18
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	582,52
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	455,37
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	17
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	10
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	785,18

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	17
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	912,33

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	67

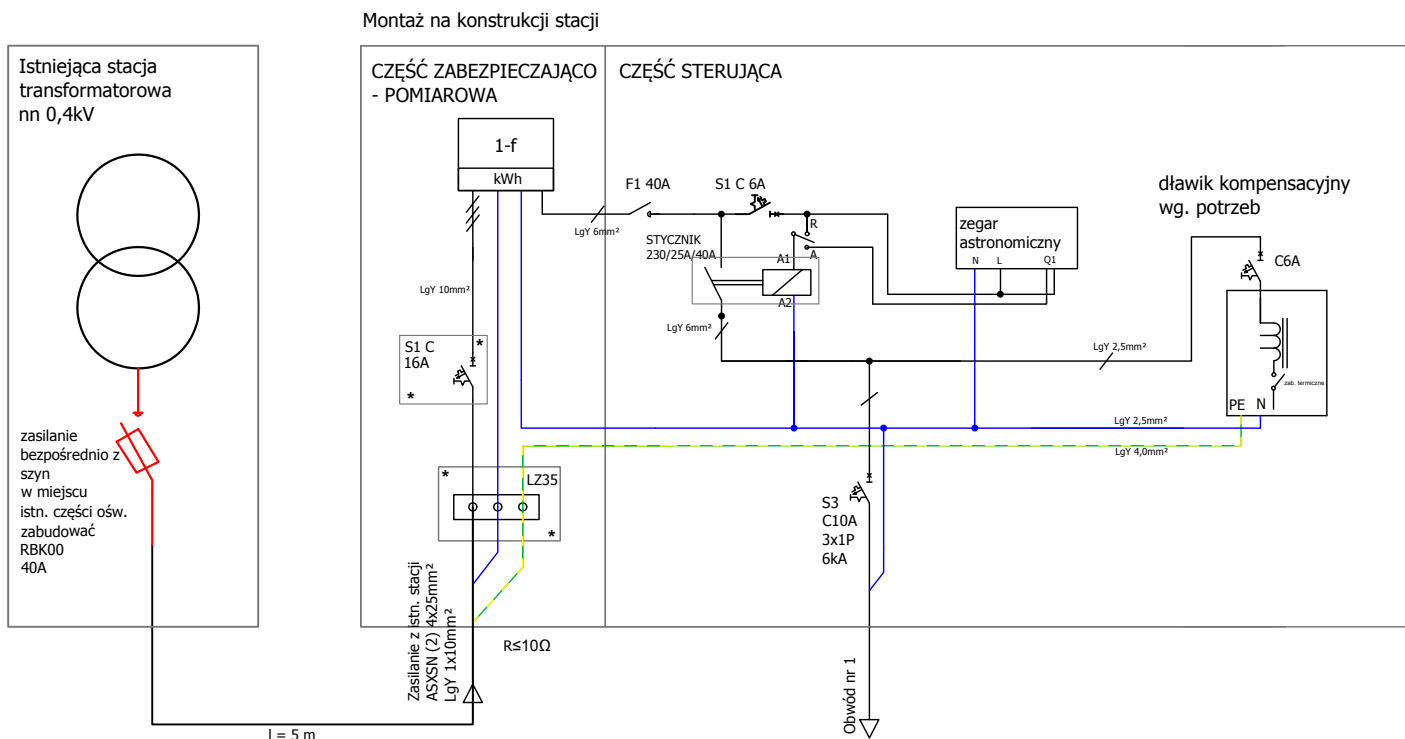
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Lipnik	S 429	1	1367,7	12	36	432	1,88	10	16
				5	67	335	1,46		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Lipnik	1	9	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	2	10	EPV	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	3	12	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	4	13	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	5	15	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	6	16	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	7	23	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	8	24	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	9	25	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	10	17	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	11	18	ZN	1	napowietrzna	67	1
Lipnik	12	19	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	13	20	ZN	1	napowietrzna	67	1
Lipnik	14	21	EPV	0	napowietrzna		1
Lipnik	15	22	EPV	0	napowietrzna		1
Lipnik	16	48	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	17	49	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	18	50	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	19	51	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	20	52	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	21	29	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	22	28	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	23	27	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	24	26	ZN	1	napowietrzna	36	1
Lipnik	25	22/4	EPV	1	napowietrzna	67	1
Lipnik	26	22/3	ZN	0	napowietrzna		1
Lipnik	27	22/2	ZN	1	napowietrzna	67	1
Lipnik	28	22/1	ZN	1	napowietrzna	67	1
suma				17			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Lipnik, DK 9

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Lipnik
<b>Nr licznika:</b>	1370436
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 429
<b>Nr załącznika:</b>	19

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

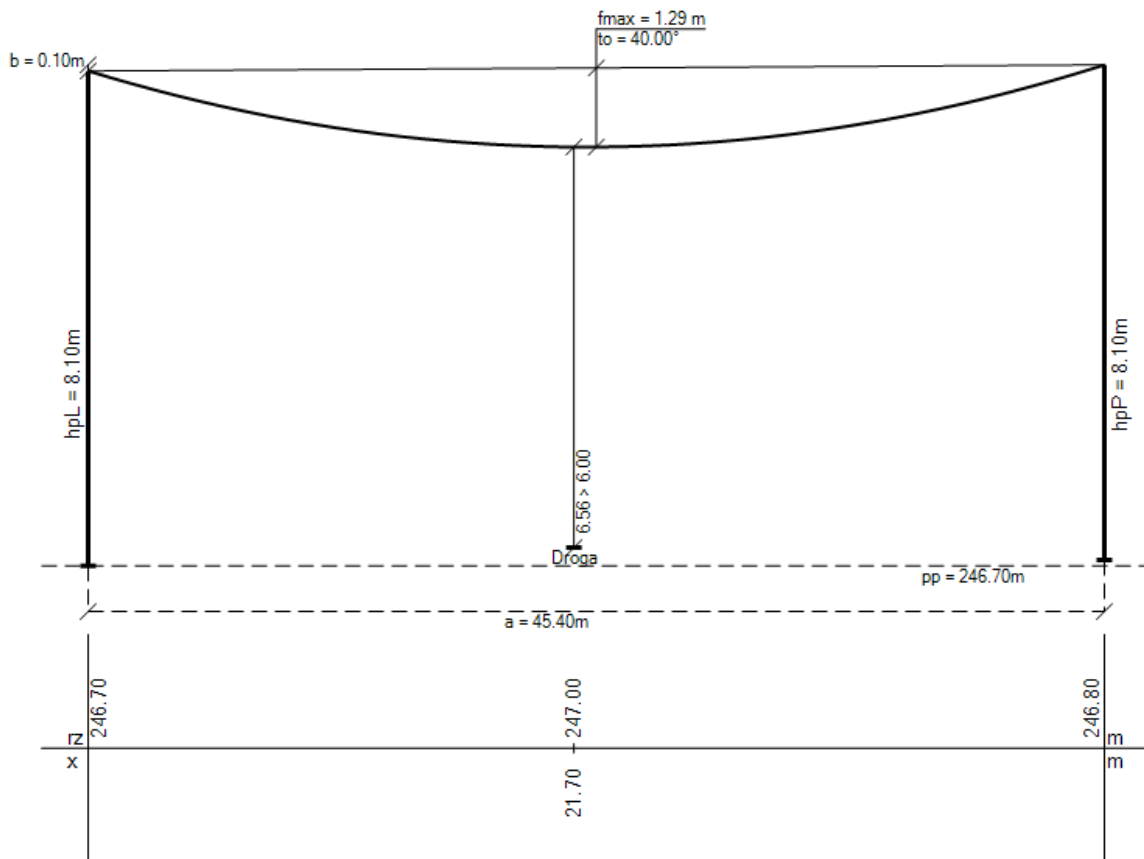
## Profil nr 19.2

Słup nr 10

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 48



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

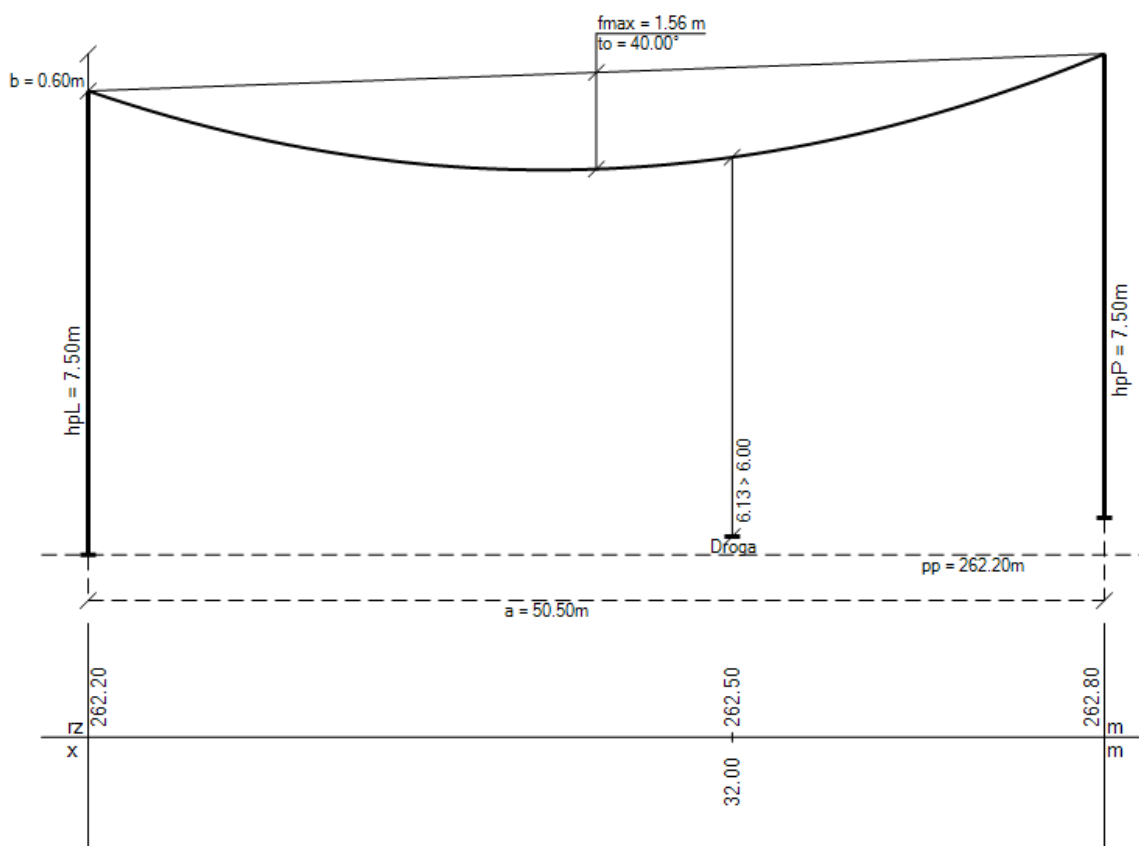
## Profil nr 19.3

Słup nr 27

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 28



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- h<sub>pL</sub>, h<sub>pP</sub> - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>0</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

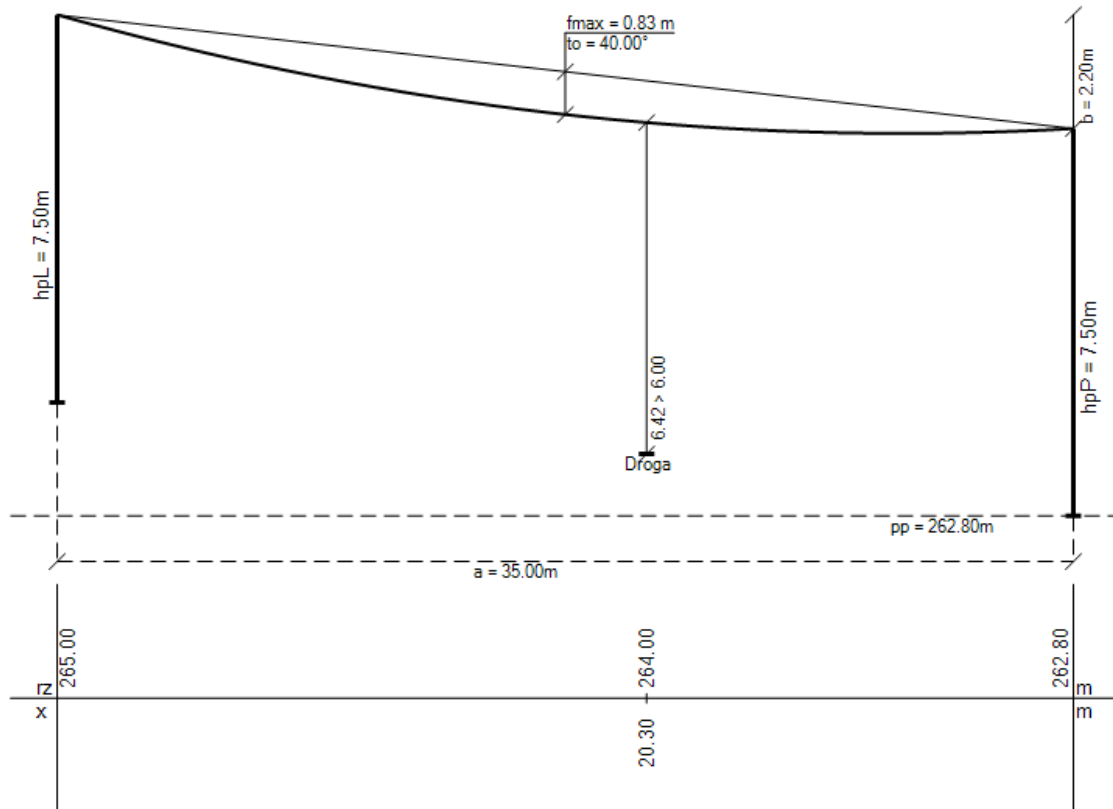
## Profil nr 19.4

Słup nr 29

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

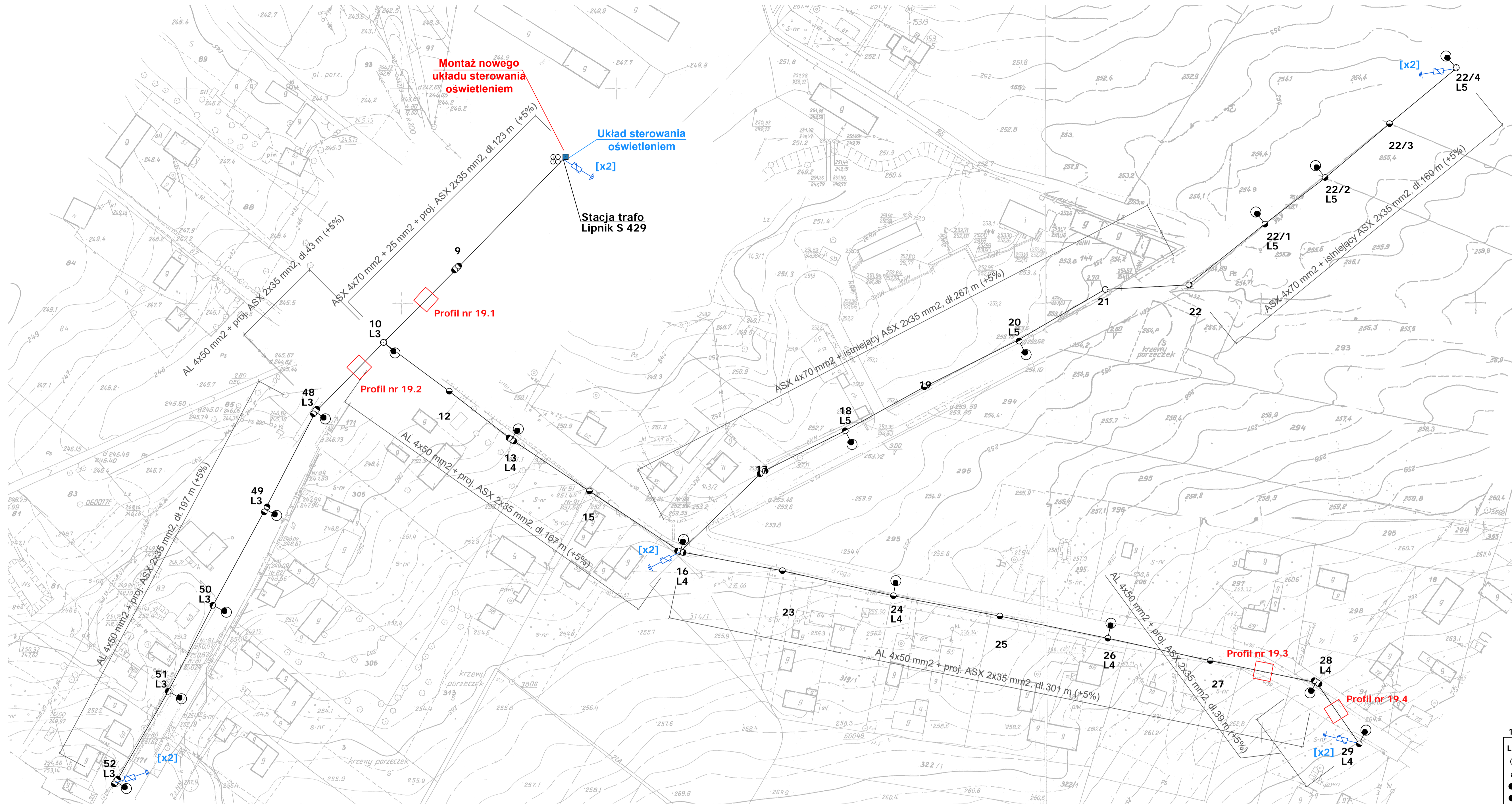
Słup nr 28



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000** **PR19**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- skłup stacji transformatorowej
- skłup ZN pojedynczy
- skłup ZN zbliżony
- skłup ZN aowy
- skłup wirowany (EPV)
- skłup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
- projektowana moc oprawy


**Etykieta:** nr słupa — 7 Lx —

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Lipnik, S 429	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/PO/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR20

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Slabuszewice 5</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR20

Lokalizacja:	Slabuszewice
Nazwa stacja trafo.:	Slabuszewice 5
Nr stacji trafo.:	
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	3
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukt. sterowania: układ sterowania bez zmian  
 Dodatkowy opis:  
 Licznik nr: 92110275

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	12
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	1716,37
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	1403,63

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	12
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	6
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	12
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	312,74

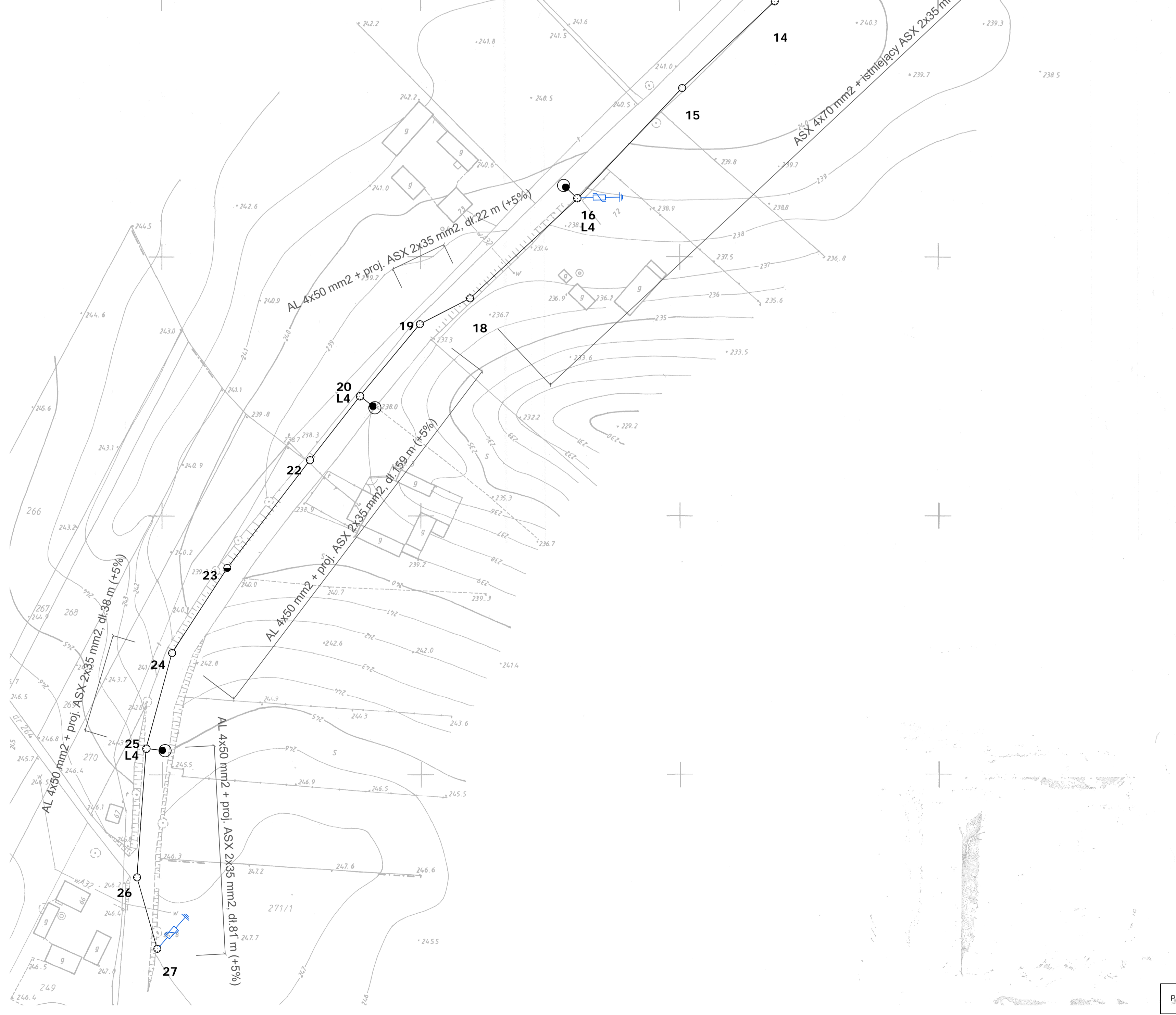
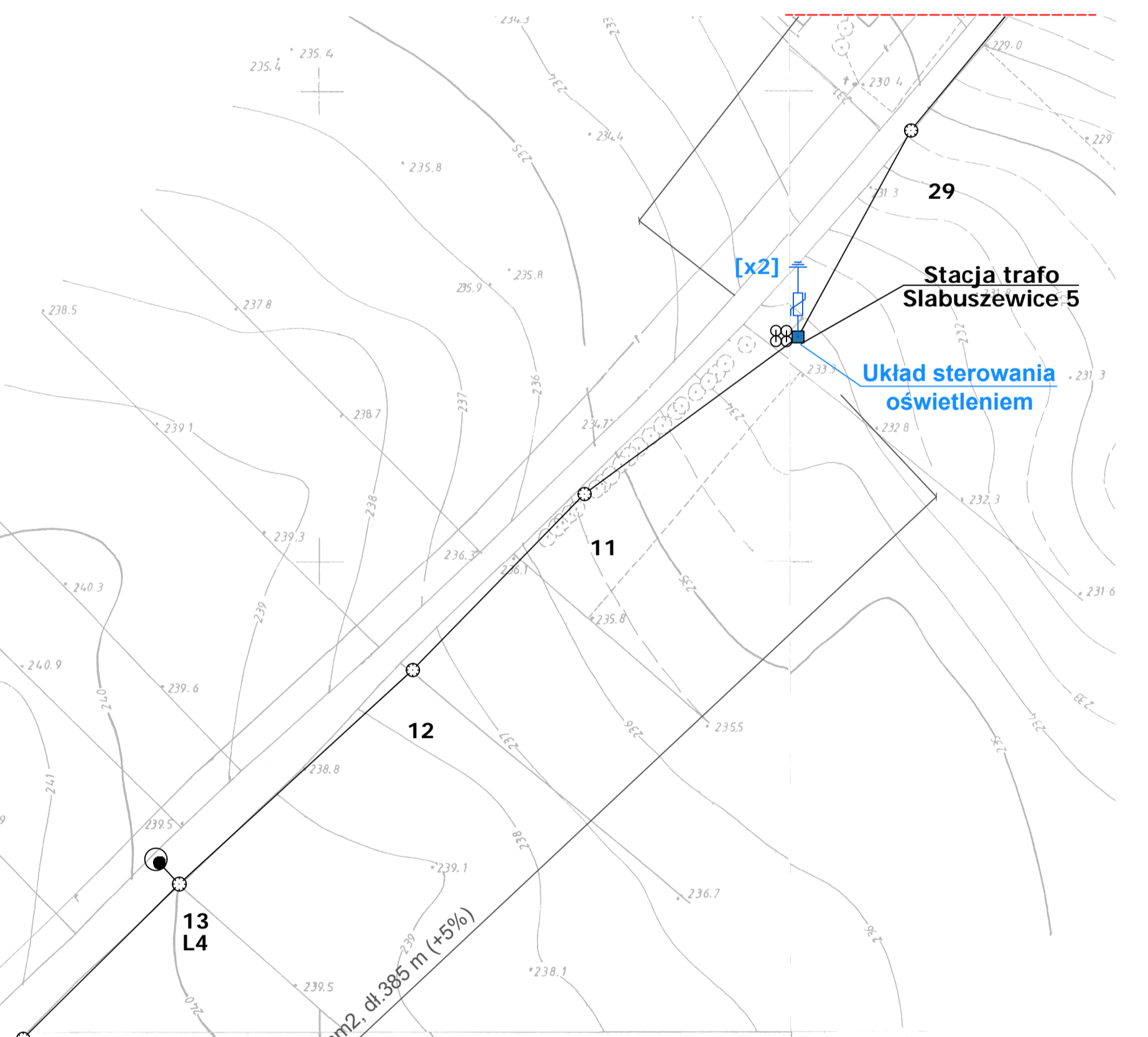
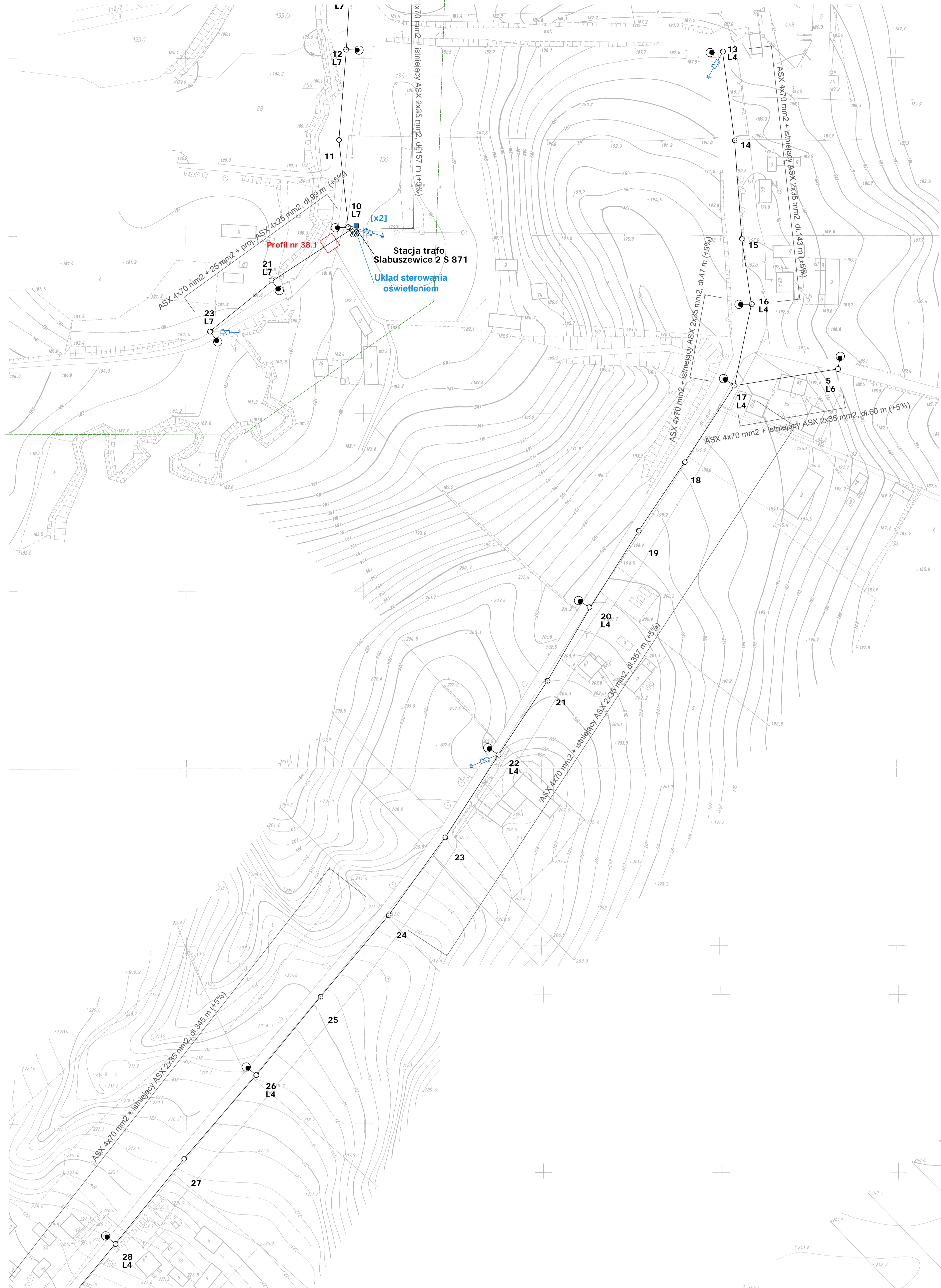
Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	36

Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dl. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Istniejące zabezpieczenia bez zmian									

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Slabuszewice 5	1	27	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	2	26	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	3	25	EPV	1	napowietrzna	36	1
Slabuszewice 5	4	24	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	5	23	ZN	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	6	22	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	7	20	EPV	1	napowietrzna	36	1
Slabuszewice 5	8	19	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	9	18	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	10	16	EPV	1	napowietrzna	36	1
Slabuszewice 5	11	15	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	12	14	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	13	13	EPV	1	napowietrzna	36	1
Slabuszewice 5	14	12	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	15	11	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 5	16	29	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	17	13	EPV	1	napowietrzna	36	2
Slabuszewice 5	18	14	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	19	15	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	20	16	EPV	1	napowietrzna	36	2
Slabuszewice 5	21	5	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszewice 5	22	17	EPV	1	napowietrzna	36	2
Slabuszewice 5	23	18	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	24	19	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	25	20	EPV	1	napowietrzna	36	2
Slabuszewice 5	26	21	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	27	22	EPV	1	napowietrzna	36	2
Slabuszewice 5	28	23	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	29	24	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	30	25	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	31	26	EPV	1	napowietrzna	36	2
Slabuszewice 5	32	27	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 5	33	28	EPV	1	napowietrzna	36	2
suma				12			



1:1000 PR20

**Legenda:**

● linie napowietrzna	— linia kablowa
⊕ skłup ZN pojedynczy	⊕ skłup skłaj transformatorowej
⊕ skłup ZN z dwiema szynami	⊕ sterowanie
⊕ skłup ZN 3-szybowy	— obszar wznag osprzętowania
⊕ skłup wstawiany (EPV)	— ogranicznik
● skłup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "ur"	— [x2] kółko ogranicznikowe do montażu
— profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drugą linią	— bez wymiarów
— profilowana moc oprawy	— profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drugą linią


Etykiety: nr skłupa — 7 —

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dmochów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	JAFNY
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Ślabuszewice 5	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020.

Imię, nazwisko, stanowisko	data
Projektant	03.2020.

## ZAŁĄCZNIK NR PR21

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Lownica</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 462</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR21

Lokalizacja:	Lownica
Nazwa stacja trafo.:	Lownica
Nr stacji trafo.:	S 462
Układ sieci:	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370441

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	2822,3
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	12
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	2822,3

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	2822,3

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	55

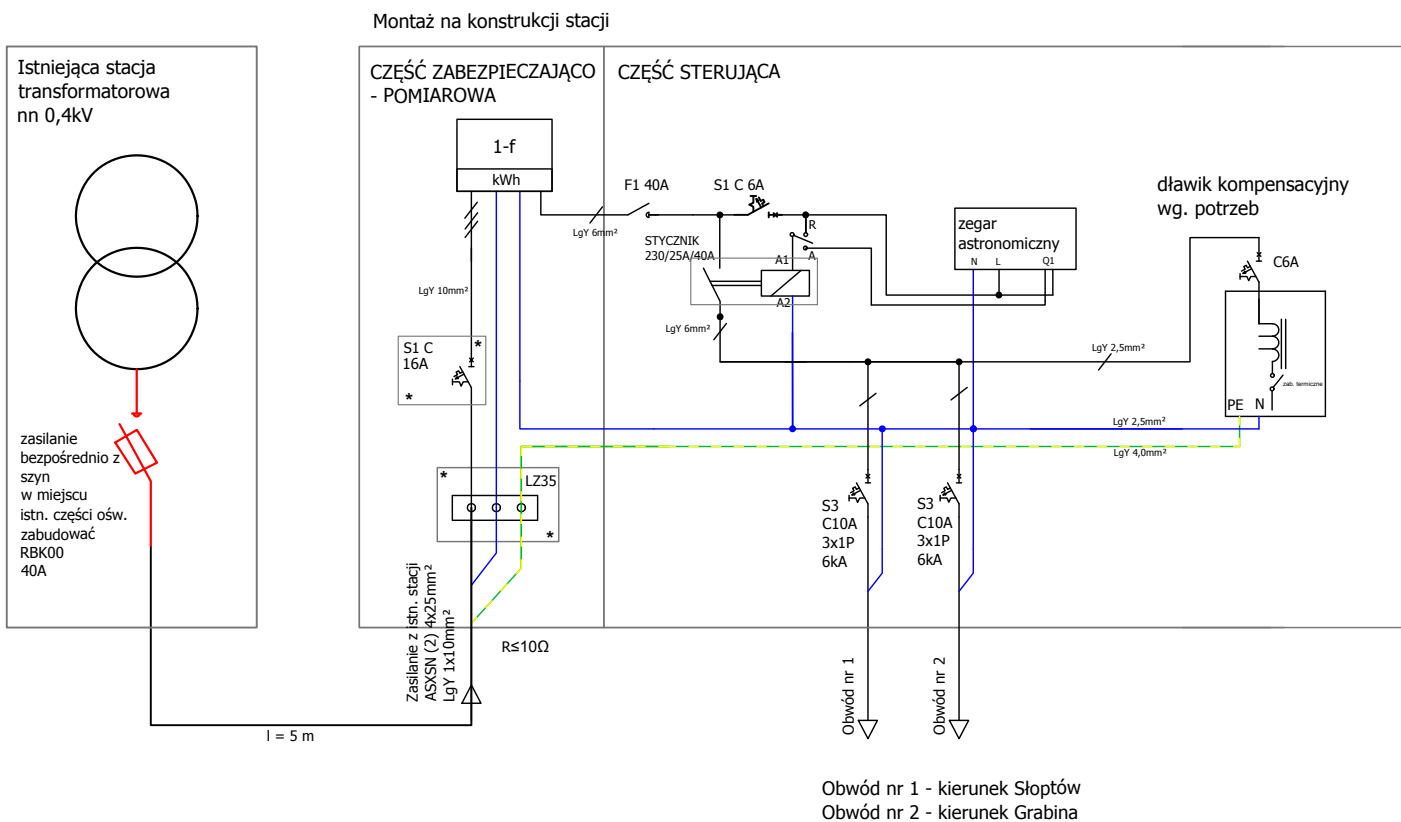
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przełączni kowe [A]
Lownica	S 462	1	1336,52	1	33,5	33,5	0,15	10	16
				6	55	330	1,43		
		2	1485,78	4	33,5	134	0,58		
				2	55	110	0,48		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Lownica	1	74	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Lownica	2	73	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	3	73	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	4	72	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	5	71	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	6	70	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Lownica	7	69	EPV	0	napowietrzna		2
Lownica	8	68	EPV	0	napowietrzna		2
Lownica	9	68	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	10	67	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	11	66	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	12	65	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Lownica	13	50	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	14	51	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	15	52	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	16	53	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Lownica	17	49	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	18	48	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	19	47	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	20	1	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lownica	21	2	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lownica	22	3	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	23	4	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lownica	24	5	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	25	6	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	26	7	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lownica	27	8	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	28	63	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	29	62	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	30	61	ZN	1	napowietrzna	55	2
Lownica	31	60	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	32	59	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	33	58	ZN	1	napowietrzna	55	2
Lownica	34	57	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	35	56	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	36	55	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	37	54	ZN	0	napowietrzna		2
Lownica	38	15	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	39	16	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	40	17	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lownica	41	18	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	42	19	ZN	1	napowietrzna	55	1
Lownica	43	21	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	44	20	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	45	22	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	46	23	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	47	24	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	48	25	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	49	26	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	50	27	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	51	41	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	52	42	ZN	0	napowietrzna		1
Lownica	53	43	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Lownica	54	44	ZN	0	napowietrzna		1
suma				13			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Łownica
<b>Nr licznika:</b>	1370441
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 462
<b>Nr załącznika:</b>	21

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

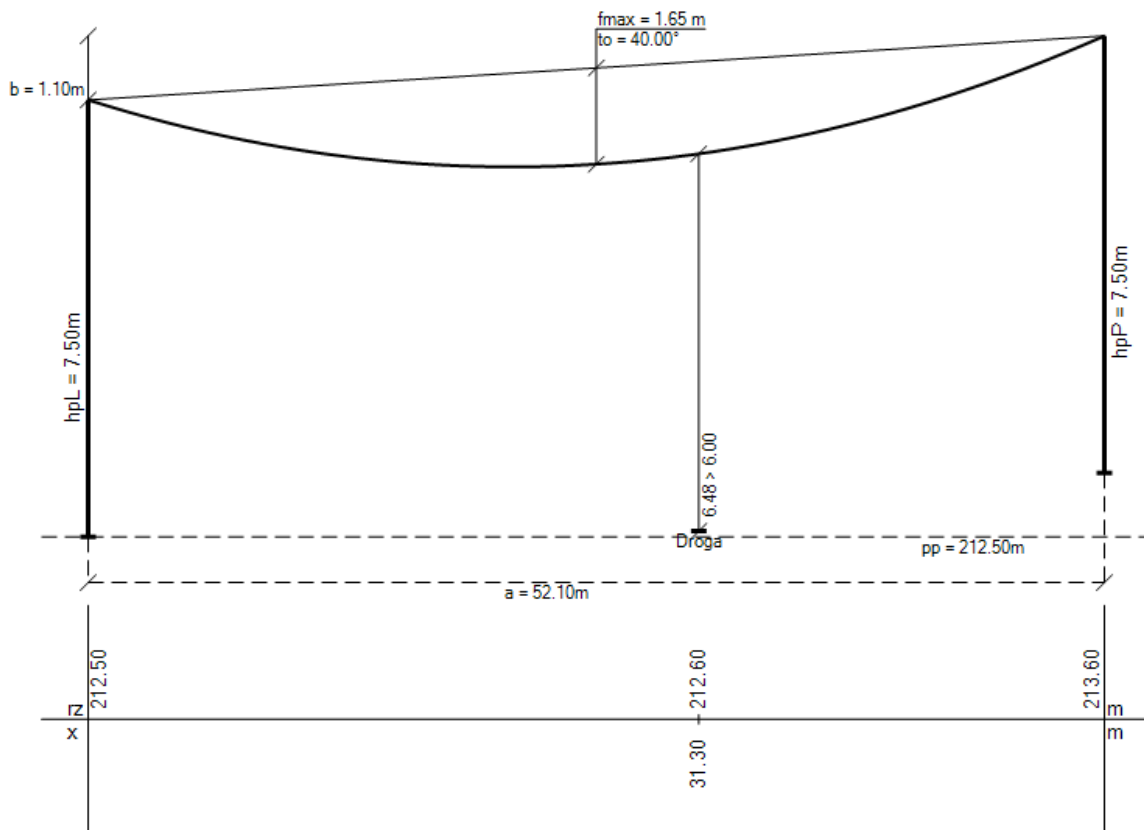
## Profil nr 21.1

Słup nr 73

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 74



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

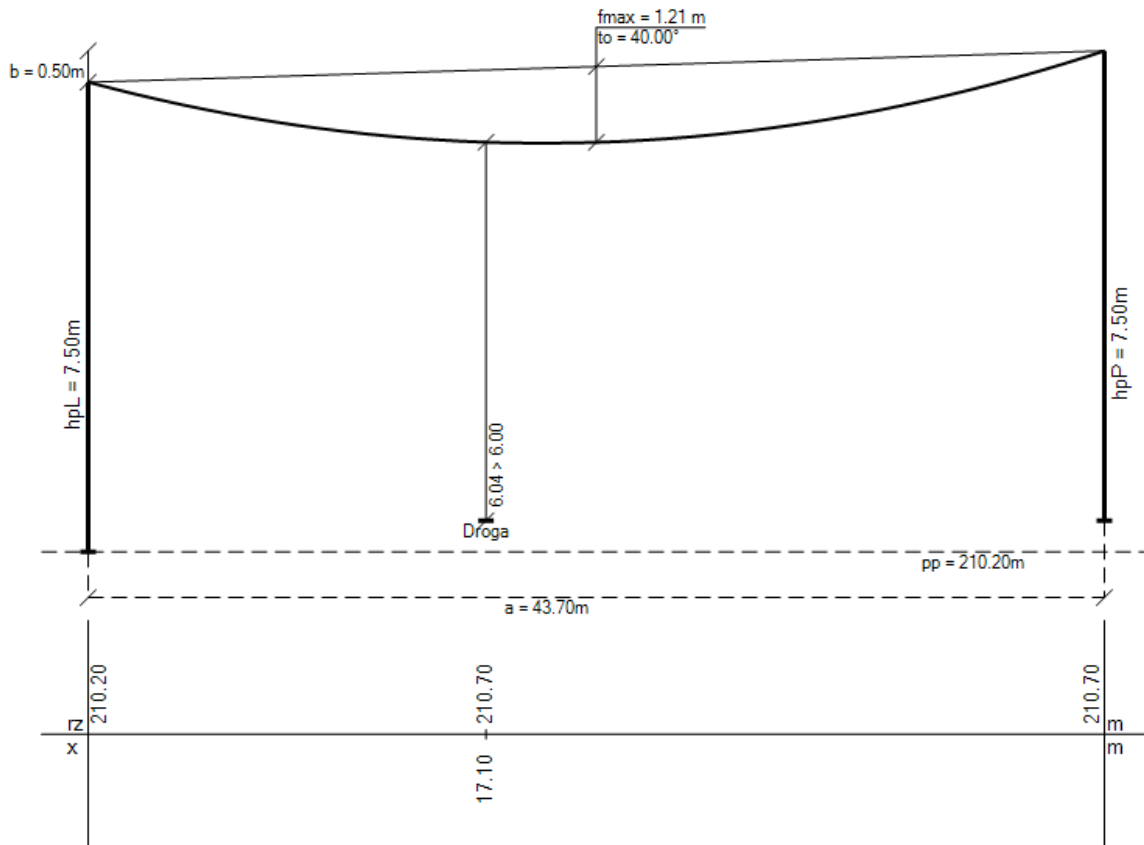
### Profil nr 21.2

Słup nr 68

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 69



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

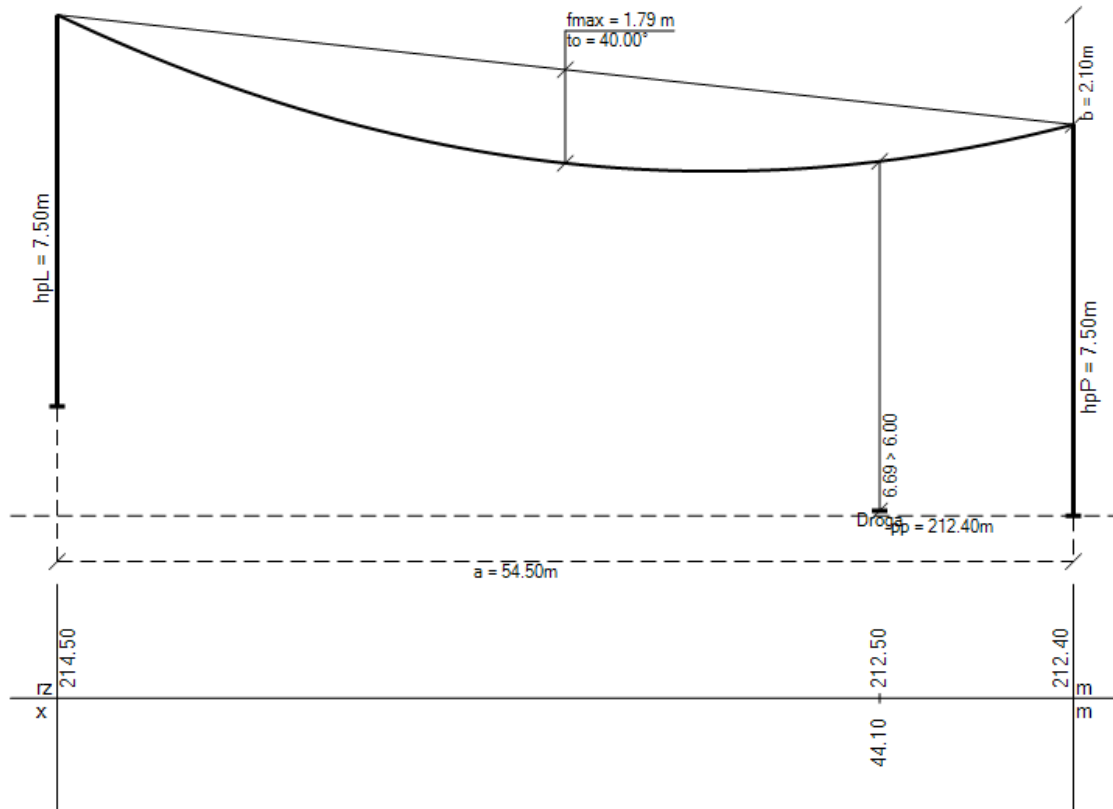
## Profil nr 21.3

Słup nr 49

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 65



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

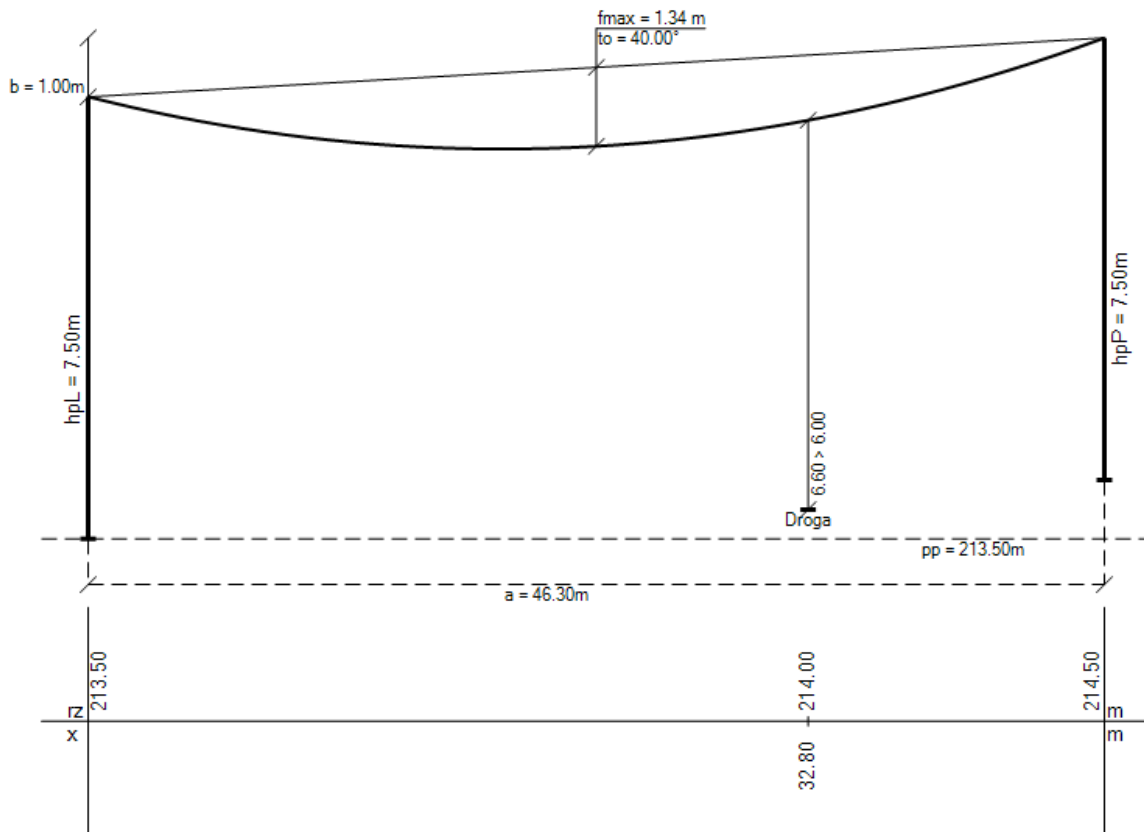
## Profil nr 21.4

Słup nr 48

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 49



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

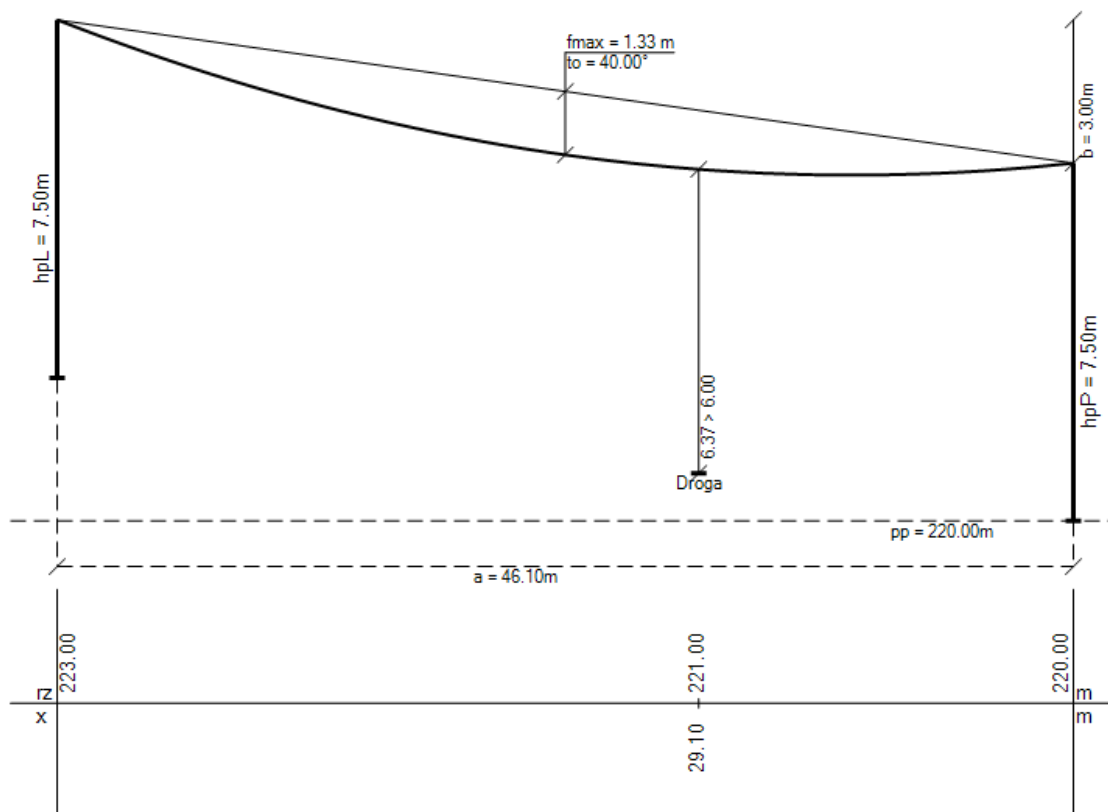
## Profil nr 21.5

Słup nr 53

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 52



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

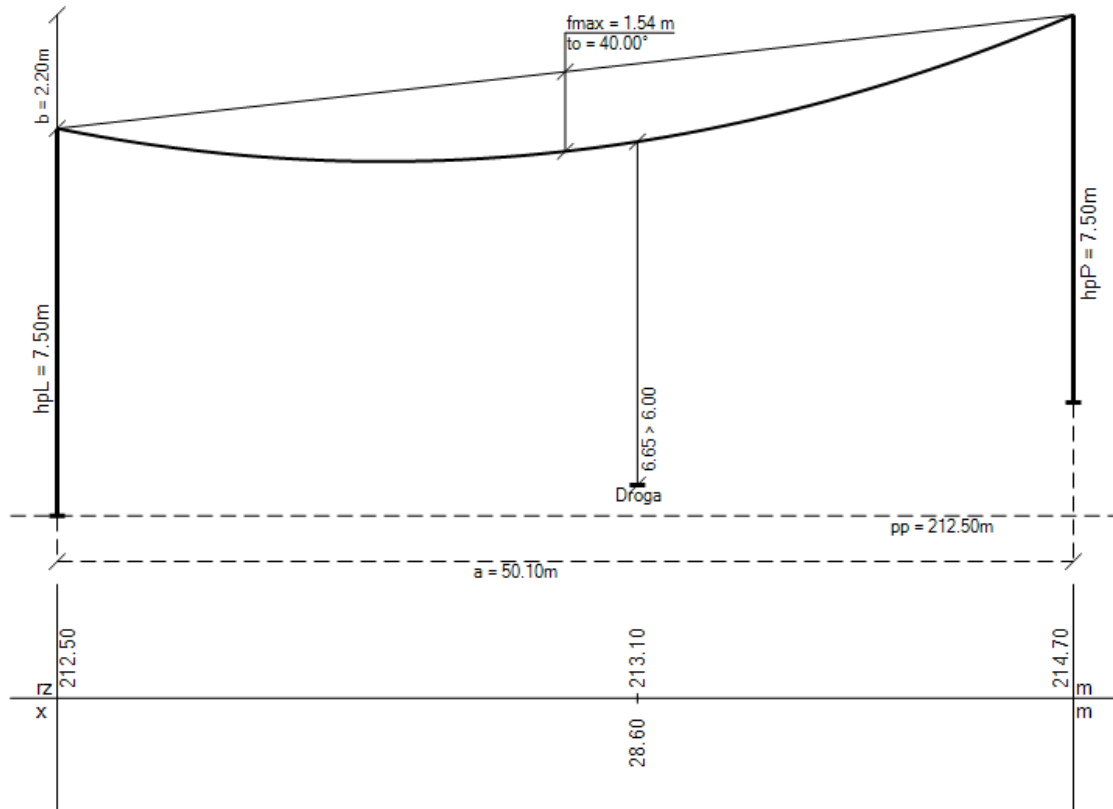
## Profil nr 21.6

Słup nr 3

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 4



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

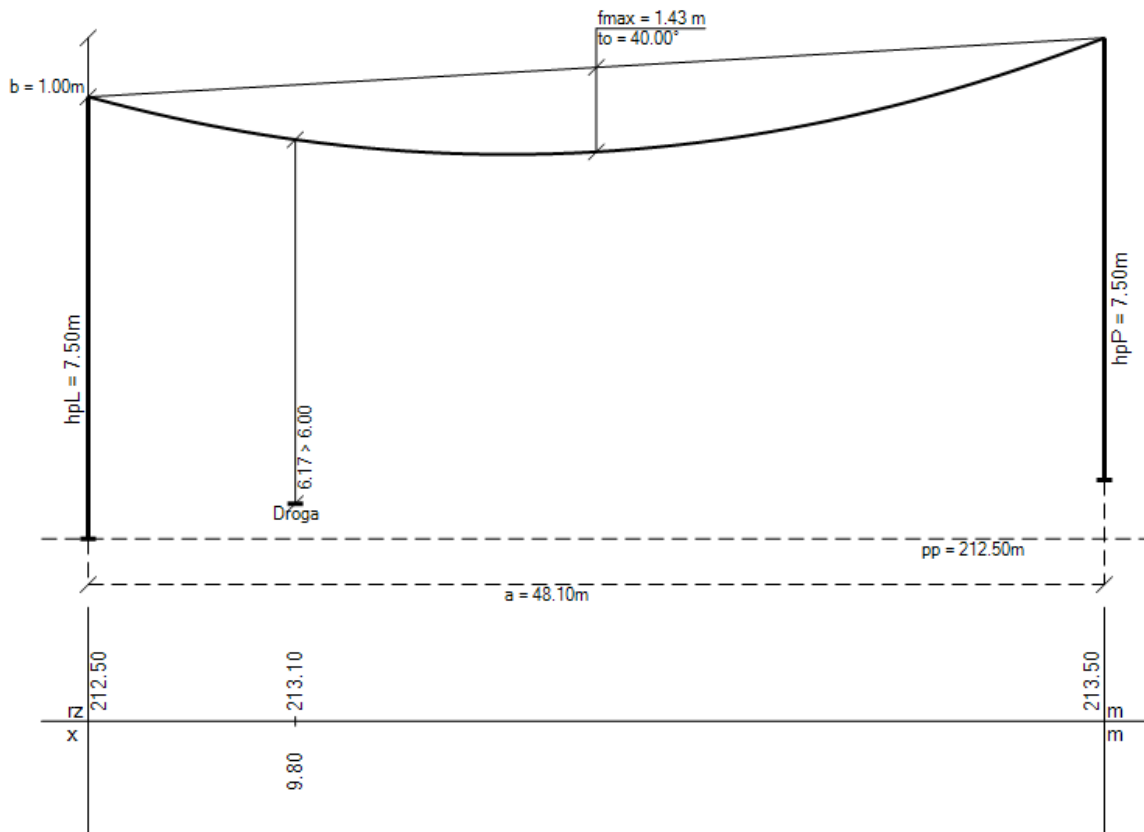
## Profil nr 21.7

Słup nr 1

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 15



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

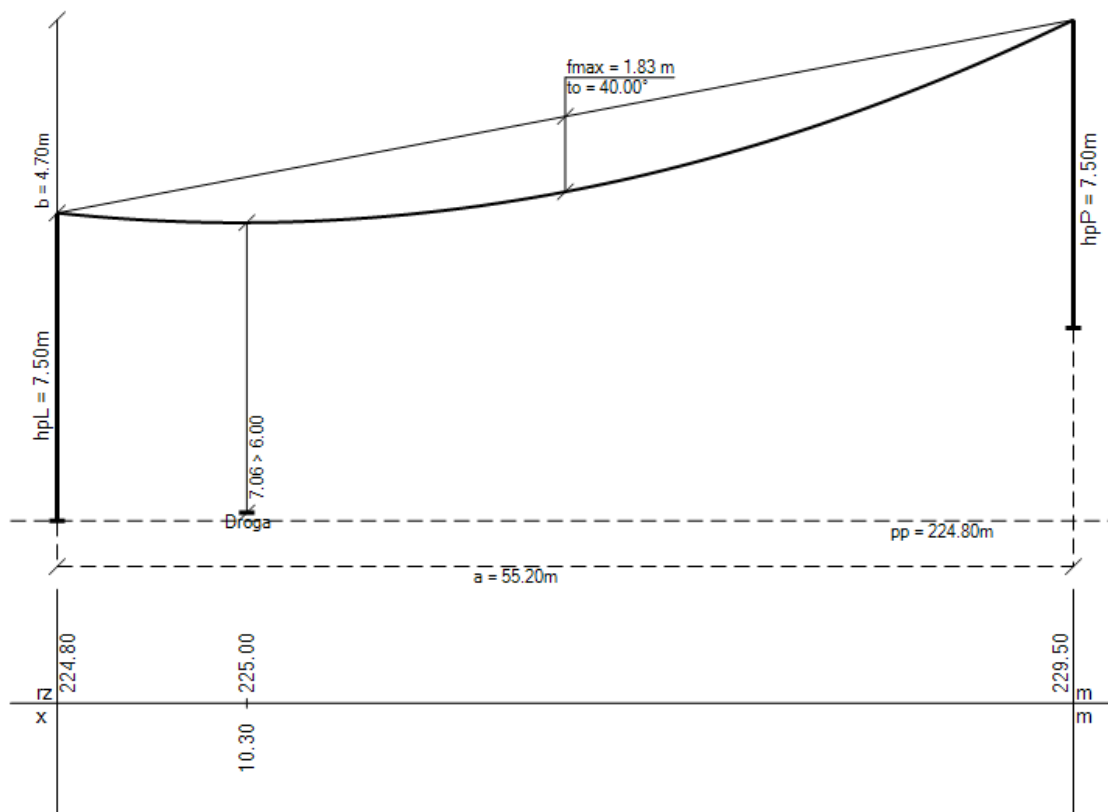
### Profil nr 21.8

Słup nr 20

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 21



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

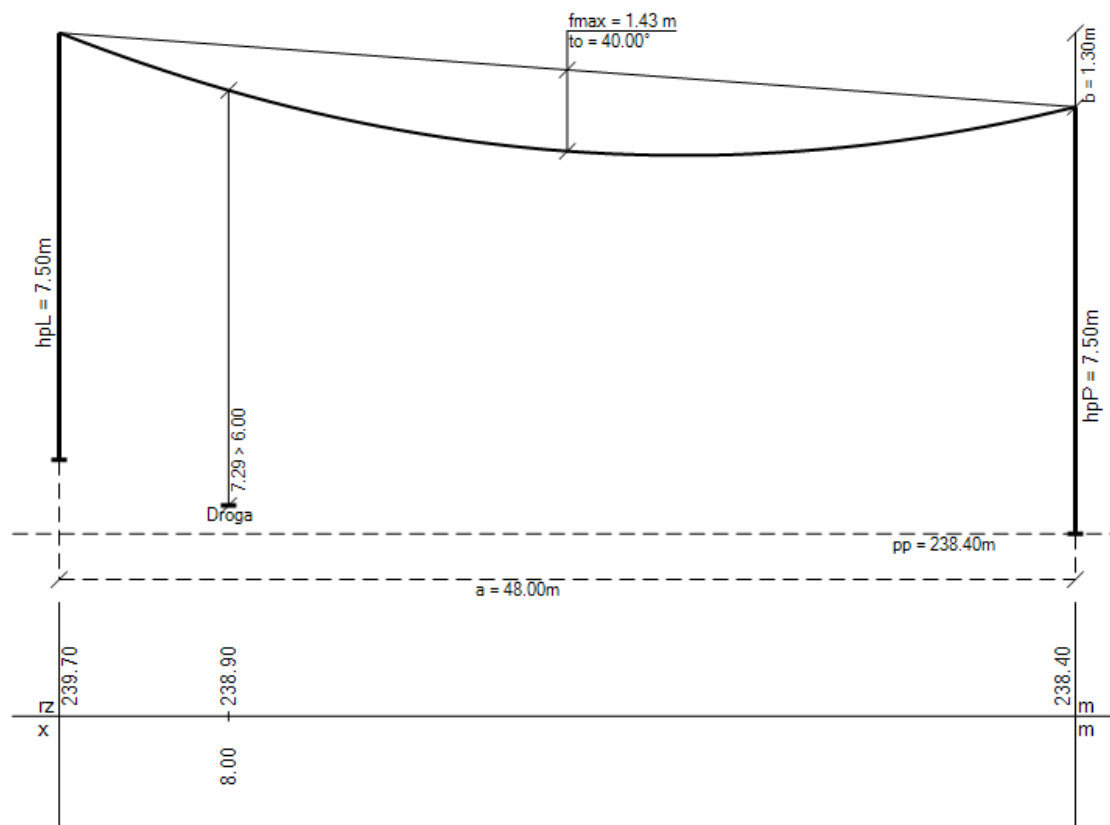
### Profil nr 21.9

Słup nr 27

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 41



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

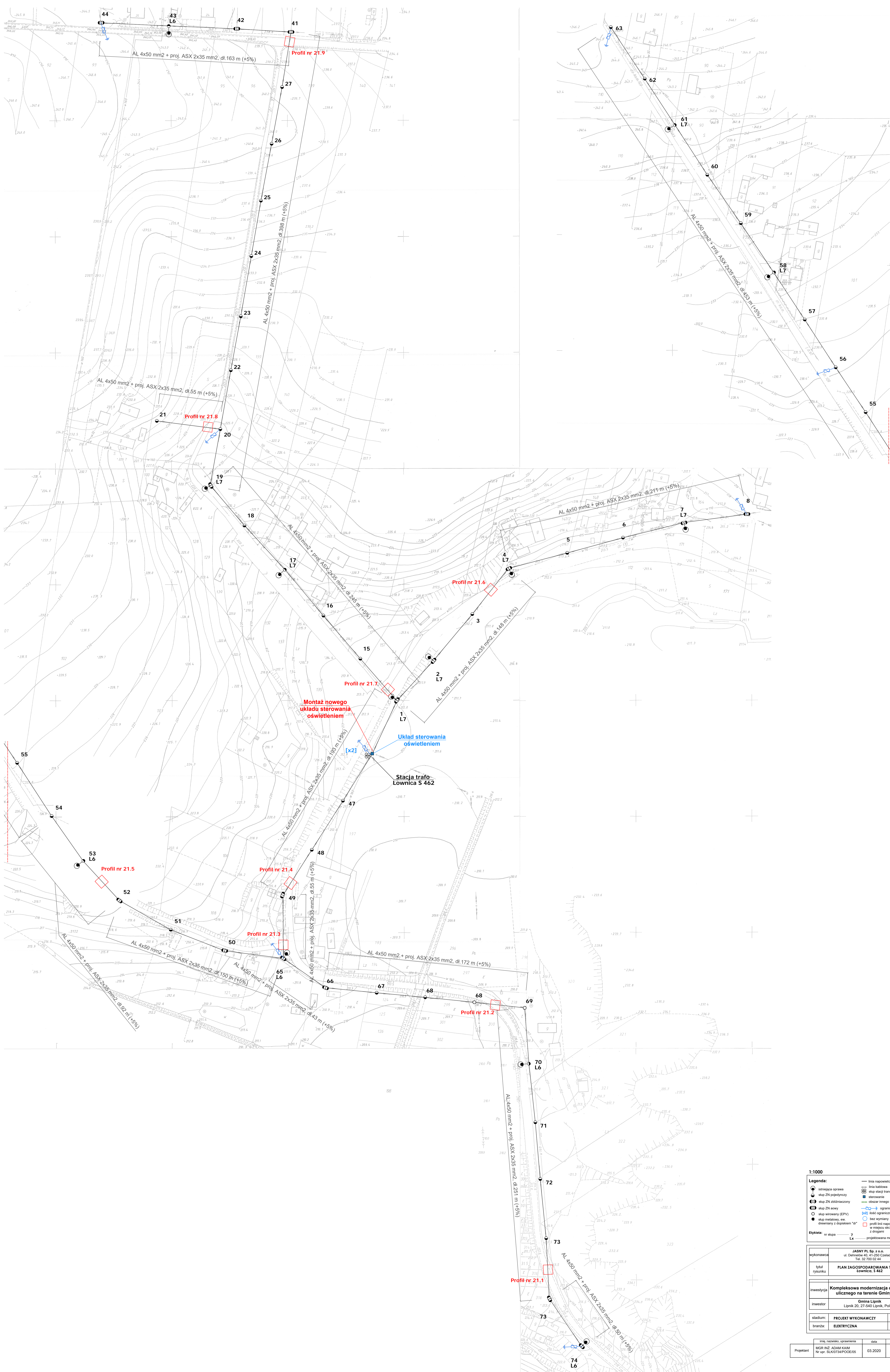
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000 PR21**

**Legenda:**

● istniejąca oprawa	— linia napowietrzna
● skup. ZN podłączony	— linia kablowa
● skup. ZN zlicznikowy	■ skup. stacji transformatorowej
● skup. ZN osyowy	— skup. sterowania
● skup. wlotowy (EPV)	— skup. ogranicznik
● skup. metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "tr"	— skup. ograniczników do montażu
	— bez wymiaru
	— profil linii napowietrznej w miejscu styżowania z głębin
	— projektowana moc oprawy


Etykiety: nr skupa    7    Lx

wykonawca:	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Demotów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY PL</b>
tytuł rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Lownica 3 462	
inwestycja:	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor:	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR22

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Grabina 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 218</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR22

Lokalizacja:	Grabina
Nazwa stacja trafo.:	Grabina 2
Nr stacji trafo.:	S 218
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370438

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	9
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1339,39
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	9
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	8
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1339,39

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	9
Przewód AsXSn. 2x35 mm2 , długość [m]:	1339,39

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	55

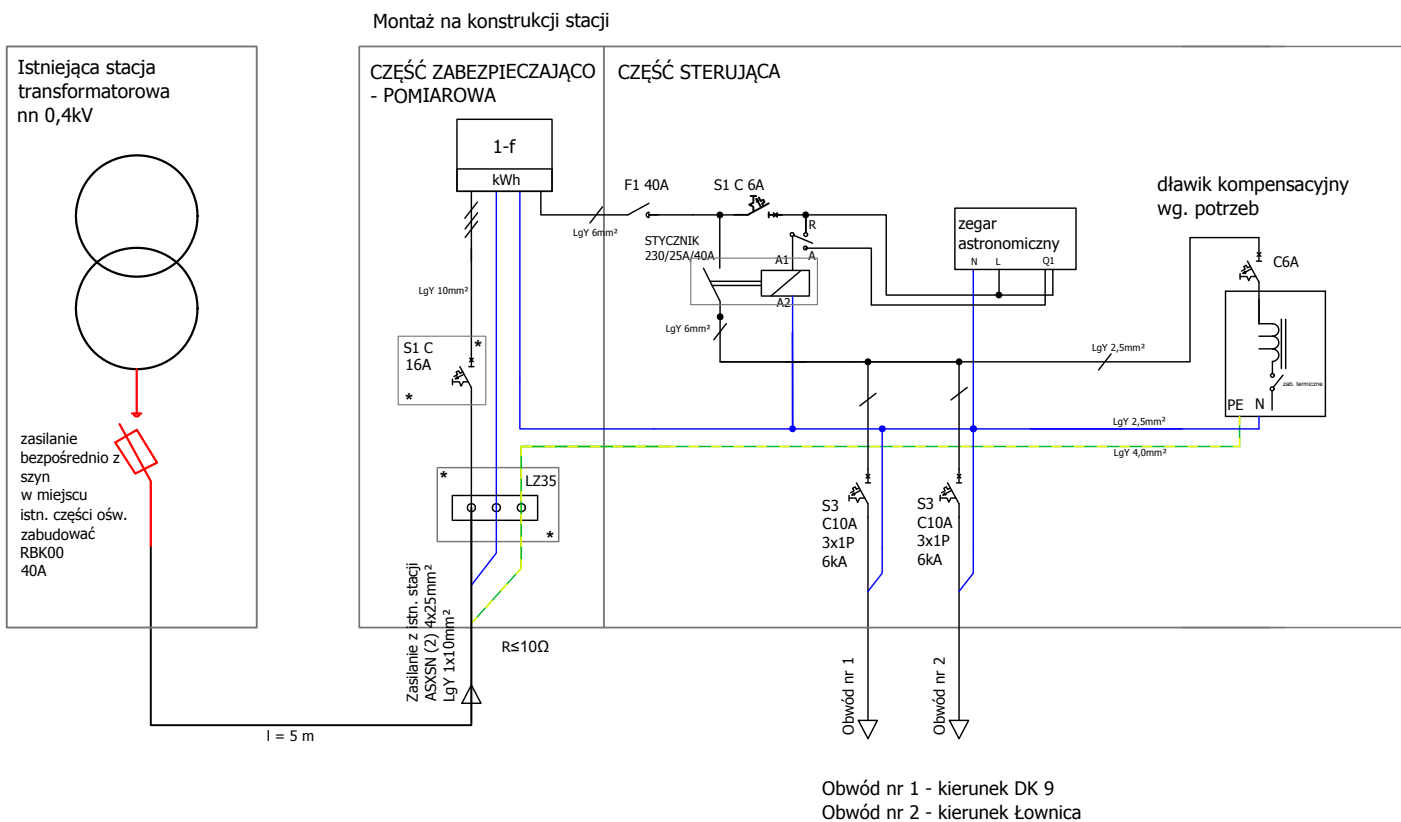
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Grabina 2	S 218	1	700,67	4	33,5	134	0,58	10	16
				2	55	110	0,48		
		2	638,72	3	55	165	0,72	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Grabina 2	1	9	ZN	1	napowietrzna	55	1
Grabina 2	2	8	ZN	0	napowietrzna		1
Grabina 2	3	7	ZN	1	napowietrzna	55	1
Grabina 2	4	6	ZN	0	napowietrzna		1
Grabina 2	5	14	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Grabina 2	6	13	ZN	0	napowietrzna		1
Grabina 2	7	12	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Grabina 2	8	11	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Grabina 2	9	10	ZN	0	napowietrzna		1
Grabina 2	10	5	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Grabina 2	11	4	ZN	0	napowietrzna		1
Grabina 2	12	3	ZN	0	napowietrzna		1
Grabina 2	13	2	ZN	0	napowietrzna		1
Grabina 2	14	1	ZN	0	napowietrzna		1
Grabina 2	15	15	ZN	0	napowietrzna		2
Grabina 2	16	16	ZN	0	napowietrzna		2
Grabina 2	17	17	ZN	1	napowietrzna	55	2
Grabina 2	18	18	ZN	0	napowietrzna		2
Grabina 2	19	19	ZN	0	napowietrzna		2
Grabina 2	20	20	ZN	0	napowietrzna		2
Grabina 2	21	31	ZN	1	napowietrzna	55	2
Grabina 2	22	30	ZN	0	napowietrzna		2
Grabina 2	23	29	ZN	1	napowietrzna	55	2
Grabina 2	24	28	ZN	0	napowietrzna		2
suma				9			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Grabina 2
<b>Nr licznika:</b>	1370438
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 218
<b>Nr załącznika:</b>	22

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem - powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

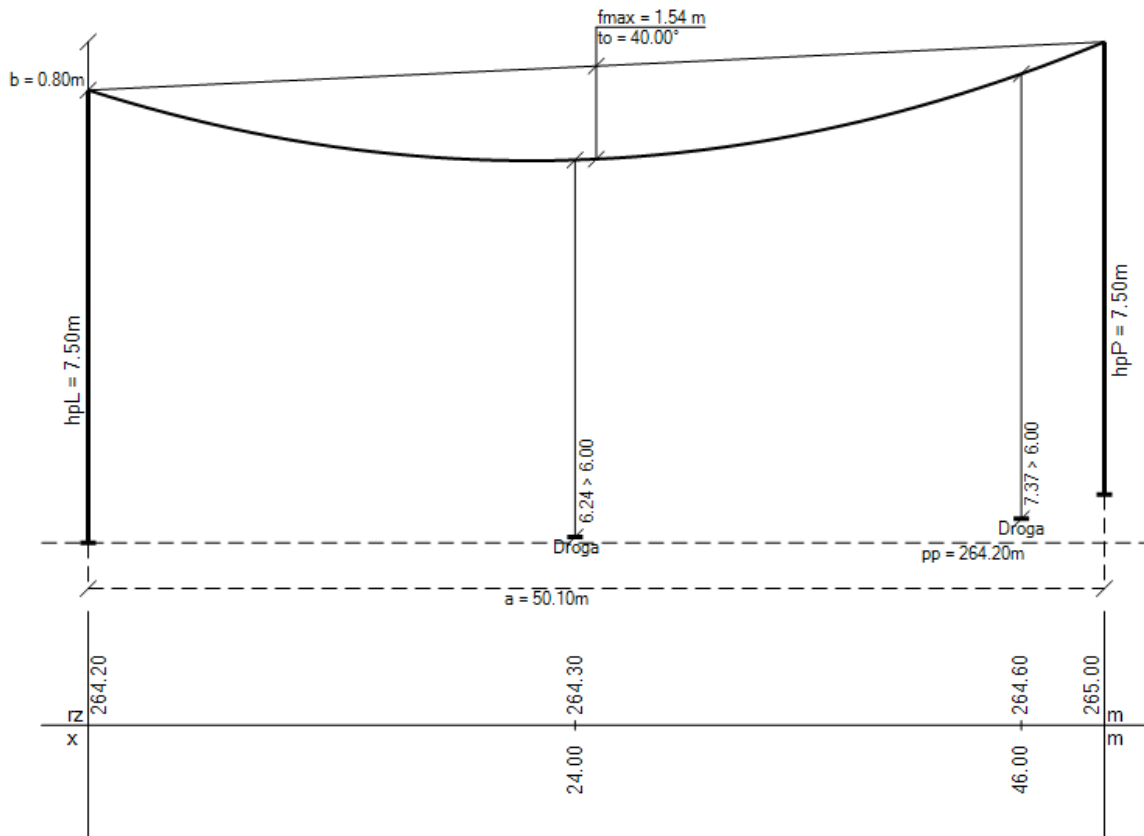
## Profil nr 22.1

Słup nr 4

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 5



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

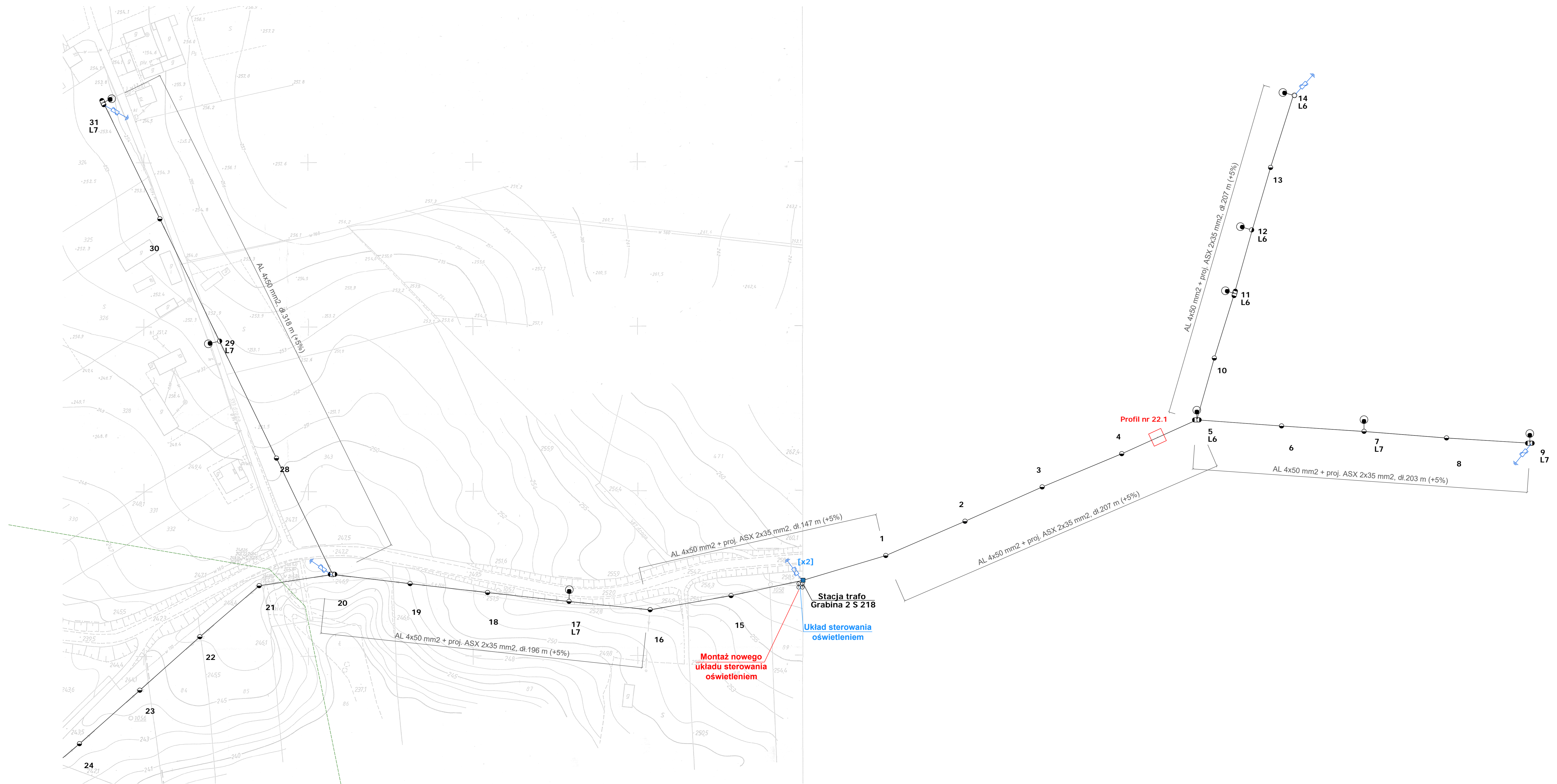
h<sub>pL</sub>, h<sub>pP</sub> - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000 PR22**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- ⊙ skłup stacji transformatorowej
- ⊙ skłup ZN pojedynczy
- ⊙ skłup ZN różniakowy
- ⊙ skłup ZN sowy
- ⊙ skłup miedziowy, stal
- ⊙ skłup miedziowy z dopiskiem "d"
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- [x2] ilość ograniczników do montażu
- [x2] bez wymiaru
- [x2] profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
- [x2] projektowana moc oprawy


Etykieta: nr skłupa — 7 Lx —

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dobroville 40, 41-200 Częstochowa Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Grabina 2, S 218	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant MGR INŻ. ADAM KAM Nr upr. 516/0734/POD06/05	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR23

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Malice Koscielne 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 481</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3



## Zestawienie danych do projektowania

PR23

Lokalizacja:	Malice Koscielne
Nazwa stacja trafo.:	Malice Koscielne 1
Nr stacji trafo.:	S 481
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 1336019

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	454,34
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	19,88
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	5
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	454,34

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	474,22

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	55
	67

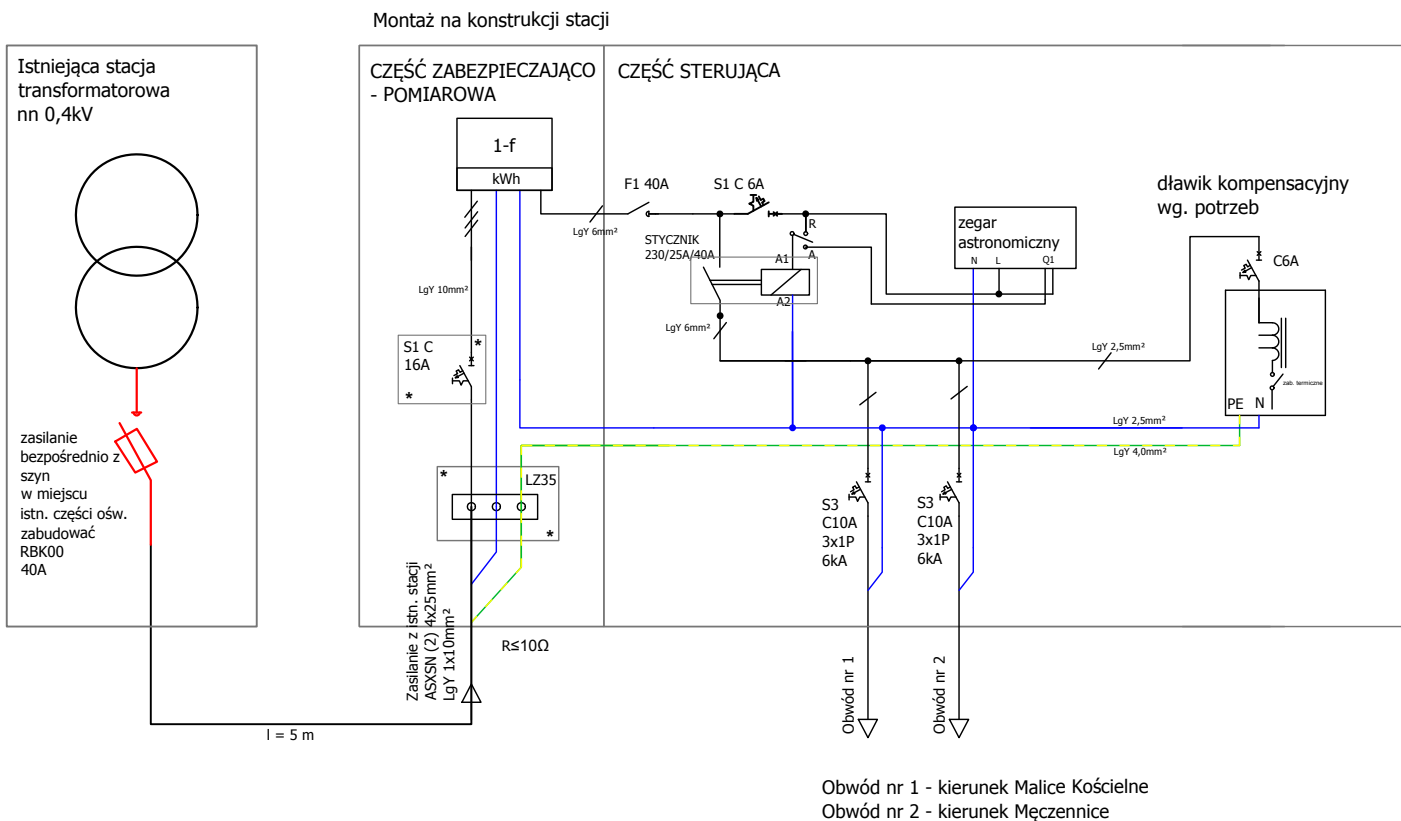
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Malice Koscielne 1	S 481	1	339,97	1	36	36	0,16	10	16
				1	55	55	0,24		
		2	134,25	3	67	201	0,87		
				3	67	201	0,87	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Malice Koscielne 1	1	9	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 1	2	8	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 1	3	7/1	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 1	4	7	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 1	5	1	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 1	6	2	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malice Koscielne 1	7	3	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 1	8	4	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malice Koscielne 1	9	5	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malice Koscielne 1	10	6	ZN	1	napowietrzna	55	1
Malice Koscielne 1	11	6/1	EPV	1	napowietrzna	36	1
suma				8			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Malice Koscielne 1
<b>Nr licznika:</b>	1336019
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 481
<b>Nr załącznika:</b>	23

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

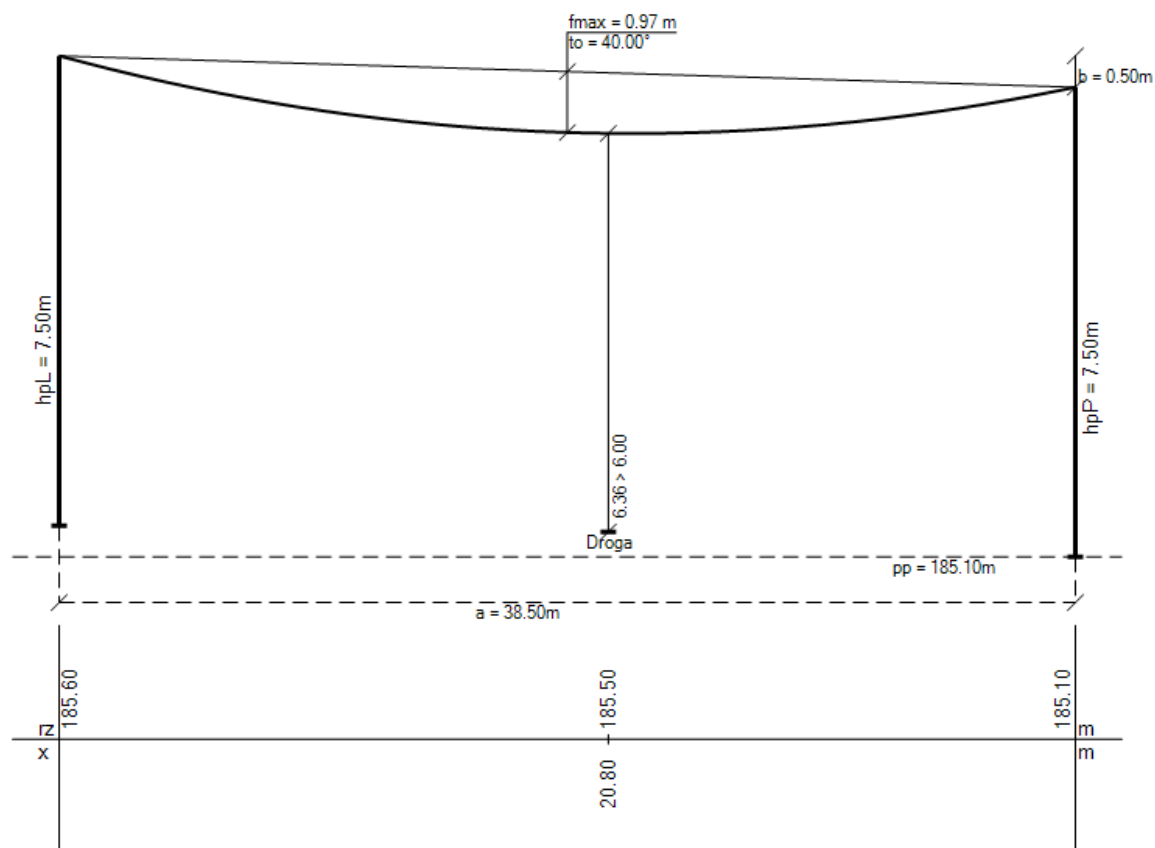
### Profil nr 23.1

Słup nr 8

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 9



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

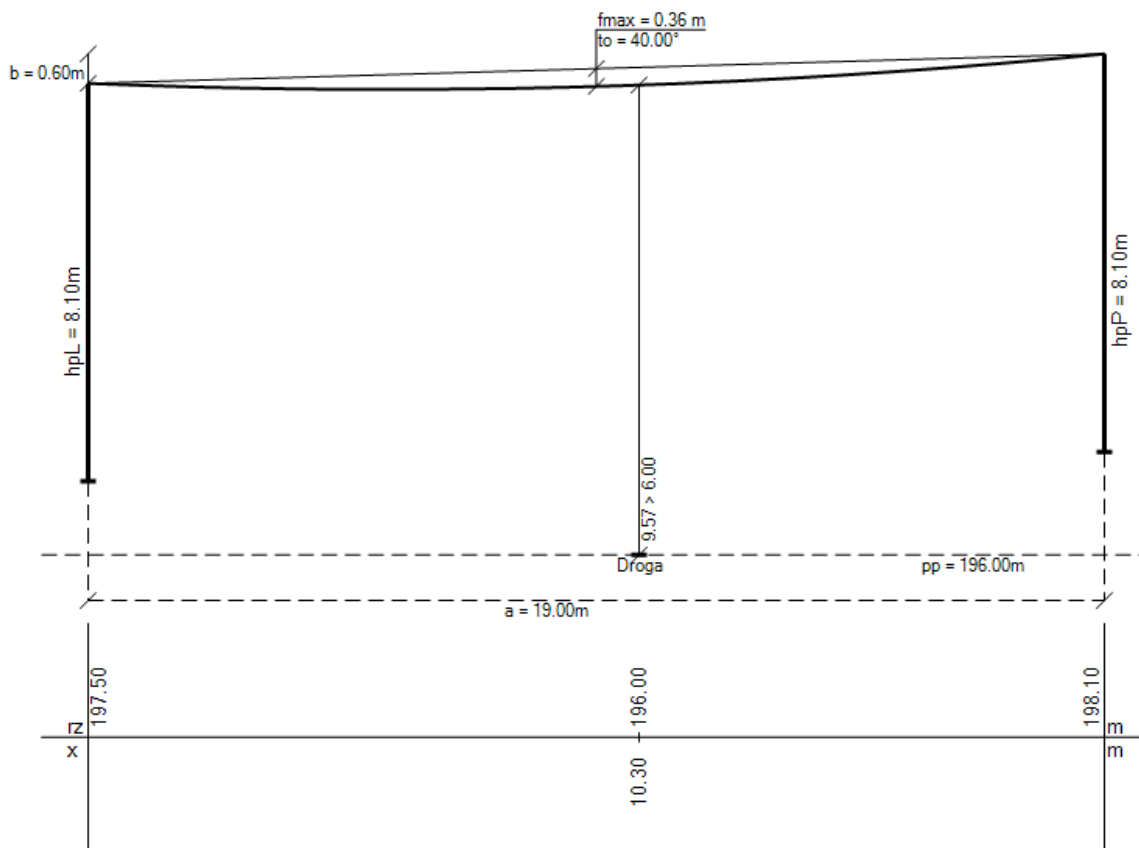
## Profil nr 23.2

Słup nr 6

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

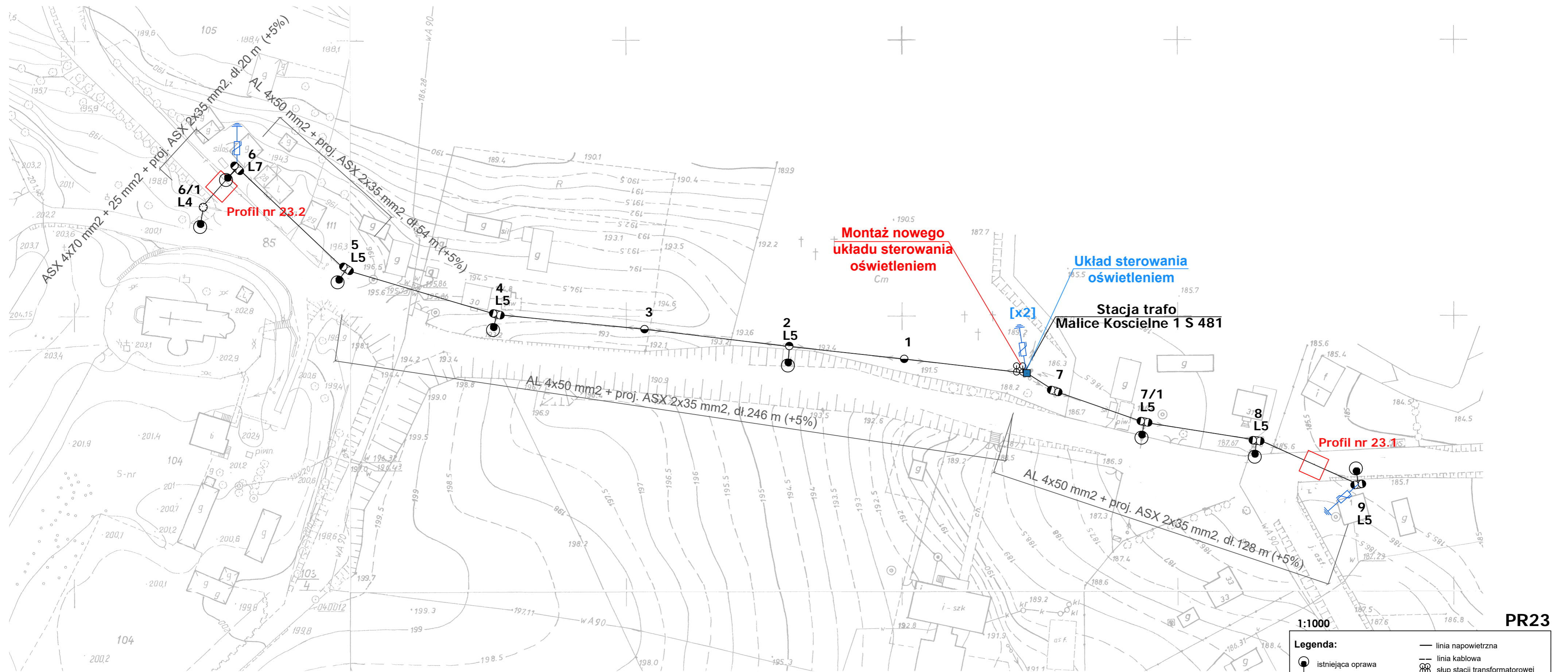
37,5 MPa

Słup nr 6/1



Legenda:  
rz - rzędna terenu  
x - odległość przeszkody od lewego słupa  
 $h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów  
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów  
pp - poziom porównawczy  
 $t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 **PR23**

**Legenda:**

- istniejąca oprawa
- słup ZN pojedynczy
- słup ZN zbliżniony
- słup ZN aowy
- słup wirowany (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- linia napowietrzna
- - - linia kablowa
- ⊠ słup stacji transformatorowej
- ⊠ sterowanie
- obszar innego opracowania
- ⊠ ogranicznik
- [x2] ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


**Etykieta:** nr słupa — 7  
Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> Malice Kościelne 1 S 481	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

	imię, nazwisko, uprawnienia	data	
Projektant	MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020	

## ZAŁĄCZNIK NR PR24

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Malice Koscielne 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 482</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR24

Lokalizacja:	Malice Koscielne
Nazwa stacja trafo.:	Malice Koscielne 2
Nr stacji trafo.:	S 482
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 1336028

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	839,66
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	5
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	839,66

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	839,66

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	36
	55

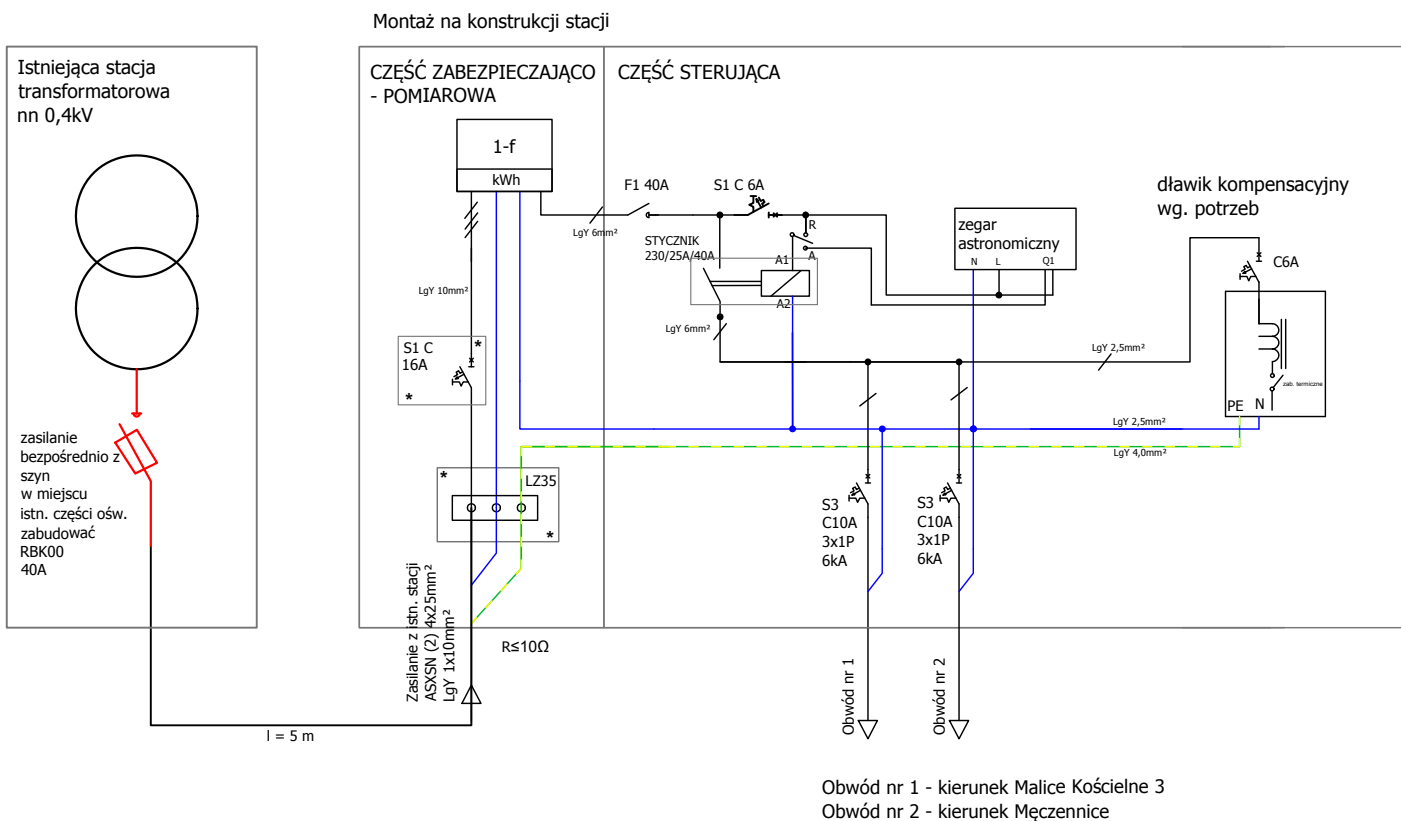
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Malice Koscielne 2	S 482	1	439,85	5	36	180	0,78	10	16
		2	399,81	1	30,5	30,5	0,13	10	
				1	36	36	0,16		
				1	55	55	0,24		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Malice Koscielne 2	1	17	ZN	1	napowietrzna	55	2
Malice Koscielne 2	2	16	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 2	3	15	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 2	4	14	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Malice Koscielne 2	5	13	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 2	6	12	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 2	7	11	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 2	8	10	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 2	9	1	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 2	10	2	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 2	11	3	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 2	12	4	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 2	13	5	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 2	14	6	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 2	15	7	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 2	16	8	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 2	17	9	ZN	1	napowietrzna	36	1
suma				8			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Malice Koscielne 2
<b>Nr licznika:</b>	1336028
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 482
<b>Nr załącznika:</b>	24

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

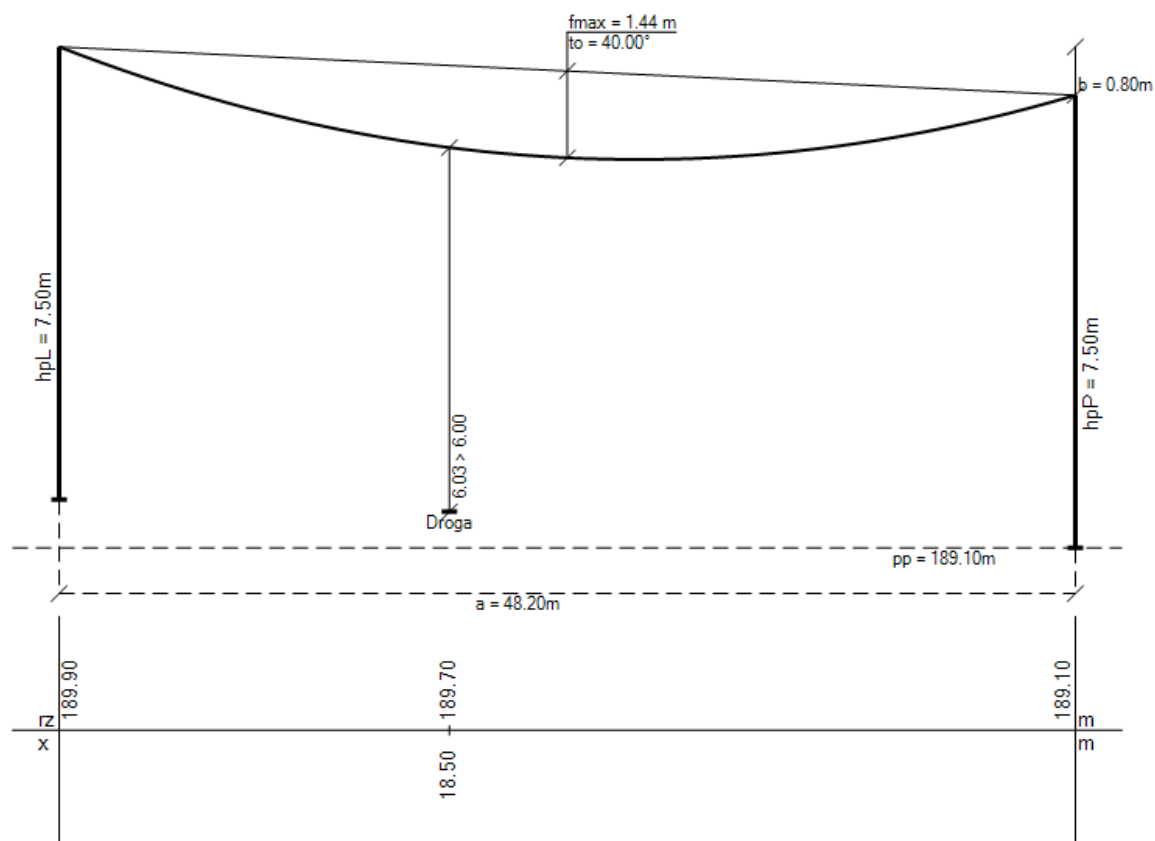
### Profil nr 24.1

Słup nr 10

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 11



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

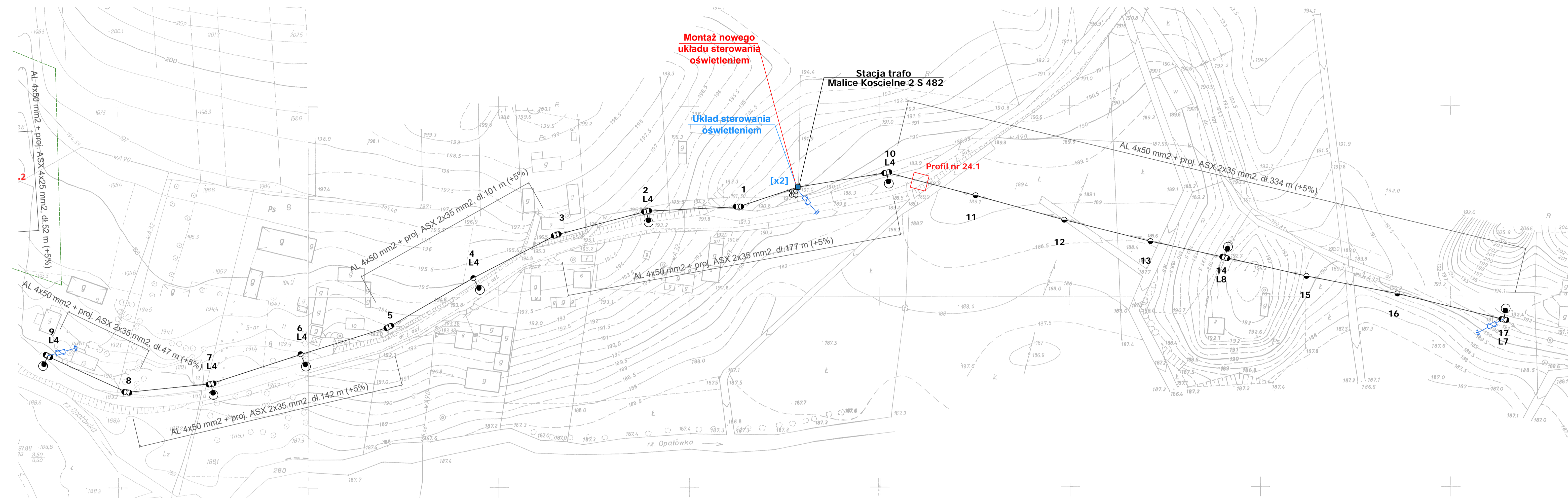
$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_0$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000**

**PR24**

**Legenda:**


●	istniejąca oprawa	—	linia napowietrzna
○	słup ZN zbliźniaczy	---	linia kablowa
⊗	słup ZN awoy	⊗	słup stacji transformatorowej
○	słup wirowany (EPV)	⊗	sterowanie
●	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	■	obszar innego opracowania
○	nr słupa	⊗	ogranicznik
Lx	projektowana moc oprawy	⊗	ogranicznik [x2] ilość ograniczników do montażu
		⊗	bez wymiany
		⊗	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami

Wykonawca	<b>JASNY</b> PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> <b>Malice Kościelne 2, S 282</b>	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	DATA:
branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>03.2020r.</b>

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR25

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Malice Koscielne 3</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 483</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR25

Lokalizacja:	Malice Koscielne
Nazwa stacja trafo.:	Malice Koscielne 3
Nr stacji trafo.:	S 483
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 1336029

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	10
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1140,98
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	445,63
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	10
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	6
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	695,35

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	10
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	444,82
Przewód AsXSn. 4x25 mm2, długość [m]:	250,53

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	67

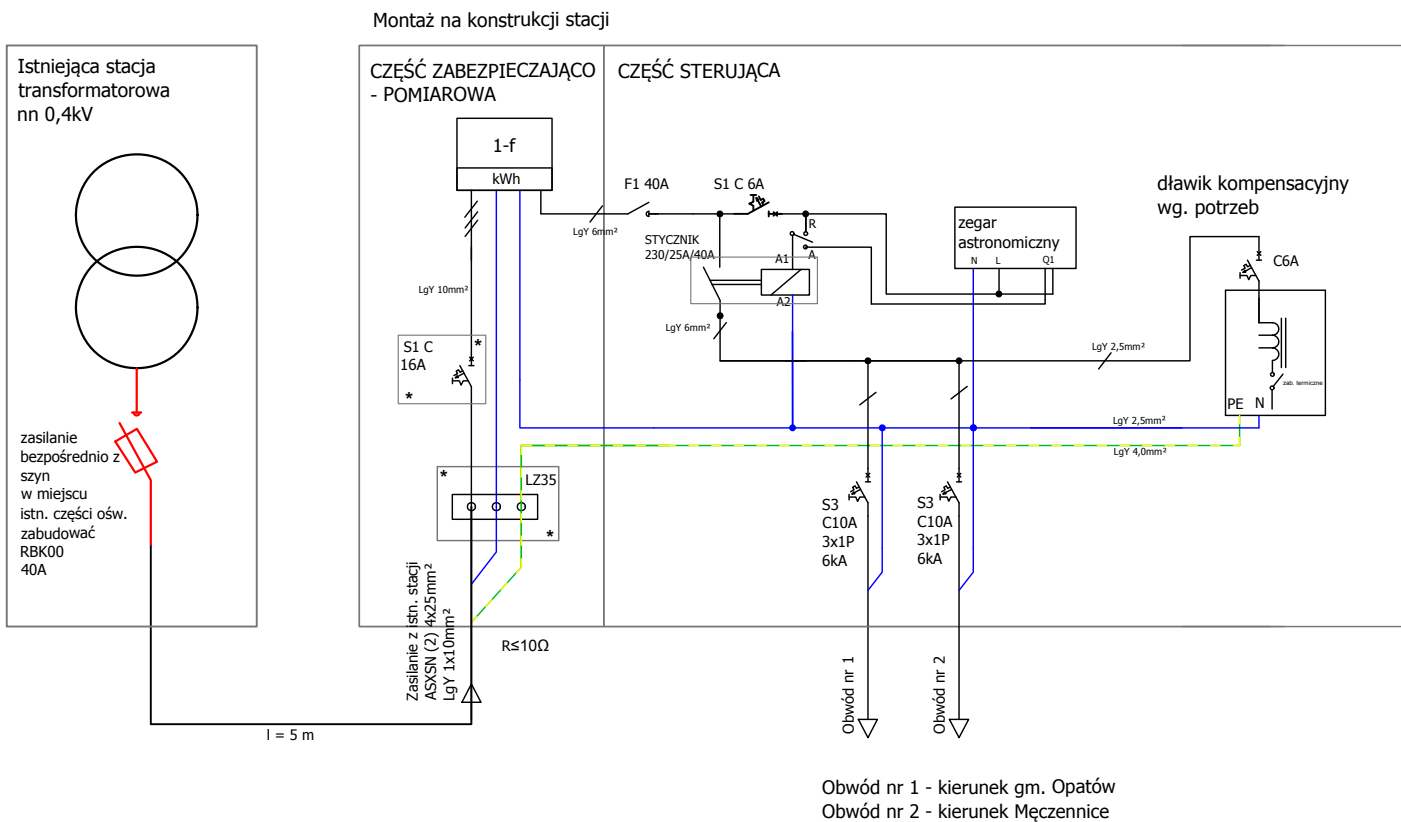
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Malice Koscielne 3	S 483	1	649,48	3	36	108	0,47	10	16
		2	491,5	2	67	134	0,58		
				5	36	180	0,78	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Malice Koscielne 3	1	24	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 3	2	23	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 3	3	13	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malice Koscielne 3	4	12	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 3	5	11	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 3	6	10	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malice Koscielne 3	7	9	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 3	8	8	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 3	9	7	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 3	10	6	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 3	11	5	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 3	12	4	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 3	13	3	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 3	14	2	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 3	15	1	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 3	16	14	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 3	17	15	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 3	18	16	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 3	19	17	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 3	20	18	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 3	21	20	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 3	22	21	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 3	23	22	ZN	0	napowietrzna		2
suma				10			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Malice Koscielne 3
<b>Nr licznika:</b>	1336029
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 483
<b>Nr załącznika:</b>	25

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

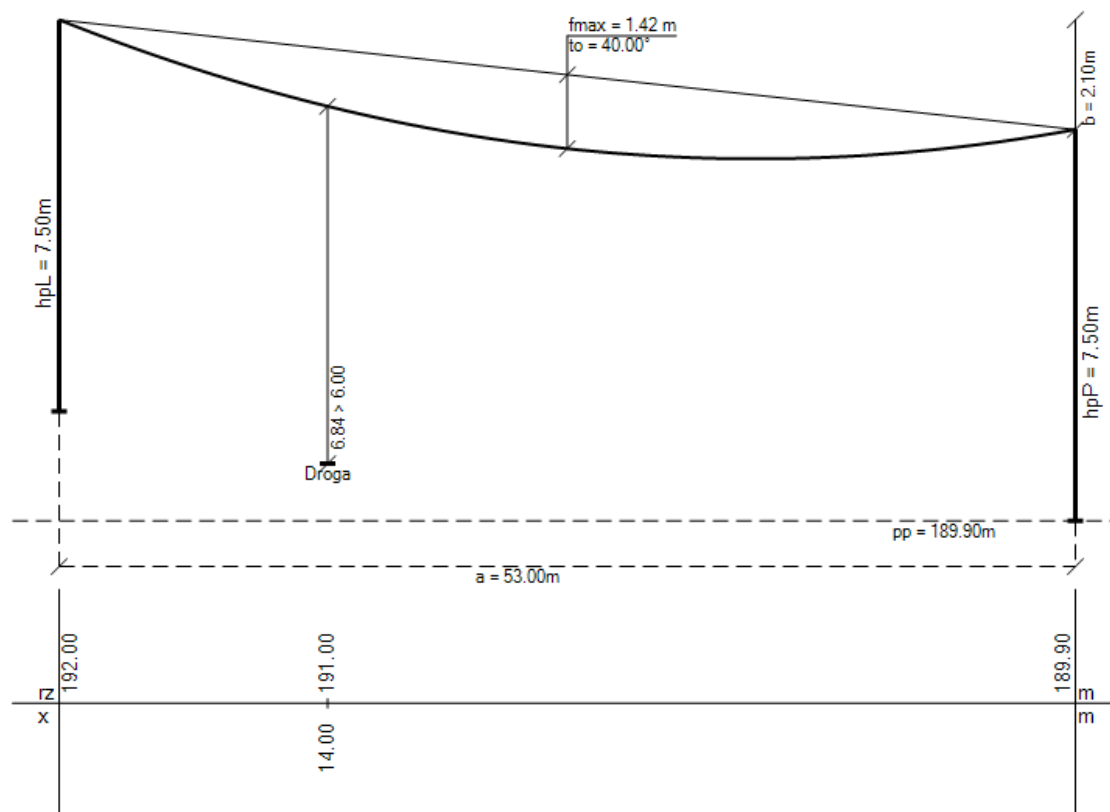
### Profil nr 25.2

Słup nr 17

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 18



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

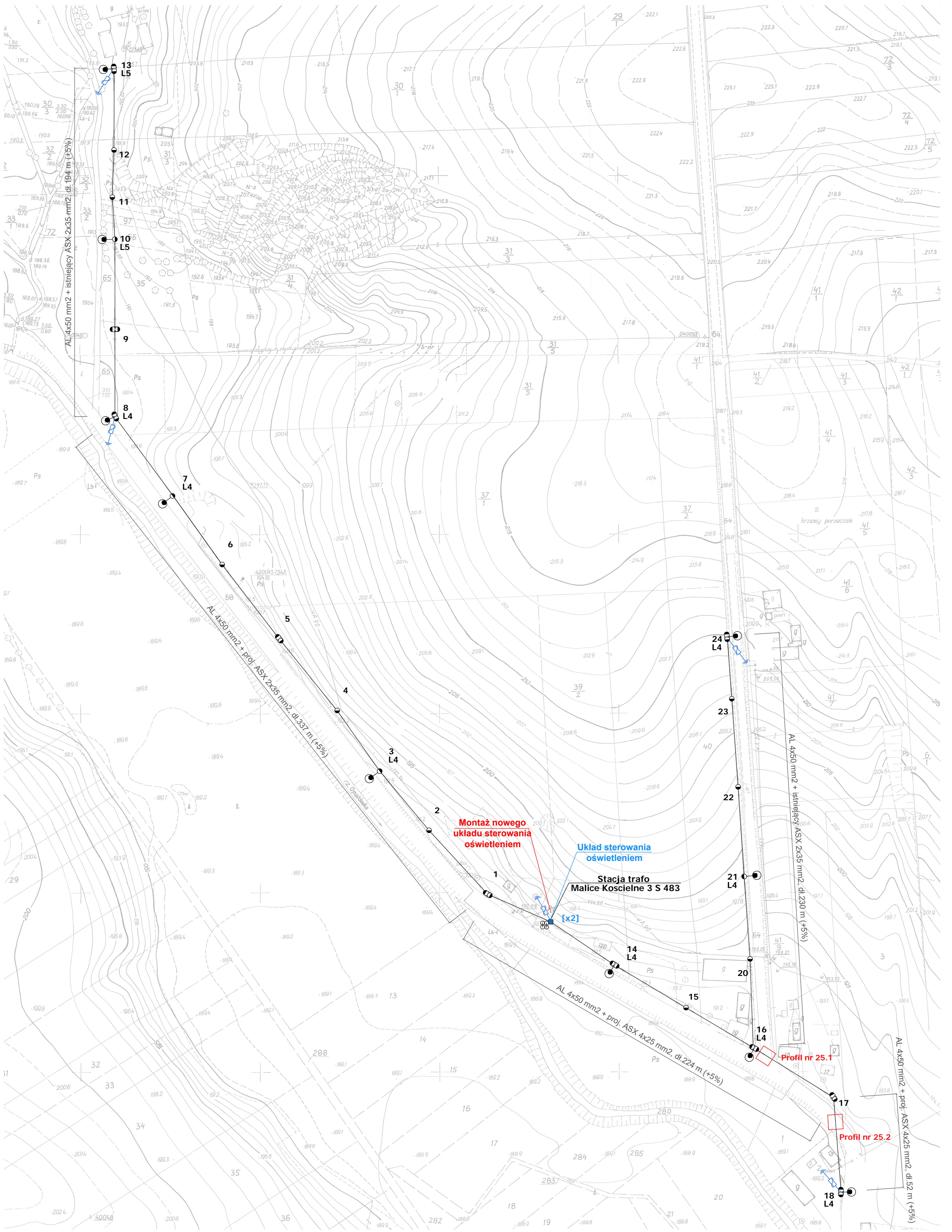
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



Legenda:	
	— linia napowietrzna
	— linia kablowa
	— słup stacji transformatorowej
	— sterowanie
	— obszar innego opracowania
	— ogranicznik
	— ilość ograniczników do montażu
	— bez wymiany
	— profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
	— drewniany z dopiskiem "dr"
<b>Etykieta:</b> nr słupa	7 Lx — projektowana moc oprawy

1:1000 **PR25**


wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Malice Koscielne 3, S 483	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia	Data
	MGR INŻ. ADAM KAJM Nr upr. SLK/0734/PO/01/05	03.2020



## ZAŁĄCZNIK NR PR26

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Malice Koscielne 4</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 484</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR26

Lokalizacja:	Malice Koscielne
Nazwa stacja trafo.:	Malice Koscielne 4
Nr stacji trafo.:	S 484
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 1336018

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	14
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1265,28
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	14
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	13
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1265,28

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	14
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	777,84
Przewód AsXSn. 4x25 mm2, długość [m]:	487,44

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	67

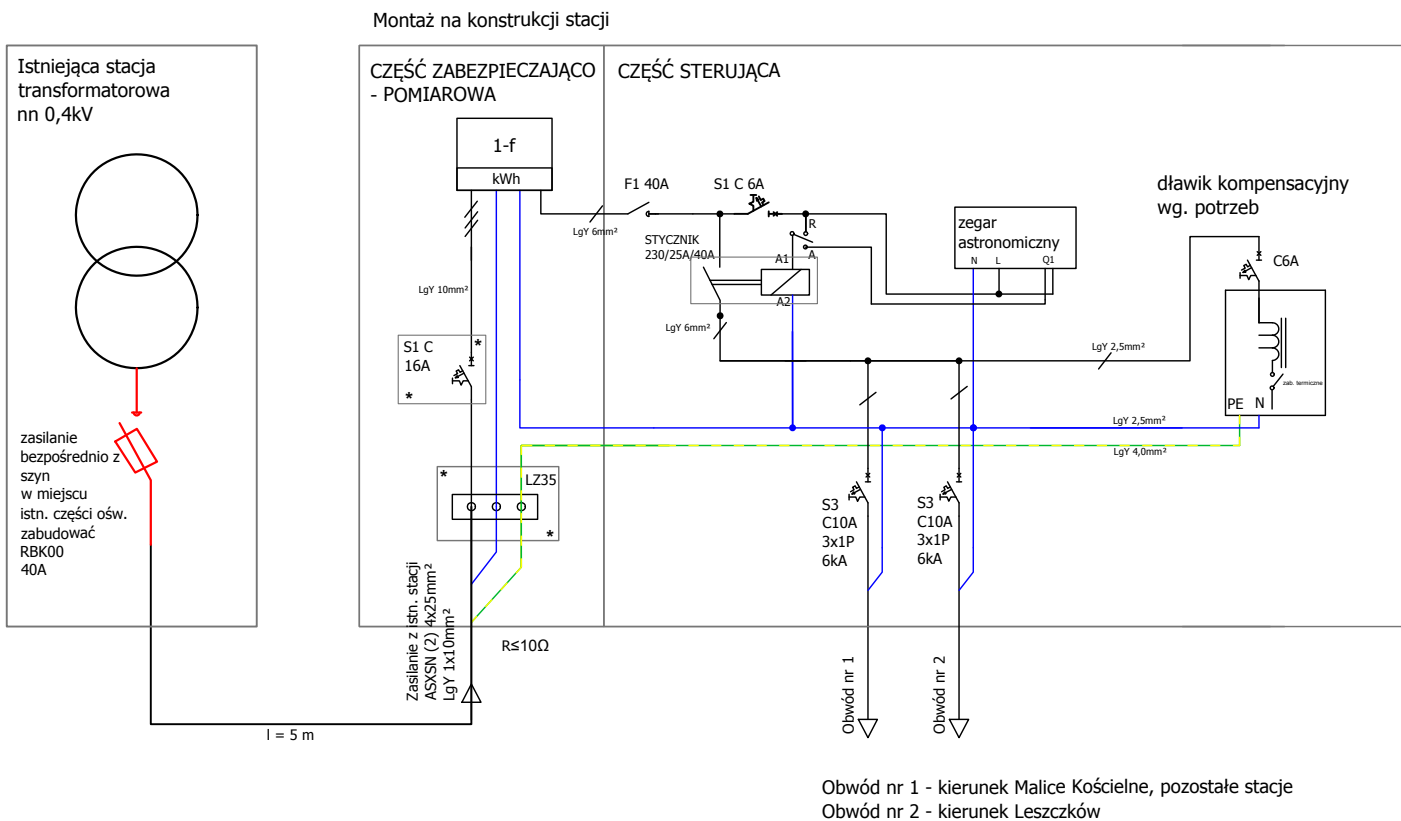
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Malice Koscielne 4	S 484	1	487,44	5	36	180	0,78	10	16
		2	777,84	2	67	134	0,58		
				7	67	469	2,04	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Malice Koscielne 4	1	11	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 4	2	27	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	3	26	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	4	25	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 4	5	24	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	6	23	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	7	22	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 4	8	21	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	9	20	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 4	10	19	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	11	18	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 4	12	17	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	13	16	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 4	14	15	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	15	14	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 4	16	13	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 4	17	12	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malice Koscielne 4	18	1	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malice Koscielne 4	19	2	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 4	20	3	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malice Koscielne 4	21	4	EPV	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 4	22	5	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 4	23	6	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 4	24	7	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 4	25	8	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 4	26	9	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 4	27	10	ZN	0	napowietrzna		1
suma				14			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Malice Koscielne 4
<b>Nr licznika:</b>	1336018
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 484
<b>Nr załącznika:</b>	26

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

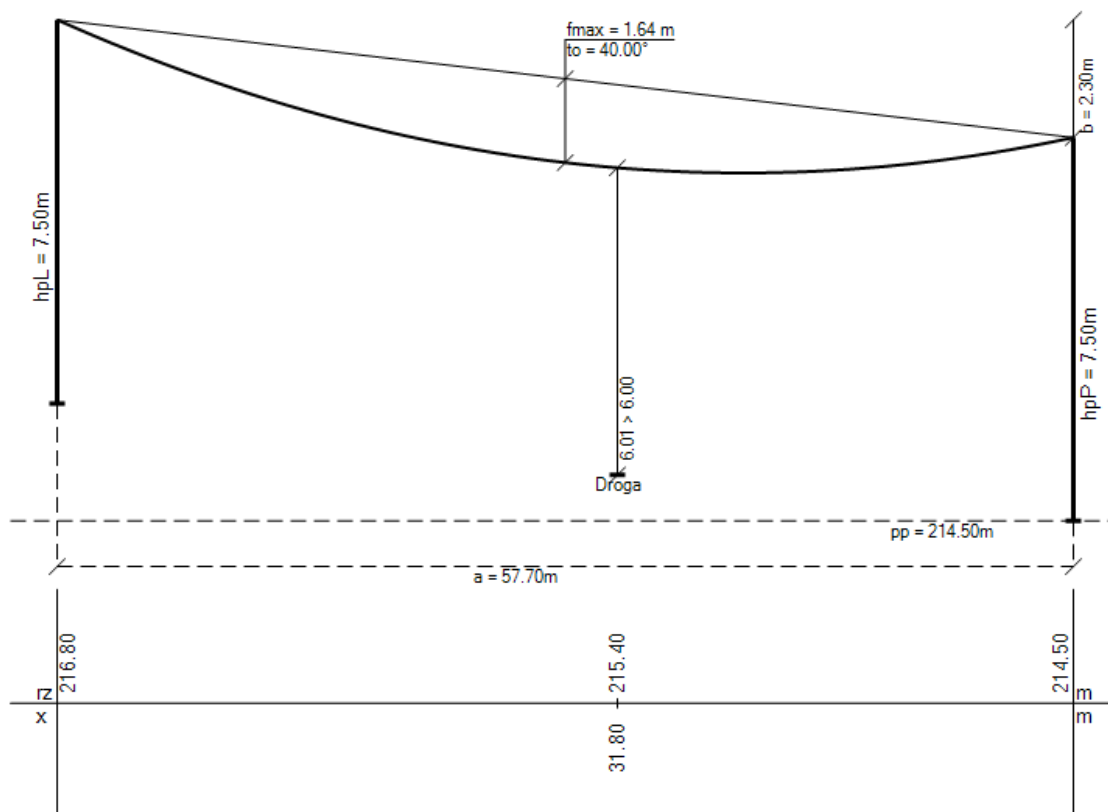
## Profil nr 26.1

Słup nr 2

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

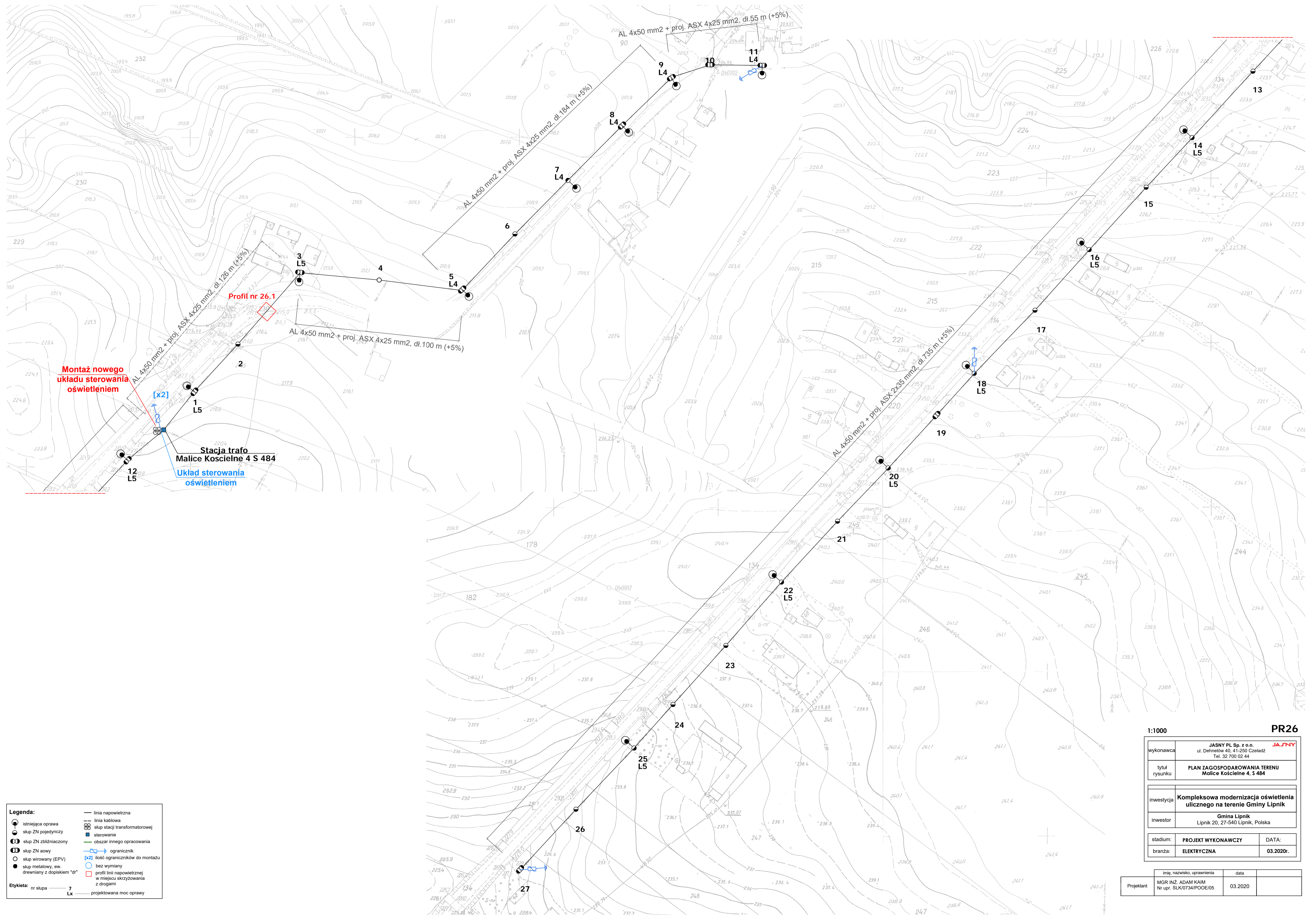
Słup nr 3



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



Montaż nowego układu sterowania oświetleniem

Profil nr 26.1

Stacja trafo  
Malice Kościelne 4 S 484  
Układ sterowania oświetleniem

**Legenda:**

● istniejąca oprawa	— linia napowietrzna
○ skup ZN pojedynczy	— linia kablowa
⊙ skup ZN zbliźniony	⊙ skup stacji transformatorowej
⊙ skup ZN aowy	■ sterowanie
⊙ skup wrowany (EPV)	— obszar innego opracowania
● skup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	— ogranicznik
	— ilość ograniczników do montażu
	○ bez wymiany profili linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
Etykieta: nr słupa — 7	— projektowana moc oprawy


**1:1000 PR26**

Wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Malice Kościelne 4, S 484
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA 03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK0734/POE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR27

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Malice Koscielne 5</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 485</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR27

Lokalizacja:	Malice Koscielne
Nazwa stacja trafo.:	Malice Koscielne 5
Nr stacji trafo.:	S 485
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 1370448

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1101,86
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	299,09
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	12
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	802,77

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	802,77

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	36

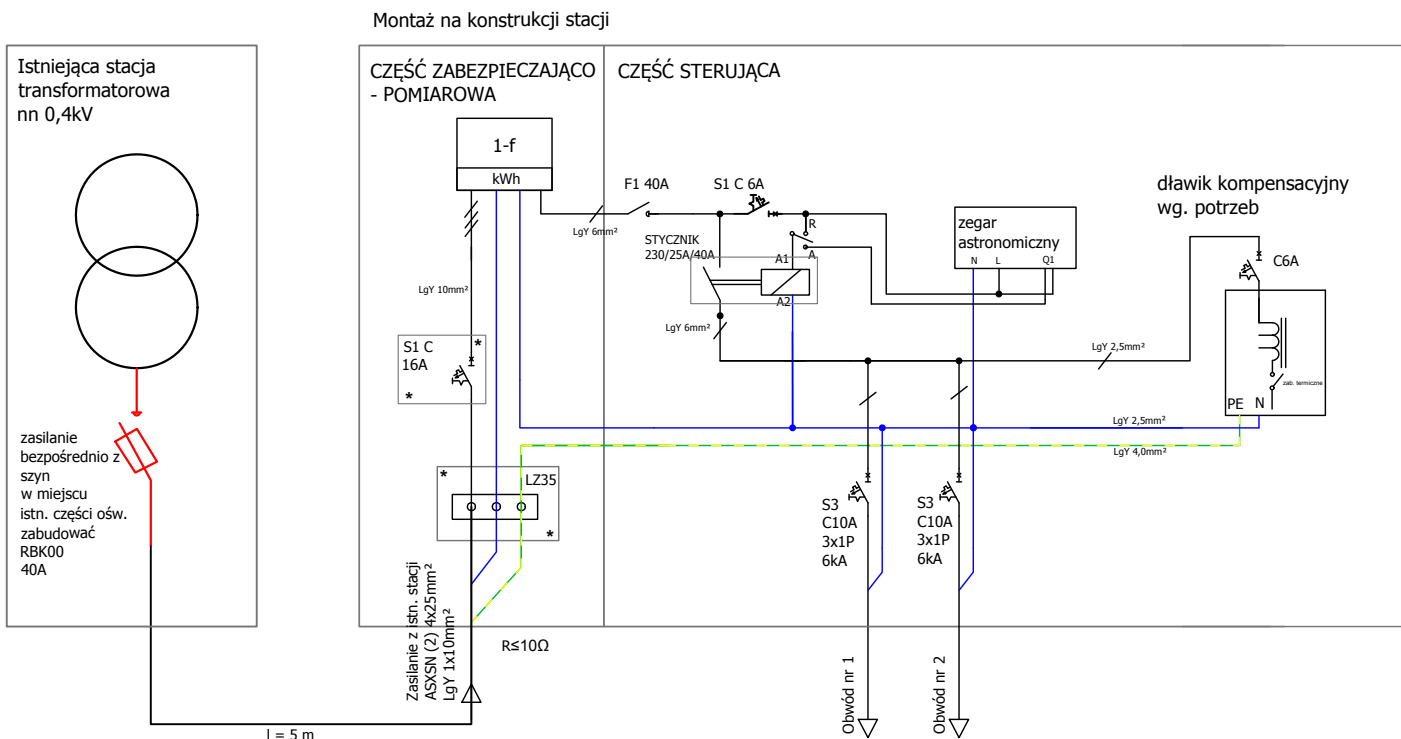
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Malice Koscielne 5	S 485	1	446,57	2	30,5	61	0,27	10	16
				4	36	144	0,63		
		2	655,29	2	30,5	61	0,27		
				5	36	180	0,78		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Malice Koscielne 5	1	8	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 5	2	7	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 5	3	6	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 5	4	5	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 5	5	4	ZN	1	napowietrzna	36	1
Malice Koscielne 5	6	3	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 5	7	2/1	ZN	1	napowietrzna	30,5	1
Malice Koscielne 5	8	2/2	ZN	1	napowietrzna	30,5	1
Malice Koscielne 5	9	21	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Malice Koscielne 5	10	20	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 5	11	16	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 5	12	15	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 5	13	14	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 5	14	13	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 5	15	12	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 5	16	11	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 5	17	11/1	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Malice Koscielne 5	18	10	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 5	19	9	ZN	1	napowietrzna	36	2
Malice Koscielne 5	20	1	ZN	0	napowietrzna		1
Malice Koscielne 5	21	18	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 5	22	17	ZN	0	napowietrzna		2
Malice Koscielne 5	23	19	ZN	0	napowietrzna		2
suma				13			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Malice Kościelne, pozostałe stacje  
 Obwód nr 2 - kierunek Pielaszów

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Malice Koscielne 5
<b>Nr licznika:</b>	1370448
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 485
<b>Nr załącznika:</b>	27

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

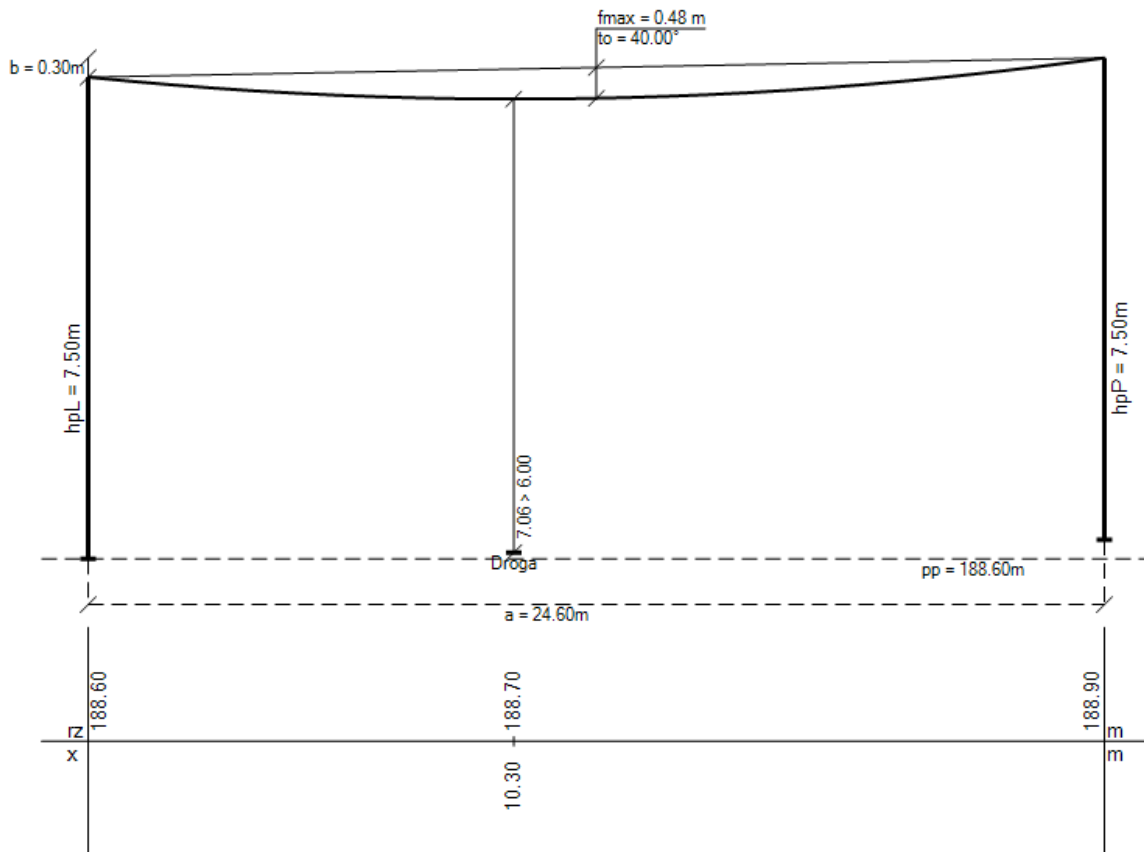
## Profil nr 27.1

Słup nr stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 1



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

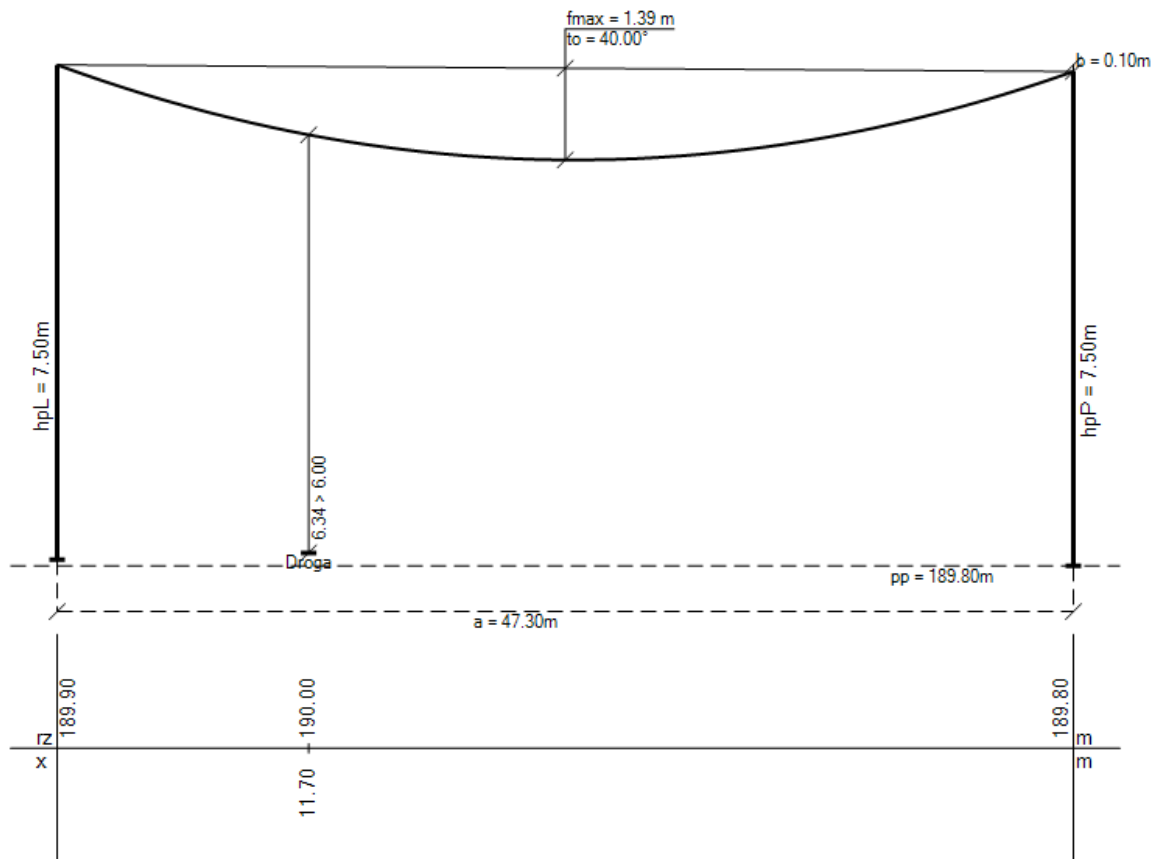
## Profil nr 27.2

Słup nr 2

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

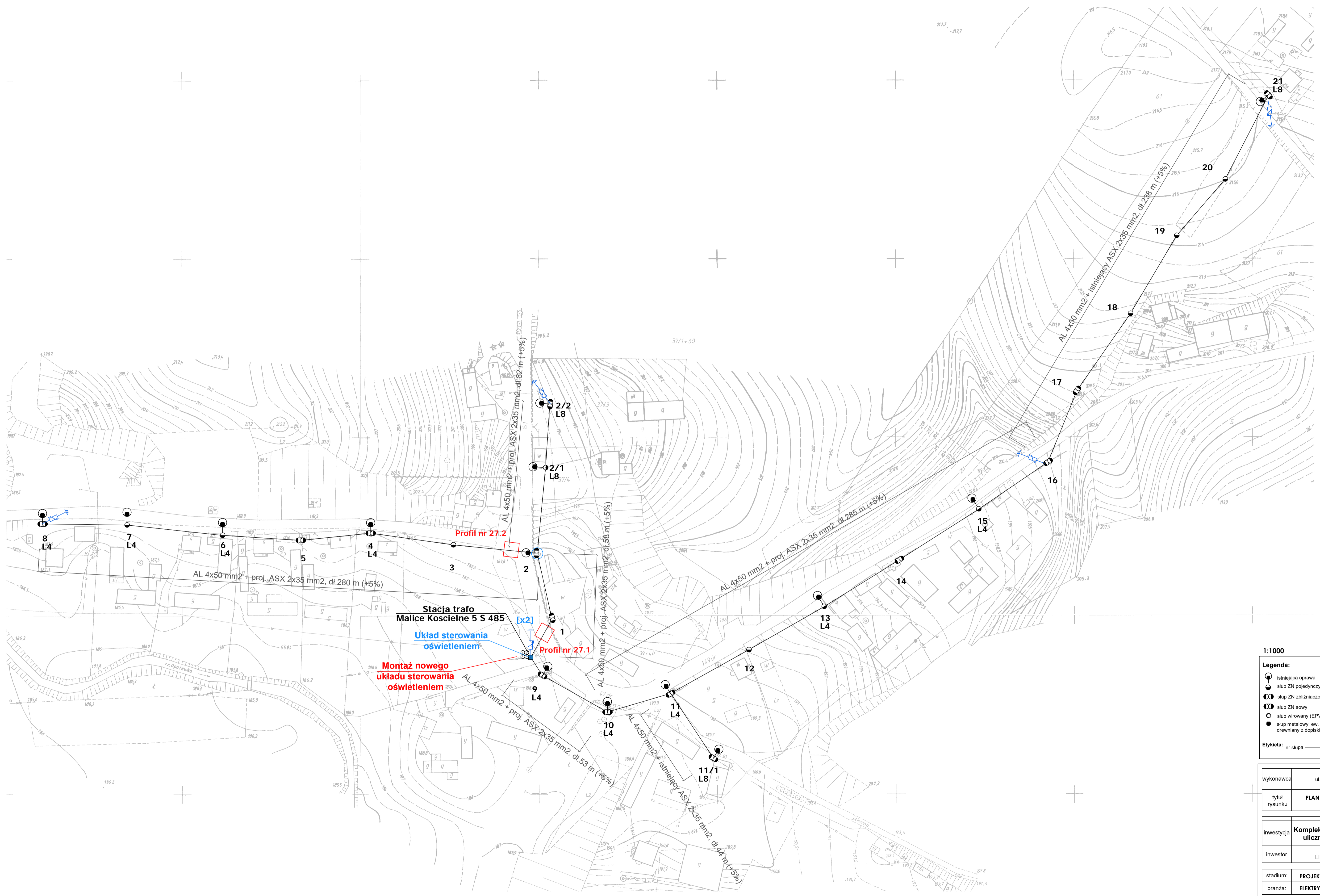
Słup nr 3



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000

PR27

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- słup stacji transformatorowej
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- słup ZN pojedynczy
- słup ZN zbliżniony
- słup z wirowanymi (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- ogranicznik
- ilość ograniczników do montażu bez wymiarów
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


**Etykieta:** nr słupa 7 Lx projektowana moc oprawy

Wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Człedz Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Malice Koscielne 5, S 485	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK0734/POE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR28

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Malzyn 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 492</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR28

Lokalizacja:	Malzyn
Nazwa stacja trafo.:	Malzyn 1
Nr stacji trafo.:	S 492
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	3
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 95822303

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	16
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	358,48
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	884,97
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	689,54

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	16
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	11
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	358,48

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	16
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	175,3
Przewód AsXSn. 4x25 mm2, długość [m]:	378,61

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	33,5

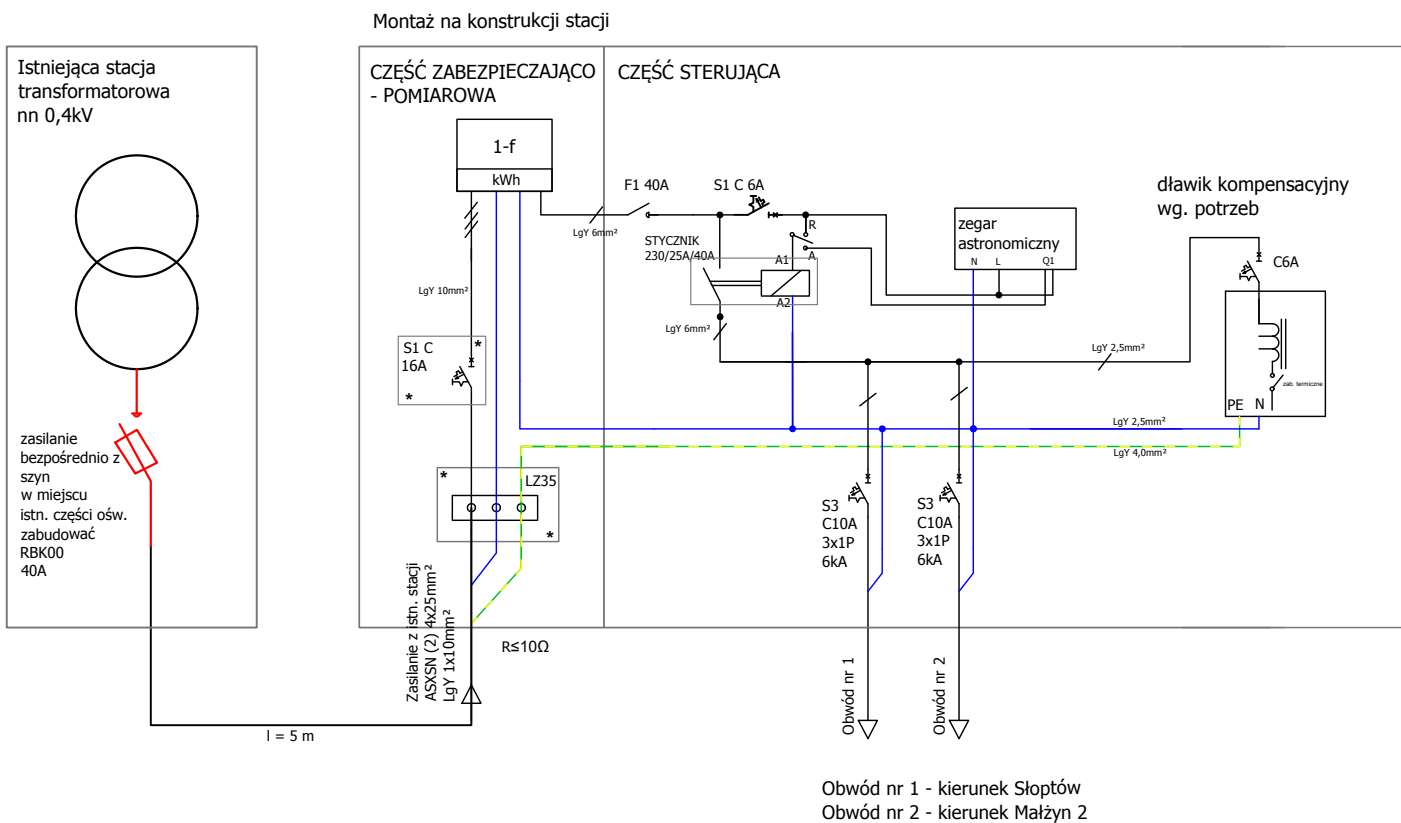
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Malzyn 1	S 492	1	864,84	8	33,5	268	1,17	10	16
		2	378,61	3	30,5	91,5	0,40	10	
				5	33,5	167,5	0,73		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Malzyn 1	1	30	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Malzyn 1	2	29	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Malzyn 1	3	28	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Malzyn 1	4	27	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Malzyn 1	5	26	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Malzyn 1	6	25	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Malzyn 1	7	24	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Malzyn 1	8	23	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Malzyn 1	9	1	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Malzyn 1	10	2	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Malzyn 1	11	3	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Malzyn 1	12	4	EPV	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	13	5	EPV	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	14	6	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Malzyn 1	15	7	EPV	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	16	8	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Malzyn 1	17	9	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	18	10	EPV	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	19	11	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Malzyn 1	20	19	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Malzyn 1	21	18	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	22	17	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	23	16	EPV	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	24	12	EPV	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	25	13	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	26	14	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 1	27	15	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
suma				16			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Małżyn 1
<b>Nr licznika:</b>	95822303
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 492
<b>Nr załącznika:</b>	28

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

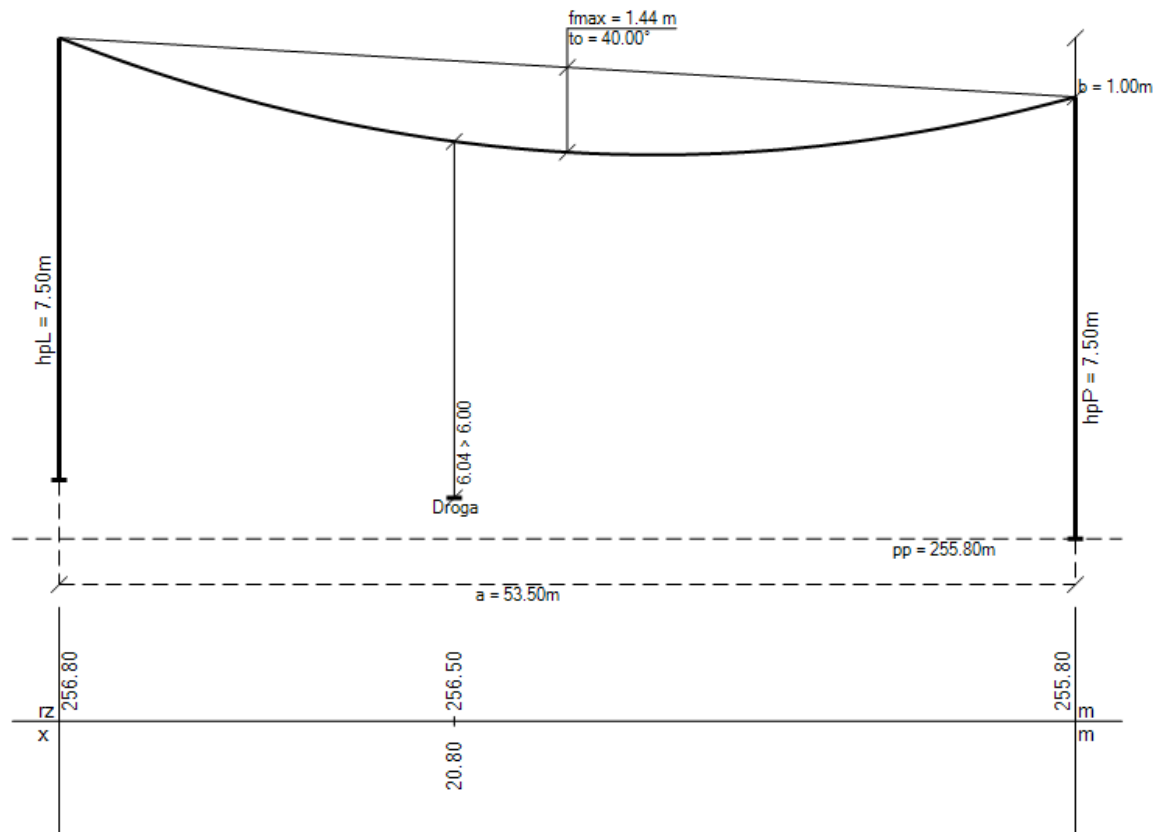
### Profil nr 28.1

Słup nr 25

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 26



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

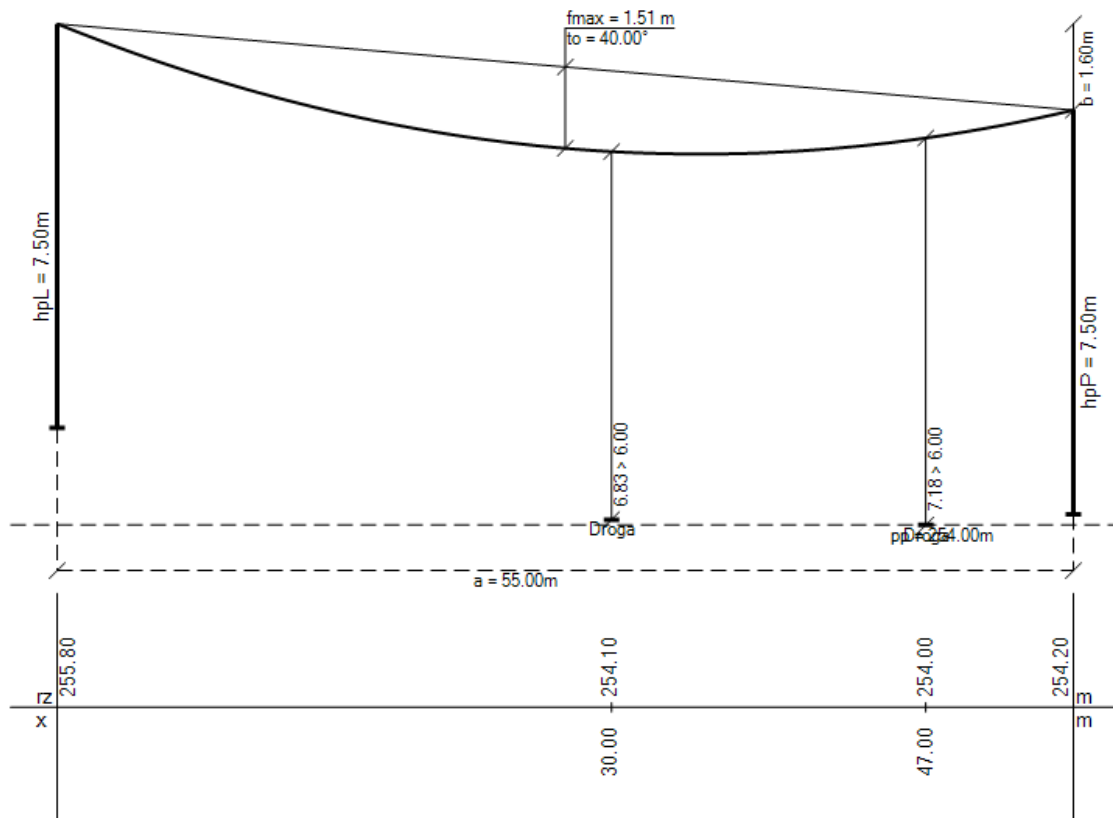
## Profil nr 28.2

Słup nr 26

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 27



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





**1:1000** **PR28**

**Legenda:**

- istniejąca oprawa
- skup ZN
- skup ZN do montażu
- skup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- linia napowietrzna
- linia kablowa
- skup stacji transformatorowej
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- [x2] kable ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu styku z drogami
- z drogami
- profilowana moc oprawy


**Etykiety:** nr skupa 7    Lx    profilowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Debnikowa 43, 41-250 Czajkówek Tel. 32 100 93 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> Malżyn 1 S 492	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	MGR INŻ. ADAM KAJM Nr upr. SŁK0734PO06/05	data	03.2020
------------	--	------	---------

## ZAŁĄCZNIK NR PR29

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Malzyn 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 488</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR29

Lokalizacja:	Malzyn
Nazwa stacja trafo.:	Malzyn 2
Nr stacji trafo.:	S 488
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2,5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
Licznik nr: 95869905

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	21
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1280,93
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	93,11
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	21
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	21
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1280,93

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	21
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1374,04

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	55
	67

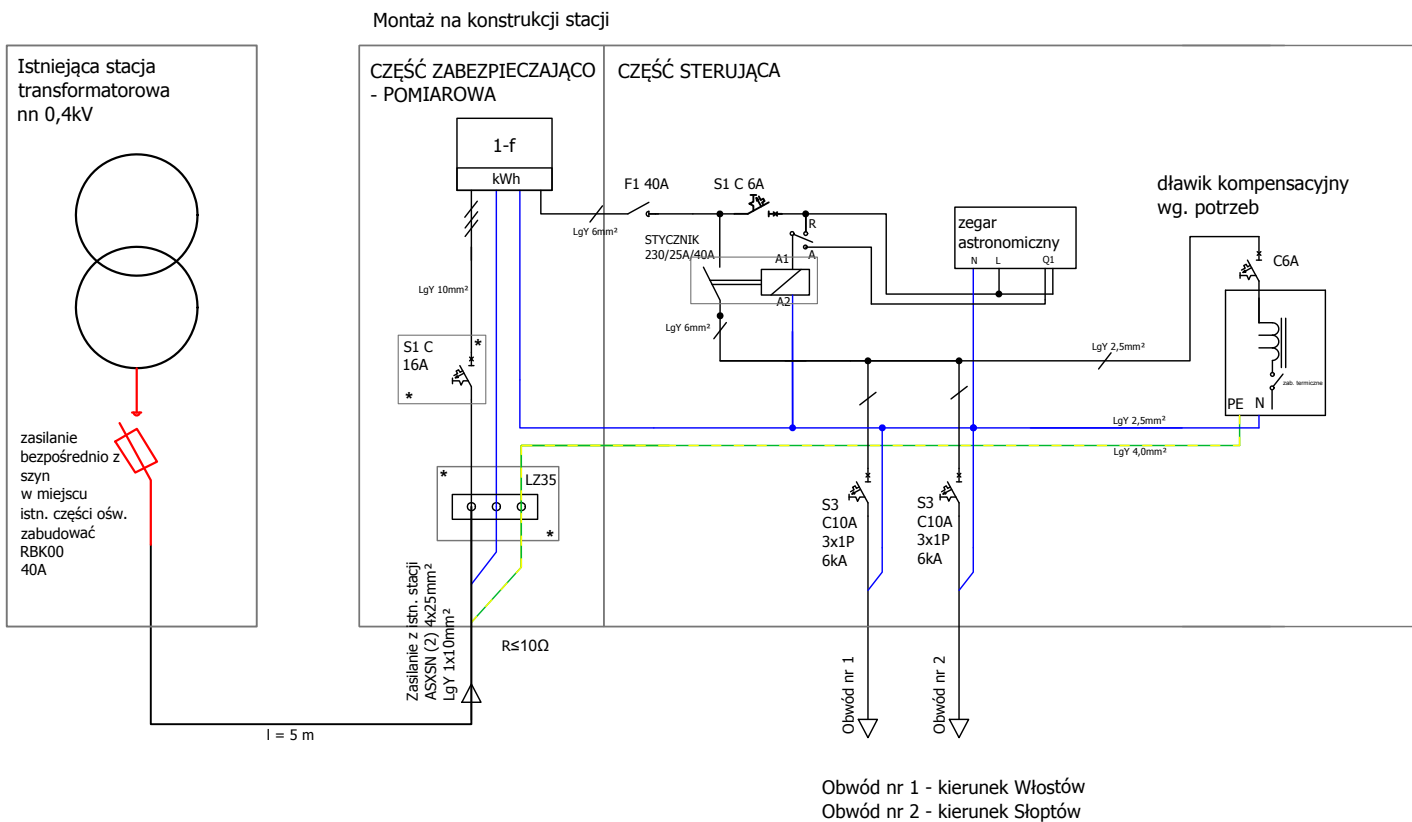
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przodliczniki kowe [A]
Malzyn 2	S 488	1	865,9	1	55	55	0,24	10	16
		2	508,14	10	67	670	2,91		
				10	67	670	2,91	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Malzyn 2	1	9	ZN	1	napowietrzna	55	1
Malzyn 2	2	8	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 2	3	7	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 2	4	6	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	5	15	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 2	6	5	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	7	4	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	8	3	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	9	2	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	10	1	EPV	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	11	24	EPV	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	12	25	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	13	26	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	14	22	EPV	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	15	21	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 2	16	20	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	17	19	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 2	18	18	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	19	17	ZN	0	napowietrzna		1
Malzyn 2	20	16	ZN	1	napowietrzna	67	1
Malzyn 2	21	33	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	22	32	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	23	31	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	24	30	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	25	29	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	26	28	ZN	1	napowietrzna	67	2
Malzyn 2	27	27	ZN	1	napowietrzna	67	2
suma				21			

**SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO**



**Charakterystyka:**

<b>Lokalizacja:</b>	Małżyn 2
<b>Nr licznika:</b>	95869905
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 488
<b>Nr załącznika:</b>	29

**UWAGA**

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

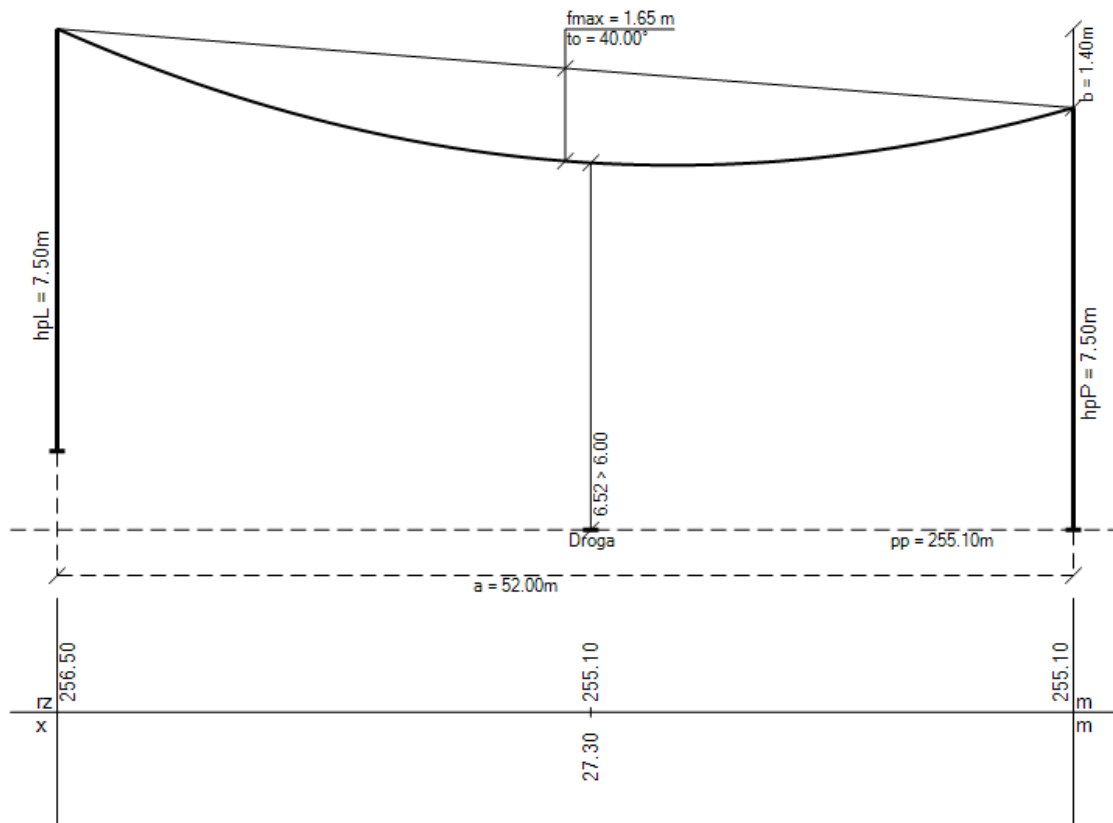
## Profil nr 29.1

Słup nr 30

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 31



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

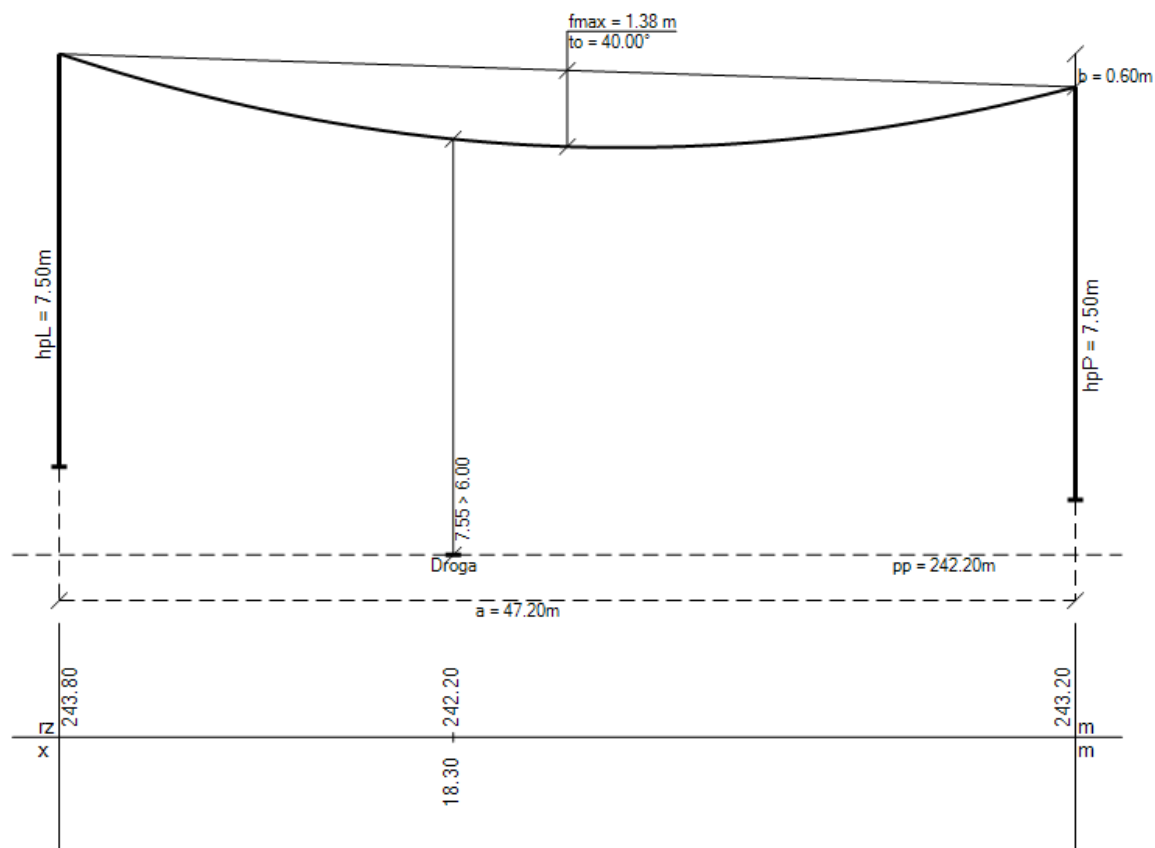
### Profil nr 29.2

Słup nr 25

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 26



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>0</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

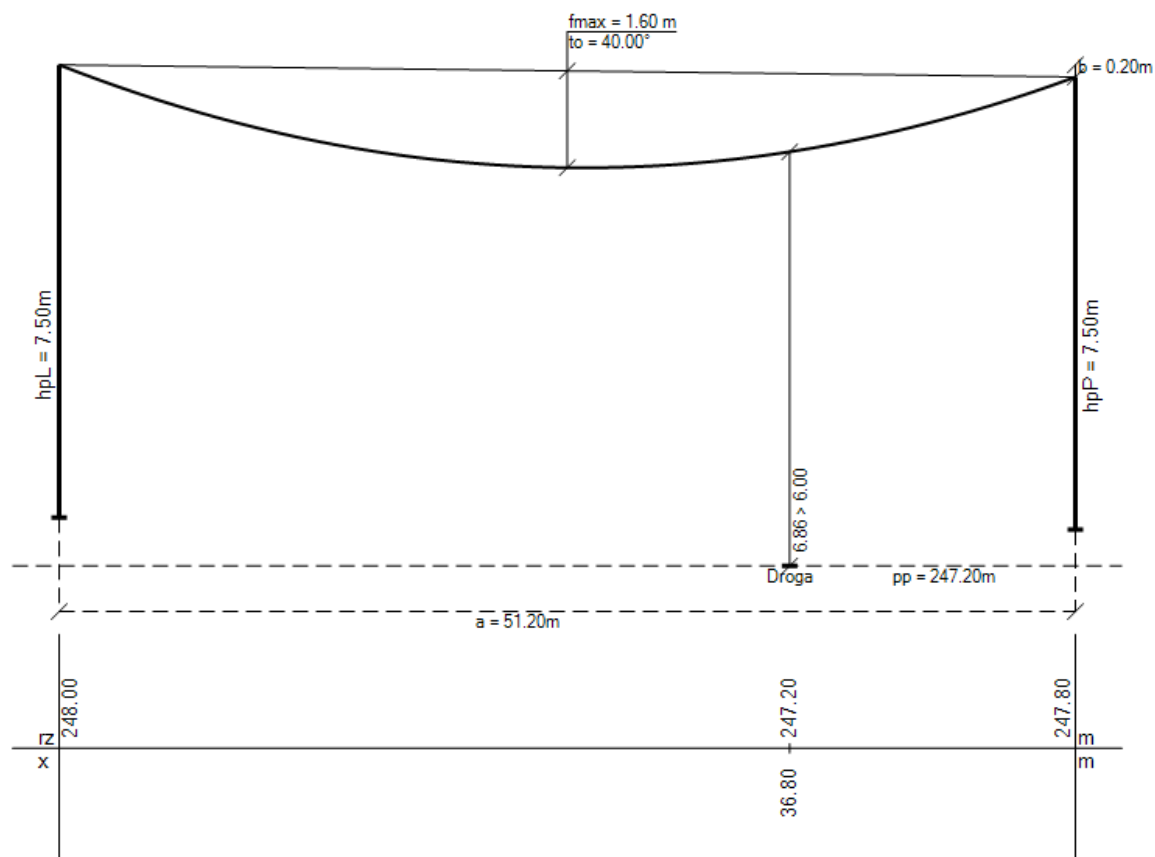
### Profil nr 29.3

Słup nr 5

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 6



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

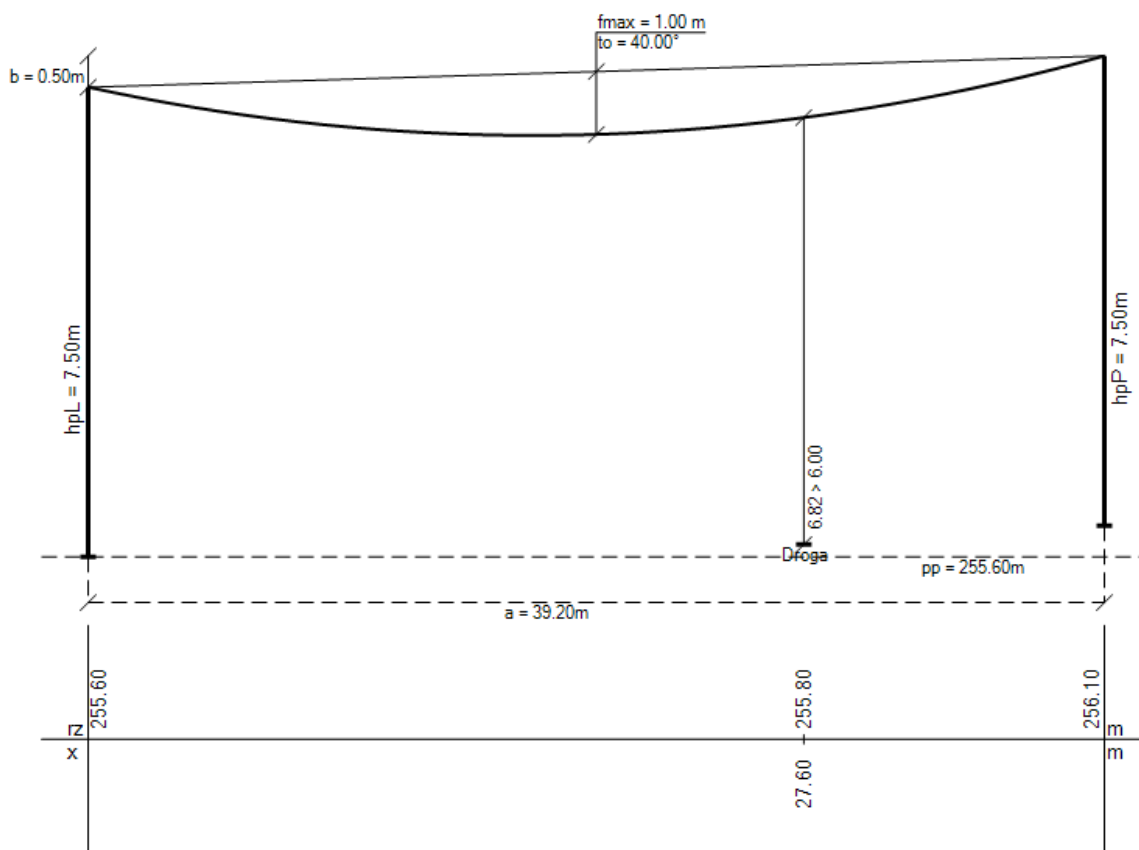
### Profil nr 29.4

Słup nr 20

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 21



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

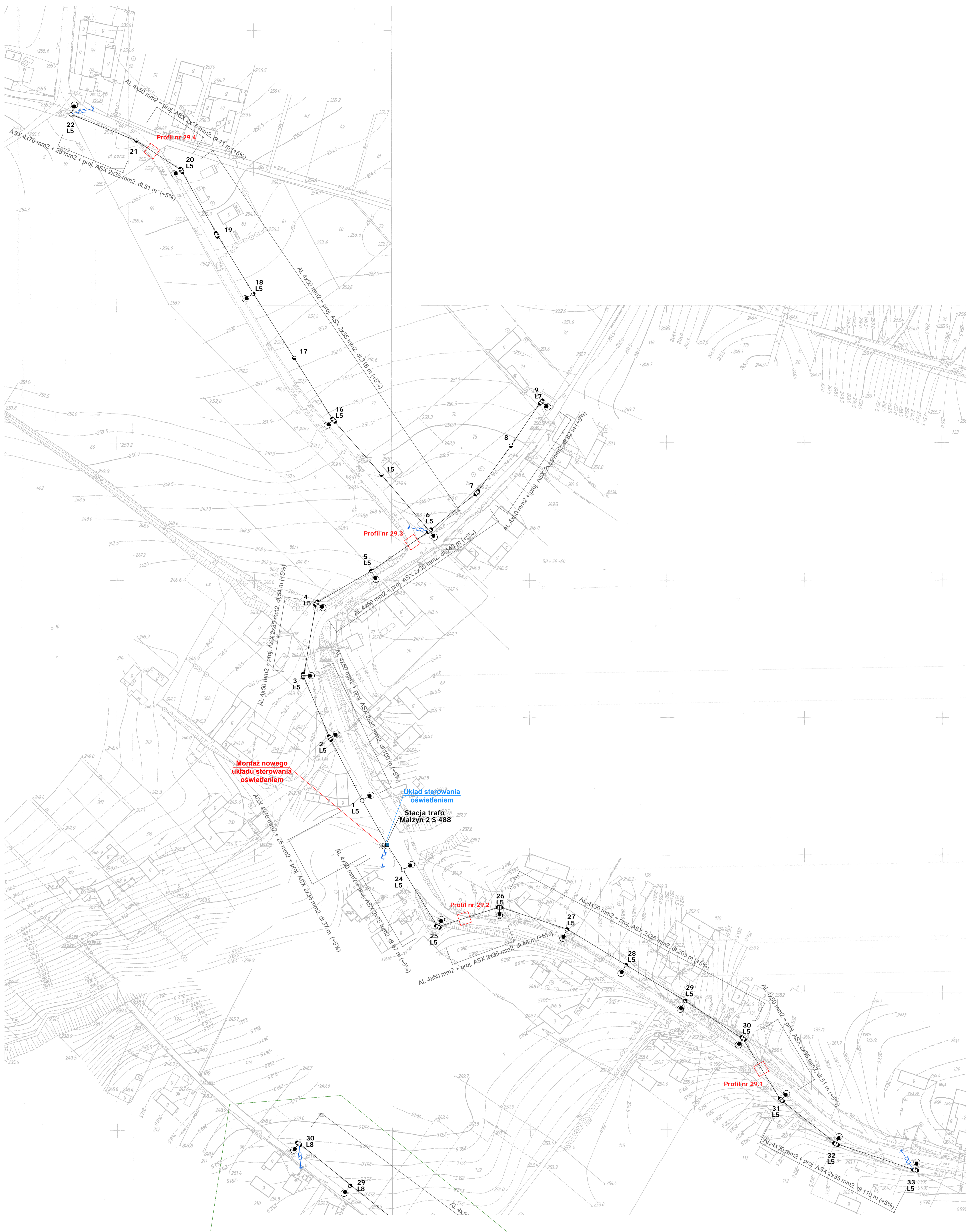
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





1:1000 PR29


Legenda:	
	linia napowietrzna
	linia kablowa
	skup stacji transformatorowej
	sterowanie
	obszar innego opracowania
	ograniczenie
	linia ograniczenia do montażu
	bez wymiarów
	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
	projekowana moc oprawy

wykonawca:	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-200 Czestochowa Tel. 52 700 02 44	JAJNY
tytuł rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Malzyn 2, S 488	
inwestycja:	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor:	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020.

nr. zadania:	opracowanie:	data:
Projektant:	MGR INŻ. ADAM KAMIN Nr upr. SJK0734POOE/05	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR30

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Meczennice Kolonia</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1271</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR30

Lokalizacja:	Meczennice Kolonia
Nazwa stacja trafo.:	Meczennice Kolonia
Nr stacji trafo.:	S 1271
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	3
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 346012

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	11
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	1425,87
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	11
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	11
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	11
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	1425,87

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	55

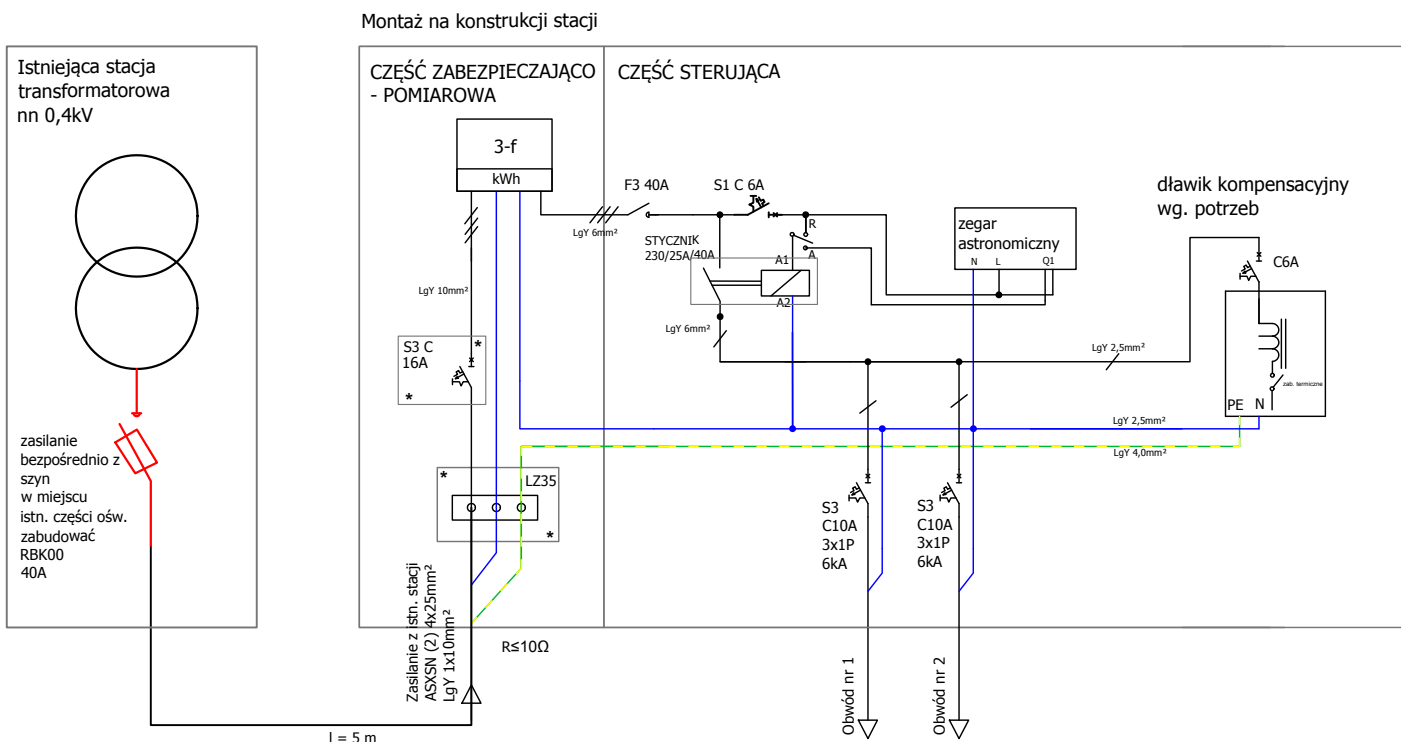
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedliczniki kowe [A]
Meczennice Kolonia	S 1271	1	593,45	6	36	216	0,94	10	16
		2	832,42	2	36	72	0,31	10	
				3	55	165	0,72		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Meczennice Kolonia	1	12	ZN	1	napowietrzna	36	1
Meczennice Kolonia	2	11	ZN	0	napowietrzna		1
Meczennice Kolonia	3	10	ZN	1	napowietrzna	36	1
Meczennice Kolonia	4	9	EPV	0	napowietrzna		1
Meczennice Kolonia	5	8	ZN	1	napowietrzna	36	1
Meczennice Kolonia	6	7	ZN	0	napowietrzna		1
Meczennice Kolonia	7	6	ZN	1	napowietrzna	36	1
Meczennice Kolonia	8	20	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	9	21	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	10	22	EPV	1	napowietrzna	55	2
Meczennice Kolonia	11	23	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	12	24	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	13	25	ZN	1	napowietrzna	55	2
Meczennice Kolonia	14	16	EPV	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	15	15	ZN	1	napowietrzna	36	2
Meczennice Kolonia	16	14	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	17	13	ZN	1	napowietrzna	36	2
Meczennice Kolonia	18	1	ZN	0	napowietrzna		1
Meczennice Kolonia	19	2	ZN	1	napowietrzna	36	1
Meczennice Kolonia	20	3	ZN	0	napowietrzna		1
Meczennice Kolonia	21	4	ZN	1	napowietrzna	36	1
Meczennice Kolonia	22	5	ZN	0	napowietrzna		1
Meczennice Kolonia	23	28	ZN	1	napowietrzna	55	2
Meczennice Kolonia	24	27	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	25	26	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	26	19	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	27	18	ZN	0	napowietrzna		2
Meczennice Kolonia	28	17	ZN	0	napowietrzna		2
suma				11			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Malice Kościelne  
Obwód nr 2 - kierunek gm Wojciechowice

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Meczennice Kolonia
<b>Nr licznika:</b>	346012
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1271
<b>Nr załącznika:</b>	30

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem - powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

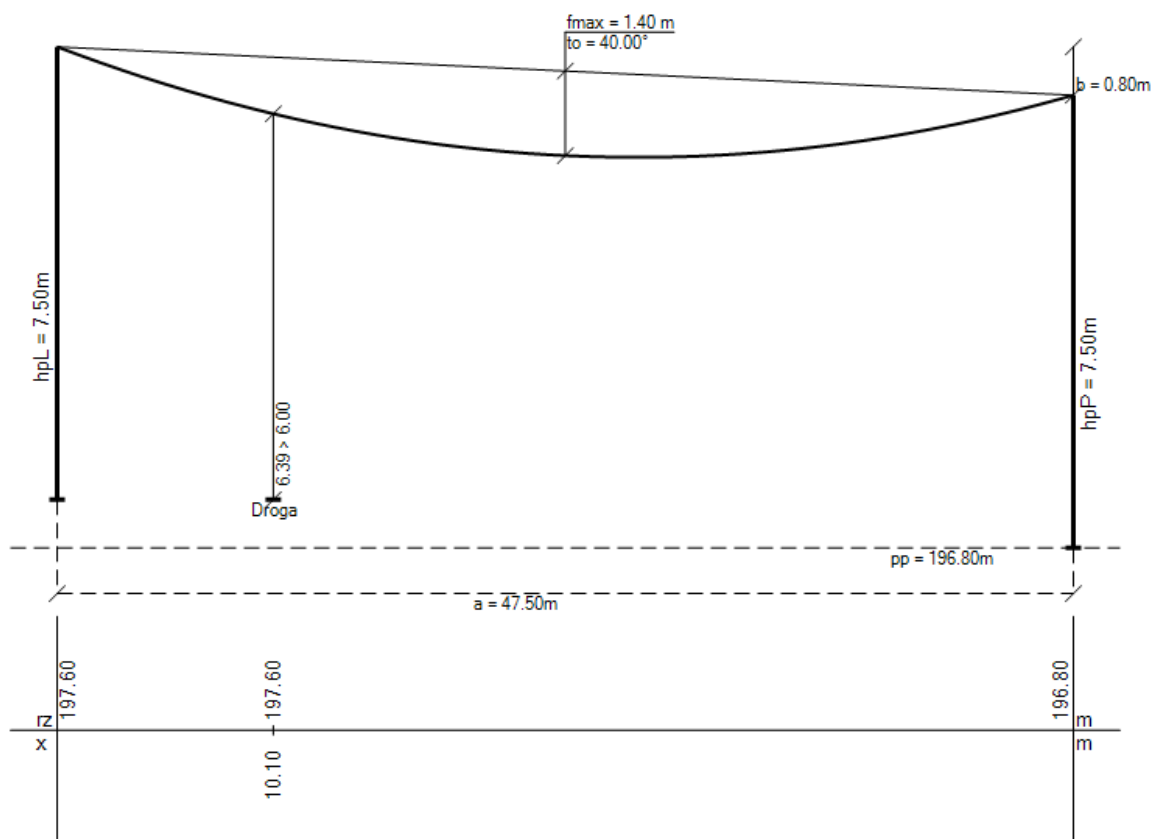
### Profil nr 30.1

Słup nr 22

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 23



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- $h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- $t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

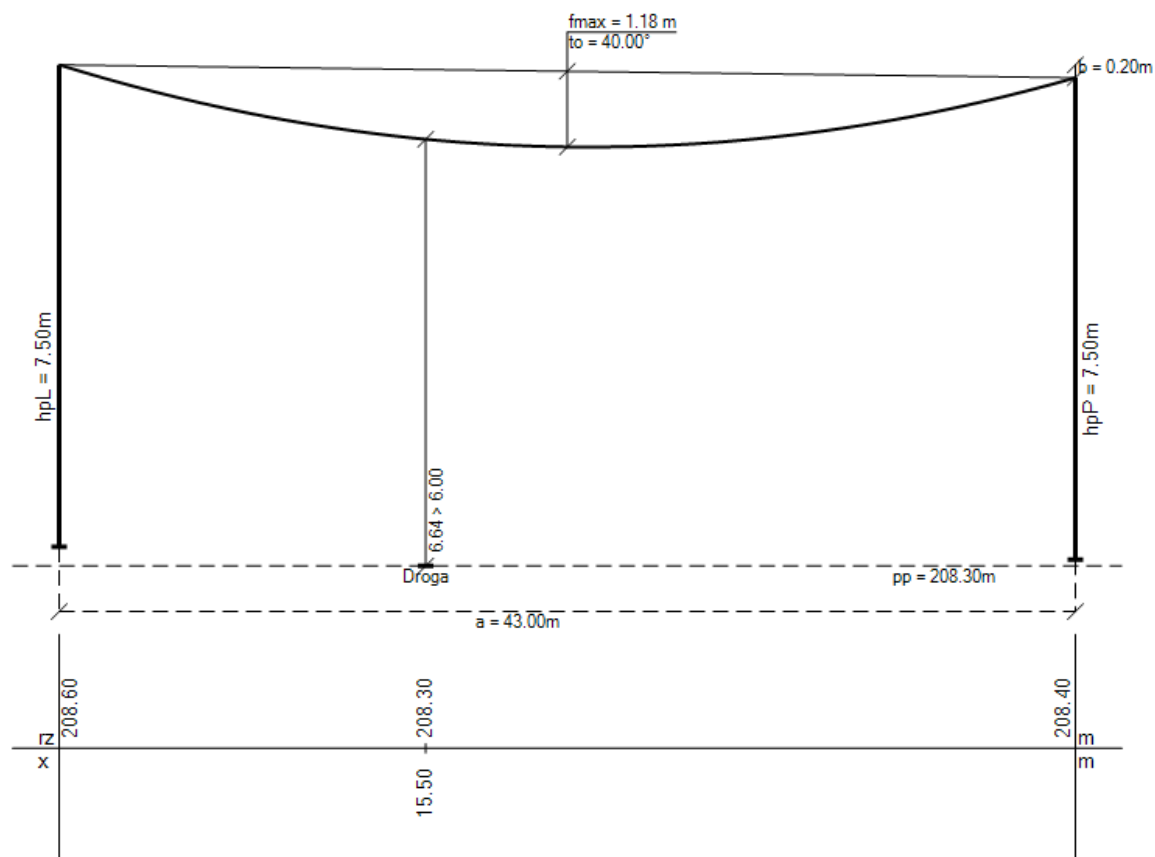
### Profil nr 30.2

Słup nr 15

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 16



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000 PR30**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- skup ZN poprzeczny
- skup stacji transformatorowej
- skup ZN uśredniony
- skup innego opracowania
- skup ZN osy
- ogranicznik
- skup wlotowy (EPV)
- skup wlotowy, wzdłużny z dopiskiem "dr"
- bazę wymiarową
- profil 6x6 napowietrzny w miejscu skrzyżowania z drogami
- nr skłupa
- projekowana moc oprawy

**Etykiety:**


- nr skłupa
- projekowana moc oprawy

Wykonawca:	JASNY PŁ. Sp. z o.o. ul. Dębowa 43, 41-200 Częstochowa Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
Tytuł rysunku:	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> Meczennice Kolonia, S 1271	
inwestycja:	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor:	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020.

imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. BLK037AP00005	03.2020.

## ZAŁĄCZNIK NR PR31

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Miedzygorz 4</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3



## Zestawienie danych do projektowania

PR31

Lokalizacja:	Miedzygorz
Nazwa stacja trafo.:	Miedzygorz 4
Nr stacji trafo.:	
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
Licznik nr: 1336020

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	12
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	1315,56
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	12
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	12
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	1315,56

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	67

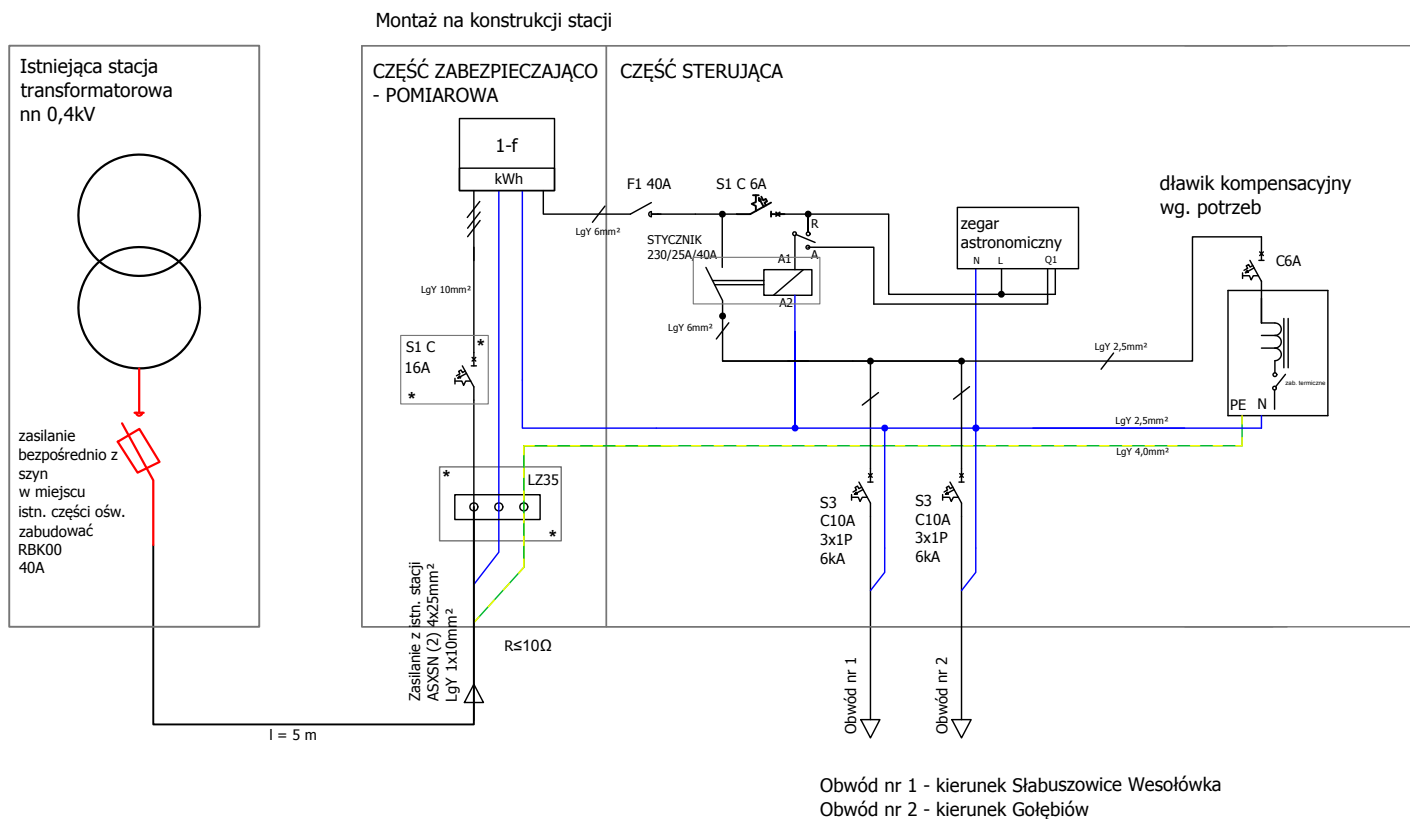
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedsiczniki kowe [A]
Miedzygorz 4		1	603,41	2	36	72	0,31	10	16
		2	712,15	4	67	268	1,17		
				6	67	402	1,75	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Miedzygorz 4	1	33	ZN	1	napowietrzna	67	2
Miedzygorz 4	2	32	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 4	3	31	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 4	4	30	ZN	1	napowietrzna	67	2
Miedzygorz 4	5	29	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 4	6	28	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 4	7	27	ZN	1	napowietrzna	67	2
Miedzygorz 4	8	26	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 4	9	25	ZN	1	napowietrzna	67	2
Miedzygorz 4	10	24	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 4	11	23	ZN	1	napowietrzna	67	2
Miedzygorz 4	12	22	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 4	13	21	ZN	1	napowietrzna	67	2
Miedzygorz 4	14	20	EPV	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 4	15	1	EPV	1	napowietrzna	67	1
Miedzygorz 4	16	2	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 4	17	3	ZN	1	napowietrzna	67	1
Miedzygorz 4	18	4	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 4	19	5	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 4	20	6	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 4	21	7	ZN	1	napowietrzna	67	1
Miedzygorz 4	22	8	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 4	23	9	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 4	24	10	ZN	1	napowietrzna	67	1
Miedzygorz 4	25	11	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 4	26	12	ZN	1	napowietrzna	36	1
Miedzygorz 4	27	13	EPV	1	napowietrzna	36	1
suma				12			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Miedzgorz 4
<b>Nr licznika:</b>	1336020
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	
<b>Nr załącznika:</b>	31

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

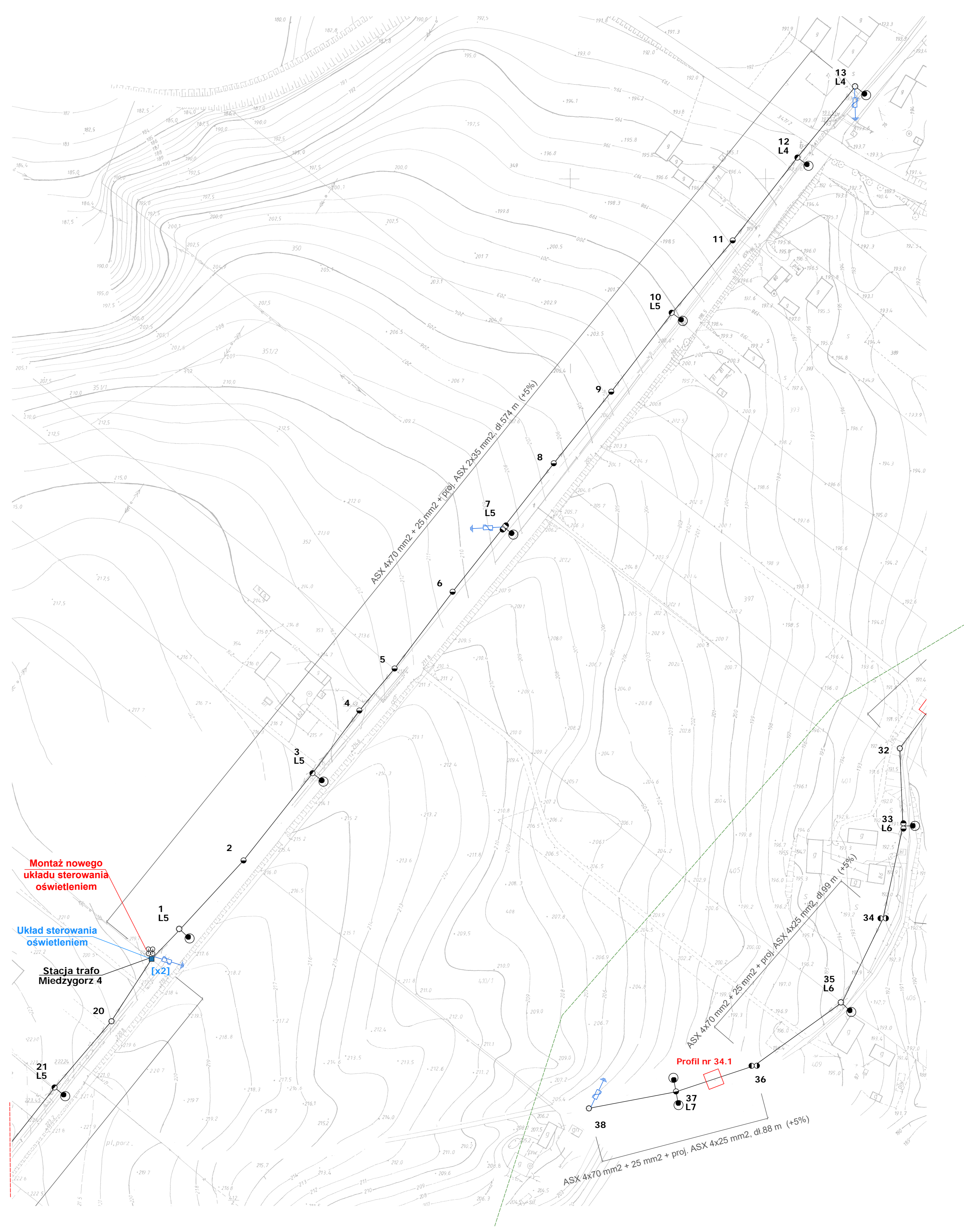
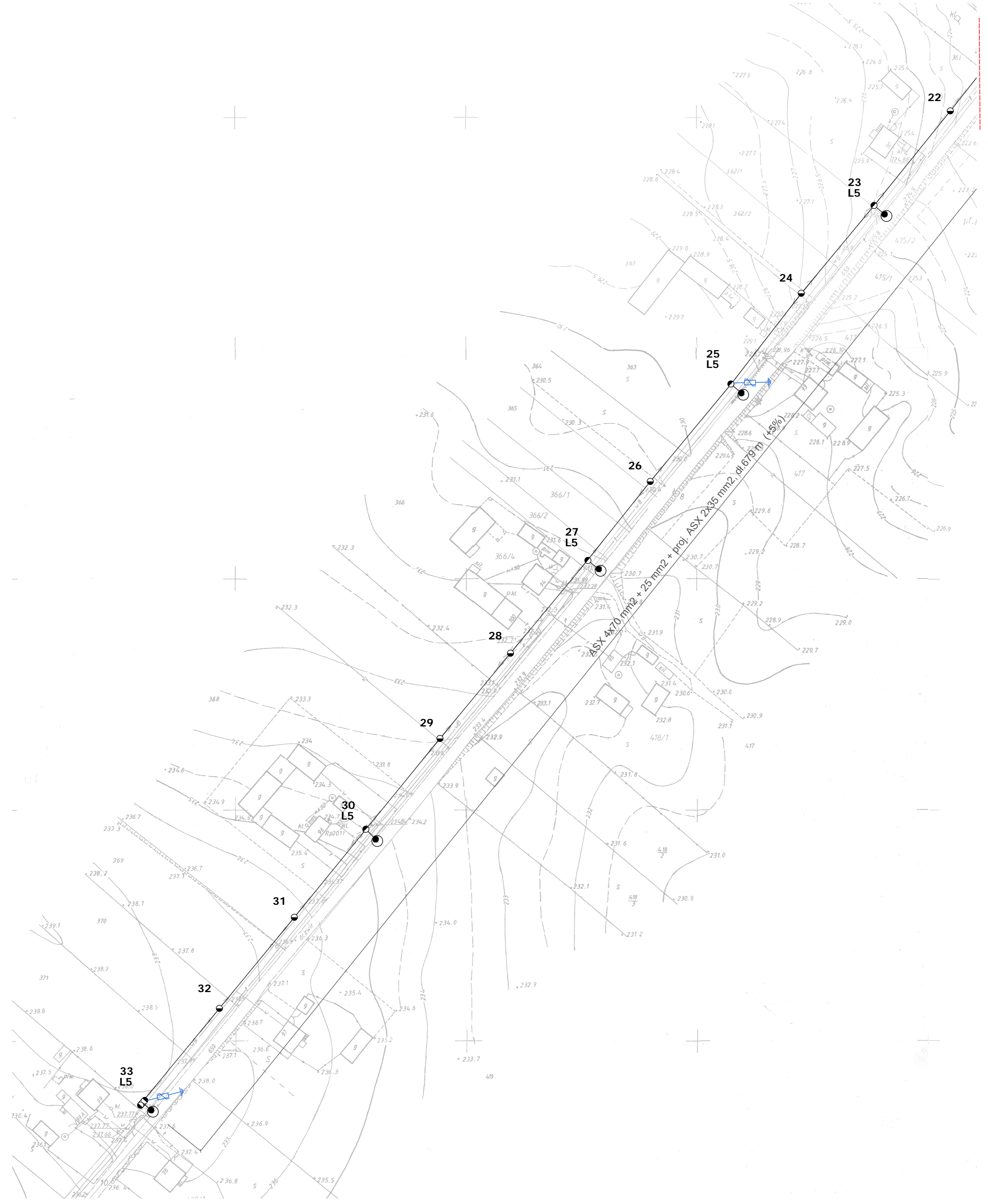
- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



Montaż nowego układu sterowania oświetleniem

Układ sterowania oświetleniem

Stacja trafo Miedzygorz 4

Profil nr 34.1

1:1000 **PR31**

**Legenda:**

● istniejąca oprow.	— linia napowietrzna
○ skłp ZN pojedynczy	— linia kablowa
⊙ skłp ZN zblizniony	○ skłp stacji transformatorowej
⊙ skłp ZN acowy	■ sterowanie
○ skłp wtoreny (EPV)	— obszar innego opracowania
● skłp miedziany, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	— ogranicznik
○ w miejscu skrzyżowania z drogami	— znak ogranicznikowe do montażu
— projektowana moc oprawy	— bez wymiaru
	— profil linii napowietrznej
	— projektowana moc oprawy


Etykieta: nr skłpu Lx

Wykonawca:	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dębowa 45, 41-200 Czeszów Tel. 32 700 02 44	JASNY
Tytuł rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Miedzygorz 4	
inwestycja:	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor:	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020.

imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant MGR INŻ. ADAM KAIM Nr ug: 514375/PAPOD/05	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR32

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Miedzygorz 3</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR32

Lokalizacja:	Miedzygorz
Nazwa stacja trafo.:	Miedzygorz 3
Nr stacji trafo.:	
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336017

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	252,86
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	252,86

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	1
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	2
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	0

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	55

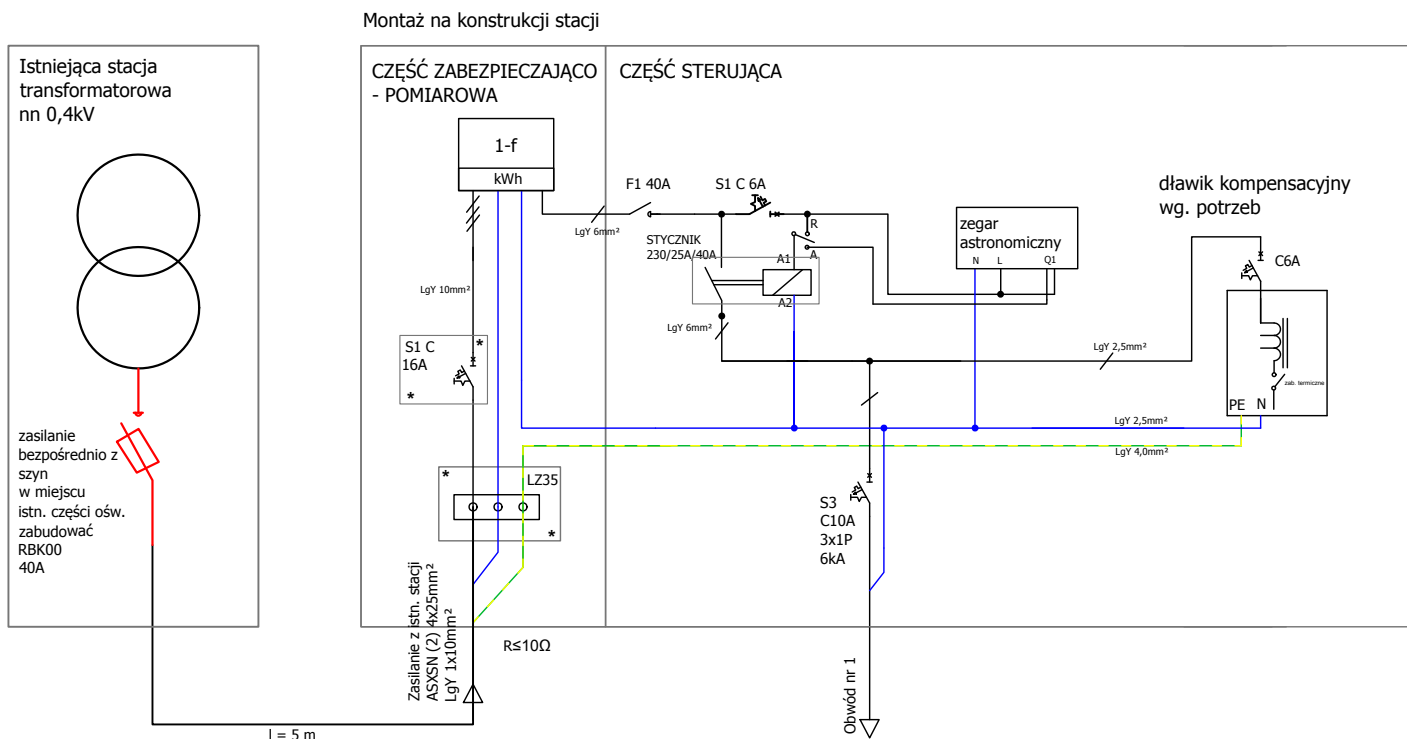
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedliczniki kowe [A]
Miedzygorz 3		1	252,86	2	55	110	0,48	10	16

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Miedzygorz 3	1	1	EPV	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 3	2	2	EPV	1	napowietrzna	55	1
Miedzygorz 3	3	11	EPV	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 3	4	12	EPV	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 3	5	13	EPV	1	napowietrzna	55	1
Miedzygorz 3	6	14	EPV	0	napowietrzna		1
suma				2			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Międzygórz, pozostałe stacje

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Międzygorz 3
<b>Nr licznika:</b>	1336017
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	
<b>Nr załącznika:</b>	32

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

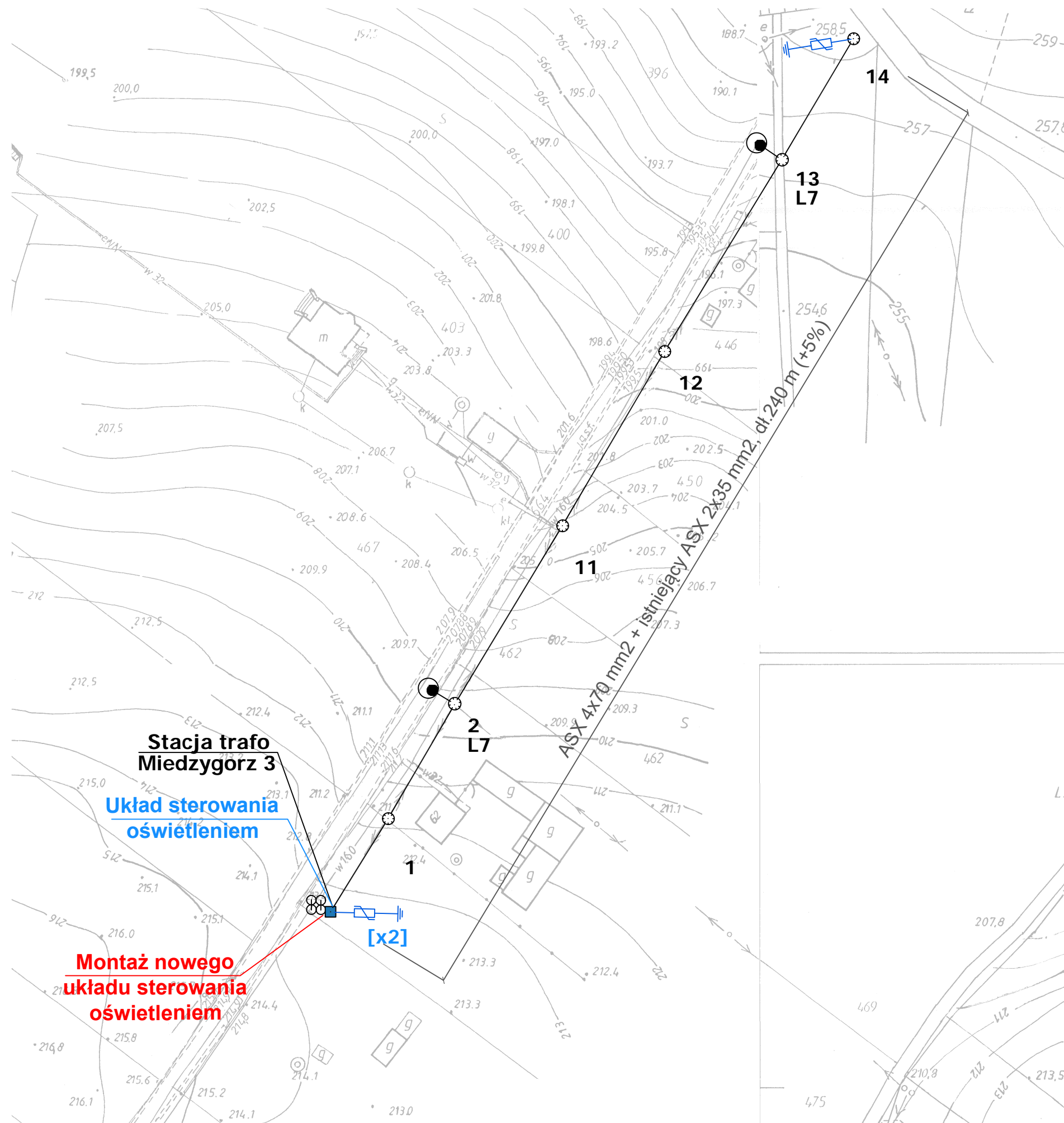
- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



1:1000

PR32

**Legenda:**


- istniejąca oprawa
  - słup ZN pojedynczy
  - słup ZN zblźniaczony
  - słup ZN aow
  - słup wirowany (EPV)
  - słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
  - linia napowietrzna
  - linia kablowa
  - słup stacji transformatorowej
  - sterowanie
  - obszar innego opracowania
  - ogranicznik
  - [x2] ilość ograniczników do montażu
  - bez wymiany
  - profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
- Etykieta: nr słupa — 7  
Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <span style="float: right;"><b>JASNY</b></span> ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Międzygórz 3</b>	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	DATA:
branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>03.2020r.</b>

	imię, nazwisko, uprawnienia	data	
Projektant	MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020	

## ZAŁĄCZNIK NR PR33

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Miedzygorz 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 508</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3



## Zestawienie danych do projektowania

PR33

Lokalizacja:	Miedzygorz
Nazwa stacja trafo.:	Miedzygorz 1
Nr stacji trafo.:	S 508
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336030

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	941,22
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	7
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	8
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	941,22

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	55

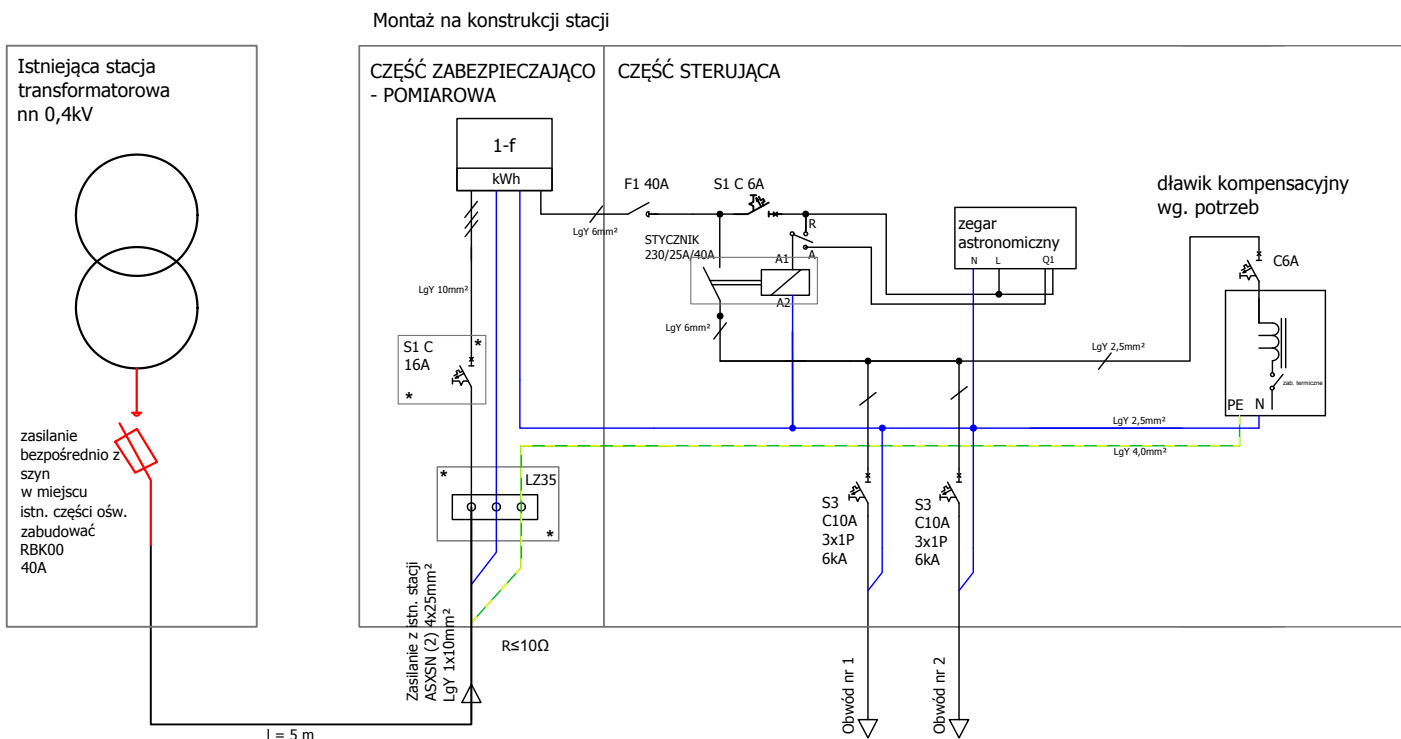
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Miedzygorz 1	S 508	1	679,17	6	55	330	1,43	10	16
		2	262,05	2	55	110	0,48	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Miedzygorz 1	1	24	EPV	2	napowietrzna	55	1
Miedzygorz 1	2	23	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 1	3	22	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 1	4	12	EPV	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 1	5	11	EPV	1	napowietrzna	55	1
Miedzygorz 1	6	10	EPV	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 1	7	9	EPV	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 1	8	8	EPV	1	napowietrzna	55	1
Miedzygorz 1	9	6	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 1	10	5	ZN	1	napowietrzna	55	1
Miedzygorz 1	11	4	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 1	12	2	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 1	13	38	EPV	1	napowietrzna	55	2
Miedzygorz 1	14	37	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 1	15	29	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 1	16	28	ZN	1	napowietrzna	55	2
Miedzygorz 1	17	28	EPV	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 1	18	1	EPV	1	napowietrzna	55	1
suma				8			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Międzygórz, pozostałe stacje  
 Obwód nr 2 - kierunek powiat sandomierski

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Międzygórz 1
<b>Nr licznika:</b>	1336030
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 508
<b>Nr załącznika:</b>	33

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

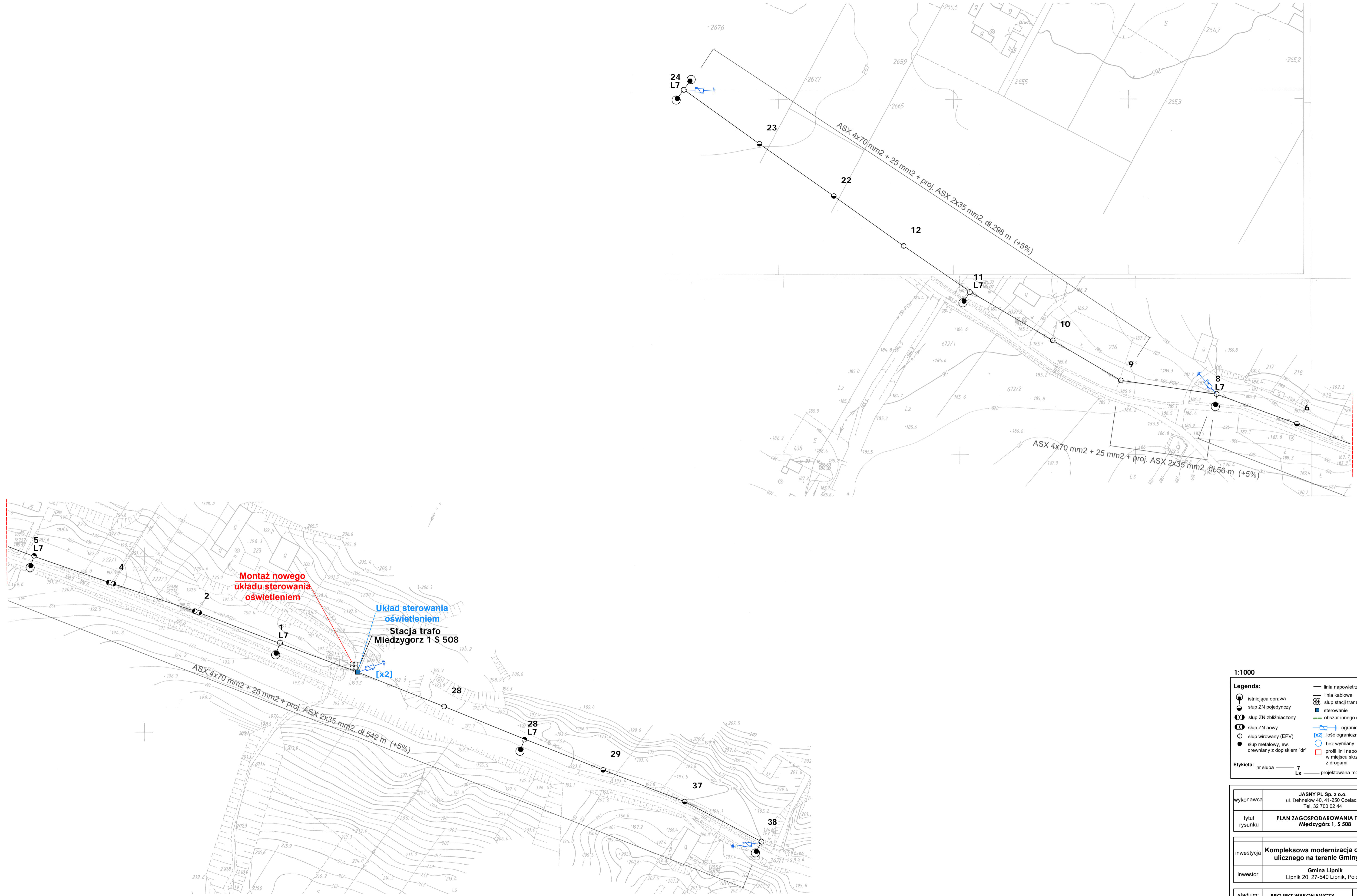
- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb):  
 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



1:1000 PR33


Legenda:	
	linia napowietrzna
	linia kablowa
	stół stacji transformatorowej
	sterowanie
	obszar innego opracowania
	ogranicznik
	liczba ograniczników do montażu
	bez wymiany
	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
	nr słupa
	Lx projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-230 Czeleźdz Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Międzygórz 1, S 508	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR34

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Miedzygorz 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 509</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR34

Lokalizacja:	Miedzygorz
Nazwa stacja trafo.:	Miedzygorz 2
Nr stacji trafo.:	S 509
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336032

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	9
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1018,59
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	9
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	6
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	9
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	266,04
Przewód AsXSn. 4x25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	752,55

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	55

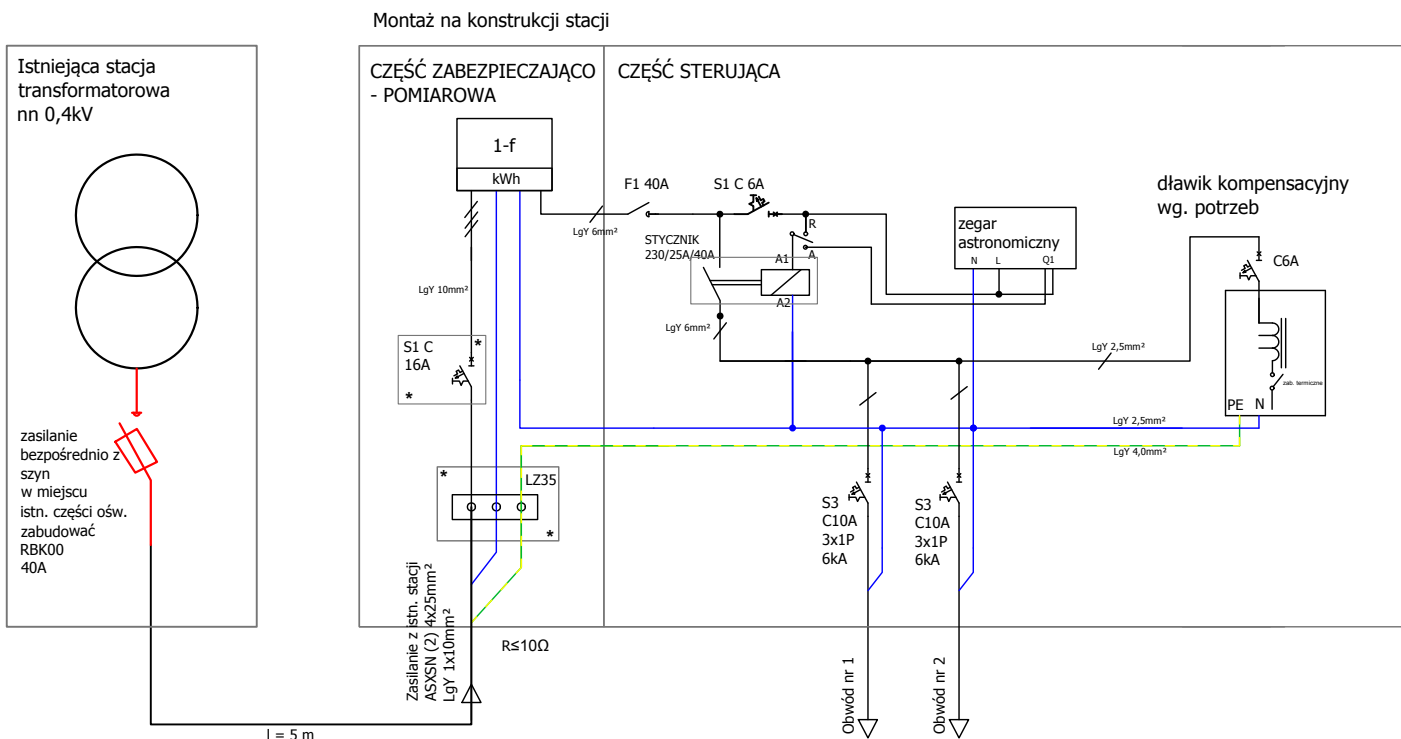
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przodliczniki kowe [A]
Miedzygorz 2	S 509	1	266,04	2	55	110	0,48	10	16
		2	752,55	3	33,5	100,5	0,44	10	
				4	55	220	0,96		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Miedzygorz 2	1	38	EPV	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	2	37	ZN	2	napowietrzna	55	2
Miedzygorz 2	3	36	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	4	35	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Miedzygorz 2	5	34	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	6	33	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Miedzygorz 2	7	32	EPV	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	8	31	EPV	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	9	30	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	10	29	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	11	28	ZN	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	12	27	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Miedzygorz 2	13	26	EPV	0	napowietrzna		2
Miedzygorz 2	14	25	EPV	2	napowietrzna	55	2
Miedzygorz 2	15	22	EPV	1	napowietrzna	55	1
Miedzygorz 2	16	21	ZN	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 2	17	20	EPV	1	napowietrzna	55	1
Miedzygorz 2	18	19	EPV	0	napowietrzna		1
Miedzygorz 2	19	18	ZN	0	napowietrzna		1
suma				9			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Międzygórz, pozostałe stacje  
Obwód nr 2 - kierunek powiat sandomierski

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Międzygórz 2
<b>Nr licznika:</b>	1336032
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 509
<b>Nr załącznika:</b>	34

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

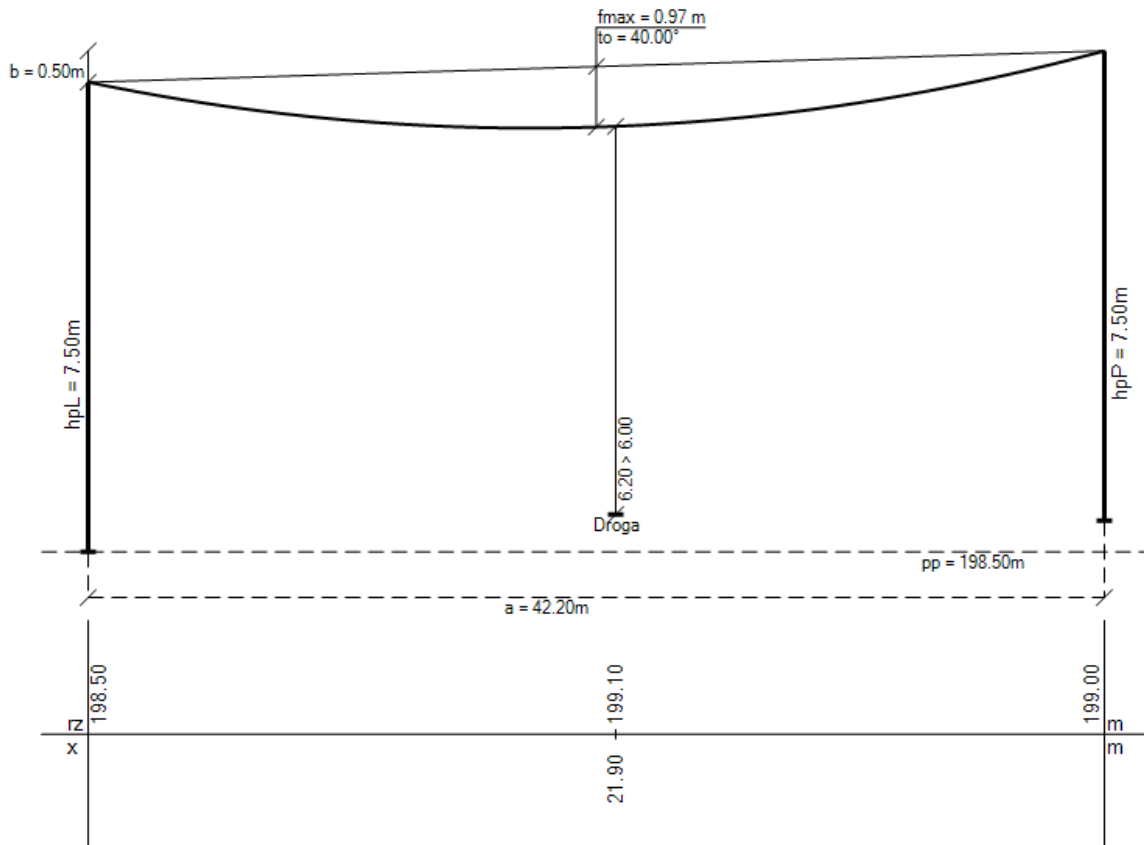
### Profil nr 34.1

Słup nr 36

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 37



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>0</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite








## ZAŁĄCZNIK NR PR35

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Slabuszewice 6</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S3 1393</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR35

Lokalizacja:	Slabuszewice
Nazwa stacja trafo.:	Slabuszewice 6
Nr stacji trafo.:	S3 1393
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukt. sterowania: układ sterowania bez zmian  
 Dodatkowy opis:  
 Licznik nr: 92683721

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	12
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	1082,47

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	12
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	5
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	12
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	

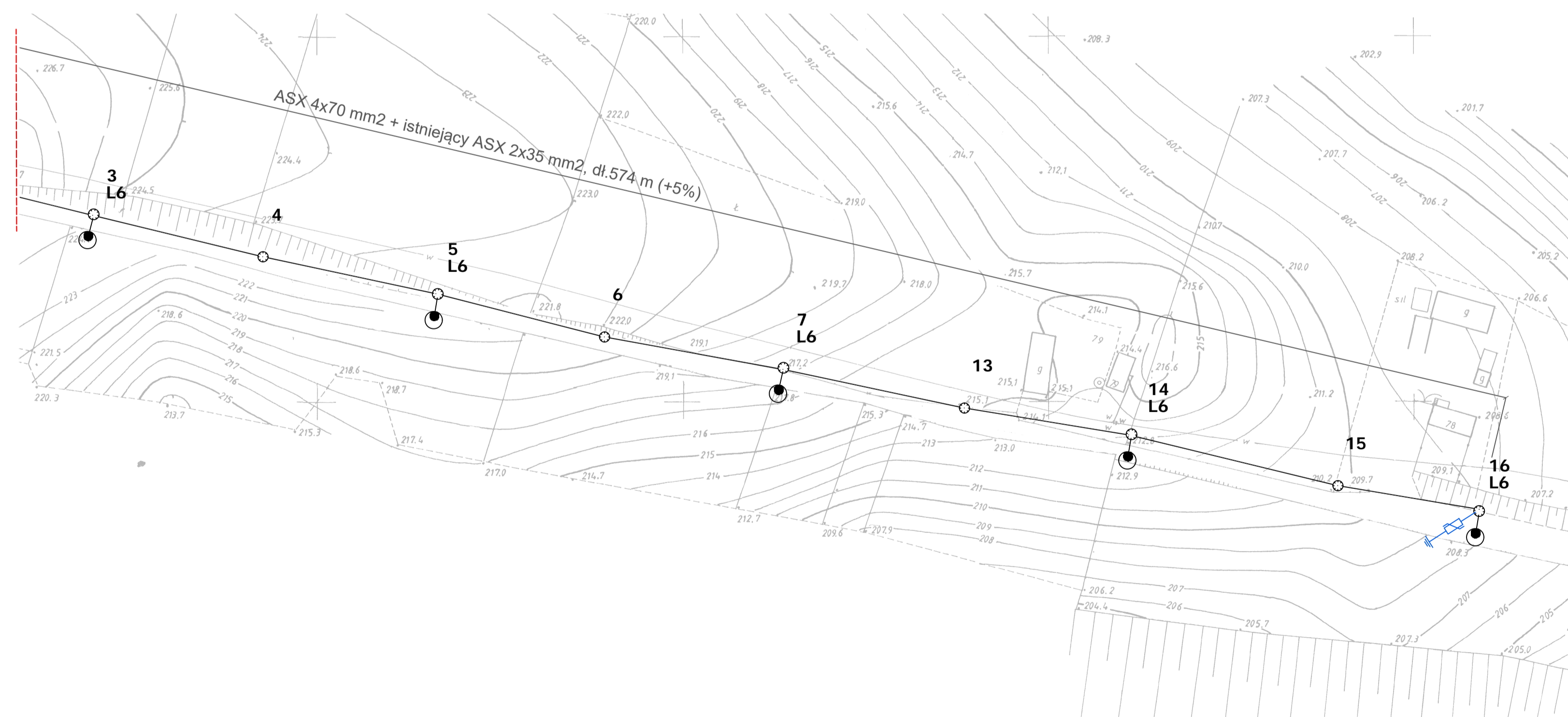
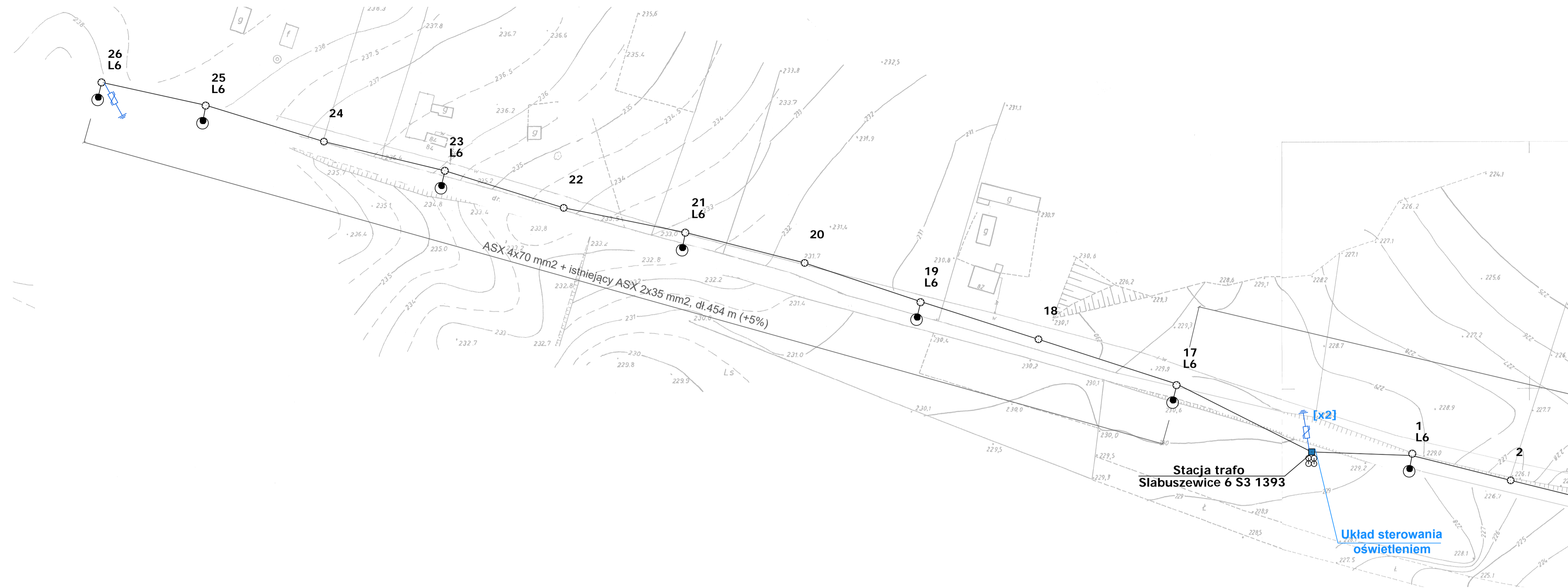
Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5

## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	df. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Slabuszewice 6	S3 1393	1	543,42	6	33,5	201	0,87	10	16
		2	539,05	6	33,5	201	0,87	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Slabuszewice 6	1	26	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszewice 6	2	25	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszewice 6	3	24	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 6	4	23	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszewice 6	5	22	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 6	6	21	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszewice 6	7	20	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 6	8	19	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszewice 6	9	18	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 6	10	17	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszewice 6	11	16	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 6	12	15	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 6	13	14	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 6	14	13	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 6	15	7	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 6	16	6	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 6	17	5	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 6	18	4	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 6	19	3	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 6	20	2	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 6	21	1	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
suma				12			



1:1000 **PR35**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- istniejąca oprawa
- skłup stacji transformatorowej
- skłup ZN pojedynczy
- skłup ZN zbliźniaczy
- skłup ZN aowy
- skłup wrotowany (EPV)
- skłup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- [x2] ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


**Etykieta:** nr słupa — 7 Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeładź Tel. 32 700 02 44		<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Słabuszewice 6, S3 1393		
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik		
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska		
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:	
branża:	ELEKTRYCZNA		03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020	
------------	---	-----------------	--

## ZAŁĄCZNIK NR PR36

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Slabuszewice 4</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR36

Lokalizacja:	Slabuszewice
Nazwa stacja trafo.:	Slabuszewice 4
Nr stacji trafo.:	
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukl. sterowania: układ sterowania bez zmian  
 Dodatkowy opis:  
 Licznik nr: 92683595

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	4
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	679,9
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	679,9

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	4
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	3
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	4
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	

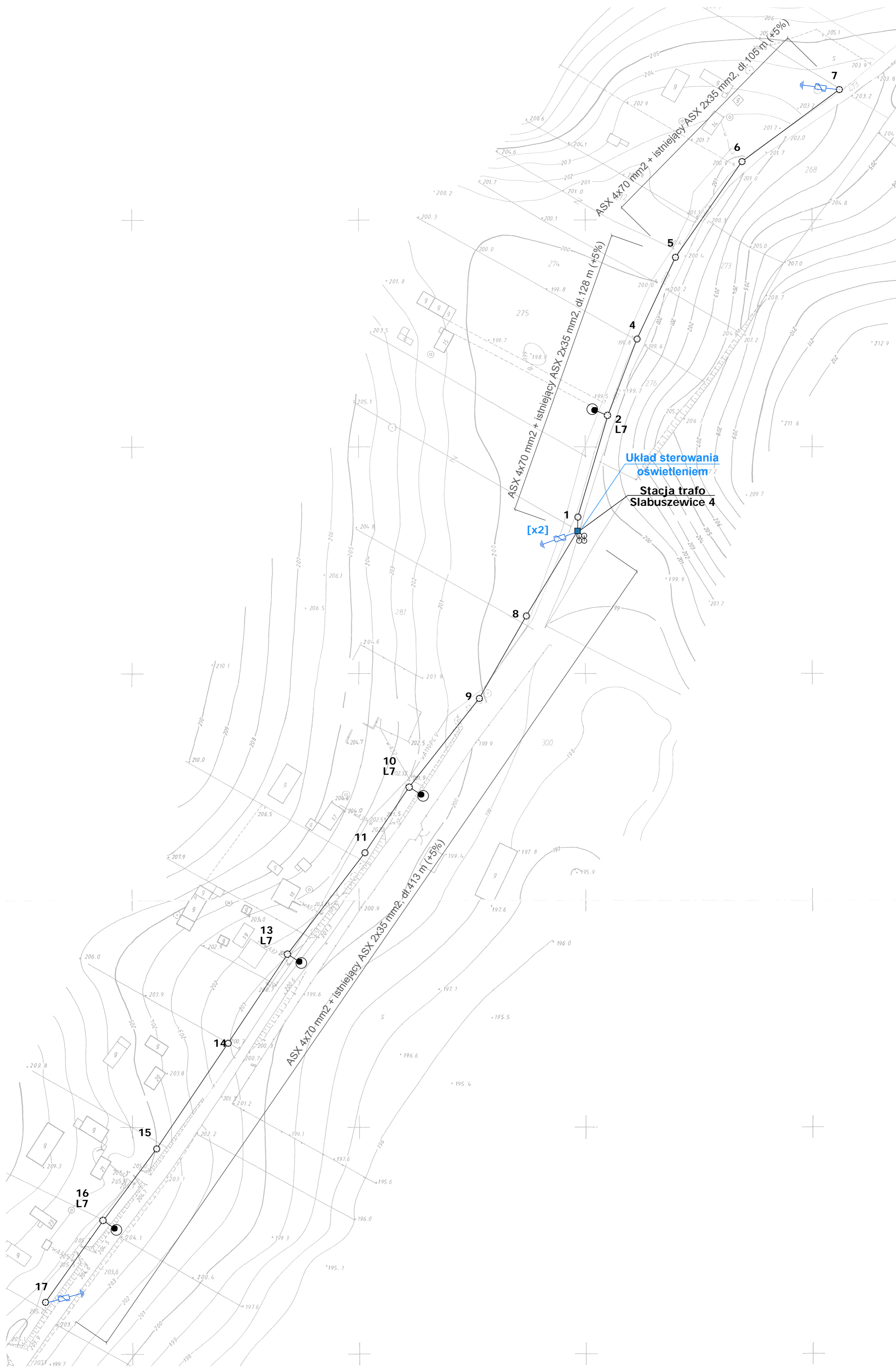
<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	55

## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Slabuszewice 4		1	245,35	1	55	55	0,24	10	16
		2	434,55	3	55	165	0,72	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Slabuszewice 4	1	7	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 4	2	6	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 4	3	5	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 4	4	4	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 4	5	2	EPV	1	napowietrzna	55	1
Slabuszewice 4	6	1	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 4	7	8	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 4	8	9	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 4	9	10	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 4	10	11	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 4	11	13	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 4	12	14	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 4	13	15	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 4	14	16	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 4	15	17	EPV	0	napowietrzna		2
suma				4			



1:1000

PR36

Legenda:	
	linia napowietrzna
	linia kablowa
	stacja transformatorowej
	sterowanie
	obszar innego opracowania
	ogranicznik
	[x2] ilość ograniczników do montażu
	bez wymiany
	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
	projektowana moc oprawy

Etykieta: nr słupa 7  
Lx projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Słabuszewice 4	


inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAJM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR37

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Slabuszewice 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 870</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3



## Zestawienie danych do projektowania

PR37

Lokalizacja:	Slabuszewice
Nazwa stacja trafo.:	Slabuszewice 1
Nr stacji trafo.:	S 870
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370437

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	20
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	1947,8
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	1947,8

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	20
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	15
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	20
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	33,5
	55

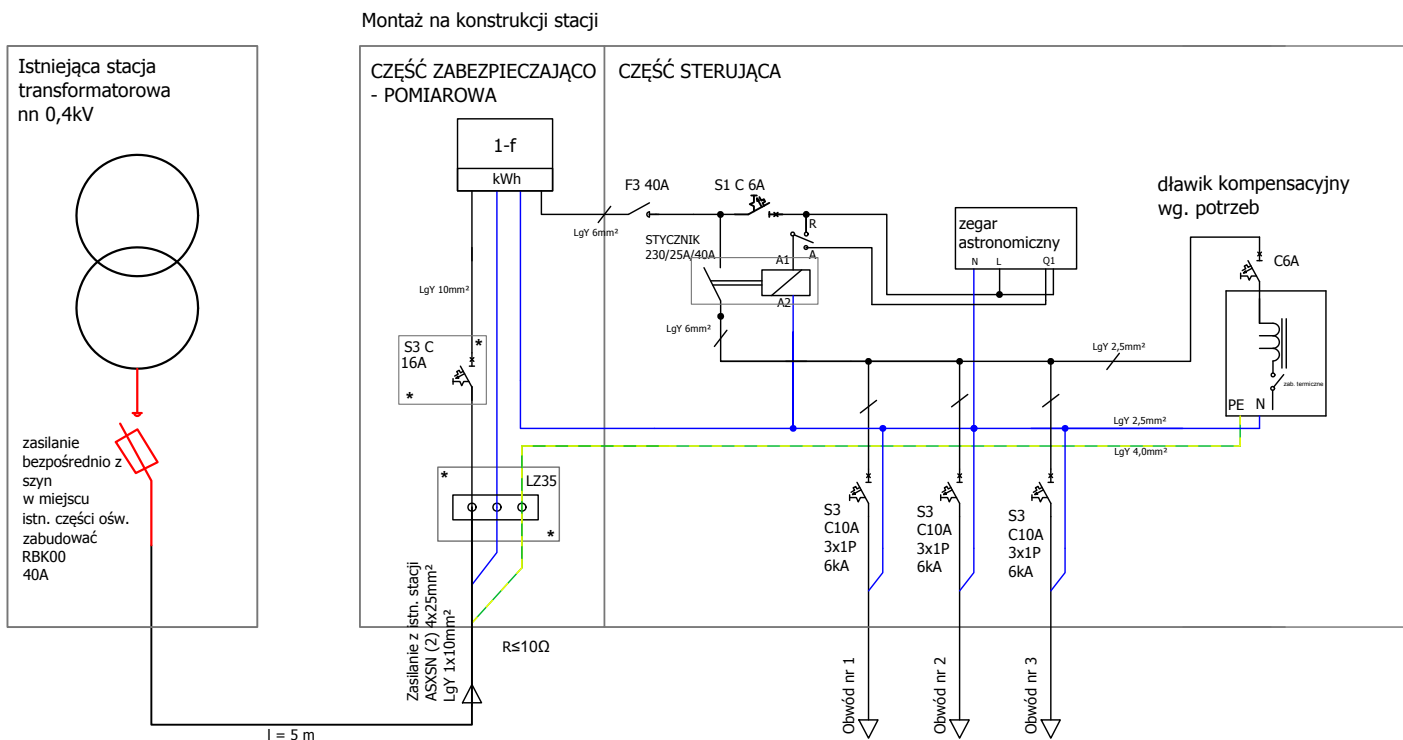
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Slabuszewice 1	S 870	1	928,59	12	33,5	402	1,75	10	16
		2	498,08	1	33,5	33,5	0,15	10	
		3	521,13	4	55	220	0,96	10	
				3	30,5	91,5	0,40	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Slabuszewice 1	1	22	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	2	21	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	3	20	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	4	19	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 1	5	11	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	6	9	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	7	8	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 1	8	7	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	9	6	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 1	10	5	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	11	4	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 1	12	3	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	13	2	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 1	14	1	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	15	23	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszewice 1	16	36	EPV	0	napowietrzna		3
Slabuszewice 1	17	38	EPV	1	napowietrzna	30,5	3
Slabuszewice 1	18	40	EPV	0	napowietrzna		3
Slabuszewice 1	19	43	EPV	0	napowietrzna		3
Slabuszewice 1	20	49	EPV	1	napowietrzna	30,5	3
Slabuszewice 1	21	50	EPV	1	napowietrzna	30,5	3
Slabuszewice 1	22	24	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 1	23	25	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 1	24	26	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 1	25	27	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 1	26	29	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 1	27	18	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	28	17	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 1	29	16	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	30	15	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 1	31	13	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszewice 1	32	35	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 1	33	34	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 1	34	33	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 1	35	32	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 1	36	31	EPV	0	napowietrzna		2
Slabuszewice 1	37	41	ZN	0	napowietrzna		3
Slabuszewice 1	38	42	ZN	0	napowietrzna		3
Slabuszewice 1	39	44	ZN	0	napowietrzna		3
Slabuszewice 1	40	45	ZN	0	napowietrzna		3
Slabuszewice 1	41	46	ZN	0	napowietrzna		3
suma				20			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Malice Kościelne  
 Obwód nr 2 - kierunek Pielaszów  
 Obwód nr 3 - kierunek Międzygórz

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Slabuszewice 1
<b>Nr licznika:</b>	1370437
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 870
<b>Nr załącznika:</b>	37

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik


stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



## ZAŁĄCZNIK NR PR38

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Slabuszewice 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 871</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

**Zestawienie danych do projektowania**

PR38

<b>Lokalizacja:</b>	Slabuszewice
<b>Nazwa stacja trafo.:</b>	Slabuszewice 2
<b>Nr stacji trafo.:</b>	S 871
<b>Układ sieci</b>	TN-C
<b>Aktualna moc zamówiona [kW]:</b>	3
<b>Docelowa moc zamówiona [kW]:</b>	

**Typ stacji transf.:** napowietrzna  
**Montaż ukt. sterowania:** na słupie stacji  
**Dodatkowy opis:** montaż nowego sterowania oświetleniem  
**Licznik nr:**

**Inwentaryzacja/stan istniejący**

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	389,08
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	278,09

**Demontaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	7
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

**Montaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Przewód AsXSn. 4x25 mm2, długość [m]:	110,99

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	36
	55

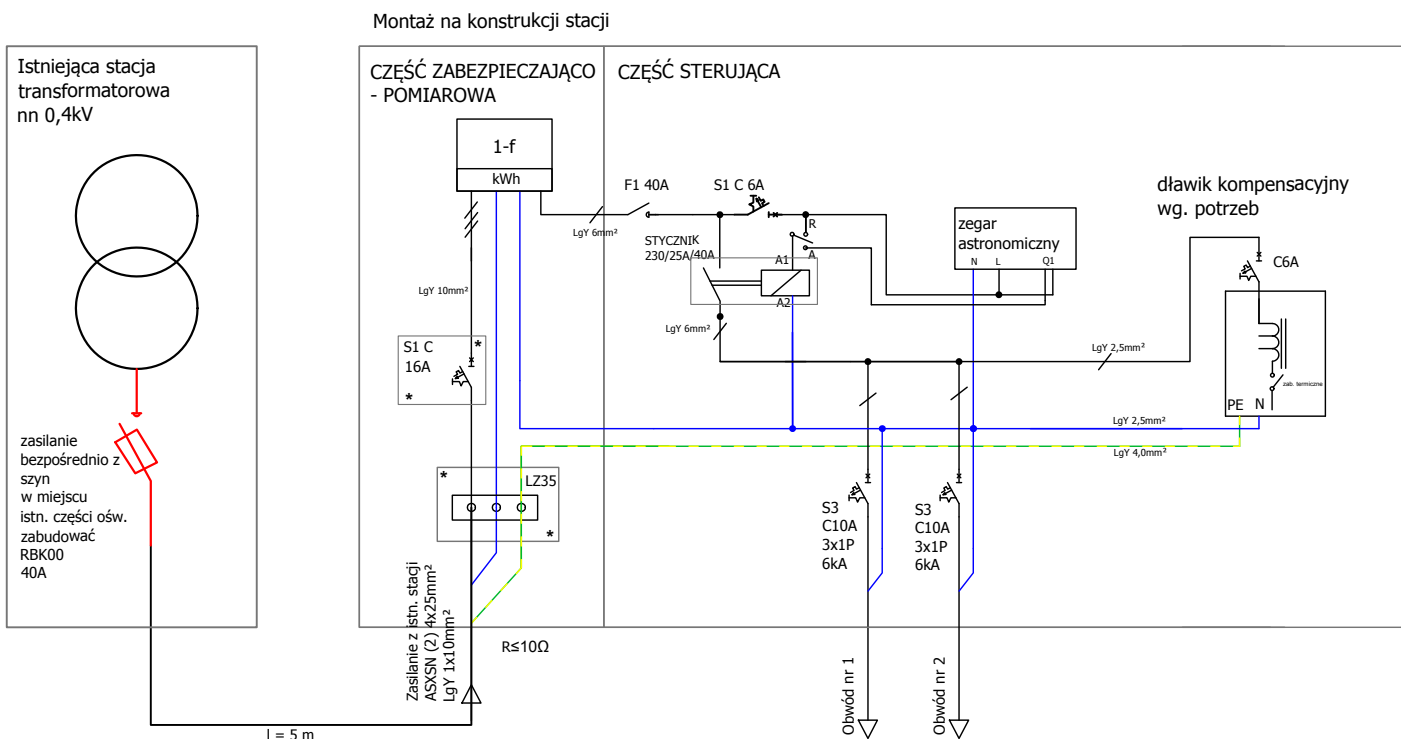
**Dobór zabezpieczeń**

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dl. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Slabuszewice 2	S 871	1	282,82	2	36	72	0,31	10	16
		2	106,26	3	55	165	0,72		
				2	55	110	0,48	10	

**Zestawienie słupów po wymianie:**

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Slabuszewice 2	1	23	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 2	2	21	EPV	1	napowietrzna	55	2
Slabuszewice 2	3	10	EPV	1	napowietrzna	55	1
Slabuszewice 2	4	11	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 2	5	12	EPV	1	napowietrzna	55	1
Slabuszewice 2	6	16	EPV	1	napowietrzna	36	1
Slabuszewice 2	7	15	EPV	0	napowietrzna		1
Slabuszewice 2	8	14	EPV	1	napowietrzna	36	1
Slabuszewice 2	9	13	EPV	1	napowietrzna	55	1
suma				7			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Słabuszowice  
 Obwód nr 2 - kierunek Żurawniki

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Słabuszewice 2
<b>Nr licznika:</b>	1370449
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 871
<b>Nr załącznika:</b>	38

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

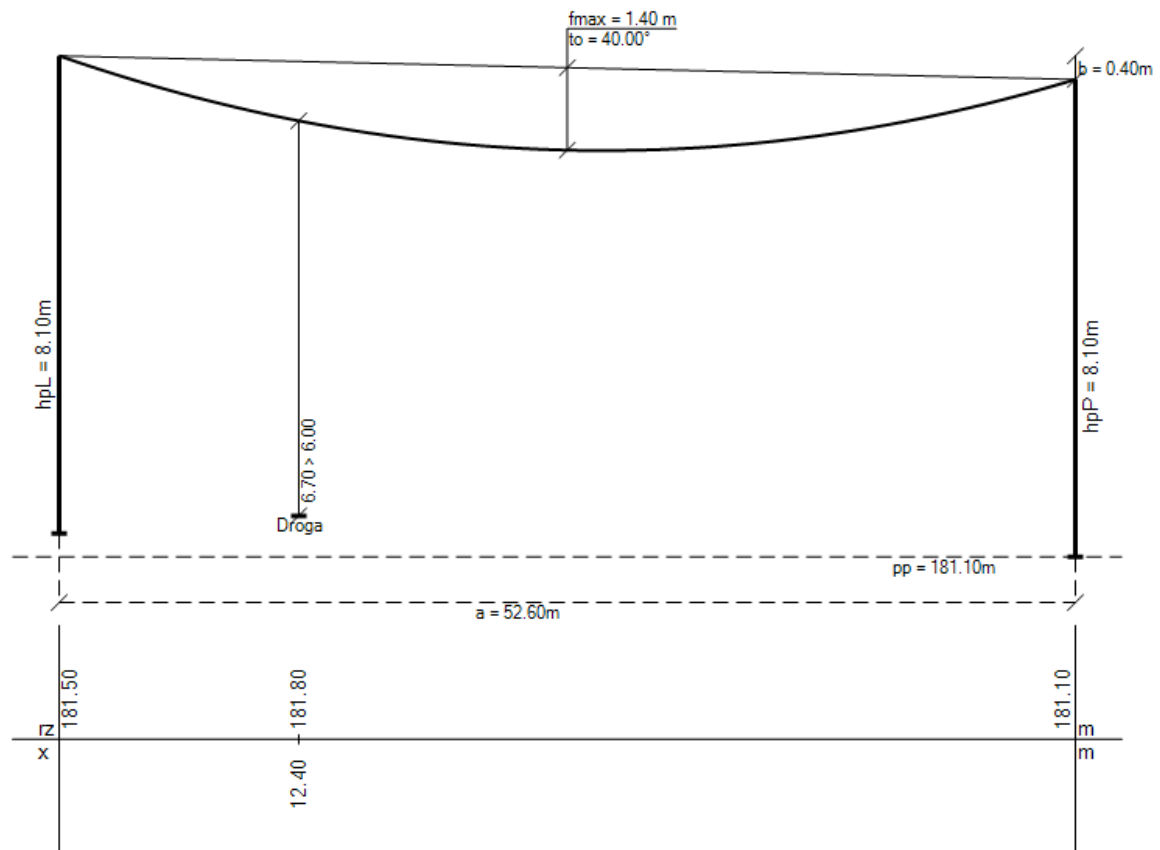
### Profil nr 38.1

Słup nr 10

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 21



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

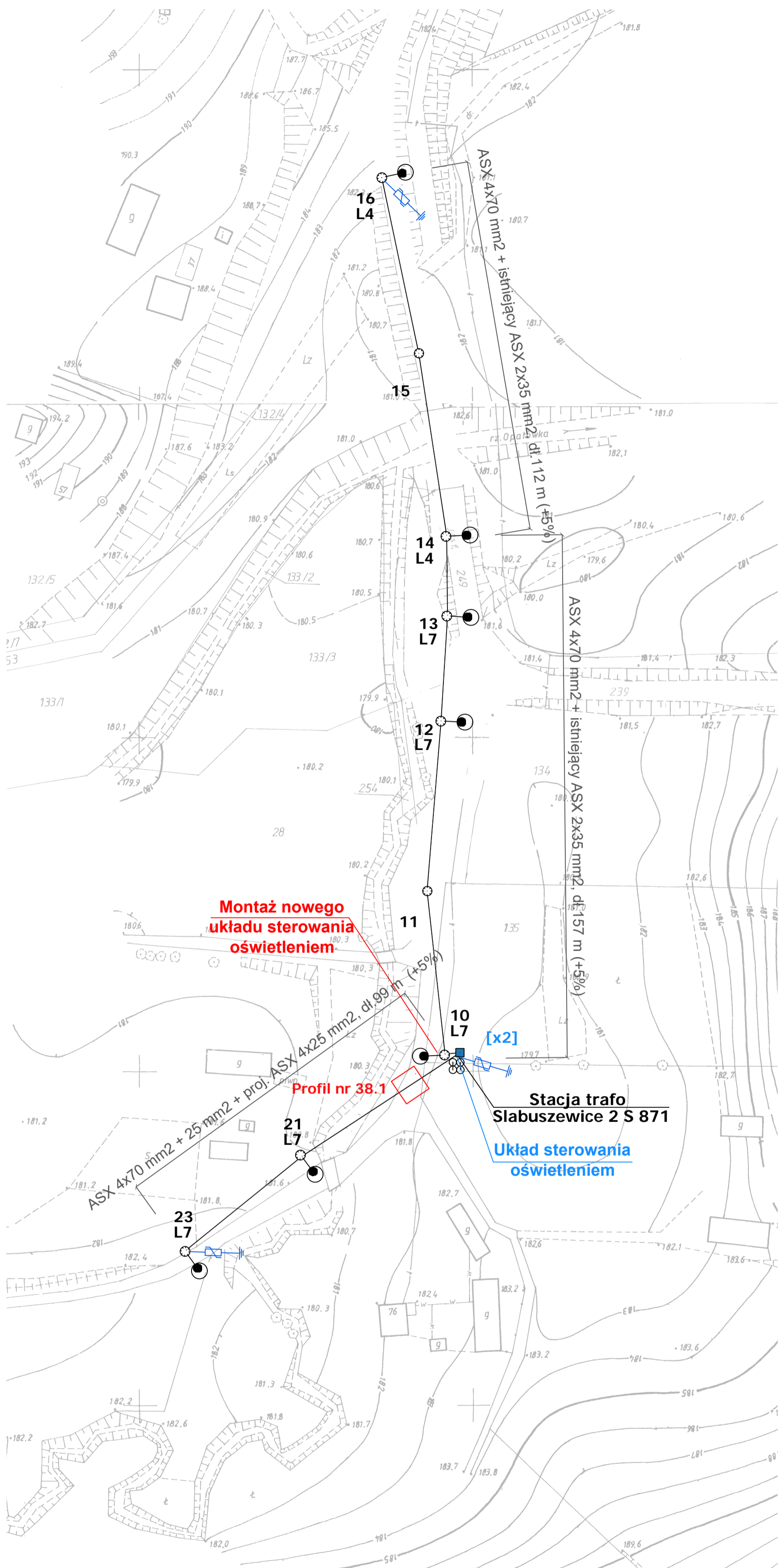
$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 **PR38**

<b>Legenda:</b>	
● istniejąca oprawa	— linia napowietrzna
● słup ZN pojedynczy	--- linia kablowa
●● słup ZN zbliżnaczyony	⊗ słup stacji transformatorowej
⊗ słup ZN aowy	■ sterowanie
⊙ słup wirowany (EPV)	▭ obszar innego opracowania
● słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	⚡ ogranicznik
	[x2] ilość ograniczników do montażu
	○ bez wymiany
	□ profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
<b>Etykieta:</b> nr słupa	7 Lx projektowana moc oprawy


wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Słabuszewice 2, S 871</b>	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	DATA:
branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>03.2020r.</b>

imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020



## ZAŁĄCZNIK NR PR39

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Slabuszowice Wesolowka</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR39

Lokalizacja:	Slabuszowice
Nazwa stacja trafo.:	Slabuszowice Wesolowka
Nr stacji trafo.:	
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 1336026

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	11
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	836,97
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	11
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	8
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	11
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	517,7
Przewód AsXSn. 4x25 mm2, długość [m]:	319,27

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	36
	67

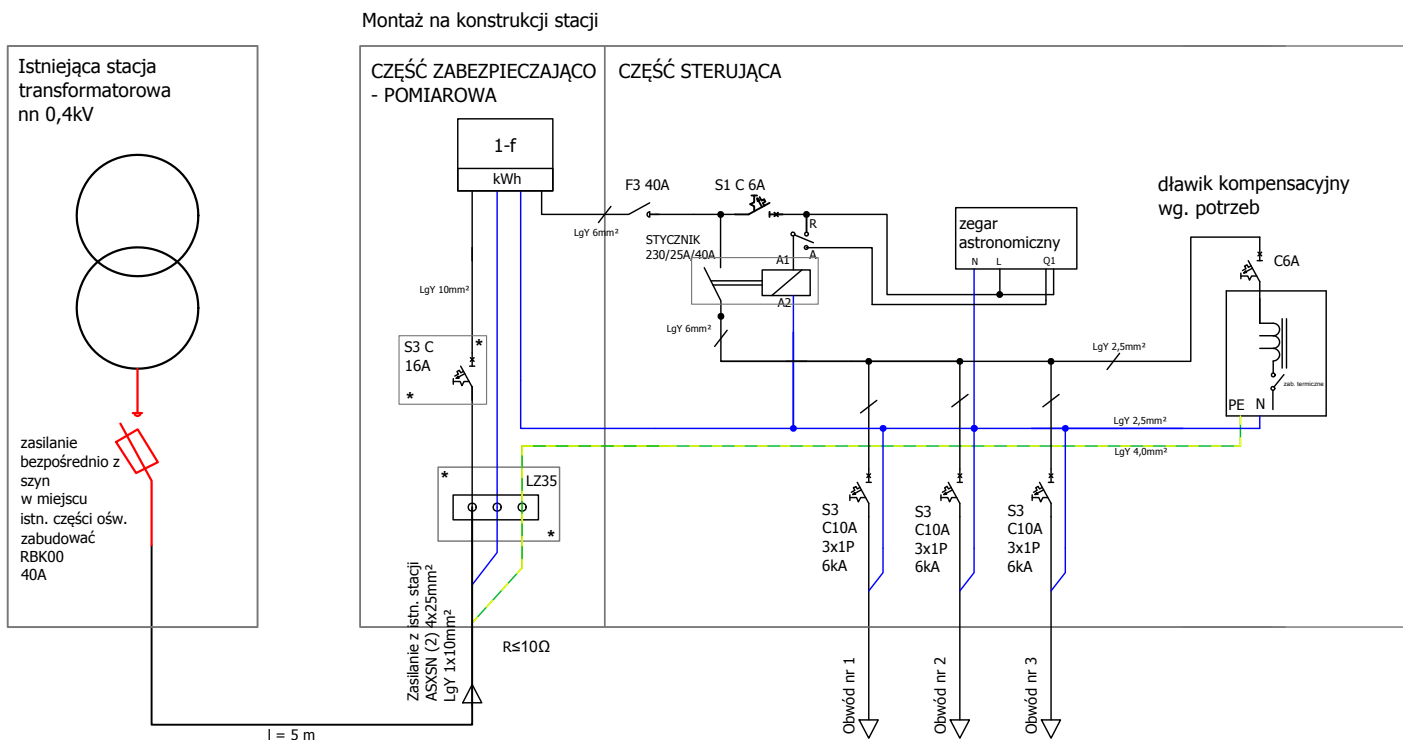
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Slabuszowice Wesolowka		1	319,27	6	33,5	201	0,87	10	16
		2	103,95	2	33,5	67	0,29	10	
		3	413,75	1	36	36	0,16	10	
				2	67	134	0,58		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Slabuszowice Wesolowka	1	6	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszowice Wesolowka	2	5	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszowice Wesolowka	3	4	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszowice Wesolowka	4	3	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszowice Wesolowka	5	2	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszowice Wesolowka	6	1	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Slabuszowice Wesolowka	7	7	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszowice Wesolowka	8	8	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Slabuszowice Wesolowka	9	9	EPV	0	napowietrzna		3
Slabuszowice Wesolowka	10	10	ZN	1	napowietrzna	36	3
Slabuszowice Wesolowka	11	11	ZN	0	napowietrzna		3
Slabuszowice Wesolowka	12	12	ZN	0	napowietrzna		3
Slabuszowice Wesolowka	13	13	ZN	0	napowietrzna		3
Slabuszowice Wesolowka	14	14	ZN	1	napowietrzna	67	3
Slabuszowice Wesolowka	15	15	ZN	0	napowietrzna		3
Slabuszowice Wesolowka	16	16	EPV	1	napowietrzna	67	3
suma				11			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Słabuszowice  
 Obwód nr 2 - kierunek Pielaszów  
 Obwód nr 3 - kierunek Międzygórz

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Słabuszowice Wesołówka
<b>Nr licznika:</b>	1336026
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	
<b>Nr załącznika:</b>	39

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul.Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

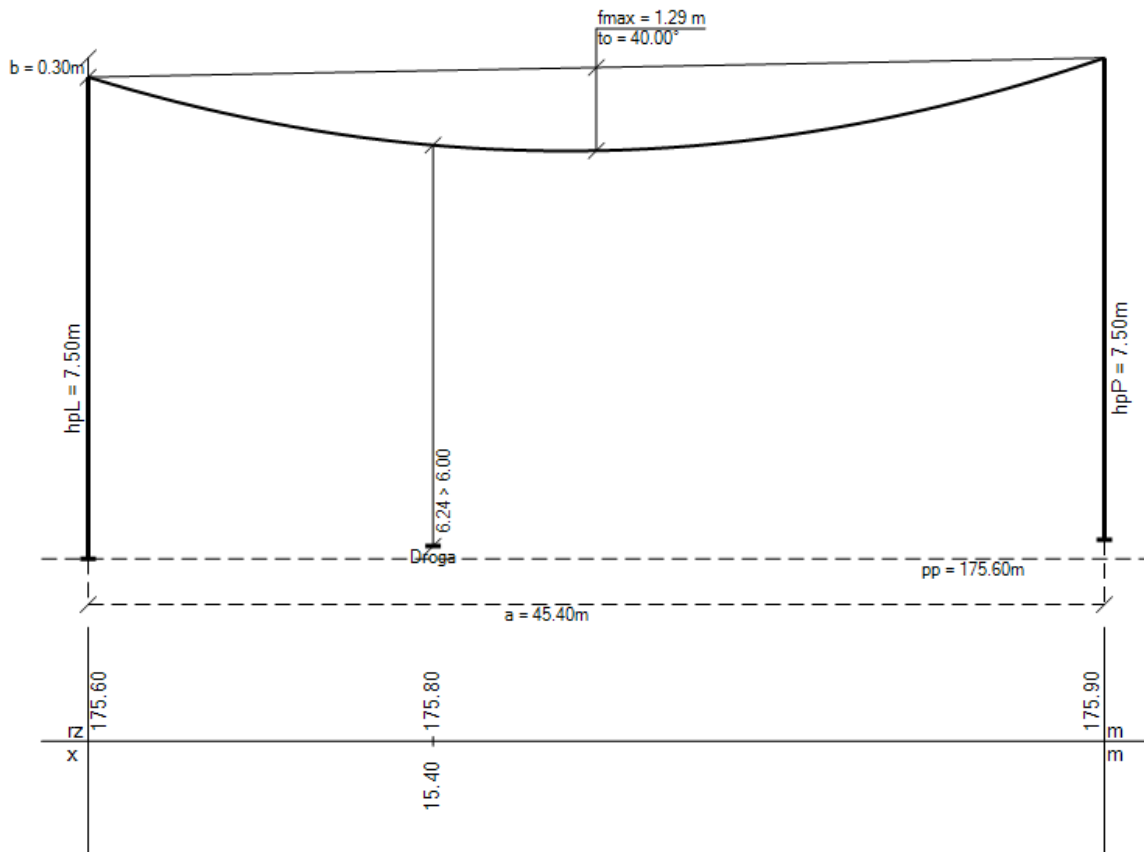
## Profil nr 39.1

Słup nr stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 9



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

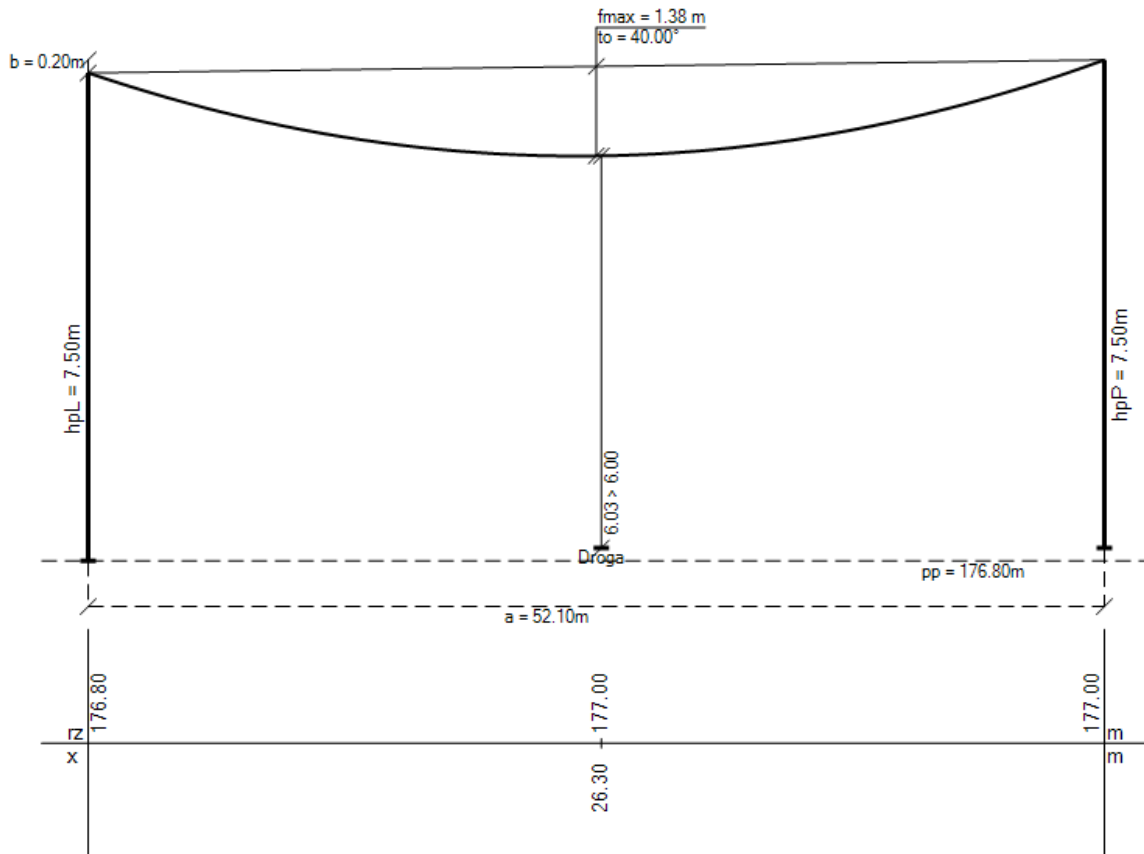
## Profil nr 39.2

Słup nr 3

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

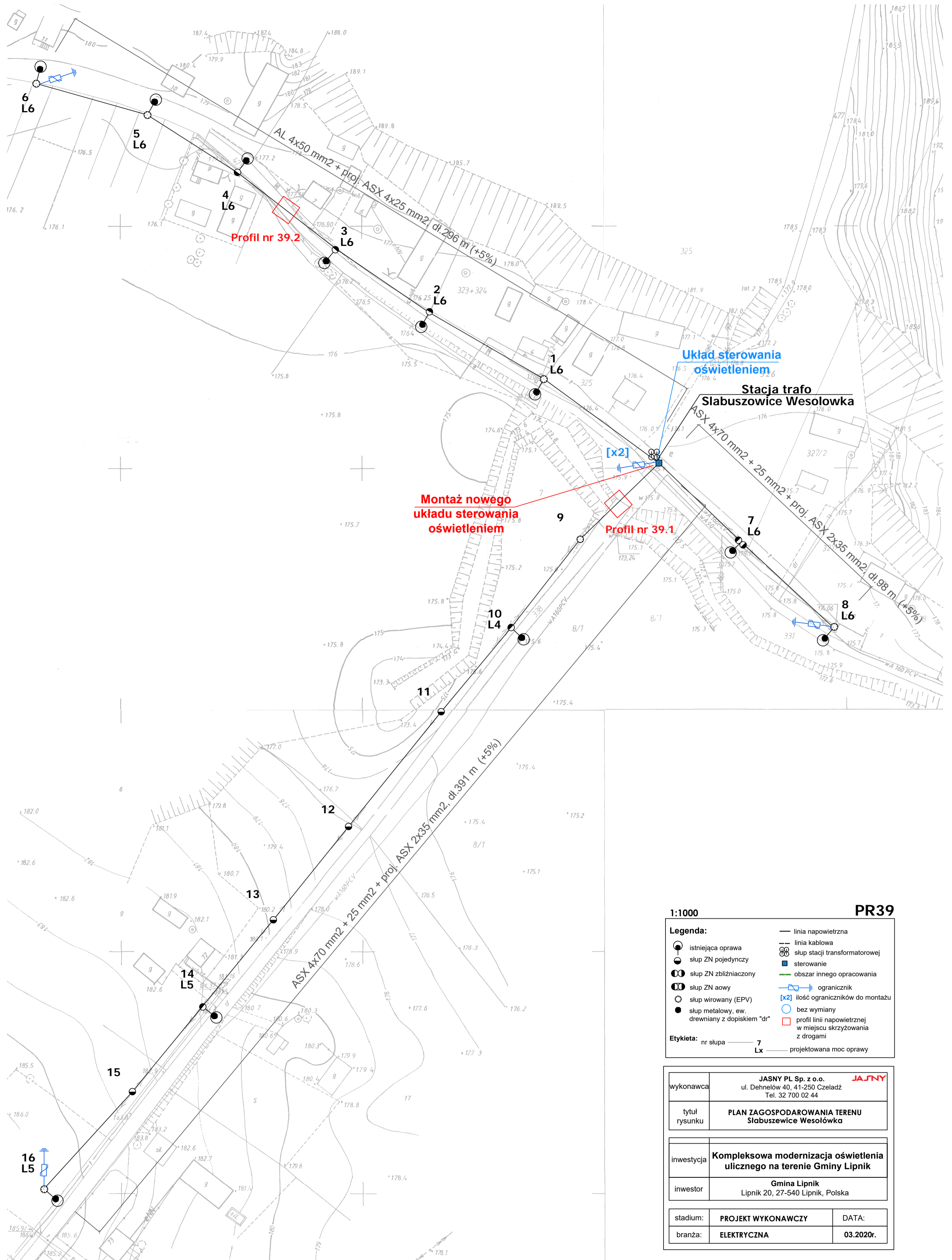
40 MPa

Słup nr 4



Legenda:  
rz - rzędna terenu  
x - odległość przeszkody od lewego słupa  
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów  
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów  
pp - poziom porównawczy  
to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000** **PR39**

**Legenda:**

	istniejąca oprawa		linia napowietrzna
	słup ZN pojedynczy		linia kablowa
	słup ZN zblizniaczony		słup stacji transformatorowej
	słup ZN aowy		sterowanie
	słup wirowany (EPV)		obszar innego opracowania
	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"		ogranicznik
			[x2] ilość ograniczników do montażu
			bez wymiany
			profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


**Etykieta:** nr słupa — 7 — Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Człedź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Slabuszowice Wesolowka</b>	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	DATA:
branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>03.2020r.</b>

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR40

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Sloptow 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1309</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR40

Lokalizacja:	Sloptow
Nazwa stacja trafo.:	Sloptow 2
Nr stacji trafo.:	S 1309
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1375053

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	695,65
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	380,76

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	6
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Przewód AsXSn. 2x35 mm2 , długość [m]:	314,89

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	67

## Dobór zabezpieczeń

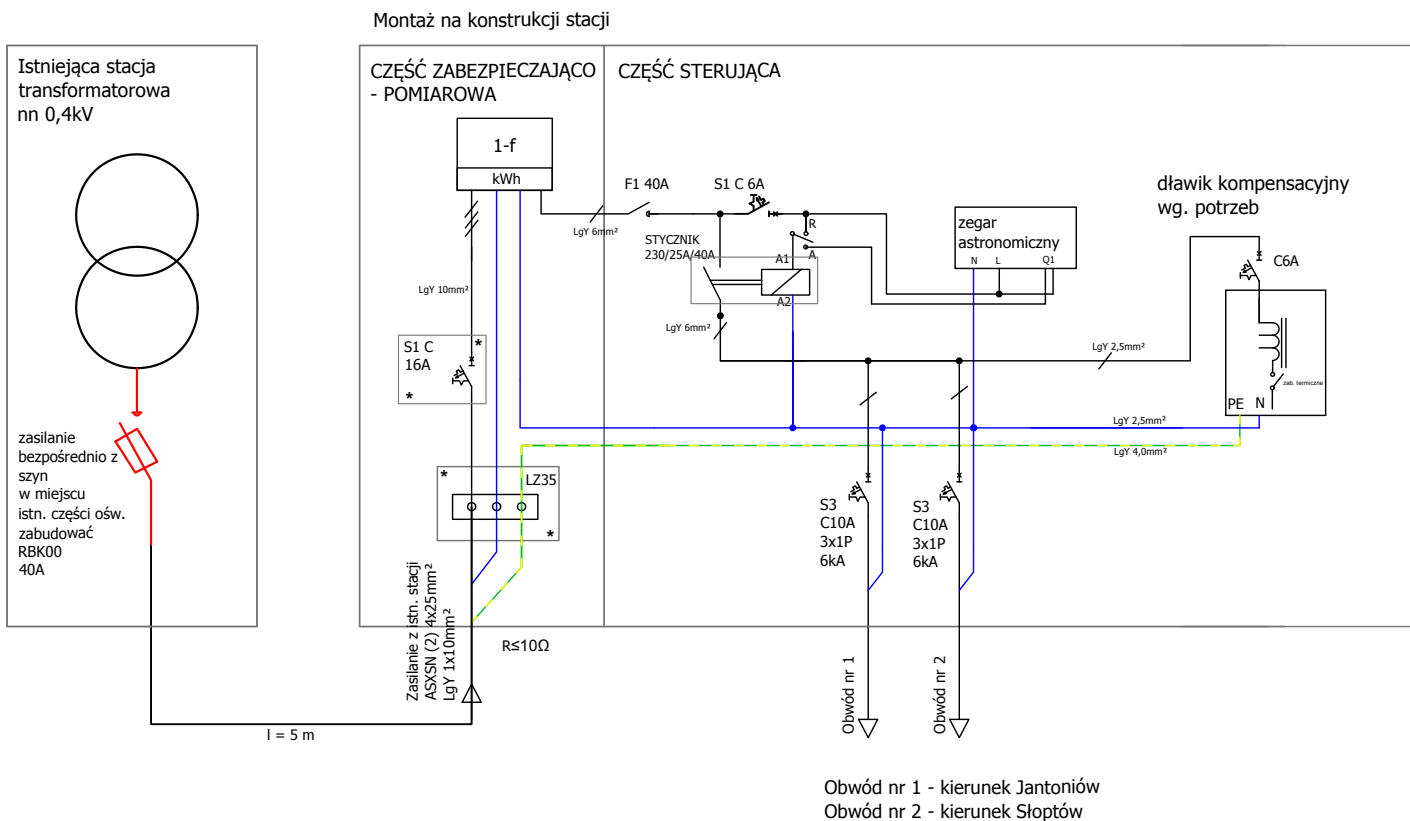
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Sloptow 2	S 1309	1	380,76	4	67	268	1,17	10	16
		2	314,89	3	67	201	0,87	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Sloptow 2	1	11	EPV	1	napowietrzna	67	1
Sloptow 2	2	10	ZN	0	napowietrzna		1
Sloptow 2	3	8	EPV	1	napowietrzna	67	1
Sloptow 2	4	7	EPV	0	napowietrzna		1
Sloptow 2	5	6	EPV	1	napowietrzna	67	1
Sloptow 2	6	3	EPV	0	napowietrzna		1
Sloptow 2	7	2	ZN	0	napowietrzna		1
Sloptow 2	8	1	EPV	1	napowietrzna	67	1
Sloptow 2	9	13	EPV	0	napowietrzna		2
Sloptow 2	10	14	ZN	1	napowietrzna	67	2
Sloptow 2	11	15	ZN	0	napowietrzna		2
Sloptow 2	12	16	ZN	1	napowietrzna	67	2
Sloptow 2	13	17	EPV	0	napowietrzna		2
Sloptow 2	14	18	ZN	1	napowietrzna	67	2
Sloptow 2	15	19	EPV	0	napowietrzna		2
suma				7			



## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Słoptow 2
<b>Nr licznika:</b>	1375053
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1309
<b>Nr załącznika:</b>	40

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

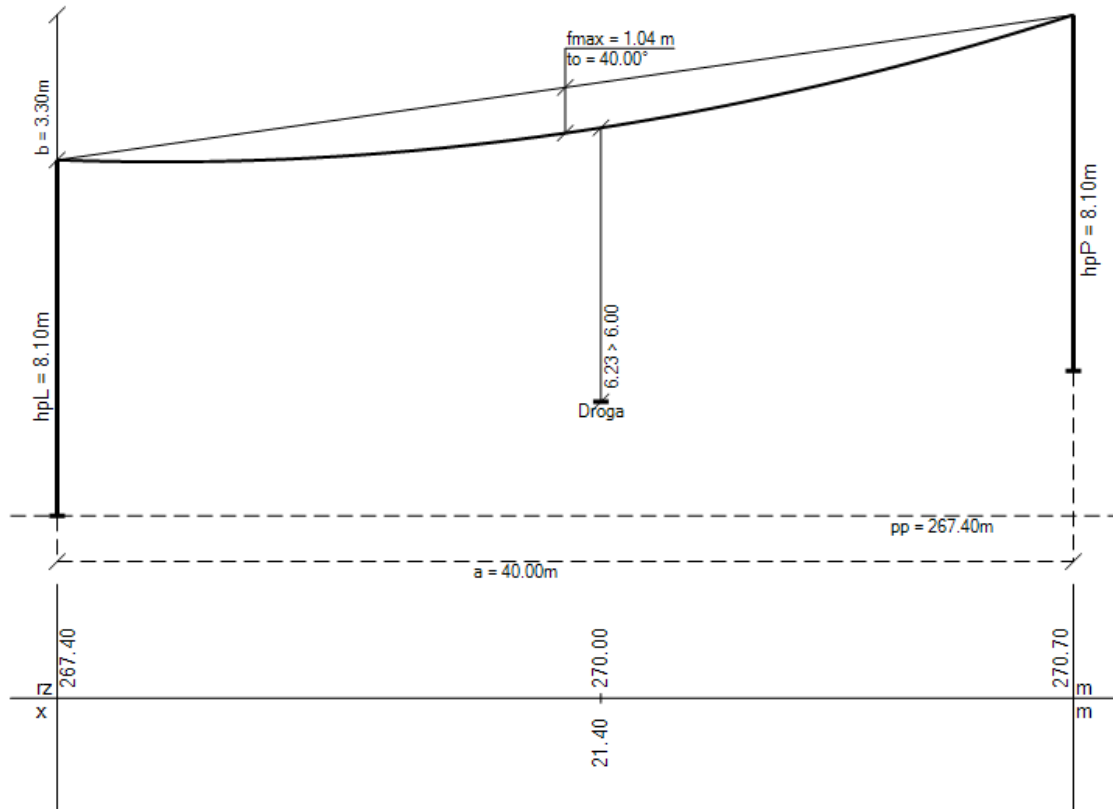
## Profil nr 40.1

Słup nr stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 13



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

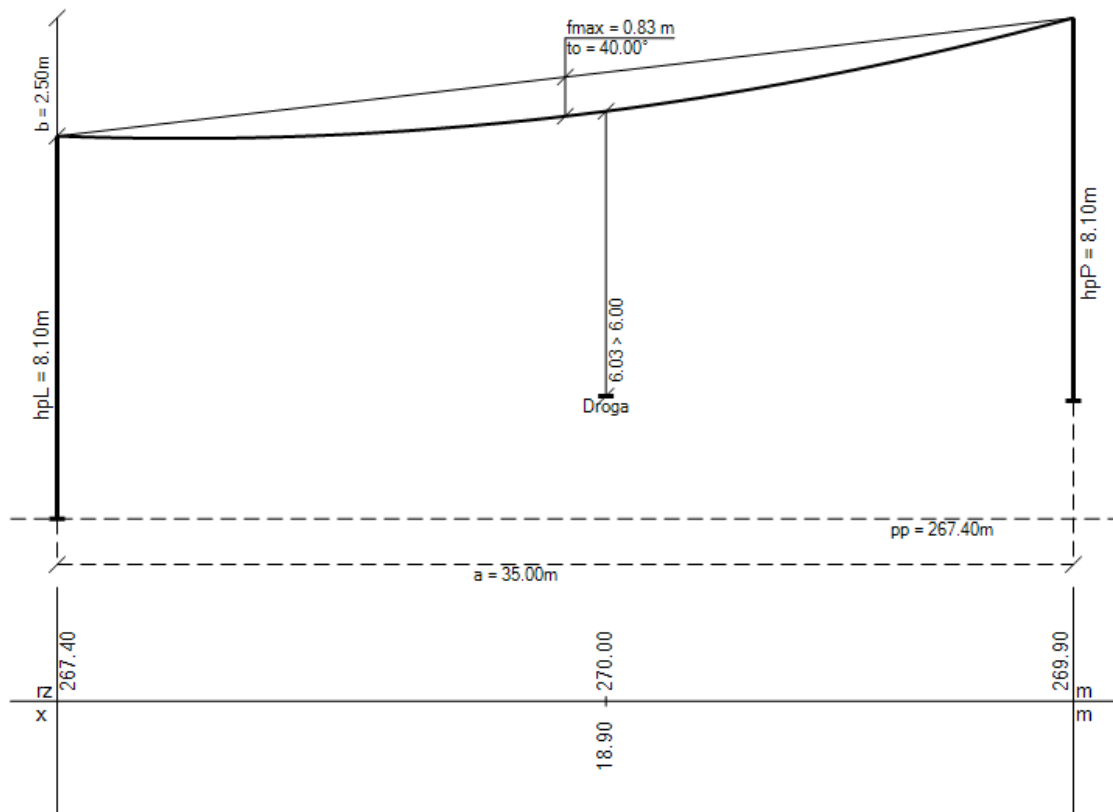
## Profil nr 40.2

Słup nr stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

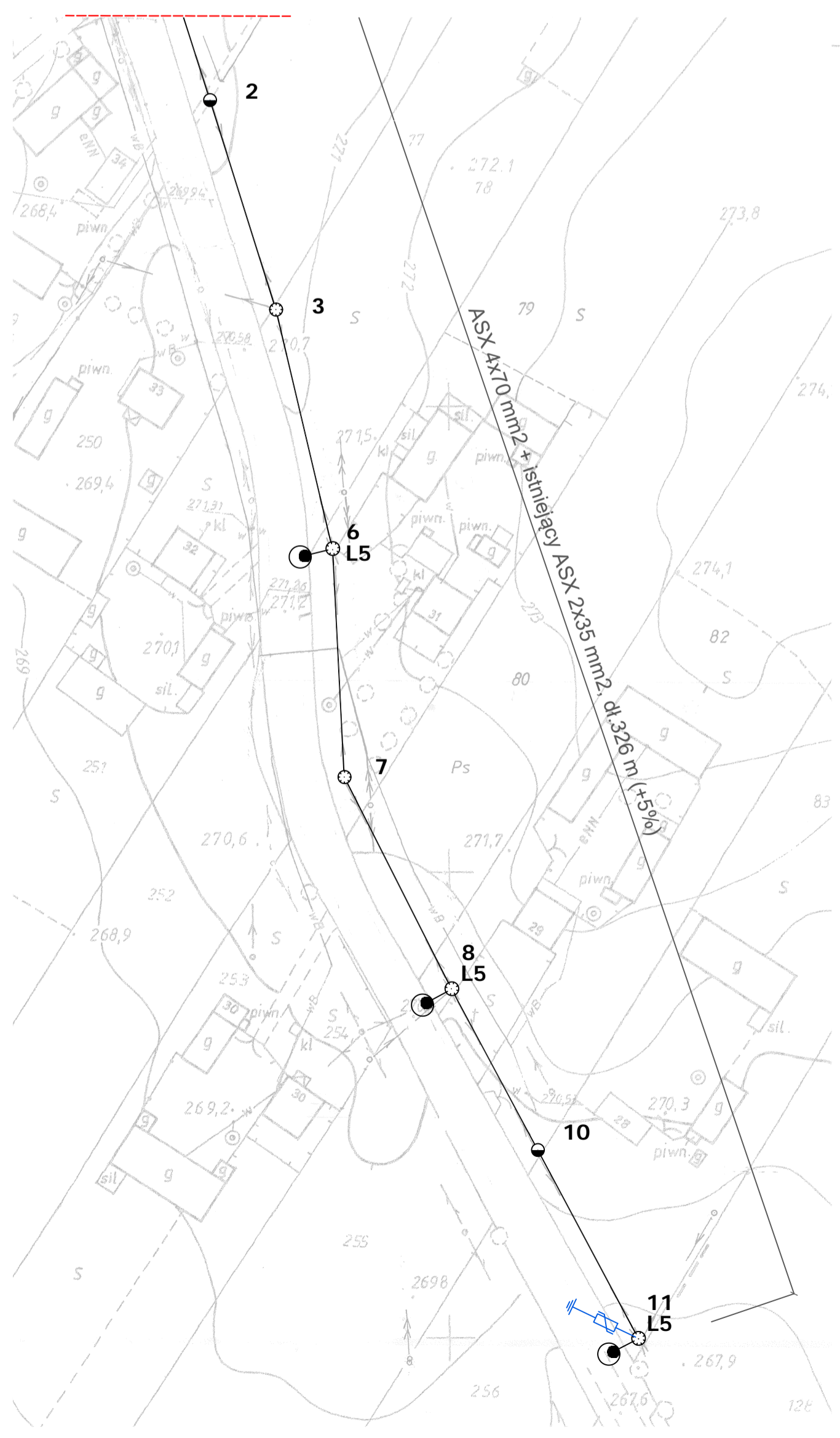
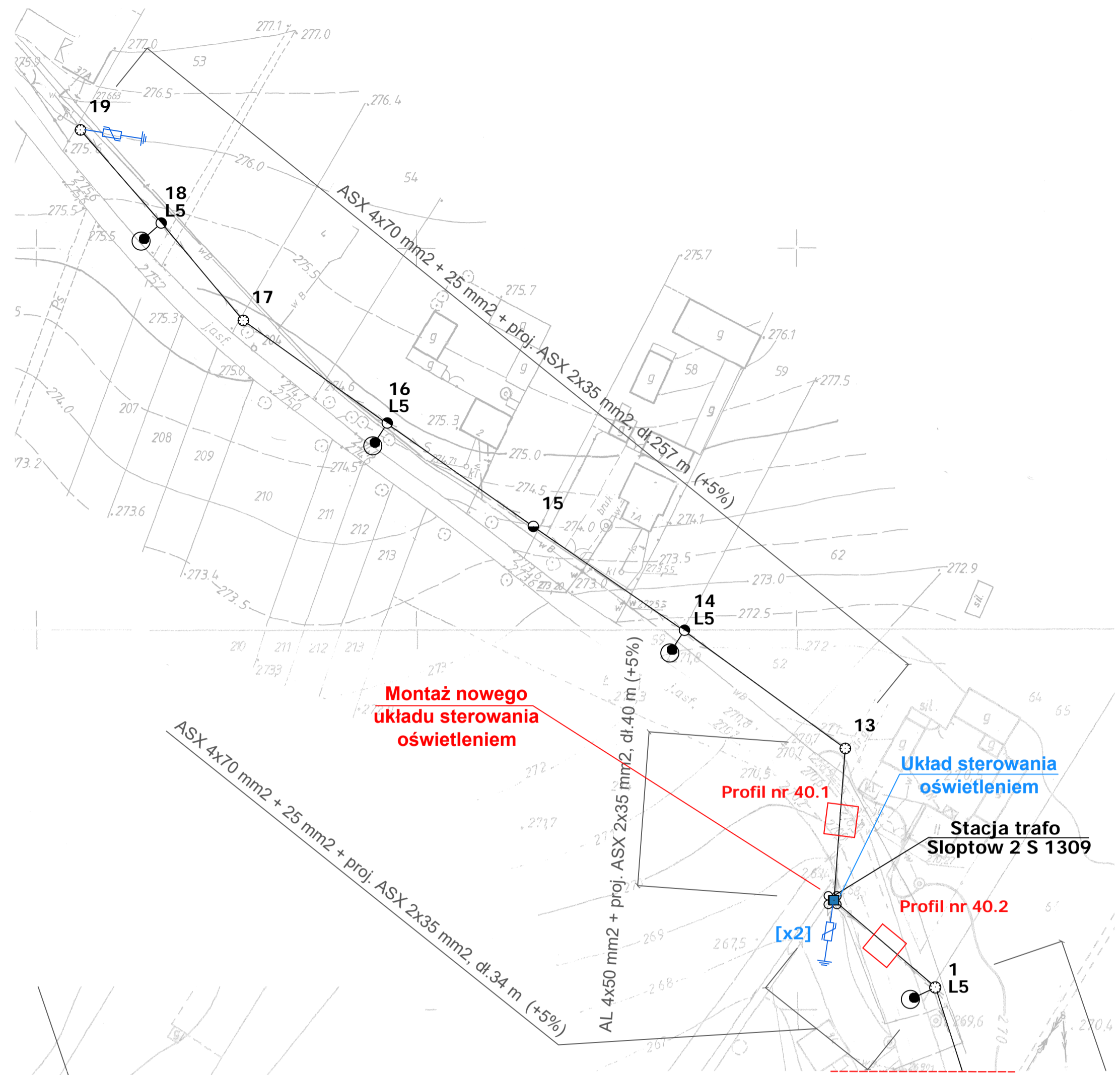
Słup nr 1



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000 PR40**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- istniejąca oprawa
- słup ZN pojedynczy
- ⊙ słup ZN zbliźniony
- ⊗ słup ZN aowy
- ⊙ słup wirowany (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- ⊗ słup stacji transformatorowej
- ⊙ sterowanie
- obszar innego opracowania
- ⊗ ogranicznik
- [x2] ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


**Etykieta:** nr słupa — 7 Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Słoptów 2, S 1309</b>	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	DATA:
branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	<b>03.2020r.</b>

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR41

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Sloptow</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 872</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR41

Lokalizacja:	Sloptow
Nazwa stacja trafo.:	Sloptow
Nr stacji trafo.:	S 872
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	4
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370452

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	18
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	106,45
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	1696,77
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	1123,25

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	18
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	7
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	106,45

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	18
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	679,97

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	36
	67

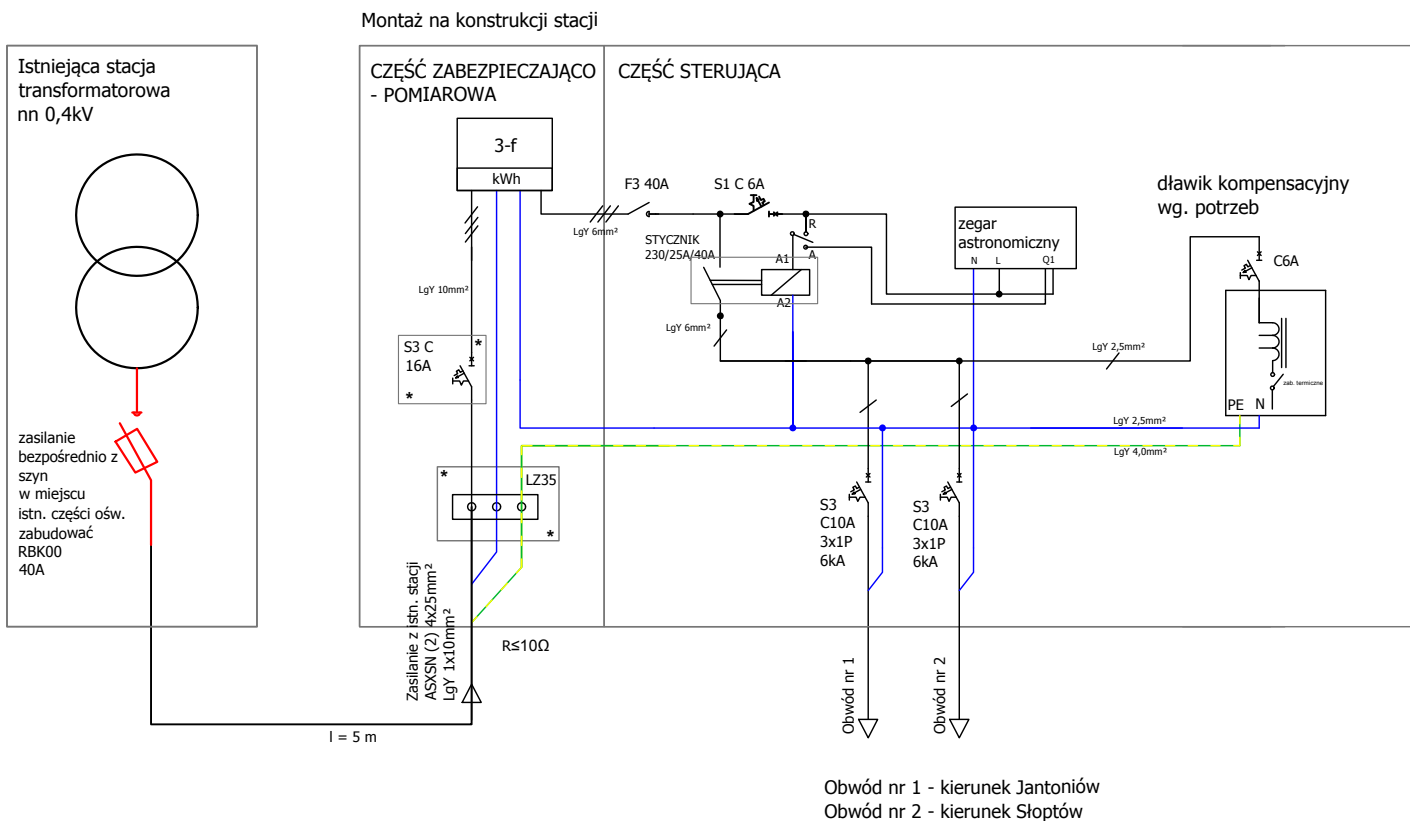
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dt. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Sloptow	S 872	1	774,41	3	33,5	100,5	0,44	10	16
				4	67	268	1,17		
		2	1028,81	7	33,5	234,5	1,02	10	
				4	36	144	0,63		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Sloptow	1	10	EPV	1	napowietrzna	67	1
Sloptow	2	9	ZN	0	napowietrzna		1
Sloptow	3	7	EPV	1	napowietrzna	67	1
Sloptow	4	6	EPV	0	napowietrzna		1
Sloptow	5	5	EPV	1	napowietrzna	67	1
Sloptow	6	21	EPV	0	napowietrzna		1
Sloptow	7	20	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Sloptow	8	18	EPV	0	napowietrzna		1
Sloptow	9	17	ZN	0	napowietrzna		1
Sloptow	10	13	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Sloptow	11	14	ZN	0	napowietrzna		1
Sloptow	12	15	ZN	0	napowietrzna		1
Sloptow	13	16	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Sloptow	14	5/2	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sloptow	15	5/1	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sloptow	16	4	ZN	0	napowietrzna		1
Sloptow	17	3	ZN	1	napowietrzna	67	1
Sloptow	18	1	EPV	0	napowietrzna		1
Sloptow	19	23	EPV	1	napowietrzna	36	2
Sloptow	20	24	EPV	0	napowietrzna		2
Sloptow	21	34	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Sloptow	22	33	ZN	0	napowietrzna		2
Sloptow	23	49	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Sloptow	24	48	EPV	0	napowietrzna		2
Sloptow	25	47	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Sloptow	26	45	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Sloptow	27	44	EPV	0	napowietrzna		2
Sloptow	28	43	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Sloptow	29	42	EPV	0	napowietrzna		2
Sloptow	30	41	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Sloptow	31	30	EPV	1	napowietrzna	36	2
Sloptow	32	29	ZN	0	napowietrzna		2
Sloptow	33	28	EPV	1	napowietrzna	36	2
Sloptow	34	27	EPV	0	napowietrzna		2
Sloptow	35	26	EPV	1	napowietrzna	36	2
Sloptow	36	31	EPV	0	napowietrzna		2
Sloptow	37	32	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
suma				18			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Słoptow
<b>Nr licznika:</b>	1370452
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 872
<b>Nr załącznika:</b>	41

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

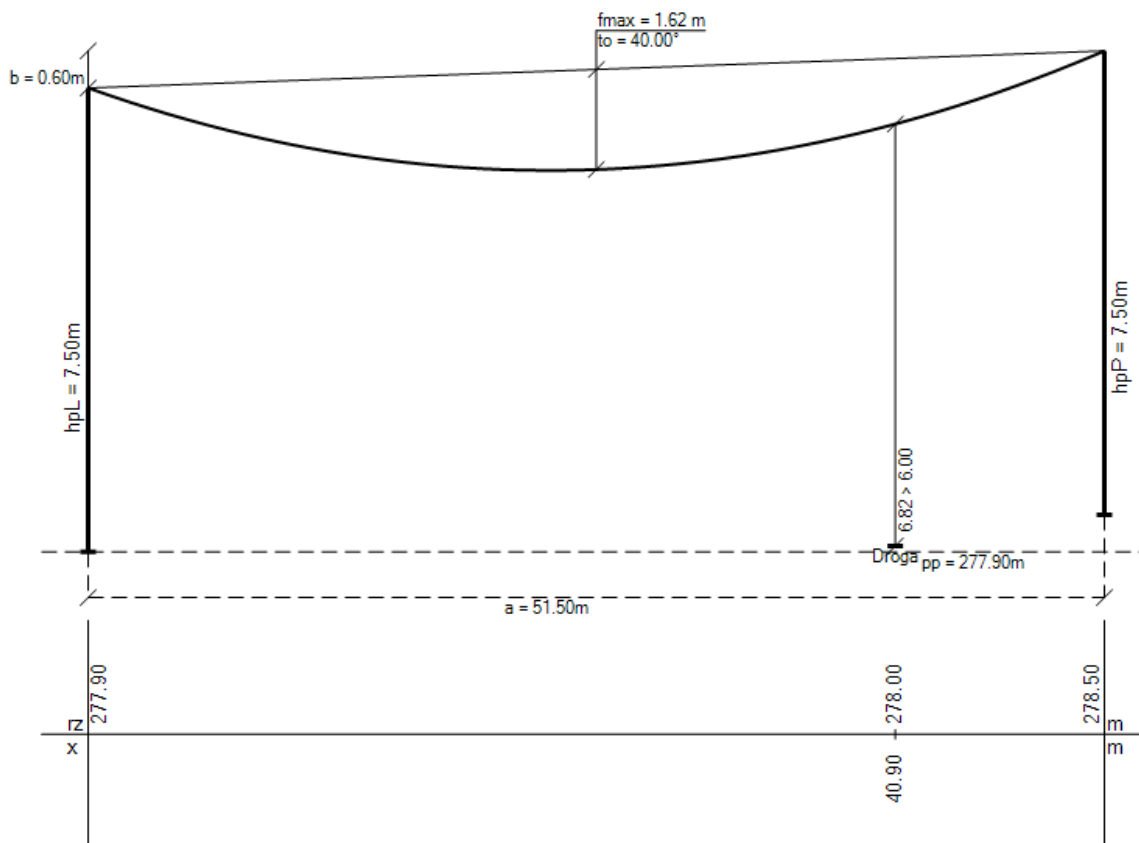
### Profil nr 41.1

Słup nr 5/1

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 6

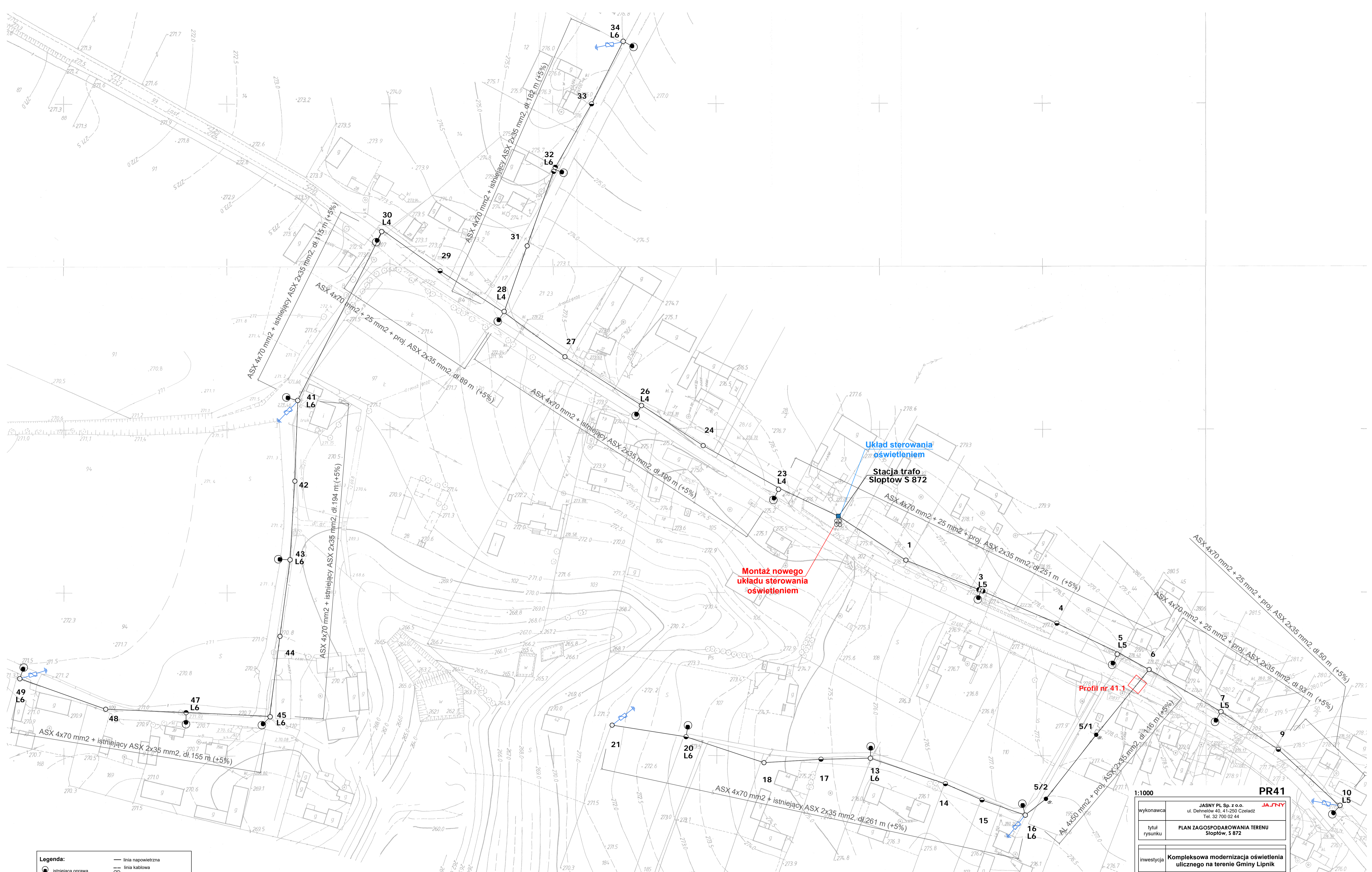


Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





**Legenda:**

	istniejąca oprawa		linia napowietrzna
	słup ZN pojedynczy		linia kablowa
	słup ZN zbliżony		słup stacji transformatorowej
	słup ZN drewniany		sterowanie
	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"		obszar innego opracowania
	etykieta: nr słupa / Lx		ogranicznik
			liczba ograniczników do montażu
			bez wymiany
			profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


1:1000 **PR41**

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Słotów, S 872	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK0734/POOE/05	data 03.2020
------------	--	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR42

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Sternalice</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 947</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR42

Lokalizacja:	Sternalice
Nazwa stacja trafo.:	Sternalice
Nr stacji trafo.:	S 947
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	3
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: układ sterowania bez zmian  
 Dodatkowy opis:  
 Licznik nr: 92684200

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1334,62
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	13
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1334,62

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1334,62

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	67

Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Sternalice	S 947	1	568,42	4	36	144	0,63	10	16
				2	67	134	0,58		
		2	766,2	4	36	144	0,63	10	
				3	67	201	0,87		


Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Sternalice	1	45	Drewniany	1	napowietrzna	36	2
Sternalice	2	44	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice	3	43	Drewniany	1	napowietrzna	36	2
Sternalice	4	42	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice	5	42	Drewniany	1	napowietrzna	36	2
Sternalice	6	40	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice	7	38	Drewniany	1	napowietrzna	36	2
Sternalice	8	37	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice	9	36	Drewniany	1	napowietrzna	67	2
Sternalice	10	35	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice	11	29	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice	12	28	Drewniany	1	napowietrzna	36	1
Sternalice	13	27	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice	14	26	Drewniany	1	napowietrzna	36	1
Sternalice	15	25	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice	16	24	Drewniany	1	napowietrzna	36	1
Sternalice	17	23	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice	18	22	Drewniany	1	napowietrzna	36	1
Sternalice	19	21	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice	20	20	Drewniany	1	napowietrzna	67	1
Sternalice	21	19	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice	22	1	EPV	1	napowietrzna	67	1
Sternalice	23	30	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice	24	31	Drewniany	1	napowietrzna	67	2
Sternalice	25	32	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice	26	33	Drewniany	1	napowietrzna	67	2
Sternalice	27	34	Drewniany	0	napowietrzna		2
suma				13			



## ZAŁĄCZNIK NR PR43

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Sternalice 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S3 1403</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

**Zestawienie danych do projektowania**

PR43

<b>Lokalizacja:</b>	Sternalice
<b>Nazwa stacja trafo.:</b>	Sternalice 2
<b>Nr stacji trafo.:</b>	S3 1403
<b>Układ sieci</b>	TN-C
<b>Aktualna moc zamówiona [kW]:</b>	3
<b>Docelowa moc zamówiona [kW]:</b>	

**Typ stacji transf.:** napowietrzna  
**Montaż ukł. sterowania:** na słupie stacji  
**Dodatkowy opis:** montaż nowego sterowania oświetleniem  
**Licznik nr:** 92108632

**Inwentaryzacja/stan istniejący**

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	11
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1079,59
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	253,72
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	253,72

**Demontaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	11
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1079,59

**Montaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	11
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	817,83
Przewód AsXSn. 4x25 mm2, długość [m]:	261,76

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	33,5

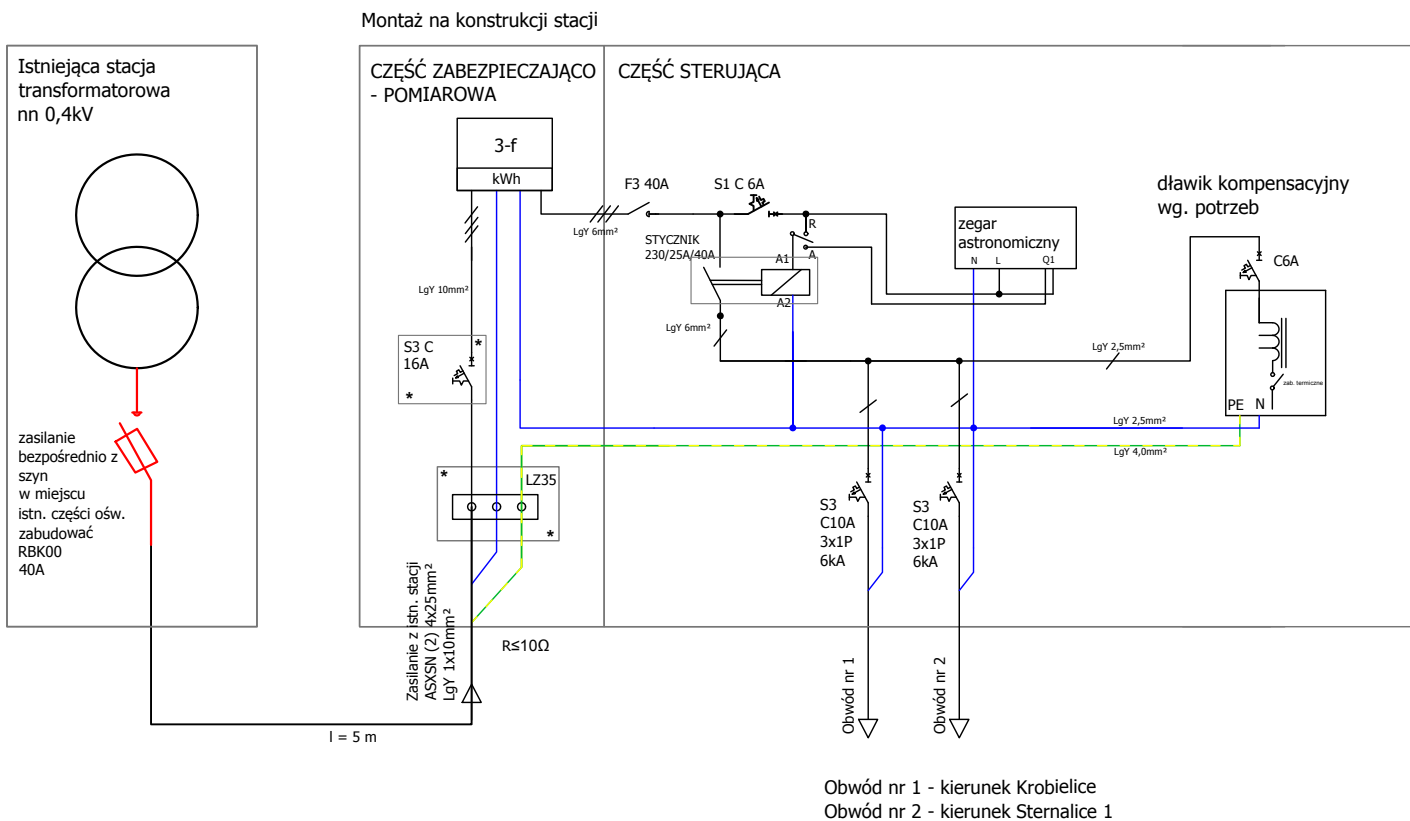
**Dobór zabezpieczeń**

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Sternalice 2	S3 1403	1	613,43	5	33,5	167,5	0,73	10	16
		2	719,88	1	33,5	33,5	0,15	10	
				5	55	275	1,20		

**Zestawienie słupów po wymianie:**

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Sternalice 2	1	68	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Sternalice 2	2	67	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice 2	3	66	Drewniany	1	napowietrzna	33,5	1
Sternalice 2	4	65	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice 2	5	64	Drewniany	1	napowietrzna	33,5	1
Sternalice 2	6	63	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice 2	7	6	Drewniany	1	napowietrzna	33,5	1
Sternalice 2	8	5	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice 2	9	4	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice 2	10	3	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice 2	11	2	Drewniany	0	napowietrzna		1
Sternalice 2	12	40	EPV	0	napowietrzna		2
Sternalice 2	13	39	Drewniany	1	napowietrzna	55	2
Sternalice 2	14	38	Drewniany	1	napowietrzna	55	2
Sternalice 2	15	37	Drewniany	1	napowietrzna	55	2
Sternalice 2	16	36	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice 2	17	35	EPV	1	napowietrzna	55	2
Sternalice 2	18	32	EPV	0	napowietrzna		2
Sternalice 2	19	31	EPV	1	napowietrzna	55	2
Sternalice 2	20	30	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice 2	21	29	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice 2	22	26	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice 2	23	25	Drewniany	0	napowietrzna		2
Sternalice 2	24	24	EPV	0	napowietrzna		2
Sternalice 2	25	23	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Sternalice 2	26	1	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
suma				11			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Sternalice 2
<b>Nr licznika:</b>	92108632
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S3 1403
<b>Nr załącznika:</b>	43

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

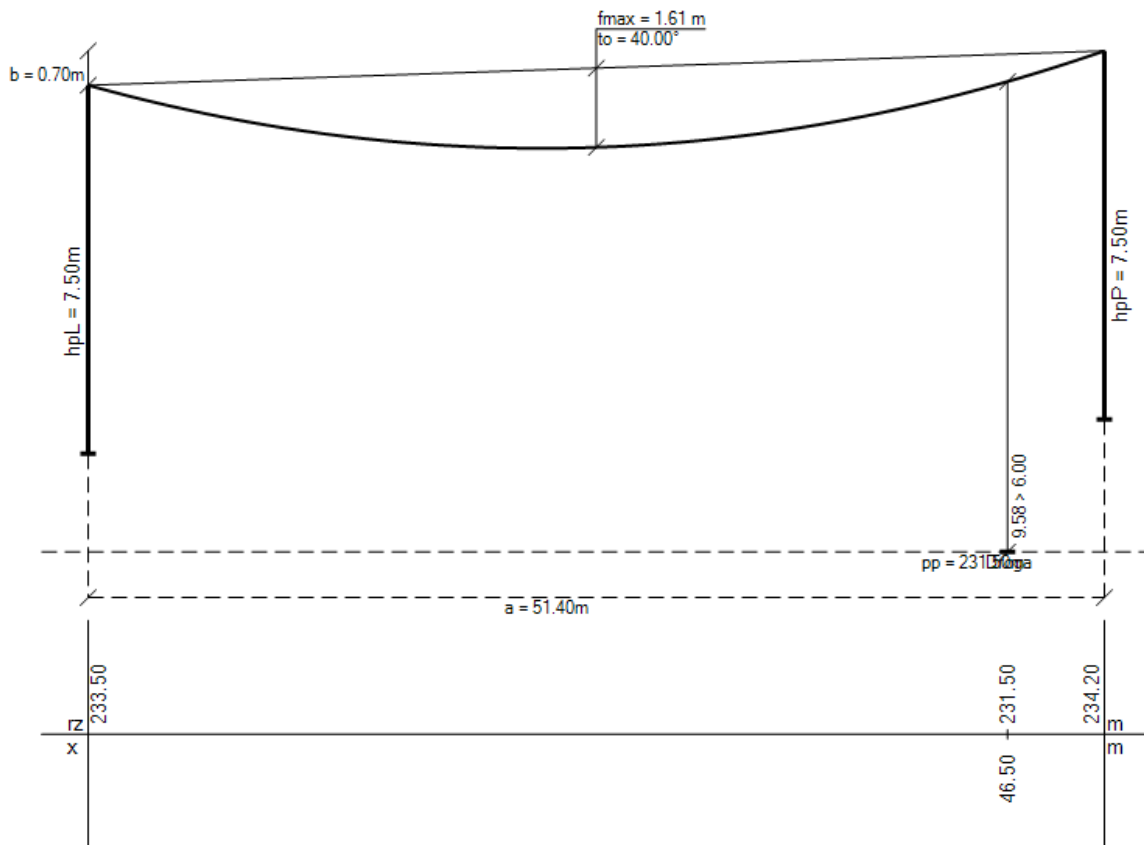
### Profil nr 43.1

Słup nr 2

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 1



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

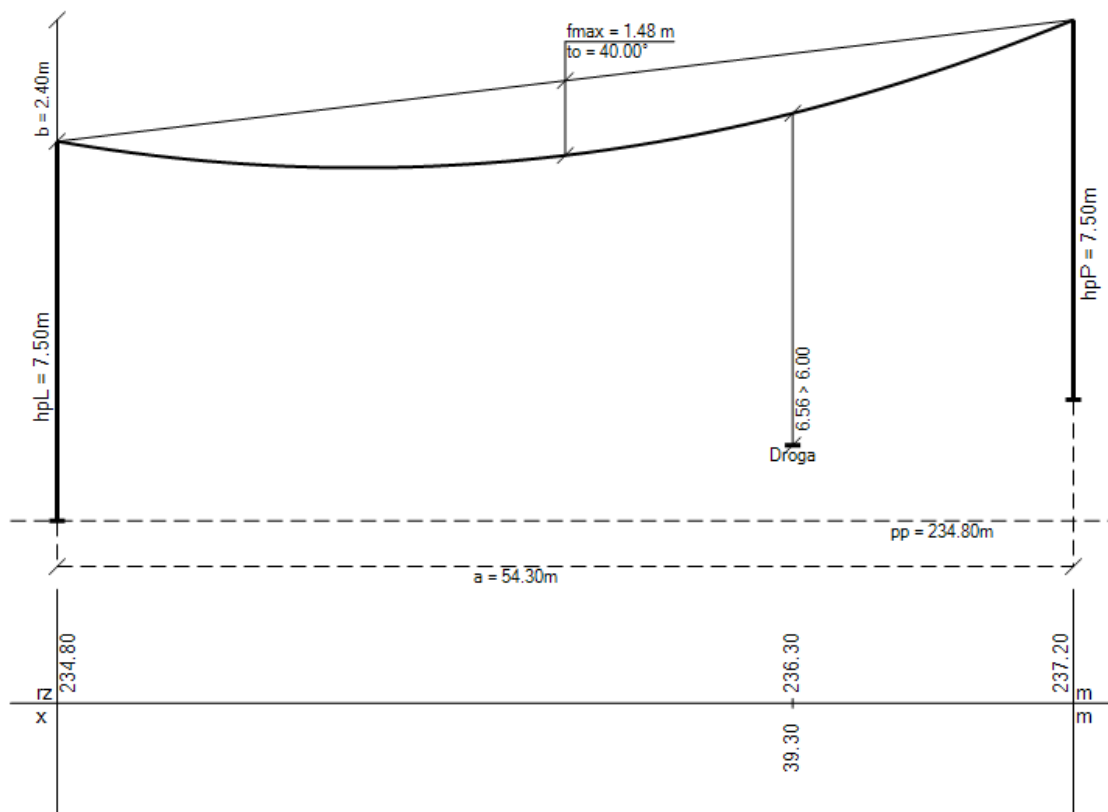
## Profil nr 43.3

Słup nr 36

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

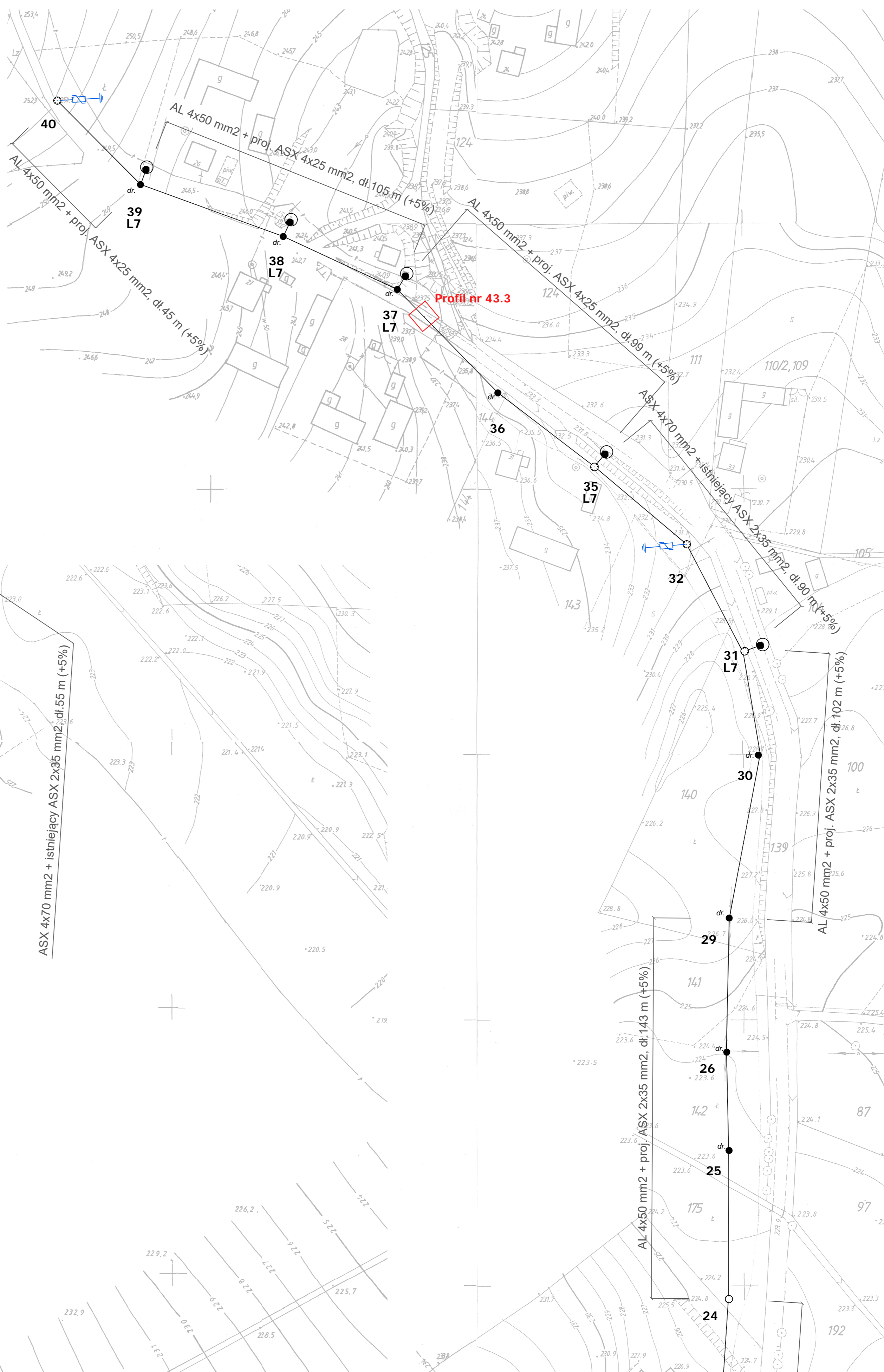
40 MPa

Słup nr 37



Legenda:  
rz - rzędna terenu  
x - odległość przeszkody od lewego słupa  
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów  
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów  
pp - poziom porównawczy  
to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite




wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czładź Tel. 32 700 02 44	JASNY
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Sternalice 2, S3 1403	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	data 03.2020
------------	--	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR44

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Pielaszow Studzianki</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR44

Lokalizacja:	Pielaszow Studzianki
Nazwa stacja trafo.:	Pielaszow Studzianki
Nr stacji trafo.:	
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 92043057

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	752,36
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	6
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	752,36

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	67

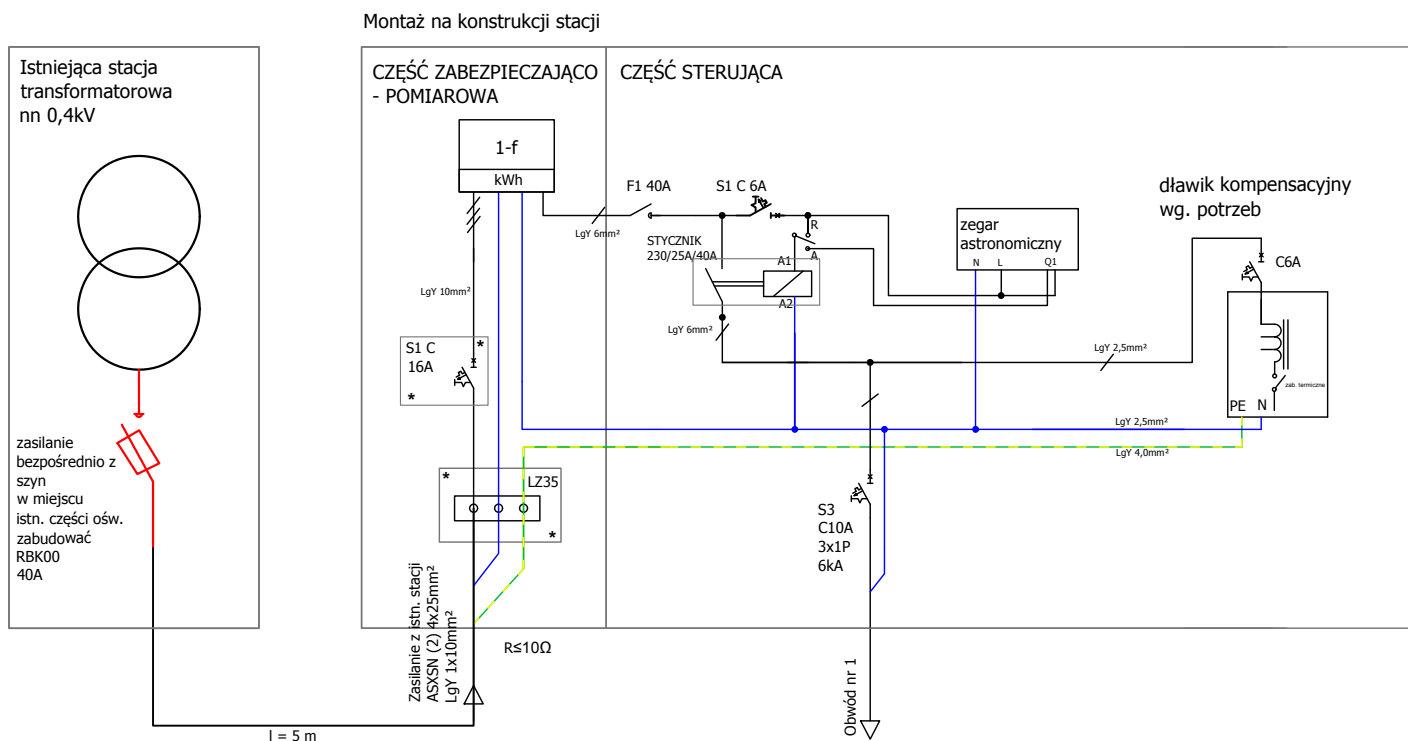
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Pielaszow Studzianki		1	752,36	6	36	216	0,94	10	16
				1	67	67	0,29		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Pielaszow Studzianki	1	15	EPV	0	napowietrzna		1
Pielaszow Studzianki	2	14	ZN	0	napowietrzna		1
Pielaszow Studzianki	3	13	ZN	1	napowietrzna	36	1
Pielaszow Studzianki	4	12	ZN	1	napowietrzna	36	1
Pielaszow Studzianki	5	1	EPV	0	napowietrzna		1
Pielaszow Studzianki	6	2	ZN	1	napowietrzna	36	1
Pielaszow Studzianki	7	3	ZN	0	napowietrzna		1
Pielaszow Studzianki	8	4	ZN	1	napowietrzna	36	1
Pielaszow Studzianki	9	11	EPV	1	napowietrzna	67	1
Pielaszow Studzianki	10	10	ZN	0	napowietrzna		1
Pielaszow Studzianki	11	9	EPV	0	napowietrzna		1
Pielaszow Studzianki	12	8	ZN	1	napowietrzna	36	1
Pielaszow Studzianki	13	7	ZN	0	napowietrzna		1
Pielaszow Studzianki	14	6	EPV	1	napowietrzna	36	1
Pielaszow Studzianki	15	5	ZN	0	napowietrzna		1
suma				7			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Słabuszowice

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Studzianki
<b>Nr licznika:</b>	92043057
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	
<b>Nr załącznika:</b>	44

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzonego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

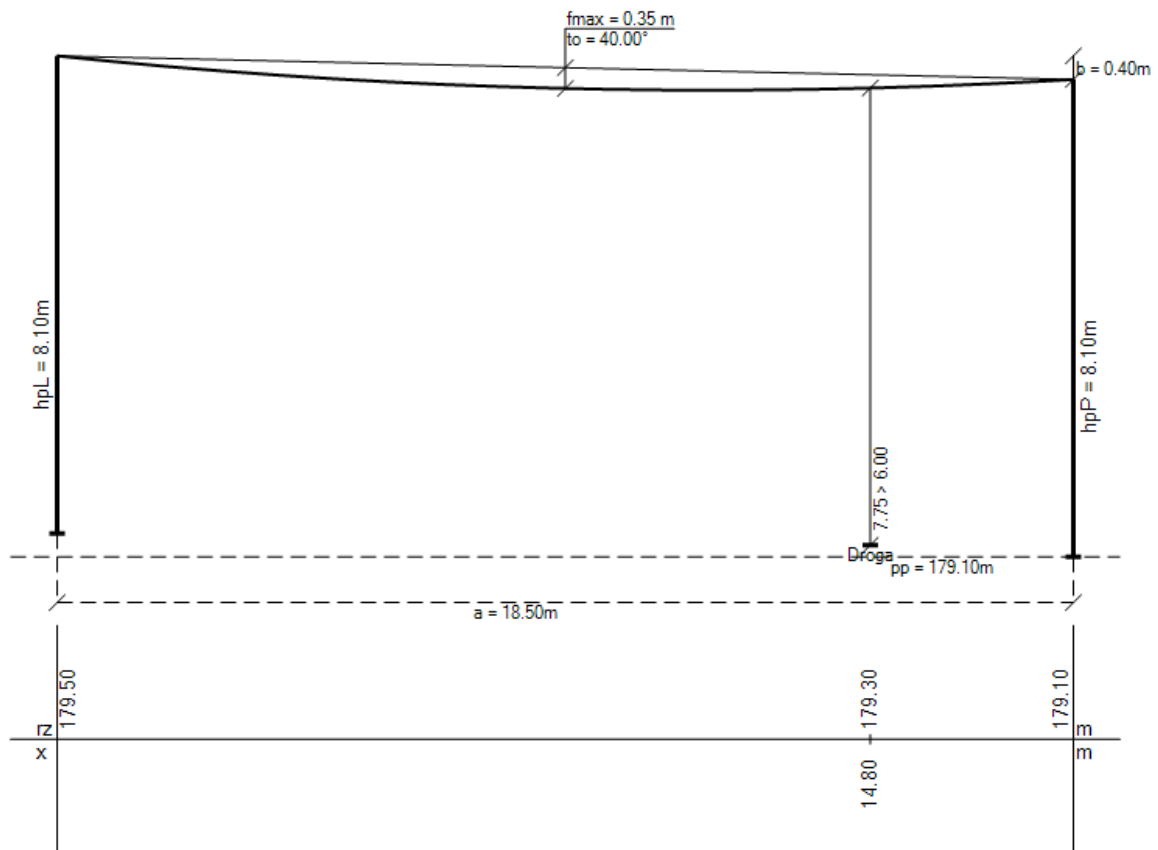
## Profil nr 44.1

Słup nr stacja

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 1



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

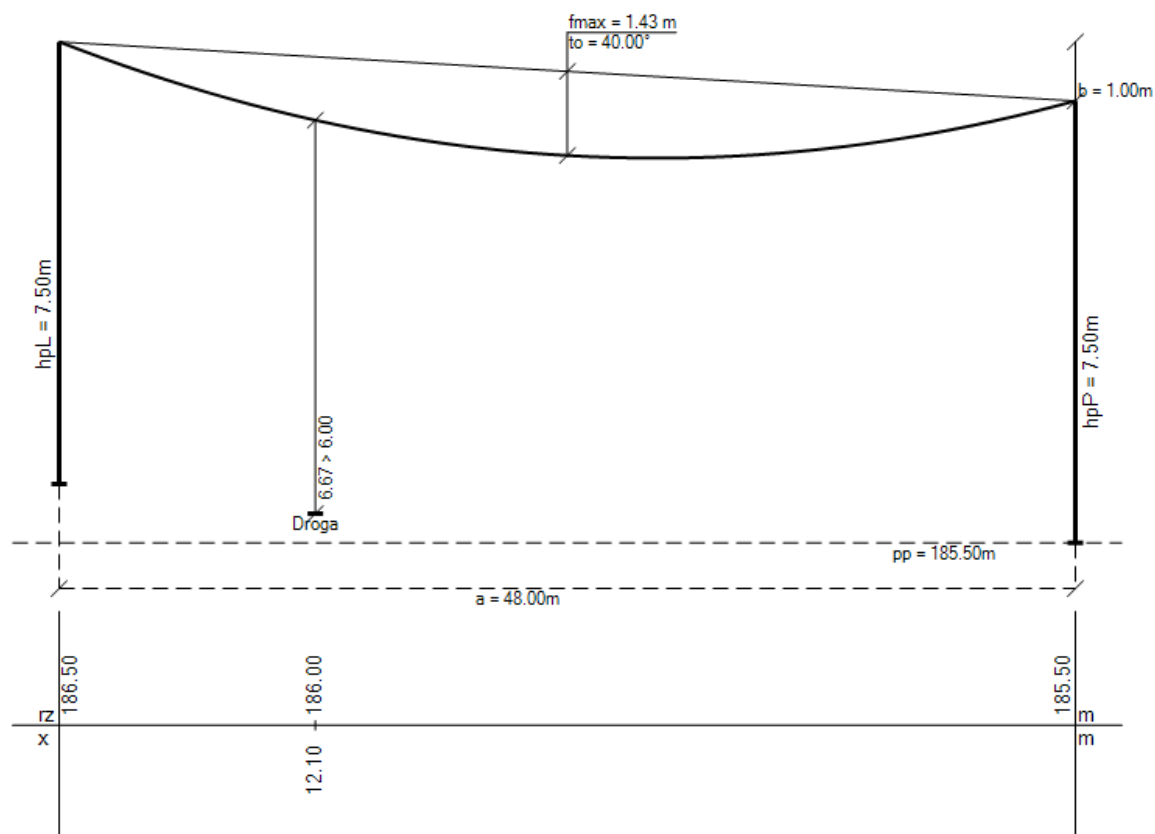
### Profil nr 44.2

Słup nr 12

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 13



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>0</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





1:1000 **PR44**

**Legenda:**

●	istniejąca oprawa	—	linia napowietrzna
○	słup ZN pojedynczy	—	linia kablowa
⊙	słup ZN zbliżony	⊙	słup stacji transformatorowej
⊗	słup ZN awoy	■	sterowanie
○	słup wirowany (EPV)	■	obszar innego opracowania
●	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	⊗	ogranicznik
○		⊗	liczba ograniczników do montażu
○		○	bez wymiarów
○		□	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
○		□	projektowana moc oprawy


**etykieta:** nr słupa — 7 Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czładź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Pielaszow Studzianki	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	data 03.2020
------------	--	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR45

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Swojkow</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 982</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR45

Lokalizacja:	Swojkow
Nazwa stacja trafo.:	Swojkow
Nr stacji trafo.:	S 982
Układ sieci	
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: układ sterowania bez zmian  
 Dodatkowy opis:  
 Licznik nr: 1370443

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	9
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	749,09
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	96,61
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	462,64
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	9
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	286,45

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	9
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	383,06

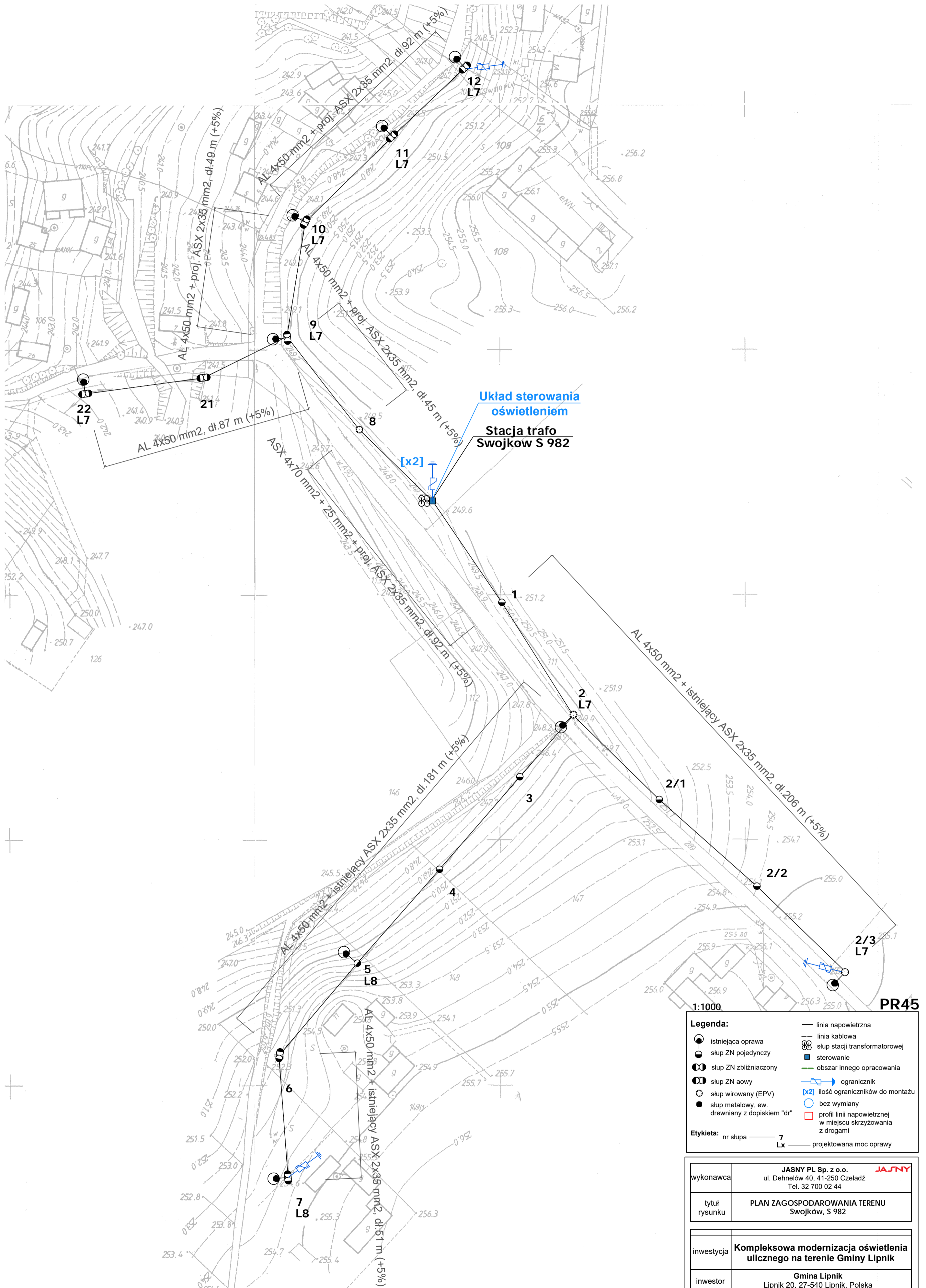
Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	55

Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Swojkow	S 982	1	515,33	2	30,5	61	0,27	10	16
				2	55	110	0,48		
		2	330,37	5	55	275	1,20	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Swojkow	1	12	ZN	1	napowietrzna	55	2
Swojkow	2	11	ZN	1	napowietrzna	55	2
Swojkow	3	10	ZN	1	napowietrzna	55	2
Swojkow	4	9	ZN	1	napowietrzna	55	2
Swojkow	5	21	ZN	0	napowietrzna		2
Swojkow	6	22	ZN	1	napowietrzna	55	2
Swojkow	7	8	EPV	0	napowietrzna		2
Swojkow	8	2/3	EPV	1	napowietrzna	55	1
Swojkow	9	7	ZN	1	napowietrzna	30,5	1
Swojkow	10	6	ZN	0	napowietrzna		1
Swojkow	11	4	ZN	0	napowietrzna		1
Swojkow	12	3	ZN	0	napowietrzna		1
Swojkow	13	2	EPV	1	napowietrzna	55	1
Swojkow	14	5	ZN	1	napowietrzna	30,5	1
Swojkow	15	1	ZN	0	napowietrzna		1
Swojkow	16	2/1	ZN	0	napowietrzna		1
Swojkow	17	2/2	ZN	0	napowietrzna		1
suma				9			



**Układ sterowania  
oświetleniem**  
**Stacja trafo  
Swojkow S 982**

**Legenda:**


	— linia napowietrzna
	— linia kablowa
<b>Etykieta:</b> nr słupa	7
Lx	projektowana moc oprawy

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> Swojków, S 982	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR46

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Ublinek 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1060</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

**Zestawienie danych do projektowania**

PR46

Lokalizacja:	Ublinek
Nazwa stacja trafo.:	Ublinek 1
Nr stacji trafo.:	S 1060
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 96210181

**Inwentaryzacja/stan istniejący**

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	17
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1426,13
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	99,79
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

**Demontaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	17
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	17
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1426,13

**Montaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	17
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	1525,92

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	67

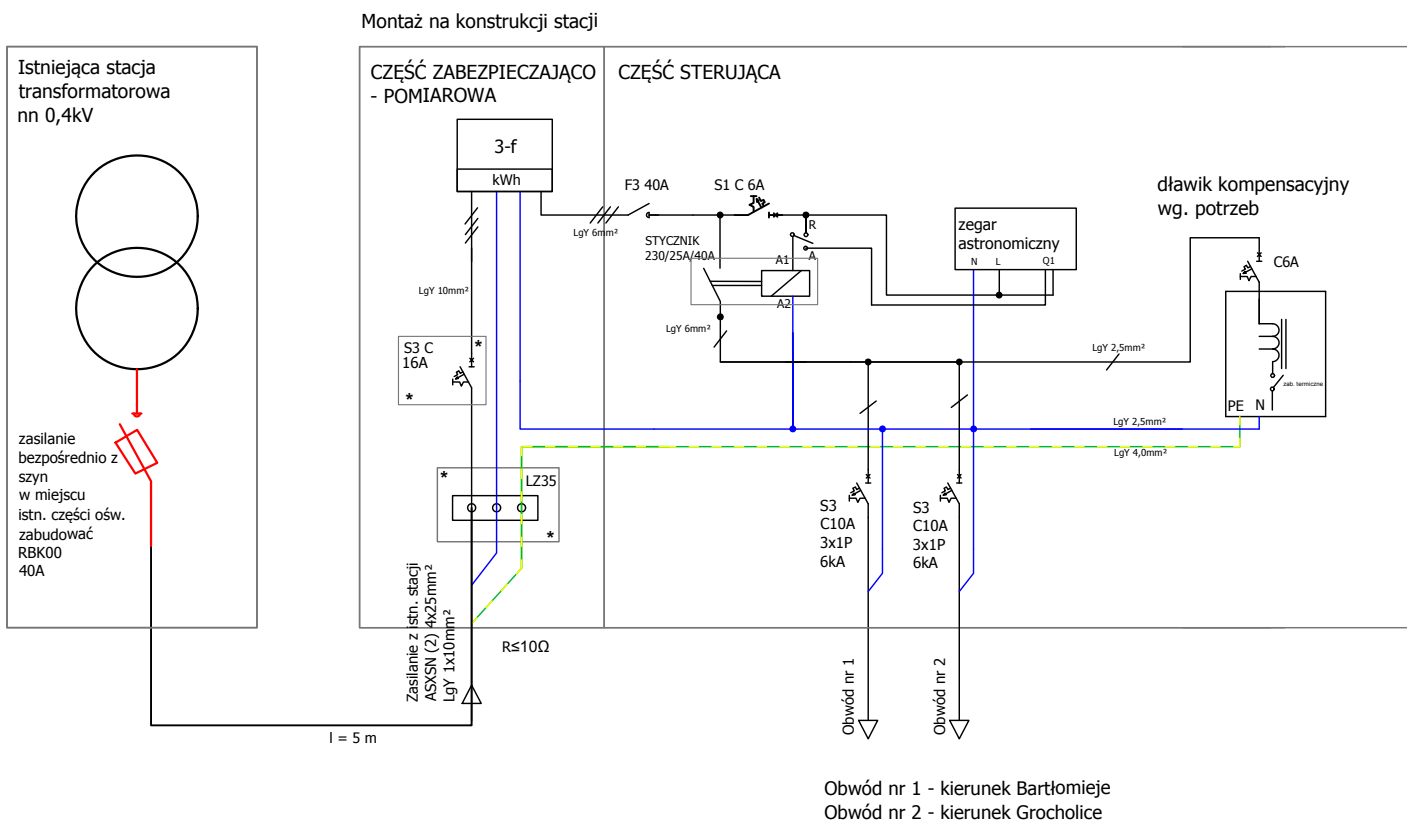
**Dobór zabezpieczeń**

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznik kowe [A]
Ublinek 1	S 1060	1	742,26	8	67	536	2,33	10	16
		2	783,66	9	67	603	2,62	10	

**Zestawienie słupów po wymianie:**

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Ublinek 1	1	13/2	EPV	1	napowietrzna	67	1
Ublinek 1	2	13/1	ZN	0	napowietrzna		1
Ublinek 1	3	13	ZN	1	napowietrzna	67	1
Ublinek 1	4	12	ZN	0	napowietrzna		1
Ublinek 1	5	11	ZN	1	napowietrzna	67	1
Ublinek 1	6	10	ZN	0	napowietrzna		1
Ublinek 1	7	9	ZN	1	napowietrzna	67	1
Ublinek 1	8	28	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	9	27	ZN	0	napowietrzna		2
Ublinek 1	10	26	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	11	25	ZN	0	napowietrzna		2
Ublinek 1	12	24	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	13	23	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	14	22	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	15	21	ZN	0	napowietrzna		2
Ublinek 1	16	20	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	17	19	ZN	0	napowietrzna		2
Ublinek 1	18	18	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	19	17	ZN	0	napowietrzna		2
Ublinek 1	20	16	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	21	15	ZN	0	napowietrzna		2
Ublinek 1	22	14	ZN	1	napowietrzna	67	2
Ublinek 1	23	1	ZN	1	napowietrzna	67	1
Ublinek 1	24	2	ZN	0	napowietrzna		1
Ublinek 1	25	3	ZN	1	napowietrzna	67	1
Ublinek 1	26	4	ZN	0	napowietrzna		1
Ublinek 1	27	5	ZN	1	napowietrzna	67	1
Ublinek 1	28	6	ZN	0	napowietrzna		1
Ublinek 1	29	7	ZN	1	napowietrzna	67	1
Ublinek 1	30	8	ZN	0	napowietrzna		1
suma				17			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Ublinek 1
<b>Nr licznika:</b>	96210181
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1060
<b>Nr załącznika:</b>	46

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

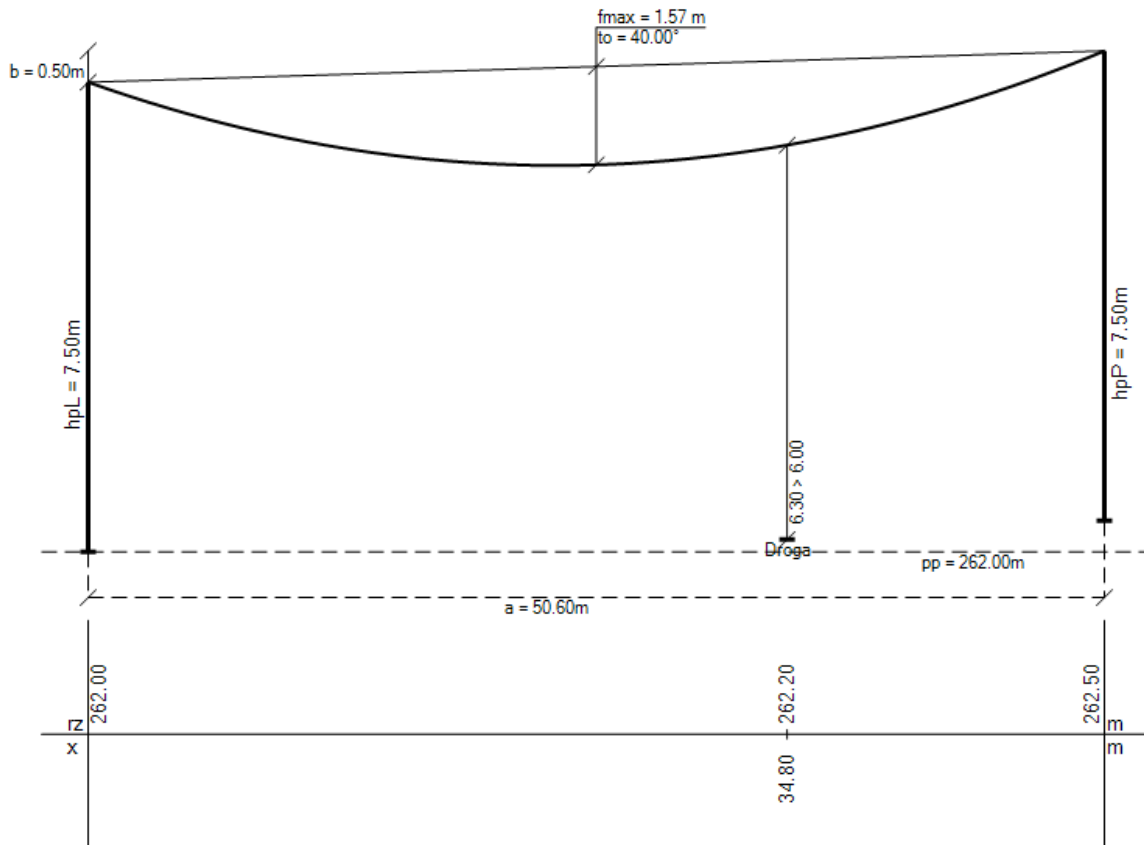
## Profil nr 46.1

Słup nr 13/1

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 13/2



Legenda:  
rz - rzędna terenu  
x - odległość przeszkody od lewego słupa  
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów  
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów  
pp - poziom porównawczy  
to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

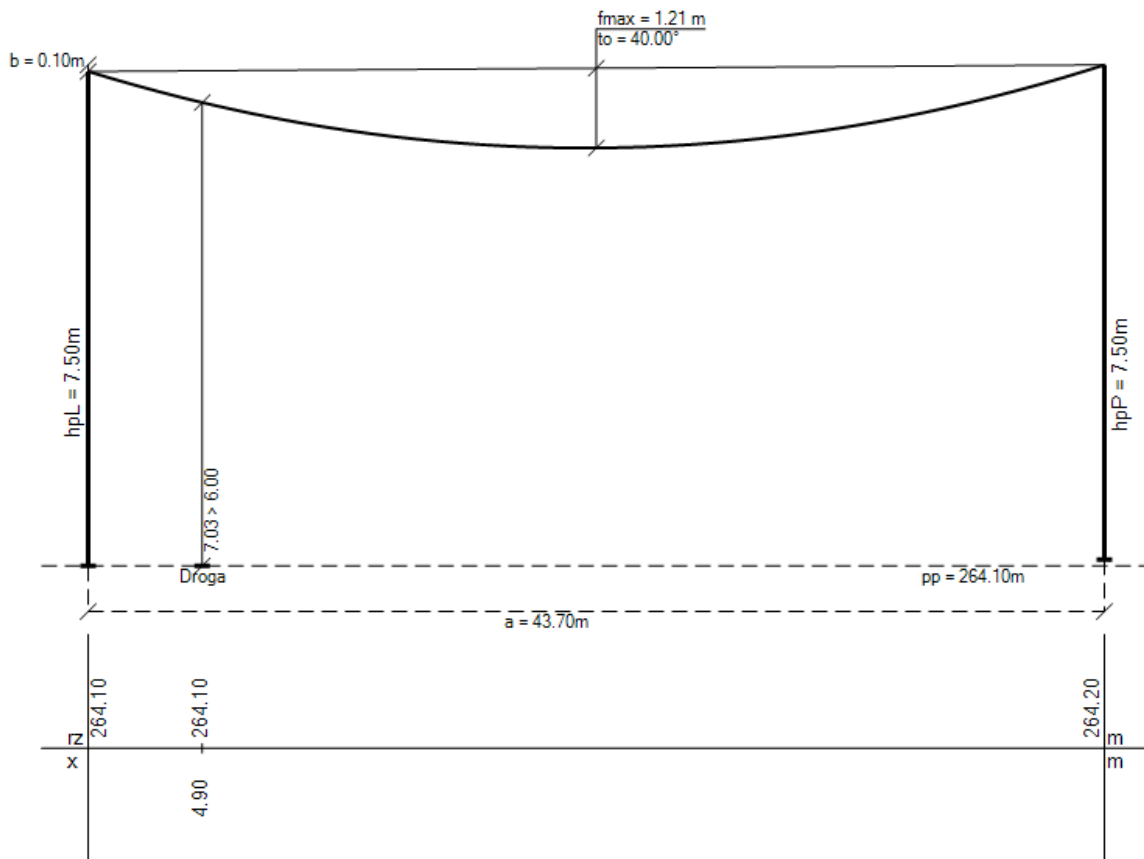
## Profil nr 46.2

Słup nr 4

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 5



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

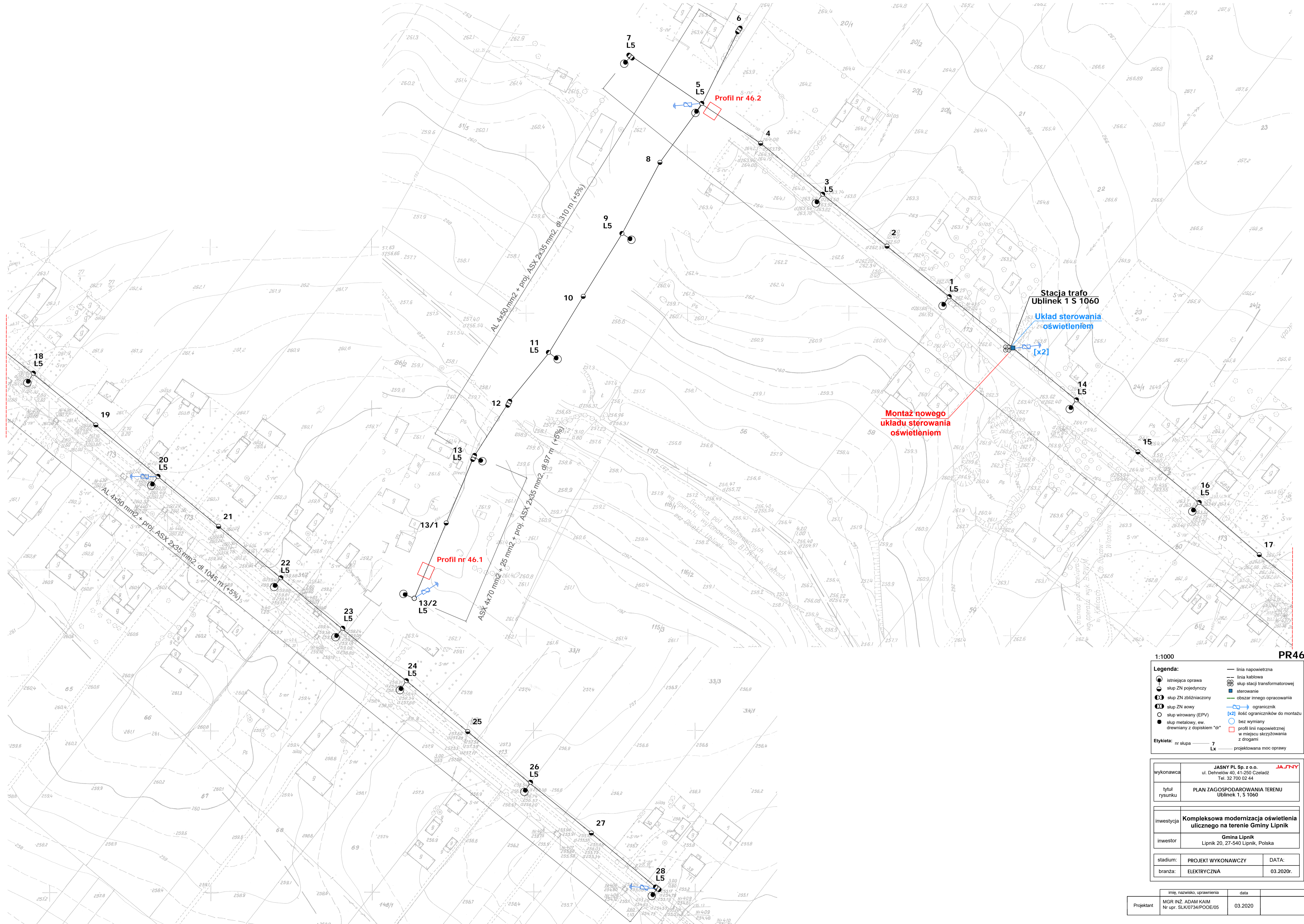
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 **PR46**

**Legenda:**

- istniejąca oprawa
- słup ZN pojedynczy
- słup ZN stacji transformatorowej
- słup ZN zblizniony
- słup ZN aowy
- słup wirowany (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- linia napowietrzna
- linia kablowa
- stacja transformatorowej
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
- projektowana moc oprawy


**etykieta:** nr słupa — 7 L — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Żelazki Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Ublinek 1, S 1060	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INZ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	data 03.2020
------------	--	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR48

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Usarzow</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1066</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR48

Lokalizacja:	Usarzew
Nazwa stacja trafo.:	Usarzew
Nr stacji trafo.:	S 1066
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370444

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	6
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXS <sub>n</sub> 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	819,98
Przewód AsXS <sub>n</sub> 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXS <sub>n</sub> 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	108,44

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	6
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	6
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	6
Przewód AsXS <sub>n</sub> . 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	711,54

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	55
	67

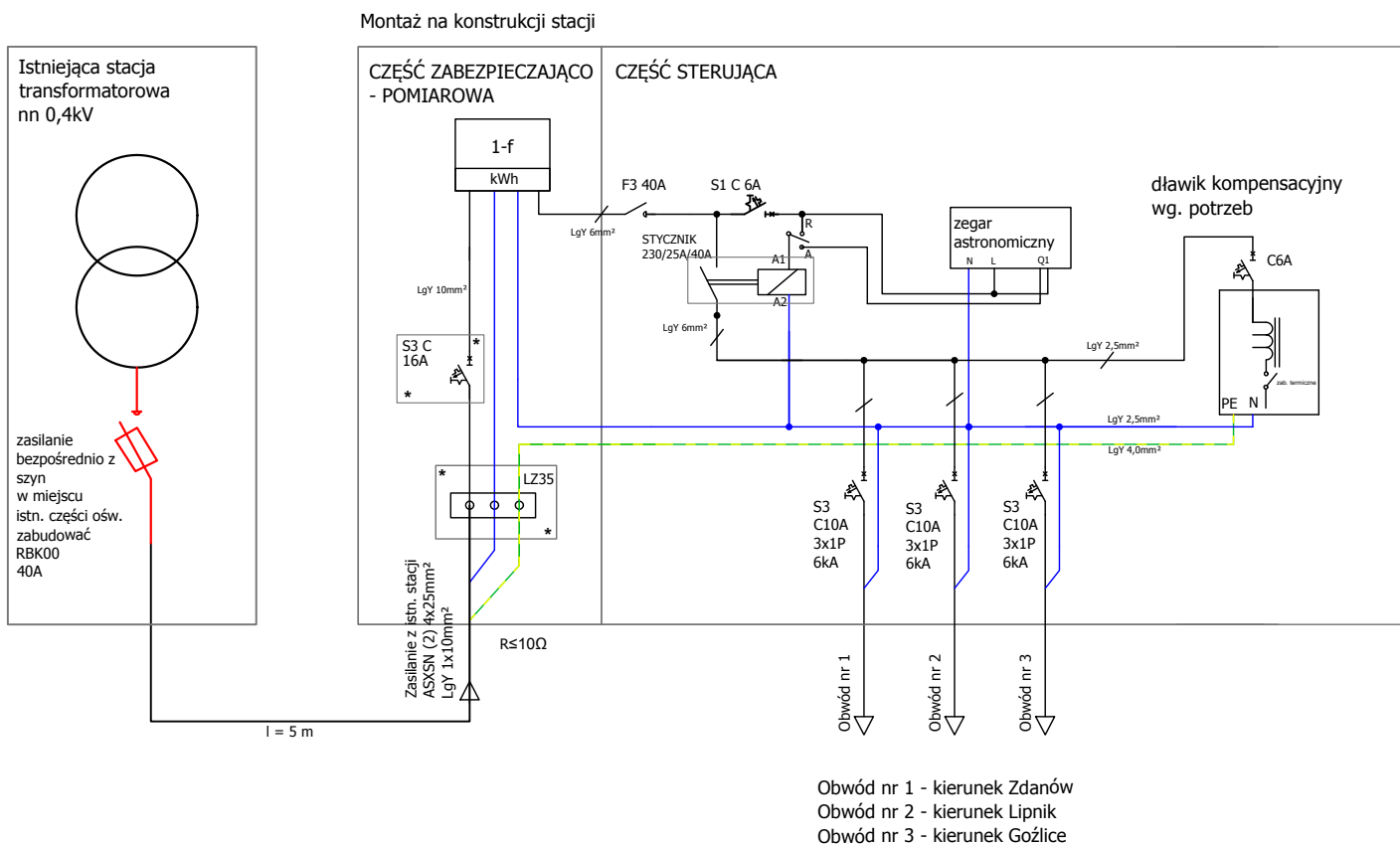
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Usarzew	S 1066	1	281,46	2	67	134	0,29	10	16
		2	363,24	1	36	36	0,16	10	
		3	175,28	1	55	55	0,24	10	
				2	67	134	0,29	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Usarzew	1	6	EPV	1	napowietrzna	67	1
Usarzew	2	5	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	3	4	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	4	3	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	5	2	EPV	1	napowietrzna	67	1
Usarzew	6	1	EPV	0	napowietrzna		1
Usarzew	7	61	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	8	62	EPV	1	napowietrzna	67	3
Usarzew	9	63	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	10	64	EPV	1	napowietrzna	67	3
Usarzew	11	65	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	12	66	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	13	67	EPV	0	napowietrzna		3
Usarzew	14	68	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	15	69	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	16	70	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	17	71	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	18	72	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	19	73	ZN	0	napowietrzna		3
Usarzew	20	36	EPV	1	napowietrzna	36	2
Usarzew	21	37	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew	22	38	EPV	0	napowietrzna		2
Usarzew	23	39	EPV	0	napowietrzna		2
Usarzew	24	40	ZN	1	napowietrzna	55	2
Usarzew	25	41	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew	26	42	EPV	0	napowietrzna		2
suma				6			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Uszarzow
<b>Nr licznika:</b>	1370444
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1066
<b>Nr załącznika:</b>	48

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

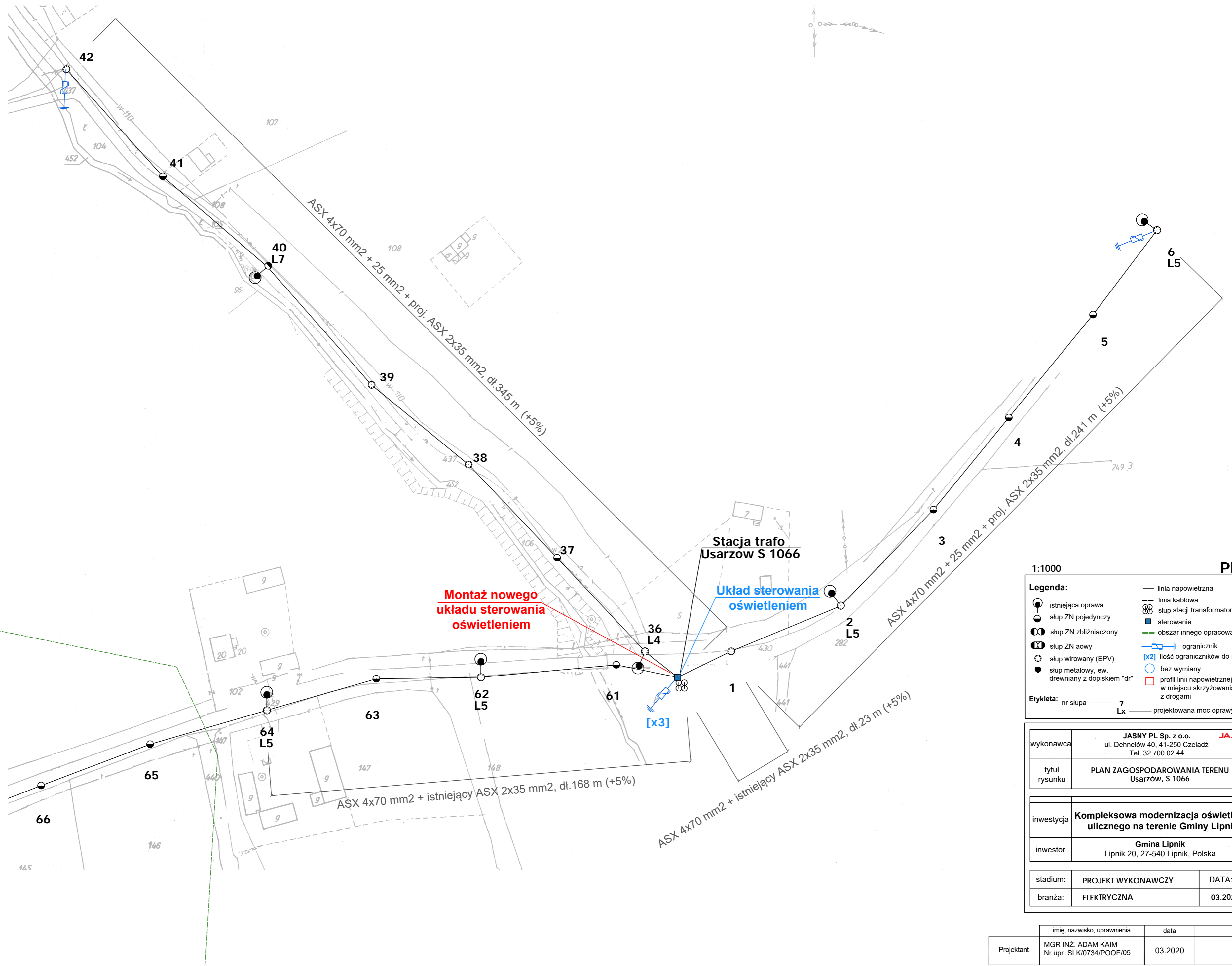
- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



1:1000 **PR48**

**Legenda:**

- istniejąca oprawa
- słup ZN pojedynczy
- ⊙ słup ZN zbliźniony
- ⊗ słup ZN aowy
- ⊙ słup wirowany (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- linia napowietrzna
- - - linia kablowa
- ⊗ słup stacji transformatorowej
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ⊗ ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


Etykieta: nr słupa — 7 Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Usarzew, S 1066	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020	
------------	---	-----------------	--

## ZAŁĄCZNIK NR PR49

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Usarzew 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1067</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR49

Lokalizacja:	Usarzew
Nazwa stacja trafo.:	Usarzew 2
Nr stacji trafo.:	S 1067
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1370454

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	19
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	830,47
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	189,33
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	189,33

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	19
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	11
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	830,47

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	19
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	830,47

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	36
	67

Dobór zabezpieczeń

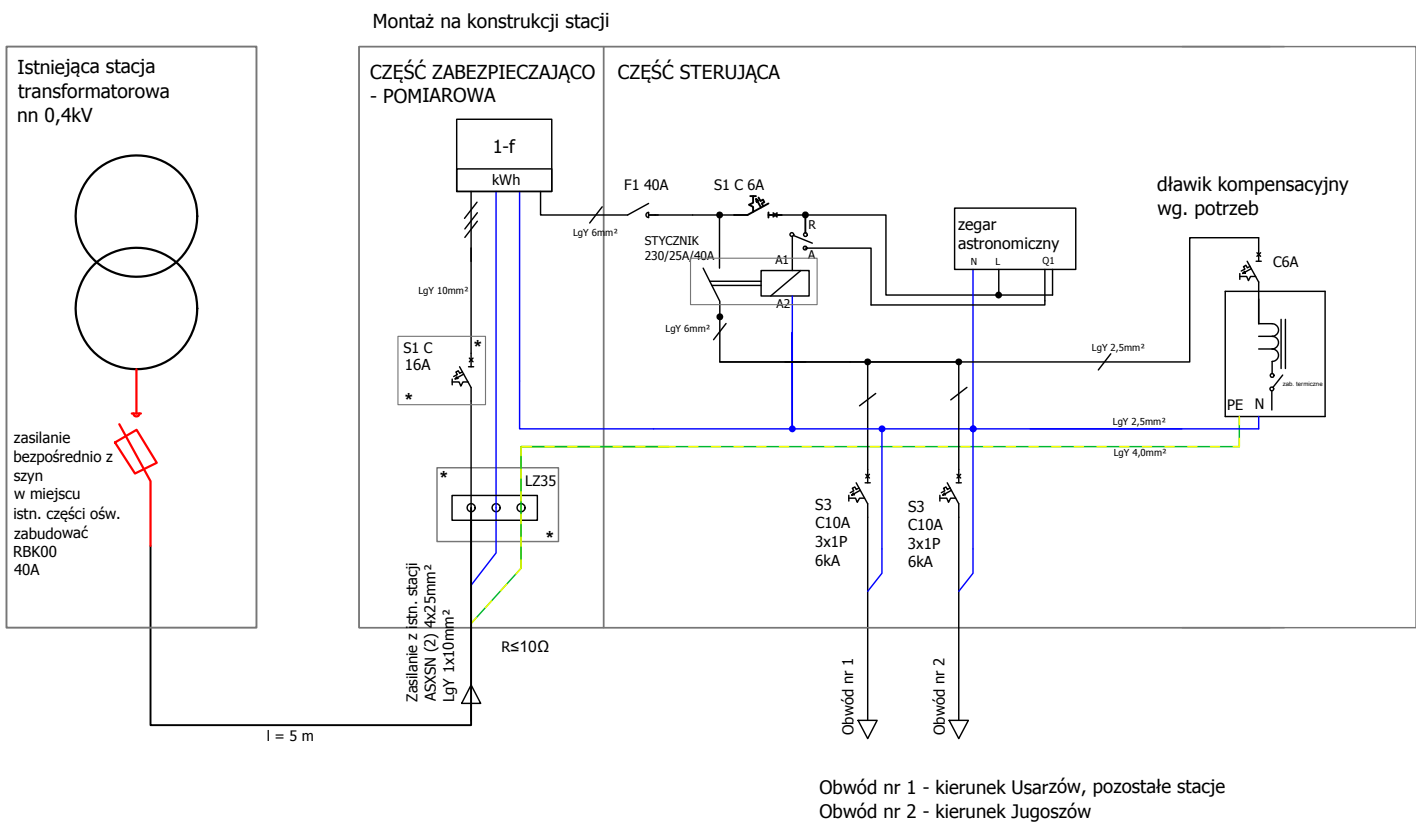
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przełączni kowe [A]
Usarzew 2	S 1067	1	763,26	6	33,5	201	0,87	10	16
				7	36	252	1,10		
		2	256,54	3	67	201	0,87		
				3	33,5	100,5	0,44		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Usarzew 2	1	10	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 2	2	8	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 2	3	4	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 2	4	3	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 2	5	2	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 2	6	1	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 2	7	68	EPV	0	napowietrzna		2
Usarzew 2	8	69	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Usarzew 2	9	70	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Usarzew 2	10	71	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Usarzew 2	11	72	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew 2	12	37	ZN	1	napowietrzna	67	1
Usarzew 2	13	36	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew 2	14	35	ZN	1	napowietrzna	67	1
Usarzew 2	15	34	ZN	1	napowietrzna	67	1
Usarzew 2	16	33	ZN	1	napowietrzna	36	1
Usarzew 2	17	32	ZN	1	napowietrzna	36	1
Usarzew 2	18	31	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew 2	19	11	EPV	2	napowietrzna	36	1
Usarzew 2	20	12	ZN	1	napowietrzna	36	1
Usarzew 2	21	13	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew 2	22	14	ZN	1	napowietrzna	36	1
Usarzew 2	23	15	EPV	1	napowietrzna	36	1
suma				19			



## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Uszów 2
<b>Nr licznika:</b>	1370454
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1067
<b>Nr załącznika:</b>	49

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldającego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

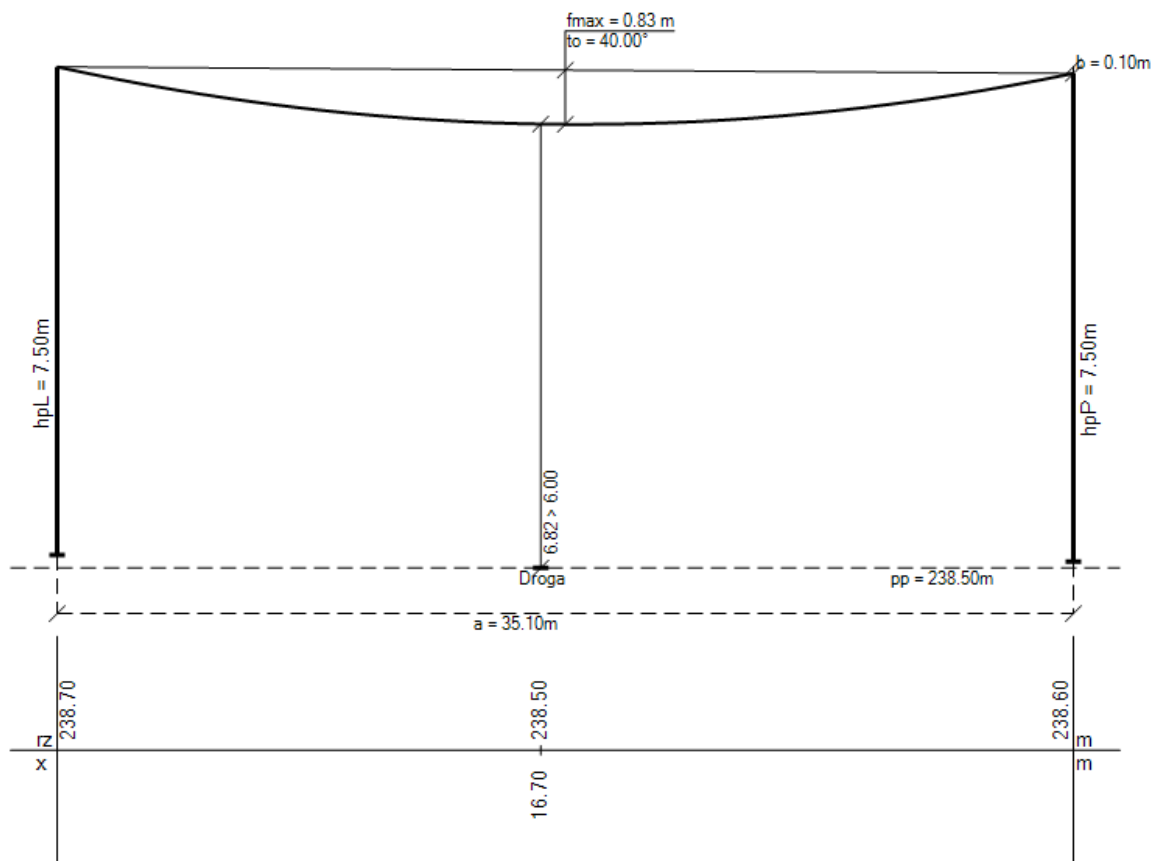
### Profil nr 49.1

Słup nr 68

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 69



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

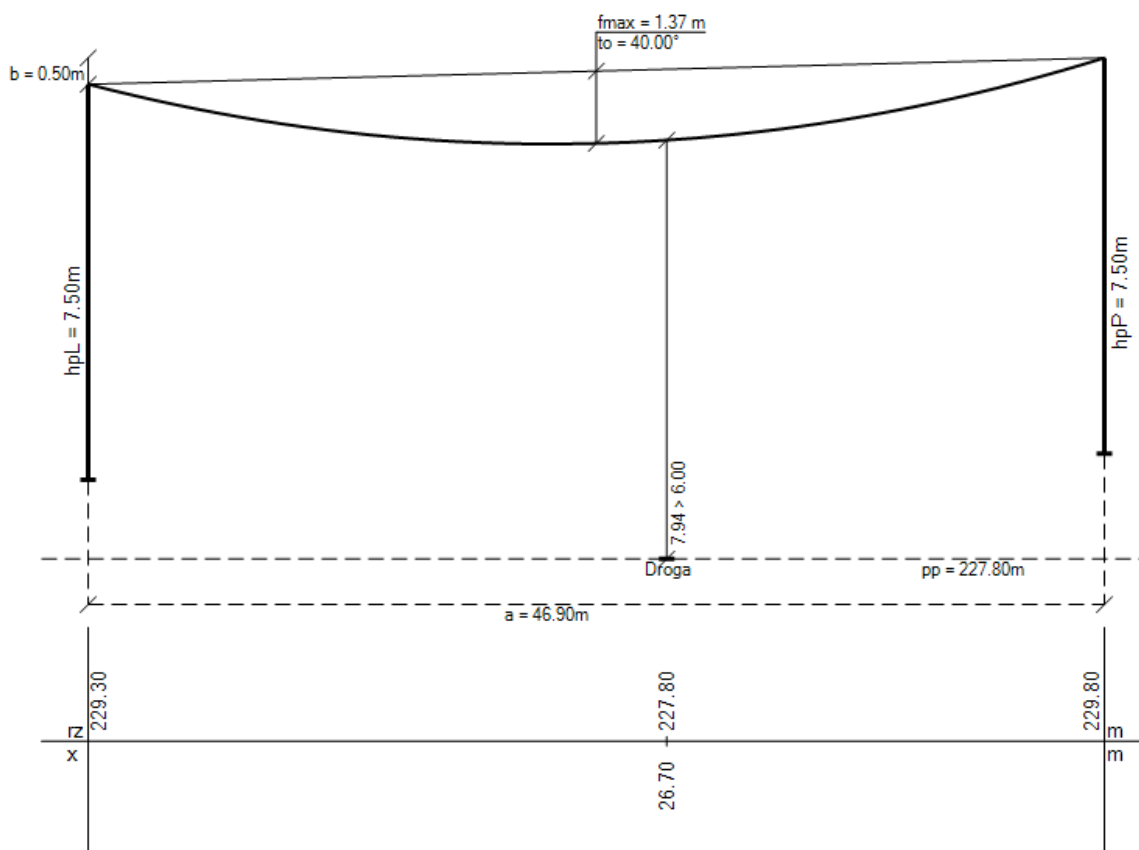
## Profil nr 49.2

Słup nr 36

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 37



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

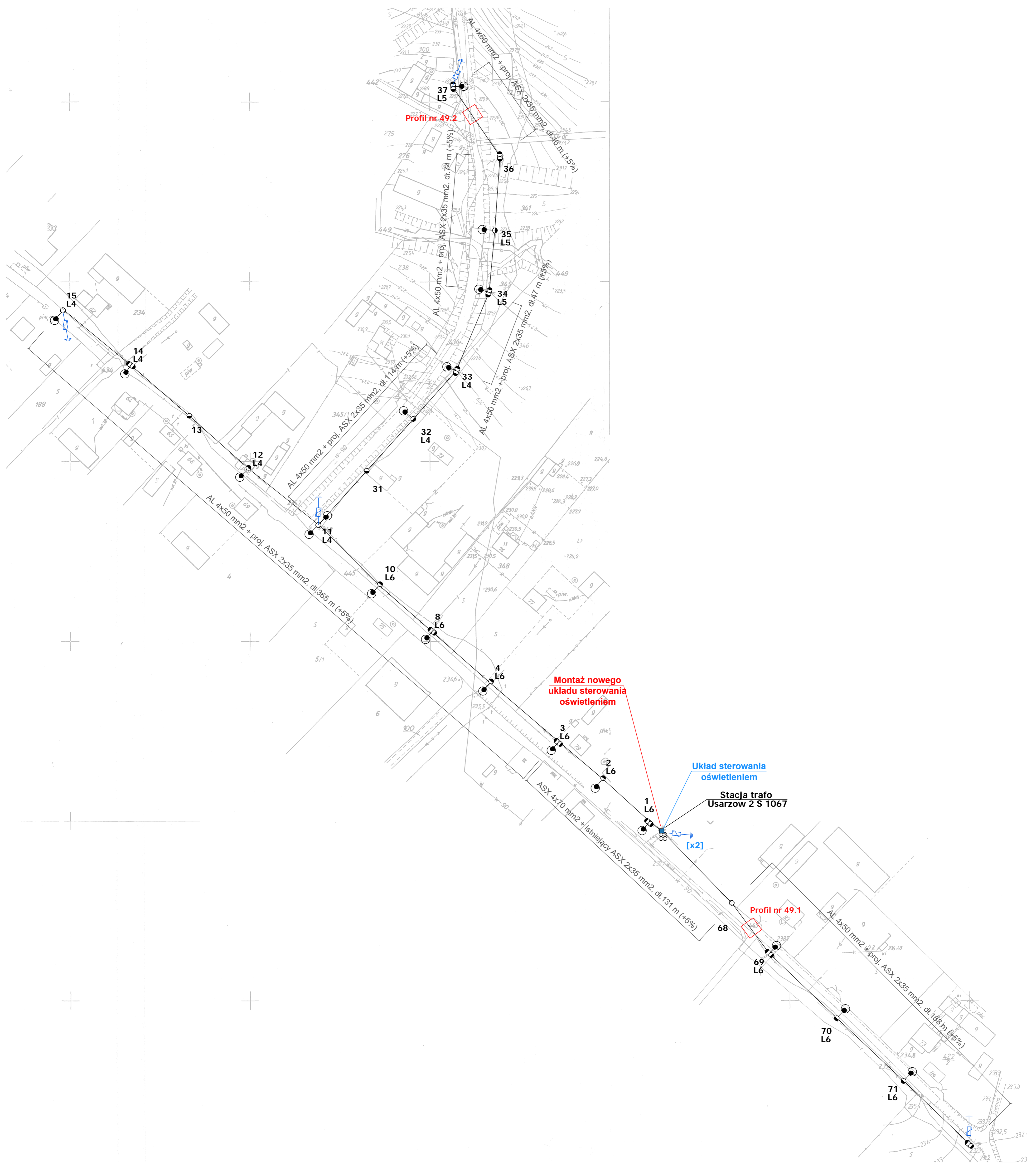
$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000** **PR49**

**Legenda:**

— linia napowietrzna	— linia kablowa
● istniejąca oprawa	● słup stacji transformatorowej
● słup ZN pojedynczy	● sterowanie
● słup ZN zbliżony	— obszar innego opracowania
● słup ZN aowy	— ogranicznik
○ słup wirowany (EPV)	— słup ograniczników do montażu
● słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	○ bez wymiaru
— profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami	— profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


Etykieta: nr słupa — 7 Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelow 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Uszarów 2, S 1067	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imie, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR50

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Włostow 1</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1103</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR50

Lokalizacja:	Włostow
Nazwa stacja trafo.:	Włostow 1
Nr stacji trafo.:	S 1103
Układ sieci:	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 94881791

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	32
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	2526,47
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	32
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	31
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	2526,47

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	32
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	2526,47

## Dobór opraw oświetleniowych

## Moc oprawy [W]

	36
	67

## Dobór zabezpieczeń

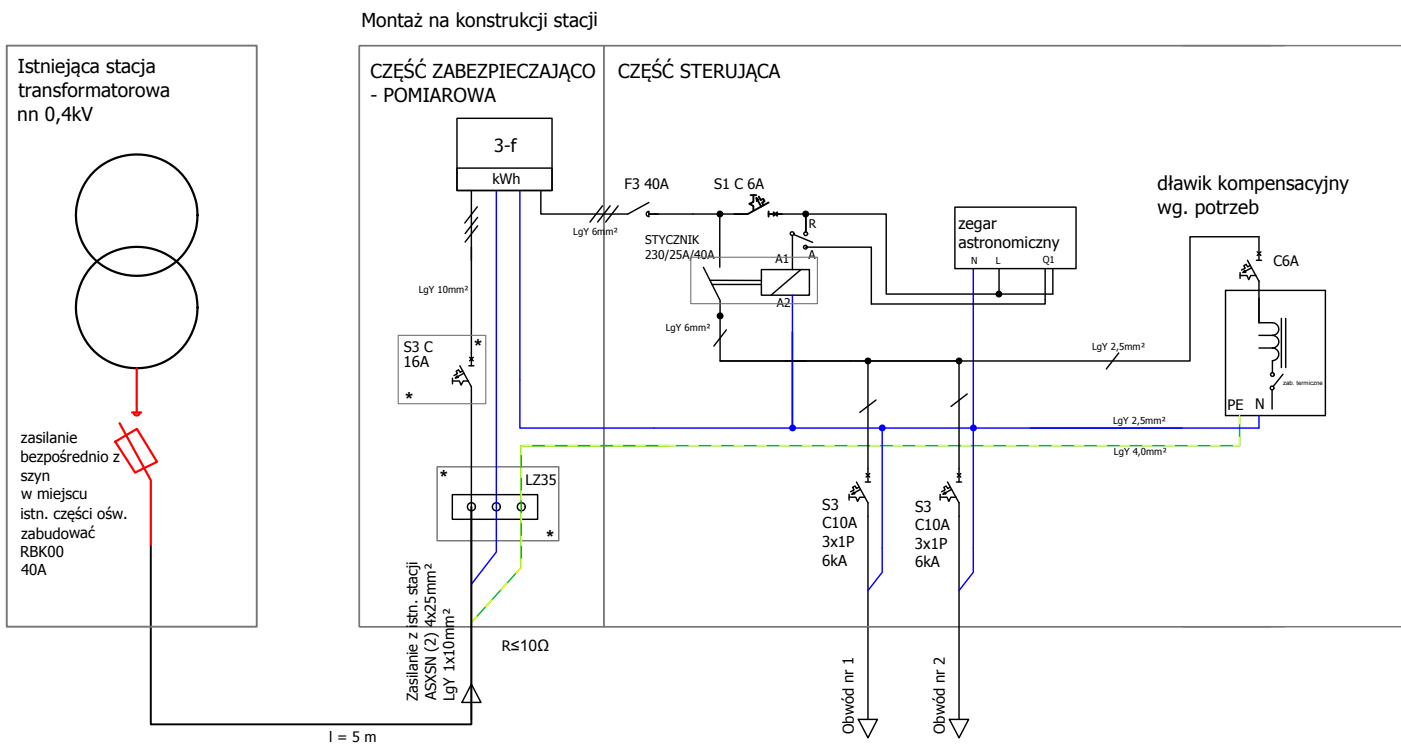
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dt. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedliczniki kowe [A]
Włostow 1	S 1103	1	1107,4	7	36	252	1,10	10	16
				3	67	201	0,87		
		2	1419,07	8	36	288	1,25	10	
				14	67	938	4,08		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Włostow 1	1	68	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	2	67	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	3	66	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	4	65	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	5	64	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 1	6	63	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 1	7	62	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 1	8	60	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 1	9	59	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	10	58	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	11	52	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 1	12	53	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	13	54	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	14	55	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	15	56	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	16	57	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	17	51	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	18	50	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 1	19	49	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	20	48	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 1	21	39	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	22	38	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 1	23	1	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	24	2	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 1	25	14	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	26	15	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	27	16	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 1	28	17	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	29	18	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 1	30	19	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	31	20	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 1	32	21	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 1	33	22	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 1	34	23	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	35	24	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 1	36	3	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	37	4	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 1	38	5	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	39	7	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	40	9	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 1	41	10	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	42	11	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	43	12	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 1	44	13	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 1	45	46	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	46	45	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	47	44	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	48	43	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	49	42	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	50	41	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 1	51	40	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	52	47	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 1	53	69	ZN	1	napowietrzna	67	2
suma				32			

# PR50

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Gołców  
 Obwód nr 2 - kierunek Włostów, pozostałe stacje

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Włostow 1
<b>Nr licznika:</b>	94881791
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1103
<b>Nr załącznika:</b>	50

### UWAGA

- Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn
- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

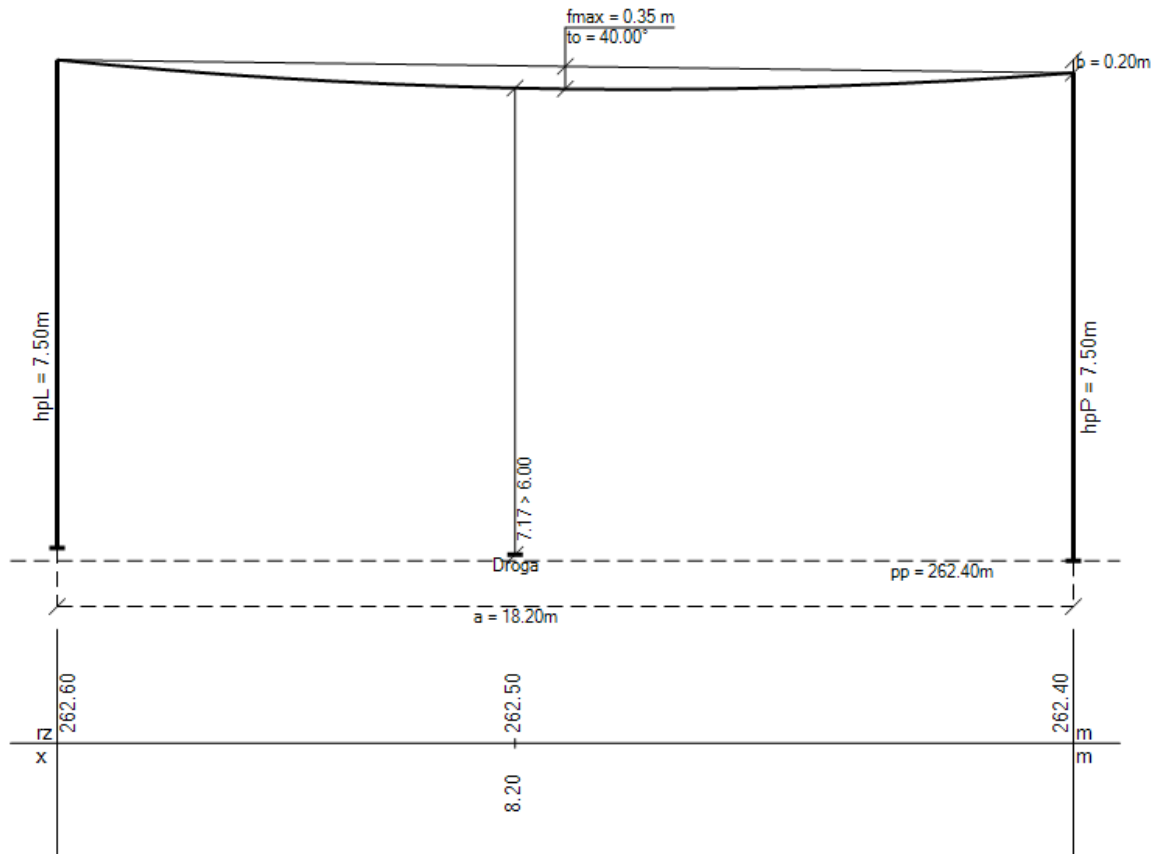
## Profil nr 50.1

Słup nr 52

Słup nr 58

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

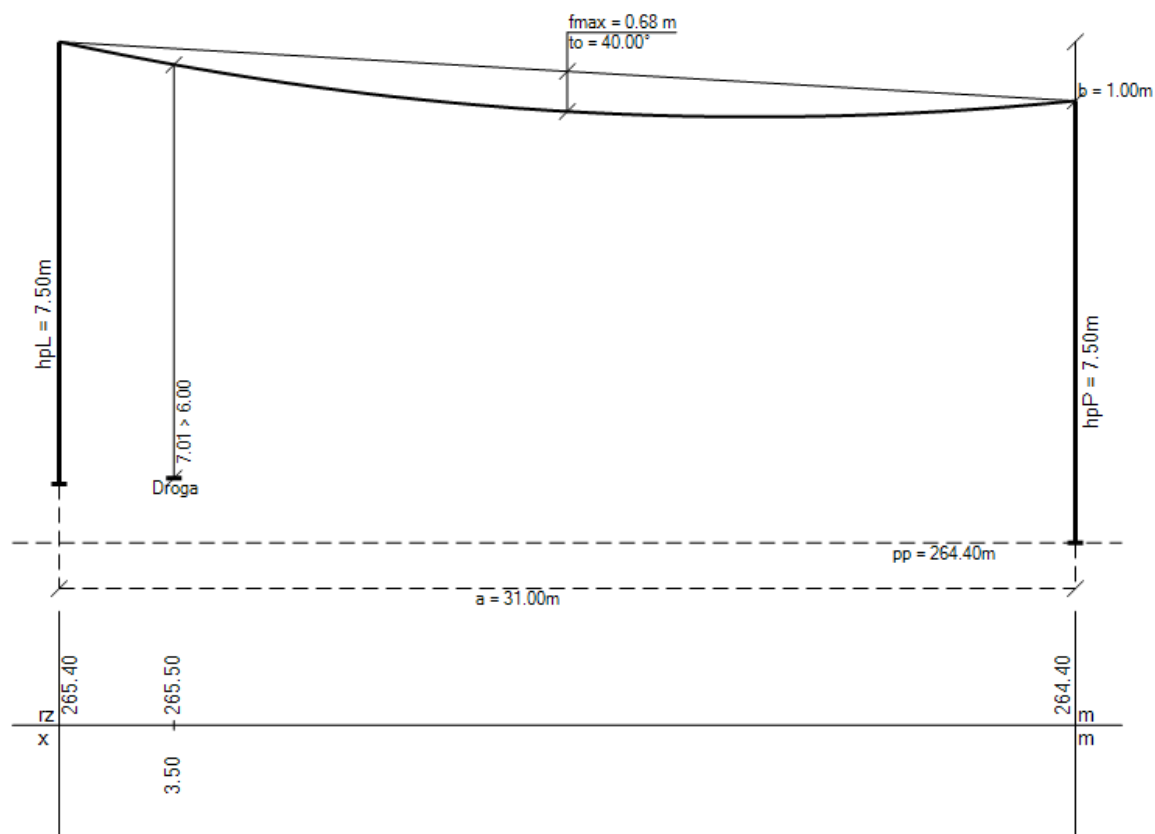
### Profil nr 50.2

Słup nr 39

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 48



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

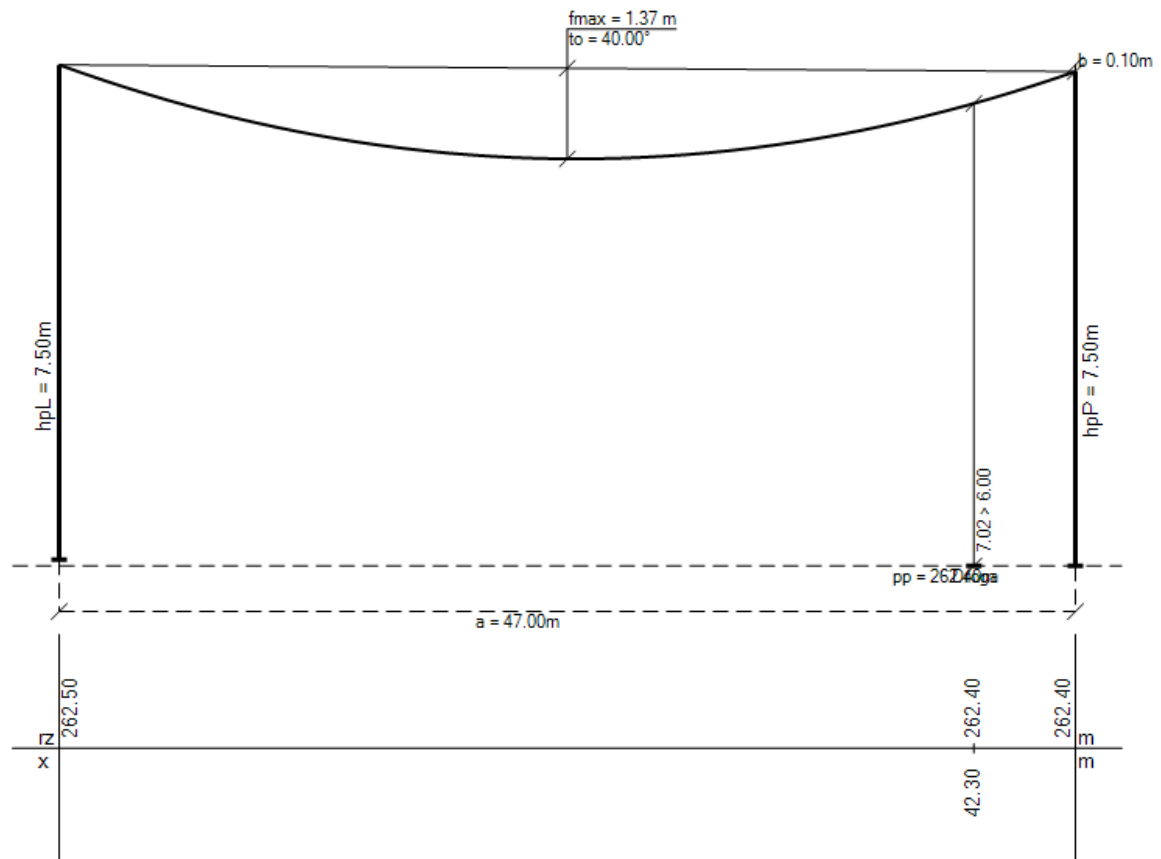
## Profil nr 50.3

Słup nr 44

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 45



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

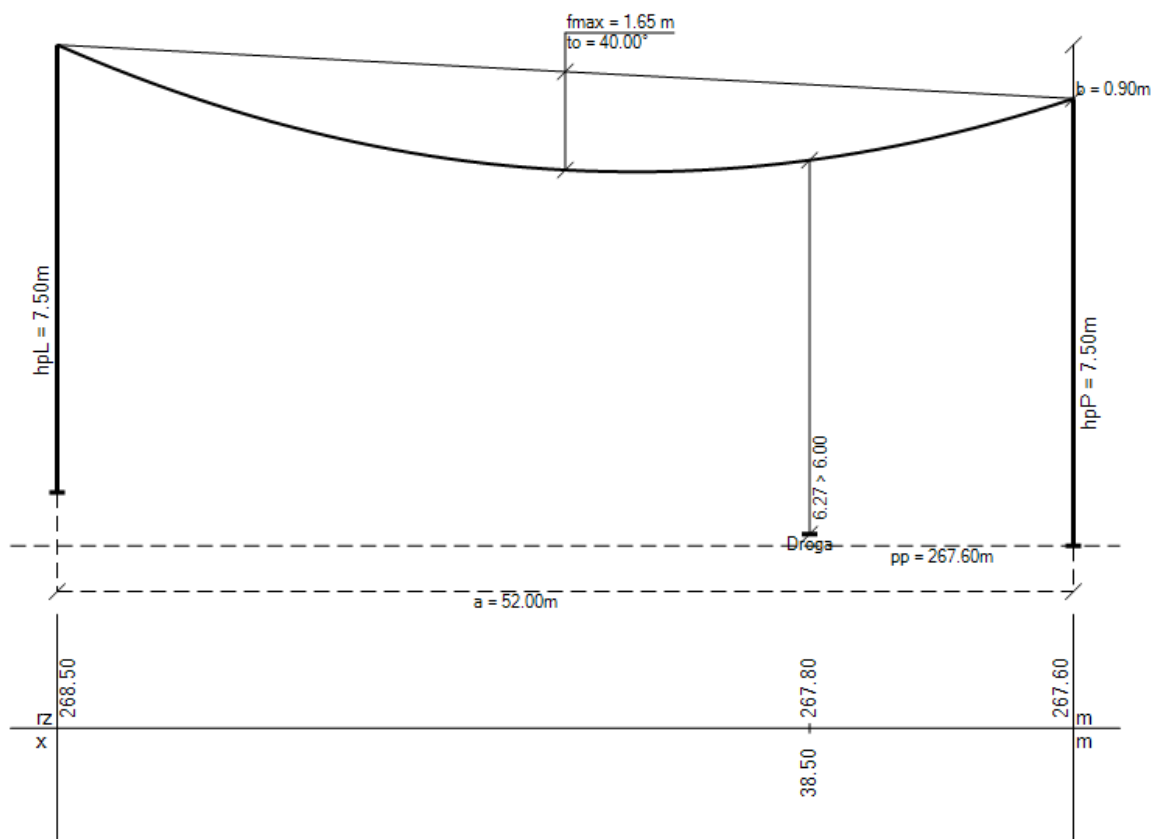
## Profil nr 50.4

Słup nr 7

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 9



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

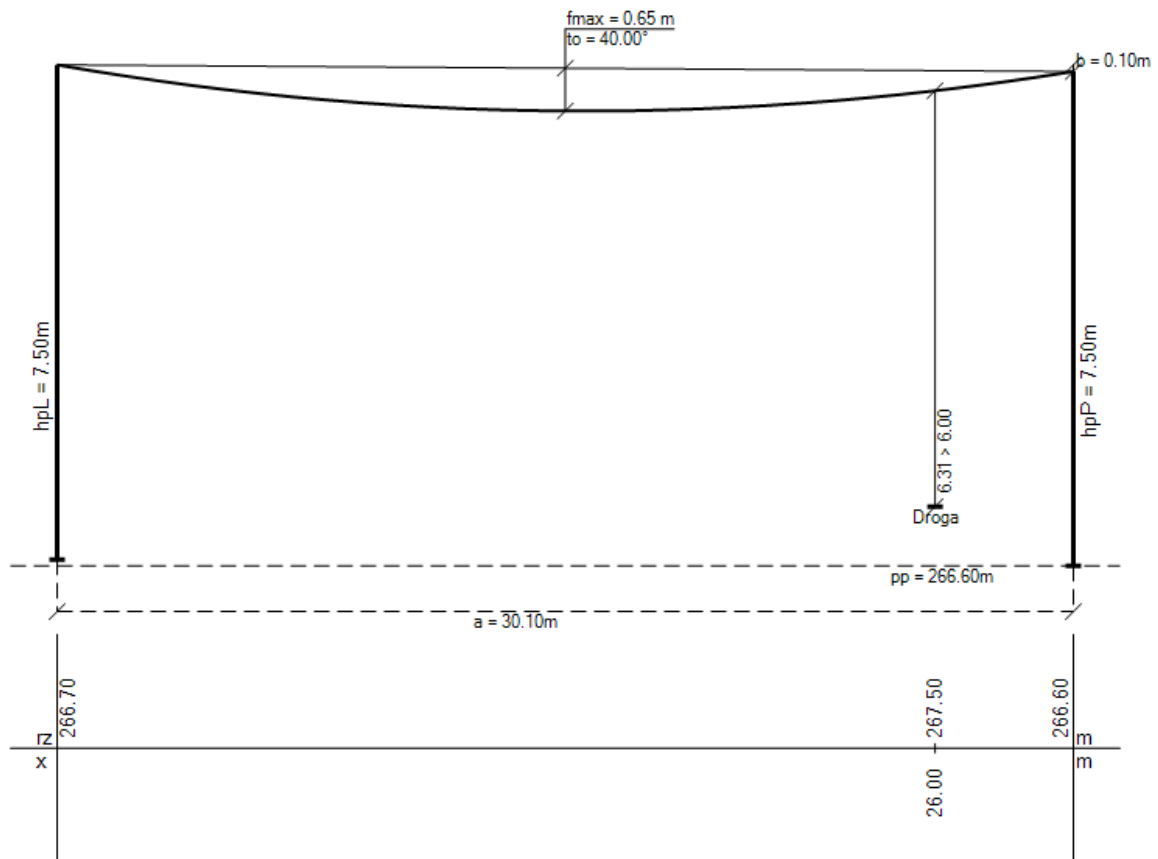
## Profil nr 50.5

Słup nr 2

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 14



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

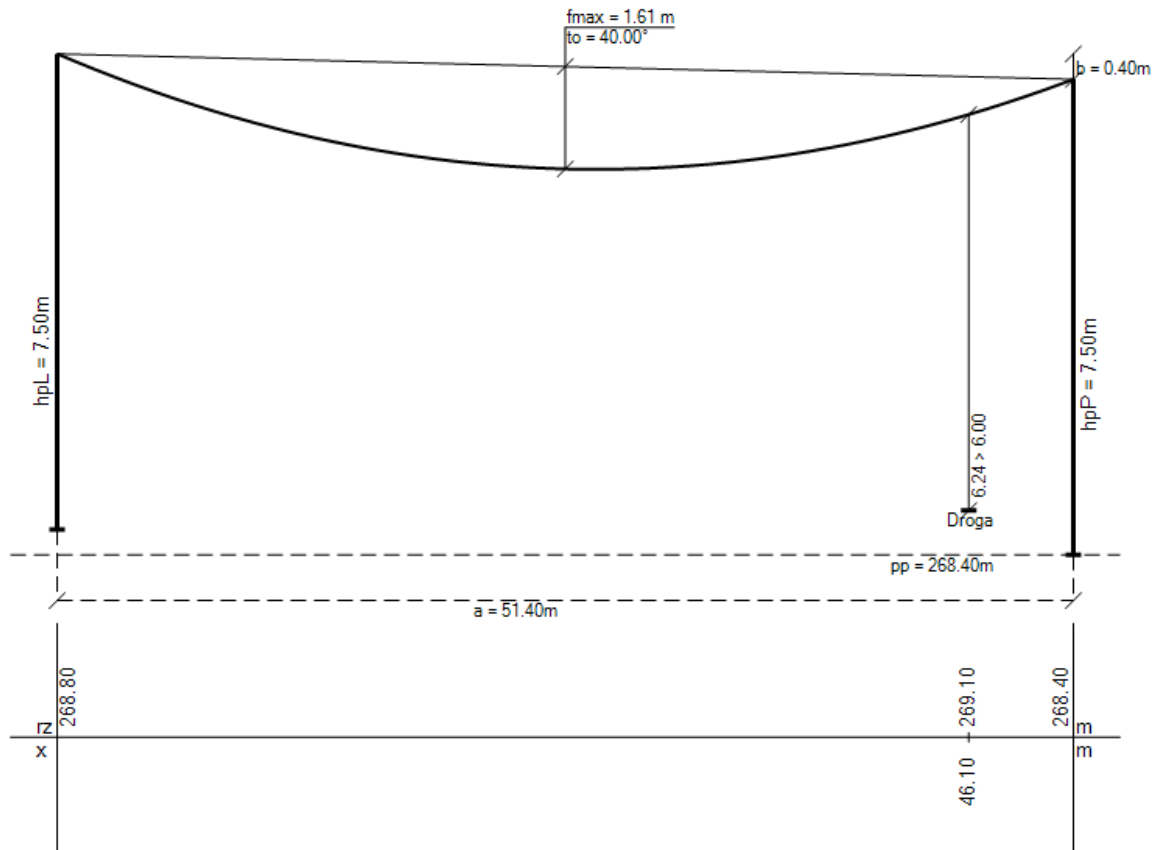
### Profil nr 50.6

Słup nr 19

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 20



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy


$t_0$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



## ZAŁĄCZNIK NR PR51

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Włostow 2</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1104</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR51

Lokalizacja:	Włostow
Nazwa stacja trafo.:	Włostow 2
Nr stacji trafo.:	S 1104
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	4
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336027

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	24
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1834,81
Przewód AsXS <sub>n</sub> 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXS <sub>n</sub> 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	270,42
Przewód AsXS <sub>n</sub> 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	24
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	22
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1 564,39

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	24
Przewód AsXS <sub>n</sub> . 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1056,46
Przewód AsXS <sub>n</sub> . 4x25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	507,93

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	67

## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przebieżni kowe [A]
Włostow 2	S 1104	1	913,58	13	67	871	3,79	10	16
		2	921,23	11	67	737	3,20	10	

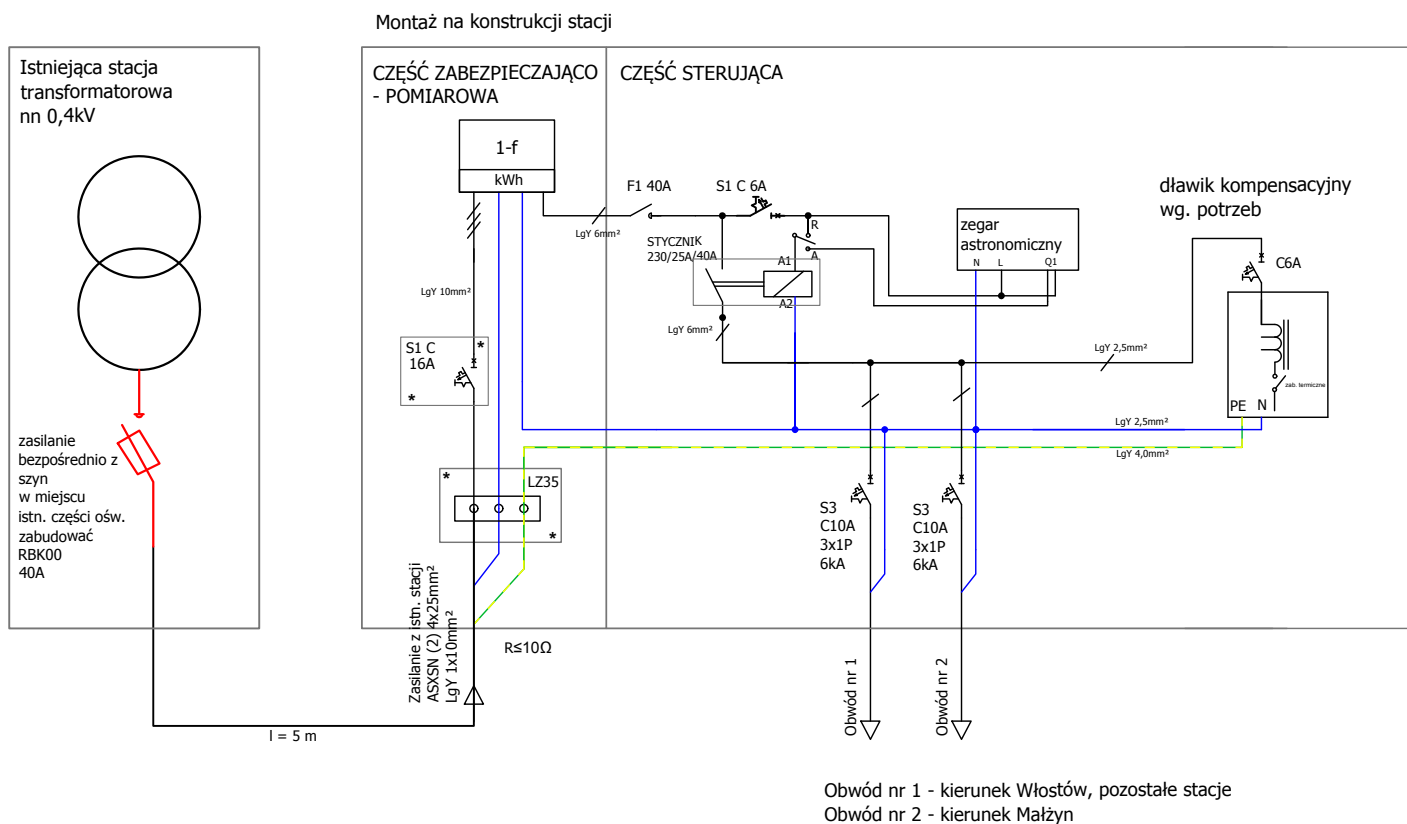
## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Włostow 2	1	10	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	2	9	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	3	8	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	4	7	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	5	6	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	6	5	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	7	4	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	8	11	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 2	9	12	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	10	13	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	11	14	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	12	15	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 2	13	16	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 2	14	17	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	15	18	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 2	16	19	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	17	3	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 2	18	2	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 2	19	1	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 2	20	20	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	21	21	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 2	22	22	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	23	23	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 2	24	24	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	25	38	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	26	37	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	27	36	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	28	35	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	29	34	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 2	30	33	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 2	31	32	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	32	31	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 2	33	30	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	34	29	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 2	35	28	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	36	27	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 2	37	26	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 2	38	25	ZN	0	napowietrzna		2
suma				24			



# PR51

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Włostow 2
<b>Nr licznika:</b>	1336027
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1104
<b>Nr załącznika:</b>	51

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

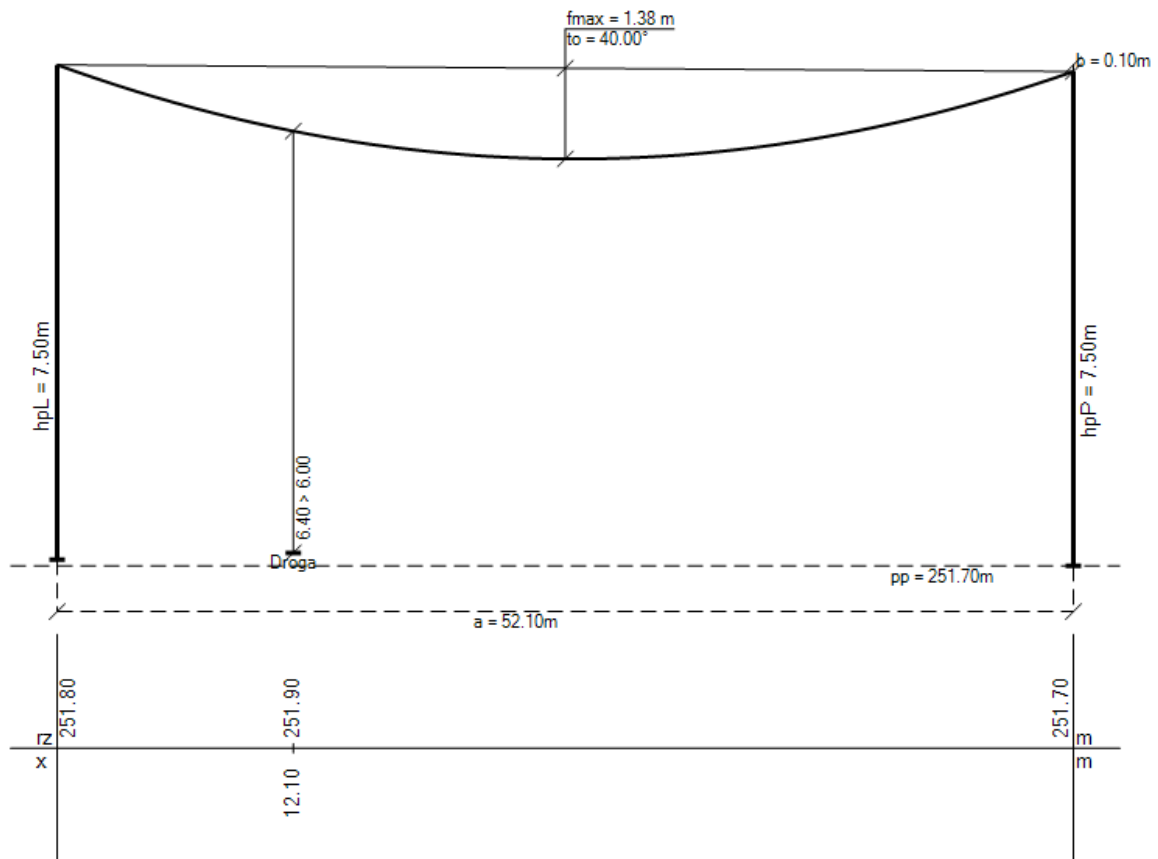
## Profil nr 51.1

Słup nr 35

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 36



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

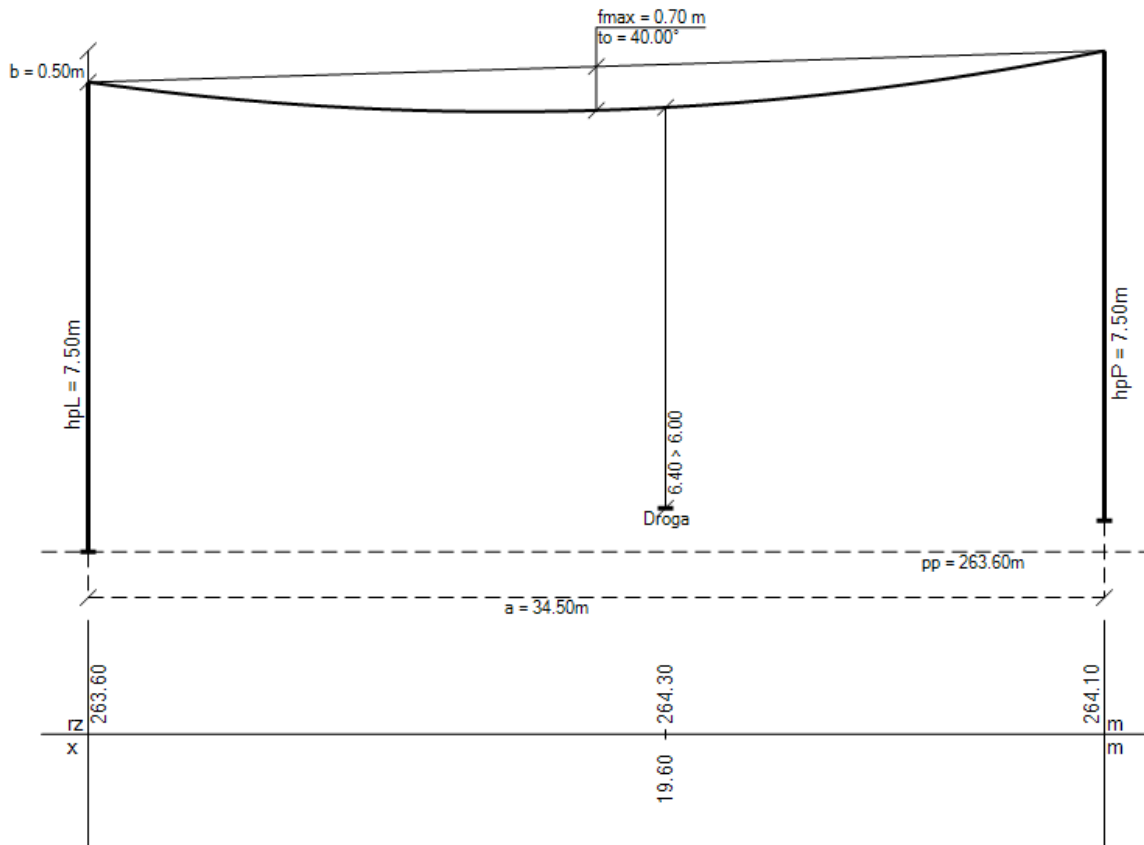
## Profil nr 51.3

Słup nr stacja

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 1



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

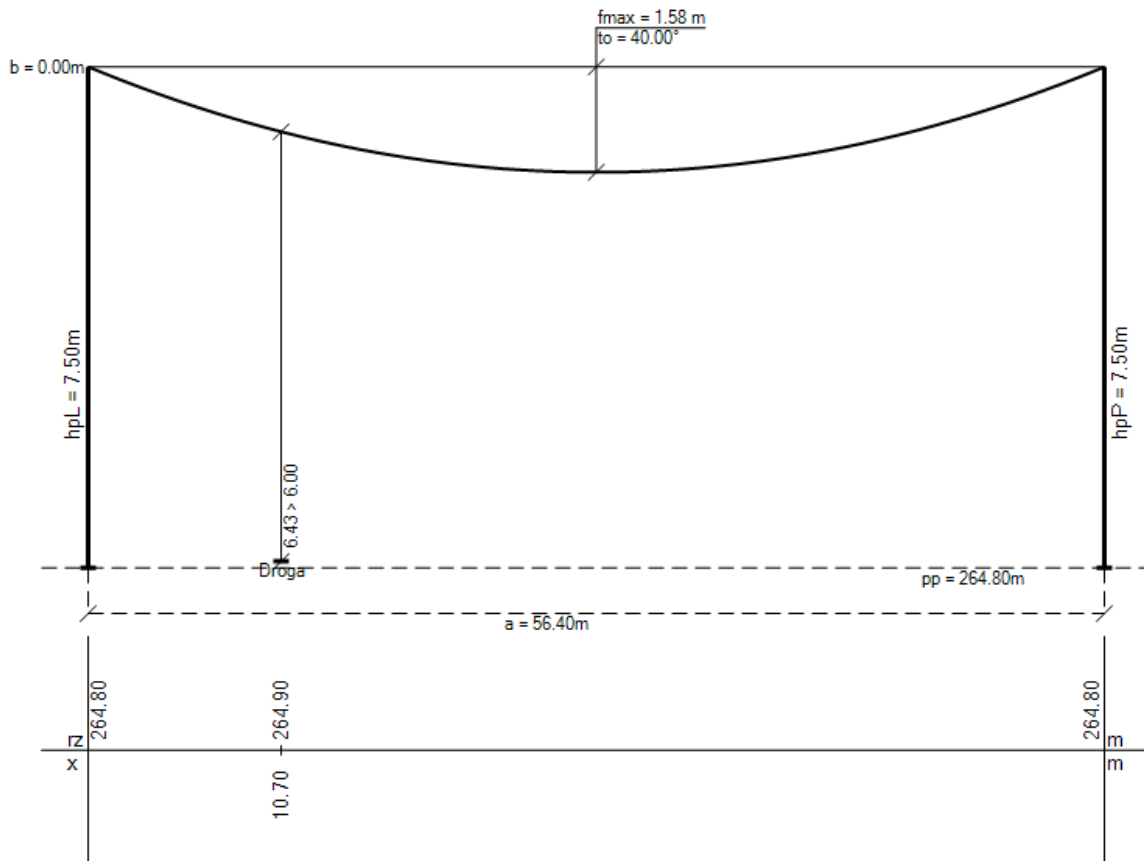
## Profil nr 51.4

Słup nr 4

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 11



Legenda:


- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



## ZAŁĄCZNIK NR PR52

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Włostow 5</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1107</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR52

Lokalizacja:	Włostow
Nazwa stacja trafo.:	Włostow 5
Nr stacji trafo.:	S 1107
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	3
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336022

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	22
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1265,67
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	22
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	22
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1265,67

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	22
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1265,67

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36

## Dobór zabezpieczeń

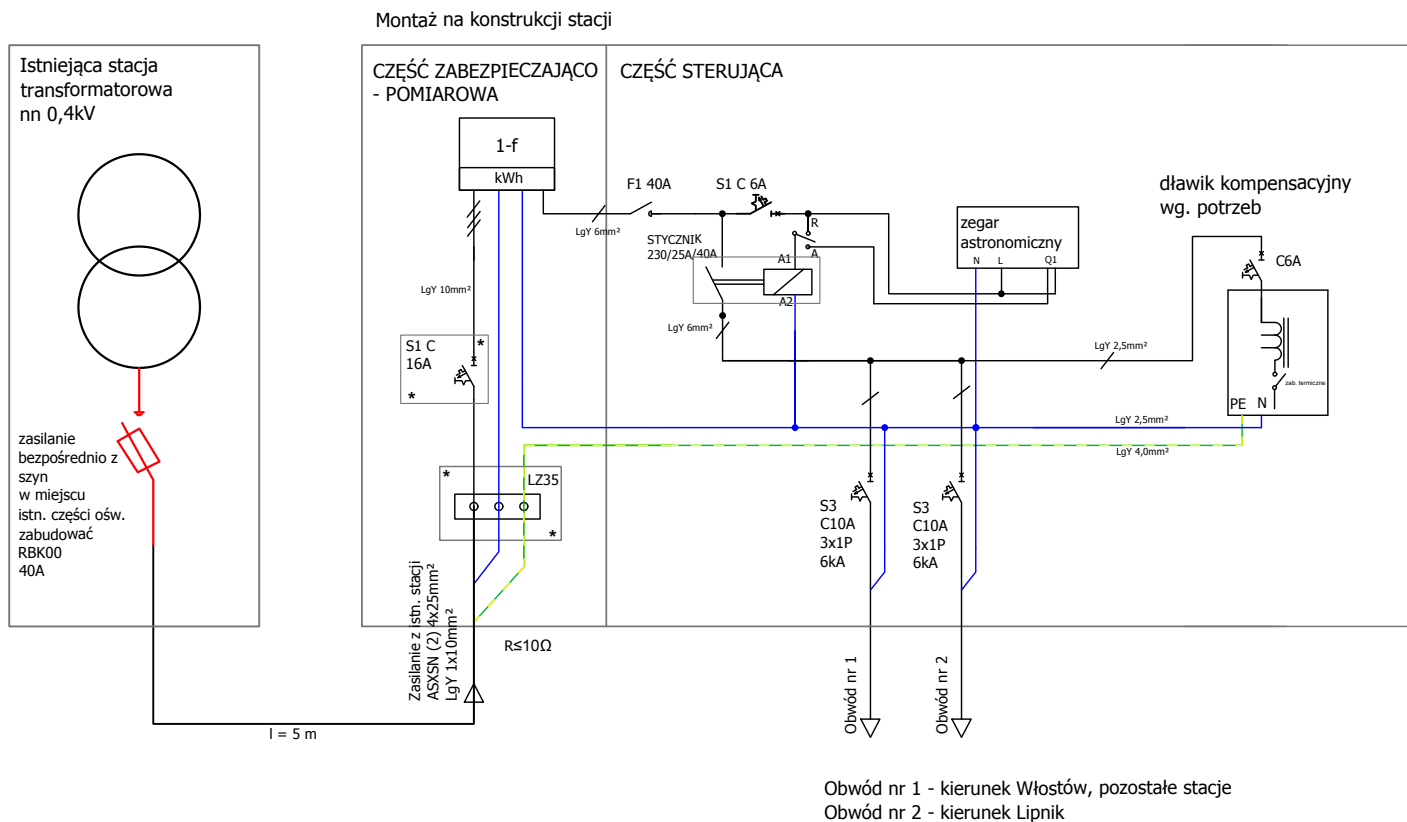
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Włostow 5	S 1107	1	622,01	14	36	504	2,19	10	16
		2	643,66	8	36	288	1,25	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Włostow 5	1	23	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	2	22	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	3	8	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	4	24	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	5	25	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	6	26	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	7	27	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	8	28	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	9	30	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	10	44	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 5	11	43	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 5	12	42	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 5	13	41	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 5	14	40	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 5	15	39	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 5	16	38	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 5	17	37	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 5	18	36	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 5	19	35	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 5	20	34	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 5	21	33	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 5	22	32	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 5	23	31	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 5	24	1	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	25	2	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 5	26	4	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	27	5	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 5	28	6	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	29	7	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 5	30	9	ZN	1	napowietrzna	36	1
suma				22			



## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Włostow 5
<b>Nr licznika:</b>	1336022
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1107
<b>Nr załącznika:</b>	52

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	



# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

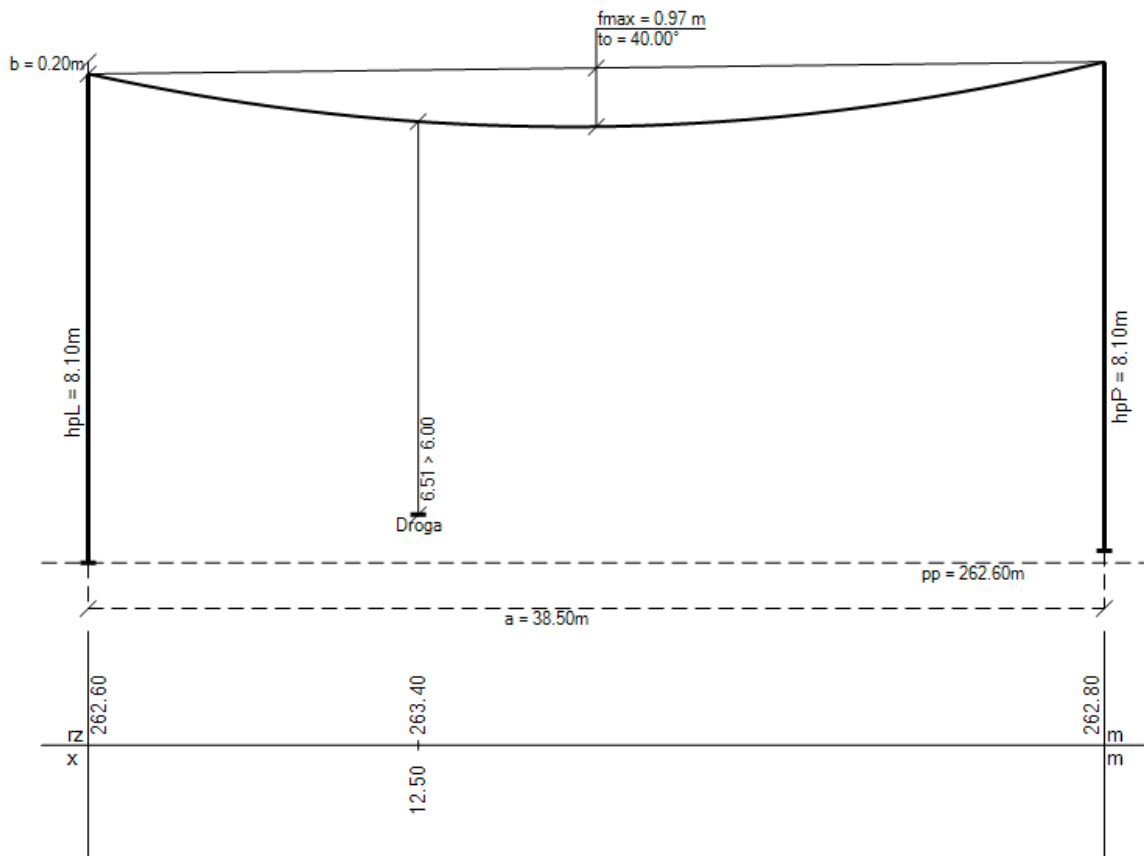
## Profil nr 52.2

Słup nr 8

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 24



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

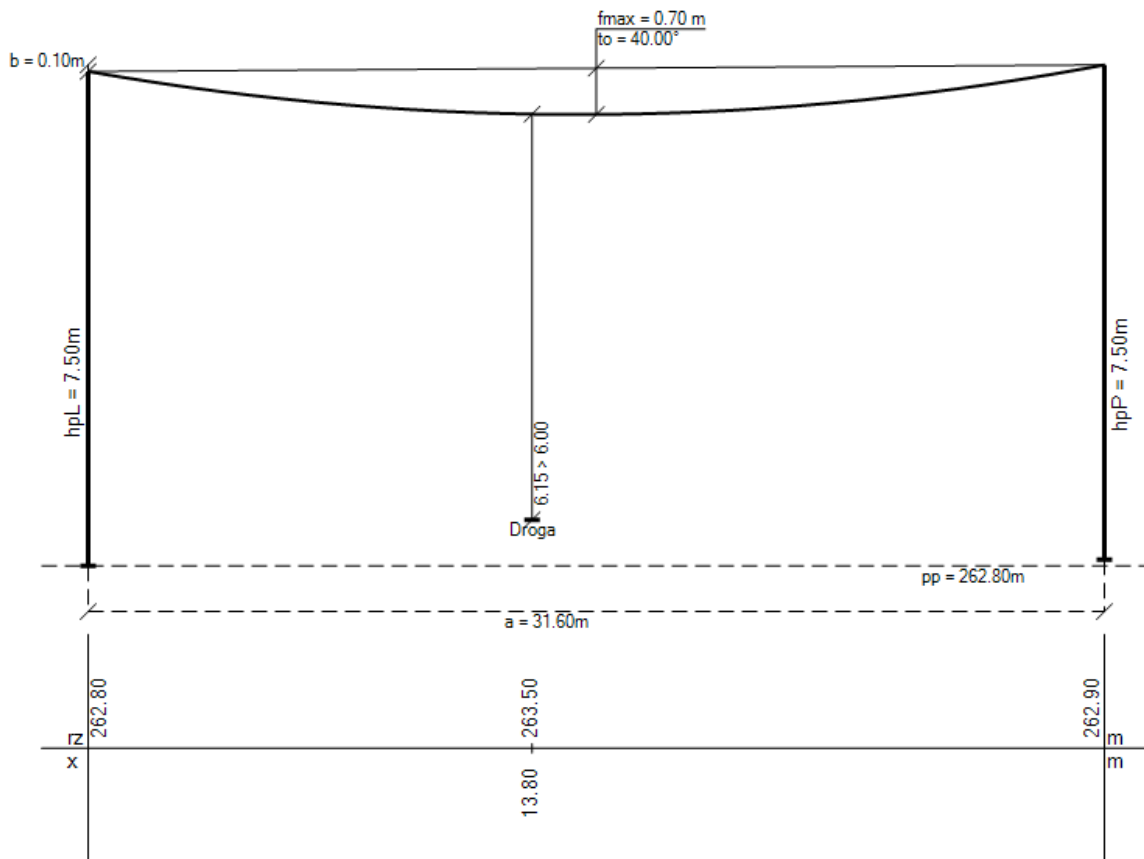
## Profil nr 52.3

Słup nr 6

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 7



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

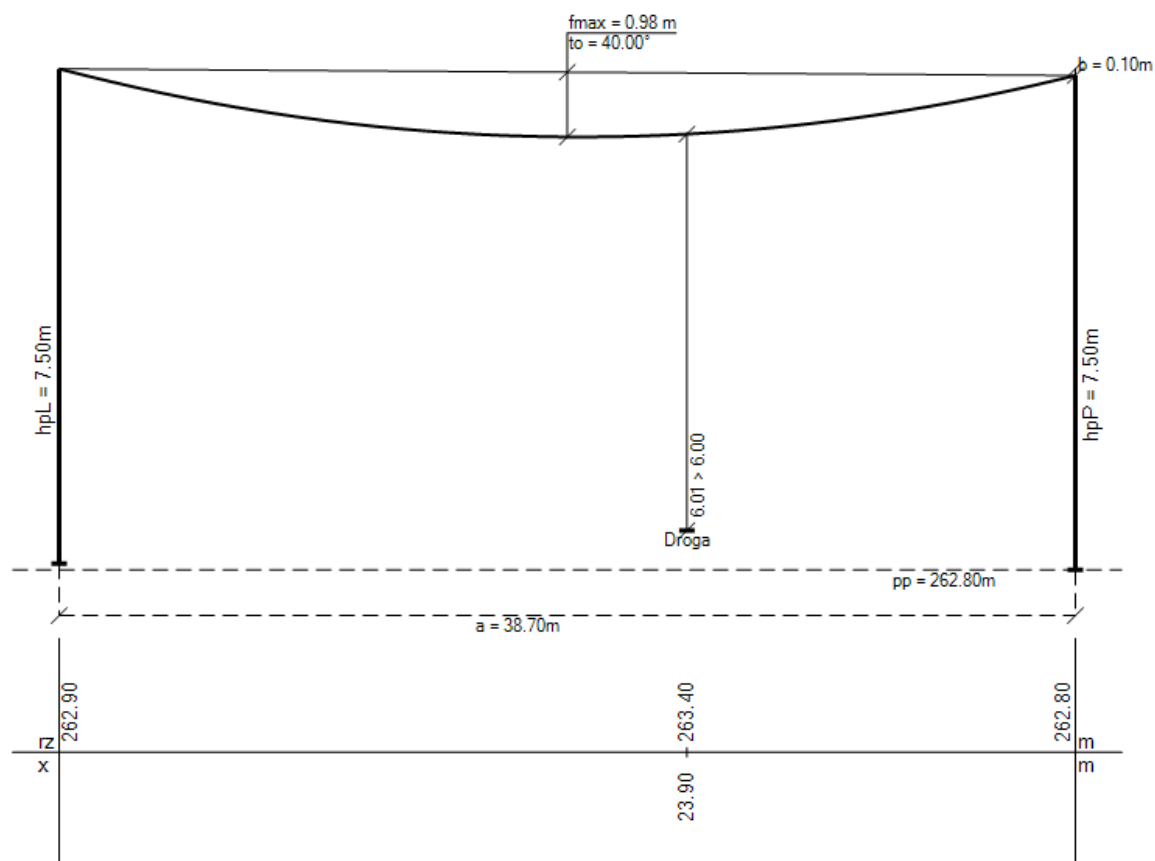
## Profil nr 52.4

Słup nr 7

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 9



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

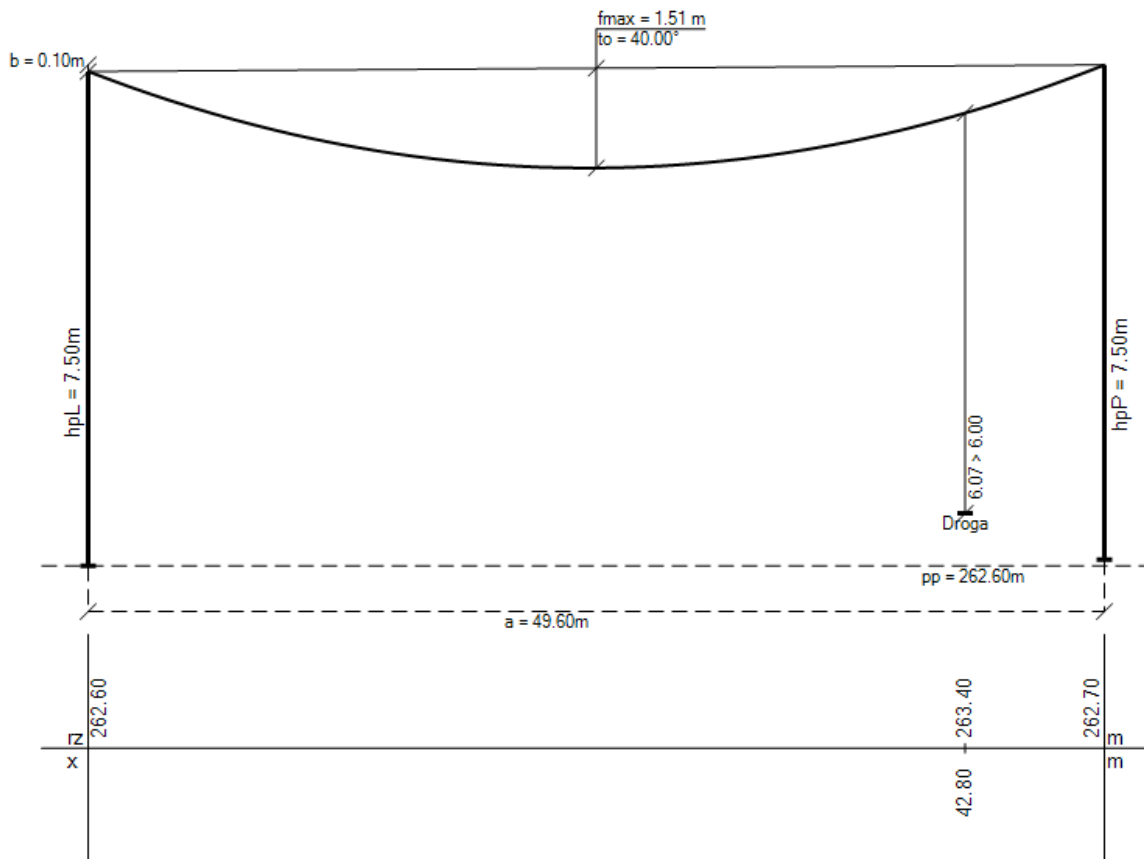
## Profil nr 52.5

Słup nr 8

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 22



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

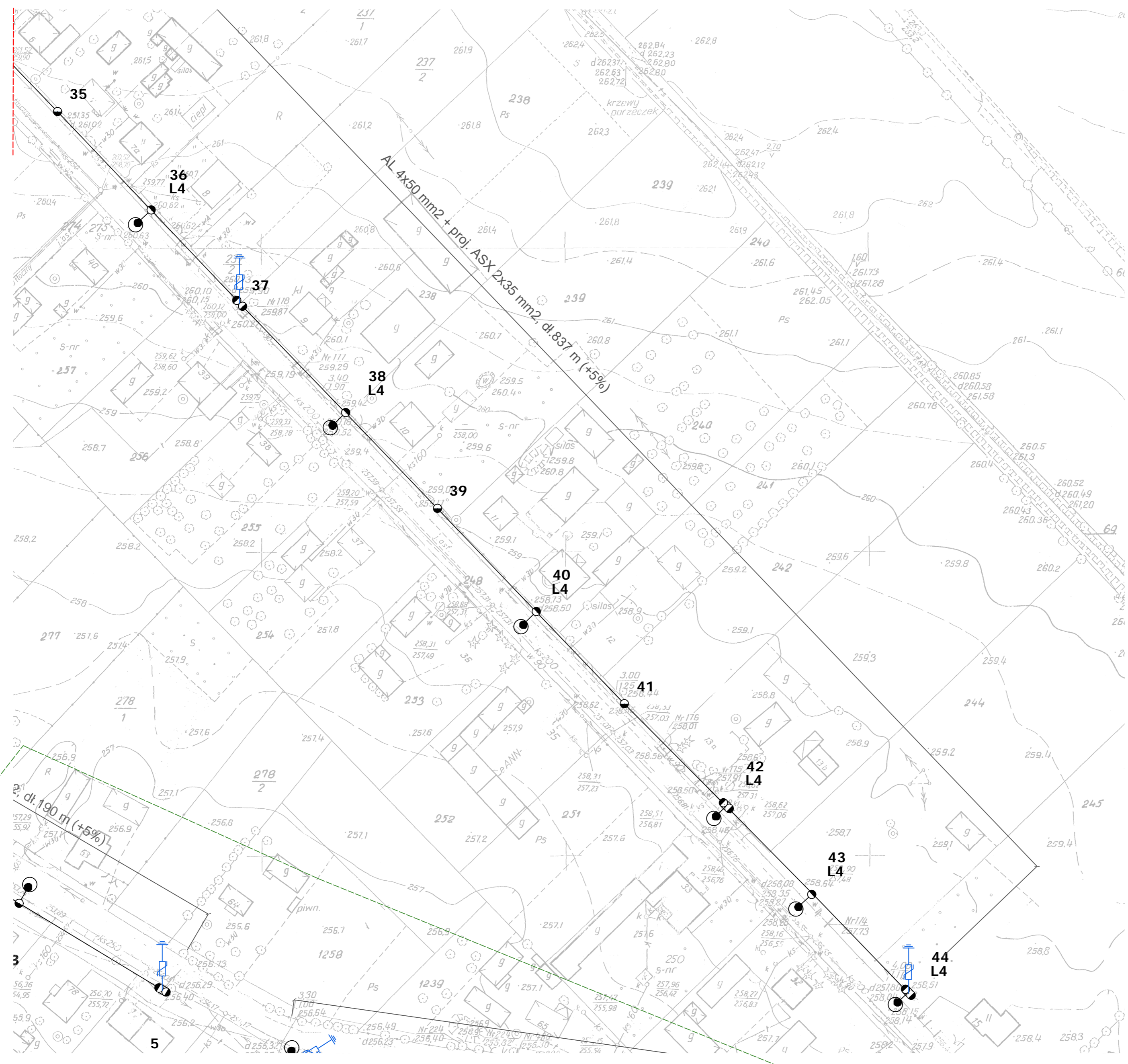
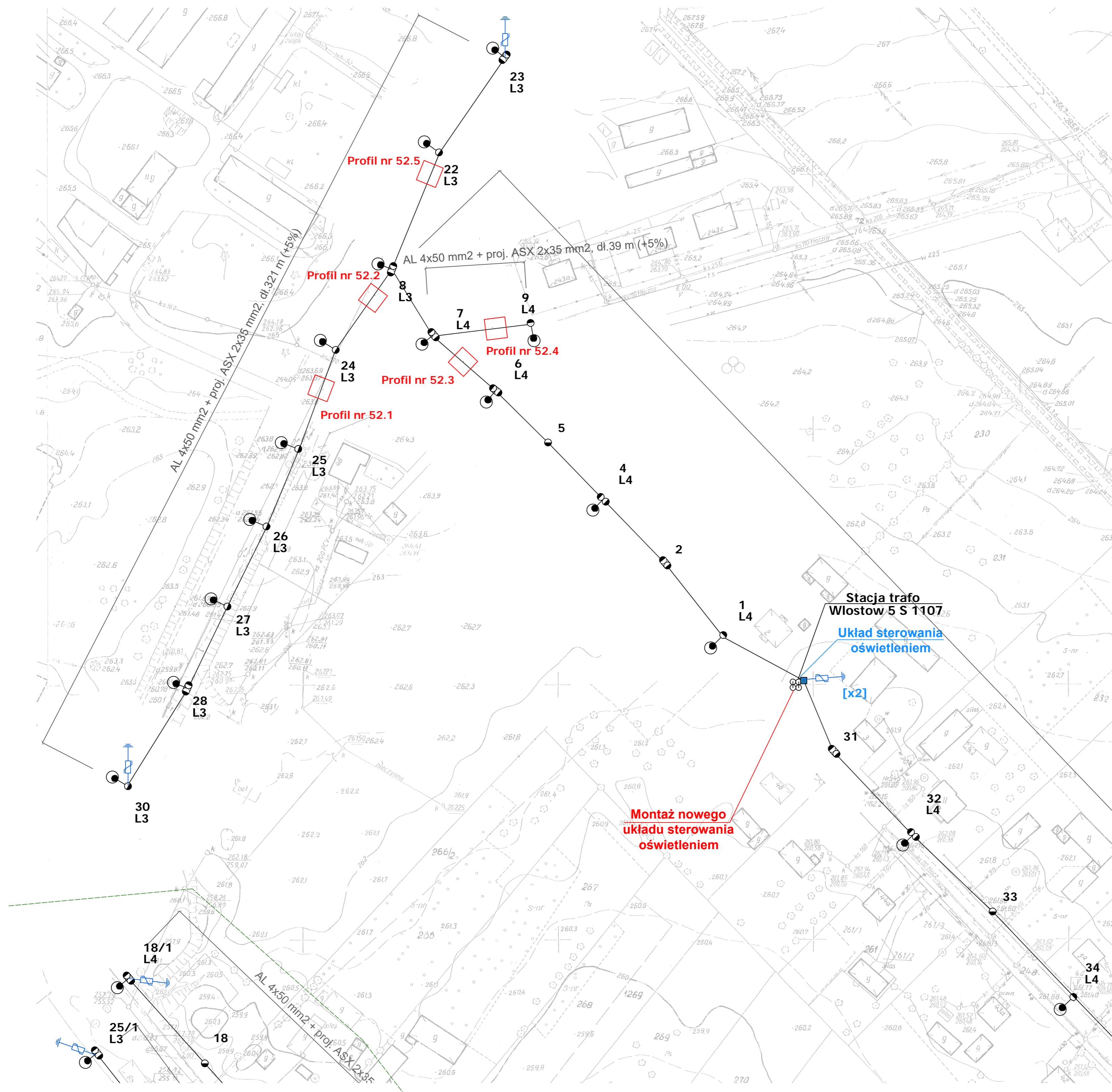
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000 PR52**

**Legenda:**

	istniejąca oprawa		linia napowietrzna
	słup ZN pojedynczy		linia kablowa
	słup ZN zbliźniony		słup stacji transformatorowej
	słup ZN aowy		sterowanie
	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"		obszar innego opracowania
	nr słupa 7		ogranicznik
	Lx		liczba ograniczników do montażu
			bez wymiany
			profił linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
			projektowana moc oprawy


**Etykieta:** nr słupa 7 Lx

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Włostów 5, S 1107	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POE/05	data	03.2020
------------	--	------	---------

## ZAŁĄCZNIK NR PR53

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Włostow 3</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1105</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3



## Zestawienie danych do projektowania

PR53

Lokalizacja:	Włostow
Nazwa stacja trafo.:	Włostow 3
Nr stacji trafo.:	S 1105
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	7
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukl. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 94881789

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	43
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	2695,55
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	43
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	43
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	2695,55

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	43
Przewód AsXSn 2x35 mm2, długość [m]:	1271,49
Przewód AsXSn 4x25 mm2, długość [m]:	1424,06

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	36
	67

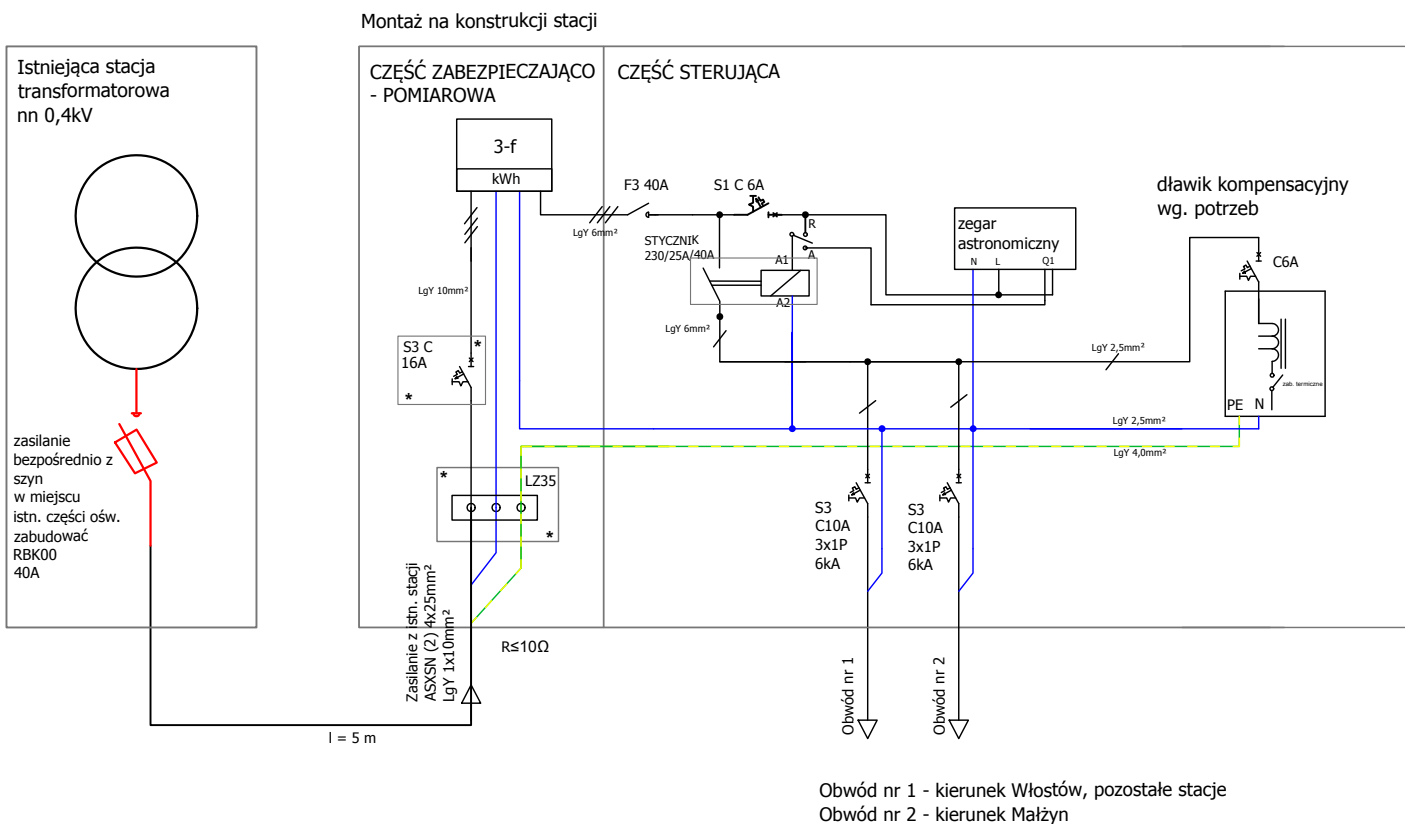
## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznik kowe [A]
Włostow 3	S 1105	1	1400,49	13	36	468	2,03	10	16
		5		5	67	335	1,46		
		2	1295,06	25	67	1675	7,28	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Włostow 3		49	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		50	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		51	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		52	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		53	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		54	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		55	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 3		56	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		57	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		58	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		59	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		60	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		18/1	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		18	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		17	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		16	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		15	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		14	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		13	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		12	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		10	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		9	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		8	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		7	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		6	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		5	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		25/1	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		25	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		24	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		23	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		22	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		21	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 3		11	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		20	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		19	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 3		32	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		34	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		35	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		35	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		36	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		37	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		38	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		39	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		40	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		41	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		42	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		44	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		45	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 3		46	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		47	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 3		48	ZN	1	napowietrzna	67	2
Włostow 3		26	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 3		27	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 3		28	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		29	ZN	1	napowietrzna	67	1
Włostow 3		30	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 3		31	ZN	1	napowietrzna	67	1
suma				43			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Włostow 3
<b>Nr licznika:</b>	94881789
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1105
<b>Nr załącznika:</b>	53

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutwardzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

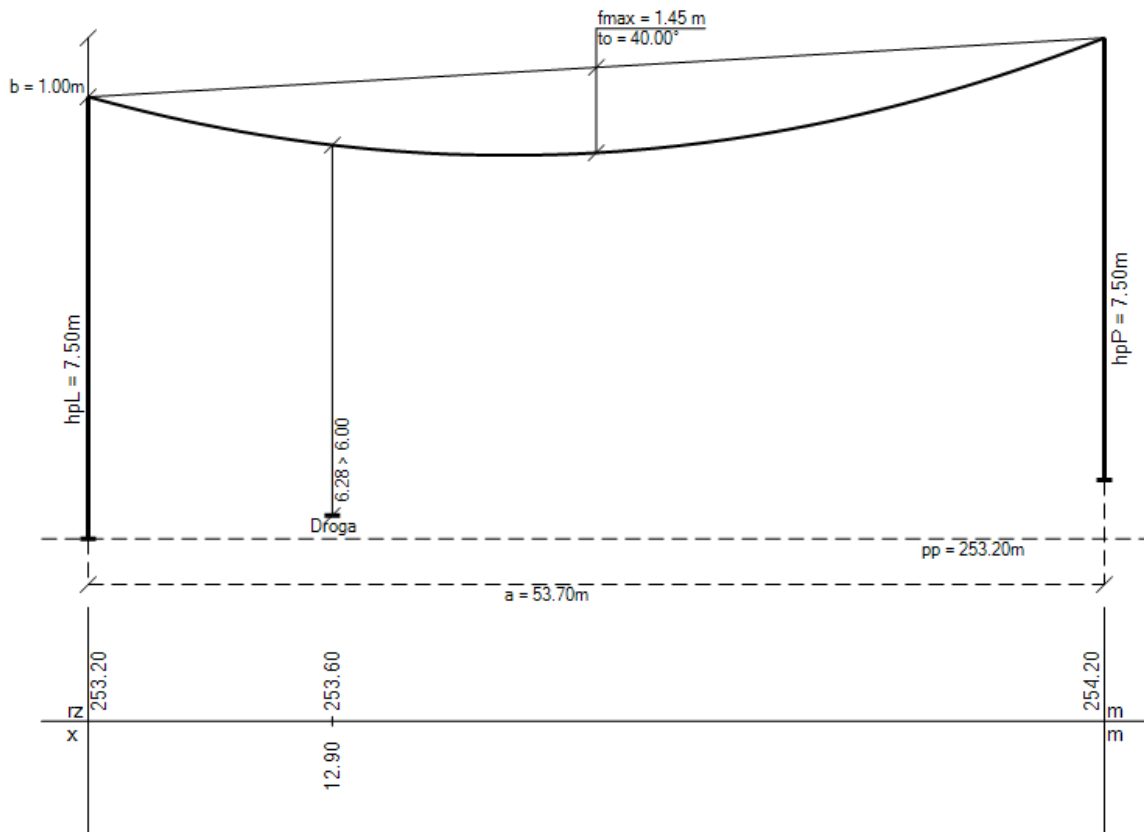
## Profil nr 53.1

Słup nr 38

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 49



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

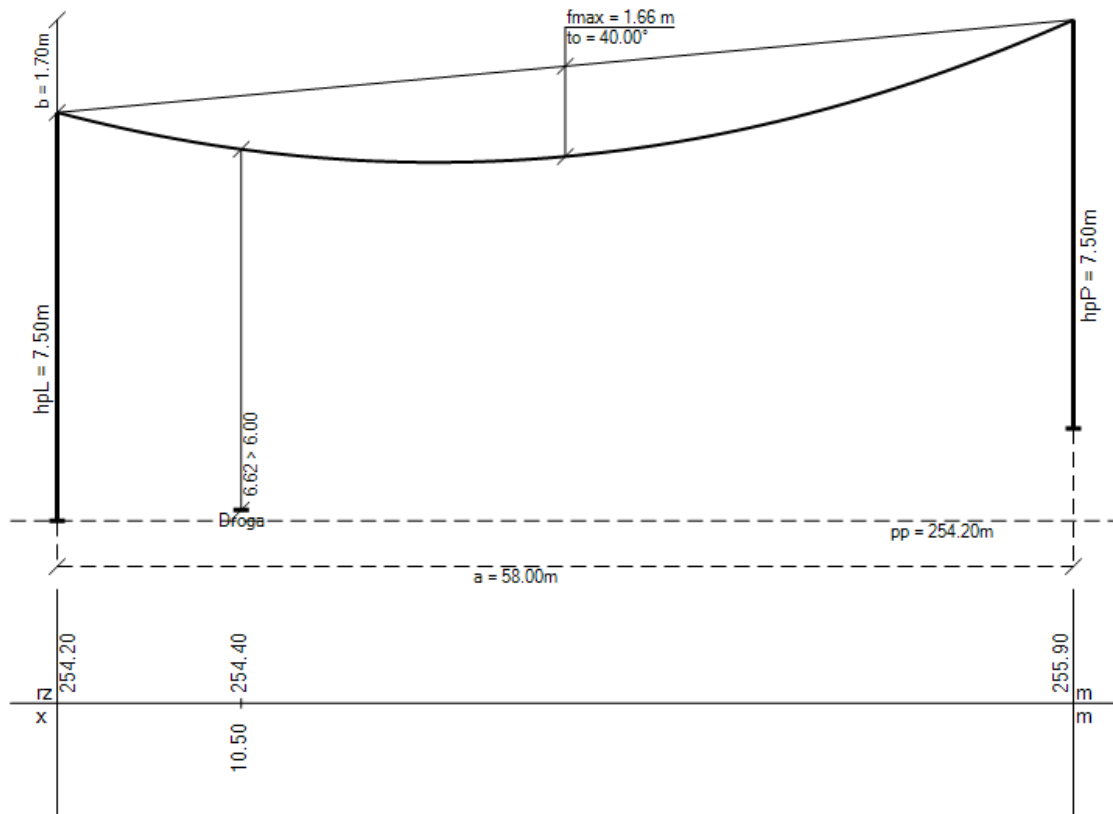
## Profil nr 53.2

Słup nr 35

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 45



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

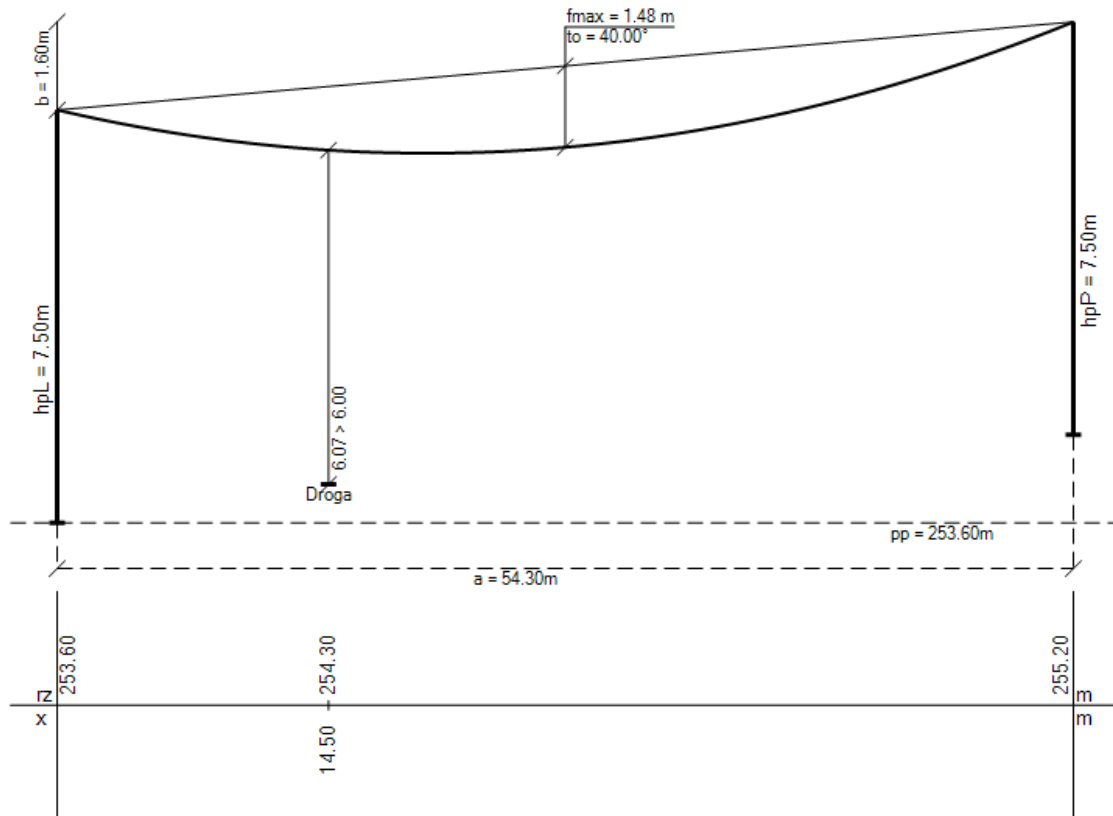
## Profil nr 53.3

Słup nr 19

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 26



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

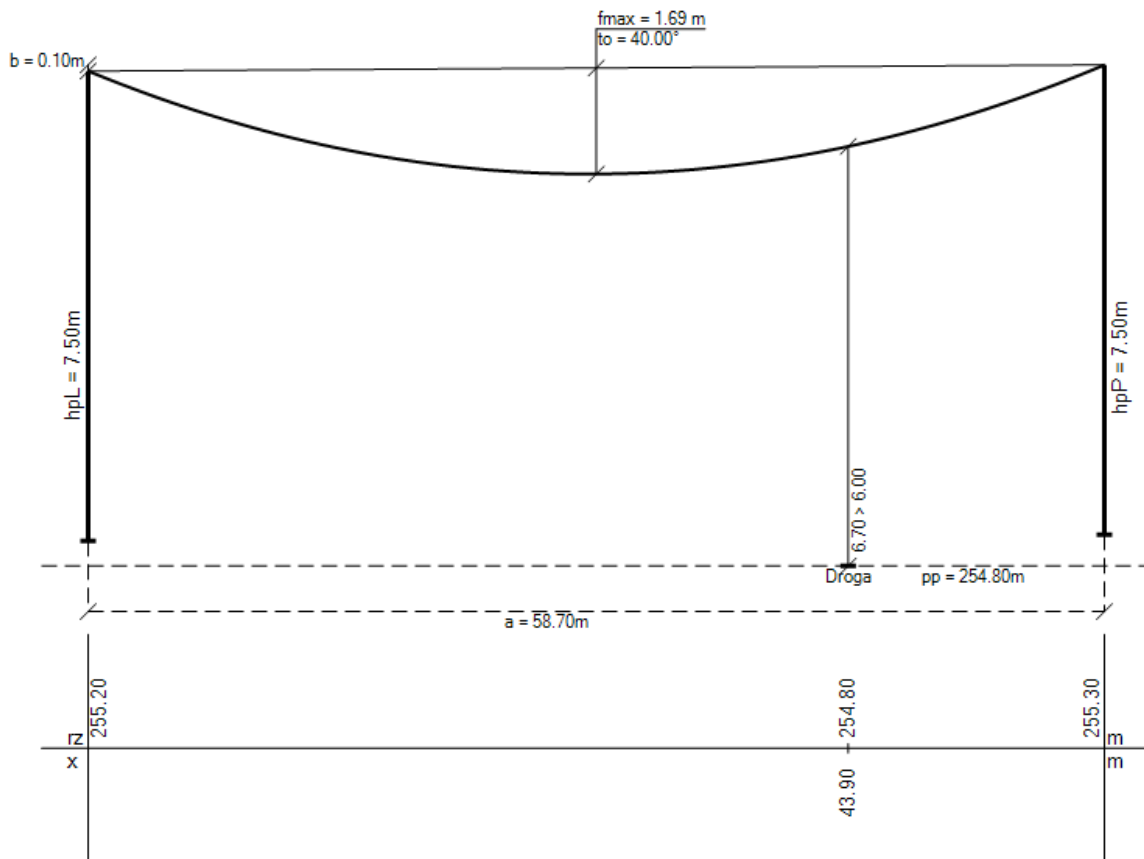
## Profil nr 53.4

Słup nr 20

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 21



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

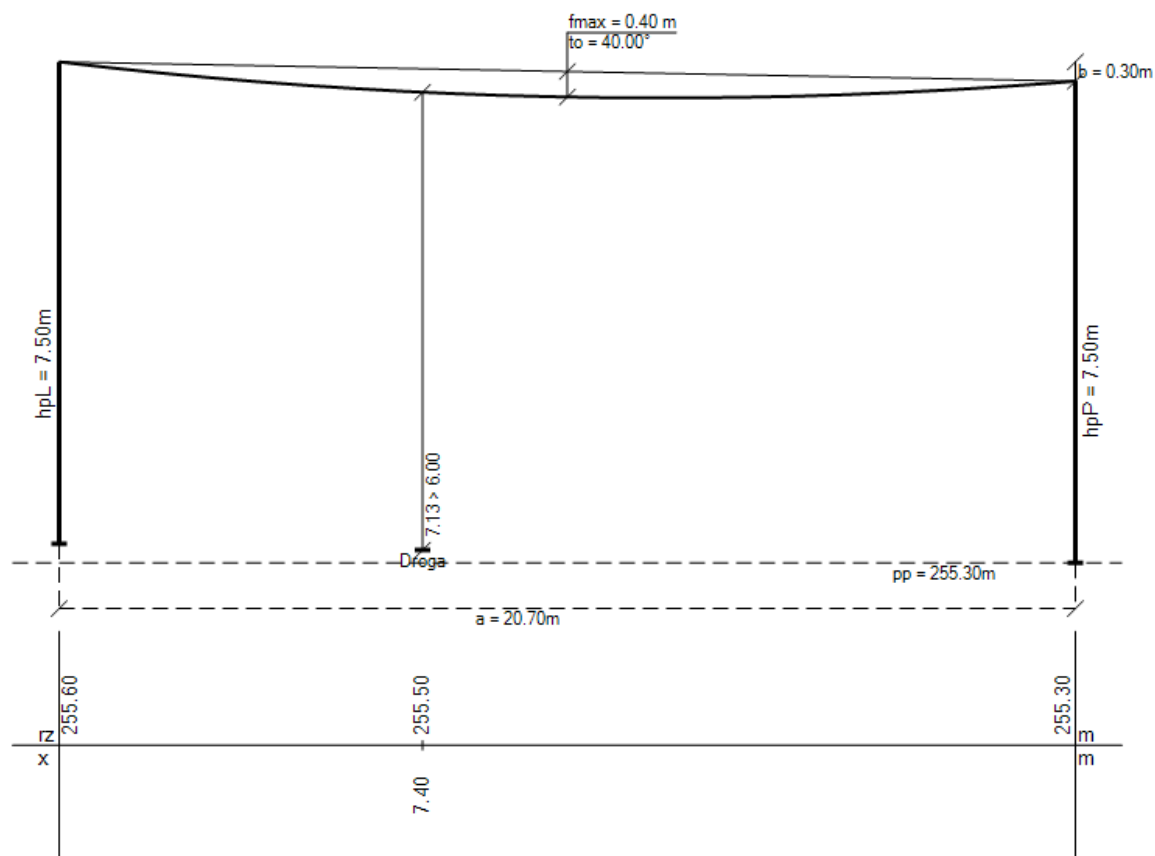
### Profil nr 53.5

Słup nr 10

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 11



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite







Montaż nowego układu sterowania oświetleniem

Stacja trafo Włostów 3 S 1105

Układ sterowania oświetleniem

**1:1000 PR53**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- ⊙ skłup stacji transformatorowej
- ⊙ skłup ZN pojedynczy
- ⊙ skłup ZN dwufazowy
- ⊙ skłup ZN 3-fazowy
- ⊙ skłup wyciany (EPV)
- ⊙ skłup mobilny; ew. skłup z dopiskiem "sr"
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- blok ograniczników do montażu
- socymyrmny
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogą


Etykieta: nr skłupa    L4    projektowana moc oprawy

wykonawca:	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dębniów 42, 01-206 Cielistki Tel. 22 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku:	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Włostów 3, S 1105</b>	
inwestycja:	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor:	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	DATA:
branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>	03.2020r.

mgr. nazwisko, uprawnienia	data
Projektant: MGR INŻ. ADAM KAM Nr upr. SIK0734P00E/05	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR54

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Włostow 4</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1106</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR54

Lokalizacja:	Włostow
Nazwa stacja trafo.:	Włostow 4
Nr stacji trafo.:	S 1106
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1,5
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 1336034

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1173,29
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	12
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1173,29

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1173,29

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	36
	90

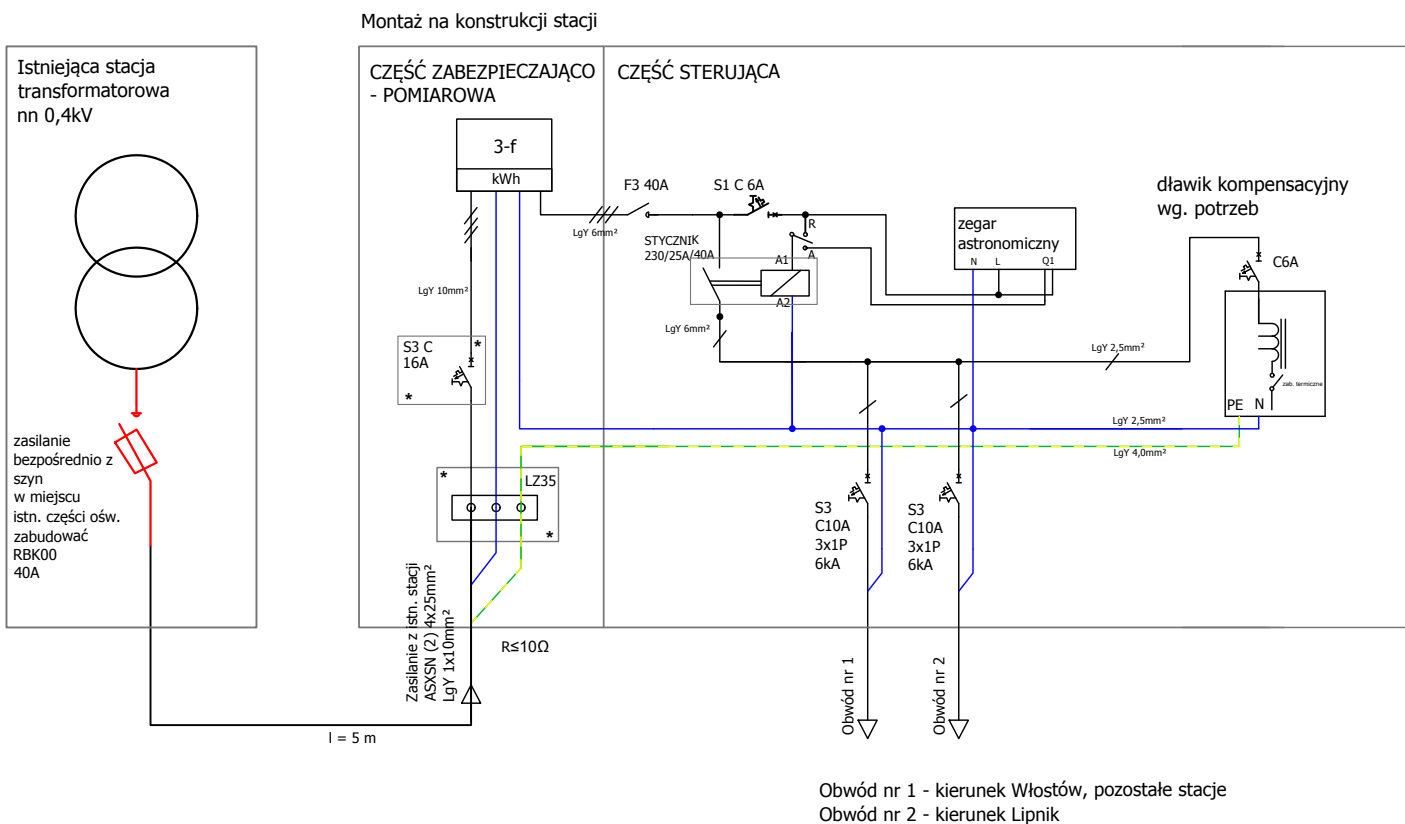
Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przodliczniki kowe [A]
Włostow 4	S 1106	1	707,21	6	36	216	0,94	10	16
				1	90	90	0,39		
		2	466,08	6	33,5	201	0,87	10	

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Włostow 4	1	9	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 4	2	7	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 4	3	6	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 4	4	5	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 4	5	4	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 4	6	3	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 4	7	2	ZN	1	napowietrzna	36	1
Włostow 4	8	16	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Włostow 4	9	17	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Włostow 4	10	19	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 4	11	20	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Włostow 4	12	21	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 4	13	22	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Włostow 4	14	23	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 4	15	24	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Włostow 4	16	25	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 4	17	26	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Włostow 4	18	14	ZN	2	napowietrzna	36	1
Włostow 4	19	15	ZN	1	napowietrzna	90	1
Włostow 4	20	1	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 4	21	11	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 4	22	12	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 4	23	13	ZN	0	napowietrzna		1
suma				13			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Włostow 4
<b>Nr licznika:</b>	1336034
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1106
<b>Nr załącznika:</b>	54

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

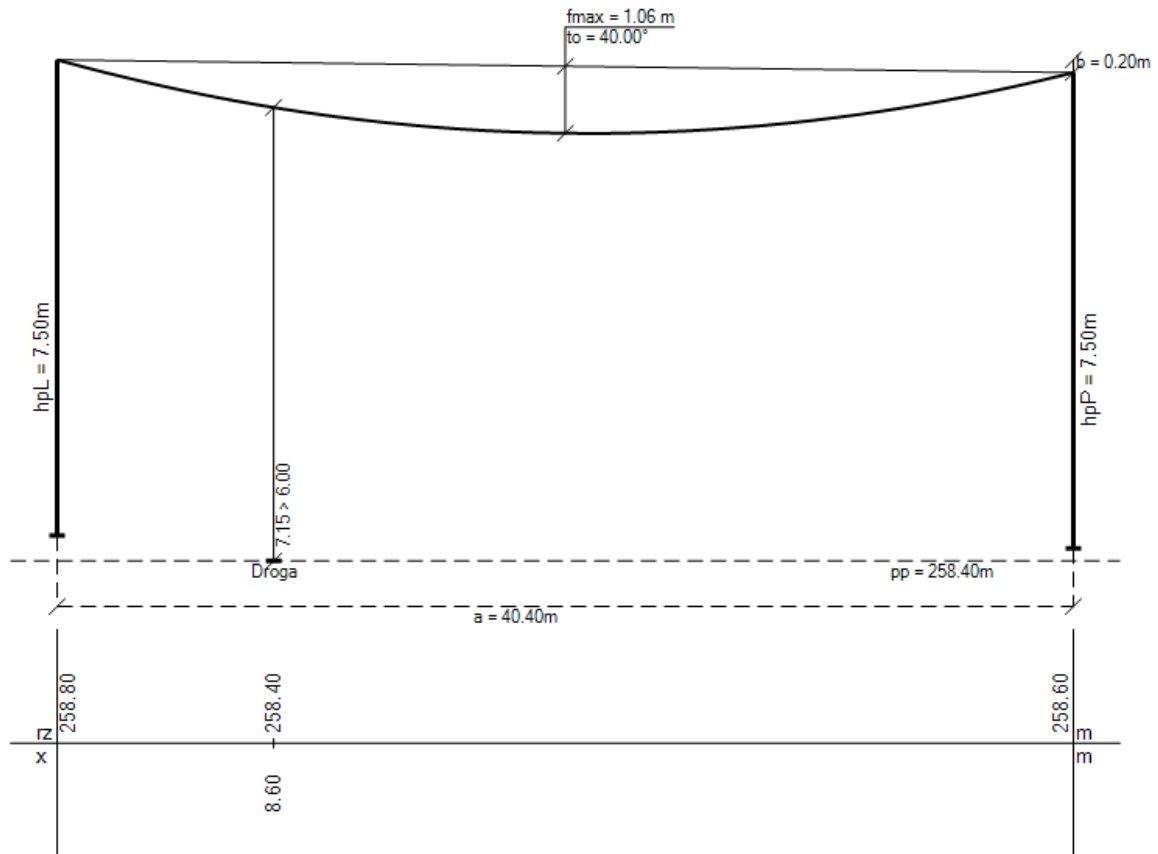
## Profil nr 54.1

Słup nr 2

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

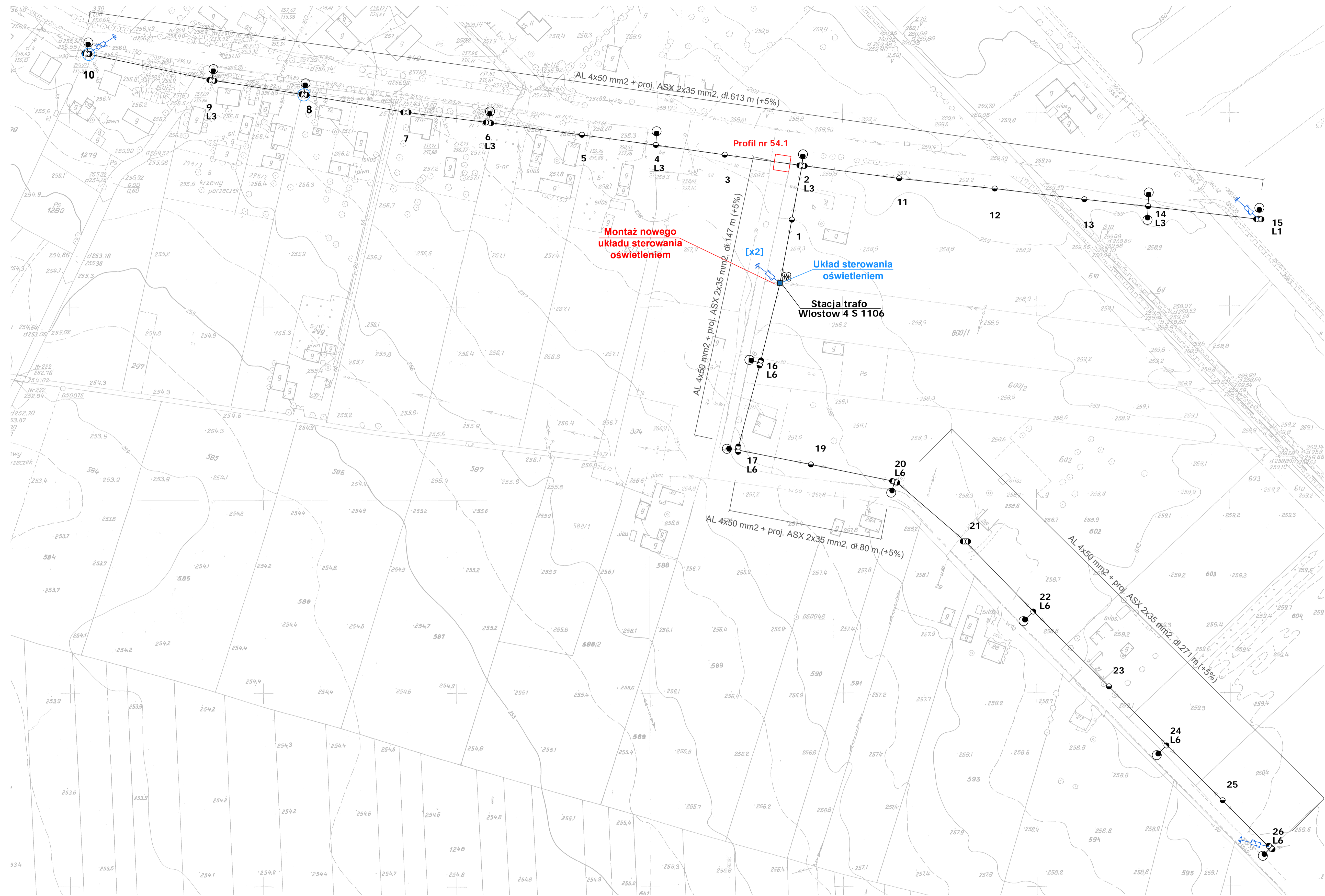
Słup nr 3



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- h<sub>pL</sub>, h<sub>pP</sub> - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000 PR54**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- ⊙ istniejąca oprawa
- ⊙ skłup stacji transformatorowej
- ⊙ skłup ZN pojedynczy
- ⊙ sterowanie
- ⊙ skłup ZN zbliźniaczony
- ⊙ obszar innego opracowania
- ⊙ skłup ZN aowy
- ⊙ ogranicznik
- ⊙ skłup wiotrany (EPV)
- ⊙ bez wymiany
- ⊙ skłup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- ⊙ profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
- ⊙ projektowana moc oprawy


Etykieta: nr słupa — 7 Lx — projektowana moc oprawy

Wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Włostów 4, S 1106	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POD/05	data 03.2020
------------	--	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR55

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Włostow 6</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1108</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

Zestawienie danych do projektowania

PR55

Lokalizacja:	Włostow
Nazwa stacja trafo.:	Włostow 6
Nr stacji trafo.:	S 1108
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	7
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 93080553

Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	28
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1934,18
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	28
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	28
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	1934,18

Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	28
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	1934,18

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	25
	33,5
	36

Dobór zabezpieczeń

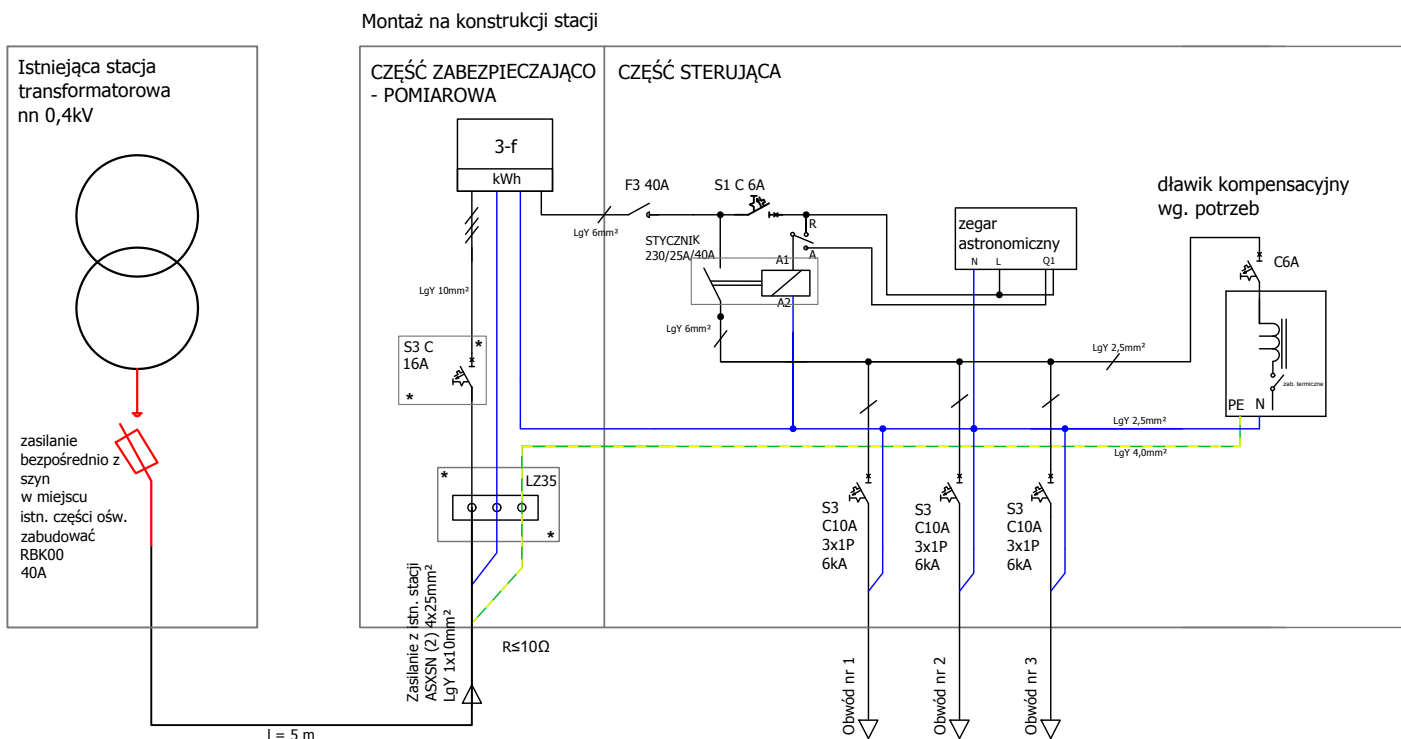
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dt. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Włostow 6	S 1108	1	443,24	5	33,5	167,5	0,73	10	16
		2	773,74	2	33,5	67	0,29	10	
				5	36	180	0,78		
		3	717,2	3	25	75	0,33	10	
				5	33,5	167,5	0,73		
				8	36	288	1,25		

Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Włostow 6	1	5	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Włostow 6	2	2	ZN	0	napowietrzna		1
Włostow 6	3	7	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Włostow 6	4	8	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Włostow 6	5	9	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Włostow 6	6	10	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Włostow 6	7	36	ZN	1	napowietrzna	33,5	3
Włostow 6	8	37	ZN	1	napowietrzna	33,5	3
Włostow 6	9	38	ZN	1	napowietrzna	33,5	3
Włostow 6	10	39	ZN	1	napowietrzna	33,5	3
Włostow 6	11	40	ZN	1	napowietrzna	33,5	3
Włostow 6	12	23	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Włostow 6	13	21	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 6	14	20	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 6	15	19	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 6	16	18	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 6	17	17	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 6	18	16	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 6	19	13	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 6	20	14	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Włostow 6	21	15	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 6	22	12	ZN	0	napowietrzna		2
Włostow 6	23	11	ZN	1	napowietrzna	36	2
Włostow 6	24	29	ZN	1	napowietrzna	36	3
Włostow 6	25	30	ZN	0	napowietrzna		3
Włostow 6	26	31	ZN	1	napowietrzna	36	3
Włostow 6	27	32	ZN	1	napowietrzna	36	3
Włostow 6	28	33	ZN	1	napowietrzna	36	3
Włostow 6	29	34	ZN	1	napowietrzna	36	3
Włostow 6	30	35	ZN	1	napowietrzna	36	3
Włostow 6	31	41	ZN	1	napowietrzna	36	3
Włostow 6	32	42	ZN	1	napowietrzna	36	3
Włostow 6	33	43	ZN	1	napowietrzna	25	3
Włostow 6	34	44	ZN	1	napowietrzna	25	3
Włostow 6	35	45	ZN	1	napowietrzna	25	3
suma				28			



## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



Obwód nr 1 - kierunek Włostów, Osada Fabryczna  
 Obwód nr 2 - kierunek gm Opatów  
 Obwód nr 3 - kierunek DK 9

### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Włostow 6
<b>Nr licznika:</b>	93080553
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1108
<b>Nr załącznika:</b>	55

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

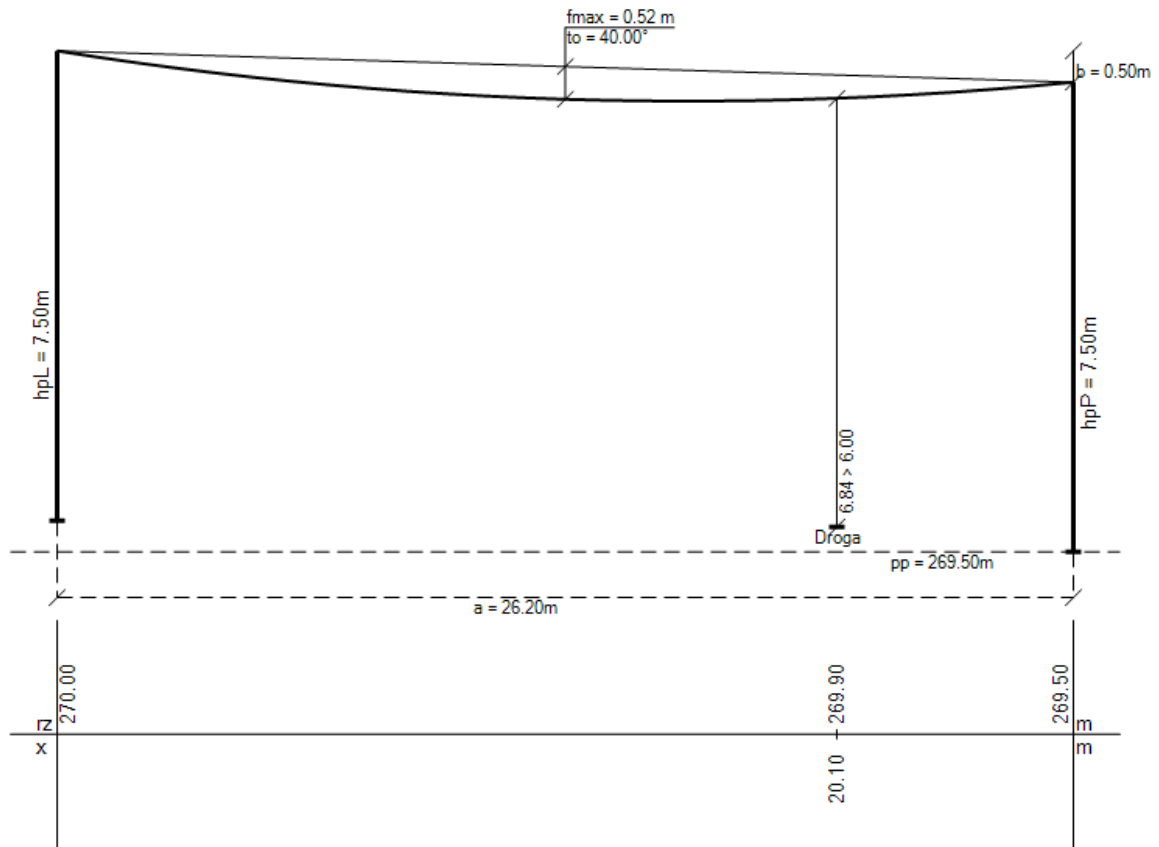
## Profil nr 55.6

Słup nr 12

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 13



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

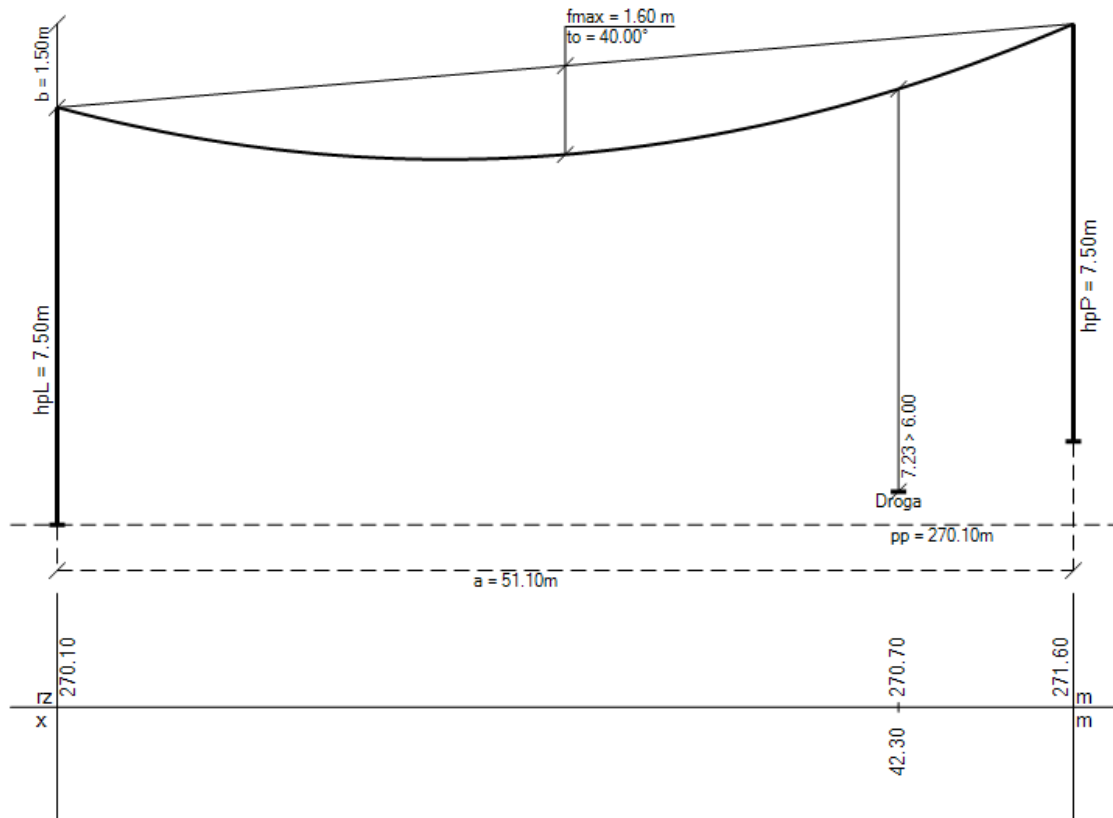
### Profil nr 55.7

Słup nr 18

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 19



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- $h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- $t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

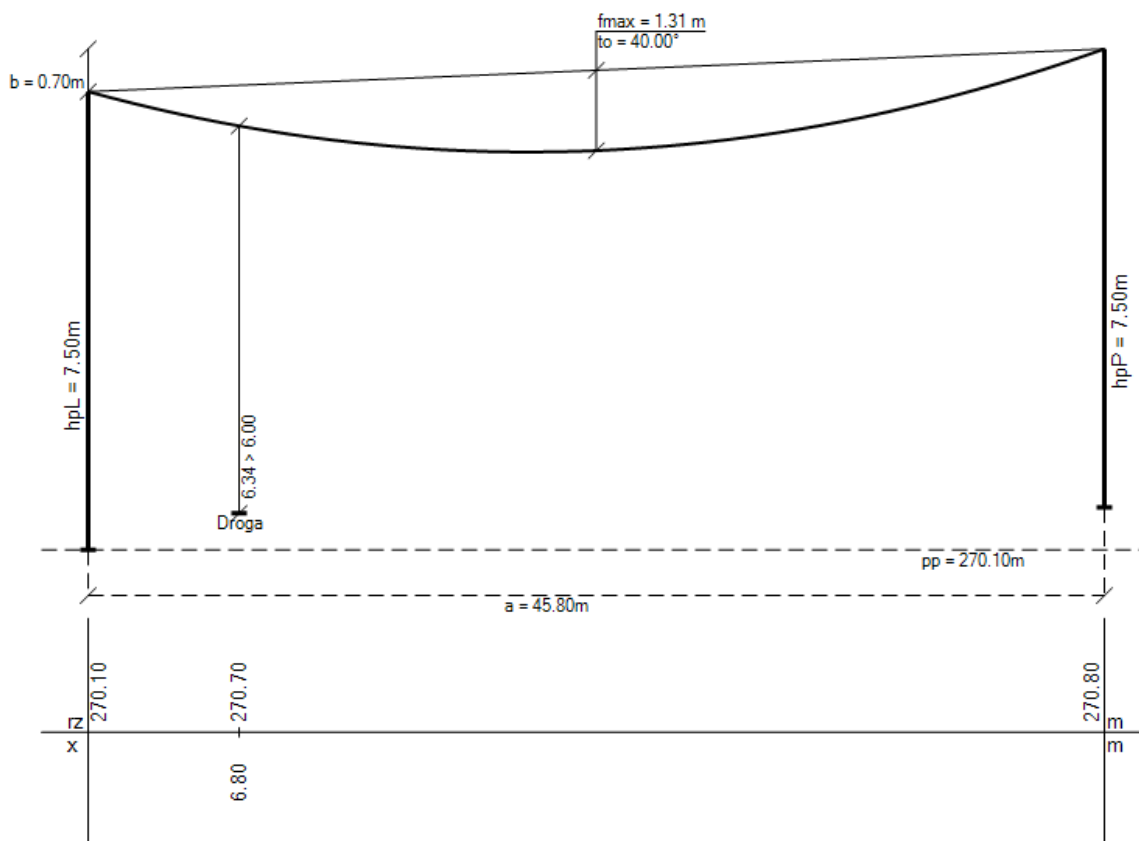
### Profil nr 55.9

Słup nr 23

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 26



#### Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

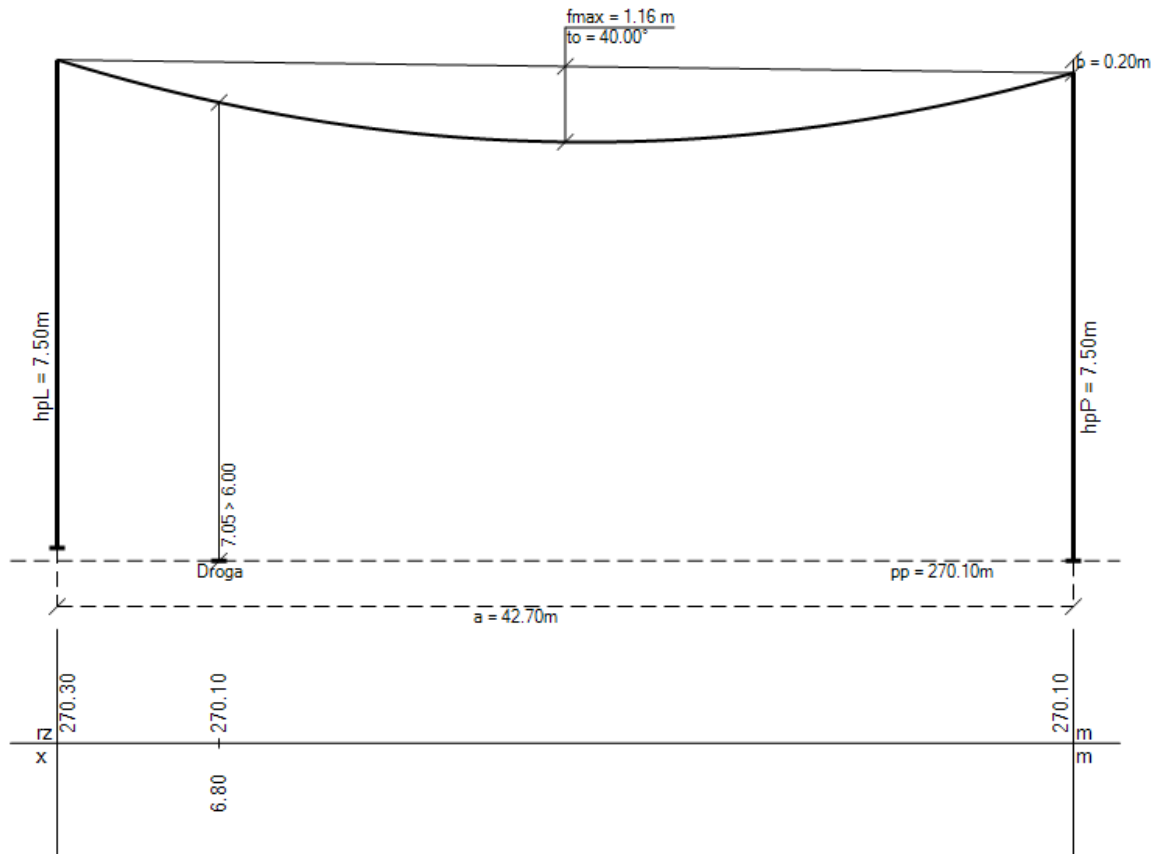
## Profil nr 55.10

Słup nr 34

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 35




Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

## ZAŁĄCZNIK NR PR56

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Włostow k/Cukrowni</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1110</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR56

Lokalizacja:	Włostow
Nazwa stacja trafo.:	Włostow k/Cukrowni
Nr stacji trafo.:	S 1110
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	4
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna

Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji

Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem

Licznik nr: 1336023

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	521,22
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	294,88
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	191,43
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	7
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	490,55

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Przewód AsXSn. 2x35 mm2 , długość [m]:	624,67

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	25
	33,5

## Dobór zabezpieczeń

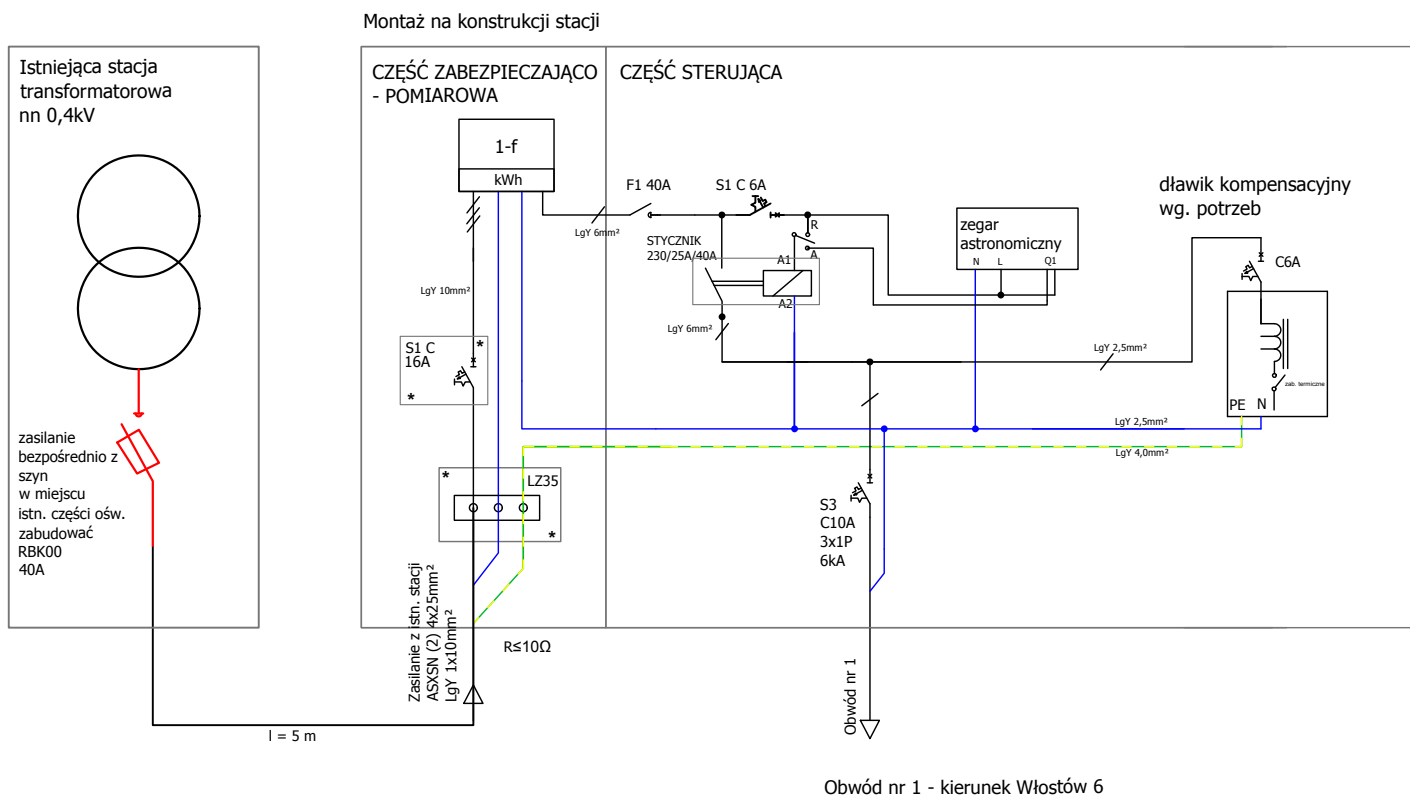
Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Włostow k/Cukrowni	S 1110	1	1010,67	7	25	175	0,76	10	16
				6	33,5	201	0,87		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu	Wysięgnik bez wymiany
Włostow k/Cukrowni	1	18	ZN	1	napowietrzna	33,5	1	
Włostow k/Cukrowni	2	19	ZN	1	napowietrzna	33,5	1	
Włostow k/Cukrowni	3	20	ZN	1	napowietrzna	33,5	1	
Włostow k/Cukrowni	4	20/1	ZN	1	napowietrzna	33,5	1	
Włostow k/Cukrowni	5	8	ZN	1	napowietrzna	33,5	1	
Włostow k/Cukrowni	6	5	ZN	0	napowietrzna		1	
Włostow k/Cukrowni	7	6	ZN	0	napowietrzna		1	
Włostow k/Cukrowni	8	7	ZN	1	napowietrzna	33,5	1	
Włostow k/Cukrowni	9	L6	Stalowy	1	kablowa	25	1	1
Włostow k/Cukrowni	10	L5	Stalowy	2	kablowa	25	1	2
Włostow k/Cukrowni	11	L4	Stalowy	1	kablowa	25	1	1
Włostow k/Cukrowni	12	L3	Stalowy	1	kablowa	25	1	1
Włostow k/Cukrowni	13	L2	Stalowy	1	kablowa	25	1	1
Włostow k/Cukrowni	14	L1	ZN	1	napowietrzna	25	1	
Włostow k/Cukrowni	15	1	EPV	0	napowietrzna		1	
suma				13				6



## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Włostow k/Cukrowni
<b>Nr licznika:</b>	1336023
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1110
<b>Nr załącznika:</b>	56

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

Obwód nr 1 - kierunek Włostów 6

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

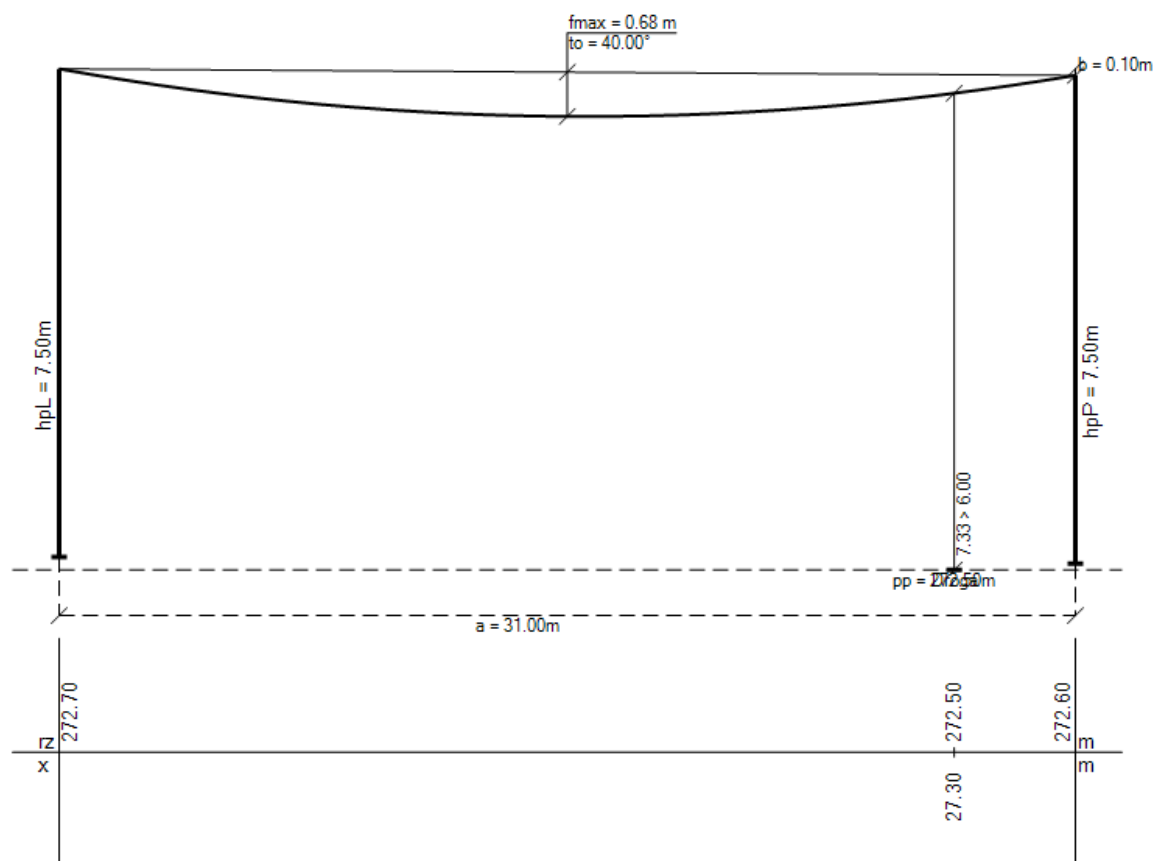
### Profil nr 56.1

Słup nr 8

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 17



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy


to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



## ZAŁĄCZNIK NR PR57

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Zachoinie</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1171</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

**Zestawienie danych do projektowania**

PR57

<b>Lokalizacja:</b>	Zachoinie
<b>Nazwa stacja trafo.:</b>	Zachoinie
<b>Nr stacji trafo.:</b>	S 1171
<b>Układ sieci</b>	TN-C
<b>Aktualna moc zamówiona [kW]:</b>	2,4
<b>Docelowa moc zamówiona [kW]:</b>	

**Typ stacji transf.:** napowietrzna  
**Montaż ukl. sterowania:** na słupie stacji  
**Dodatkowy opis:** montaż nowego sterowania oświetleniem  
**Licznik nr:** 1370439

**Inwentaryzacja/stan istniejący**

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	1345,55
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

**Demontaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	1
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	

**Montaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	13
Przewód AsXSn. 2x35 mm2 , długość [m]:	1187,35
Przewód AsXSn. 4x25 mm2 , długość [m]:	158,2

<b>Dobór opraw oświetleniowych</b>	<b>Moc oprawy [W]</b>
	33,5

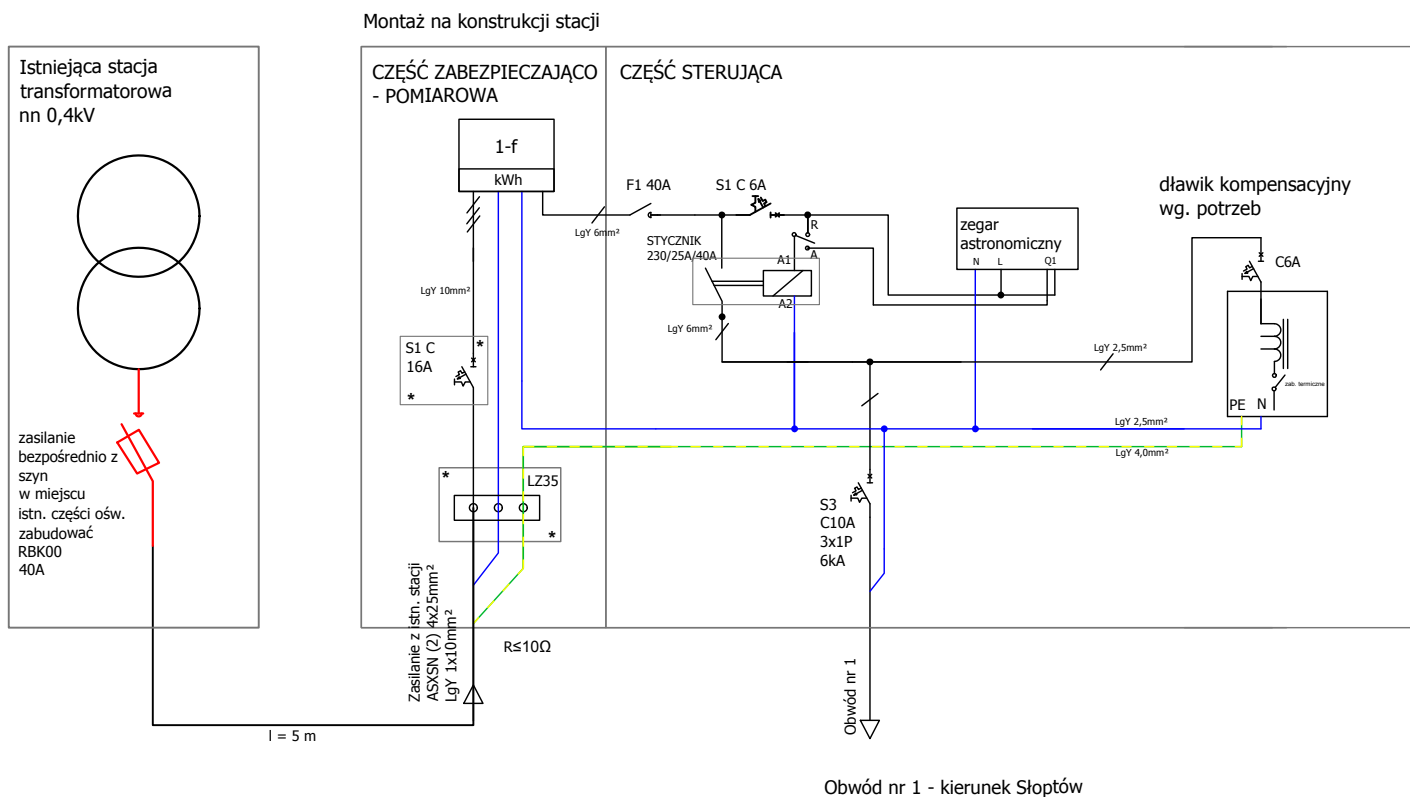
**Dobór zabezpieczeń**

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedliczniki kowe [A]
Zachoinie	S 1171	1	1345,55	13	33,5	435,5	1,89	10	16

**Zestawienie słupów po wymianie:**

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Zachoinie	1	13	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	2	12	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	3	11	EPV	0	napowietrzna		1
Zachoinie	4	10	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	5	9	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	6	7	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	7	6	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	8	5	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	9	4	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	10	3	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	11	2	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	12	1	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	13	22	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	14	14	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	15	16	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	16	17	EPV	0	napowietrzna		1
Zachoinie	17	18	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	18	19	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	19	21	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	20	29	EPV	0	napowietrzna		1
Zachoinie	21	28	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	22	27	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	23	26	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	24	25	ZN	0	napowietrzna		1
Zachoinie	25	24	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zachoinie	26	23	EPV	0	napowietrzna		1
suma				13			

## SCHEMAT IDEOWY SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO



### Charakterystyka:

<b>Lokalizacja:</b>	Zachoinie
<b>Nr licznika:</b>	1370439
<b>Miejsce montażu:</b>	na słupie stacji
<b>Nr stacji:</b>	S 1171
<b>Nr załącznika:</b>	57

### UWAGA

Granica własności - zaciski na szynach zasilających lub zaciski na liniach energetycznych nn

- S(x)C - wyłącznik nadmiarowo-prądowy x-biegunowy, charakterystyka C [A]
- F(X) Rozłącznik x-biegunowy, zdolność łączeniowa [A]
- \* Obudowa przystosowana do plombowania
- Obudowa 2-komorowa z niezależnymi drzwiami z tworzywa termoutrwaldzalnego, II klasa ochronności, IK10, IP44
- Szafa wisząca mocowana na istniejącej konstrukcji
- Część licznikowa oraz rozdzielczo-sterująca zamykanie kluczem powtarzalnym
- Wymiary szafy (w zależności od potrzeb): 260x600x220 (cz. licznikowa) + 400x600x220 (cz. rozdzielcza)

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <b>JASNY</b> ul. Dehnelów 40 41-250 tel. 32 700 02 44
tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY SZAFY SO

inwestycja	<b>INWENTARYZACJA OŚWIETLENIA NA TERENIE GMINY LIPNIK</b>
inwestor	<b>Urząd Gminy Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik

stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

imię, nazwisko, uprawnienia	data	podpis
MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020 r.	

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

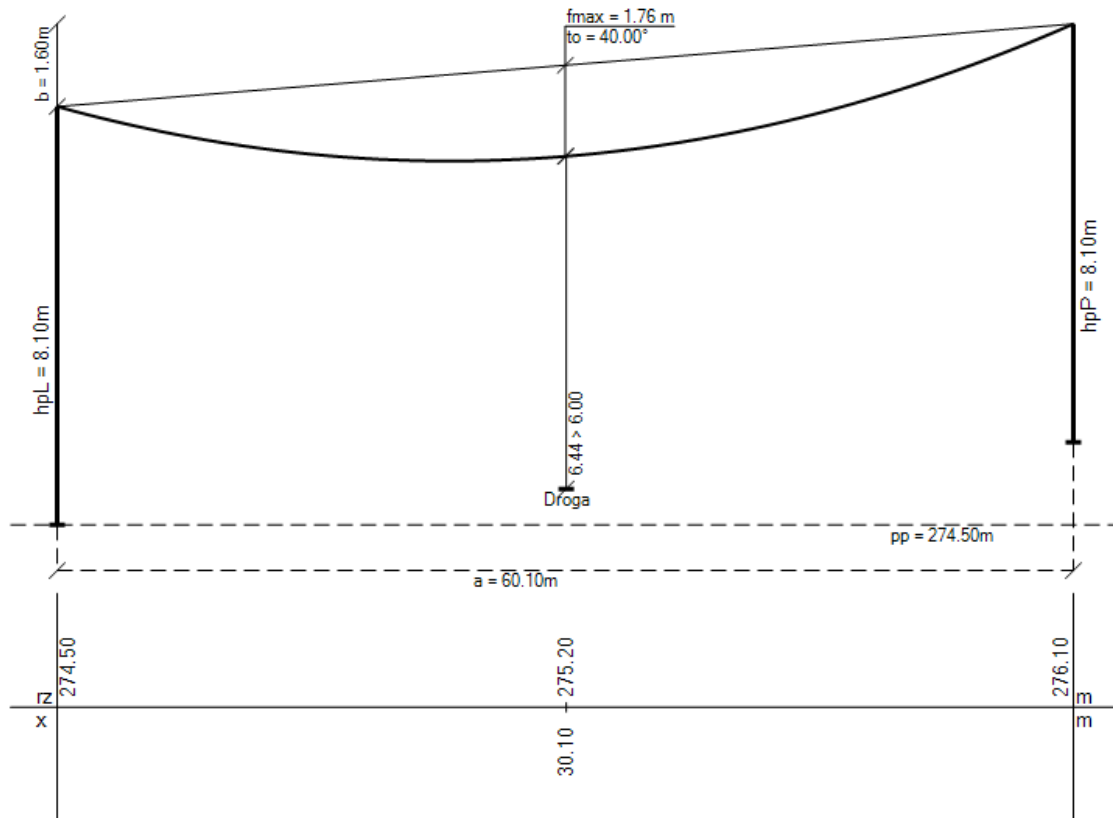
### Profil nr 57.1

Słup nr 11

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 12



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_o$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

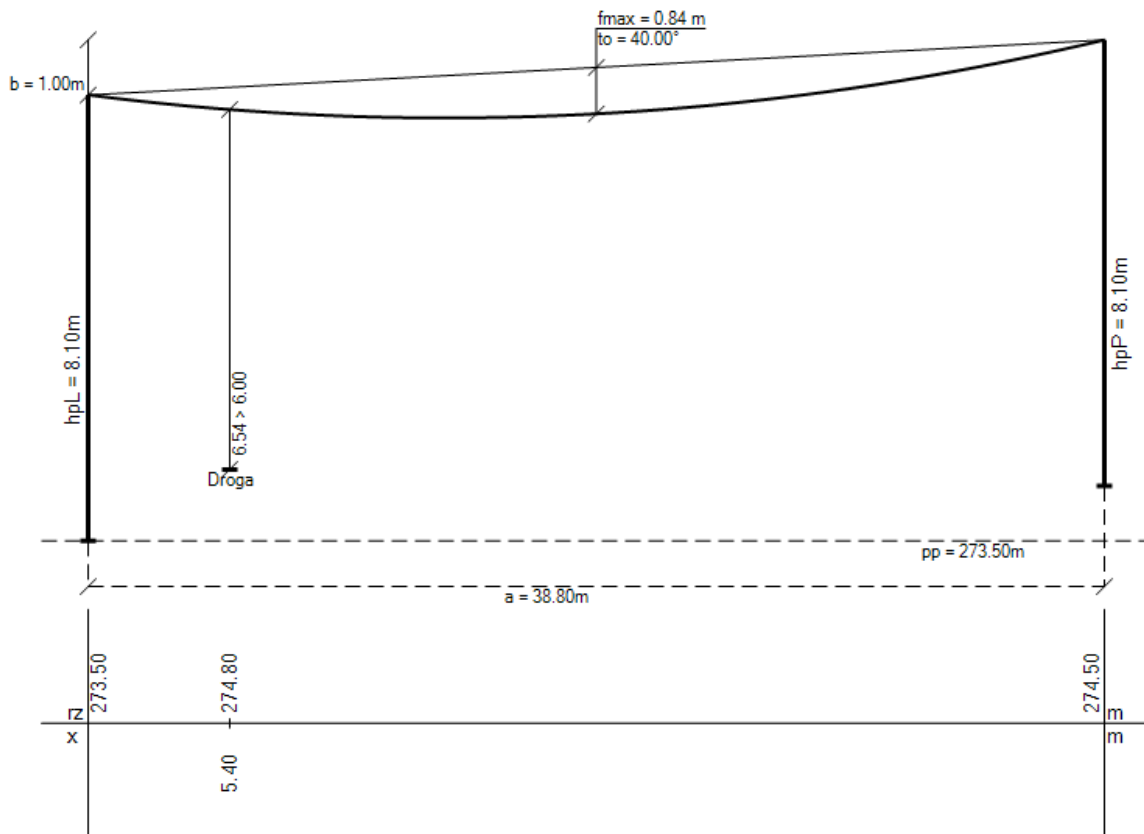
## Profil nr 57.2

Słup nr 10

AsXSn 4x25mm<sup>2</sup>

40 MPa

Słup nr 11



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

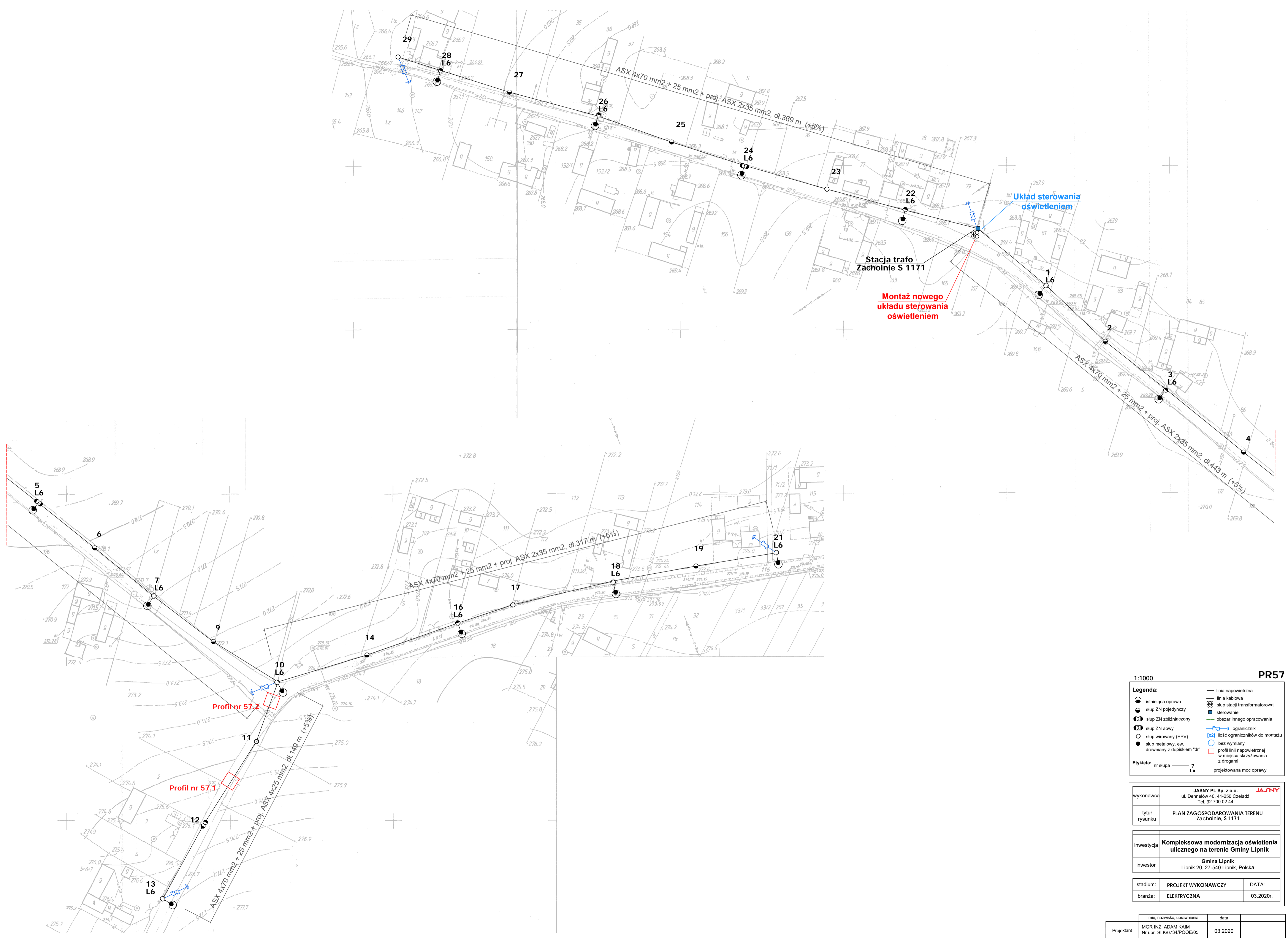
b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_0$  - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite





1:1000 **PR57**

**Legenda:**

● istniejąca oprawa	— linia napowietrzna
○ słup ZN pojedynczy	— linia kablowa
⊙ słup ZN zbliźniaczony	⊙ skup stacji transformatorowej
⊙ słup ZN aowy	— sterowanie
● słup wirowany (EPV)	— obszar innego opracowania
● słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"	— ogranicznik
□ profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami	— ogranicznik
□ projektowana moc oprawy	— bez wymiarów
	— profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


Etykieta: nr słupa — 7 — Lx — projektowana moc oprawy

Wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Zachoinie, S 1171	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAJM Nr upr. SUK/0734/POO/E/05	data 03.2020
------------	--	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR58

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Zurawniki</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 1231</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR58

Lokalizacja:	Zurawniki
Nazwa stacja trafo.:	Zurawniki
Nr stacji trafo.:	S 1231
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	4
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: układ sterowania bez zmian  
 Dodatkowy opis:  
 Licznik nr: 1336033

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	3
Ilość opraw oświetleniowych:	24
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	2002,97
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	780,74

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	24
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	9
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	2002,97

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	24
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	2002,97

## Dobór opraw oświetleniowych

## Moc oprawy [W]

## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedzielni kowe [A]
Zurawniki	S 1231	1	1120,14	2	33,5	67	0,29	10	16
				12	55	660	2,87		
		2	1208,41	1	30,5	30,5	0,13	10	
				5	33,5	167,5	0,73		
				1	55	55	0,24		
		3	455,16	3	33,5	100,5	0,44	10	

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Zurawniki	1	39	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	2	38	ZN	1	napowietrzna	30,5	2
Zurawniki	3	37	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	4	36	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Zurawniki	5	35	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Zurawniki	6	34	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	7	51	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Zurawniki	8	25	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	9	24	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	10	23	ZN	0	napowietrzna		1
Zurawniki	11	22	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	12	21	ZN	0	napowietrzna		1
Zurawniki	13	17	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	14	16	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	15	13	ZN	0	napowietrzna		1
Zurawniki	16	12	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	17	11	ZN	0	napowietrzna		1
Zurawniki	18	10	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	19	8	ZN	0	napowietrzna		1
Zurawniki	20	7	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	21	6	ZN	0	napowietrzna		1
Zurawniki	22	5	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	23	18	ZN	0	napowietrzna		1
Zurawniki	24	19	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zurawniki	25	40	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	26	41	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	27	42	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	28	44	ZN	1	napowietrzna	33,5	2
Zurawniki	29	46	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	30	47	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	31	48	EPV	1	napowietrzna	33,5	2
Zurawniki	32	49	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	33	50	ZN	0	napowietrzna		2
Zurawniki	34	32	EPV	0	napowietrzna		2
Zurawniki	35	31	EPV	0	napowietrzna		2
Zurawniki	36	30	EPV	0	napowietrzna		2
Zurawniki	37	29	EPV	0	napowietrzna		2
Zurawniki	38	28	EPV	1	napowietrzna	55	2
Zurawniki	39	59	EPV	1	napowietrzna	33,5	3
Zurawniki	40	58	EPV	0	napowietrzna		3
Zurawniki	41	57	EPV	2	napowietrzna	33,5	3
Zurawniki	42	56	EPV	0	napowietrzna		3
Zurawniki	43	55	EPV	0	napowietrzna		3
Zurawniki	44	54	EPV	0	napowietrzna		3
Zurawniki	45	53	EPV	0	napowietrzna		3
Zurawniki	46	52	EPV	0	napowietrzna		3
Zurawniki	47	1	EPV	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	48	2	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	49	4	ZN	0	napowietrzna		1
Zurawniki	50	20	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Zurawniki	51	9	ZN	1	napowietrzna	55	1
Zurawniki	52	33	EPV	0	napowietrzna		2
Zurawniki	53	43	ZN	0	napowietrzna		2
suma				24			

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

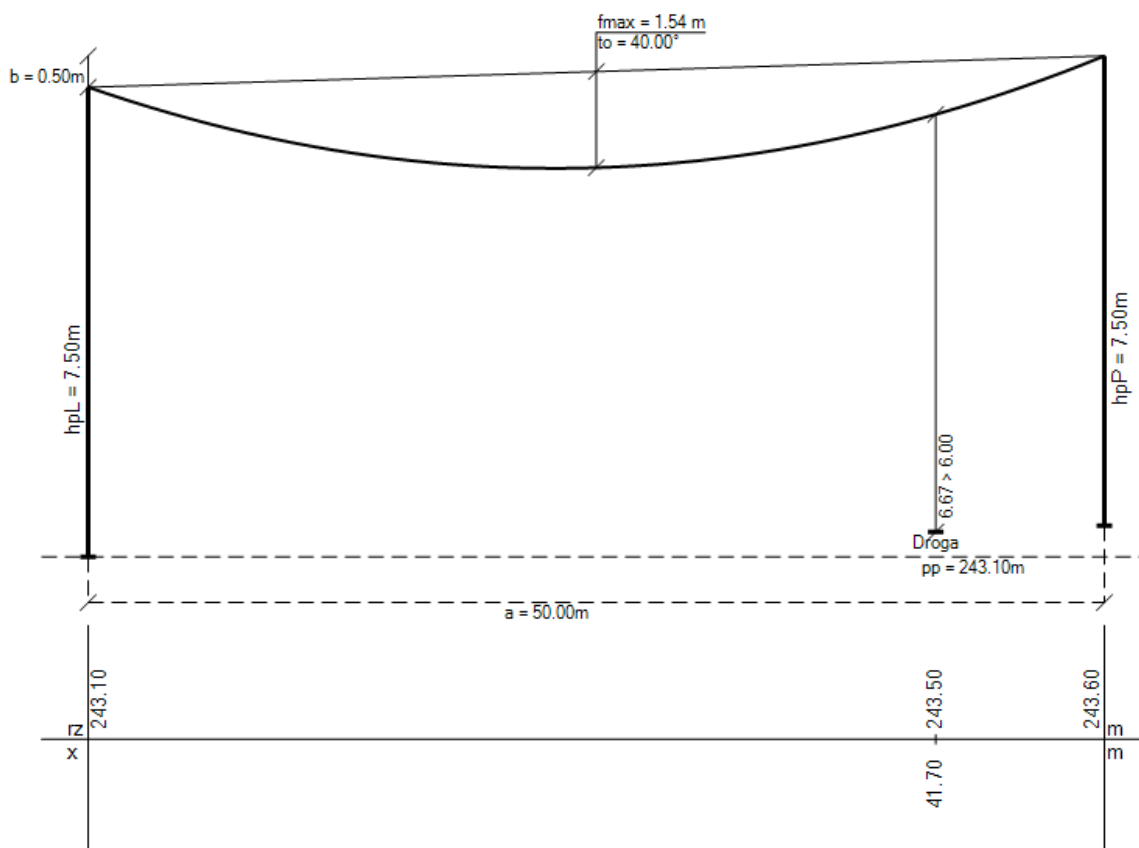
### Profil nr 58.1

Słup nr 16

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 17



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

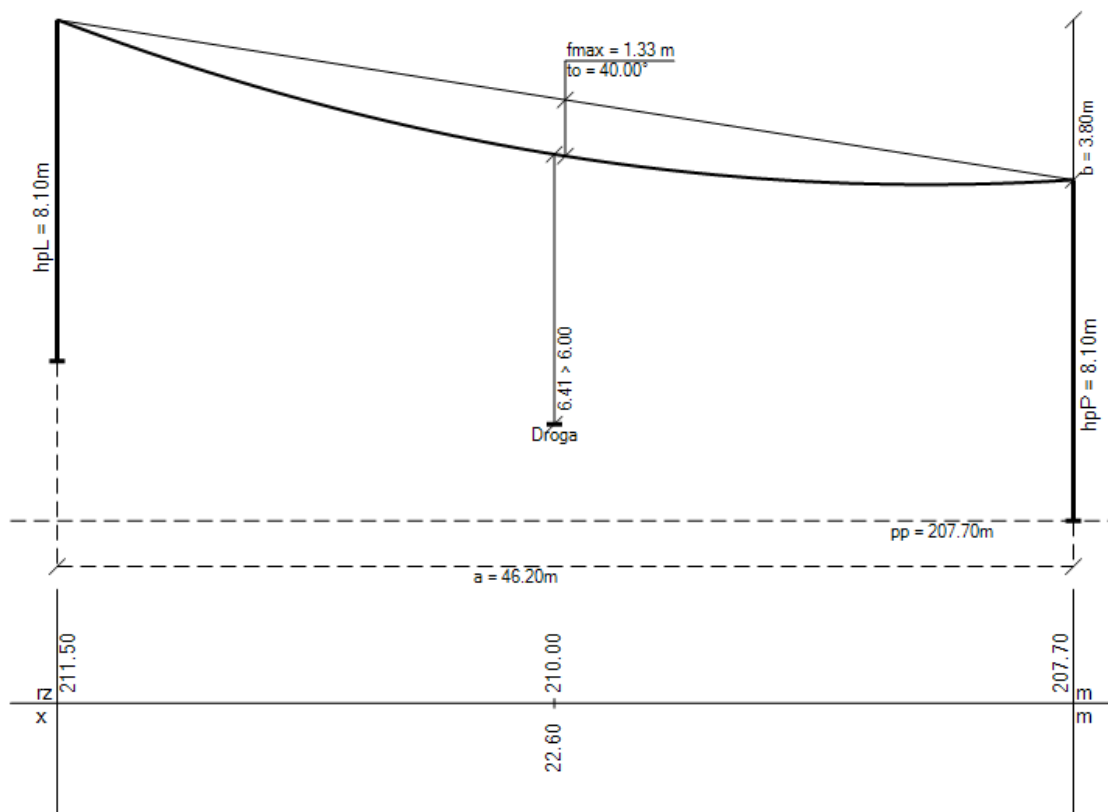
## Profil nr 58.2

Słup nr 36

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

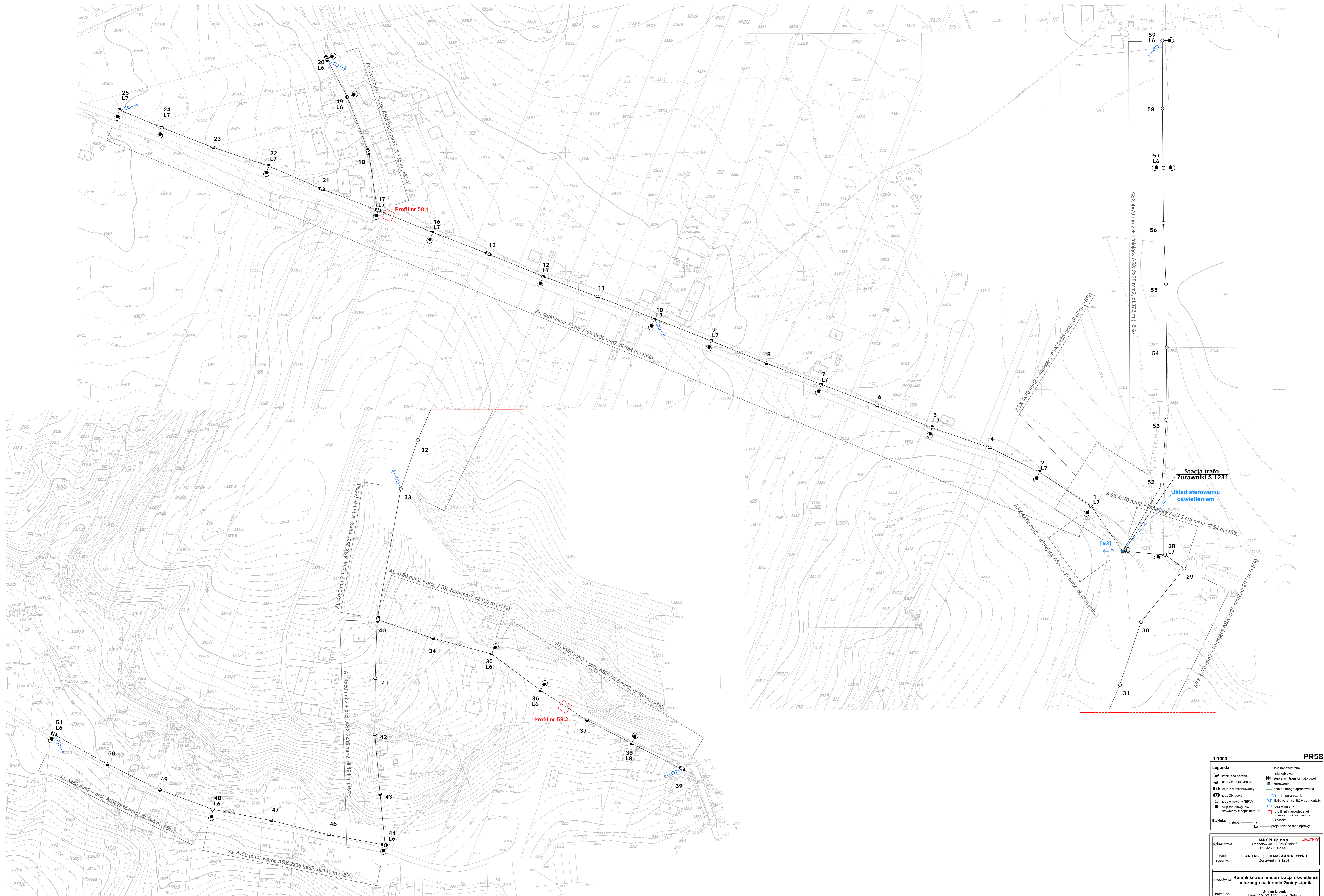
Słup nr 37



Legenda:

- rz - rzędna terenu
- x - odległość przeszkody od lewego słupa
- hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów
- b - różnica wysokości zawieszenia przewodów
- pp - poziom porównawczy
- t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



**1:1000 PR58**

**Legenda:**

- istniejąca opłata
- skłup ZN doposażony
- ⊕ skłup ZN nowy
- skłup wlotowy (EPV)
- skłup metalowy, ew. dźwigniowy z doposażeniem "nr"
- linia rozpiętrzona
- linia kablowa
- ⊕ skłup stacji transformatorowej
- obszar innego opracowania
- skłup ZN z ogranicznikiem
- skłup z ogranicznikiem do montażu
- bez wymiarów
- profil nie odpowiedzialny w miejscu sterowania z doposażeniem
- profilowana noc oprawy


**Etykiety:** nr skłupa 7 Lx

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dniełowski 40, 41-250 Czeszadz Tel. 32 700 02 44	JASNY
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Zurawinksi S 1231	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA
branża	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK00734PODOL05	Data	03.2020
------------	---	------	---------

## ZAŁĄCZNIK NR PR59

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Malice</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S 481</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

**Zestawienie danych do projektowania**

PR59

Lokalizacja:	Malice
Nazwa stacja trafo.:	Malice
Nr stacji trafo.:	S 481
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: układ sterowania bez zmian  
 Dodatkowy opis:  
 Licznik nr: 95869836

**Inwentaryzacja/stan istniejący**

Licznik - ile faz zasilania:	1
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	731,12
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	

**Demontaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	731,12

**Montaże**

Ilość opraw oświetleniowych:	7
Przewód AsXSn. 2x35 mm2 , długość [m]:	731,12

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	55

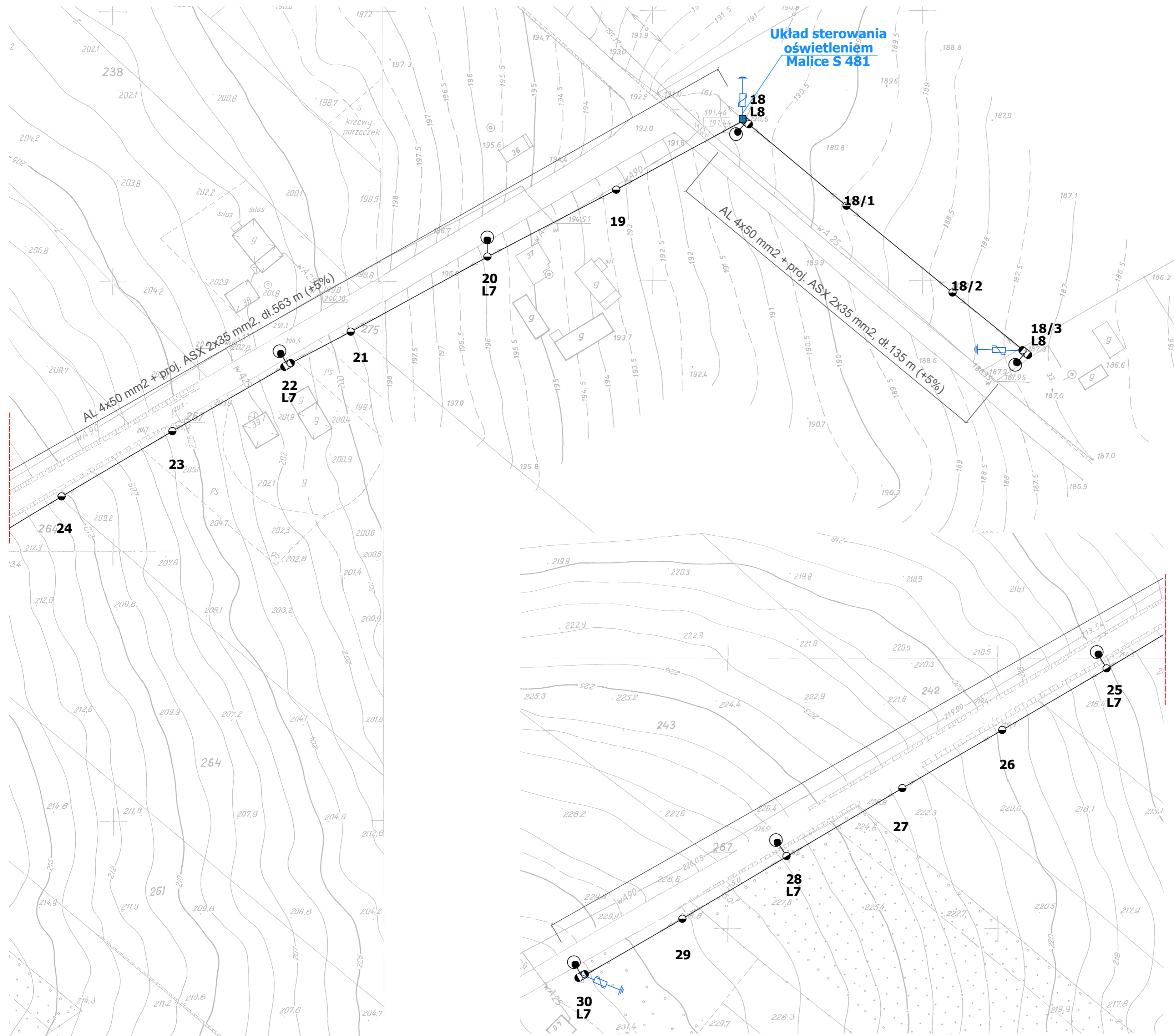
**Dobór zabezpieczeń**

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Malice	S 481	1	731,12	2	30,5	61	0,27	10	16
				5	55	275	1,20		

**Zestawienie słupów po wymianie:**

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Malice	1	18/3	ZN	1	napowietrzna	30,5	1
Malice	2	18/2	ZN	0	napowietrzna		1
Malice	3	18/1	ZN	0	napowietrzna		1
Malice	4	18	ZN	1	napowietrzna	30,5	1
Malice	5	19	ZN	0	napowietrzna		1
Malice	6	20	ZN	1	napowietrzna	55	1
Malice	7	21	ZN	0	napowietrzna		1
Malice	8	22	ZN	1	napowietrzna	55	1
Malice	9	30	ZN	1	napowietrzna	55	1
Malice	10	29	ZN	0	napowietrzna		1
Malice	11	28	ZN	1	napowietrzna	55	1
Malice	12	27	ZN	0	napowietrzna		1
Malice	13	26	ZN	0	napowietrzna		1
Malice	14	25	ZN	1	napowietrzna	55	1
Malice	15	24	ZN	0	napowietrzna		1
Malice	16	23	ZN	0	napowietrzna		1
suma				7			





1:1000

PR59


Legenda:	
	istniejąca oprawa
	słup ZN pojedynczy
	słup ZN zblizniony
	słup ZN aowy
	słup wirowany (EPV)
	słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
	linia napowietrzna
	linia kablowa
	słup stacji transformatorowej
	sterowanie
	obszar innego opracowania
	ogranicznik
	[x2] ilość ograniczników do montażu
	bez wymiany
	profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
	Etykieta: nr słupa 7 Lx projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Malice, S 481	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

	imię, nazwisko, uprawnienia	data
Projektant	MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020

## ZAŁĄCZNIK NR PR62

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Usarzew</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S3 1462</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR62

Lokalizacja:	Usarzew
Nazwa stacja trafo.:	Usarzew
Nr stacji trafo.:	S3 1462
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	2
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
Montaż ukł. sterowania: układ sterowania bez zmian  
Dodatkowy opis:  
Licznik nr: 96721812

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	14
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	905,55
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	472,68
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	52,06

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	14
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	6
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	905,55

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	14
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	1326,17

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	36
	67

## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Usarzew	S3 1462	1	666,64	5	33,5	167,5	0,73	10	16
				1	36	36	0,16		
		2	711,59	1	67	67	0,29		
				7	67	469	2,04		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Usarzew	1	26	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew	2	25	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	3	24	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew	4	23	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	5	19	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew	6	18	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	7	17	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew	8	16	EPV	0	napowietrzna		1
Usarzew	9	15	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	10	14	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	11	13	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzew	12	12	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew	13	11	EPV	1	napowietrzna	36	1
Usarzew	14	10	EPV	1	napowietrzna	67	1
Usarzew	15	103	ZN	1	napowietrzna	67	2
Usarzew	16	102	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew	17	101	ZN	1	napowietrzna	67	2
Usarzew	18	100	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew	19	99	ZN	1	napowietrzna	67	2
Usarzew	20	98	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew	21	97	ZN	1	napowietrzna	67	2
Usarzew	22	96	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew	23	95	ZN	1	napowietrzna	67	2
Usarzew	24	94	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew	25	93	ZN	1	napowietrzna	67	2
Usarzew	26	92	ZN	0	napowietrzna		2
Usarzew	27	91	ZN	1	napowietrzna	67	2
Usarzew	28	90	ZN	0	napowietrzna		2
suma				14			

# Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

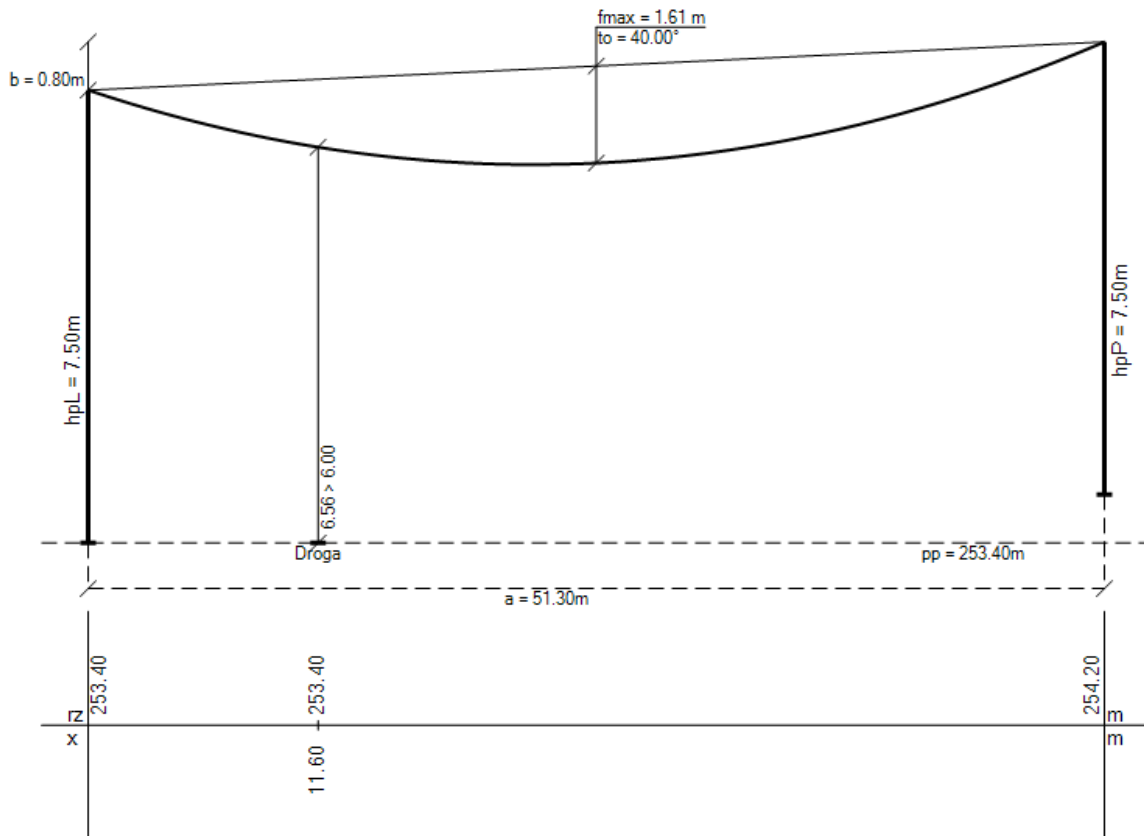
## Profil nr 62.1

Słup nr 24

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 25



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

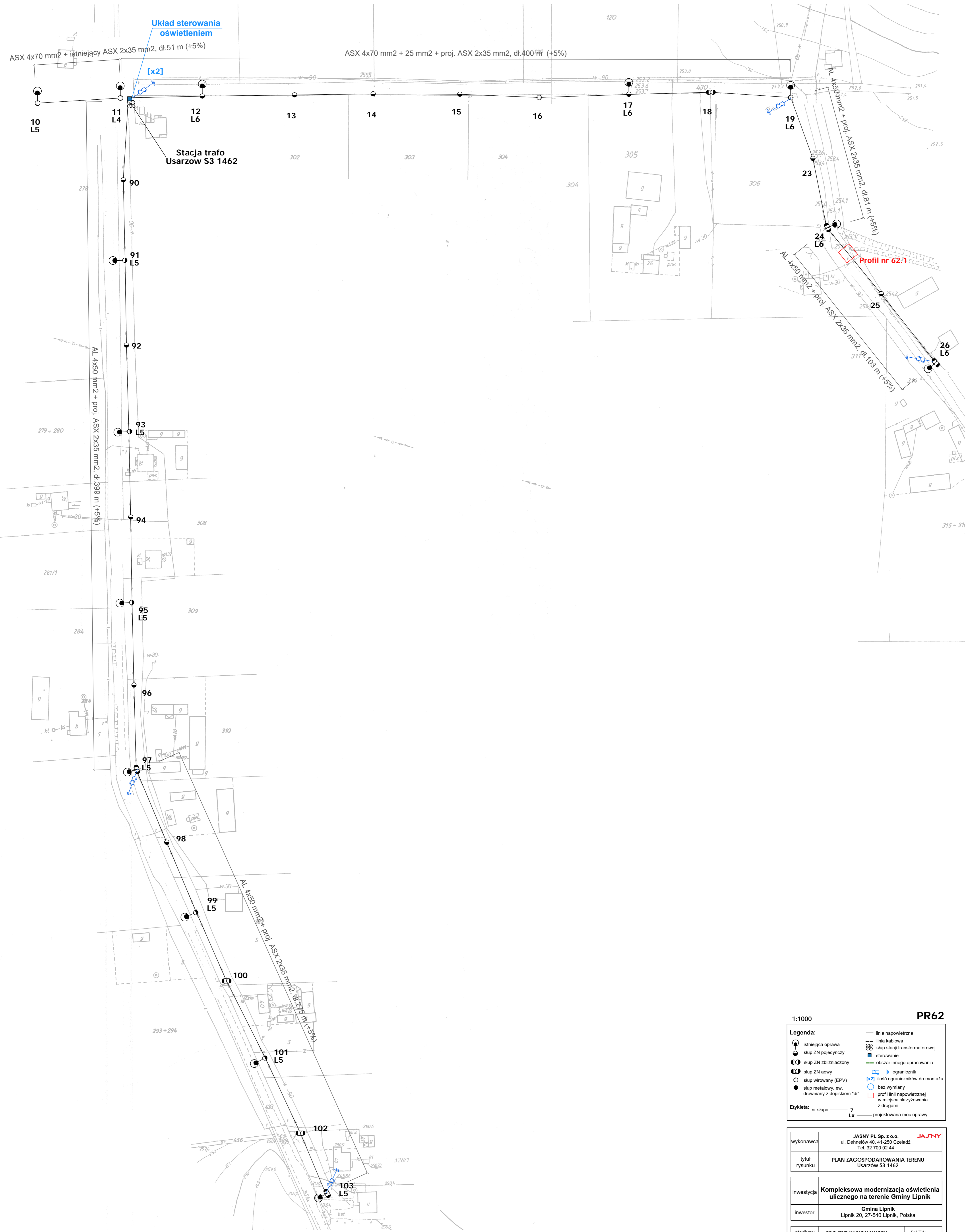
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

to - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000 **PR62**

**Legenda:**

- linia napowietrzna
- linia kablowa
- istniejąca oprawa
- słup ZN pojedynczy
- ⊙ słup ZN zbliźniaczony
- ⊙ słup ZN aowy
- słup wirowany (EPV)
- słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
- linia transformatorowej
- sterowanie
- obszar innego opracowania
- ogranicznik
- [x2] ilość ograniczników do montażu
- bez wymiany
- profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami


**Etykieta:** nr słupa — 7  
Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	JASNY PL Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeleźdz Tel. 32 700 02 44	<b>JASNY</b>
tytuł rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU Usarzew S3 1462	
inwestycja	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik	
inwestor	Gmina Lipnik Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

Projektant	Imię, nazwisko, uprawnienia MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	data 03.2020
------------	---	-----------------

## ZAŁĄCZNIK NR PR63

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Usarzew 6</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S3 1464</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR63

Lokalizacja:	Usarzow
Nazwa stacja trafo.:	Usarzow 6
Nr stacji trafo.:	S3 1464
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
Montaż ukł. sterowania: układ sterowania bez zmian  
Dodatkowy opis:  
Licznik nr: 96721814

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	1
Ilość opraw oświetleniowych:	6
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	
Przewód AsXSn 4x70+25 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	796,62
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> , własność PGE, długość [m]:	

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	6
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	6
Przewód 1xAL 50 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	6
Przewód AsXSn. 2x35 mm <sup>2</sup> , długość [m]:	796,62

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	33,5
	55

## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Usarzow 6	S3 1464	1	796,62	4	33,5	134	0,58	10	16
				2	55	110	0,48		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Usarzow 6	1	74	EPV	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzow 6	2	73	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzow 6	3	72	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzow 6	4	70	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzow 6	5	69	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzow 6	6	68	EPV	0	napowietrzna		1
Usarzow 6	7	67	EPV	0	napowietrzna		1
Usarzow 6	8	66	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzow 6	9	65	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzow 6	10	63	EPV	0	napowietrzna		1
Usarzow 6	11	62	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzow 6	12	61	ZN	1	napowietrzna	55	1
Usarzow 6	13	60	ZN	0	napowietrzna		1
Usarzow 6	14	59	EPV	1	napowietrzna	55	1
Usarzow 6	15	58	ZN	0	napowietrzna		1
suma				6			

## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

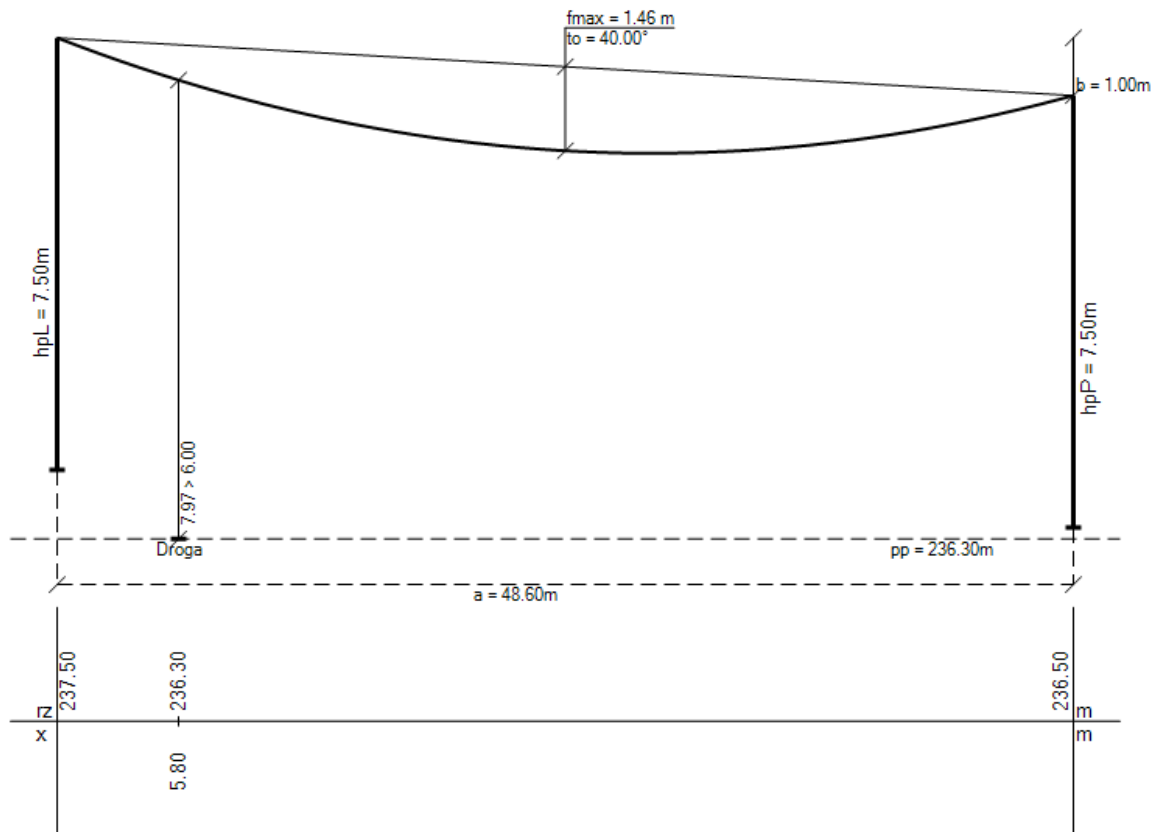
### Profil nr 63.1

Słup nr 63

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 65



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

$h_{pL}$ ,  $h_{pP}$  - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

$t_o$  - temperatura obliczeniowa


Utworzono w programie Ensto Designer Suite





## ZAŁĄCZNIK NR PR64

<b>Lokalizacja inwestycji:</b>	<b>Usarzew 8</b>
<b>Stacja transformatorowa nr:</b>	<b>S3 1466</b>

<b>Nazwa zadania:</b>	Remont sieci elektroenergetycznej do 1kV w zakresie oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik w ramach zadania: Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik
<b>Inwestor:</b>	Gmina Lipnik Lipnik 2020, 27-540 Lipnik
<b>Klasyfikacja robót:</b>	45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
<b>KOB:</b>	XXVI
<b>Jednostka projektowa:</b>	<b>JASNY PL</b> Sp. z o.o. ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44 
<b>Data:</b>	Marzec 2020r.
<b>Egzemplarz nr:</b>	1 2 3

## Zestawienie danych do projektowania

PR64

Lokalizacja:	Usarzew
Nazwa stacja trafo.:	Usarzew 8
Nr stacji trafo.:	S3 1466
Układ sieci	TN-C
Aktualna moc zamówiona [kW]:	1
Docelowa moc zamówiona [kW]:	

Typ stacji transf.: napowietrzna  
 Montaż ukł. sterowania: na słupie stacji  
 Dodatkowy opis: montaż nowego sterowania oświetleniem  
 Licznik nr: 96721815

## Inwentaryzacja/stan istniejący

Licznik - ile faz zasilania:	3
Liczba obwodów oświetleniowych:	2
Ilość opraw oświetleniowych:	5
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	
Przewód 5xAL 50 mm2, długość [m]:	225,23
Przewód AsXSn 4x70+25 mm2, długość [m]:	43,23
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność Gmina, długość [m]:	
Przewód AsXSn 2x35 mm2, własność PGE, długość [m]:	43,23

## Demontaże

Ilość opraw oświetleniowych:	5
Ilość opraw oświetleniowych, własność PGE:	5
Przewód 1xAL 50 mm2, długość [m]:	225,23

## Montaże

Ilość opraw oświetleniowych:	5
Przewód AsXSn. 2x35 mm2, długość [m]:	225,23

Dobór opraw oświetleniowych	Moc oprawy [W]
	30,5
	33,5

## Dobór zabezpieczeń

Lokalizacja	Nr stacji	Obwód nr	dł. Obw. [m]	Oprawy montaż suma [szt.]	Oprawa montaż moc [W]	Moc suma obw. [W]	Prąd obw. [A]	Zabezp. obw. [A]	Zabep. Główne przedlicznikowe [A]
Usarzew 8	S3 1466	1	268,46	1	30,5	30,5	0,13	10	16
				4	33,5	134	0,58		

## Zestawienie słupów po wymianie:

Lokalizacja/nazwa stacji, SON	Lp.	Nr słupa	Typ słupa	Ilość opraw	linia	Moc oprawy [W]	Nr obwodu
Usarzew 8	1	1	EPV	0	napowietrzna		1
Usarzew 8	2	2	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 8	3	3	ZN	1	napowietrzna	30,5	1
Usarzew 8	4	4	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 8	5	5	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
Usarzew 8	6	6	ZN	1	napowietrzna	33,5	1
suma				5			



## Profile linii napowietrznej w miejscach skrzyżowania z drogami

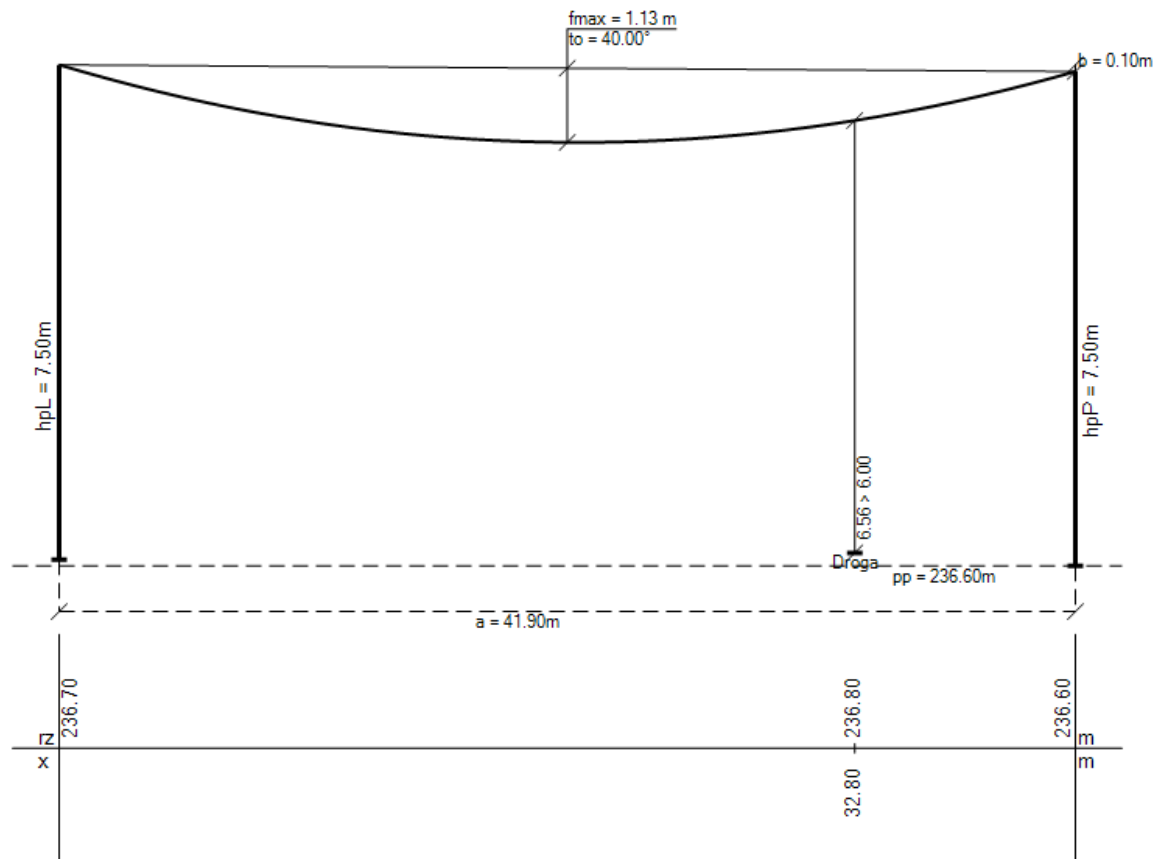
### Profil nr 64.1

Słup nr 3

AsXSn 2x35mm<sup>2</sup>

37,5 MPa

Słup nr 4



Legenda:

rz - rzędna terenu

x - odległość przeszkody od lewego słupa

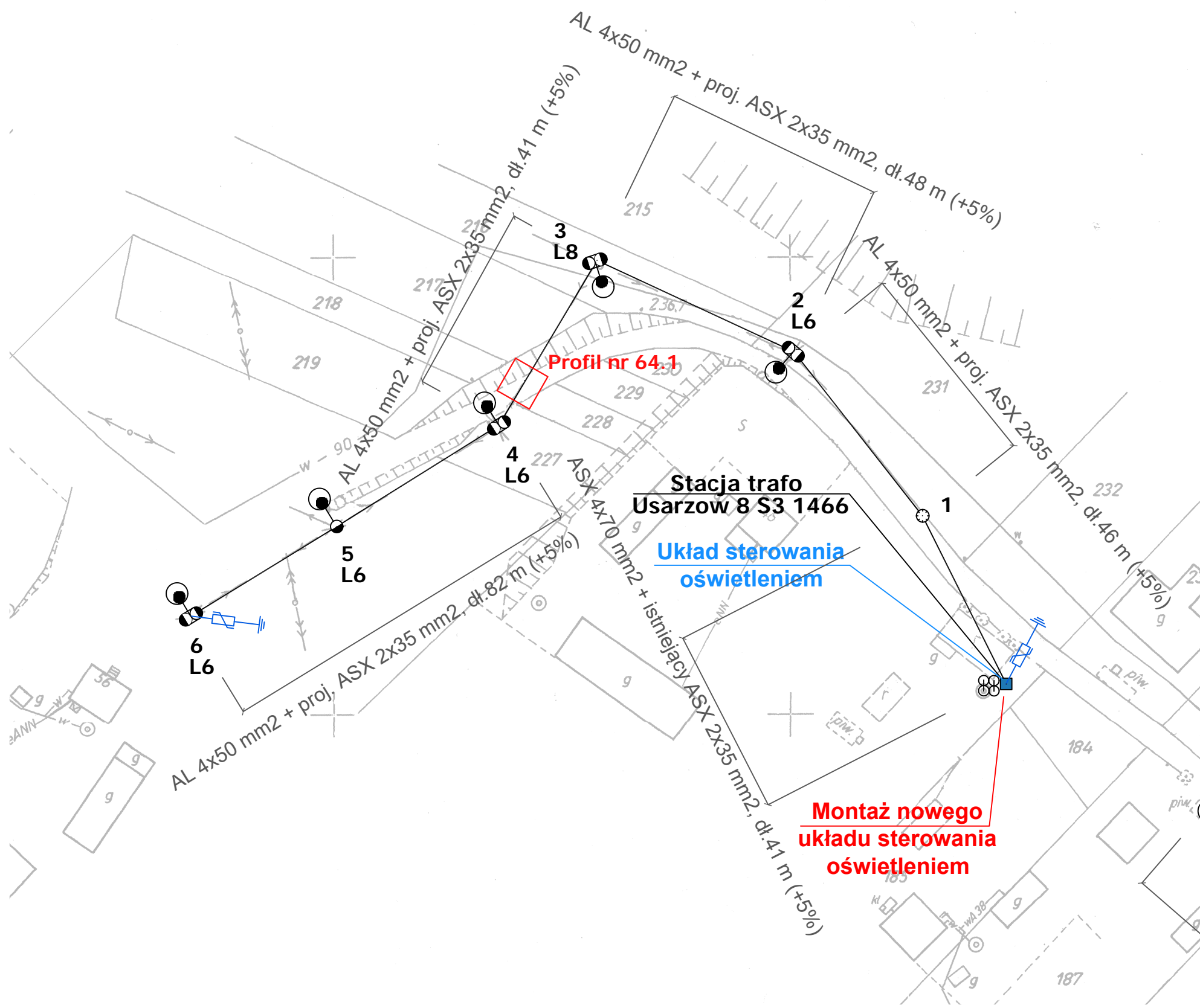
hpL, hpP - wysokości zawieszenia przewodów

b - różnica wysokości zawieszenia przewodów

pp - poziom porównawczy

t<sub>o</sub> - temperatura obliczeniowa

Utworzono w programie Ensto Designer Suite



1:1000

PR64

**Legenda:**

- istniejąca oprawa
  - słup ZN pojedynczy
  - słup ZN zbliżniony
  - słup ZN aowy
  - słup wirowany (EPV)
  - słup metalowy, ew. drewniany z dopiskiem "dr"
  - linia napowietrzna
  - linia kablowa
  - słup stacji transformatorowej
  - sterowanie
  - obszar innego opracowania
  - ogranicznik
  - [x2] ilość ograniczników do montażu
  - bez wymiany
  - profil linii napowietrznej w miejscu skrzyżowania z drogami
- Etykieta: nr słupa — 7  
Lx — projektowana moc oprawy

wykonawca	<b>JASNY PL Sp. z o.o.</b> <span style="float: right;"><b>JASNY</b></span> ul. Dehnelów 40, 41-250 Czeladź Tel. 32 700 02 44	
tytuł rysunku	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> Usarzów, S3 1466	
inwestycja	<b>Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lipnik</b>	
inwestor	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20, 27-540 Lipnik, Polska	
stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY	DATA:
branża:	ELEKTRYCZNA	03.2020r.

	imię, nazwisko, uprawnienia	data	
Projektant	MGR INŻ. ADAM KAIM Nr upr. SLK/0734/POOE/05	03.2020	