

<b>Rodzaj opracowania</b>	Projekt budowlany
<b>Branża</b>	Elektryczna
<b>Odbiorca</b>	
<b>Nazwa obiektu</b>	Budowa przyłącza kablowego typu YAKXs 4x120mm <sup>2</sup> o dł. 83/95m w celu zasilenia dz. nr 358 <del>Etap 1 - Budowa przyłącza kablowego</del> Etap 2 - Modernizacja stacji transformatorowej
<b>Kat. obiektu budowlanego</b>	Obiekt kategorii XXVI
<b>Adres inwestycji</b>	Orpelów dz. nr 358, 303, 647/1 gm. Dobroń
<b>Inwestor</b>	PGE Dystrybucja S.A., Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Sieradz ul. Wojska Polskiego 98, 98-200 Sieradz

## Spis treści

<b>1. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot inwestycji	3
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	3
1.4. Informacje o ochronie	3
1.5. Informacje o wpływie eksploatacji górniczej	3
1.6. Informacje o wpływie na środowisko	3
<b>2. Opis techniczny</b>	<b>4</b>
2.1. Podstawa opracowania	4
2.2. Zakres projektu	4
2.3. Projektowane zasilanie	5
2.4. <del>ETAP 1 - Przyłącze kablowe</del>	<del>5</del>
2.5. <del>ETAP 1 - Złącze kablowo-pomiarowe</del>	<del>6</del>
2.6. ETAP 2 - Modernizacja stacja transformatorowej	7
2.7. ETAP 2 - Układ pomiarowy bilansujący	9
2.8. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	9
2.9. Uwagi dodatkowe	10
<b>3. Obliczenia techniczne</b>	<b>11</b>
3.1. Dobór przewodu ze względu na dopuszczalną temperaturę pracy	11
3.2. Dopuszczalny procentowy spadek napięcia	11
<b>4. Kopia warunków technicznych przyłączenia</b>	<b>12</b>
<b>5. Zestawienie materiałów</b>	<b>13</b>
<b>6. Część rysunkowa</b>	<b>15</b>
6.1. Plan sytuacyjny	15
6.2. <del>ETAP 1 - Schemat jednokreskowy przyłącza / linii</del>	<del>16</del>
6.3. <del>ETAP 1 - Rozdzielnica nN st. trafo nr 3-0257 - stan istniejący</del>	<del>17</del>
6.4. ETAP 2 - Schemat proj. wymiany rozdzielnic w st. trafo nr 33-0257	18
6.5. ETAP 2 - Schemat układu pomiarowego bilansującego w st. trafo nr 33-0257	19
6.6. ETAP 2 - Rozmieszczenie aparatury pomiarowej w st. trafo nr 33-0257	20
6.7. ETAP 2 - Widok rozdzielnic stacyjnej w st. trafo nr 33-0257	21
<b>7. Oświadczenie projektanta</b>	<b>22</b>
<b>8. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa</b>	<b>23</b>
<b>9. Informacja BIOZ</b>	<b>25</b>
9.1. Część opisowa	25
<b>10. Dokumenty związane (wypisy, zgody, decyzje)</b>	<b>27</b>

## **1. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa**

### **1.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa elektroenergetycznego przyłącza kablowego kablem YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> z rozdzielniczy niskiego napięcia stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 3-0257 "Orpelów 1" do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK3-ZP1 w celu zasilenia w energię elektryczną dz. nr 358 w miejscowości Orpelów, gm. Dobroń.

~~- ETAP 1 obejmuje budowę przyłącza do dz. 358 -~~

- ETAP 2 obejmuje modernizację stacji transformatorowej w celu wyprowadzenia nowego obwodu

### **1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Na terenie inwestycji znajduje się stacja transformatorowa 15/0,4kV nr 3-0257 "Orpelów 1".

### **1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zgodnie z punktem 1.1.

Niniejsza dokumentacja nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu polegających na:

- zmianie układu komunikacyjnego,
- zmianie układu sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem w wodę,
- ukształtowaniem terenu i zieleni

### **1.4. Informacje o ochronie**

Inwestycja nie koliduje z przepisami Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o Ochronie Zabytków i Opiece nad Zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568).

### **1.5. Informacje o wpływie eksploatacji górniczej**

Inwestycja jest prowadzona w terenie, gdzie nie odnotowuje się wpływu eksploatacji górniczej.

### **1.6. Informacje o wpływie na środowisko**

Przedmiotowa inwestycja nie jest przedsięwzięciem, które mogłoby znacząco oddziaływać na środowisko w znaczeniu Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

## 2. Opis techniczny

### 2.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie inwestora.

Podstawę opracowania stanowią:

- warunki przyłączenia nr 22-D3/WP/05023 z dn. 08.08.2022 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Sieradz,
- kopia mapy zasadniczej w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy budowy,
- standaryzacja PGE Dystrybucja S.A.

### 2.2. Zakres projektu

Zakres projektu zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, RE Sieradz obejmuje:

ETAP 1: ~~budowę elektroenergetycznego przyłącza kablowego typu YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> z rozdzielnic niskiego napięcia stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 3-0257 "Orpelów 1" do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK3-ZP1 w celu zasilenia działki 358 - lokalizacja projektowanego złącza wskazana w części rysunkowej na planie sytuacyjnym.~~

ETAP 2: modernizację stacji transformatorowej (wymianę pionu oraz rozdzielnic nN) - ze względu na brak możliwości rozbudowy istniejącej rozdzielnic stacyjnej, dobudowa oddzielnej szafki oświetlenia ulicznego (SOU) oraz przeniesienie do niej wyposażenia przedziału pomiarowego z istn. rozdzielnic

### 2.3. Projektowane zasilanie

#### Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej:

Stacja transformatorowa: 3-0257 "Orpelów 1" - 15/0,4kV  
Układ pracy sieci zasilającej: TN-C

#### Projektowane zasilanie:

Miejsce przyłączenia: pole liniowe rozdzielnicy nN stacji trafo nr 3-0257  
Moc przyłączeniowa: 40 kW  
Rodzaj przyłącza: przyłącze kablowe typu YAKXs 4x120mm<sup>2</sup>  
Układ pomiarowy: 3-fazowy - złącze ZK3-ZP1  
Zabezpieczenie główne: wyłącznik nadmiarowo-prądowy S303C 63 A

## 2.6. ETAP 2 - Modernizacja stacja transformatorowej

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia należy dostosować istniejącą stację transformatorową 15/0,4kV nr 3-0257 "Orpelów 1" do wyprowadzenia dodatkowego obwodu nN. W rozdzielnicy niskiego napięcia brakuje wolnych pól odpływowych. Z tego względu projektuje się wymianę istniejącej rozdzielnicy stacyjnej na nową.



Projektuje się rozdzielnicę nasłupową nN RS-W/8/1 z jednym polem zasilającym i ośmioma polami odpływowymi wyposażonymi w rozłączniki bezpiecznikowe listwowe odpowiednio NSL-2 400 A dla pola zasilającego, NSL-1 250A dla sześciu pól liniowych i pola dla podłączenia agregatu oraz NSL-00 160A dla siódmego pola odpływowego - zasilanie oświetlenia ulicznego. Połączenie transformatora z projektowaną rozdzielnicą nasłupową wykonać przy użyciu kabla typu 4xYKXS 1x185 mm<sup>2</sup> W rozdzielnicy RS-W zabudować układ pomiarowy bilansujący z transmisją danych. Szczegóły wyposażenia stacji transformatorowej i rozdzielnicy nasłupowej wykonać zgodnie z Rys. 4 – 7. Kolorystyka rozdzielnicy powinna odpowiadać standardom PGE Dystrybucja S.A.

**Istniejącą aparaturę zabezpieczeniową i sterującą oświetleniem ulicznym należy przenieść do oddzielnej nowej szafki oświetlenia ulicznego (SOU) i powiesić ją na słupie stacji transformatorowej. Połączenia z obwodami oświetlenia należy odtworzyć.**

## Wymagania dodatkowe

- Dla wszystkich obwodów zastosować nowe wkładki bezpiecznikowe typu WT-1gG o prądach znamionowych zgodnych ze schematem – rys. nr 4.,
- Nanieść numer eksploatacyjny stacji wraz z nazwą na nowej tabliczce,
- Aktualizacja schematu stacji – wykonanie i montaż schematu elektrycznego stacji strony SN i nN z uwzględnieniem prawidłowego opisu relacji i obwodów (zabezpieczenie przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych np. poprzez laminowanie),
- Montaż tabliczek informacyjnych i ostrzegawczych zgodnych ze standardami PGE Dystrybucja S.A.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się szczegółowo z uzgodnieniami załączonymi do projektu. Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami, przywołanymi katalogami oraz normami.

Przed przystąpieniem do robót na sieci PGE Dystrybucja S.A. należy:

- Zamiar rozpoczęcia prac zgłosić do PGE Dystrybucja S.A. – Rejon Energetyczny Sieradz z minimum 14 dniowym wyprzedzeniem.

W czasie robót należy:

- Przestrzegać ogólnych i szczegółowych przepisów BHP.
- Stosować materiały i urządzenia posiadające odpowiednie atesty.
- Wszystkie zmiany techniczne wprowadzone w trakcie budowy, zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego należy umieścić w dokumentacji powykonawczej.
- Prace w stacji prowadzić po dopuszczeniu przez PGE Dystrybucja S.A.
- Po wykonaniu robót elektrycznych na sieci PGE Dystrybucja S.A.:
- Przekazać do odbioru roboty związane z siecią PGE Dystrybucja S.A.
- Zdemontowane materiały przedstawione w zestawieniu demontażowym zdać protokolarnie do magazynu PGE Dystrybucja S.A.

Przed oddaniem rozdzielni nN do eksploatacji należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z dokumentacją i obowiązującymi przepisami.
- Zgodność zastosowanych materiałów z wymaganiami dokumentacji i przepisów.
- Oznakowanie, znaki bezpieczeństwa i środki bezpieczeństwa.
- Działanie aparatury łączeniowej nN.
- Stan połączeń (śrubowych, zaprasowywanych, spawanych) w obwodach prądowych.



- Poprawność działania drzwi rozdzielnic nN, osłon.
- Zgodność faz oraz ciągłość żył roboczych i powrotnych.
- Stan ochrony zrealizowany za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania.

Po wykonaniu prac wykonawca powinien przekazać zleceniodawcy:

- Projekt powykonawczy (w tym oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami).
- Protokół pomiaru uziemienia.
- Protokół pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- Protokół pomiaru rezystancji izolacji żył kabli.
- Atesty i certyfikaty zainstalowanych urządzeń.

## **2.7. ETAP 2 - Układ pomiarowy bilansujący**

Jako układ pomiaru bilansujący na stacji transformatorowej projektuje się układ pomiarowy pośredni na napięciu 0,4kV umieszczony w polu pomiarowym rozdzielni RS-W w stacji.

Układ pomiarowy wyposażać w licznik Landys+Gyr SMA405.CT44.0007 230/400V, kl. 0,5  $I_n=5A$  z jednostką komunikacyjną CU-E22. Zgodnie z wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. dla transformatorów o mocy do 400 kVA należy zastosować przekładniki prądowe wewnętrzne 3x600/5A kl. 0,2  $P=5VA$  FS5  $U_n \geq 0,66kV$   $I_n=5A$   $I_{th} \geq 12kA$ . Transmisja danych pomiarowych do Operatora Systemu Dystrybucyjnego z układu pomiarowo — rozliczeniowego odbywać się będzie za pomocą urządzenia komunikacyjnego dla aplikacji M2M typu UMAD V\$5R/01 firmy DGT. Połączenia układu pomiarowego oraz zabudowę aparatów i wyposażenie wykonać zgodnie ze schematem Rys. 3.

## **2.8. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym**

Sieć niskiego napięcia wyprowadzona ze stacji transformatorowej 3-0257 "Orpelów 1" pracuje w układzie TN-C. Instalację odbiorcy poza złączem kablowym, od rozdzielnic głównej, należy budować w układzie TN-S (jako 5-cio przewodową, oddzielnie prowadzić przewód ochronny PE – kolor żółto-zielony i przewód neutralny N - kolor niebieski). Miejsce rozdziału przewodu PEN należy uziemić. Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem projektuje się ochronę przez szybkie wyłączanie zasilania poprzez zastosowanie urządzeń przeciążeniowych – wyłączniki instalacyjne.

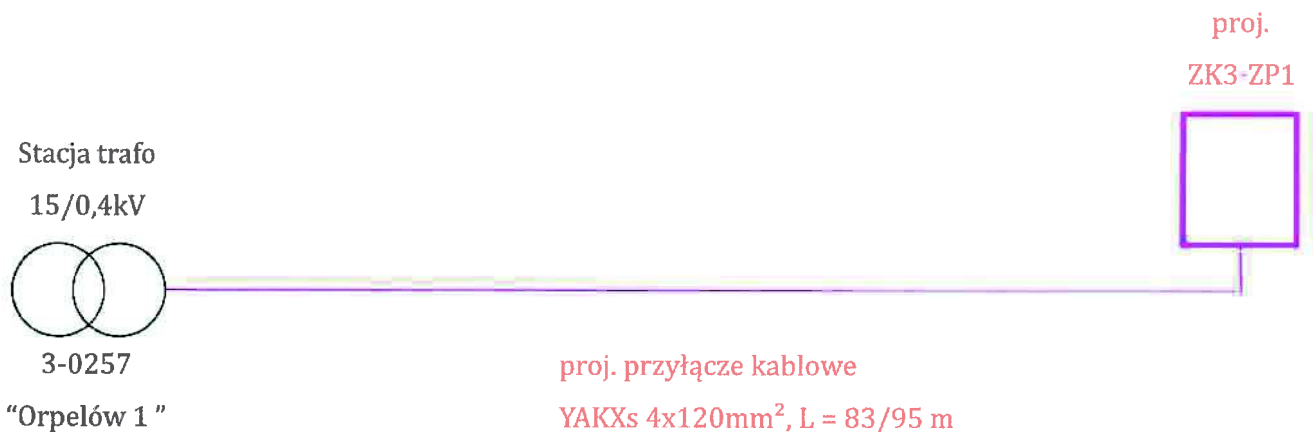


## **2.9. Uwagi dodatkowe**

Przy wykonaniu robót montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące urządzenia techniczne naziemne oraz uwzględnić warunki podane przy uzgodnieniach branżowych projektu. Wykonawstwo robót należy prowadzić w oparciu o typowe rozwiązania katalogowe, wg których opracowano dokumentację oraz Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, także obowiązujące normy i przepisy. Prace montażowe i nadzór zlecić osobie (firmie) posiadającej uprawnienia budowlane w tym zakresie. Przestrzegać przepisów BHP. Stosować zabezpieczenie przed pracą niepełnofazową.

**Po wykonaniu przyłącza kablowego - zdemontować istniejące przyłącze napowietrzne.**

### 3. Obliczenia techniczne



#### 3.1. Dobór przewodu ze względu na dopuszczalną temperaturę pracy

Warunek do spełnienia:  $I_{SP} < I_{DP}$

$I_{DP}$  - obciążalność długotrwała kabla

$I_{SP}$  - spodziewany prąd obciążenia kabla

Dopuszczalne obciążenie długotrwałe kabla YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> w temperaturze obliczeniowej 20°C (dla kabla ułożonego w ziemi) wynosi  $I_{DK} = 266$  A. Biorąc pod uwagę ułożenie kabla w rurze osłonowej należy uwzględnić współczynnik zmniejszający  $k = 0,71$ , wówczas  $I_{DK} = 188$  A.

$$I_{SP} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_N}$$

$$I_{SP} = \frac{40000}{\sqrt{3} \cdot 400} = 57.74 \text{ A} < 188 \text{ A}$$

warunek jest spełniony

#### 3.2. Dopuszczalny procentowy spadek napięcia

Spadek napięcia na projektowanym przyłączy nie może być większy niż 3%.

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_N^2}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \cdot 40000 \cdot 95}{33 \cdot 120 \cdot 400^2} = 0.60\% \leq 3\%$$

warunek jest spełniony

Sieradz, 14.03.2024r.

L.dz. RZ/ZU/MO/p.PGED0243199KP24/w.20/2024

**Na pismo znak: PGED0243199KP24 z dnia: 11.03.2024r.**

**Dotyczy:** uzgodnienia projektu pn: „Budowa przyłącza kablowego w celu zwiększenia mocy przyłączeniowej budynku mieszkalnego na dz. nr 358 w miejscowości Orpelów, gm. Dobroń”.

**Uzgodnienie nr 20/2024**

Nazwa obiektu:	Budowa przyłącza kablowego w celu zwiększenia mocy przyłączeniowej budynku mieszkalnego na dz. nr 358 w miejscowości Orpelów, gm. Dobroń
Adres obiektu:	Orpelów, dz. 358, gm. Dobroń
Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A Oddział Łódź
Jednostka projektowa:	
Przedmiot projektu:	Budowa przyłącza kablowego w celu zwiększenia mocy przyłączeniowej budynku mieszkalnego na dz. nr 358 w miejscowości Orpelów, gm. Dobroń
Zakres projektu objęty uzgodnieniem:	<ul style="list-style-type: none"><li>- projekt zagospodarowania terenu (mapa),</li><li>- urządzenia elektroenergetyczne, parametry i dane techniczne,</li><li>- obliczenia techniczne,</li><li>- schemat elektryczny</li></ul>
Podstawa uzgodnienia:	Wytyczne zawarte w warunkach przyłączenia nr 22-D3/WP/05023 z dnia 08.08.2022r.
<b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Sieradz po sprawdzeniu zgodności z warunkami oraz obowiązującymi WBSE w PGE Dystrybucja S.A. uzgadnia pozytywnie przedłożony projekt.</b>	

**Uwagi i zalecenia dla jednostki projektowej (w celu wprowadzenia zmian i uzupełnień w projekcie): brak**

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź  
Rejon Energetyczny Sieradz  
98-200 Sieradz, ul. Wojska Polskiego 98  
tel.: (42) 675 10 00  
fax: (43) 826 72 02  
e-mail: sieradz.odd@pgedystrybucja.pl

**Ustalenia końcowe:**

1. Uzgodnienie ważne jest 2 lata od daty wydania niniejszego pisma.
2. Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z przepisami odpowiada jednostka projektowa.

1. Załącznik – egzemplarz uzgodnionej dokumentacji w wersji elektronicznej.

**ETAP 2 - modernizacja stacji trafo:**

lp.	Materiał	Ilość	Jednostka
2	Rozdzielnica nasłupowa nN RS-W 8/1	1	kpl.
3	Przewody pionu YKXs 1x185mm <sup>2</sup>	32	mb
4	Układ pomiarowy bilansujący	1	kpl.
5	Przekładniki prądowe 600/5 A/A, kl. 0.2, P=5VA, FS5	3	szt.
6	Szafka oświetlenia ulicznego SOU	1	kpl.

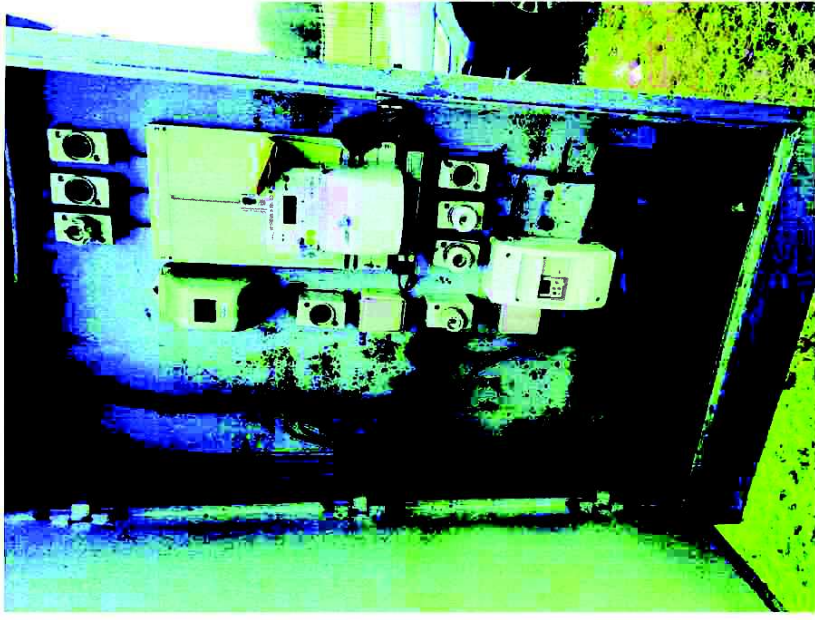
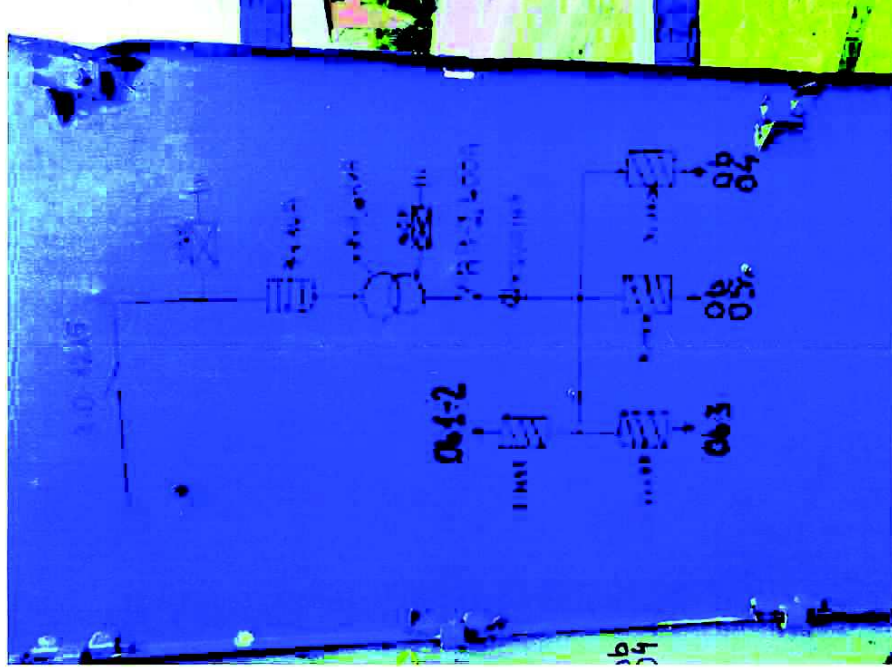
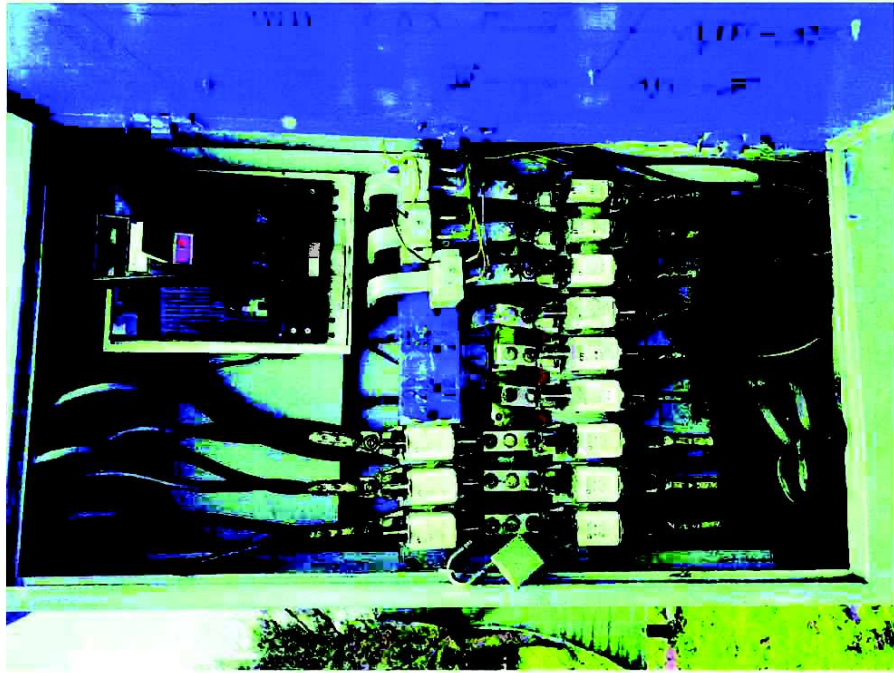
**materiały z demontażu:**

- |  |          |
|--|----------|
| 2. Rozdzielnica stacyjna nasłupowa nN                    | - 1 kpl. |
| 3. Szafka układu bilansującego                           | - 1 kpl. |
| 4. Przewody istniejącego pionu YAKY 4x240mm <sup>2</sup> | - 8m     |





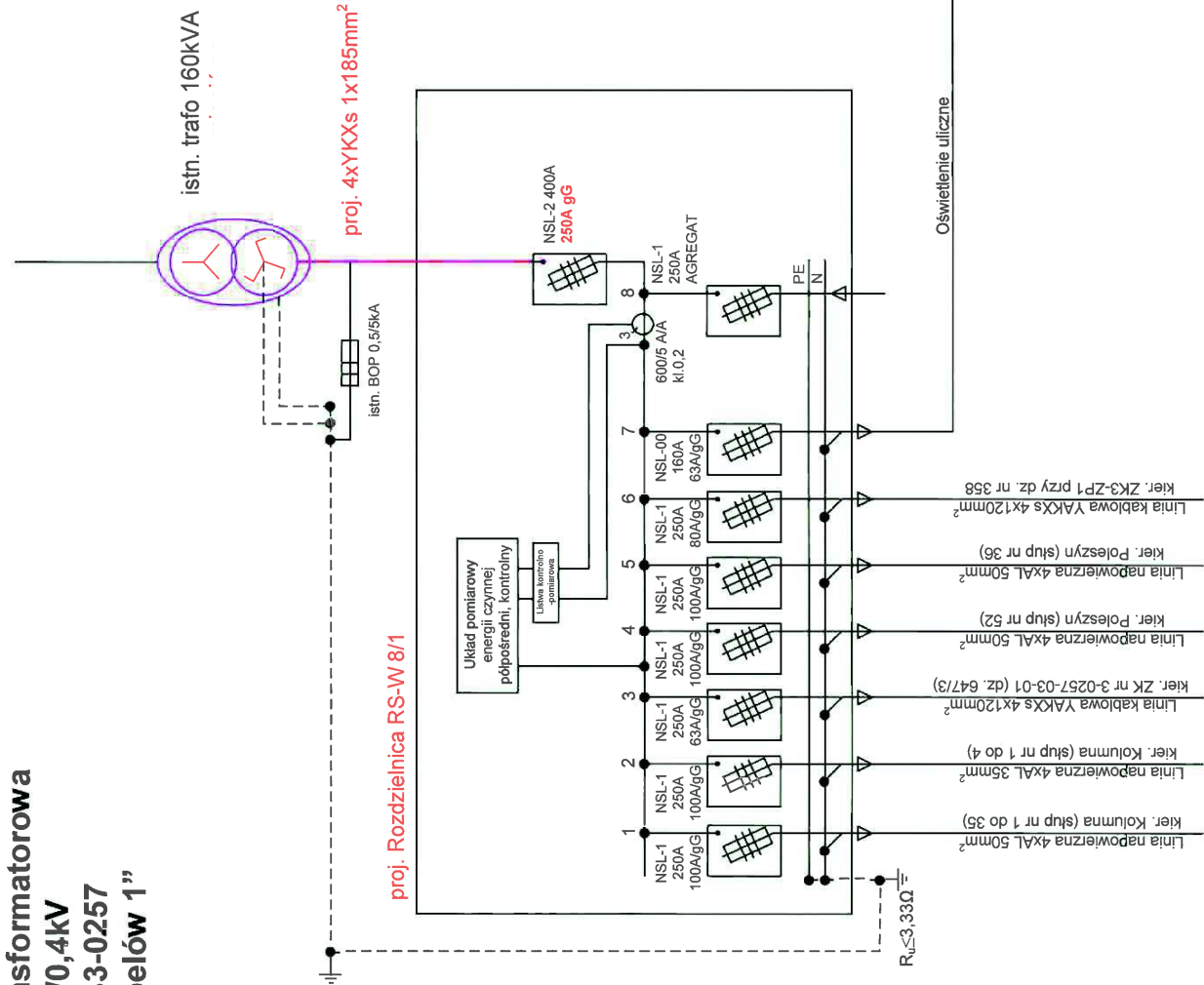
Stacja  
Transformatorowa  
15/0,4kV  
nr 3-0257 „Orpelów 1”



Temat: Budowa przyłącza kablowego typu YAKXs 4x120mm <sup>2</sup> w celu zasilenia dz nr: 358 w miejscowości Orpelów 14, gm. Dobroń	Branża:	Elektryczna	Nr rys.:	3
	Stadium:	Projekt Budowlany	Skala:	
	Przedmiot rysunku: ETAP 1: rozdzielnica nN stacji trafo nr 3-0257			
	Nr uprawnień:	Proj.	Data:	/



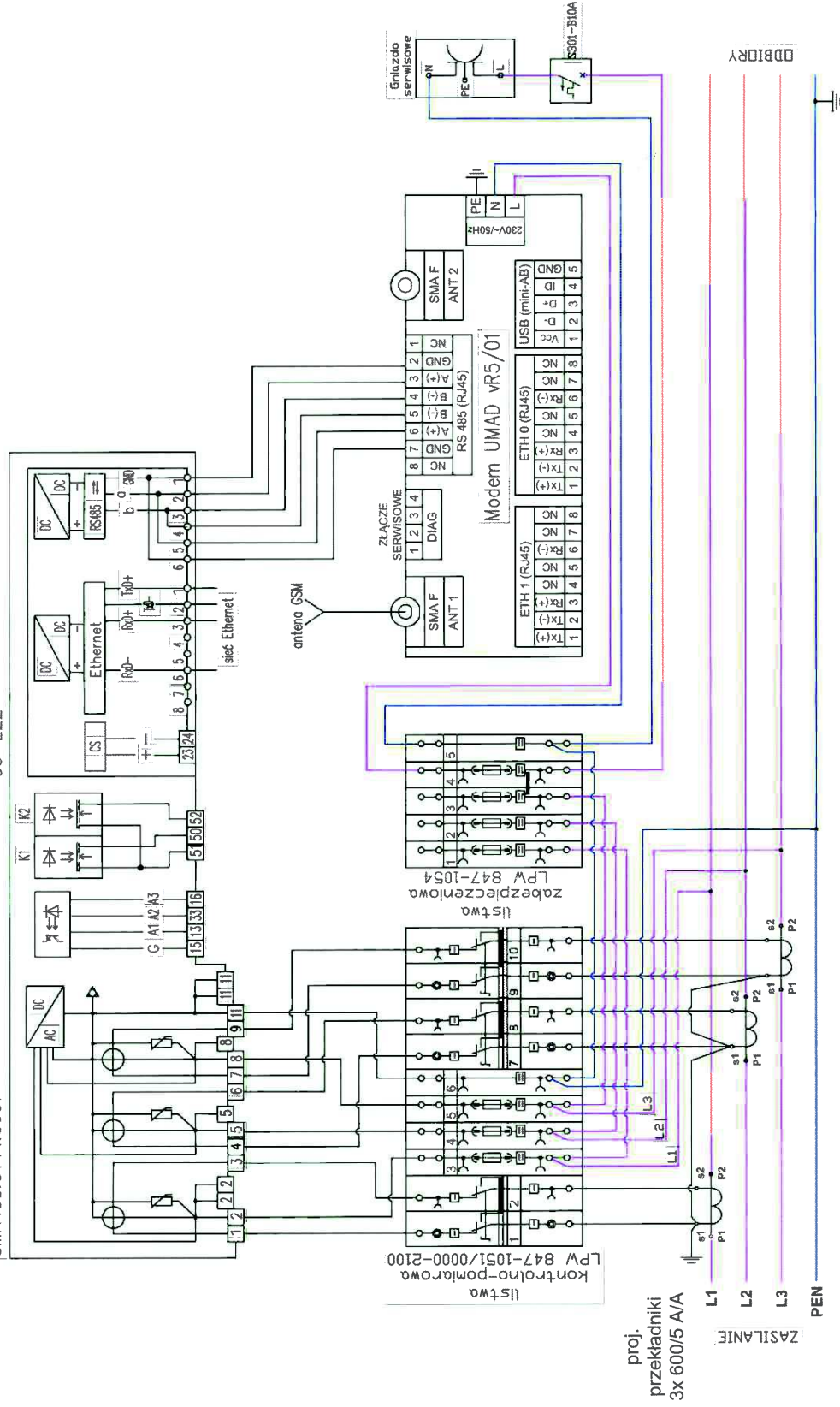
Stacja Transformatorowa  
15/0,4kV  
nr 33-0257  
„Orpelów 1”



Temat: <b>Budowa przyłącza kablowego typu YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> w celu zasilenia dz nr: 358 w miejscowości Oreplów 14, gm. Dobroń</b>		Branża: <b>Elektryczna</b>	Nr rys.: <b>4</b>
		Stadium: <b>Projekt Budowlany</b>	Skala:
Przedmiot rysunku: <b>ETAP 2: Schemat proj. wymiany rozdzielnic w stacji trafo nr 33-0257</b>			
Nr uprawnień:		Podpis:	Data:

Licznik energii elektrycznej LANDIS  
SMA405.CT44.0007

Moduł komunikacyjny  
CU-E22



proj.  
przekładniki  
3x 600/5 A/A

ZASILANIE

L1

L2

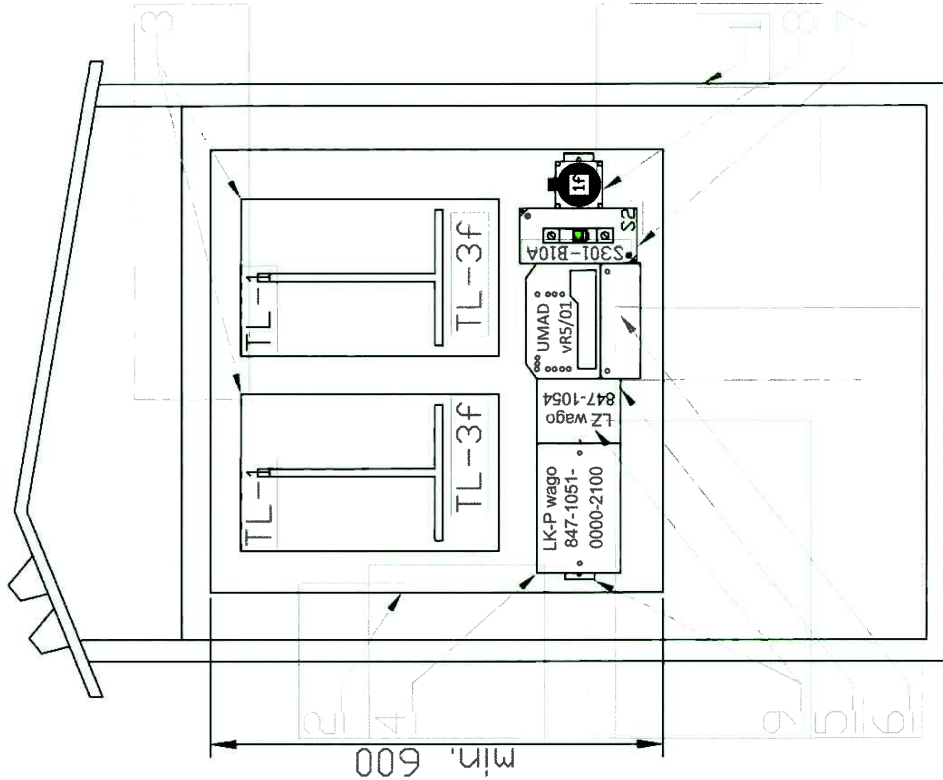
L3

PEN

ODBIORY

1. Przewody należy prowadzić z tyłu płyty montażowej.
2. Płyty trzypiętowej od zasilacza przekładników prowadzących do zacisków listwy pomocniczej kontrolnej przewoźce w rurze osłonowej.
3. Płyty trzypiętowej od listwy pomiarowo-kontrolnej do listwy zaciskowej wykonanej z przewodu typu Y 2,5mm<sup>2</sup> / 750 V.
4. Wskazy napięcia od szyn rozdzielni nN do zacisków zabezpieczeń listwy kontrolno-pomiarowej prowadzić w rurze osłonowej kablem YKF 1 x 1,5 mm<sup>2</sup> / 750 V. Ten sam typ kabla wykorzystywać do wykarowania dotychczasowych listw zabezpieczeniowych.
5. Wskazy napięcia od listwy kontrolno-pomiarowej do listwy wyjściowej przewoźce Y 1,5 mm<sup>2</sup> / 750 V.
6. Pozostałe połączenia wykonać przewodami jedrozłotowymi o zbieżnościach typ: IV do LG 2,5 mm<sup>2</sup> / 750 V.
7. Końce niepodzielnych przewodów zabezpieczyć przez przyłączeniowy dołącznik poprzez zabezpieczenie za pomocą rurki termoskurczalnej.
8. Aparatura pomiarowa przystosowana do pomiarowania.
9. Połączenia pomiarowe przekształtników, a także listwy zasilające, powinny być wykonane z przewodu podłożeniowego identycznej klasyfikacji lub wielkości.

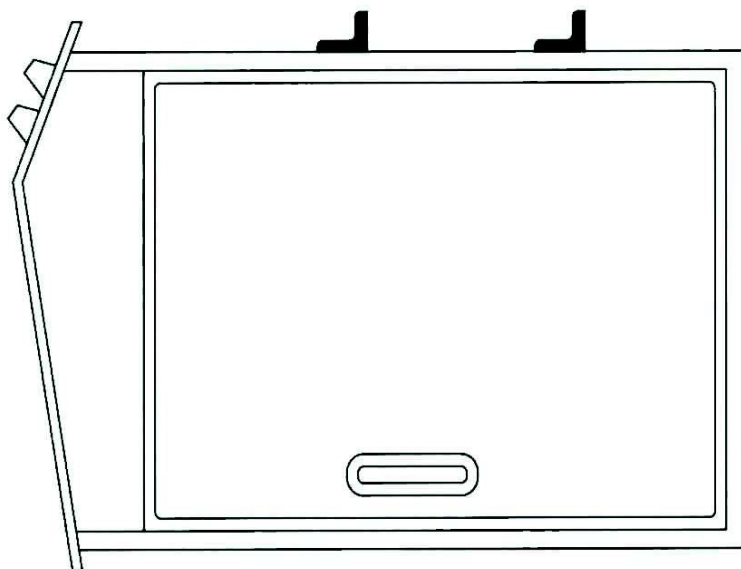
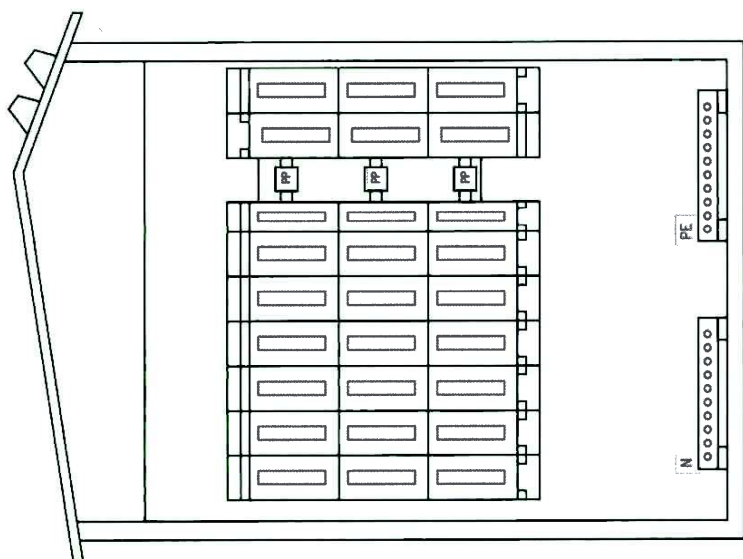
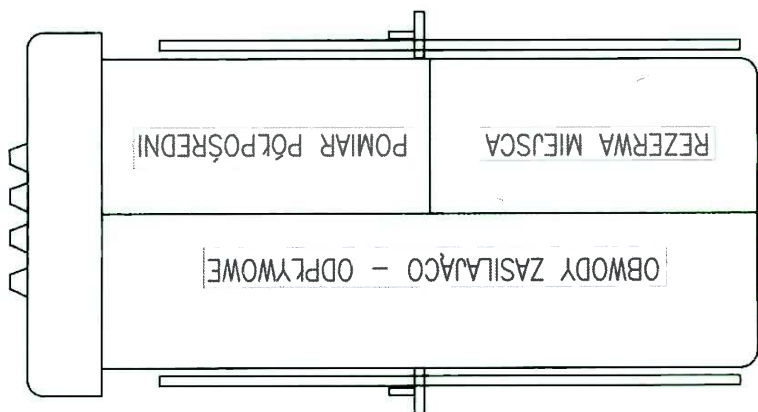
Temat:		Elektryczna	Nr rys.: 5
Budowa przyłącza kablowego typu YAKXs 4x120mm <sup>2</sup> w celu zasilania dz nr. 358 w miejscowości Orpelów, gm. Lutomiersk		Projekt Budowlany	Skala:
Przedmiot rysunku: ETAP 2: Schemat układu pomiarowego bilansującego w st. trafo 33-0257		Podpis:	
Nr uprawnień:		Data:	



# Oznaczenia:

1. Obudowa,
2. Izolacyjna płyta montażowa uchylna przystosowana do plombowania,
3. Tablica licznikowa TL-3f,
4. Listwa kontrolno-pomiarowa z obudową przystosowaną do plombowania,
5. Listwa zabezpieczeniowa do zasilania koncentratora i modemu,
6. Modem komunikacyjny,
7. Wyłącznik nadprądowy S 301-B10 w obudowie izolacyjnej S2,
8. Gniazdo serwisowe 230 V,
9. Szyna TH-35.

Temat: Budowa przyłącza kablowego typu YAKXs 4x120mm <sup>2</sup> w celu zasilania dz nr: 358 w miejscowości Orpelów, gm. Dobroń	Branda:	Elektryczna	Nr rys.: 6
	Stadium:	Projekt Budowlany	Skala:
	Przedmiot projektu:	ETAP 2: Rozmieszczenie aparatury pomiarowej w st. trafo 33-0257	
	Nr uprawnień:	Podpis:	Data:



Temat:	Elektryczna	Nr rys.:
Budowa przyłącza kablowego typu YAKXs 4x120mm <sup>2</sup> w celu zasilania dz nr. 358 w miejscowości Orpelów, gm. Dobroń	Projekt Budowlany	7
	Stadium:	Skala:
	Przedmiot rysunku:	
	ETAP 2: Widok rozdzielnic stacyjnej w st. trafo 33-0257	
	Nr uchwytów:	Podpis: