

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Temat:** Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego w m. Laskowa dz. nr 461/2

**Miejsce inwestycji:** m. Laskowa gm. Wodzisław, dz. nr 325/2, 325/1, 324, 323, 281/2, 322/4, 322/3, 321, 519/1, 519/2, 318/1, 457, 461/1, 461/2

**Inwestor:** PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce

**Adres:** ul. Sandomierska 105  
25-324 Kielce

**Rozdzielnik:** Egz. Nr

1.	Inwestor
2.	„
3.	„
4.	Alpel (a/a)

**Projektował:** inż. Zbigniew Oleksiak  
**Nr uprawnień:** KL-619/94

**Opracował:** Przemysław Chojnacki

.....

**Data opracowania:** 06. 2025

.....

**Egz. Nr 3**

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**

<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>3</b>
<b>1 PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI</b>	<b>3</b>
<b>2 WYKAZ I ODPISY PISM I UZGODNIEŃ</b>	<b>3</b>
<b>3 ZESTAWIENIE WŁAŚCICIELI DZIAŁEK</b>	<b>4</b>
<b>4 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>	<b>5</b>
<b>5 OPIS TECHNICZNY</b>	<b>6</b>
5.1 Stan istniejący	6
5.2 Rozdzielnia nN oraz stacja trafo.	6
5.3 Przyłącze napowietrzne	6
5.4 Przyłącze kablowe i układ pomiarowy	6
5.5 Ochrona przeciwporażeniowa	7
5.6 Ochrona przepięciowa	8
5.7 Roboty demontażowe	8
5.8 Uwagi końcowe	8
<b>6 OBLICZENIA TECHNICZNE</b>	<b>9</b>
6.1 Spadek napięcia	9
6.2 Dobór zabezpieczeń	9
6.3 Dobór kabla	9
6.4 Obliczenia słupa	10
<b>7 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW</b>	<b>11</b>
7.1 Stacja transformatorowa	11
7.2 Przyłącze napowietrzne	11
7.3 Przyłącze kablowe	12
7.4 Złącze kablowo-pomiarowe	12
<b>8 MATERIAŁY Z DEMONTAŻU</b>	<b>12</b>
<b>9 RYSUNKI</b>	<b>13</b>
9.1 Rys. Nr 1 – Orientacja	13
9.2 Rys. Nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu	13
9.3 Rys. Nr 3 – Projekt zagospodarowania terenu	13
9.4 Rys. Nr 4 – Schemat zasilania	13
9.5 Rys. Nr 5 – Widok złącza	13

## **ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- |  |             |
|--|-------------|
| - Przyłącze napowietrzne AsXSn 4x70mm <sup>2</sup> | mb. 238/260 |
| - Przyłącze kablowe YAKXs 4x120mm <sup>2</sup>     | mb. 50/65   |
| - Wymiana słupów                                   | szt. 1      |
| - Złącze kablowo-pomiarowe ZKP                     | szt. 1      |

## **1 PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI**

- umowa nr UMJ/DYS/OSK/IP/09738/2024/WY zawarta w dniu 23-08-2024 pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna a Przedsiębiorstwem Usługowym ALPEL
- warunki techniczne przyłączenia do sieci NN nr 24-I2/WP/01054 z dnia 11.03.2024, wydane przez RE Kielce
- uzgodnienia z jednostkami uzgadniającymi
- mapa zasadnicza w skali 1:500
- przepisy budowy urządzeń energetycznych
- Polskie Normy
- NSEP E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne
- NSEP E-004 Elektroenergetyczne linie kablowe

## **2 WYKAZ I ODPISY PISM I UZGODNIEŃ**

- warunki techniczne przyłączenia do sieci NN nr 24-I2/WP/01054 z dnia 11.03.2024, wydane przez RE Kielce
- uzgodnienie RE Kielce
- decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Jędrzejowie
- protokół z Narady Koordynacyjnej
- umowy zawarte z właścicielami działek
- uprawnienia budowlane projektanta

Jędrzejów, dnia 26.11.2024 r.

## DECYZJA

na podstawie art. 39 ust. 3 i art. 40 ust. 1, 2 pkt. 2 art. 42 ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U z 2024 r. poz. 320) § 2 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2024 r., poz. 572), a także uchwały Nr 6/22/03 Zarządu Powiatu w Jędrzejowie z dnia 27/01/2003 r. w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Jędrzejowie do załatwiania spraw należących do kompetencji zarządcy drogi, w tym do wydawania decyzji administracyjnych i postanowień w sprawach określonych w przepisach ustawy o drogach publicznych i w przepisach wykonawczych do tej ustawy, po rozpatrzeniu sprawy z wniosku: **Przedsiębiorstwo Usługowe ALPEL ul. Kielecka 38, 26-026 Morawica**, działającej w imieniu inwestora: **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, Al. Marsz. J. Piłsudskiego 51,26-110 Skarżysko-Kamienna** o wyrażenie zgody na lokalizację przyłącza kablowego niskiego napięcia o w pasie drogi powiatowej Nr 1149T (457, 461/1, 460/1, 281/2) **Boleścice – Laskowa – Wodzisław w m. Laskowa, gmina Wodzisław**

## z e z w a l a m

**PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, Al. M. J. Piłsudskiego 51, 26-110 Skarżysko-Kamienna** na lokalizację infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego tj.: **przyłącza kablowego doziemnego oraz podwieszenie kabla na istniejących słupach do działki nr ew. 461/2 w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1149T (457, 461/1, 460/1, 281/2) m. Laskowa, gmina Wodzisław** – według przebiegu przedstawionego na załączniku graficznym stanowiącym integralną część niniejszej decyzji, po spełnieniu następujących warunków

### warunki uzgodnienia:

- przyłączyć wykonać przejściem poprzecznym pod drogą metodą przewiertu bez naruszania konstrukcji drogi i ułożyć na głębokości min. 1,20 m od niwelety jezdni w rurze ochronnej, przedłużonej obustronnie poza obie krawędzie jezdni,
- w/w inwestycji należy wykonać zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518)
- przy ewentualnym rozkopaniu elementów pasa drogowego /pobocze, rów/ w celu wykonania w/w inwestycji, po zakończeniu robót doprowadzić pas drogowy do stanu pierwotnego,
- należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie,
- wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlanych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu.

W przypadku przebudowy drogi i wystąpienia kolizji w/w urządzeń z elementami pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia uzgadnianego urządzenia.

Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.

Ewentualne uszkodzenia innych elementów pasa drogowego, nawierzchni jezdni, skarpy i przeciwskarpy rowu, pobocza, chodnika dokonane w trakcie budowy winny być naprawione i doprowadzone do stanu poprzedniego na koszt Inwestora lub Wykonawcy.

**Ponadto udzielam prawa do dysponowania nieruchomością w granicach pasa drogowego dróg powiatowych Nr 1149T (457, 461/1, 460/1, 281/2) w m. Laskowa, gmina Wodzisław**

Uzgodnienie niniejsze ważne jest **dwa lata** i nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym lub jego obrębie.



Przed rozpoczęciem prac związanych z umieszczeniem w/w urządzeń, należy wystąpić do Zarządu Dróg Powiatowych w Jędrzejowie z wnioskiem o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót.

W zezwoleniu tym na podstawie Uchwały Rady Powiatu w Jędrzejowie z dnia 14 września 2016 r. Nr XVII/115/2016 (Dz. U. Woj. Św., poz. 2805 z 2016 r.) zostaną naliczone opłaty: opłata roczna za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego uzgodnienia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego za okres prowadzenia robót w pasie drogowym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 2111 ze zm.) nie pobiera się opłaty skarbowej.

## UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronom postępowania przysługuje prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

W uzasadnionych przypadkach stronie służy prawo wniesienia do tutejszego organu ponaglenia (art. 37 § 1 kpa).



Z up. ZARZĄDU POWIATU  
Dyrektor  
mgr. Piotr Kossakowski

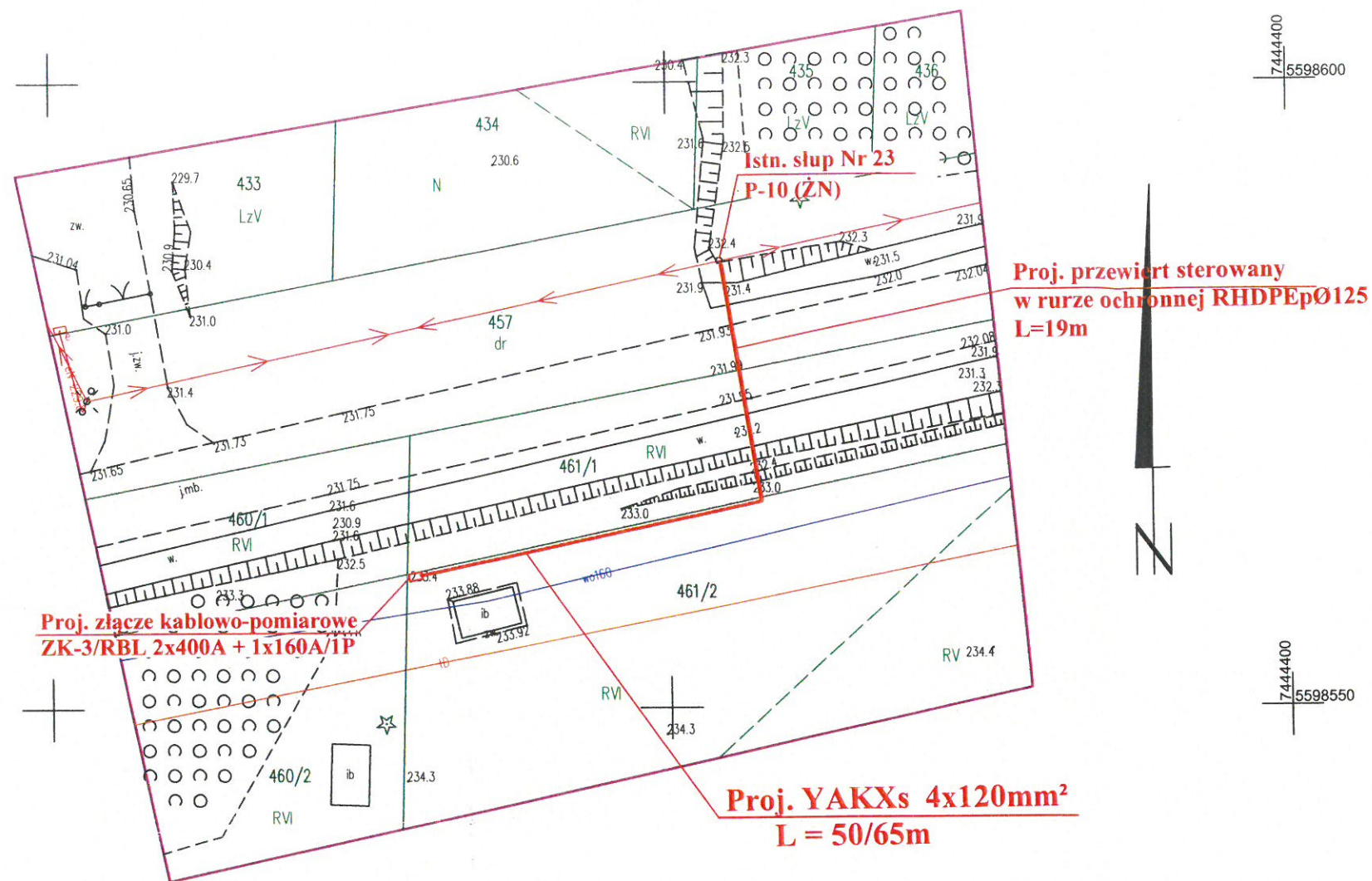
Zał. 1 szt. mapy ze stosowną klauzulą

### Otrzymują:

1. Wnioskodawca,
2. Inwestor,
3. Obwód Drogowy Wodzisław,
4. A/a.

**OBOWIĄZEK INFORMACYJNY**/Na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz.U.UE. z 2016r. Nr 119, s.1 ze zm.) - dalej: „RODO” informuję, że:/Administratorem Państwa danych jest Zarząd Dróg Powiatowych w Jędrzejowie (ul. Okrzei 83, 28-300 Jędrzejów, telefon kontaktowy: 41 386 14 26)/Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym mogą się Państwo kontaktować we wszystkich sprawach dotyczących przetwarzania danych osobowych za pośrednictwem adresu email: inspektor@cbi24.pl lub pisemnie na adres Administratora. /Państwa dane osobowe będą przetwarzane w zakresie ustawy z dnia 21 marca 1985r., o drogach publicznych z późn.zm ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego z późn.zm., ustawy z dnia 14 lipca 1983 r., o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach z późn. zm, jak również w celu realizacji praw oraz obowiązków wynikających z przepisów prawa (art. 6 ust. 1 lit. c RODO) Państwa dane osobowe będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji ww. celu z uwzględnieniem okresów przechowywania określonych w przepisach szczególnych, w tym przepisów archiwalnych. Państwa dane nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany, w tym nie będą podlegać profilowaniu./Państwa dane osobowych nie będą przekazywane poza Europejski Obszar Gospodarczy (obejmujący Unię Europejską, Norwegię, Liechtenstein i Islandię)/W związku z przetwarzaniem Państwa danych osobowych, przysługują Państwu następujące prawa:/prawo dostępu do swoich danych oraz otrzymania ich kopii;/prawo do sprostowania (poprawiania) swoich danych osobowych;/prawo do ograniczenia przetwarzania danych osobowych;/prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych (ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa), w sytuacji, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych (RODO);/Podanie przez Państwa danych osobowych jest obowiązkowe. Nieprzekazanie danych skutkować będzie brakiem realizacji celu, o którym mowa w punkcie 3. /Państwa dane mogą zostać przekazane podmiotom zewnętrznym na podstawie umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych, a także podmiotom lub organom uprawnionym na podstawie przepisów prawa.

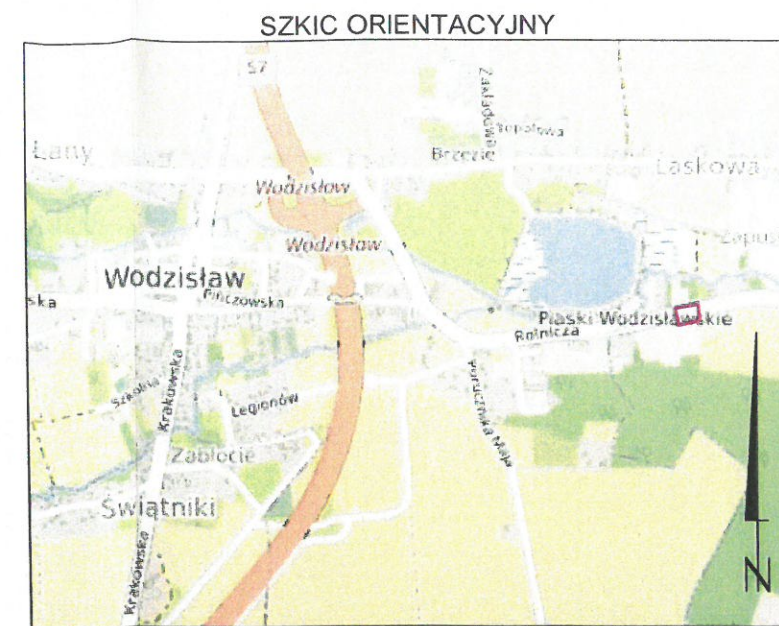




Zarząd Dróg Powiatowych  
w Jędrzejowie  
ul. Okrzei 83  
28-300 Jędrzejów  
tel. 386-14-26, tel./fax 386-11-71

Załącznik graficzny  
do Decyzji  
z dnia 26.11.2024 r.  
znak: WD.4390.169.2024

Dyrektor  
inż. Piotr Kossakowski



## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1:500

Mapę wykonano:

1. w układzie współrzędnych prostokątnych PL-ETRF2000
2. w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH
3. dla obszaru opracowania oznaczonego kolorem fioletowym
4. bez ustalenia obciążeń gruntowych

Województwo: świętokrzyskie

Powiat: jędrzejowski

Jednostka ewidencyjna: 260209\_5 Wodzisław-obszar wiejski

Obręb: 260209\_5.0014 Laskowa

część działek: 457, 461/1, 461/2,

Identyfikator zgłoszenia prac: GKK.6640.10252.2024

Data opracowania mapy: 12.11.2024 r.

Wykonawca:

Pracownia Geodezyjno-Inżynierska GEOMAT Mateusz Szyszka

ul. Tumlińska 19, 26-085 Miedziana Góra

NIP: 959-175-35-68, REGON: 260668825

Kierownik prac geodezyjnych:


inż. Mateusz Szyszka

nr uprawnień: 23714

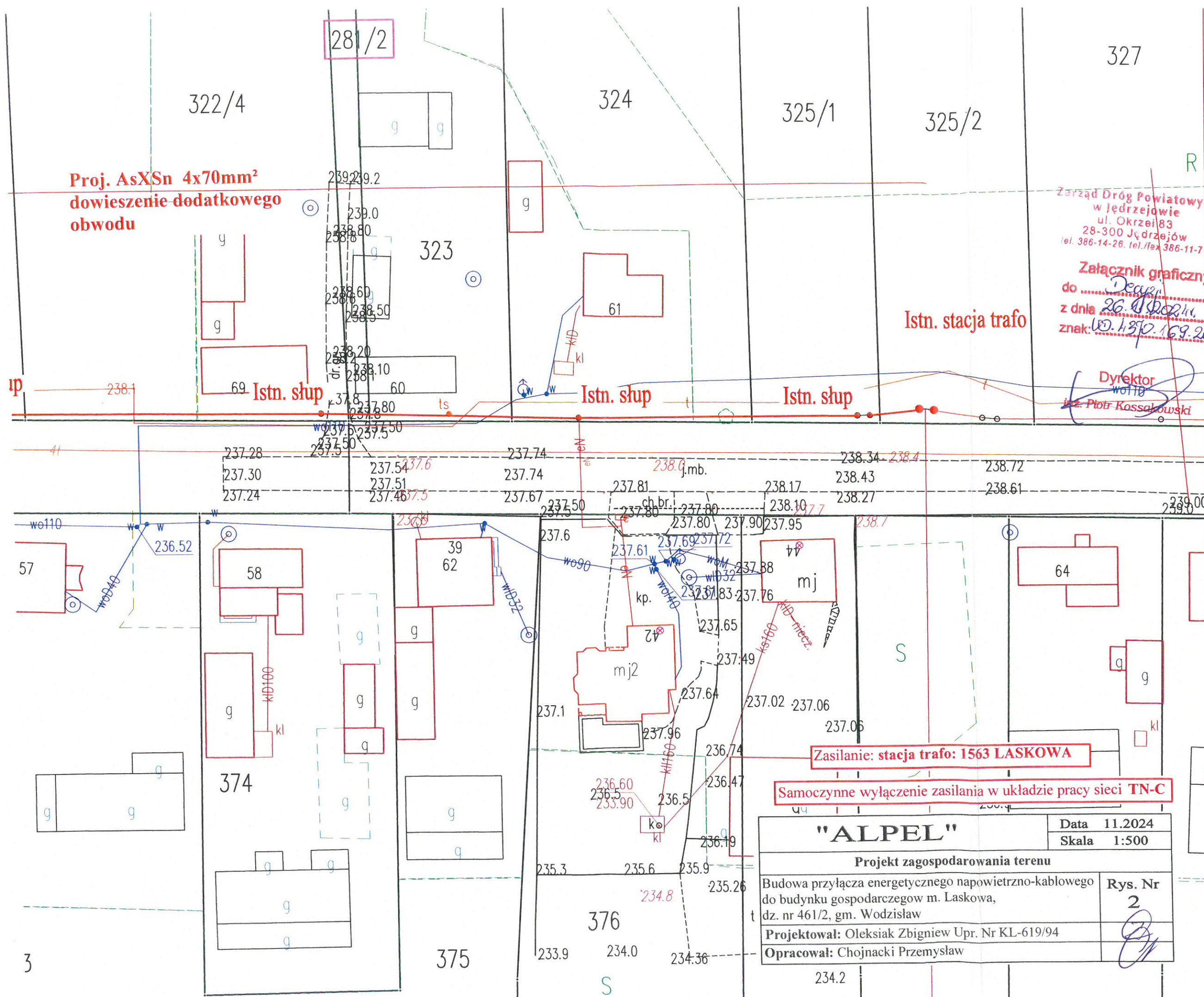
tel. 667-141-169

Zasilanie: stacja trafo: 1563 LASKOWA

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie pracy sieci TN-C

"ALPEL"	Data	11.2024
	Skala	1:500
Projekt zagospodarowania terenu		
Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego m. Laskowa, dz. nr 461/2, gm. Wodzisław	Rys. Nr	1
Projektował: Oleksiak Zbigniew Upr. Nr KL-619/94		
Opracował: Chojnacki Przemysław		





Proj. AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>  
dowieszenie dodatkowego  
obwodu


Zarząd Dróg Powiatowych  
w Jędrzejowie  
ul. Okrzei 83  
28-300 Jędrzejów  
tel. 386-14-26. tel./fax 386-11-77

Załącznik graficzny  
do .....  
z dnia 26.10.2024  
znak: W.1370.169.2024

Dyrektor  
wo110  
mgr Piotr Kossakowski

Zasilanie: stacja trafo: 1563 LASKOWA

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie pracy sieci TN-C

<b>"ALPEL"</b>		<b>Data</b>	<b>11.2024</b>
		<b>Skala</b>	<b>1:500</b>
<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>			
Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego m. Laskowa, dz. nr 461/2, gm. Wodzisław			<b>Rys. Nr</b> <b>2</b>
<b>Projektował:</b> Oleksiak Zbigniew Upr. Nr KL-619/94			
<b>Opracował:</b> Chojnacki Przemysław			

Starosta Jędrzejowski

Znak sprawy: GKK.6630.10045.2024

z dnia 2024-12-30

ODPIS

## PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu:

2024-12-30

Przewodniczący i protokolant narady: mgr inż. Lucjan Średnicki - Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wnioskodawca	Inwestor
Przedsiębiorstwo Usługowe ALPEL Alicja Rożkiewicz Kielecka 38 26-026 MORAWICA	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna Piłsudskiego 51 26-110 Skarżysko -Kamienna

Zakres obszarowy przedmiotu narady koordynacyjnej				
Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
095	14	457	WODZISŁAW-gm.	Laskowa
095	14	461/1	WODZISŁAW-gm.	Laskowa
095	14	461/2	WODZISŁAW-gm.	Laskowa

Opis przedmiotu narady koordynacyjnej	
Lp.	Nazwa asortymentu
1	przyłącze elektroenergetyczne

INSTYTUCJE BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego Departament IT	Wielgus Artur 2024-12-18 13:11:27	brak uwag
2	FCA Spółka z o.o.- ZUD	Niemier Adrianna 2024-12-18 19:10:29	brak uwag
3	Nexera Sp. z o.o. Atrium Plaza, VI p.	Grycmacher Andrzej 2024-12-19 17:10:50	brak uwag
4	Burmistrz Miasta i Gminy Wodzisław	Szafirski Dariusz 2024-12-20 13:29:58	brak uwag
5	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Kielce	Dziewięcki Dariusz 2024-12-27 13:25:55	PBW podlega uzgodnieniu w Rejonie Energetycznym Kielce
6	Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie, Przewodniczący Narady Koordynacyjnej mgr inż. Lucjan Średnicki	Średnicki Lucjan 2024-12-19 09:49:58	Projekt sporządzono na mapie nie spełniającej wymogów dokładnościowych, która nie służy do projektowania budynków w odległości mniejszej lub równej 4 m oraz obiektów budowlanych w



			<p>odległości mniejszej lub równej 3 m od granicy nieruchomości (działki ewidencyjnej). Podstawa prawna §31 pkt. 1,2 rozporządzenia z dnia 18 sierpnia 2020r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. 2022 poz.1670).</p>
--	--	--	---

INSTYTUCJE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Zarząd Dróg Powiatowych w Jędrzejowie

PODPISANO ELEKTRONICZNIE  
 Z up. Starosty Jędrzejowskiego  
**mgr inż. Lucjan Średnicki**  
 Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru  
 GEODETA POWIATOWY

Dokument podpisany przez  
 Lucjan Średnicki  
 Data: 2024.12.30 16:19:02 CET







## 5 OPIS TECHNICZNY

### 5.1 Stan istniejący

Istniejąca linia niskiego napięcia zasilana jest stacji 1563 Laskowa pracującej w układzie TT. Linia niskiego wykonana jest przewodami gołymi na słupach żelbetowych i wirowanych. Na słupach zamontowane są lampy oświetleniowe oraz sieć internet.

Stacja transformatorowa 1563 Laskowa wyposażona jest w transformator o mocy 63kVA i pracuje w układzie TT.

### 5.2 Rozdzielnia nN oraz stacja trafo.

Ze stacji transformatorowej należy zdemontować istniejącą skrzynię, a następnie zabudować skrzynię rozdzielczą RS-W 4/4 Al+P aluminiową, z 4 odpływami (+ jeden do podłączenia agregatu i jeden na rozłącznik główny). W rozdzielni nN zastosować rozłącznik główny - bezpiecznikowy BTVC-2 z wkładkami WT1 gTr 63kVA. Istniejące przewody należy przepiąć do nowoprojektowanej rozdzielnicy nN. Istniejący transformator o mocy 63kVA pozostaje bez zmian. Rozdzielnię nN mocować na istniejącej konstrukcji. Zasilanie rozdzielni wykonać przewodem AsXSn 4 x 120mm<sup>2</sup>. Istniejący RBK-00 wraz z kablem zasilającym skrzynię oświetlenia ulicznego (znajdującej się na żerdzi stacji transformatorowej) zdemontować i ponownie zamontować w nowej skrzyni rozdzielczej. Układ pomiarowy bilansująco-kontrolny oraz przekładniki prądowe pozostają bez zmian. Układ pomiarowy zostaje w istniejącej skrzyni.

**Przy zbliżeniu z istn. linią SN-15kV oraz przy montażu rozdzielnicy nN na stacji trafo prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.**

Schemat i wyposażenie rozdzielnicy nN przedstawiono na rysunku nr 4.

### 5.3 Przyłącze napowietrzne

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci niskiego napięcia ze stacji transformatorowej 1563 Laskowa należy wyprowadzić nowy obwód Nr 3 przewodem AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> podwieszony na istniejących słupach. Naprężenie robocze przewodów: 20Mpa. Istniejący słup nr 6 wymienić na słup wirowany typu E.

Ustój typu U2, dobrano jak dla gruntu średniego. Zastosowano typowy osprzęt dla linii n.n. z przewodów izolowanych, konstrukcje, haki i inne elementy stosować ocynkowane.

Zabezpieczenie w stacji transformatorowej projektowanego obwodu Nr 3 WT-1/gF 80.

Na wymienianym słupie istniejące przyłącze AsXSn jednostronnie zdemontować i po wymianie słupa ponownie podłączyć.

Istniejącą linię napowietrzną AL. 4x50mm<sup>2</sup> w kierunku odbiorcy połączyć na wymienionym słupie nr 6 z nowo dowieszonym obwodem nr 3 za pomocą zacisków jednostronnie przebijających izolację.

Całość robót wykonać zgodnie z albumami linii niskiego. Plan przyłącza napowietrznego przedstawiono na mapie rys. nr 2, schemat na rys. nr 4.

### 5.4 Przyłącze kablowe i układ pomiarowy

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci niskiego napięcia z istniejącego słupa nr 23 projektuje się przyłącze kablem typu YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> zakończone złączem kablowo-pomiarowym posadowionym na działce nr 461/2 z dostępem od strony drogi dojazdowej. Trasę przyłącza pokazano na rys. nr 3.

Zgodnie z warunkami przyłączenia zastosowano złącze ZK-3/RBL 2x400A + 1x160A/1P składające się ze złącza kablowego ZK-3 i części pomiarowej. Złącze należy ustawić na fundamencie. Część kablową projektowanego złącza kablowo-pomiarowego wyposażać w jeden komplet wkładek topikowych /zgodnie z zestawieniem materiałów/. Złącze powinno spełniać wymagania techniczne urządzeń elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. Zabezpieczenia przelicznikowe typu 3p C25A zamontować w obudowach S-4 przystosowanych do plombowania. W złączu przewiduje się montaż bezpośredniego licznika energii elektrycznej 230/400V na tablicy TL-3f. W części pomiarowej należy przewidzieć miejsce dla opcjonalnego urządzenia do transmisji danych. Przedział pomiarowy złącza ZKP wyposażać w listwę zaciskową do wyprowadzenia przewodów instalacji odbiorczej, z zaciskami osłoniętymi materiałem elektroizolacyjnym, umożliwiającą podłączenie przewodów zasilających o przekroju do 35 mm<sup>2</sup>. Złącze wyposażać zgodnie ze schematem (rys. nr 5). Kabel układać w rowie kablowym na głębokości min. 1,0m stosując podsypkę piaskową 2x10cm. Po przysypaniu kabla warstwą gruntu rodzimego gr. 15cm należy ułożyć folię PCV koloru niebieskiego i następnie kabel zasypać. Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do sprawdzenia przez RE Kielce. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku odbioru kabel można zasypać. Dokonać pomiaru izolacji kabla i ciągłości żył oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną ułożonego kabla.

Kabel sprowadzić ze słupa, chroniąc osłoną rurową BE75 (odporną na działanie promieni UV) do wysokości 2,5m (+0,5m w ziemi).

Na istniejącym słupie linii nN nr 23 należy zabudować komplet ograniczników przepięć BOP-R-0,5/10. Słup uziemić, wartość rezystancji uziemienia ochronnego nie może być wyższa niż  $R \leq 10\Omega$ .

Oznaczniki linii kablowych należy wykonać z materiałów i w sposób gwarantujący bezbłędny odczyt danych, zawartych na oznaczniku przez cały planowany okres eksploatacji linii kablowej. Tabliczka winna być wykonana z tworzywa sztucznego bądź metalu nie ulegającego korozji.

Oznacznik powinien zawierać np: następujące informacje:

- nazwę właściciela linii kablowej, relację linii kablowej, napięcie znamionowe, typ i przekrój linii kablowej, rok ułożenia.

**Przejście projektowanym kablem pod drogą powiatową wykonać metodą przewiertu na głębokości min. 1,2m od niwelety jezdni zgodnie z decyzją Zarządu Dróg Powiatowych w Jędrzejowie. Uszczelnienie rury wykonać za pomocą kształtek REC.**

## 5.5 Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji **1563 Laskowa** pracuje w układzie TT. Zastosowano środki ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) oraz przy dotyku pośrednim (ochrona przy uszkodzeniu).

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) dla urządzeń elektrycznych objętych niniejszym opracowaniem stanowią:

Dla **przewodu YAKXS** pełna izolacja żył roboczych wykonana z polietylenu usieciowanego w powłoce z polwinitu. Zastosowana izolacja spełnia wymagania podstawowej ochrony przeciwporażeniowej.

- Umieszczenie części czynnych poza zasięgiem ręki.

Jako ochronę przeciwporażeniową przy dotyku pośrednim (ochronę przy uszkodzeniu) stanowią:

- Złącze kablowo-pomiarowe wykonane w II klasie izolacji z tworzywa termoutwardzalnego.
- Zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie pracy sieci



TT wykonanego zgodnie z normą P-SEP-E-001 oraz PN-IEC 60364-4-41:2005. Czas wyłączenia zasilania dla sieci rozdzielczej  $t_a \leq 5s$ .

Nie wymaga się zastosowania ochrony przy dotyku pośrednim następujących części przewodzących dostępnych i połączonych z nimi części obcych:

- Uchwytów, obejm, klamer, poprzeczników i wieszaków metalowych służących do zamocowania przewodów i kabli.
- innych części przewodzących dostępnych o małych wymiarach (nieprzekraczających 50x50mm).

Słupów betonowych, jeżeli ich zbrojenie nie jest dostępne.

## 5.6 Ochrona przepięciowa

Ochrona projektowanego przyłącza realizowana będzie poprzez projektowane ograniczniki przepięć typu BOP-R 0,5/10, które należy zainstalować na słupach nr 6 i nr 23. Wartość uziemienia dla instalacji odgromowej nie może przekroczyć  $10\Omega$ . Dla założonej rezystywności gruntu  $300\Omega \times m$  zaprojektowano uziemienie typu TP-2x10. Zastosowano bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4 oraz pręty miedziowane typu Galmar  $\varnothing 17,2mm$ .

## 5.7 Roboty demontażowe

Demontażowi i wymianie podlega stanowisko słupowe nr 6 oraz skrzynia stacyjna. Wykonawca robót po demontażu słupa i skrzyni winien załączyć w dokumentację powykonawczej oświadczenia o utylizacji w/w.

## 5.8 Uwagi końcowe

**Wszystkie projektowane elementy sieci elektroenergetycznej wykonać zgodnie z „Wytczynymi do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.”**

**Zamykane obiekty/urządzenia elektroenergetyczne należy wyposażyć w system zamknięć (wkładki, kłódki typu assa abloy opening solutions poland s.a.**

**Poziom dostępu do urządzeń i pomieszczeń ruchu elektrycznego należy uzgodnić na etapie wykonawstwa w Rejonie Energetycznym Kielce odpowiadającym za inwestycję.**

Wszystkie czynności związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Przed przystąpieniem do robót poinformować o zamiarze ich wszczęcia zainteresowane instytucje i osoby z odpowiednim wyprzedzeniem.

Prace ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego oraz w pobliżu znaków geodezyjnych wykonywać ręcznie.

Przed przystąpieniem do realizacji projektu wykonawca musi zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami oraz oświadczeniami właścicieli działek, jest on zobowiązany do przestrzegania wszystkich warunków w nich zawartych. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Roboty należy zorganizować w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia lub zdrowia. Należy unikać nadmiernych zniszczeń obiektów zieleni tj. drzew, krzewów itp. Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest przywrócić teren objęty pracami do stanu pierwotnego oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych urządzeń.

## 6 OBLICZENIA TECHNICZNE

### DANE DO OBLICZEŃ:

przyłącze napowietrzne 4x70mm<sup>2</sup> - L=260 m

przyłącze kablowe YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> - L=65m

moc przyłączeniowa P = 14kW

tgφ=0,4 => cosφ=0,9285

### 6.1 Spadek napięcia

moc czynna przypadająca na odbiorcę wynosi :

14,0 kW

nr słupa/ złącza	długość odcinka	przekrój przew.	ilość odbiorców	ilość narast.	moc kW	współcz. jednocz.	moc szczyt.	kWm Px1	dU %
trafo	0	70	0	0	0	0	0	0,0	0,00
6	260	70	0	0	0	0	0	0,0	0,00
10	178	50	1	1	14	1	14	2,5	0,99
12	78	50	1	2	14	0,929	26,012	2,0	0,80
19	297	50	1	3	14	0,81	34,02	10,1	4,00
21	67	50	1	4	14	0,714	39,984	2,7	1,06
23	99	50	1	5	14	0,657	45,99	4,6	1,80
ZKP	65	120	1	6	14	0,595	49,98	3,2	0,54
łącznie	1041		6						9,2 %
Dopuszczalny spadek napięcia wynosi:									10 %

**Spadek napięcia jest dopuszczalny**

### 6.2 Dobór zabezpieczeń

Prąd szczytowy

$$I = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{14\,000}{1,73 \cdot 400 \cdot 0,9285} = 21,75A$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe 3p C25A zgodnie z warunkami przyłączenia.

W części kablowej złącza zastosować wkładki WT-00/gF 40A.

### 6.3 Dobór kabla

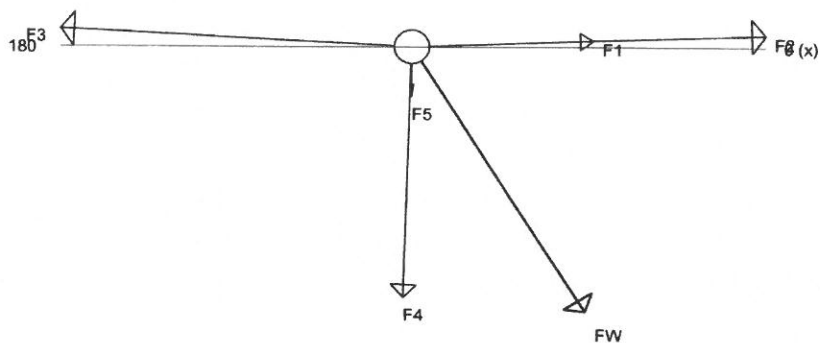
Prąd szczytowy I = 21,75A.

Dopuszczalne długotrwałe obciążenie kabla YAKXs 4x120mm<sup>2</sup> = 266A.

**Dobór kabla prawidłowy.**

## 6.4 Obliczenia słupa

Oznaczenie słupa: NR 6 - E-10,5/12



### Dane wektorów:

- F1: siła = 560.00 daN, kąt = 2.00 - AsXS<sub>n</sub> 4x70  
 F2: siła = 1087.00 daN, kąt = 2.00 - Al 4x50+35  
 F3: siła = 1087.00 daN, kąt = 177.00 - Al 4x50+35  
 F4: siła = 807.00 daN, kąt = 268.00 - Al 4x50  
 F5: siła = 160.00 daN, kąt = 270.00 - parcie wiatru, internet

### Wynik:

- FW: siła wypadkowa = 1004.74 daN, pod kątem = 301.99  
 Dopuszczalna siła F wynosi: 1200.00 daN > FW - warunek spełniony

Stan techniczny słupów pozwala na dowieszenie dodatkowego obwodu , wymianie podlega jedynie słup nr 6.

**7 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW****7.1 Stacja transformatorowa**

1	Rozdzielnica RS-W 4/4 Al + P - z rozłącznikami - kompletna	szt.	1
2	Konstrukcja pod rozdzielnicę nN wykonaną z ceownika	szt.	2
3	Wkładka bezpiecznikowa WT-1gF 80A	szt.	3
4	Wkładka bezpiecznikowa gTr 63kVA	szt.	3
5	Przewód AsXSn 4x120mm <sup>2</sup>	mb	7
6	Rura SV 75	mb	21
7	Opaski kablowe	szt.	3
8	Plakietki informacyjne opisowe	szt.	2
9	Wkładka z kluczem Master-Key – poziom S	szt.	2

**7.2 Przyłącze napowietrzne**

1	Słup E 10,5/12	szt.	1
2	Obejma Ou-1 (ustój U2)	szt.	2
3	Płyta stopowa U-85 (ustój U2)	szt.	1
4	Płyta ustojowa U-85 (ustój U2)	szt.	2
5	Przewód AsXSn 4x70mm	mb	260
6	Obejma z hakiem M 16	kpl.	1
7	Obejma z hakiem M 20	kpl.	6
8	Poprzecznik	szt.	2
9	Izolator liniowy	szt.	9
10	Uchwyt przelotowy (4x70mm <sup>2</sup> )	szt.	4
11	Uchwyt narożny (4x70mm <sup>2</sup> )	szt.	1
12	Uchwyt odciągowy (4x70mm <sup>2</sup> )	szt.	4
13	Osłonka końca przewodu	szt.	4
14	Zacisk przebijający izolację jednostronnie (z kontrolowanym momentem siły dokręcenia)	szt.	4
16	Zacisk przebijający izolację dwustronnie (z kontrolowanym momentem siły dokręcenia)	szt.	4
17	Tabliczka z numerem słupa	szt.	1
18	Tabliczka z numerem obwodu	szt.	1
20	Ogranicznik przepięć BOP-R-0,5/10 z zaciskiem przebijającym izolację jednostronnie (z kontrolowanym momentem siły dokręcenia)	szt.	3
21	Zacisk przebijający izolację jednostronnie (z kontrolowanym momentem siły dokręcenia)	szt.	1
22	Bednarka ocynk.25x4	mb	23
23	Pręt uziemiający ocynk.fi 18	mb	18
24	Śruba M10x25	kpl	4



### 7.3 Przyłącze kablowe

1	Kabel YAKXs 4x120mm <sup>2</sup>	mb	65
2	Piasek	m <sup>3</sup>	2,48
3	Folia niebieska szer. 20cm	mb	31
4	Opaski kablowe	szt.	5
5	Rura osłonowa BE 75 czarna anty UV	m	3
6	Uchwyt do mocowania rury BE 75	kpl.	3
7	Głowiczka termokurczliwa na rurę BE 75	kpl.	1
8	Uchwyt do mocowania kabla	kpl.	3
9	Czteropalczatka termokurczliwa	szt.	1
10	Rura RHDPEφ125	m	19
11	Kształtki REC	szt.	1
12	Ogranicznik przepięć BOP-R-0,5/10 z zaciskiem przebijającym izolację jednostronnie (z kontrolowanym momentem siły dokręcenia)	szt.	3
13	Zacisk przebijający izolację jednostronnie (z kontrolowanym momentem siły dokręcenia)	szt.	1
14	Zacisk przebijający izolację jednostronnie (z kontrolowanym momentem siły dokręcenia)	szt.	8
15	Bednarka ocynk.25x4	mb	23
16	Pręt uziemiający ocynk.fi 18	mb	18
17	Śruba M10x25	kpl	4

### 7.4 Złącze kablowo-pomiarowe

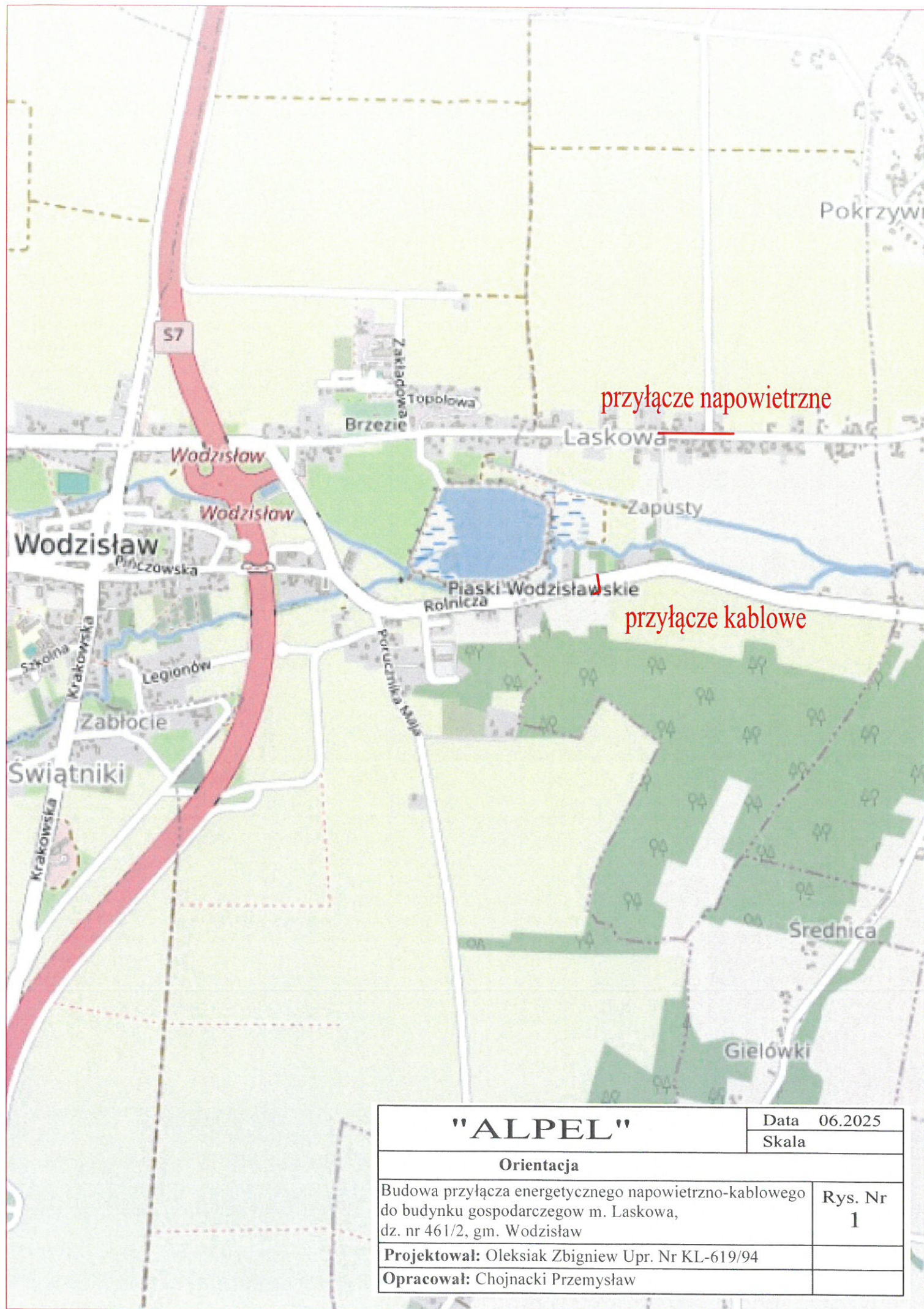
1	Złącze kablowo-pomiarowe ZK-3/RBL 2x400A+1x160A/1P	kpl.	1
2	Wyłącznik nadprądowy 3p C25	szt.	1
3	Wkładka bezpiecznikowa WT-1gF 40A	szt.	3
4	Rozłącznik izolacyjny (3p) 63A	szt.	1
5	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	23
6	Pręty miedziowane typu Galmar	m	18
7	Śruba M10x25	szt.	4

## 8 MATERIAŁY Z DEMONTAŻU

1	Słup ŻN-10	szt.	2
2	Śruba hakowa	szt.	9
3	Izolatory	szt.	9
4	Skrzynia stacyjna	szt.	1

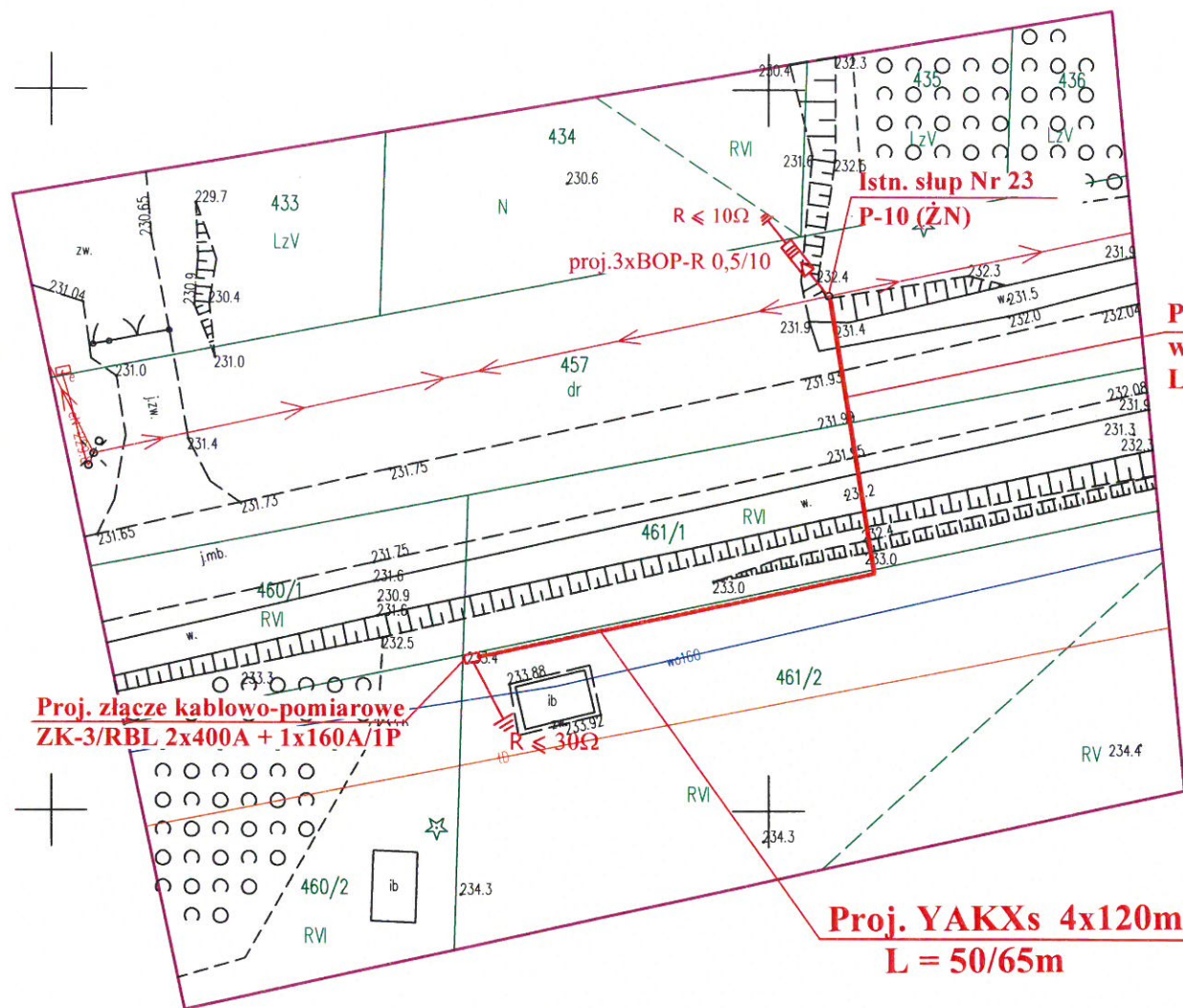
## **9 RYSUNKI**

- 9.1 Rys. Nr 1 – Orientacja**
- 9.2 Rys. Nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu**
- 9.3 Rys. Nr 3 – Projekt zagospodarowania terenu**
- 9.4 Rys. Nr 4-6 – Schemat zasilania**
- 9.5 Rys. Nr 7 – Widok złącza**



<b>"ALPEL"</b>		Data	06.2025
		Skala	
Orientacja			
Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego m. Laskowa, dz. nr 461/2, gm. Wodzisław			Rys. Nr 1
Projektował: Oleksiak Zbigniew Upr. Nr KL-619/94			
Opracował: Chojnacki Przemysław			





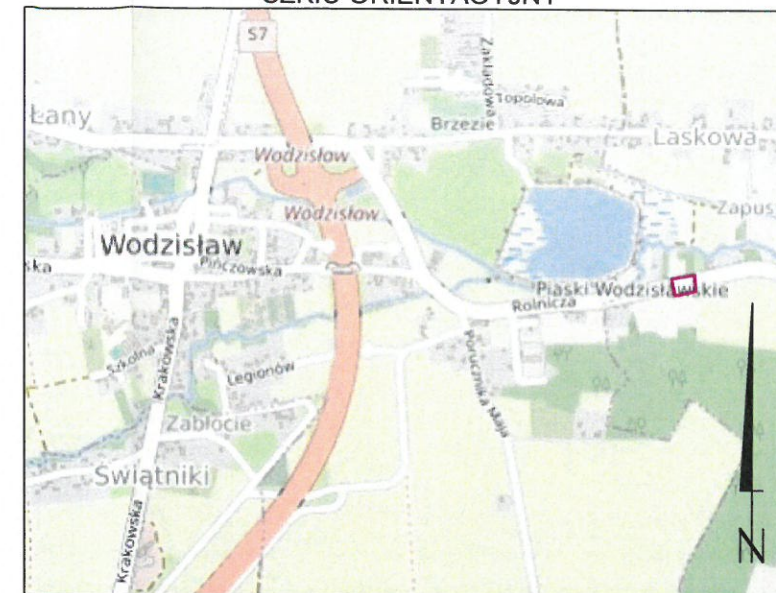
Proj. przewiert sterowany  
w rurze ochronnej RHDPE Ø125  
L=19m

Proj. YAKXs 4x120mm<sup>2</sup>  
L = 50/65m

Proj. złącze kablowo-pomiarowe  
ZK-3/RBL 2x400A + 1x160A/1P

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKK.6640.10252.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Jędrzejowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Pracownia Geodezyjno-Inżynierska GEOMAT Mateusz Szyszka
Numer i data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GKK.6640.10252.2024_1 z dn. 05.12.2024 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	inż. Mateusz Szyszka geodeta uprawniony nr uprawnień 23714  GEODETA UPRAWNIONY inż. Mateusz Szyszka Nr upr. 23714 tel. 667 141 169

SZKIC ORIENTACYJNY



## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH skala 1:500

Mapę wykonano:

1. w układzie współrzędnych prostokątnych PL-ETRF2000
2. w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH
3. dla obszaru opracowania oznaczonego kolorem fioletowym
4. bez ustalenia obciążeń gruntowych

Województwo: świętokrzyskie

Powiat: jędrzejowski

Jednostka ewidencyjna: 260209\_5 Wodzisław-obszar wiejski

Obręb: 260209\_5.0014 Laskowa

część działek: 457, 461/1, 461/2,

Identyfikator zgłoszenia prac: GKK.6640.10252.2024

Data opracowania mapy: 12.11.2024 r.

Wykonawca:

Pracownia Geodezyjno-Inżynierska GEOMAT Mateusz Szyszka

ul. Tumlińska 19, 26-085 Miedziana Góra

NIP: 959-175-35-68, REGON: 260668825

Kierownik prac geodezyjnych:

inż. Mateusz Szyszka

nr uprawnień: 23714

tel. 667-141-169

GEODETA UPRAWNIONY

inż. Mateusz Szyszka

Nr upr. 23714

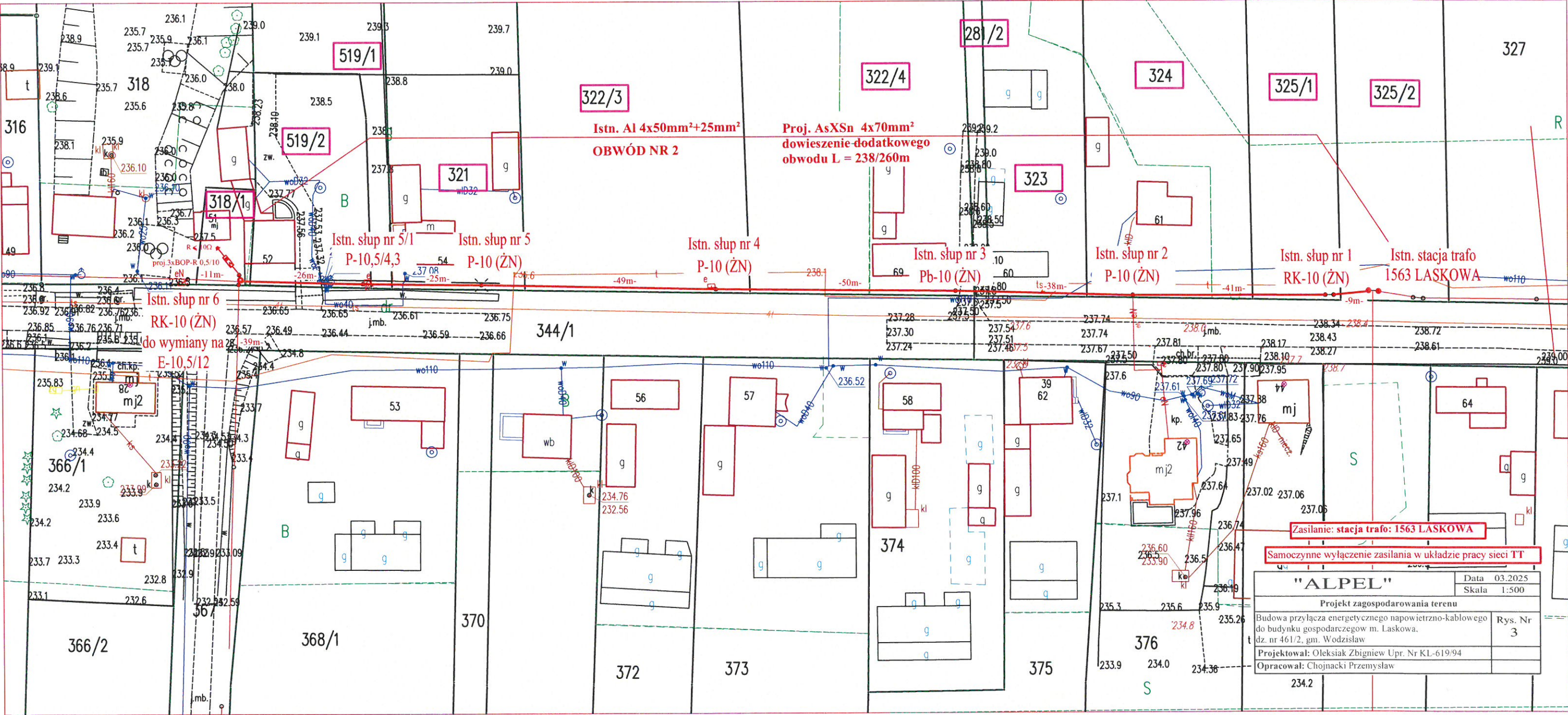
tel. 667 141 169

Zasilanie: stacja trafo: 1563 LASKOWA

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie pracy sieci TT

"ALPEL"	Data	06.2025
	Skala	1:500
Projekt zagospodarowania terenu		
Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego m. Laskowa, dz. nr 461/2, gm. Wodzisław		Rys. Nr 2
Projektował: Oleksiak Zbigniew Upr. Nr KL-619/94		
Opracował: Chojnacki Przemysław		





## GKK.6642.10066.2024\_2602\_ CL2

1. Nazwa organu wydającego licencję: **STAROSTA JĘDRZEJOWSKI**
2. Licencjobiorca: Przedsiębiorstwo Usługowe ALPEL  
Alicja Rożkiewicz  
Kielecka 38  
26-026 MORAWICA

3. Informacje o materiałach zasobu, których dotyczy licencja:

Lp	Nazwa materiału	Identyfikator zasobu	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/objektu, do którego odnosi się licencja
1	Mapa zasadnicza w postaci wektorowej	P.2602.2022.95		Obszar zamówienia ograniczony punktami: POLIGON1: 5630194.78,7451091.36; 5630203.76,7451004.64; 5630084.62,7450971.44; 5630061.57,7451039.02; 5630194.78,7451091.36

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjobiorcę, wymienionego w pkt 2 lub podmioty ustanowione przez licencjobiorcę do wykorzystywania wyszczególnionych w pkt 3 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dla dowolnych potrzeb
5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez licencjobiorcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w ust. 4.

Licencja wystawiona w postaci elektronicznej  
wygenerowana z systemu teleinformatycznego  
nie wymaga podpisu ani pieczęci

sporządził(a): Małgorzata Dziopa

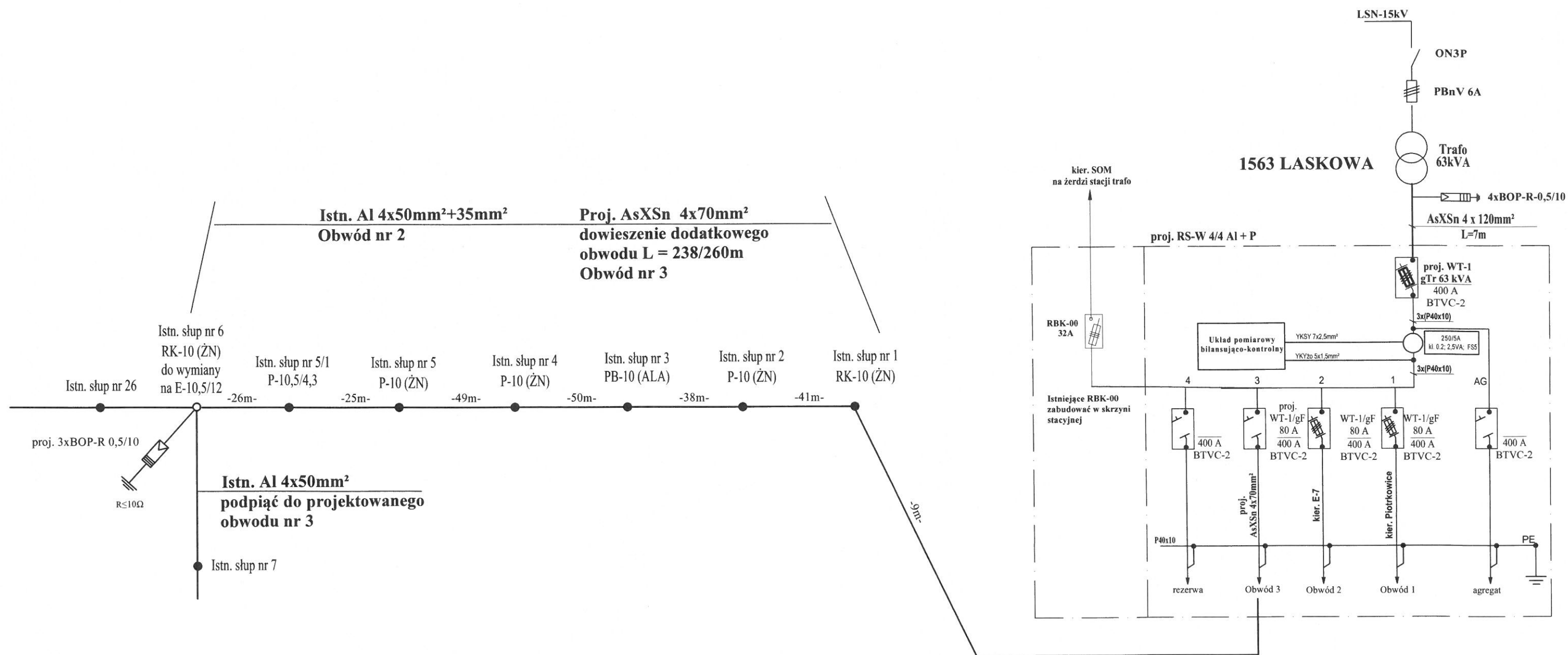
## POUCZENIE

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276, z późn. zm.) kto wykorzystuje materiały zasobu bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty za udostępnienie tych materiałów.

Licencja wystawiona zgodnie z art. 40c ust 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

- 1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację autentyczności licencji:  
**f8412fb9-71f8-407c-b3ce-5533eaedd160**
- 2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1:  
**<https://jedrzejow.geoportal2.pl/map/osrodek/werfikacja.php>**
- 3) data, godzina, minuta i sekunda w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy: a dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne  
**2024-11-05 09:40:34**
- 4) zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej
- 5) pouczenie o sposobie weryfikacji: o którym mowa w pkt 1.  
**w formularzu na stronie internetowej, o której mowa w pkt 2 wpisać identyfikator o którym mowa w pkt 1 i nacisnąć przycisk Weryfikuj**



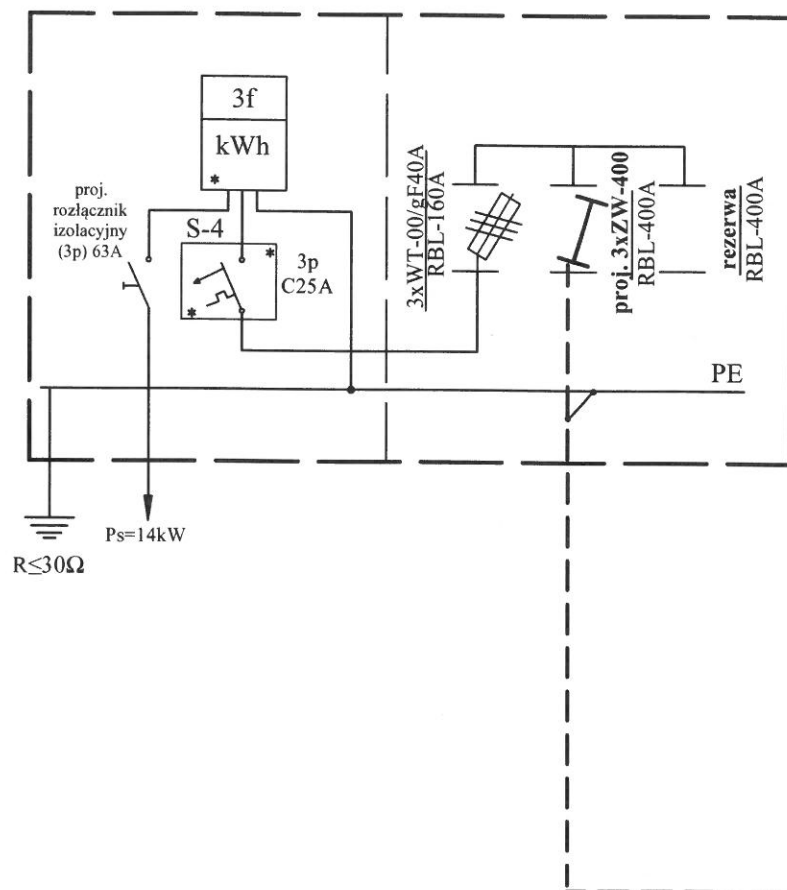


Zasilanie: stacja trafo: 1563 LASKOWA

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie pracy sieci TT

"ALPEL"		Data	03.2025
Schemat zasilania		Skala	
Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego m. Laskowa, dz. nr 461/2, gm. Wodzisław		Rys. Nr 4	
Projektował: Oleksiak Zbigniew Upr. Nr KL-619/94			
Opracował: Chojnacki Przemysław			

**Proj. złącze kablowo-pomiarowe ZK-3/RBL 2x400A + 1x160A/1P  
m. Laskowa, dz. nr 461/2**



istn. słup nr 23  
P-10 (ŻN)

istn. linia nieizolowana  
Układ sieci TT

proj. 3xBOP-R 0,5/10  
R ≤ 10Ω

Rura BE75 na żerdzi słupa 3 mb  
(w tym 2,5m nad poziomem gruntu)

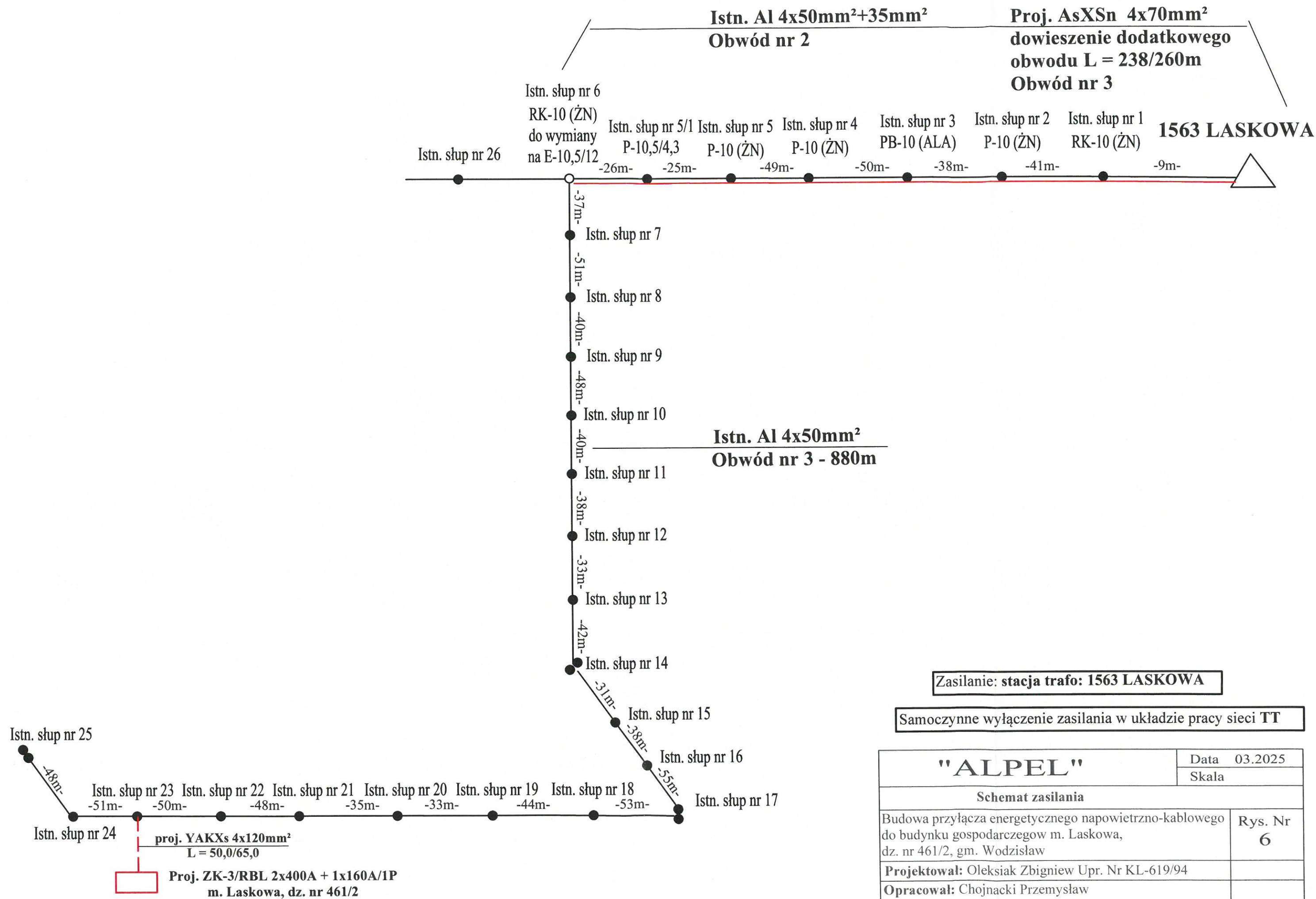
proj. YAKXs 4x120mm<sup>2</sup>  
L = 50,0/65,0

**Zasilanie: stacja trafo: 1563 LASKOWA**

**Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie pracy sieci TT**

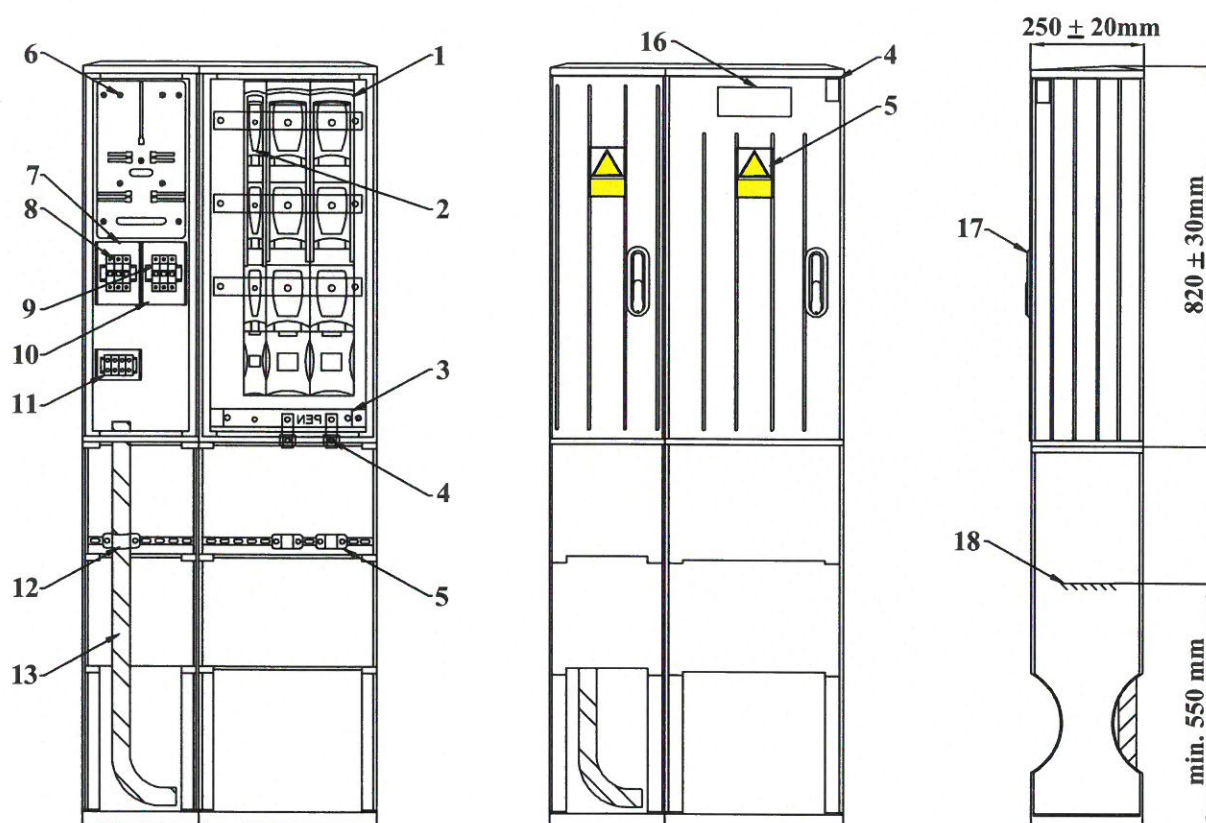
<b>"ALPEL"</b>	Data 06.2025
	Skala
<b>Schemat zasilania</b>	
Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego m. Laskowa, dz. nr 461/2, gm. Wodzisław	Rys. Nr 5
<b>Projektował:</b> Oleksiak Zbigniew Upr. Nr KL-619/94	
<b>Opracował:</b> Chojnacki Przemysław	





# Złącze kablowo-pomiarowe ZK-3+1P

ZK-3/RBL 2x400A + 1x160A/1P



## WYPOSAŻENIE ZŁĄCZA

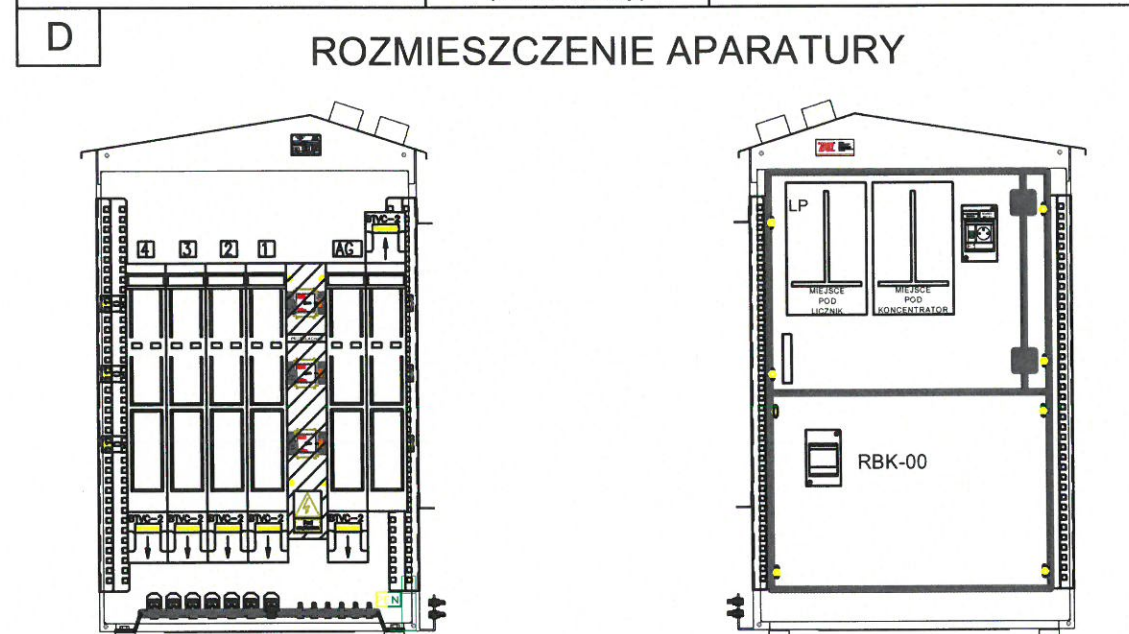
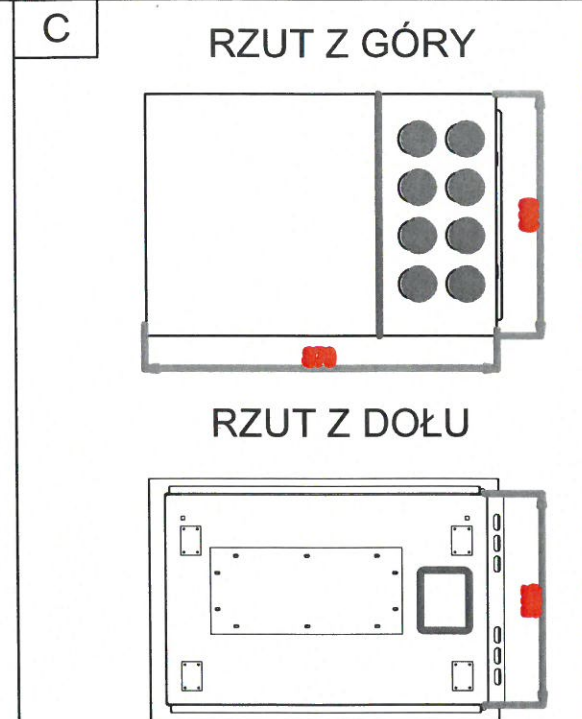
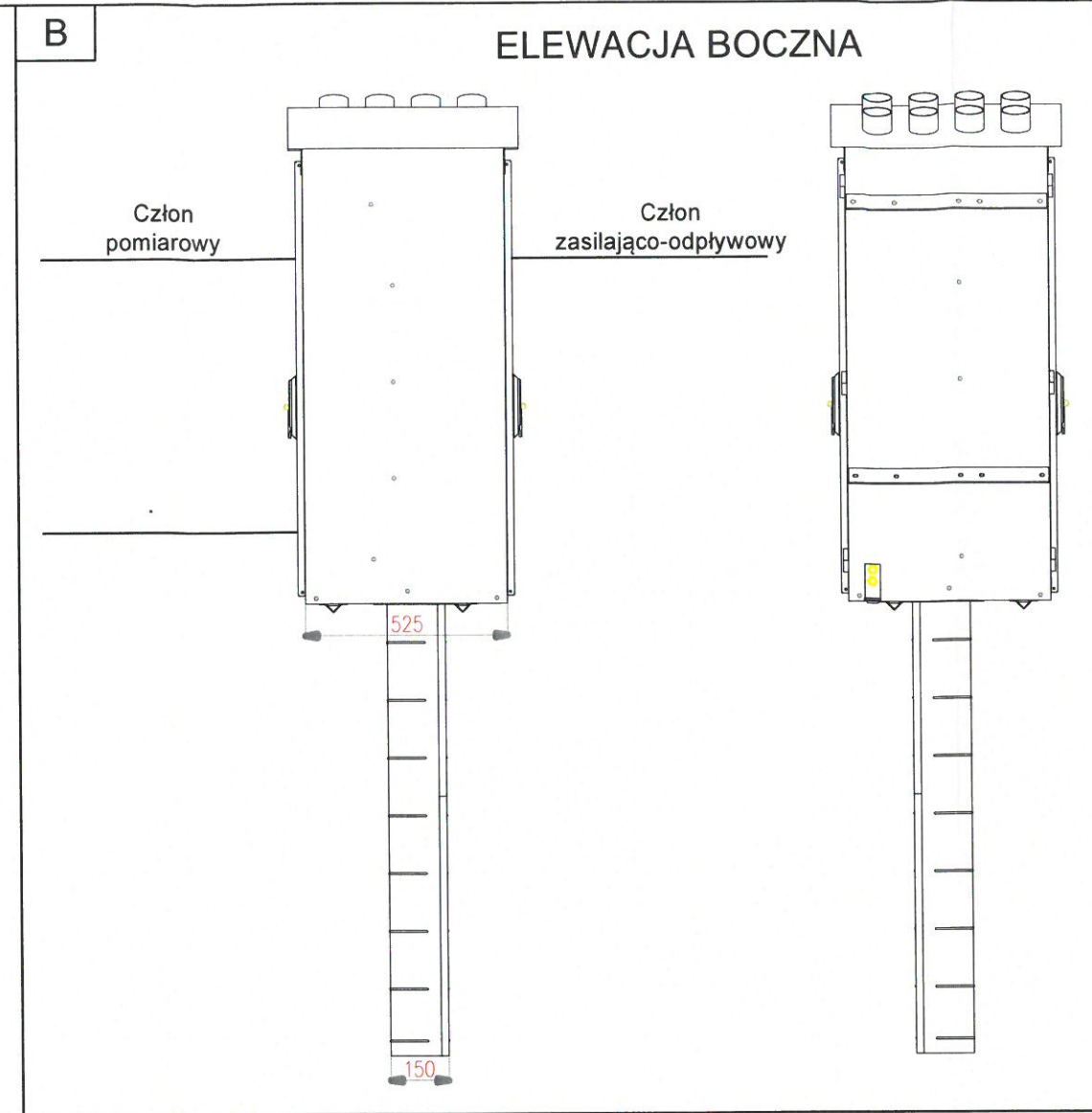
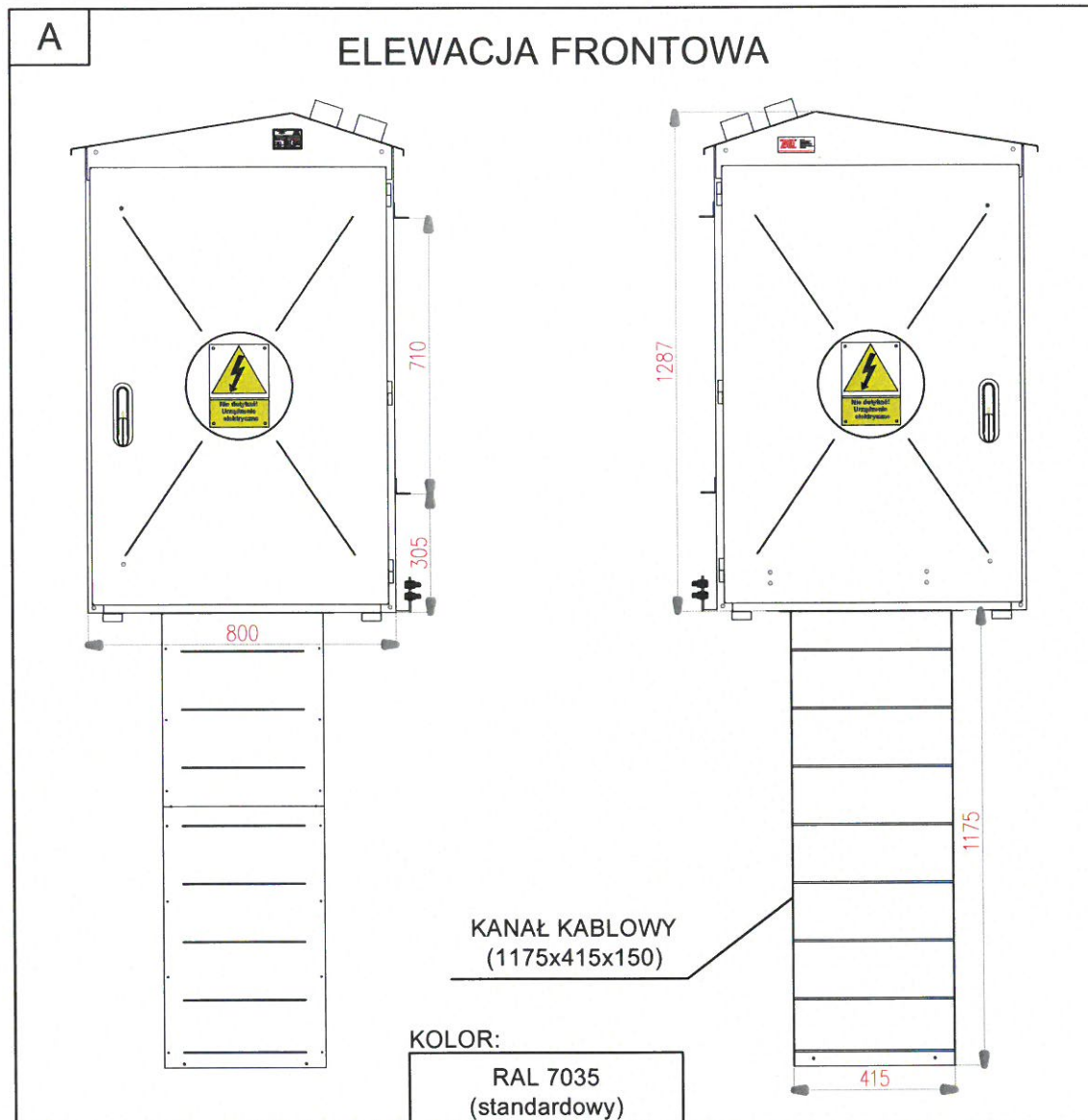
1. Rozłącznik RBL 400A
2. Rozłącznik RBL 160A
3. Szyna PEN
4. Złączka typu V-klema
5. Uchwyt kablowy
6. Tablica licznikowa
7. Osłona izolacyjna
8. Rozłącznik izolacyjny
9. Wyłącznik nadprądowy
10. Osłona izolacyjna przystosowana do plombowania
11. Listwa zaciskowa
12. Uchwyt kablowy
13. Rura osłonowa
14. Tabliczka znamionowa
15. Tabliczka ostrzegawcza
16. Miejsce montażu tabliczki z numerem ZK
17. Zamek
18. Poziom zakopania

Zasilanie: stacja trafo: 1563 LASKOWA

Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie pracy sieci TT

<b>"ALPEL"</b>	Data 06.2025
	Skala
<b>Widok złącza</b>	
Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego m. Laskowa, dz. nr 461/2, gm. Wodzisław	Rys. Nr 7
Projektował: Oleksiak Zbigniew Upr. Nr KL-619/94	
Opracował: Chojnacki Przemysław	





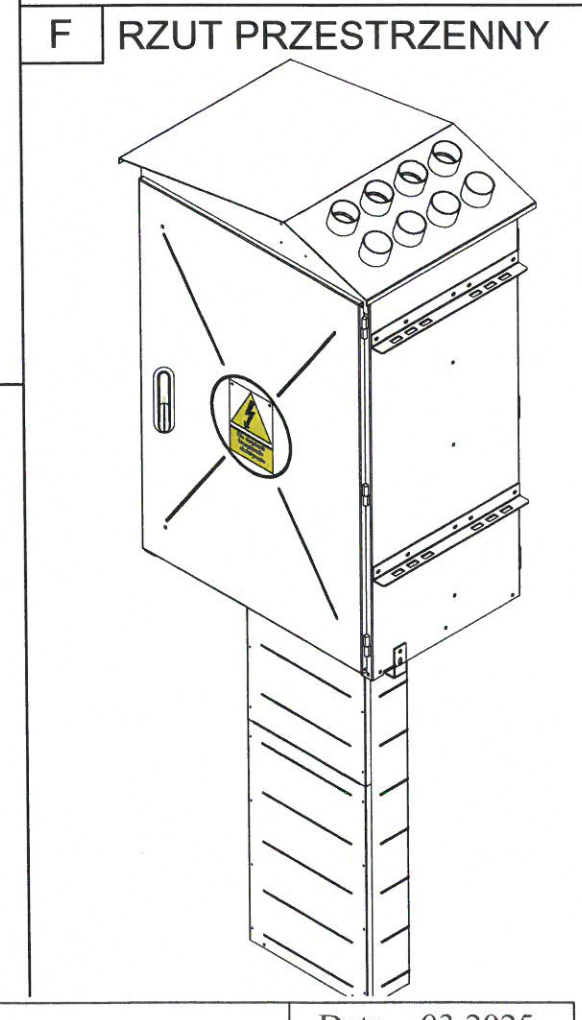
**E**

**UWAGI:**

- ZAMEK: Dirack (Master Key) **BEZ WKŁADKI**
- KANAŁ KABLOWY: TAK (w cenie RS-W)
- TORY PRĄDOWE L1,L2,L3: Płaskownik (P40x10)
- SZYNA PEN: Płaskownik (P40x10)
- PRZEŁADNIKI: 250/5A; kl. 0.2; 2,5VA; FS5 + świadectwa GUM
- ROZŁĄCZNIK GŁÓWNY: BTVC-2 400A (V)
- ROZŁĄCZNIK DO AGREGATU: BTVC-2 400A (V)
- ROZŁĄCZNIKI W POLACH ODPŁYWOWYCH: BTVC-2 400A (V)
- TABLICA POMIAROWA: Płyta anwidur gr.10 mm (uchylna, przystosowana do plombowania)

**INNE:**

- na drzwiach od wewnątrz umieścić schemat elektryczny i układu pom. (laminowany)



2PNE S.A.  
25-100 Włocławek, ul. Fabryczna 19c  
tel. +48 41 38 01 00  
Serwis 24h +48 508 005 142  
www.2pne.pl

**ROZDZIELNICA**

Typ: RS-W

Data produkcji: 2022 Wzrosty: 23-2022-00687/0001

U <sub>N</sub>	400 V	I <sub>N</sub>	400 A
U <sub>i</sub>	690 V	I <sub>sc</sub>	20 kA
f <sub>n</sub>	50 Hz	U <sub>imp</sub>	64 kV

PN-EN 61439-1

"ALPEL"		Data	03.2025
		Skala	
Widok rozdzielnicy słupowej			
Budowa przyłącza energetycznego napowietrzno-kablowego do budynku gospodarczego m. Laskowa, dz. nr 461/2, gm. Wodzisław			Rys. Nr 8
Projektował: Oleksiak Zbigniew Upr. Nr KL-619/94			
Opracował: Chojnacki Przemysław			