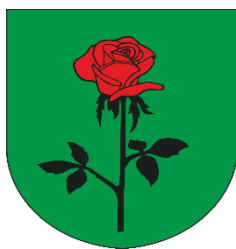


**Inwestor:**



**GMINA KSAWERÓW**

ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów

**Wykonawca:**



**Public Road – Pracownia Projektowa**

**Artur Siwczyk**

ul. Strumykowa 4/52, 03-138 Warszawa

NIP: 769-195-13-38 REGON: 146775334

tel: 609 297 906 @: siwczyk.artur@publicroad.pl

**Przedmiot opracowania:**

**Rozbudowa ulicy Zaradzyńskiej w Ksawerowie**

<b>Faza opracowania</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
<b>Kategoria obiektu</b>	XXVI		
<b>Lokalizacja obiektu</b>	Zawarto w tomie: Projekt Zagospodarowania Terenu		
<b>Stanowisko</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Uprawnienia</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	Mateusz Klekowski	LOD/4859/PWBE/22 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

**Grudzień 2024**

## OŚWIADCZENIE

Niniejszy Projekt pn.:

**„Rozbudowa ul. Zaradzyńskiej w Ksawerowie”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.)).

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data
Sprawdzający:	mgr inż. Mateusz Klekowski	LOD/4859/PBWE/22	elektryczna	12.2024

Podpis projektanta : .....



# OPIS TECHNICZNY

## Spis treści:

<b>A. PROJEKT.....</b>	<b>4</b>
1. Podstawa opracowania.....	4
2. Przepisy i normy związane.....	4
3. Informacje ogólne.....	5
3.1. Przedmiot i cel inwestycji.....	5
4. Opis techniczny obiektu budowlanego.....	5
4.1. Stan istniejący.....	5
4.2. Projektowana przebudowa i zabezpieczenie sieci.....	5
4.2.1. Przebudowa i zabezpieczenie linii kablowych i napowietrznych.....	5
4.2.2. Przebudowa linii abonenckich.....	7
4.2.3. Przebudowa obwodów oświetleniowych.....	11
4.2.4. Dobór słupów nN.....	11
4.3. Projektowane uziemienie.....	12
4.4. Uwagi dotyczące wykonywanych prac.....	12
4.5. Prace przy układaniu i podłączaniu kabli.....	12
5. Harmonogram prac.....	13
6. Zestawienie podstawowych materiałów.....	13
6.1. Demontowane materiały – majątek PGE Dystrybucja S.A. ....	13
6.2. Projektowane materiały – majątek PGE Dystrybucja S.A. ....	13
6.3. Demontowane materiały – oświetlenie PGE.....	14
6.4. Projektowane materiały – oświetlenie PGE.....	14
6.5. Projektowane materiały abonenckie.....	14
7. Warunki wykonania robót.....	14
8. Uwagi końcowe.....	14
<b>B. INFORMACJA BIOZ.....</b>	<b>16</b>
<b>C. Załączniki.....</b>	<b>19</b>
1. Karty katalogowe.....	19
2. Uprawnienia i zaświadczenie projektanta.....	21
3. Warunki techniczne – PGE Dystrybucja S.A. ....	25
4. Uzgodnienie techniczne – PGE Dystrybucja S.A.....	30
<b>D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>32</b>

# A. PROJEKT

## 1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym.
- Mapa do celów projektowych.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- Opis przedmiotu zamówienia.
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.
- Uzgodnienia z Inwestorem.

## 2. Przepisy i normy związane

- Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7.07.1994r. (z późn. zmianami).
- PN-76/E-05125 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe; Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Warunki usunięcia kolizji wydane przez PGE Dystrybucja S.A. nr L.dz. RE8/RM/AT/p.30029/w77122/2024 z dnia 15.01.2024r.
- Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.:
  - tom 6a – Linie napowietrzne nN
  - tom 6b – Linie kablowe nN,
  - tom 9 – Normy i przepisy,
  - tom 10 – Opisy i oznaczenia elementów sieci dystrybucyjnej.
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy.

### 3. Informacje ogólne

#### 3.1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie dokumentacji projektowej w związku z planowaną inwestycją pn. „Rozbudowa ul. Zaradzyńskiej w Ksawerowie.”

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę i zabezpieczenie istniejącej sieci elektroenergetycznej.

### 4. Opis techniczny obiektu budowlanego

#### 4.1. Stan istniejący

Na obszarze objętym inwestycją istnieje elektroenergetyczna sieć kablowa i napowietrzna nN (0,4 kV) oraz sieć napowietrzna SN (15kV), jak również sieć napowietrzna oświetleniowa wraz z opawami.

Elementy sieci występujące w kolizji z projektowaną inwestycją:

- linie kablowe i napowietrzne nN 0,4kV;
- oprawy oświetlenia ulicznego montowane na słupach energetycznych wraz z wysięgnikami.

*Podane w dalszej części projektu długości kabli i przewodów w formie (A / B) oznaczają:*

*A – długość na mapie, B – długość z zapasami (w metrach).*

**Uwaga:** Wszystkie użyte w niniejszym projekcie nazwy producentów, materiałów i osprzętu są przykładami i mają na celu jedynie wskazanie standardu jakościowego i parametrów projektowanych elementów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów dowolnej firmy, innych niż podane, pod warunkiem, że będą one charakteryzować się parametrami nie gorszymi od tych użytych w projekcie.

*Rozwiązania dla projektowanego oświetlenia ulicznego znajdującego się na majątku Gminy zostały podane poglądowo i zostaną zrealizowane według odrębnego opracowania tj. projektu oświetlenia ulicznego.*

#### 4.2. Projektowana przebudowa i zabezpieczenie sieci

##### 4.2.1. Przebudowa i zabezpieczenie linii kablowych i napowietrznych

Projektuje się zabezpieczenie istniejących kabli, wchodzących w kolizję z planowaną inwestycją, a niewymagających zmiany tras i przebudowy (przejścia kabli pod jezdnią i wjazdami). Zabezpieczenie kabli należy wykonać za pomocą rur osłonowych dwudzielnych RHDPEd Ø110 niebieskich – dla kabli nN. W miejscu przejść przez jezdnię i pod wjazdami należy ułożyć również rurę rezerwową, zgodnie z załączonymi rysunkami. Rury należy uszczelnić przed zamulaniem, przeznaczonymi do tego materiałami (np. dławicami czopowymi). Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej do uszczelniania przepustów.

W przypadku posadowienia kabli na głębokościach nienormatywnych, należy je zagłębić na głębokość normatywną – podczas prac niwelacyjnych terenu należy zachować normatywną głębokość ułożenia kabli względem nawierzchni).

Kolizje – Linie nN				
Nr. kolizji	Relacja	Demontaż	Przebudowa/Zabezpieczenie	Opis
nN1	ST 30307 p.[2] - Ciąg LN ul Wolska	<ul style="list-style-type: none"> <li>AsXSn 4x70+2x25mm<sup>2</sup> - ≈19m-</li> <li>Al 4x25mm<sup>2</sup> - ≈14m-</li> <li>Al 4x70 mm<sup>2</sup> - ≈160m-</li> <li>AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> - ≈55m-</li> <li>AsXSn 4x16mm<sup>2</sup> - ≈9m-</li> <li>ŻN-10 wraz z ustojem i wyposażeniem -1kpl-</li> <li>ŻN-10b wraz z ustojem i wyposażeniem -1kpl-</li> <li>ŻN-10r wraz z ustojem i wyposażeniem -2kpl-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> -399/455m-</li> <li>Złącze kablowe ZK3+1P wraz z wyposażeniem -2kpl-</li> <li>Złącze kablowe ZK3+2P wraz z wyposażeniem -1kpl-</li> <li>Złącze kablowe ZK2+1P wraz z wyposażeniem -1kpl-</li> <li>RHDPEp Ø110 -107m-</li> <li>RHDPEp Ø110 (rez) -54m-</li> </ul>	Słupy, linię napowietrzną oraz przyłącza napowietrzne zdemontować zgodnie z rysunkami. Odtworzenie linii kablowo. Kable wyprowadzić ze złącza przy stacji (złącze zgodnie z osobnym opracowaniem PGE). Posadowić złącza zgodnie z rysunkami Odtworzyć połączenia. Kable o przekroju 240mm <sup>2</sup> wprowadzić na słupy energetycznej przez rozłącznik bezpiecznikowy słupowy [rozłącznik proj. wg osobnego opracowania (PGE)] Kable zabezpieczyć rurą ochronną. Ułożyć rurę rezerwową.
nN2	ST 30307 p.[5] - Ciąg LN Zaradzińska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al 4x70 mm<sup>2</sup> - ≈457m-</li> <li>AsXSn 4x35mm<sup>2</sup> - ≈36m-</li> <li>AsXSn 4x25mm<sup>2</sup> - ≈144m-</li> <li>AsXSn 4x16mm<sup>2</sup> - ≈48m-</li> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> - ≈9m-</li> <li>ŻN-10 wraz z ustojem i wyposażeniem -4kpl-</li> <li>ŻN-10b wraz z ustojem i wyposażeniem -3kpl-</li> <li>ŻN-10r wraz z ustojem i wyposażeniem -4kpl-</li> <li>ŻN-12 wraz z ustojem i wyposażeniem -1kpl-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> -709/793m-</li> <li>YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> -30/42m-</li> <li>Słup K E-10,5/6 wraz z wyposażeniem -1kpl-</li> <li>Słup K E-10,5/20 wraz z wyposażeniem -1kpl-</li> <li>Ustój UP3+UP6 -1kpl-</li> <li>Ustój FP22 -1kpl-</li> <li>Złącze kablowe ZK3+1P wraz z wyposażeniem -3kpl-</li> <li>Złącze kablowe ZK3+2P wraz z wyposażeniem -1kpl-</li> <li>Złącze kablowe ZK4+1P wraz z wyposażeniem -6kpl-</li> <li>RHDPEp Ø110 -141m-</li> <li>RHDPEp Ø110 (rez) -115m-</li> <li>Ogranicznik przepięć 0,5kV/10kA -2kpl-</li> </ul>	Słupy, linię napowietrzną oraz przyłącza napowietrzne zdemontować zgodnie z rysunkami. Posadowić nowe słupy. Posadowić złącza zgodnie z rysunkami. Odtworzenie linii kablowo. Odtworzyć połączenia. Kable o przekroju 240mm <sup>2</sup> wprowadzić na słupy energetycznej przez rozłącznik bezpiecznikowy słupowy [rozłącznik proj. wg osobnego opracowania (PGE)] Kable zabezpieczyć rurą ochronną. Ułożyć rurę rezerwową.
nN3	ST 30307 p.[5] - ZK przy granicy dz. 176/11 i 176/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> - ≈26m-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> -34/38m-</li> <li>Mufa kablowa nN (16-35) - 1kpl-</li> <li>RHDPEp Ø110 -7m-</li> </ul>	Kabel będący w kolizji częściowo zdemontować. Proj. kabel ułożyć w nowej trasie zmurować z istniejącym kablem Kabel zabezpieczyć rurą ochronną.
nN4	ST 30307 p.[5] - ZK przy granicy dz. 405 i 406	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> - ≈24m-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> -20/26m-</li> <li>Mufa kablowa nN (16-35) - 1kpl-</li> <li>RHDPEp Ø110 -7m-</li> </ul>	Kabel będący w kolizji częściowo zdemontować. Proj. kabel ułożyć w nowej trasie zmurować z istniejącym kablem
nN5	ST 30307 p.[5] - ZK 05-8828	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> - ≈13m-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> -10/16m-</li> </ul>	Kabel będący w kolizji zdemontować. Proj. kabel ułożyć w nowej trasie wprowadzić do złącza i podłączyć
nN6	ST 30307 p.[5] - ZK 05-7331	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> - ≈50m-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> -84/90m-</li> <li>RHDPEp Ø110 -11m-</li> <li>RHDPEp Ø110 (rez) -6m-</li> </ul>	Kabel będący w kolizji zdemontować. Proj. kabel ułożyć w nowej trasie wprowadzić do złącza i podłączyć. Kabel zabezpieczyć rurą ochronną. Ułożyć rurę rezerwową.
nN7	ST 30307 p.[3] - Słup nN nr 2/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x95mm<sup>2</sup> - ≈14m-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> -33/45m-</li> <li>Mufa kablowa nN (70-120) - 1kpl-</li> <li>RHDPEp Ø110 -16m-</li> <li>RHDPEp Ø110 (rez) -16m-</li> </ul>	Kabel będący w kolizji częściowo zdemontować. Proj. kabel ułożyć w nowej trasie zmurować z istniejącym kablem Kabel zabezpieczyć rurą ochronną. Ułożyć rurę rezerwową.  UWAGA! Na mapie do celów projektowych brak w/w kabla, konieczne wytrasowanie na etapie budowy.

Zabezpieczenie				
Nr. kolizji	Relacja	Demontaż	Przebudowa/Zabezpieczenie	Opis
zabezpieczenie	Linie nN	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RHDPEd Ø110 -34m-</li> <li>RHDPEp Ø110 (rez.) -24m-</li> </ul>	Kable zabezpieczyć rurą dzieloną. Ułożyć rurę rezerwową.

Rury rezerwowe	rezerwa	• -	• RHDPEp Ø110 -22m-	Ułożyć rury przepustowe
----------------	---------	-----	---------------------	-------------------------

Pozostałe odcinki po przebudowie ww. linii kablowych, a pozostające w kolizji z proj. układem drogowym podlegają demontażowi, zgodnie z załączonymi rysunkami. Do przebudowy należy zastosować kable usieciowane 4-żyłowe typu YAKXS (0,6/1 kV). Kable łączyć mufami przelotowymi w technologii termokurczliwej, adekwatnie do przekroju łączonych kabli. Kable nN wprowadzane do złączy kablowych nN oraz na słupy linii napowietrznej należy zakończyć czteropalczkami termokurczliwymi adekwatnie do przekroju kabli. Projektowane kable zabezpieczyć rurami, zgodnie z załączonymi rysunkami. Stosować rury osłonowe RHDPE Ø110 niebieskie – dla kabli nN, zgodnie z załączonymi rysunkami. Rury należy uszczelnić przez zamulaniem, przeznaczonymi do tego materiałami (np. dławicami czopowymi lub rurami termokurczliwymi). Należy ułożyć również rury rezerwowe przepustowe, zgodnie z załączonymi rysunkami, które również należy uszczelnić (np. dławicami czopowymi). Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej do uszczelniania przepustów. Przy wprowadzaniu kabla na słup energetyczny należy zabezpieczyć go w dolnej części słupa rurą osłonową odporną na promieniowanie UV Ø110 – dla kabli nN, o długości 3 m ponad powierzchnię ziemi i 0,5 m pod ziemią. Rurę przymocować za pomocą odpowiednich uchwytów i zabezpieczyć za pomocą uszczelniaczy. Kabel przymocować do słupa uchwytami w odległościach co 80 cm.

#### 4.2.2. Przebudowa linii abonenckich

Kolizje – Linie abonenckie				
Nr. kolizji	Relacja	Demontaż	Przebudowa/Zabezpieczenie	Opis
Abo1.1	Proj. ZK2+1P dz. 82 - Ksawerowska 12a	•	• YKXS 4x10mm <sup>2</sup> -5/12m-	Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej a następnie poprzez otwór w ścianie doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. Przejścia kablowe uszczelnić i zabezpieczyć. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu. Istn. sztycę zdemontować, miejsce uszczelnić i zabezpieczyć.
Abo1.2	Proj. ZK3+1P dz. 733 - Wolska 2	• -	• YKXS 4x10mm <sup>2</sup> -10/15m-	Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz przy pomocy przewiertu doprowadzić do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. W istniejącej skrzynce licznikowej wykonać otwór i wprowadzić WLZ. Otwór zabezpieczyć i uszczelnić. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu. Istn. sztycę zdemontować, miejsce uszczelnić i zabezpieczyć.
Abo1.3	Proj. ZK3+1P dz. 734 - Zaradzińska 1	• -	• YKXS 4x10mm <sup>2</sup> -7/17m-	Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej, przez otwór przez istniejący dach doprowadzić do istniejących zacisków

				<p>przyłącza napowietrznego. Przejścia kablowe uszczelnić i zabezpieczyć. Proj. WLZ połączyć z instalacją wewnętrzną w miejscu zacisków. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, istniejącą instalację przedlicznikową połączyć z istniejącą instalacją zalicznikową przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p>
Abo1.4	Proj. ZK3+2P dz. 735 - Zaradzińska 2	• -	• YKXS 4x10mm <sup>2</sup> -9/21m-	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do istniejących zacisków przyłącza napowietrznego. Proj. WLZ połączyć z instalacją wewnętrzną w miejscu zacisków. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, istniejącą instalację przedlicznikową połączyć z istniejącą instalacją zalicznikową przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Odcinek instalacji między aktualnym miejscem licznika a napowietrznym przyłączem unieczynić.</p>
Abo2.1	Proj. ZK4+1P dz. 176/15 - Zaradzińska 48	• -	• YKXS 4x10mm <sup>2</sup> -11/17m-	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. W istniejącej skrzynce licznikowej wykonać otwór i wprowadzić WLZ. Otwór zabezpieczyć i uszczelnić. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p>
Abo2.2	Proj. ZK3+1P dz. 747 - Zaradzińska 6	• -	• YKXS 4x10mm <sup>2</sup> -16/26m-	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do istniejących zacisków przyłącza napowietrznego. Proj. WLZ połączyć z instalacją wewnętrzną w miejscu zacisków. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, istniejącą instalację przedlicznikową połączyć z istniejącą instalacją zalicznikową przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Odcinek instalacji między aktualnym miejscem licznika a napowietrznym przyłączem unieczynić.</p>
Abo2.3	Proj. ZK4+1P dz. 744/2 - Zaradzińska 7	• -	• YKXS 4x10mm <sup>2</sup> -12/16m-	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. Istniejącą skrzynkę pomiarową zdemontować, w jej miejsce zainstalować natynkową rozdzielnicę</p>

				<p>(200x150x250mm, IP 65). W rozdzielnicę na szynie TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Istn. sztycę zdemontować, miejsce uszczelnić i zabezpieczyć.</p>
Abo2.4	Proj. ZK4+1P dz. 743/4 - Zaradzińska 8/9	• -	<ul style="list-style-type: none"> <li>YKXS 4x10mm<sup>2</sup>-33/38m-</li> </ul>	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. W istniejącej skrzynce licznikowej wykonać otwór i wprowadzić WLZ. Otwór zabezpieczyć i uszczelnić. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Odcinek instalacji między aktualnym miejscem licznika a napowietrznym przyłączem unieczynnić.</p>
Abo2.5	Proj. ZK3+1P dz. 742/2 - Zaradzińska 10	• -	<ul style="list-style-type: none"> <li>YKXS 4x10mm<sup>2</sup>-17/22m-</li> </ul>	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. W istniejącej skrzynce licznikowej wykonać otwór i wprowadzić WLZ. Otwór zabezpieczyć i uszczelnić. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Odcinek instalacji między aktualnym miejscem licznika a napowietrznym przyłączem unieczynnić.</p>
Abo2.6	Proj. ZK3+2P dz. 741/4 ,741/5 - Zaradzińska 11	• -	<ul style="list-style-type: none"> <li>YKXS 4x10mm<sup>2</sup>-23/28m-</li> </ul>	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. W istniejącej skrzynce licznikowej wykonać otwór i wprowadzić WLZ. Otwór zabezpieczyć i uszczelnić. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Odcinek instalacji między aktualnym miejscem licznika a napowietrznym przyłączem unieczynnić.</p> <p>UWAGA! W sąsiedztwie skrzynki licznikowej pos. 11 znajduje się skrzynka pos. 11a</p>

Abo2.7	Proj. ZK3+2P dz. 741/4 ,741/5 - Zaradzyńska 11a	• -	<ul style="list-style-type: none"> <li>YKXS 4x10mm<sup>2</sup>-23/28m-</li> </ul>	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. W istniejącej skrzynce licznikowej wykonać otwór i wprowadzić WLZ. Otwór zabezpieczyć i uszczelnić. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Odcinek instalacji między aktualnym miejscem licznika a napowietrznym przyłączem unieczynnić.</p> <p>UWAGA! W sąsiedztwie skrzynki licznikowej pos. 11a znajduje się skrzynka pos. 11. WLZ do pos. 11a prowadzony po pos. 11a</p>
Abo2.8	Proj. ZK4+1P dz. 741/2 - Zaradzyńska 11b	• -	<ul style="list-style-type: none"> <li>YKXS 4x10mm<sup>2</sup>-8/14m-</li> </ul>	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz przy pomocy przewiertu doprowadzić do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej a następnie poprzez otwór w ścianie doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. Przejścia kablowe uszczelnić i zabezpieczyć. W istniejącej skrzynce licznikowej wykonać otwór i wprowadzić WLZ. Otwór zabezpieczyć i uszczelnić. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Odcinek instalacji między aktualnym miejscem licznika a napowietrznym przyłączem unieczynnić.</p>
Abo2.9	Proj. ZK3+1P dz. 704 – Zaradzyńska 16	• -	<ul style="list-style-type: none"> <li>YKXS 4x10mm<sup>2</sup>-19/24m-</li> </ul>	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. W istniejącej skrzynce licznikowej wykonać otwór i wprowadzić WLZ. Otwór zabezpieczyć i uszczelnić. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu.</p> <p>Odcinek instalacji między aktualnym miejscem licznika a napowietrznym przyłączem unieczynnić.</p>
Abo2.10	Proj. ZK3+1P dz. 703 - Zaradzyńska 10	• -	<ul style="list-style-type: none"> <li>YKXS 4x10mm<sup>2</sup>-16/26m-</li> </ul>	<p>Proj. linię kablową (WLZ) wyprowadzić z proj. złącza oraz poprowadzić ziemnie do ściany budynku. Po ścianie zewnętrznej a następnie poprzez otwór w ścianie doprowadzić do aktualnej lokalizacji układu pomiarowego. Przejścia kablowe uszczelnić i zabezpieczyć. Przenieść licznik do proj. złącza kablowego. W miejscu licznika zainstalować szynę TH, proj. WLZ</p>



				połączyć z istniejącą instalacją wewnętrzną przy pomocy złączek szynowych. WLZ na ścianach budynku prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych adekwatnych do przekroju przewodu. Istn. sztycę zdemontować, miejsce uszczelnić i zabezpieczyć.
--	--	--	--	---

**UWAGA: Po zakończeniu prac tereny prywatne, budynki należy odtworzyć do stanu sprzed robót.**

Wykonawca na etapie wykonywania robót obowiązany jest uzyskać od PGE Dystrybucja S.A. numery do proj. złącz kablowych.

#### 4.2.3. Przebudowa obwodów oświetleniowych

##### Kolizje – Oświetlenie:

Kolizje – Oświetlenie (PGE Dystrybucja S.A.) rejon energetyczny Łódź				
Nr. kolizji	Relacja	Demontaż	Przebudowa/Zabezpieczenie	Opis
ośw1	ST 30307 - Słup nN nr 3/1	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>-28m-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>-33/45m-</li> <li>RHDPEp Ø110 -16m-</li> <li>Mufa kablowa nN (35-70) -1kpl-</li> </ul>	Istniejącą linię kablową częściowo zdemontować. Proj. kabel wprowadzić na istniejący słup, ułożyć w nowej trasie, zmurować z istniejącym kablem.
ośw2	ST 30307 - ośw uliczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>AL. 1x25mm<sup>2</sup>-471m-</li> <li>Al. 2x25mm<sup>2</sup>-153m</li> <li>Oprawa oświetleniowa sodowa -8kpl-</li> <li>Wysięgnik jednoramienny -8kpl-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>-802/845m</li> <li>RHDPEp Ø110 -114m-</li> </ul>	Linie napowietrzną, wysięgniki, oprawy zdemontować zgodnie z rysunkami. Odtworzenie linii kablowo. Odtworzyć połączenia. Kable zabezpieczyć rurą ochronną. W miejsce jednego obwodu ośw projektuje się dwa; jeden w kier. Wolskiej, drugi w kier. słupa ul. Słoneczna. Szafę ośw. rozbudować poprzez dotożenie rozłącznika bezpiecznikowego.

Istniejące wysięgniki, oprawy oświetleniowe należy zdemontować.

Nowe oświetlenie na majątku Gminy Ksawerów, zgodnie z osobnym opracowaniem (projekt oświetlenia ulicznego).

#### 4.2.4. Dobór słupów nN

Na potrzeby projektu przyjęto nową numerację słupów.

Dla linii napowietrznej przyjęto wartości katalogowe:

Typ przewodu + (długość przęsta – a)	naciąg przewodu Np [daN]	obciążenie wiatrem słupa Ps [daN]	obciążenie wiatrem przewodu Wp [daN/m]	ciężar przewodu z sądzią normalną Gn [daN/m]
Al 4x70mm <sup>2</sup>	1546 (do 55m)	50	1,87	3,05
AsXSn 4x35mm <sup>2</sup>	280(do 35m) 385 (do 50m) 490 (do 75m)	50	0,96	1,57

Obliczenia wytrzymałości słupów:

$$\vec{P}_u \geq \vec{P}_{uw}$$

$\vec{P}_u$  - dopuszczalna obciążalność słupa

$\vec{P}_{uw}$  - wypadkowe obciążenie słupa

- Proj. słup nN nr 5/4/1

$$P_u \geq P_{uw}$$

$$\vec{P}_{uw5/4/1} = \vec{N}_p + \vec{W}_p + \vec{G}_n + \vec{P}_s \approx 456 \text{ daN}$$

600 ≥ 456 – słup dobrany prawidłowo

- **Proj. słup nN nr 5/7**

$$P_u \geq P_{uw}$$

$$P_{uw\ 5/8} = \vec{N}_p + \vec{W}_p + \vec{G}_n + \vec{P}_s \approx 1711\ daN$$

2000 ≥ 1711 – słup dobrany prawidłowo

**Zestawienie projektowanych słupów:**

Lp.	Linia napowietrzna	Nr słupa	Proj. słup		Ustój
1.	Ciąg LN ul Zaradzyńska	1C	K	K E10,5/6	UP3+UP6
2.	Ciąg LN ul Zaradzyńska	7	K	K E10,5/20	FP22

#### **4.3. Projektowane uziemienie**

Przy proj. słupach oraz złączach kablowych nN należy wykonać uziemienie robocze za pomocą bednarki FeZn 25x4 oraz prętów uziomowych Ø20mm/6m, zgodnie z zał. rysunkami. Pozostałe słupy/złącza nN pozostawić bez zmian. Dokonać pomiarów rezystancji uziomu i porównać wartości pomierzone z wartością dopuszczalną.

W przypadku nieuzyskania wyników normatywnych uziemienie należy rozbudować o dodatkowe uziomy poziome i pionowe, aż do uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziemienia ( $R_{uz} \leq 10\Omega$  – dla słupów,  $R_{uz} \leq 30\Omega$  – dla złączy kablowych nN). Uziom poziomy i pionowy rozbudowywać wzdłuż tras proj. linii kablowych. Poszczególne elementy uziomu poziomego i pionowego należy łączyć poprzez trwałe połączenia (skręcane lub spawane). Miejsce połączeń zabezpieczyć przed działaniem wilgoci.

#### **4.4. Uwagi dotyczące wykonywanych prac**

- Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić Wydział Majątku Sieciowego we właściwym Rejonie Energetycznym PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.
- Demontaż oraz montaż poszczególnych elementów projektowanej sieci rozpocząć po stwierdzeniu braku napięcia zasilającego. Odłączeń sieci dokonać w obecności upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.
- Materiały z demontażu znajdujące się na majątku PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź należy oddać właścicielowi (zdeponować we wskazanym magazynie, dotyczy również materiałów uszkodzonych) lub zutylizować w imieniu i na życzenie PGE Dystrybucja S.A.
- Prace ziemne w pobliżu skrzyżowań z istniejącymi mediami wykonywać ręcznie, stosując przed rozpoczęciem robót przekopy kontrolne.
- Prace powinny być prowadzone w taki sposób, aby zapewnić ciągłość zasilania dla odbiorców. Ponadto wykonawca robót budowlanych powinien poinformować odbiorców o planowanych wyłączeniach z kilkudniowym wyprzedzeniem.
- Teren w miejscach wykonywanych prac należy uporządkować, przywrócić do stanu pierwotnego i usunąć wszelkie zdemontowane elementy.
- Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać zapisów treści uzgodnień z odpowiednimi właścicielami lub zarządcami działek.

#### **4.5. Prace przy układaniu i podłączaniu kabli**

- Budowa linii kablowych przeznaczonych do eksploatacji przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź musi być nadzorowana przez upoważnionych pracowników PGE.
- Na skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem dla kabli nN stosować rury ochronne Ø110 niebieskie.
- Odcinki kabli nN należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m dla kabli nN (licząc od górnej powierzchni kabla), na 10 cm podsypce piaskowej. Pod drogami i wjazdami kable

układać na głębokości 1,0 m. Tak ułożony kabel należy przysypać 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą ziemi 15 cm. Na warstwie ziemi ułożyć folię PVC koloru niebieskiego dla kabli nN. Rowy kablowe zasypać ziemią, ubijając ją warstwami co 20 cm. Zabrania się używania do zasypywania wykopu wydobytego gruzu lub innych zanieczyszczeń gruntu.

- Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, rur, mufach kablowych itp. Na oznacznikach należy nanieść trwałe napisy zawierające:
  - nazwę właściciela linii kablowej,
  - relację linii kablowej,
  - napięcie znamionowe,
  - typ i przekrój linii kablowej,
  - rok ułożenia.

Znakowanie linii kablowych wykonać zgodnie z obowiązującymi Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. (TOM 10, pkt 5.6.1).

- Przed zasypaniem końcowym kabli należy zgłosić roboty zanikowe do odbioru do służb energetycznych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź oraz do inwentaryzacji geodezyjnej.

## 5. Harmonogram prac

- 1) Przygotowanie placu budowy, transport materiałów.
- 2) Dokonanie odpowiednich wyłączeń i przełączeń w sieci nN.
- 3) Budowa sieci kablowej nN, złączy kablowych nN
- 4) Demontaż słupów, linii napowietrznej, przyłącza napowietrznych, elementów oświetlenia
- 5) Zabezpieczenie istn. sieci kablowej.
- 6) Przywrócenie terenu do stanu sprzed rozpoczęcia prac budowlanych.
- 7) Wykonanie badań odbiorczych.
- 8) Przywrócenie normalnego układu zasilania.

## 6. Zestawienie podstawowych materiałów.

### 6.1. Demontowane materiały – majątek PGE Dystrybucja S.A.

1.	Przewód Al 4x25mm <sup>2</sup>	14 m
2.	Przewód Al 4x70 mm <sup>2</sup>	617 m
3.	Przewód AsXSn 4x16mm <sup>2</sup>	57 m
4.	Przewód AsXSn 4x25mm <sup>2</sup>	199 m
5.	Przewód AsXSn 4x35mm <sup>2</sup>	36 m
6.	Przewód AsXSn 4x70+2x25mm <sup>2</sup>	19 m
7.	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	122 m
8.	Kabel YAKXS 4x95mm <sup>2</sup>	14 m
9.	ŻN-10 wraz z ustojem i wyposażeniem	5 kpl
10.	ŻN-10b wraz z ustojem i wyposażeniem	4 kpl
11.	ŻN-10r wraz z ustojem i wyposażeniem	6 kpl
12.	ŻN-12 wraz z ustojem i wyposażeniem	1 kpl

### 6.2. Projektowane materiały – majątek PGE Dystrybucja S.A.

1.	Mufa kablowa nN (16-35)	2kpl
2.	Mufa kablowa nN (70-120)	1kpl
3.	Ogranicznik przepięć 0,5kV/10kA	2kpl
4.	RHDPEd Ø110	56m

5.	RHDPEp Ø110	289m
6.	RHDPEp Ø110 (rez)	218m
7.	Słup K E-10,5/20 wraz z wyposażeniem	1kpl
8.	Słup K E-10,5/6 wraz z wyposażeniem	1kpl
9.	Ustój FP22	1kpl
10.	Ustój UP3+UP6	1kpl
11.	YAKXS 4x120mm <sup>2</sup>	87m
12.	YAKXS 4x240mm <sup>2</sup>	1248m
13.	YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	170m
14.	Złącze kablowe ZK2+1P wraz z wyposażeniem	1kpl
15.	Złącze kablowe ZK3+1P wraz z wyposażeniem	5kpl
16.	Złącze kablowe ZK3+2P wraz z wyposażeniem	2kpl
17.	Złącze kablowe ZK4+1P wraz z wyposażeniem	6kpl

### 6.3. Demontowane materiały – oświetlenie PGE

1.	Oprawa sodowa 150W	1 szt.
2.	Oprawa sodowa 70W	7 szt
3.	Wysięgnik 1-ramienny	8 szt.
4.	Przewód AL 1x25mm <sup>2</sup>	471 m
5.	Przewód AL 2x25mm <sup>2</sup>	153m
6.	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	28m

### 6.4. Projektowane materiały – oświetlenie PGE

1.	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	890m
2.	Rura osłonowa RHDPE przepustowa Ø110 niebieska	130 m
3.	Mufa kablowa nN (35-70)	1kpl

### 6.5. Projektowane materiały abonenckie

1.	Kabel YKXS 4x10mm <sup>2</sup>	304m
----	--------------------------------	------

**Materiały oświetleniowe na majątku Gminy Ksawerów ujęte zostały w projekcie oświetlenia ulicznego.**

## 7. Warunki wykonania robót

Warunkiem przystąpienia do ww. robót są:

- Posiadanie przez wykonawcę odpowiednich uprawnień zarówno budowlanych jak i zaświadczeń kwalifikacyjnych co najmniej serii „E” do 1kV.
- Powiadomienie zarządcy i użytkownika infrastruktury o zamiarze rozpoczęcia prowadzenia robót co najmniej z 14-dniowym wyprzedzeniem.
- Po zakończeniu robót, ale przed zasypaniem kabli powiadomienie służb geodezyjnych, zarządcy i użytkownika infrastruktury w celu dokonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej oraz odbioru kabli trakcyjnych.
- Wykonywanie robót zgodnie z przepisami PBUE oraz BHP.

## 8. Uwagi końcowe

- Wszystkie użyte w niniejszym projekcie nazwy producentów, materiałów i osprzętu są przykładami i mają na celu jedynie wskazanie standardu jakościowego i parametrów

projektowanych elementów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów dowolnej firmy, innych niż podane, pod warunkiem, że będą one charakteryzować się parametrami nie gorszymi od tych użytych w projekcie.

- Prace należy wykonać zgodnie z przepisami PN-76/E-5125 oraz aktualnie obowiązującymi przepisami uwzględniającymi uwagi BHP.
- Wszystkie

## B. INFORMACJA BIOZ

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (zadań)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji. Zakres robót dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne,
- wykonanie rowów kablowych,
- wykonanie przepustów kablowych,
- układanie kabli,
- zabezpieczenie kabli,
- próby oraz pomiary pomontażowe,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym projektowaną inwestycją znajdują się:

- istniejące kable nN, linia napowietrzna nN,
- istniejąca linia napowietrzna SN
- istniejąca kanalizacja teletechniczna,
- istniejąca sieć wodociągowa,
- istniejące sieci gazowe,
- istniejąca sieć kanalizacyjna.

### 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Następujące elementy zagospodarowania mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie podziemne,
- ulice – szczególnie na odcinkach, gdzie będzie zachowana ciągłość ruchu,
- sieć kablowa nN, linia napowietrzna nN, linia napowietrzna SN – prace pod napięciem i w pobliżu napięcia,
- wszystkie obiekty naziemne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie wykonywanych wykopów.

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

Elementy stwarzające zagrożenie :

- roboty prowadzone w pasie drogowym,
- sieć kablowa nN, linia napowietrzna nN, linia napowietrzna SN – prace pod napięciem i w pobliżu napięcia.

Zagrożenia występować będą w czasie robót ziemnych związanych z prowadzeniem wykopów, stawianiem słupów. Zagrożenia dotyczą pracowników budowy oraz użytkowników pasa drogowego przy czynnym ruchu drogowym przez cały czas prowadzenia robót.

W związku z powyższym ważne jest:

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie robót w czasie całego okresu prowadzenia robót,
- prowadzenie robót wg obowiązujących przepisów BHP.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno – techniczny wykonawcy robót budowlano – montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności:

Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nieposiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń (które powinny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk), zatrudnionych przy budowie pracowników należy szczególnie przestrzec, pod względem niebezpieczeństw związanych z prowadzeniem robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

Szczególną uwagę należy zachować przy demontażu i montażu słupów oraz przy wykonywaniu wykopów.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
- Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
- Ustawa z dn. 6.03.1981 r. o Inspekcji Pracy (Dz. U. Nr 54 poz. 276 z 1985 r. ),
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano – montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich

sąsiedztwie. W szczególności umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych i transportowych na potrzeby budowy, z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Uwagi:

Niniejsza Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126).


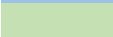
.....  
Projektant:

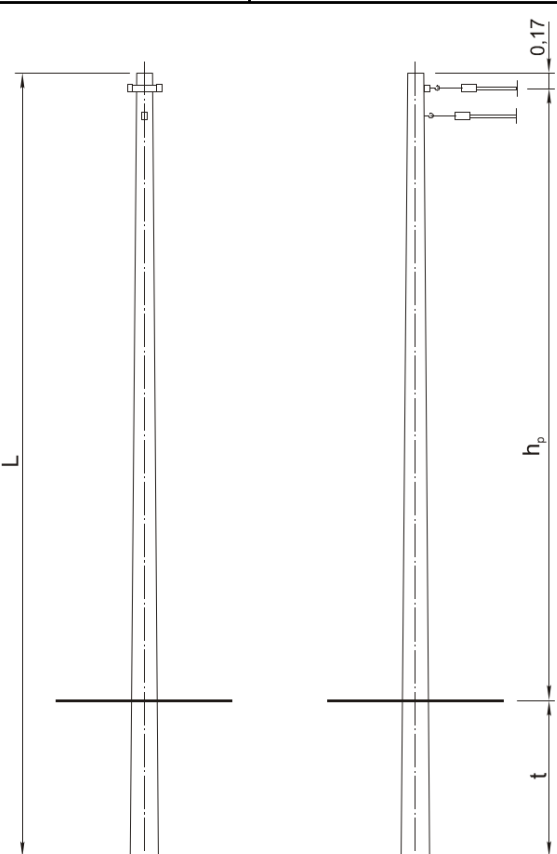
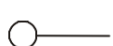
mgr inż. Mateusz Klekowski  
nr upr. LOD/4859/PBWE/22

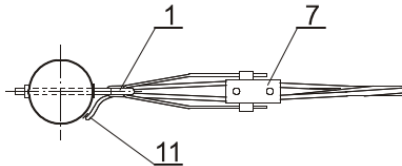
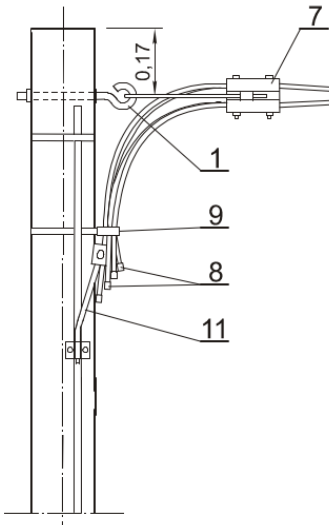
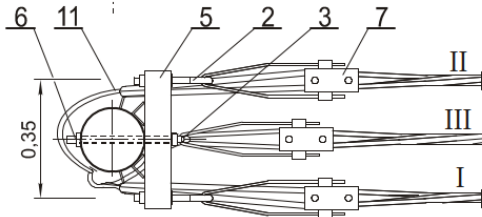
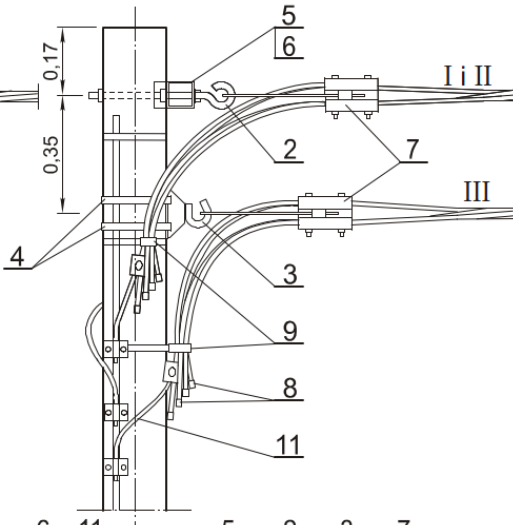


# C. Załączniki

## 1. Karty katalogowe

K E-10,5/6   
K E-10,5/20 

		SŁUP KRAŃCOWY K1 + K4, K6, K7, K11 + K14			str. 43		
		<div>5 K1 - 12/4,3</div> 					
<b>Uwagi:</b>							
1. Wysokość $h_p$ podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju – fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.							
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 11							
3. Długość $L=9$ m dotyczy żerdzi 4,3+15 kN							
Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów $h_p$	Uzbrojenie słupa	
	Długość L	Ilość	Typ				
	m	szt.		daN	m	str.	
K□-9/□	9 (uwaga 3)	1	K1 - E/4,3	K1 - 430	6,8	44	
			K2 - E/6	K2 - 600	8,3		
			K3 - E/10	K3 - 1000			
			K4 - E/12	K4 - 1200			
K□-10,5/□	10,5		K6 - E <sub>M</sub> /15	K6 - 1500	9,8		
			K7 - E <sub>M</sub> /17,5	K7 - 1750			
K□-12/□	12		K11 - E <sub>M</sub> /20	K11 - 2000	9,8		
			K12 - E <sub>M</sub> /25	K12 - 2500			
K13-10,5/35	10,5		E <sub>M</sub> - 10,5/35	3500	8,3		
K14-12/33	12		E <sub>M</sub> - 12/33	3300	9,8		

			UZBROJENIE SŁUPA K1 + K4, K6, K7, K11 + K14					str. 44		
<div><div><div>Linia 1-tor.</div></div><div><div>Linia 2-tor. i 3-tor.</div></div></div>										
12	Ustój – fundament		<input type="checkbox"/>	kpl.	1		62 ÷ 65			
11	Połączenie uziemienia			kpl.	1		81			
10	Uziom		<input type="checkbox"/>	kpl.	1		79, 80			
9	Uchwyt dystansowy		SO 79.6	szt.	1	2	3	103		
8	Osłonka końca przewodu		PK 99.□	szt.	4 + □	8 + □	12 + □	110		
7	Uchwyt odciągowy		SO □	szt.	1	2	3	102		
6	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą		M20×550	szt.	–	1	1	–	Do PI - 8	
			M20×400						Do Dw=263	
			M20×350						PI - 1, żerdzie Dw=218	
5	Poprzecznik		PI - 8 PI - 1	szt.	–	1	1	96	Do Dw=420 żerdzi Dw=218, 263	
4	Taśma stalowa z klamkami		COT 37 + COT 36	kpl.	–	–	1	105		
3	Hak wieszakowy		SOT 39 SOT 29	szt.	–	–	1	104		
2	Hak wieszakowy	M20×200	SOT 21	szt.	–	2	2	103	Do PI - □	
M16×200		SOT 21.16								
M20×310		SOT 101.2								
M20×320		SOT 21.2								
M20×240		SOT 21.1								
M16×320		SOT 21.216								
1		M16×240	SOT 21.116		1	–	–		Do żerdzi Dw=218, 263 Dw=173 Dw=218, 263 Dw=173	
Lp.	Wyszczególnienie			Jedn.	Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	Dobór str.	Uwagi	
					Ilość					

## 2. Uprawnienia i zaświadczenie projektanta

**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 22 czerwca 2022 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/613/2116/22  
sygn. akt. KK/D/7131-2/4859/22

### **D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Mateusz Jan Klekowski**

magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia

**otrzymuje**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/4859/PWBE/22**

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

Pan Mateusz Klekowski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 735 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
dr inż. Szymon Langier



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-CIG-64Z-EJI \*

Pan Mateusz Jan KLEKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0112/22

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

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

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

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



Podpisany elektronicznie przez:  
Piotr Parkitny  
Data: 2024.12.17 10:00:00  
Kwalifikowany podpis elektroniczny (KPE)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-DDG-KDN-K1G \*

Pan Mateusz Jan KLEKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0112/22

adres zamieszkania

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-09 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

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

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

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





### 3. Warunki techniczne – PGE Dystrybucja S.A.



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź  
Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice  
95-200 Pabianice, ul. Piłsudskiego 19  
tel.: (42) 675 10 00  
fax: (42) 675 18 02  
e-mail: zgierz.pabianice.odd@pgedystrybucja.pl

Pabianice, 15 stycznia 2024 r.

L. dz. RE8/RM/AT/p.30029/w. 77182 /2024

Egz.nr 1

Gmina Ksawerów  
ul. Kościuszki 3H  
95-054 Ksawerów

#### WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

PGE Dystrybucja S.A. („Spółka”) odpowiadając na wniosek z dnia 11.01.2024 r. nr PGED0030029KP24 dotyczący usunięcia kolizji istniejącej sieci elektroenergetycznej z inwestycją określa się następujące warunki przebudowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych wchodzących w skład sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną inwestycją: **przebudowa ulicy Zaradzyńskiej w Ksawerowie.**

1. Miejsce występowania kolizji: **powiat pabianicki, gmina Ksawerów, obręb Ksawerów – zgodnie z załącznikiem graficznym dołączonym do wniosku.**
2. W miejscu występowania kolizji istnieją urządzenia elektroenergetyczne wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością PGE Dystrybucja S.A.

Stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w pkt. 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji urządzeń elektroenergetycznych należy:

- a) przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia wskazane w pkt. 2, stosując Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w następującym zakresie:

#### i. Linie napowietrzne 110 kV – Tom 1,

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPLACONY. KONTA BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

- ii. Linie kablowe 110 kV - Tom 1A,
- iii. Stacje elektroenergetyczne WN/SN i Sn/SN, rozdzielnie sieciowe WN i SN (RS) – Tom 2,
- iv. Linie napowietrzne średniego napięcia – Tom 3,
- v. Linie kablowe średniego napięcia – Tom 4,
- vi. Stacje transformatorowe Sn/nN – Tom 5,
- vii. Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia - Tom 6,
- viii. Układy pomiarowe energii elektrycznej – Tom 7,
- ix. Automatyzacja w głębi sieci SN – Tom 8,
- x. Normy i przepisy – Tom 9,
- xi. Opisy i oznaczenia elementów sieci dystrybucyjnej – Tom 10,
- xii. Standardy realizacji telemechaniki – Tom 11,
- xiii. Standardy realizacji łączności – Tom 12.

- b) opracować projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych z PGE Dystrybucja S.A. oraz sporządzić na jego podstawie kosztorys inwestorski.
- c) prace należy wykonać w sposób, który nie powoduje przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W przypadku konieczności wyłączenia, niezbędne jest uzyskanie zgody PGE Dystrybucja S.A. i ustalenie warunków wyłączenia. **Należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej.**
- d) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji uzgodnić dokumentację techniczno-prawną (lit. b)), wraz z kosztorysem inwestorskim, z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
- e) uzyskać niezbędne pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1186).
- f) przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. po usunięciu kolizji w postaci:
  - i. Nieodpłatnej dla Spółki, bezterminowej służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści: „Służebność przesyłu zostaje ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. i jej następców prawnych lub nabywców urządzeń, na okres nieoznaczony, i że wygasa najpóźniej wraz z likwidacją przedsiębiorstwa. Służebność będzie polegać na prawie korzystania z nieruchomości obciążonej na której znajdują się urządzenia elektroenergetyczne w tym urządzenia



*powiązane, polegającej w szczególności na prawie do utrzymywania na niej urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, dystrybucji/przesyłu energii elektrycznej za ich pośrednictwem, prawie dostępu i dojazdu do nich niezbędnym sprzętem, usuwania awarii, dokonywania napraw, wykonywania czynności eksploatacyjnych, w tym modernizacji, konserwacji, kontroli przeglądów, wymiany, przebudowy, remontu, rozbudowy i demontażu". Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń. W przypadku, gdy służebność ustanawiana jest poprzez złożenie jednostronnego oświadczenia przez właściciela lub użytkownika wieczystego gruntu, akt notarialny powinien zostać dostarczony Spółce w terminie 7 dni od złożenia takiego oświadczenia z uwagi na ciążyący na Spółce obowiązek podatkowy w podatku od czynności cywilno-prawnych.*

- ii. decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym. W sytuacji zaś, gdy przebudowywane urządzenia wykorzystywane są wyłącznie na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu, a koszt usunięcia kolizji zgodnie z przepisami prawa ponieść powinna Spółka – zobowiązanie Inwestora do nieodpłatnego, umownego użyczenia PGE Dystrybucja S.A. pasa drogowego w celu lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych;
- iii. w przypadku kolizji z drogami - tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w postaci decyzji administracyjnej wydanej w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami, (t. j. Dz.U. z 2020r. poz. 65) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;
- iv. w przypadku kolizji z drogami – decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRiD) wydanej w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t. j. Dz.U. z 2018r. poz.1474) z wpisem do właściwych ksiąg wieczystych;

Dopuszcza się możliwość pozyskania tytułu prawnego oraz dokonania wpisów w stosownych księgach wieczystych po zakończeniu procesu usunięcia kolizji pod warunkiem zawarcia ze Spółką umowy kaucji (według wzoru obowiązującego w Spółce).

- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac związanych z usunięciem kolizji,
  - h) zdemontować/przebudować/przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
  - i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń elektroenergetycznych związanych z usunięciem kolizji.
  - j) podpisać protokół zdawczo-odbiorczy po zakończeniu usuwania kolizji.
5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji wskazanej w pkt. 3 oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej.
7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz akceptuje, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Ponadto Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz akceptuje, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarta będzie informacja, iż usunięcie kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy usunięcia kolizji, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź  
Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice  
95-200 Pabianice, ul. Piłsudskiego 19  
tel.: (42) 675 10 00  
fax: (42) 675 18 02  
e-mail: zgierz.pabianice.odd@pgedystrybucja.pl

przez Spółkę oraz akceptuje warunek, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania część sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji, w oparciu o podpisany obustronnie protokół zdawczo-odbiorczy. Inwestor potwierdza i akceptuje powyższe.

10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania.

11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

12. **Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji dotyczą usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną średniego i niskiego napięcia w określonej wnioskami lokalizacji. W przypadku konieczności określenia warunków usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną wysokiego napięcia stosowny wniosek należy złożyć do Działu Utrzymania Sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, ul. Tuwima 58, 90 - 21 Łódź.**

13. Osoba do kontaktu: **Andrzej Tomczak**, tel. 42 675 1646.

**Niniejsze Warunki usunięcia kolizji bez zawartej umowy na przebudowę/przeniesienie/odtworzenie urządzeń elektroenergetycznych stanowiących własność Spółki nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano - montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących z projektowaną inwestycją urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji (umowa usunięcia kolizji).**

**Andrzej Tomczak**

.....  
(opracował)

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź  
Rejon Energetyczny Zgierz - Pabianice  
.....  
Dyrektor  
**Michał Kąrmierczak**  
(zatwierdził)

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 - adresat

2. Egzemplarz nr 2 - a/a

Wykonał: AT

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPLACONY, KONTA BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

#### 4. Uzgodnienie techniczne – PGE Dystrybucja S.A.



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź  
Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice  
95-200 Pabianice, ul. Piłsudskiego 19  
tel.: (+48 42) 675 10 00  
fax: (+48 42) 675 18 02  
e-mail: zgierz.pabianice.odd@pgedystrybucja.pl

Pabianice, dn. 20.12.2024r.  
L.dz. RE8/RM/PR/p.mail/w. 1267631KW /2024  
Egz. Nr \_1\_

**Public Road - Pracownia Projektowa**  
**Artur Siwczyk**  
**ul. Strumykowa 4/52**  
**03-138 Warszawa**

Na wniosek z dnia: 03.12.2024r. (zarejestrowany w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Zgierz Pabianice w dniu 03.12.2024r).

**Dotyczy: Projekt budowlany „Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie.”**

##### **Uzgodnienie z Rejonu Zgierz-Pabianice nr RE8/RM/540/2024**

Nazwa obiektu:	Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie
Adres obiektu:	<b>Ksawerów ul. Zaradzińska</b>
Inwestor:	Gmina Ksawerów, ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów
Jednostka projektowa:	Public Road - Pracownia Projektowa Artur Siwczyk ul. Strumykowa 4/52, 03-138 Warszawa
Przedmiot projektu:	Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej
Zakres projektu objęty uzgodnieniem:	- projekt zagospodarowania terenu (mapa), - urządzenia elektroenergetyczne, - parametry i dane techniczne; - schematy elektryczne,
Podstawa uzgodnienia:	Warunki usunięcia kolizji znak RE8/RM/AT/p.30029/w.77122/2024 określone przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź w dniu 15.01.2024r.
<b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice po sprawdzeniu zgodności z ww. warunkami usunięcia kolizji <u>uzgadnia</u> przedłożony projekt w zakresie zastosowanych rozwiązań technicznych ujętych w ww. opracowaniu</b>	

##### **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.

##### **Zalecenia do wykonania na etapie realizacji :**

1. Wszelkie prace budowlane związane z przebudową /przeniesieniem /odtworzeniem urządzeń elektroenergetycznych możliwe są po zawarciu umowy usunięcia kolizji pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, a Inwestorem.
2. Niniejsze uzgodnienie techniczne pozwala Inwestorowi na uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę/zgłoszeniem rozbiórki zgodnie z Prawem Budowlanym.
3. Przed zawarciem umowy usunięcia kolizji należy pozyskać i dostarczyć Spółce – własnym kosztem i staraniem (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przenoszone/odtworzone

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ: W PEŁNI OPLĄCONY. KONTO BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JERUZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40.1240.6016.1111.0010.2859.5194, [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

- urządzenia elektroenergetyczne PGE Dystrybucja S.A. zgodnie z Warunkami Usunięcia kolizji oraz uzgodnić dokumentację formalno-prawną, z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź w zakresie przebudowy/przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych.
4. Po uzyskaniu uzgodnienia formalno-prawnego Inwestor składa pismo o przygotowanie umowy usunięcia kolizji wraz kompletną dokumentacją zawierającą kosztorys inwestorski.
  5. Na etapie opracowywania umowy usunięcia kolizji z sieciami elektroenergetycznymi PGE Dystrybucja S.A. w przypadku negatywnej weryfikacji umowy, Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice zastrzega sobie prawo do wezwania jednostki projektowej do złożenia dodatkowych wyjaśnień lub uzupełnień do projektu.
  6. Przed rozpoczęciem robót zgłosić harmonogram wykonywanych prac do Rejonu Energetycznego Zgierz-Pabianice, Wydziału Majątku Sieciowego, Pabianice ul. Piłsudskiego 19.
  7. Kable przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru uprawnionemu pracownikowi PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice.
  8. Prace prowadzić w taki sposób, aby zachować ciągłość dostaw do odbiorców energii elektrycznej.
  9. Wyłączenie spod napięcia urządzeń należy uzgodnić z minimum dwutygodniowym wyprzedzeniem w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice.
  10. Podczas realizacji inwestycji prawa osób trzecich muszą zostać zachowane.
  11. Realizację prac prowadzić w oparciu o obowiązujące w PGE Dystrybucja S.A. „Zasady prowadzenia prac przy budowie lub przebudowie stacji i linii elektroenergetycznych” oraz **„Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”**
  12. Prace w pobliżu linii elektroenergetycznych i urządzeń PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź należy prowadzić pod nadzorem upoważnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź.
  13. Urządzenia i elementy sieci oznaczyć zgodnie z „Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. – Tom 10, Opisy i oznaczenia elementów sieci dystrybucyjnej”.
  14. Po zakończeniu prac (przed odbiorem) należy przekazać do Wydziału Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Zgierz-Pabianice dokumentację powykonawczą, zawierającą w szczególności:
    - szkice inwentaryzacji geodezyjnej – z naniesionymi zmianami,
    - trasy linii kablowych i złącze zdomiarować do punktów stałych,
    - szczegółowo zaznaczyć typ i długości poszczególnych odcinków linii kablowych,
    - na schematach podać dokładne relacje (kierunki) poszczególnych linii z zaznaczeniem podziałów sieci, numerów stacji i innych urządzeń,
    - protokoły badań i prób poszczególnych odcinków linii przekazać przed sprawdzeniem urządzeń do Wydziału Majątku Sieciowego.

Rejon Energetyczny Zgierz-Pabianice  
Wydział Majątku Sieciowego  
  
Mistrz  
Łukasz Tokarczyk

podpis, pieczęć

Wykonano w 2 egzemplarzach:

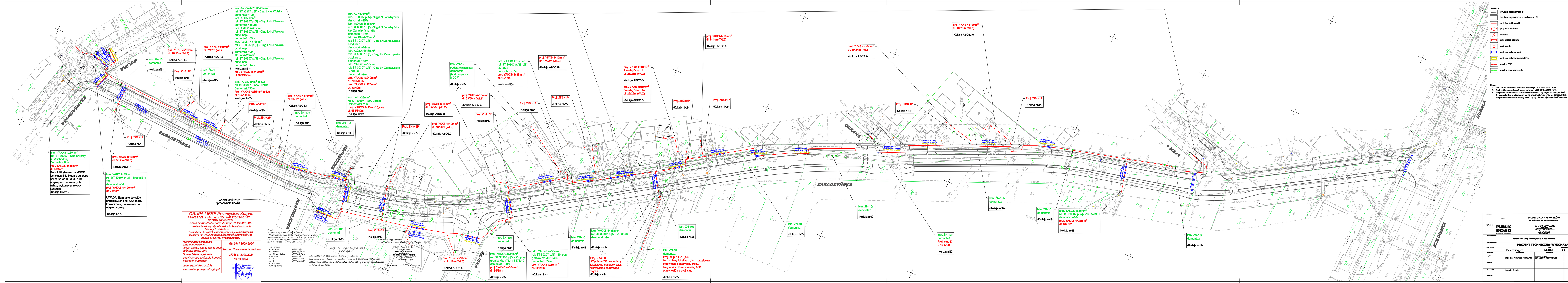
1. Egzemplarz nr 1 – Public Road -Pracownia Projektowa Artur Siwczyk, ul. Strumykowa 4/52, 03-138 Warszawa
2. Egzemplarz nr 2 – a/a.

PGE DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA Z SIEDZIBĄ W LUBLINIE, 20-340 LUBLIN, UL. GARBARSKA 21A, WPISANA DO REJESTRU PRZEDSIĘBIORCÓW PROWADZONEGO PRZEZ SĄD REJONOWY LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI WYDZIAŁ GOSPODARCZY POD NR KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 9 729 424 160 ZŁ W PEŁNI OPLACONY. KONTO BANKOWE: BANK PEKAO S.A. O/WARSZAWA, AL. JEROZOLIMSKIE 2, 00-400 WARSZAWA, NR 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)

## D. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan sytuacyjny	1:500	1.1
2.	Schemat – stan istniejący	---	2.1
3.	Schemat – stan projektowany	---	2.2
4.	Schemat oświetlenia – stan istniejący	---	3.1
5.	Schemat oświetlenia – stan projektowany	---	3.2
6.	Widok złącza dz. 82	---	4.1
7.	Widok złącza dz. 733	---	4.2
8.	Widok złącza dz. 734	---	4.3
9.	Widok złącza dz. 735	---	4.4
10.	Widok złącza dz. 176/15	---	4.5
11.	Widok złącza dz. 747	---	4.6
12.	Widok złącza dz. 744/2	---	4.7
13.	Widok złącza dz. 743/4	---	4.8
14.	Widok złącza dz. 742/2	---	4.9
15.	Widok złącza dz. 401/12	---	4.10
16.	Widok złącza dz. 741/4, 741/5	---	4.11
17.	Widok złącza dz. 741/2	---	4.12
18.	Widok złącza dz. 704	---	4.13
19.	Widok złącza dz. 703	---	4.14





Uwagi:  
1. Istn. kable zabezpieczyć rurami ochronowymi RHDPE Ø110 (mN).  
2. Proj. kable zabezpieczyć rurami ochronowymi RHDPE Ø110 (mN).  
3. Projektuje się demontaż opornych chłodziwowych będących na rażużgu PGE.  
Dystrybucja S.A. znajdujących się na przedmiotnym odcinku ul. Zaradzińska.  
Projektowane oświetlenie zgrupować się będzie na rażużgu griny Ksawerów.

**GRUPA LIBRE Przemysław Kurgan**  
93-149 Łódź ul. Mazurska 50/1 NIP 726-228-01-97  
Adres biura: 90-513 Łódź ul. Struga 16 lok 407, 409  
REGON 140885925  
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.  
Oświadczam że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wyrok weryfikacji.  
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GK.6641.3009.2024  
Organ służby geodezyjnej: Starostwo Powiatowe w Pabianicach otrzymał zgłoszenie  
Numer i data uzyskania pozytywnego protokołu kontroli ewidencyjnej materiału: GK.6641.3009.2024 30.09.2024  
Imię, nazwisko i podpis kierownika prac geodezyjnych: Przemysław Kurgan

UWAGA! Na mapie do celów projektowych brak w/w kabla, konieczne wytrasowanie na etapie budowy.  
ZK wg osobnego opracowania (PGE)

Mapa do celów projektowych skala 1:500  
Mapa wykonana na podstawie mapy zasadniczej krajowej nr 6.161.33.16.2.1, 6.161.33.16.2.2, 6.161.33.16.2.3, 6.161.33.16.2.4 oraz pomiaru uzupełniającego z miesiąca sierpnia 2023.

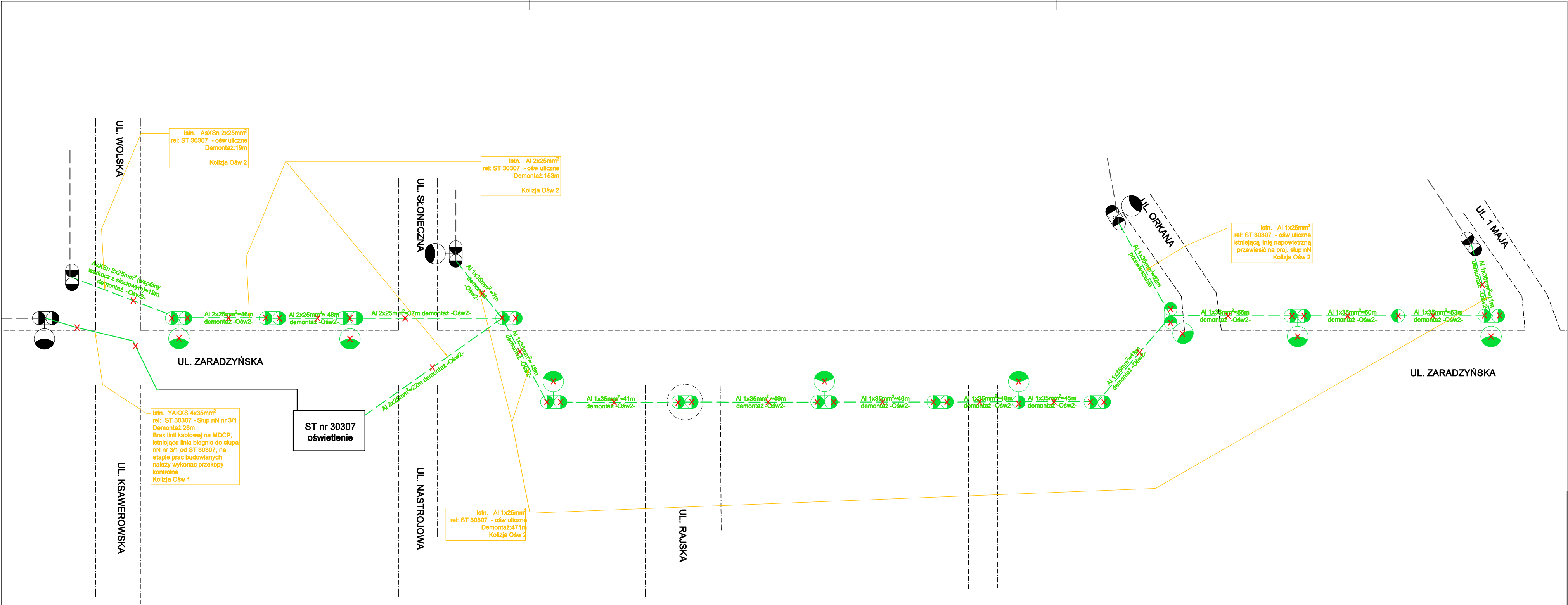
Zamawiający		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Krakowska 18, 94-001 Ksawerów	
Wykonawca		ARTUR ŚWIECZYK ul. 22 Stycznia 10, 94-001 Ksawerów NIP 726-228-01-97 REGON 140885925	
Tytuł projektu		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie	
Plan sytuacyjny		12.2024	
Wielkość		1:500	
Projektant		mgr inż. Mateusz Kiełkowski	
Opis projektu		mgr inż. Mateusz Kiełkowski	
Opis projektu		Marcin Fluch	









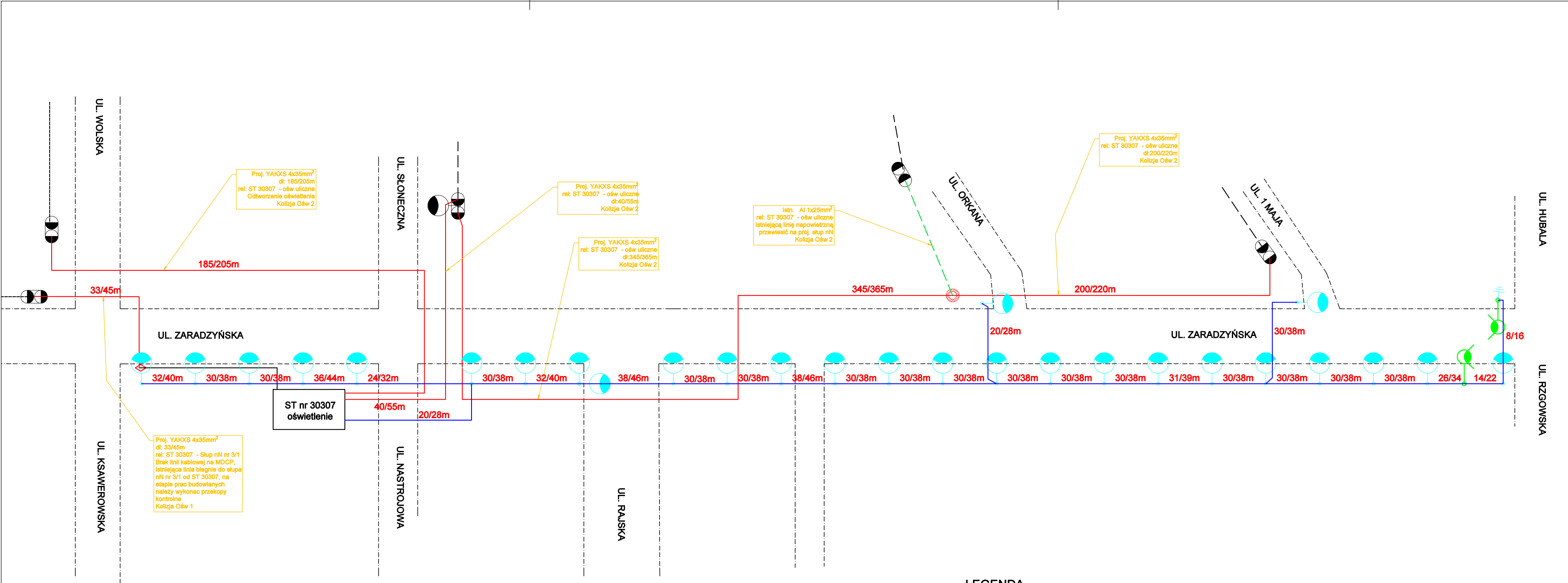


LEGENDA

- istn. linia kablowa nN
- istn. linia kablowa nN do demontażu/przewieszenia
- istn. linia napowietrzna nN
- istn. oprawa oświetleniowa
- istn. oprawa oświetleniowa do demontażu
- demontaż

- Uwaga!
- Projektuje się demontaż opraw oświetleniowych będących na majątku PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na przedmiotym odcinku ul. Zaradzyńskiej. Projektowane oświetlenie znajdować się będzie na majątku gminy Ksawerów

Zamawiający: <div></div>		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów	
Wykonawca: <div></div>		ARTUR SIWCZYK ul. Główna 42/2, 95-054 Ksawerów NIP: 769-10-51-338 www.publiroad.pl	
Tytuł opracowania: Rozbudowa ulicy Zaradzyńskiej w Ksawerowie			
Nazwa opracowania: PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY			
Tytuł rysunku: Schemat sieci oświetleniowej - stan istniejący		Data: 12.2024	Nr rysunku: 3.1
Stwierdził:		Interpretacja:	Podpis:
Projektant: mgr inż. Mateusz Klekowski		uprawnienie: skrajnie upr. nr: LOD/4859/PWBE/22	
Projektant:			
Opracowyjący: Marcin Fituch			
Projektant:			



LEGENDA

- istn. linia kablowa nN
- - - istn. linia kablowa nN do demontażu/przewieszenia
- - - istn. linia napowietrzna nN
- proj. YAKXS 4x35mm2 odtworzenie oświetlenia (majątek PGE)
- proj. YAKXS 4x25mm2 zasilanie oświetlenia (majątek gmina Ksawerów)
- istn. oprawa oświetleniowa
- proj. oprawa LED (majątek gmina Ksawerów)

- Uwaga!
- Projektuje się demontaż opraw oświetleniowych będących na majątku PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na przedmiotym odcinku ul. Zaradzyńskiej. Projektowane oświetlenie znajdować się będzie na majątku gminy Ksawerów

Investor:

URZĄD GMINY KSAWERÓW

ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów

Wykonawca:

PUBLIC

ROAD

PRACOWNIA PROJEKTOWA

ARTUR SIWCZYK

630 207 408

biuro@k.siwczykprojekt.pl

ul. Stawowa 42C, 01-136 Warszawa

NIP: 765-10-51-338

siwczyk.artur@gmail.com

www.publiroad.pl

Tytuł opracowania:

Rozbudowa ulicy Zaradzyńskiej w Ksawerowie

Nazwa opracowania:

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

Tytuł rysunku:

Schemat sieci oświetleniowej - stan projektowany

Data:

12.2024

Nr rysunku:

3.2

Skala:

Stwierdził:

inż. / nadzorca:

Uprawnienie:

Podpis:

Projektant:

mgr inż. Mateusz Klekowski

specjalność elektryczna

upr. nr: LOD/4859/PWBE/22

Projektant:

Opracowyjący:

Marcin Fituch

Projektant:

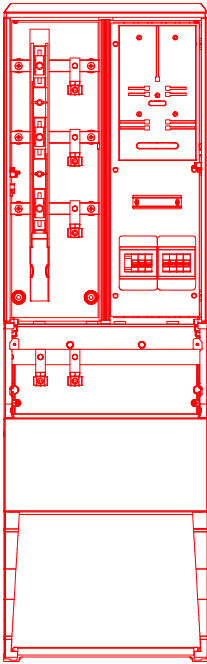
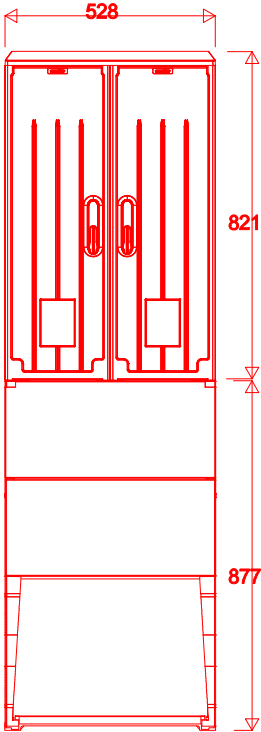




WLZ wprowadzić poprzez  
otwór w ścianie do  
wnętrza budynku, otwór  
uszczelnić i zabezpieczyć

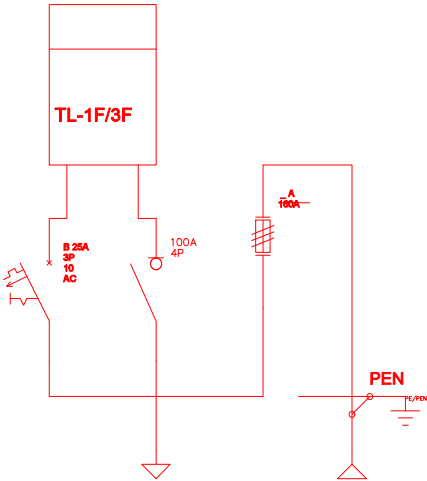
WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w ścianie

Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót



- Opis techniczny:
1. OSZi 26x2x80+F sk. .... 1szt.
  2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A 1szt.
  3. Szyna Prądowa Cu ..... 3szt.
  4. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  5. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  6. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  7. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  8. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  9. Szyna DIN ..... 1szt.
  10. Obudowa S4 ..... 2szt.
  11. V-klema 35–240mm z łyżką ..... 5szt.

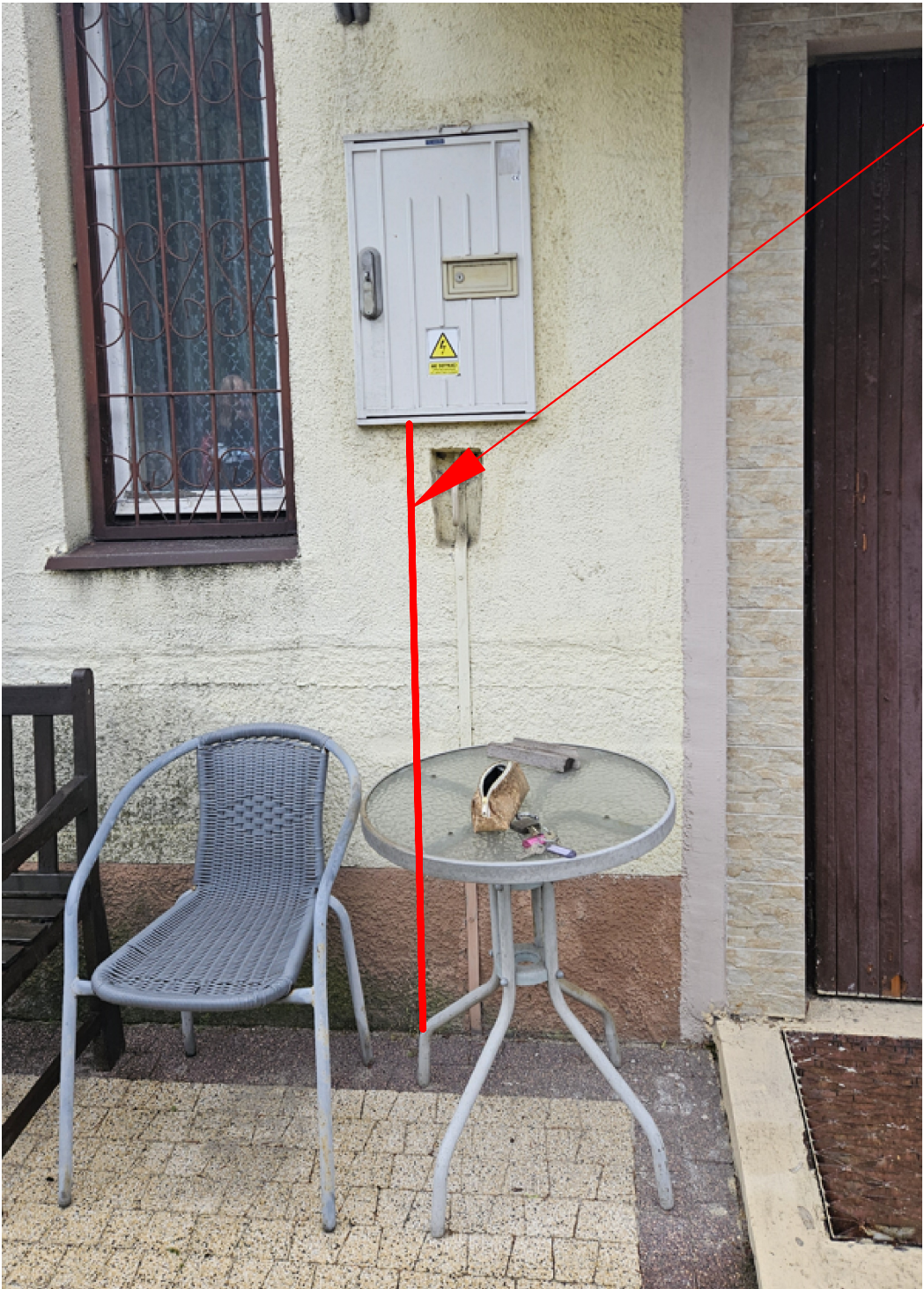
Podstawowe dane techniczne:	
In część pomiarowa max:.....	160 A
In część złączowa max:.....	160 A
Napięcie znamionowe:.....	230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji:.....	500/690 V
Częstotliwość znamionowa:.....	50~60 Hz
Stopnie ochrony:.....	IK10, IP 44
Temperatura pracy:.....	–25~55 C
Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:.....	20 kA
Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:.....	40 kA
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt:.....	100 ms
Klasa ochronności:.....	II



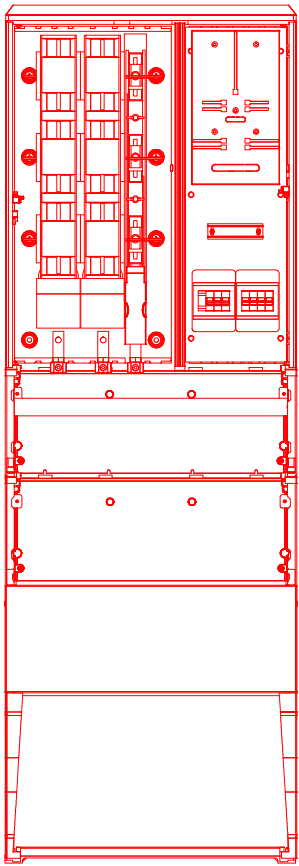
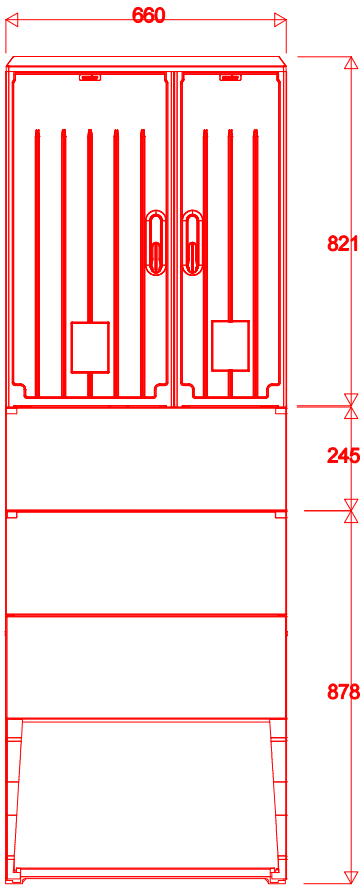
Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszk 3h, 95-054 Ksawerów						
<div></div>		ARTUR SIWCZYK ul. Starymłotowa 4/2C, 05-138 Warszawa NIP: 789-19-51-338 a siwczyk.artur@publika.pl a www.publika.pl						
Wykonawca:								
<div>PUBLIC ROAD PRACOWNIA PROJEKTOWA</div>								
Tytuł opracowania:								
Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie								
Nazwa opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY						
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz. 82		Data:	12.2024	Nr rysunku:	4.1	Skala:
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Uprawnienia:		Podpis:		
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		specjalność: elektryczna upr. nr: LOD/4859/PWBE/22				
Projektant:								
Opracowujący:		Marcin Fituch						
Projektant:								



Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót



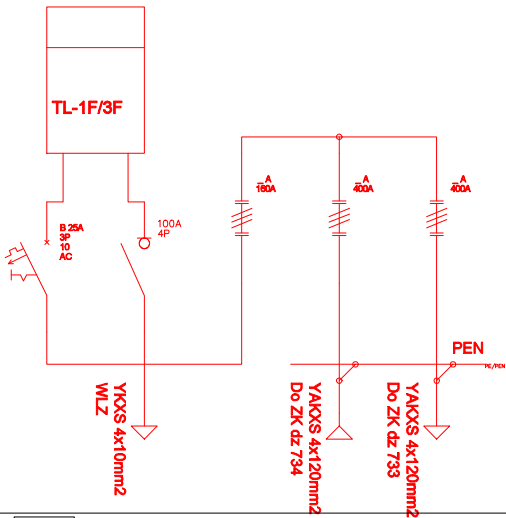
WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w szafce licznikowej



- Opis techniczny:
1. OSZ 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A 2szt.
  3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A 1szt.
  4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  9. Szyna DIN ..... 1szt.
  10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  12. V-klema 35-240mm z łyżką ..... 3szt.

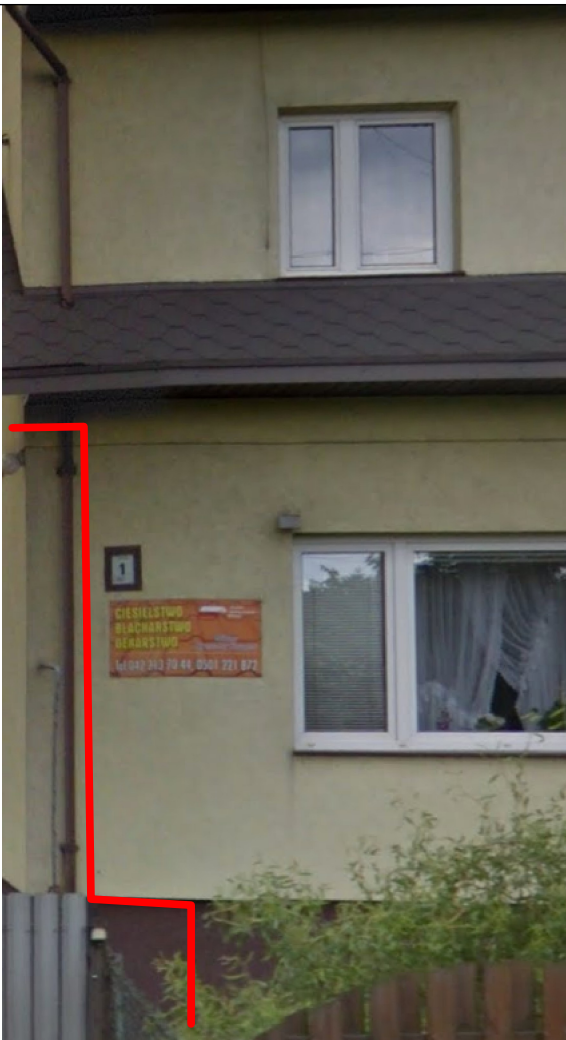
Podstawowe dane techniczne:

- In część pomiarowa max:..... 160 A  
In część złączowa max:..... 400 A  
Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
Stopień ochrony:..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy:..... -25~55 C  
I<sub>cw</sub> prąd znam krótkotrwały wytrzy.:..... 20 kA  
I<sub>pk</sub> prąd znam szczytowy wytrzy.:..... 40 kA  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:..... 100 ms  
Klasa ochronności:..... II



Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów			
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK © 800 267 000 artur@publicroad.pl ul. Główna 42C, 05-138 Warszawa NIP: 780-10-51-330 a.siwczyk.artur@publicroad.pl www.publicroad.pl			
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie			
Faza opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY			
Tytuł rysunku:	Widok złącza dz 733	Data:	12.2024	Nr rysunku:	4.2
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Uprawnienie:	Podpis:		
Projektant:	mgr inż. Mateusz Klekowski	specjalność elektryczna upr. nr: LOD/4859/PWBE/22			
Projektant:					
Opracowywuje:	Marcin Fituch				
Projektant:					

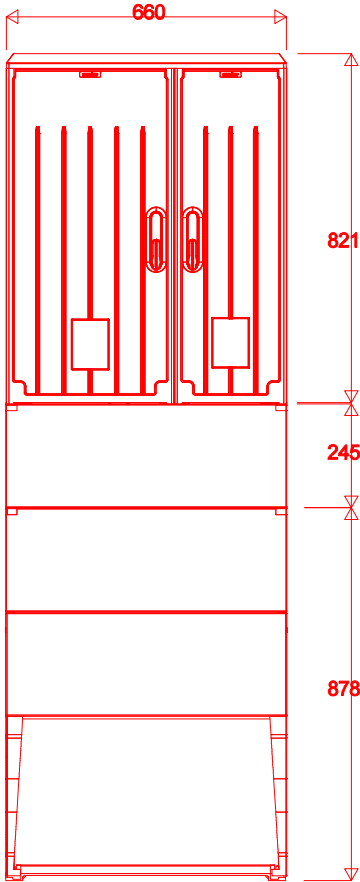




WLZ podłączyć w miejscu obecnego przyłącza napowietrznego

Przejścia kablowe uszczelnić i zabezpieczyć.

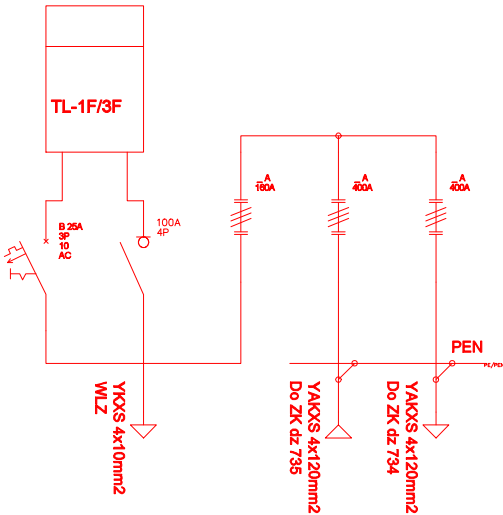
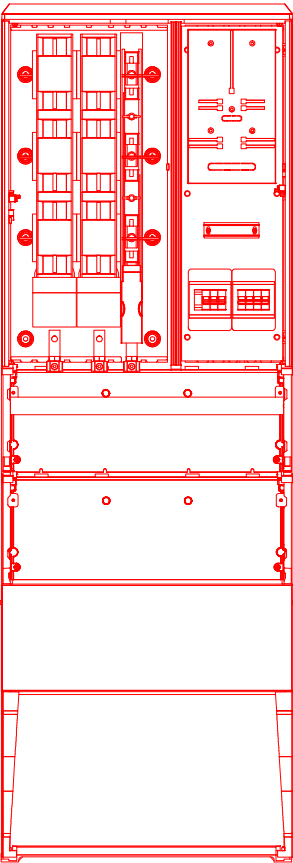
Proponowany sposób prowadzenia WLZ po elewacji, ostateczną trasę ustalić z właścicielem posesji w trakcie wykonywania robót



- Opis techniczny:
- 1. OSZi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  - 2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A ..... 2szt.
  - 3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A ..... 1szt.
  - 4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  - 5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  - 6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  - 7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  - 8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  - 9. Szyna DIN ..... 1szt.
  - 10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  - 11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  - 12. V-klema 35-240mm z łyżką ..... 3szt.

Podstawowe dane techniczne:

- In część pomiarowa max:..... 160 A  
In część złączowa max:..... 400 A  
Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
Stopień ochrony:..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy:..... -25~55 C  
I<sub>cw</sub> prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA  
I<sub>pk</sub> prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:..... 100 ms  
Klasa ochronności:..... II

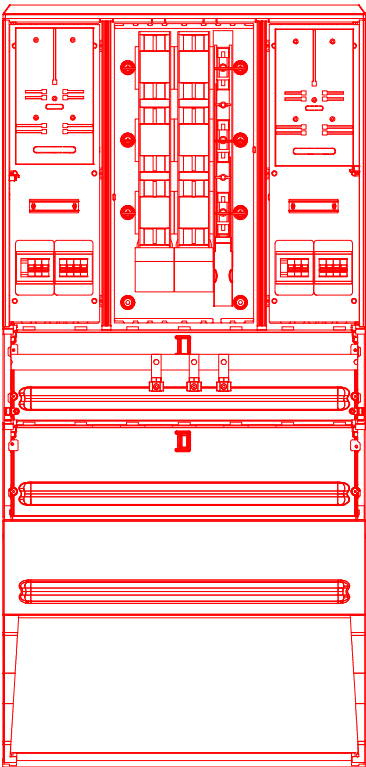
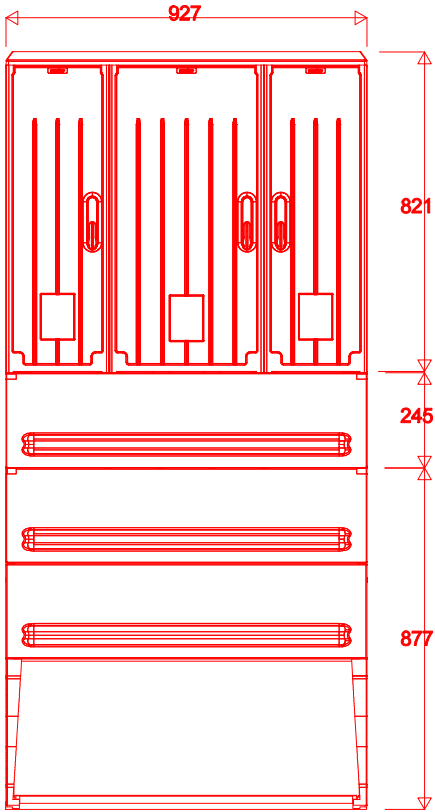


Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszk 3h, 95-054 Ksawerów			
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK ul. Główna 42C, 05-138 Warszawa NIP: 789-19-51-338 a.siwczyk.artur@publicroad.pl www.publicroad.pl			
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie			
Nazwa opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY			
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz 734		Data: 12.2024	
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Nr rysunku: 4.3	
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		Upewnienie: świadectwo elektryczne upr. nr: LOD/4859/PWBE/22	
Projektant:					
Opracowujący:		Marcin Fituch			
Projektant:					

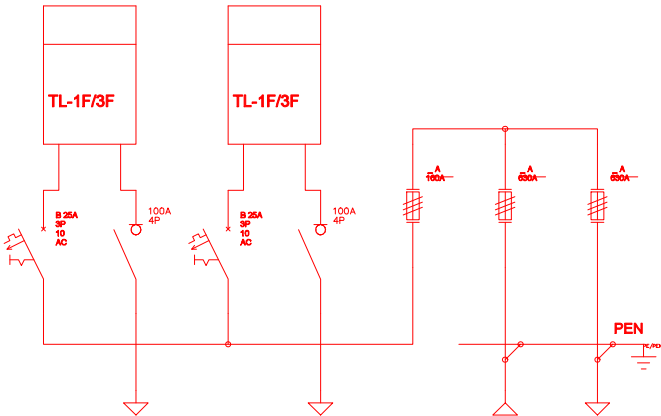


Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót

WLZ podłączyć w  
miejscu obecnego  
przyłącza  
napowietrznego



- Opis techniczny:
- OSZ 26x2/40x80+K+F ..... 1szt.
  - Podstawa bezpiecznikowa listwowa 630A ..... 2szt.
  - Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A ..... 1szt.
  - Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  - Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  - Tablica licznikowa T/3F ..... 2szt.
  - Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 2szt.
  - Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 2szt.
  - Szyna DIN 125 ..... 2szt.
  - Płyta montażowa 23x76x4 ..... 2szt.
  - Obudowa S4 ..... 4szt.
  - V-klema 35-240mm z tyżką ..... 3szt.



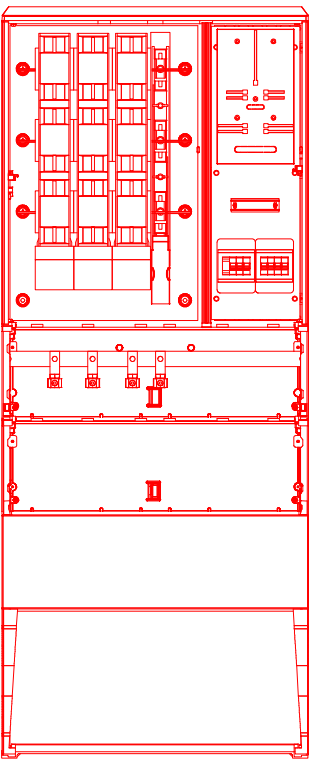
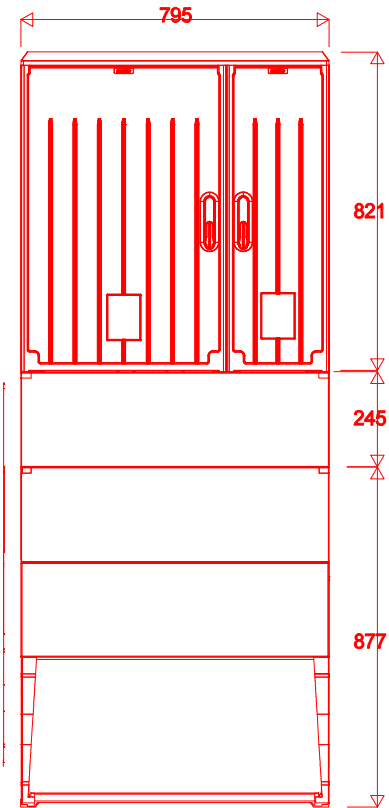
Podstawowe dane techniczne:

- In część pomiarowa max:..... 160 A  
In część złączowa max:..... 630 A  
Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
Stopnie ochrony:..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy:..... -25~55 C  
Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA  
Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.: 100 ms  
Klasa ochronności:..... II

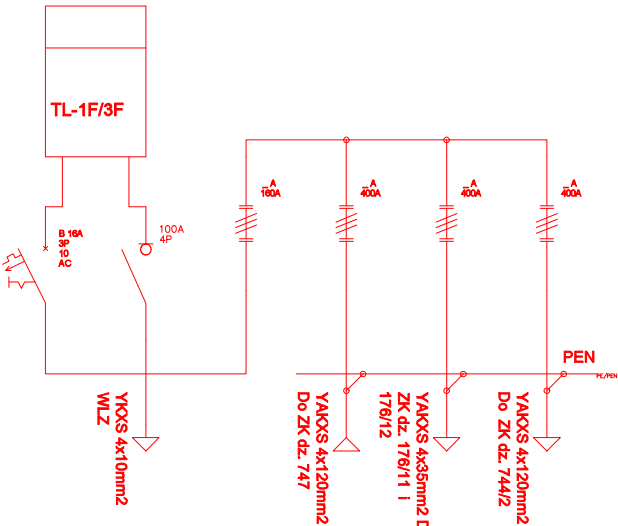
Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszk 3h, 95-054 Ksawerów						
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK 9 809 297 909 msiwczyk.artur@publiroad.pl ul. Główna 42C, 05-138 Warszawa NIP: 789-19-51-338 a swczyk.artur@publiroad.pl a www.publiroad.pl						
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie						
Faza opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY						
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz 735		Data:	12.2024	Nr rysunku:	4.4	Skala:
Stanowisko:		Inicj / nazwisko:		Uprawnienie:		Podpis:		
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		spełniać elektronicznie upr. nr: LOD/4859/PWBE/22				
Projektant:								
Opracowujący:		Marcin Fituch						
Projektant:								

Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót

WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w szafce licznikowej



- Opis techniczny:
1. OSZi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A 2szt.
  3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A 1szt.
  4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  9. Szyna DIN ..... 1szt.
  10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  12. V-klema 35–240mm z łyżką ..... 3szt.



Podstawowe dane techniczne:

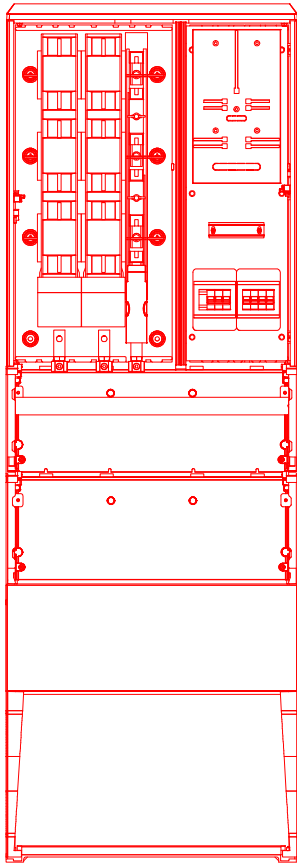
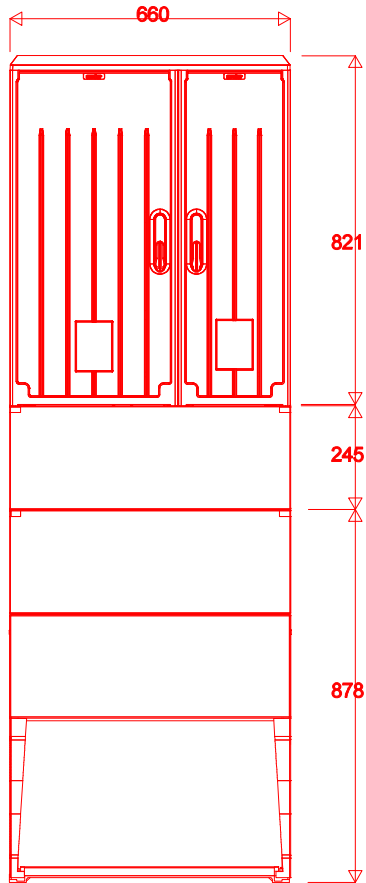
- In część pomiarowa max:..... 160 A  
In część złączowa max:..... 400 A  
Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
Stopnie ochrony:..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy:..... –25~55 C  
Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA  
Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.: 100 ms  
Klasa ochronności:..... II

Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszk 3h, 95-054 Ksawerów						
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK ul. Starymłotowa 42C, 95-138 Wąsosz NIP: 789-19-51-338 e: siwczyn.artur@publicroad.pl www.publicroad.pl						
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradziyskiej w Ksawerowie						
Faza opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY						
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz 176/15		Data:	12.2024	Nr rysunku:	4.5	Skala:
Stanowisko:		Inię / nazwisko:		Uprawnienia:		Podpis:		
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		specjalność: elektryczna upr. nr: LOD/4859/PWBE/22				
Projektant:								
Opracowujący:		Marcin Fituch						
Projektant:								

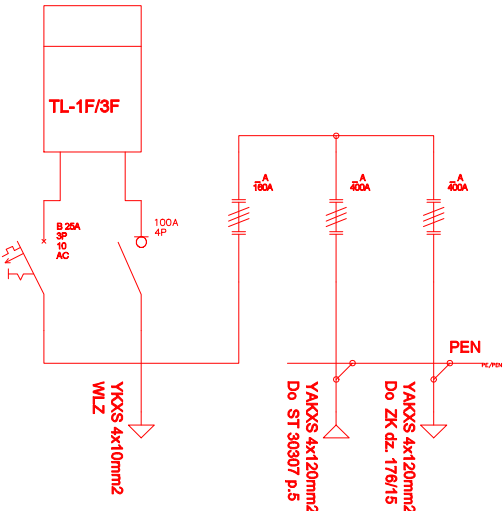


Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót

WLZ podłączyć w  
miejscu obecnego  
przyłącza  
napowietrznego



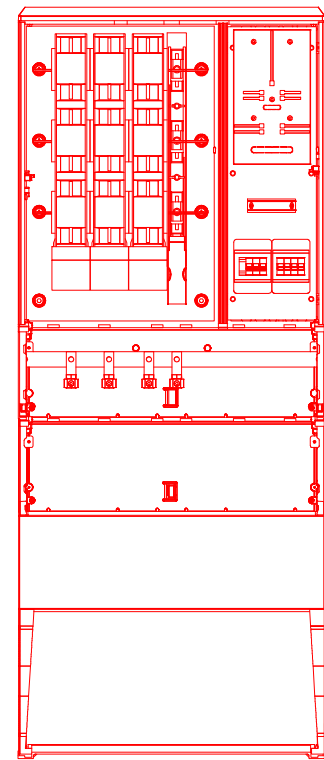
- Opis techniczny:
1. OSZi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A ..... 2szt.
  3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A ..... 1szt.
  4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  9. Szyna DIN ..... 1szt.
  10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  12. V-klema 35-240mm z łyżką ..... 3szt.



Podstawowe dane techniczne:

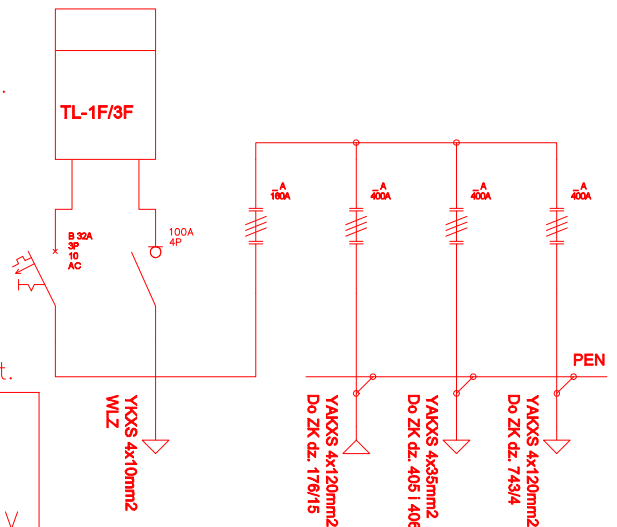
- In część pomiarowa max:..... 160 A  
In część złączowa max:..... 400 A  
Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
Stopień ochrony:..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy:..... -25~55 C  
I<sub>sc</sub> prąd znam krótkotrwały wytrzy.:..... 20 kA  
I<sub>sc</sub> prąd znam szczytowy wytrzy.:..... 40 kA  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:..... 100 ms  
Klasa ochronności:..... II

Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów		
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK ul. Główna 42C, 95-138 Wąsosz NIP: 789-19-51-338 e: siwczyn.artin@publiroad.pl www.publiroad.pl		
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie		
Faza opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY		
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz 747	Data: 12.2024	Nr rysunku: 4.6
Stanowisko:		Imię i nazwisko:	Upewnienie:	Podpis:
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski	spełniać elektroniczne upr. nr: LOD/4859/PWBE/22	
Projektant:				
Opracowanie:		Marcin Fituch		
Projektant:				



1. OSZ1 40/26x80+K+F ..... 1szt.
2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A 2szt.
3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A 1szt.
4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
9. Szyna DIN ..... 1szt.
10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
11. Obudowa S4 ..... 2szt.
12. V-klema 35-240mm z łyżką ..... 3szt.

In część pomiarowa max:.....	160 A
In część złączowa max:.....	400 A
Napięcie znamionowe:.....	230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji:.....	500/690 V
Częstotliwość znamionowa:.....	50~60 Hz
Stopnie ochrony:.....	IK10, IP 44
Temperatura pracy:.....	-25~55 C
Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:.....	20 kA
Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:.....	40 kA
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:.....	100 ms
Klasa ochronności:.....	II

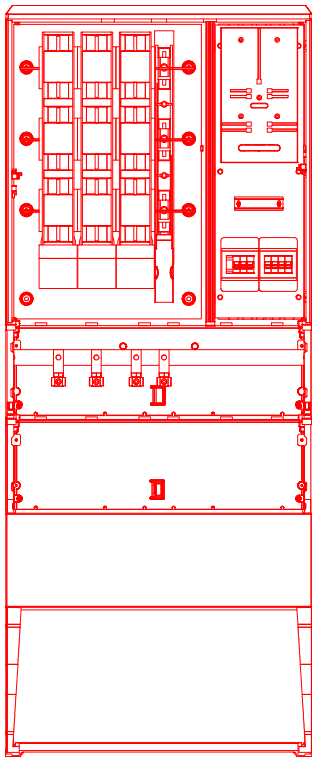
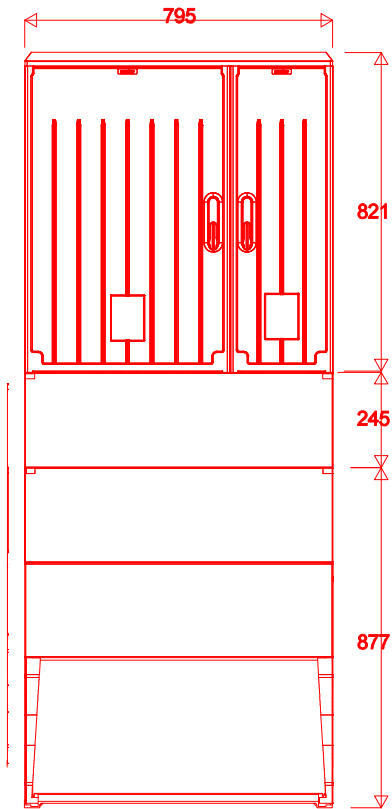


**Ostatyczną trasę  
prowadzenia WLZ po elewacji  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót**

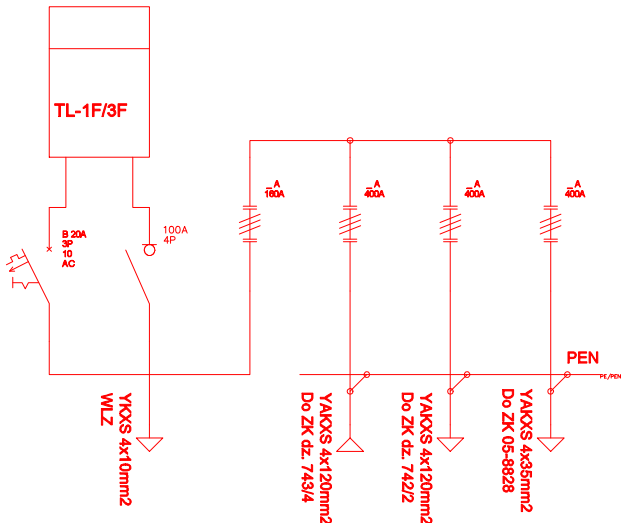
<b>Inwestor:</b> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>		<b>URZĄD GMINY KSAWERÓW</b> <b>ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów</b>	
<b>Wykonawca:</b> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> <b>PUBLIC ROAD</b>  <small>PRACOWNIA PROJEKTOWA</small> </div> </div>		<b>ARTUR SIWCZYK</b> <small>☎ 606 297 008</small> <small>asiewicz.artur@publicroad.pl</small> <small>ul. Stawnyrowa 4/5C, 05-130 Wierzbica</small> <small>NIP: 780-19-51-338</small> <small>☐ siwcyk.artur@projey</small> <small>☐ www.publicroad.pl</small>	
<b>Tytuł opracowania:</b> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie</b> </div>			
<b>Faza opracowania:</b> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY</b> </div>			
<b>Tytuł rysunku:</b> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>Widok złącza dz 744/2</b> </div>		<b>Data:</b> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>12.2024</b> </div>	<b>Nr rysunku:</b> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>4.7</b> </div>
<b>Stanowisko:</b> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>Imię i nazwisko:</b> </div>		<b>Uprawnienia:</b> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>Podpis:</b> </div>	
<b>Projektant:</b>	<div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>specjalność elektryczna</b>  <b>upr. nr: LOD/4859/PWBE/22</b> </div>		
<b>Projektant:</b>	<div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>Podpis:</b> </div>		
<b>Opracowujący:</b>	<div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>Podpis:</b> </div>		
<b>Projektant:</b>	<div style="text-align: center; padding: 10px;"> <b>Podpis:</b> </div>		

Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót

WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w szafce licznikowej



- Opis techniczny:
1. OSi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A 2szt.
  3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A 1szt.
  4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  9. Szyna DIN ..... 1szt.
  10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  12. V-klema 35–240mm z łyżką ..... 3szt.



Podstawowe dane techniczne:

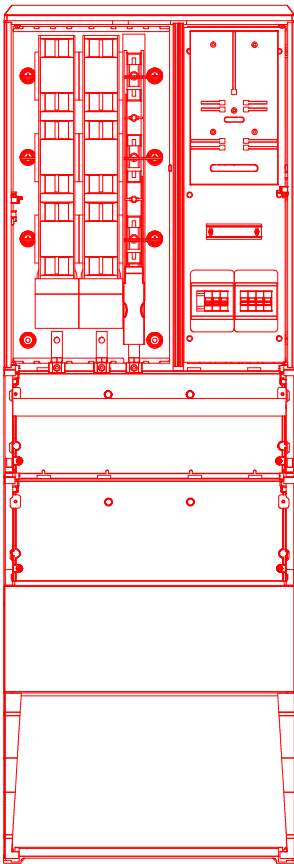
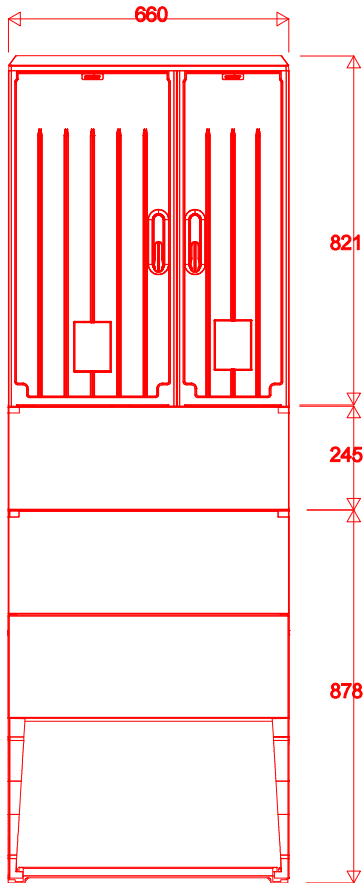
- In część pomiarowa max:..... 160 A  
In część złączowa max:..... 400 A  
Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
Stopnie ochrony:..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy:..... –25~55 C  
Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA  
Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:..... 100 ms  
Klasa ochronności:..... II

Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów						
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK ul. Starymłyn 4/2C, 05-138 Warszawa NIP: 789-19-51-338 siwczyni.artur@publiroad.pl www.publiroad.pl						
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie						
Faza opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY						
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz 743/4		Data:	12.2024	Nr rysunku:	4.8	Skala:
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Uprawnienie:		Podpis:		
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		upoważnienie: elektryczna upr. nr: LOD/4859/PWB/E/22				
Projektant:								
Opracowujący:		Marcin Fituch						
Projektant:								

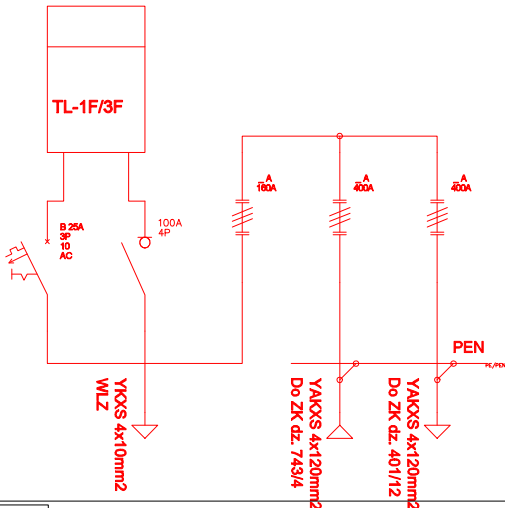


Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót

WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w szafce licznikowej

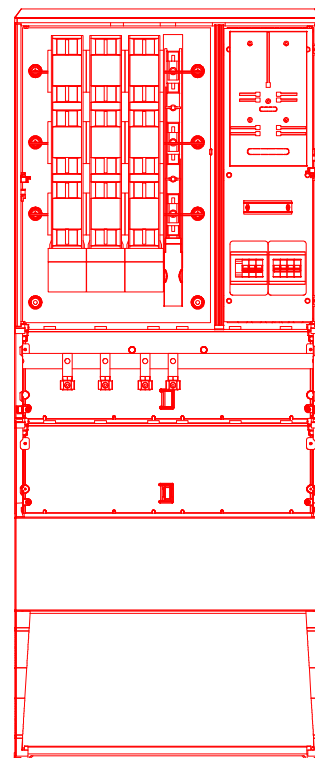
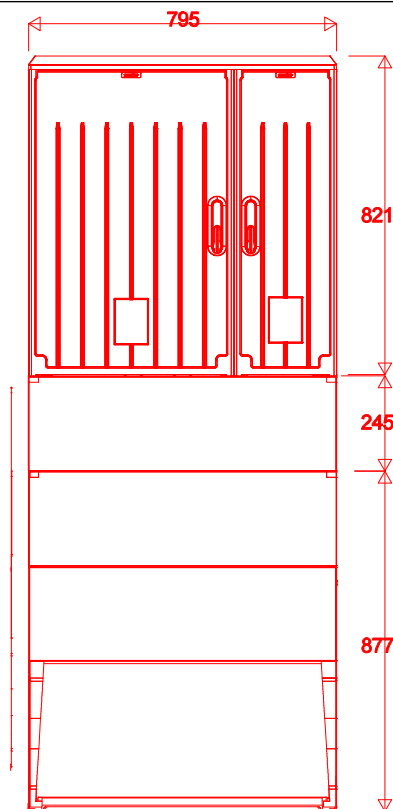


- Opis techniczny:
- 1. OSZi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  - 2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A ..... 2szt.
  - 3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A ..... 1szt.
  - 4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  - 5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  - 6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  - 7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  - 8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  - 9. Szyna DIN ..... 1szt.
  - 10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  - 11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  - 12. V-klęma 35–240mm z łyżką ..... 3szt.



- Podstawowe dane techniczne:
- In część pomiarowa max:..... 160 A
  - In część złączowa max:..... 400 A
  - Napięcie znamionowe:..... 230/400 V
  - Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V
  - Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz
  - Stopnie ochrony:..... IK10, IP 44
  - Temperatura pracy:..... –25~55 C
  - Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA
  - Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA
  - Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:..... 100 ms
  - Klasa ochronności:..... II

Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszk 3h, 95-054 Ksawerów						
<div></div>		ARTUR SIWCZYK © 800 267 000 a.siwczyk.artur@publiroad.pl ul. Starymłotowa 4/2C, 05-138 Warszawa NIP: 789-19-51-338 a.siwczyk.artur@publiroad.pl www.publiroad.pl						
Wykonawca:								
<div>PUBLIC ROAD PRACOWNIA PROJEKTOWA</div>								
Tytuł opracowania:								
Rozbudowa ulicy Zaradziyskiej w Ksawerowie								
Faza opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY						
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz. 742/2		Data:	12.2024	Nr rysunku:	4.9	Skala:
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Upewnienie:		Podpis:		
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		spełniać obowiązki upr. nr: LOD/4859/PWBE/22				
Projektant:								
Opracowujący:		Marcin Fituch						
Projektant:								

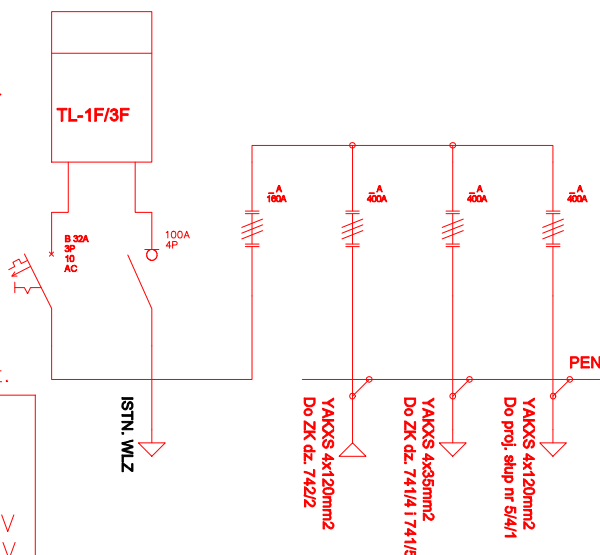


#### Opis techniczny:

1. OSZi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A ..... 2szt.
3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A ..... 1szt.
4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
9. Szyna DIN ..... 1szt.
10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
11. Obudowa S4 ..... 2szt.
12. V-klema 35-240mm z łyzką ..... 3szt.

#### Podstawowe dane techniczne:

In część pomiarowa max:..... 160 A  
 In część złączowa max:..... 400 A  
 Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
 Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
 Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
 Stopnie ochrony:..... IK10, IP 44  
 Temperatura pracy:..... -25~55 C  
 Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA  
 Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA  
 Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:..... 100 ms  
 Klasa ochronności:..... II

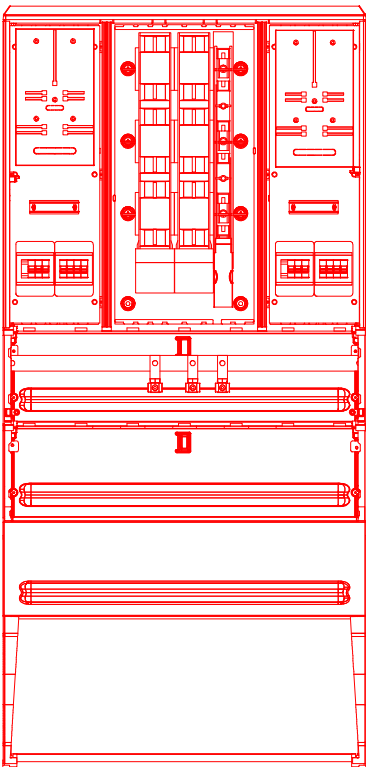
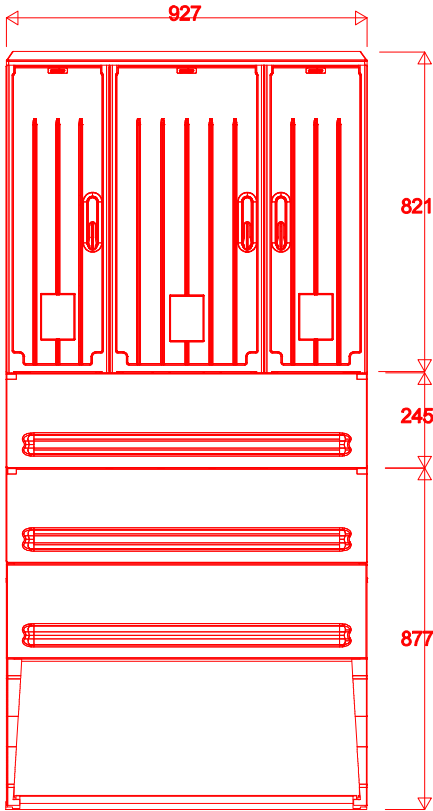
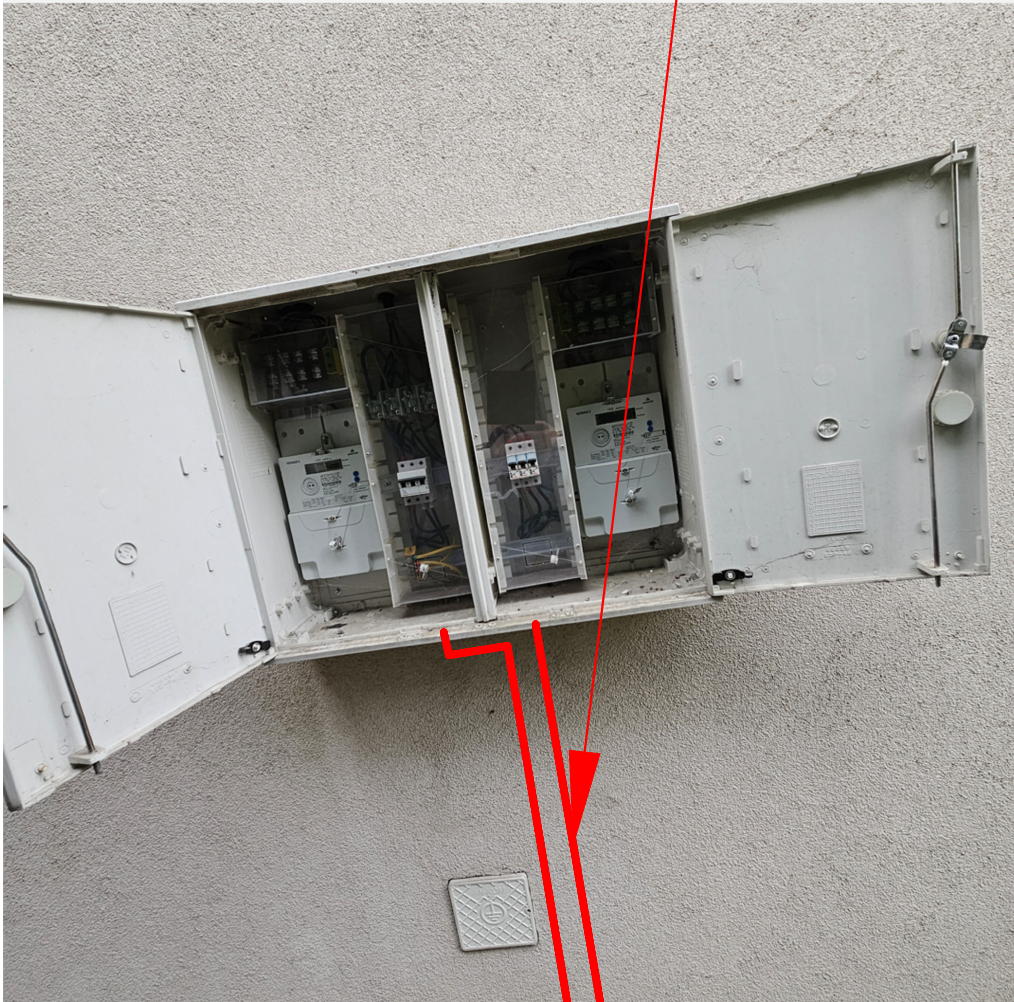


Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszk 3h, 95-054 Ksawerów	
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK e 808 287 808 siwczynk.artur@publicroad.pl ul. Strumykowa 4B2, 05-130 Warszawa NIP: 785-10-61-339 siwczynk.artur@publicroad.pl www.publicroad.pl	
Tytuł opracowania: Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie			
Nazwa opracowania: PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY			
Tytuł rysunku: Widok złącza dz 401/12		Data: 12.2024	Nr rysunku: 4.10
Stanowisko:		Skala:	
Zmiał / nadzór:		Uprawnienie:	
Projektant:		Podpis:	
mgr inż. Mateusz Klekowski		specjalność: elektryczna upr. nr: LOD/4859/PWBE/22	
Projektant:			
Opracowujący:			
Marcin Fituch			
Projektant:			



Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót

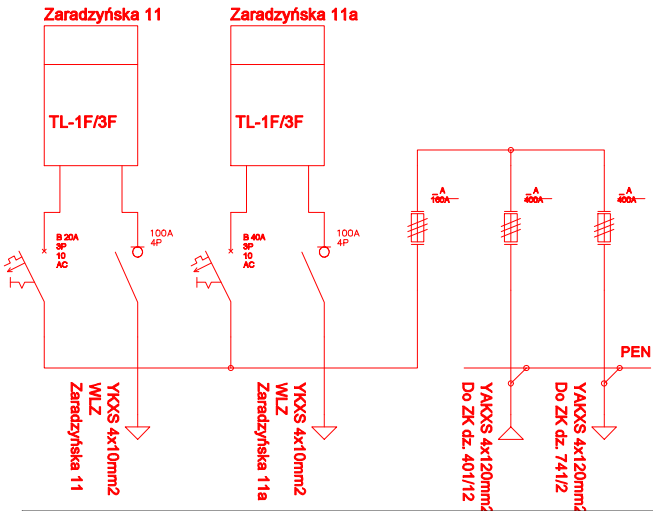
WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w szafce licznikowej



- Opis techniczny:
1. OSZi 26x2/40x80+K+F ..... 1szt.
  2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A ..... 2szt.
  3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A ..... 1szt.
  4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  6. Tablica licznikowa T/3F ..... 2szt.
  7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 2szt.
  8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 2szt.
  9. Szyna DIN 125 ..... 2szt.
  10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 2szt.
  11. Obudowa S4 ..... 4szt.
  12. V-klema 35–240mm z łożką ..... 3szt.

Podstawowe dane techniczne:

In część pomiarowa max:.....  
In część złączowa max:.....  
Napięcie znamionowe:.....  
Napięcie znamionowe izolacji:.....  
Częstotliwość znamionowa:.....  
Stopnie ochrony:.....  
Temperatura pracy:.....  
Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:.....  
Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:.....  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:.....  
Klasa ochronności:.....



Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów				
<div><div></div><div></div></div>		<div>ARTUR SIWCZYK</div> <div>☎ 600 287 808</div> <div>✉ siwczyn.arty@publicroad.pl</div> <div>ul. Strumykowa 45C, 03-136 Warszawa</div> <div>NIP: 789-19-61-338</div> <div>✉ siwczyn.arty@publicroad.pl</div> <div>☎ www.publicroad.pl</div>				
Wykonawca:		<div><div><div>PUBLIC ROAD</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div></div></div>				
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie				
Nazwa opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY				
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz. 741/4, 741/5		Data: 12.2024	Nr rysunku: 4.11	Skala:
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Upoważnienie:		Podpis:
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		specjalność: elektryczna upr. nr: LOD/4859/PWBE/22		
Projektant:						
Opracowywuje:		Marcin Fituch				
Projektant:						

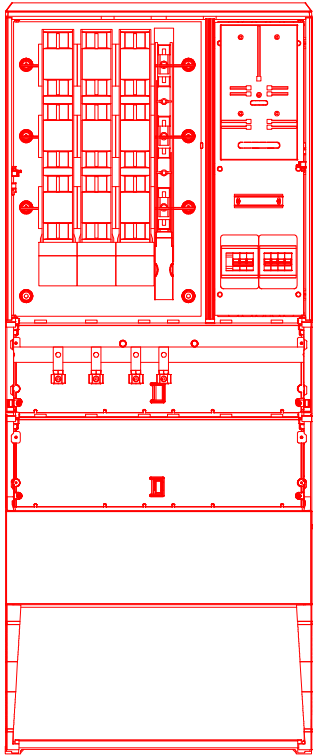
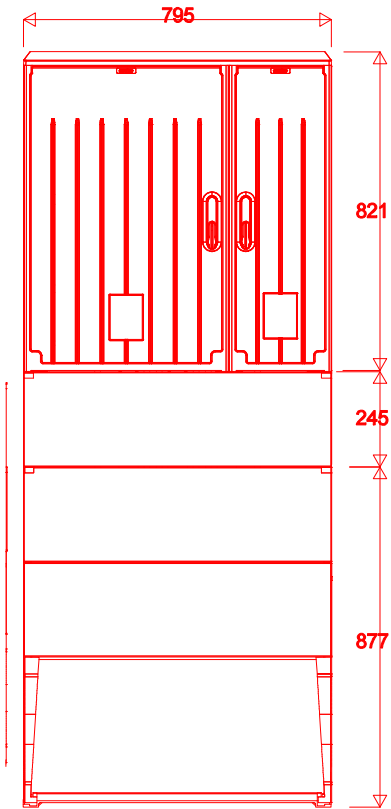




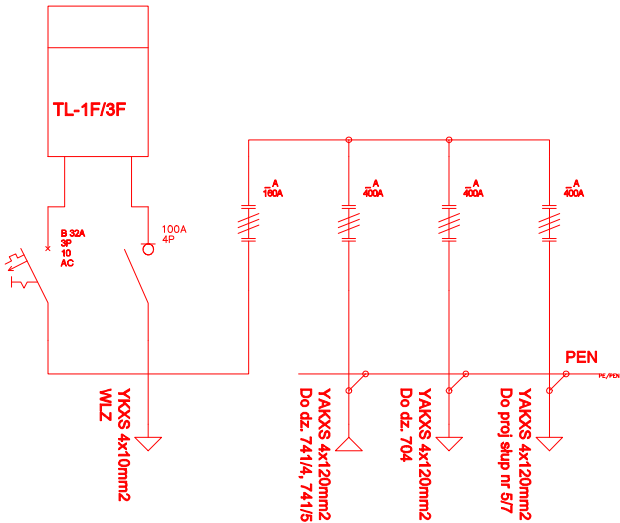
Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót

WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w szafce licznikowej

WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w ścianie



- Opis techniczny:
1. OSZi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A 2szt.
  3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A 1szt.
  4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  9. Szyna DIN ..... 1szt.
  10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  12. V-klema 35-240mm z łyżką ..... 3szt.



Podstawowe dane techniczne:

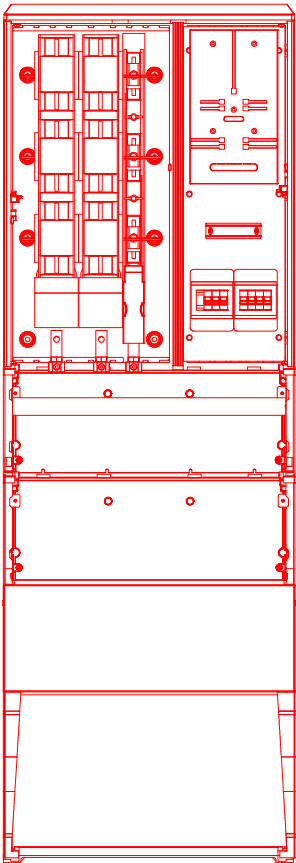
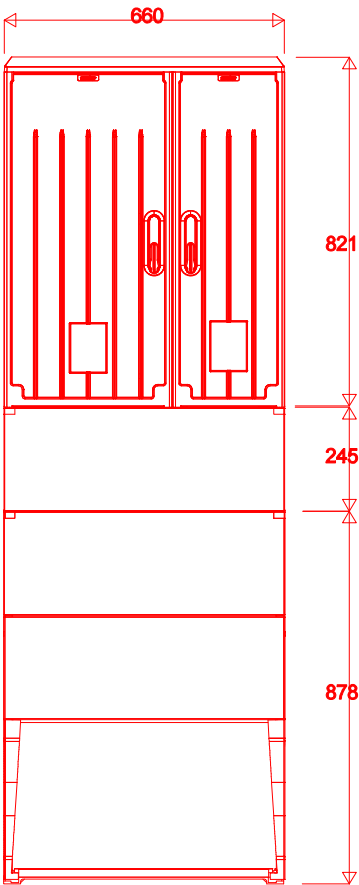
- In część pomiarowa max:..... 160 A  
In część złączowa max:..... 400 A  
Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
Stopnie ochrony:..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy:..... -25~55 C  
I<sub>cw</sub> prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA  
I<sub>pk</sub> prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt:..... 100 ms  
Klasa ochronności:..... II

Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów				
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK 9 609 287 908 os.wlasczyk.artur@publicroad.pl ul. Strumysłowa 45C, 03-130 Warszawa NIP: 789-19-51-338 e: siwczyn.artin@publicroad.pl www.publicroad.pl				
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie				
Nazwa opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY				
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz 741/2		Data: 12.2024	Nr rysunku: 4.12	Skala:
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Upewnienie:		Podpis:
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		spełniać elektronicznie upr. nr: LOD/4859/PWBE/22		
Projektant:						
Opracowujący:		Marcin Fituch				
Projektant:						



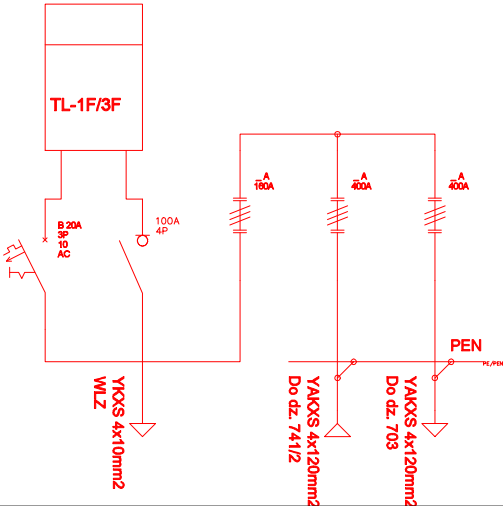
Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót

WLZ wprowadzić  
poprzez otwór  
w szafce licznikowej



- Opis techniczny:
- 1. OSZi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  - 2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A ..... 2szt.
  - 3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A ..... 1szt.
  - 4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  - 5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  - 6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  - 7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  - 8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  - 9. Szyna DIN ..... 1szt.
  - 10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  - 11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  - 12. V-klema 35–240mm z łyżką ..... 3szt.

- Podstawowe dane techniczne:
- In część pomiarowa max:..... 160 A
  - In część złączowa max:..... 400 A
  - Napięcie znamionowe:..... 230/400 V
  - Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V
  - Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz
  - Stopnie ochrony:..... IK10, IP 44
  - Temperatura pracy:..... –25~55 C
  - I<sub>cw</sub> prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA
  - I<sub>pk</sub> prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA
  - Dopuszczalny czas trwania łuku elekt.:..... 100 ms
  - Klasa ochronności:..... II



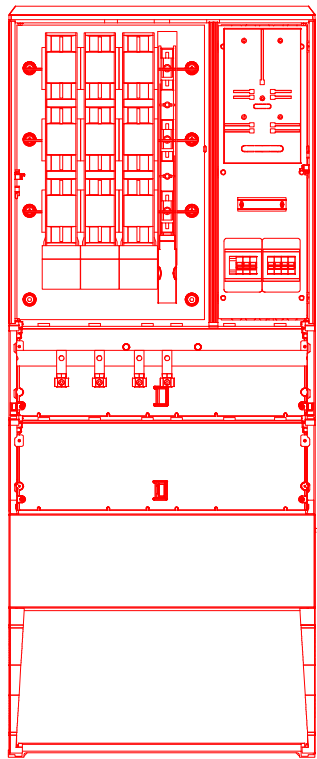
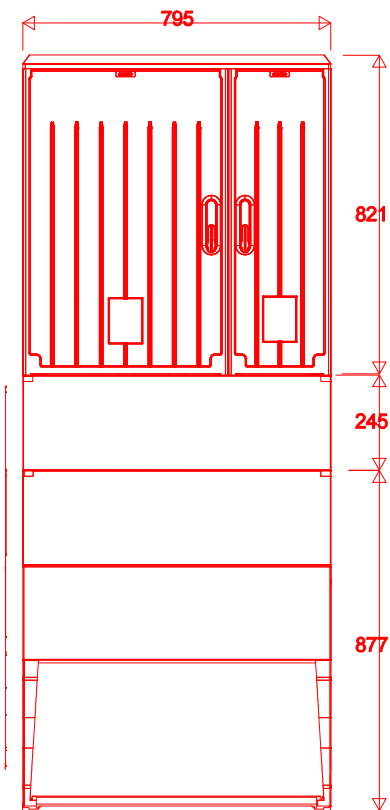
Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszk 3h, 95-054 Ksawerów				
<div></div>						
Wykonawca:		ARTUR SIWCZYK ul. Starymłyn 42C, 05-138 Warszawa NIP: 789-19-51-338 a swczyk.artur@publroad.pl a www.publroad.pl				
<div><div>PUBLIC ROAD</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div></div>						
Tytuł opracowania:		Rozbudowa ulicy Zaradzińskiej w Ksawerowie				
Nazwa opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY				
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz. 704		Data: 12.2024	Nr rysunku: 4.13	Skala:
Stanowisko:		Imię i nazwisko:		Upewnienie:		Podpis:
Projektant:		mgr inż. Mateusz Klekowski		spełniać elektronicznie upr. nr: LOD/4859/PWBE/22		
Projektant:						
Opracowujący:		Marcin Fituch				
Projektant:						





WLZ wprowadzić poprzez otwór  
w ścianie, prowadzić pod  
boazerią, po zakończeniu  
boazerię odtworzyć

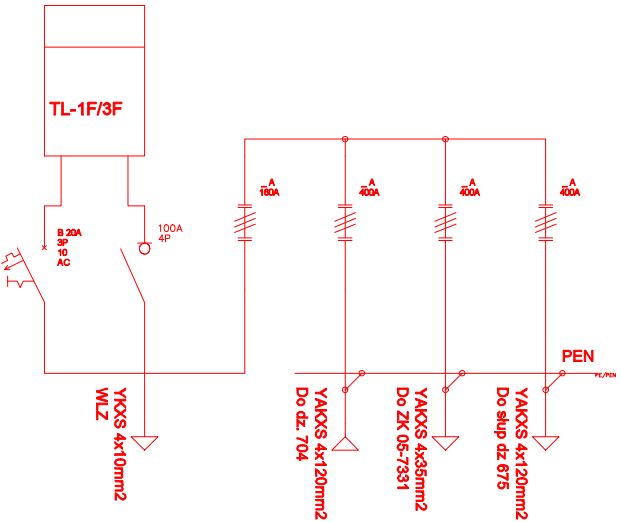
WLZ wprowadzić poprzez otwór  
w ścianie,



- Opis techniczny:
1. OSZi 40/26x80+K+F ..... 1szt.
  2. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 400A ..... 2szt.
  3. Podstawa bezpiecznikowa listwowa 160A ..... 1szt.
  4. Szyna prądowa Cu ..... 3szt.
  5. Szyna PEN Al 40x5 ..... 1szt.
  6. Tablica licznikowa T/3F ..... 1szt.
  7. Wyłącznik nadprądowy 3P ..... 1szt.
  8. Rozłącznik izolacyjny 4P ..... 1szt.
  9. Szyna DIN ..... 1szt.
  10. Płyta montażowa 23x76x4 ..... 1szt.
  11. Obudowa S4 ..... 2szt.
  12. V-klema 35-240mm z łyżką ..... 3szt.

Podstawowe dane techniczne:

- In część pomiarowa max:..... 160 A  
In część złączowa max:..... 400 A  
Napięcie znamionowe:..... 230/400 V  
Napięcie znamionowe izolacji:..... 500/690 V  
Częstotliwość znamionowa:..... 50~60 Hz  
Stopnie ochrony:..... IK10, IP 44  
Temperatura pracy:..... -25~55 C  
Icw prąd znam krótkotrwały wytrzy:..... 20 kA  
Ipk prąd znam szczytowy wytrzy:..... 40 kA  
Dopuszczalny czas trwania łuku elekt:..... 100 ms  
Klasa ochronności:..... II



Inwestor:		URZĄD GMINY KSAWERÓW ul. Kościuszki 3h, 95-054 Ksawerów				
<div><div></div><div></div></div>		ARTUR SIWCZYK © 809 267 009 osiwczynk.artur@publiroad.pl ul. Starymłotowa 4/2C, 05-138 Warszawa NIP: 789-19-51-338 siwczynk.artur.projawy @ www.publiroad.pl				
Wykonawca:						
<div><div>PUBLIC ROAD</div><div>OPRACOWANIA PROJEKTOWE</div></div>						
Tytuł opracowania:						
Rozbudowa ulicy Zaradziyskiej w Ksawerowie						
Faza opracowania:		PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY				
Tytuł rysunku:		Widok złącza dz 703		Data: 12.2024	Nr rysunku: 4.14	Skala:
Stanowisko:	Imię i nazwisko:		Uprawnienie:		Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Mateusz Klekowski		specjalność: elektryczna upr. nr: LOD/4859/PWBE/22			
Projektant:						
Opracowujący:	Marcin Fituch					
Projektant:						

Proponowany sposób  
przewodzenia WLZ po  
elewacji, ostateczną trasę  
ustalić z właścicielem posesji  
w trakcie wykonywania robót