


**NIP:** 615-183-30-95  
**REGION:** 361080404  
**KONTO:** Santander Bank Polska S.A.  
61 1090 2356 0000 0001 3030 9724


	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

## SPIS TREŚCI

### ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU

---

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>21</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	21
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	21
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	21
1.4. DANE INWESTORA .....	21
<b>2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>21</b>
<b>3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>21</b>
3.1. INFORMACJE OGÓLNE .....	21
3.2. BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN .....	21
3.3. BUDOWA SIECI KABLOWEJ SN .....	23
3.4. BUDOWA SIECI KABLOWEJ NN .....	24
3.5. UTYLIZACJA I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW POWSTAŁYCH W TRAKCIE ROBÓT BUDOWLANYCH .....	24
3.6. UWAGI DLA BUDOWY LINII KABLOWYCH .....	24
3.7. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PROWADZENIU ROBÓT ZIEMNYCH .....	25
<b>4. UWAGI OGÓLNE .....</b>	<b>26</b>
<b>5. WYMAGANIA I PARAMETRY ZAPROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW .....</b>	<b>27</b>


	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

## ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU – PROJEKT TECHNICZNY – TOM PT

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
L01	MAPA ORIENTACYJNA	1:5000
EW1	MAPA EWIDENCYJNA Z NANIESIONĄ INWESTYCJĄ	1:1000
E01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
E01-PG	SCHEMAT ZAMIERZENIA PROJEKTOWEGO BEZ PODKŁADU GEODEZYJNEGO	1:500
S01	SCHEMAT ZASILANIA / SCHEMAT STACJI TRANSFORMATOROWEJ	--
S02	SCHEMAT SIECI nN	--
S03	SCHEMAT BILANSUJĄCEGO PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO	--
S04	SYLWETKA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ	--

## DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU – PROJEKT TECHNICZNY – TOM PT

LP.	RODZAJ DOKUMENTU FORMALNO-PRAWNEGO	ZNAK/L.DZ.	DATA
1	Warunki przyłączenia do sieci TAURON Dystrybucja S.A.	WP/042923/2024/O05R03	29.04.2024
		WP/121548/2024/O05R03	06.12.2024
2	Zakres rzeczowy podstawowych materiałów	--	--
3	Decyzja nadania uprawnień zawodowych Projektanta i Sprawdzającego	OKK.7131-241/2010/10	15.12.2010
		OKK.7131-249/2024/24	16.12.2024
4	Zaświadczenie o przynależności do Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Projektanta i Sprawdzającego	DOŚ-X1X-RJA-8C2	20.11.2024
		DOŚ-JRD-BZJ-2UJ	30.01.2025
5	Oświadczenie Projektanta	--	08.2025
6	Uzgodnienie projektu z TAURON Dystrybucja S.A.	TD25-06-0032829-01	03.06.2025
7	Karta katalogowa fundamentu słupowej stacji transformatorowej	--	--

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
--	---	---

## **DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU – DOKUMENTACJA PRAWNA – TOM P**

LP.	RODZAJ DOKUMENTU FORMALNO-PRAWNEGO	ZNAK/L.DZ.	DATA
1	Protokół z Narady Koordynacyjnej	PZK-GK.440.660.2025	18.07.2025
2	Uzgodnienie projektu wraz z wyrażeniem zgody na lokalizację inwestycji w pasie drogowym wydane przez Wójta Gminy Długołęka	WPT.6853.2.230.2025.MG	17.06.2025
3	Opinia w zakresie ochrony zabytków wydana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu	WZA.5183.2450.2025.MP	02.06.2025
4	Oświadczenie o posiadanym prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane	--	22.07.2025
5	Wykaz właścicieli nieruchomości	--	--
6	Uproszczony wypis z rejestru gruntów	PZK-TE.420.3995.2025	05.05.2025
7	Porozumienie z właścicielem dz. nr 171/2	--	14.05.2025
8	Porozumienia z właścicielami dz. nr 175/8	--	14.05.2025
9	Wzór klauzuli informacyjnej TAURON Dystrybucja S.A.	--	--
10	Decyzja nr 2100/2025 wydana przez Starostę Powiatu Wrocławskiego zatwierdzająca Projekt Zagospodarowania Terenu i udzielająca pozwolenia na budowę	SP-AB.6740.1329.2025.UZ	14.10.2025



Wrocław, 2024-04-29

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/042923/2024/O05R03 z dnia 2024-04-29  
GR10645**

**Obiekt:** dom jednorodzinny  
**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Wiśniowa  
55-093 Brzezia Łąka  
numery działek: 171/2

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-04-11 zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **16,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,  
na poniższych warunkach.

**IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)**

1. Miejsce przyłączenia: pole nr 3 rozdzielnicy nN w stacji transformatorowej SN/nN WRL1779 R-1779 Brzezia Łąka.
  2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
  3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
    - 3.1.1. Wybudować wolno stojący zestaw złączowo-pomiarowy na fundamencie, w obudowie z tworzywa sztucznego spełniający wymagania obowiązujących przepisów. Zestaw usytuować po stronie posesji (działki) budynku, drzwiczkami w liniach granic posesji lub ogrodzenia od strony drogi. Wyposażenie zestawu dostosować do przekroju kabla w torze głównym oraz instalacji odbiorczej. Zastosować typ zestawu odpowiedni do potrzeb układu projektowanej sieci niskiego napięcia.
    - 3.1.2. Wybudować sieć kablową niskiego napięcia z zestawem jak wyżej, tworząc obwód zamknięty do projektowanej stacji. Sieć będzie pracować w układzie promieniowym, z podziałem (rozcięciami) w zestawach. Sieć wykonać kablem 1 kV typu NA2XY-J (YAKXS) 4x 120 lub 240 mm<sup>2</sup> odpowiednio do potrzeb. Projektowanie i budowa zestawów, sieci kablowej – zgodnie ze zasadami określonymi w Standardzie Technicznym udostępnionym przez OSD na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)
  - 3.2. W zakresie sieci:
    - 3.2.1. Wybudować stację słupową 20/0,4 kV, 400 kVA, z rozdzielnicą 0,4 kV w szafce typu RS. Zapewnić do stacji dogodny dojazd i ciągły dostęp. Napięcie zasilania stacji: 20 kV. Stację wyposażać w urządzenia:
      - 1) rozdzielnica 0,4 kV z wyposażeniem:
        - a) szyny miedziane połączone z transformatorem przewodami 1 kV, poprzez rozłącznik 630 A w polu transformatorowym,
        - b) 4 pola odpływowe z rozłącznikami bezpiecznikowymi o prądzie znamionowym 400 A, oraz pole liniowe agregatu z rozłącznikiem bezpiecznikowym 630 A,
        - c) pomiar energii czynnej z transmisją danych, 15-minutowym wskaźnikiem mocy maksymalnej, przekładnikami prądowymi dobranymi do mocy transformatora i listwy pomiarowej. Układ do akwizycji i transmisji danych pomiarowych w wybranej technologii

z układów pomiarowych zainstalowanych u odbiorców, pomiar kontrolny energii elektrycznej składający się z elektronicznego licznika 1-strefowego. W rozdzielni nN należy przewidzieć miejsce do zabudowy układu do bilansowania oraz pod zabudowę koncentratora wraz

z oprzyrządowaniem;

      - d) kieszeń na dokumentację stacji,
      - e) zamek energetyczny.
    - 2) transformator o mocy 100 kVA, na napięcie 21/0,42 kV  $\pm 3 \times 2,5$ ;
- Stację opracować zgodnie z obowiązujących w OSD standardem technicznym.

- 3.2.2. Stację zasilic linią kablową 20 kV, 3 x 1x120 mm<sup>2</sup>, typu YHAKXS lub XRUHAKXS którą należy ułożyć od pola nr 3 rozdzielnic SN istniejącej stacji transformatorowej WRL1779 R-1779 Brzezia Łąka. W dokumentacji projektowej należy przewidzieć zastosowanie zamiennie wymienionych typów kabli.
- 3.2.3. Obwód nr WRL1352/7 relacji złącze ZK-WRL178167 do złącza ZK-WRL180447 wykonany kablem 1kV typu NA2XY-j 4x120mm<sup>2</sup> rozciąć i wprowadzić za pomocą sztukówek kablowych do nowo budowanej stacji, o której mowa ppkt.3.2.1.
- 3.2.4. Obwód nr WRL1352/7 relacji złącze ZK-WRL180447 do złącza ZK-WRL180913 wykonany kablem 1kV typu YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> wypiąć ze złącza ZK-WRL180447 i wprowadzić za pomocą sztukówki do nowo budowanej stacji, o której mowa ppkt.3.2.1.
- 3.2.5. Obwód nr WRL1352/7 relacji złącze ZK-WRL178167 do złącza ZK-WRL178166 wykonany kablem 1kV typu YAKY 4x120mm<sup>2</sup> wypiąć ze złącza ZK-WRL178167 i wprowadzić za pomocą sztukówki do nowo budowanej stacji, o której mowa ppkt.3.2.1.
- 3.2.6. Zaprojektować powiązania z istniejącą/projektowaną siecią nN. Koncepcję powiązań należy uzgodnić po uzgodnieniu miejsca pod stację o której mowa w pkt. I.A.3.2. (Powiązania nie wykluczają zabudowy dodatkowych złącz, wymiany słupów nN, i zabudowy rozłączników RSA-1).
- 3.2.7. Zaprojektować i uzgodnić podziały sieci nN. (Podziały sieci nie wykluczają wymiany zestawów złączowych w głębi istniejącej sieci nN).
- 3.3. W zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
- 3.3.1. Od projektowanego zestawu złączowo – pomiarowego, wykonanego w układzie TN-C, wyprowadzić do budynku odpowiednią do potrzeb odbiorcy linię kablową niskiego napięcia. W budynku wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorcy instalacje i urządzenia elektryczne. Sieć odbiorczą wykonać w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
- a) rodzaj układu: bezpośredni,
- b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
- a) prąd znamionowy: **25A**,
- b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy oraz zacisk PEN / N,
- c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Do obliczeń przyjąć:
- a) maksymalna moc zwarciova na szynach w GPZ: \*)
- b) czas trwania zwarcia doziemnego: \*)
- \*) Na etapie opracowywania projektu należy wystąpić do Wydziału Eksploatacji OME o podanie aktualnych parametrów wyszczególnionych w punkcie 6 litera a) i b)
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, tg  $\varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć pracuje w układzie:
- a) SN - sieć z punktem neutralnym uziemionym przez rezystor,
- b) 0,4 kV - TN-C.

## II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
- dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
- przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

### III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

Przygotował: Szudrowicz Tomasz

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

*R. Olejnik*

Robert Olejnik

**Uwaga:** Jeżeli mają Państwo pytania w sprawie warunków przyłączania, prosimy, żeby skontaktowali się Państwo z nami na jeden z poniższych sposobów:

- elektronicznie przez formularz kontaktowy na [tauron-dystrybucja.pl/formularz](http://tauron-dystrybucja.pl/formularz) (jako temat kontaktu należy wybrać „Napisz wiadomość”),
- przez infolinię 32 606 0 616.

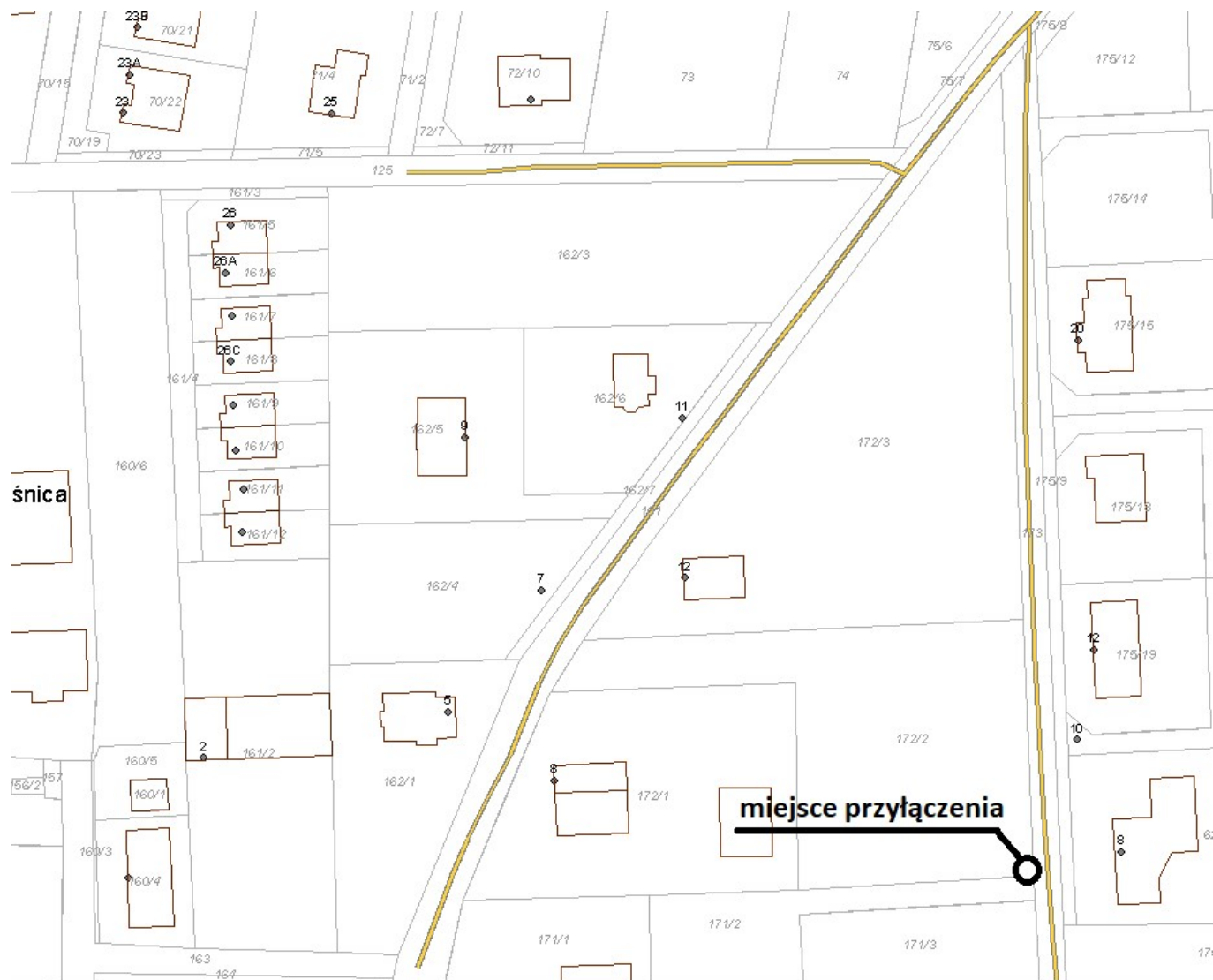
**Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/042923/2024/O05R03.**

### Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

1. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci.
2. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
4. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy wnioskowanego obiektu na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
5. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
7. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.
  - a) lokalizacja i schemat projektowanej stacji;
  - b) schemat układu sieci 1 kV.
  - c) schemat układu bilansującego stacji
  - d) trasy linii nN i SN
8. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Załączniki:

1. Mapa z lokalizacją przyłącza.



Wrocław, 2024-12-06

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/121548/2024/O05R03 z dnia 2024-12-06**  
**Gr. 10645**

**Obiekt:** dom jednorodzinny  
**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Kasztanowa 20  
55-093 Brzezia Łąka  
numery działek: 175/10, obręb Brzezia Łąka

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-11-20 zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **27,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

**IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)**

1. Miejsce przyłączenia: pole liniowe nr 3 rozdzielnicy SN 20 kV w stacji transformatorowej SN/nN WRL1779 Brzezia Łąka, zasilanej z relacji L-1779 od słupa WRL088168 do stacji WRL1779, ciąg K-1333 zasilany ze stacji 110 kV/SN R-183 GPZ Oleśnica.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - 3.1. W zakresie przyłącza:
    - 3.1.1. Dostosować zabezpieczenie WLZ oraz ogranicznik mocy w zestawie złączowo-pomiarowym ZK-3a + 2P dz. 175/10 (nr ZK-WRL180913).
  - 3.2. W zakresie sieci, na podstawie warunków przyłączenia nr WP/042923/2024/O05R03 z dnia 2024-04-29:
    - 3.2.1. Wybudować stację transformatorową 20/0,4 kV, wraz linią zasilającą 20 kV oraz siecią nN.
    - 3.2.2. Wykonać przebudowę istniejącej sieci nN.
    - 3.2.3. Zaprojektować i uzgodnić powiązania oraz podział sieci z istniejącymi/projektowanymi liniami nN. Powiązania z siecią nN nie wykluczają zabudowy dodatkowych złącz kablowych, wymiany słupów nN oraz zabudowy rozłączników RSA-1 w głębi istniejącej sieci nN. Jako słupowe rozłączniki sekcjonujące sieci zasilane z dwóch różnych transformatorów należy stosować rozłączniki czterobiegunowe RSA-1/4.
  - 3.3. W zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
    - 3.3.1. Unieczynnić istn. WLZ placu budowy.
    - 3.3.2. Od szafki pomiarowej zestawu złączowo-pomiarowego ZK-3a + 2P dz. 175/10 (nr ZK-WRL180913) wykonanego w układzie TN-C wyprowadzić do obiektu odpowiednią do potrzeb odbiorcy wewnętrzną linię zasilającą niskiego napięcia (WLZ). W obiekcie wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorcy instalacje i urządzenia elektryczne. Instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Budowa instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności oraz jej podłączenie do zestawu złączowo-pomiarowego, kosztem i staraniem Przyłączanego Podmiotu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: **50 A**,
  - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy oraz zacisk PEN / N,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Do obliczeń przyjąć:
  - a) maksymalna moc zwarciova na szynach w GPZ: \*),
  - b) czas trwania zwarcia doziemnego: \*),

c) dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.

\*) Na etapie opracowywania projektu należy wystąpić do Wydziału Eksploatacji OME o podanie aktualnych parametrów wyszczególnionych w podpunktach a) i b)

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

8. Sieć pracuje w układzie:

- a) SN 20,0 kV – sieć z punktem neutralnym uziemionym przez rezystor,
- b) nN 0,4 kV – TN-C.

## II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

## III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

Przygotował: Matuszkiewicz Paweł

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik

Robert Olejnik

**Uwaga:** Jeżeli mają Państwo pytania w sprawie warunków przyłączania, prosimy, żeby skontaktowali się Państwo z nami na jeden z poniższych sposobów:

- elektronicznie przez formularz kontaktowy na [tauron-dystrybucja.pl/formularz](http://tauron-dystrybucja.pl/formularz) (jako temat kontaktu należy wybrać „Napisz wiadomość”),
- przez infolinię 32 606 0 616.

**Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/121548/2024/O05R03.**

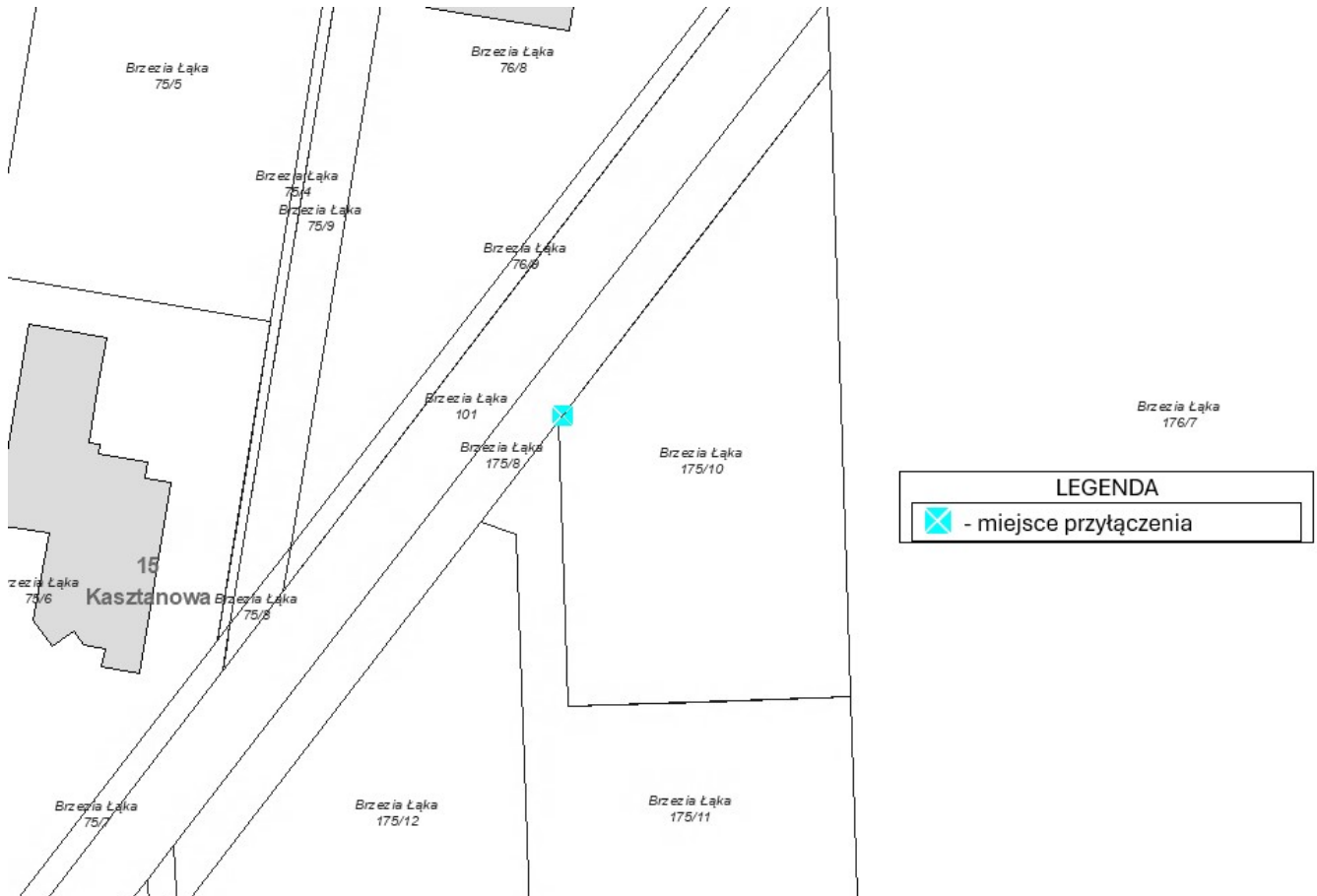
## Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

1. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci.
2. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
4. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy wnioskowanego obiektu na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
5. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
7. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.:
  - a) lokalizacji, schematu oraz dostępu do projektowanej stacji transformatorowej,
  - b) schematu układu sieci nN 0,4 kV,
  - c) schematu bilansującego układu pomiarowego stacji transformatorowej,
  - d) tras linii nN i SN.
8. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju w Oddziale TD S.A. we Wrocławiu (OWR/OMR).
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)


### Załączniki:

1. Mapa z lokalizacją przyłącza.

### Mapa z orientacyjną lokalizacją przyłącza





	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN  wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

## ZAKRES RZECZOWY PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

### Sieć kablowa SN-20kV

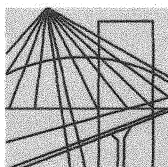
LP.	ZAKRES RZECZOWY	TYP	ILOŚĆ
1	Budowa linii kablowej SN	3x YHAKXS (XRUHAKXS) 1x120/25mm <sup>2</sup>	318 mb
2	Zabudowa rur osłonowych	DVR 160 (czerwona)	6 mb
3	Wykonanie przewiertu/przecisku	SRS-G 160 (czerwona)	106 mb

### Stacja transformatorowa słupowa SN/nN

LP.	ZAKRES RZECZOWY	TYP	ILOŚĆ
1	Budowa stacji	STSK 20/400-10,5/12	1 kpl.
2	Montaż transformatora	100kVA 21kV/0,42kV	1 kpl.
3	Montaż rozdzielnic RGnN	Sp-3/3-50	1 kpl.

### Sieć kablowa nN

LP.	ZAKRES RZECZOWY	TYP	ILOŚĆ
1	Budowa linii kablowej nN	YAKXS (NA2XY-J) 4x120mm <sup>2</sup>	155 mb
		YAKXS (NA2XY-J) 4x240mm <sup>2</sup>	227 mb
2	Zabudowa złącza kablowego	ZK3a-1P-X	1 kpl.
3	Zabudowa rur osłonowych	SRS 110 (niebieska)	52 mb
		DVR 110 (niebieska)	7 mb
4	Wykonanie przewiertu/przecisku	SRS-G 110 (niebieska)	15 mb
5	Mufa kablowa nN	LJSM-4X095-240	3 kpl.



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-241/2010/10

Wrocław, dnia 15 grudnia 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

**n a d a j e**

**Panu**

**Marcin Sałęga**

magister inżynier z kierunku elektrotechnika  
urodzony dnia 23 maja 1981 r. w Zgorzelcu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 360/DOŚ/10

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Marcin Sałęga posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Pan Marcin Sałęga** jest uprawniony:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Sałęga  
Łagów, ul. Sportowa 1  
59-900 Zgorzelec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

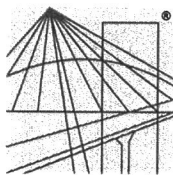
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

2. inż. Elżbieta Suppan

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczyk



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
OKK.7131-249/2024/24

Wrocław, dnia 16 grudnia 2024 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2023r., poz. 551) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c, art. 15a ust. 22, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2024r., poz. 725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Paweł Marian Młyńczak**

magister inżynier z kierunku elektrotechnika  
urodzony dnia 22 października 1984 r. w Świdnicy

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny DOŚ/0359/PBE/24**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Decyzja niniejsza jest ostateczna, zgodnie z art. 127 § 1a KPA. Decyzja ta może być zaskarżona do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego we Wrocławiu. Skargę wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji.

Od skargi pobiera się wpis stały w wysokości 200 zł. Na wniosek strony złożony przed wszczęciem postępowania sądowoadministracyjnego lub w toku tego postępowania może być przyznana jej przez Sąd pomoc prawna, obejmująca zwolnienie od kosztów sądowych oraz ustanowienie adwokata, radcy prawnego, doradcy podatkowego lub rzecznika patentowego.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Marian Młyńczak  
Ul. Rodła 91  
54-530 Wrocław
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa
3. a/a



**Skład orzekający OKK**  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Anna Sęczkowska

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane,

**Pan Paweł Marian Młyńczak**

jest upoważniony

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego 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,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

**Skład orzekający OKK**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

prof. dr hab. inż. Antoni Szydło  
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

2. mgr inż. Jacek Oszytko

3. mgr inż. Anna Sęczkowska



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-2BK-7J5-HFA \*

Pan Marcin Sałęga o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0154/14  
adres zamieszkania ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie  
jest członkiem Dolnośląskiej 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 2024-11-20 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-JRD-BZJ-2UJ \*

Pan Paweł Marian Młyńczak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0015/25

adres zamieszkania ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-02-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-30 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane*  
(t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 418 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że Projekt Techniczny dla inwestycji pn.:


**„Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN  
wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka”**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy projektu:		
Imię i Nazwisko:	Data:	Nr uprawnień, podpis:
Projektant: mgr inż. Marcin Sałęga uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	27.10.2025	<b>mgr inż. Marcin Sałęga</b> upr. bud. nr ewid. 360/DOŚ/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. Paweł Młyńczak uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	27.10.2025	<b>mgr inż. Paweł Młyńczak</b> upr. bud. nr ewid. DOŚ/0359/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń

**Uwaga:**

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą z dnia 04 lutego 1994r.  
„O prawie autorskim i prawach pokrewnych” (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2509 z późniejszymi zmianami).



	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny dla inwestycji pn.: „Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka”.

Adres inwestycji objęty niniejszym opracowaniem:

- Brzezia Łąka, ul. Krótka \ Kasztanowa \ Wiśniowa – dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8, obr. ewid. 0005, Brzezia Łąka, jedn. ewid. 022302\_2, Długoleka.

#### **1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN,
- budowa elektroenergetycznej sieci SN,
- budowa elektroenergetycznej sieci nN.

#### **1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora,
- warunki przyłączenia do sieci TAURON Dystrybucja S.A.,
- Uchwała nr XXXVI/615/2005 Rady Gminy Długoleka z dnia 17 listopada 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu wsi Brzezia Łąka,
- aktualna mapa do celów projektowych,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące przepisy i Normy.

#### **1.4. DANE INWESTORA**

**TAURON Dystrybucja S.A.**

ul. Podgórska 25A

31-035 Kraków

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Na terenie inwestycji znajduje się czynna infrastruktura techniczna: elektroenergetyczna sieć kablowa SN i nN, prefabrykowana stacja transformatorowa SN/nN, sieci wod.-kan. oraz sieć gazowa.

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **3.1. INFORMACJE OGÓLNE**


Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia w celu zasilania nowych odbiorców energii elektrycznej przy ul. Kasztanowej i ul. Wiśniowej oraz poprawy parametrów pracy istniejącej sieci elektroenergetycznej nN w miejscowości Brzezia Łąka zaprojektowano:

- budowę słupowej stacji transformatorowej SN/nN,
- budowę elektroenergetyczną sieci kablowej SN-20kV dla zasilania ww. stacji,
- budowę elektroenergetycznej sieci kablowej nN.

#### **3.2. BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN**

W ramach inwestycji zaprojektowano budowę słupowej stacji transformatorowej SN/nN typu STSK 20/400-10,5/12 przystosowanej do montażu transformatorowa o mocy maksymalnej 400kVA.

Na obecnym etapie z uwagi na sumaryczne zapotrzebowanie na moc przyłączeniową odbiorców stację wyposażać należy w transformator olejowy 21kV/0,4kV o mocy 100kVA oraz słupową rozdzielnicę niskiego napięcia.

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

Projektowaną słupową stację transformatorową SN/nN zabudować należy na dz. nr 162/8 - działka gminna, przeznaczona zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego pod publiczną komunikację drogową, ulica kl. „D” dojazdowa.

Lokalizacja oraz schemat elektryczny projektowanej stacji przedstawione zostały w części rysunkowej projektu.

#### **Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia**

Projektowana słupowa stacja transformatorowa SN/nN wraz z siecią kablową SN i nN zaliczona została do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów.

Posadowienie słupa stacji zaprojektowano w oparciu o wytyczne producenta stacji oraz standardy techniczne przyjęte do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A., a więc wykorzystanie ustojów z elementów prefabrykowanych dobranych do gruntu słabego lub bardzo słabego, a w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych zastosowanie fundamentu studniowego.

Projektowana stacja transformatora zlokalizowana została w terenie, gdzie nie stwierdzono występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia, przyjęto zatem posadowienie stacji z wykorzystaniem ustoju dobrego do gruntu słabego typu UP3+UP2 składającego się z betonowej płyty stopowej oraz 3 betonowych płyt ustojowych mocowanych do żerdzi słupa.

Przebieg prac obejmuje wykonanie wykopu o wymiarach dna 1,0mx0,6m i ułożenie płyty stopowej, montaż elementów ustojowych do żerdzi stacji, wstawienie słupa do wykopu i jego wypionowanie a następnie zasypianie wykopu gruntem stabilizowanym z jednoczesnym zagęszczaniem zasyпки.

#### **Uziemienie stacji**

Ze względu na wykonanie wspólnej instalacji uziemienia dla sieci SN i sieci nN w układzie TN rezystancja projektowanej instalacji uziemienia stacji winna uwzględniać:

##### Zapewnienie właściwych potencjałów w sieci nN podczas doziemienia po stronie SN stacji

Parametry sieci zasilającej:

- istniejąca sieć 20kV pracuje z punktem neutralnym uziemionym przez rezystor 250A (docelowo 500A),
- prąd pojemnościowy wynosi ok. 195A,
- czas wyłączenia zwarc doziemnych w pojedynczym cyklu SPZ wynosi 0,70s - przerwa beznapięciowa 0,70s - zwarcie 0,70s,

Wypadkowa rezystancja uziemienia  $R_B$  nie powinna przekraczać wartości:

$$R_B \leq \frac{U_F}{r_E * I''_{k1}}$$

gdzie:

$R_B$  - wypadkowa rezystancja uziemienia uziomów połączonych z punktem neutralnym sieci TN,


$U_F$  – napięcie zakłócenia dla czasu  $t_F$  przepływu prądu jednofazowego zwarcia doziemnego  $I''_{k1}$ ,

$I''_{k1}$  – prąd zwarcia jednofazowego w sieci wysokiego napięcia,

$r_E$  – współczynnik redukcyjny,

Napięcie  $U_F$  dla czasu trwania zwarcia 1,4s:

$$U_F = 95V$$

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

Prąd zwarcia jednofazowego w sieci wysokiego napięcia (dla docelowych warunków pracy):

$$I''_{k1} = \sqrt{I_R^2 + I_{CS}^2} = \sqrt{500^2 + 195^2} \approx 537A$$

gdzie:

$I_R$  – prąd rezystora uziemiającego,

$I_{CS}$  – prąd pojemnościowy sieci,

obliczeniowa wymagana wartość rezystancji uziemienia:

$$R_B \leq \frac{U_F}{r * I''_{k1}} = \frac{95}{0,6 * 537} \approx 0,29\Omega$$

Ograniczenie do wartości dopuszczalnych napięć rażeniowych pojawiających się podczas zwarcć doziemnych w sieci niskiego napięcia:

Wypadkowa rezystancja uziemienia  $R_B$  nie powinna przekraczać wartości:

$$R_B \leq R_E \cdot \frac{50}{U_0 - 50}$$

gdzie:

50 – dopuszczalna długotrwale wartość napięcia dotykowego w V,

$R_E$  – minimalna rezystancja w miejscu zwarcia doziemnego z pominięciem przewodu PEN; jeżeli ustalenie wartości  $R_E$  jest trudne, można przyjmować  $R_E=10\Omega$ ,

$U_0$  – wartość skuteczna napięcia znamionowego sieci względem ziemi w V.

$$R_B \leq R_E \cdot \frac{50}{U_0 - 50} = 10 \cdot \frac{50}{230 - 50} = 2,78\Omega$$

Maksymalne zbliżenie potencjału przewodów ochronnych do potencjału ziemi oraz zapewnienie działania środkom dodatkowej ochrony przed porażeniem przy uszkodzeniu przewodu PEN (PE):

$$R_B \leq 5\Omega$$

Wypadkowa rezystancja uziemienia  $R_B$  nie powinna zatem przekraczać wartości:

$$R_B \leq 0,29\Omega$$

### 3.3. BUDOWA SIECI KABLOWEJ SN


Dla zasilania projektowanej słupowej stacji transformatorowej SN/nN zaprojektowano budowę linii kablowej SN typu 3x YHAKXS (XRUHAKXS) 12/20kV 1x120/25mm<sup>2</sup>, wyprowadzonej z pola nr 3 rozdzielnic SN istniejącej stacji transformatorowej SN/nN nr WRL1779 Brzezia Łąka zabudowanej na dz. nr 156/2.

Projektowaną linię kablową SN wyprowadzić należy na zewnątrz istniejącej stacji, poprzez przepust kablowy wykonany w fundamencie stacji, następnie prowadzić w terenie zgodnie z trasą przedstawioną w części rysunkowej projektu i wprowadzić na słup projektowanej słupowej stacji transformatorowej SN/nN.

Po wyprowadzeniu linii kablowej SN ze stacji, w celu zapobiegania przedostawania się wody i gazów, przepust należy uszczelnić stosując systemowy wkład uszczelniający przystosowany do zastosowanego typu kabla oraz wielkości wykonanego przepustu.

*Uwaga:*

*Sieć kablową SN-20kV należy wykonać kablami jednożyłowymi układając je w układzie trójfazowym, obok siebie i wiążąc razem opaską z taśmy.*

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

### 3.4. BUDOWA SIECI KABLOWEJ NN

#### Zasilanie nowych odbiorców energii elektrycznej

W celu zasilania nowych odbiorców energii elektrycznej przy ul. Kasztanowej i ul. Wiśniowej zaprojektowano budowę sieci kablowej nN wyprowadzonej z rozdzielnic RGnN projektowanej słupowej stacji transformatorowej SN/nN.

Dla zasilania nowego odbiorcy przy ul. Wiśniowej, na działce nr 171/2, przy granicy z dz. drogową nr 173, zabudować należy zestaw złączowo-pomiarowy nN typu ZK3a-1P-X. Projektowany zestaw zasilic należy linią kablową nN typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm<sup>2</sup> wyprowadzoną z pola nr 2 rozdzielnic RGnN projektowanej słupowej stacji transformatorowej.

Dla zasilania nowego odbiorcy przy ul. Kasztanowej istniejącą linią kablową nN typu YAKXS 0,6/1kV 4x120mm<sup>2</sup> (obwód nr 1352/7), relacji od złącza nr ZK-WRL180447 do złącza nr ZK-WRL180913 przebiegającą w poboczu ul. Kasztanowej, należy rozciąć na dz. nr 175/8. Oba wolne końce przedłużyć za pomocą sztukówek kablowych typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x120mm<sup>2</sup> i wprowadzić odpowiednio na pola nr 3 i 4 rozdzielnic RGnN projektowanej słupowej stacji transformatorowej. Dodatkowo istniejące złącze kablowe nr ZK-WRL180913 przystosować do wyprowadzenia umownej mocy przyłączeniowej poprzez wymianę istniejącego ogranicznika mocy na aparat o prądzie znamionowym 50A.

#### Zasilanie dotychczasowych odbiorców energii elektrycznej

W celu poprawy parametrów pracy istniejącej sieci elektroenergetycznej nN, zasilającej odbiorców energii elektrycznej w rejonie ul. Kasztanowej i Wiśniowej, istniejącą linią kablową nN typu YAKY 0,6/1kV 4x120mm<sup>2</sup> (obwód nr 1352/7) relacji od złącza nr ZK-WRL178166 do złącza nr ZK-WRL178167 przebiegającą w poboczu drogi ul. Kasztanowej, należy rozciąć na dz. nr 101. Wolny koniec w kierunku złącza nr ZK-WRL178167 należy odkopać, ułożyć po nowej trasie i wprowadzić na pole nr 5 rozdzielnic RGnN projektowanej słupowej stacji transformatorowej. Drugi wolny koniec w kierunku złącza nr ZK-WRL178166 należy przedłużyć za pomocą sztukówki kablowej typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x120mm<sup>2</sup> i wprowadzić na pole nr 1 rozdzielnic RGnN projektowanej słupowej stacji transformatorowej.

*Uwaga:*

*Szczegółowy układ połączeń pomiędzy rozdzielnicą RGnN projektowanej słupowej stacji transformatorowej SN/nN, projektowanym zestawem złączowo-pomiarowym oraz istniejącą siecią elektroenergetyczną nN przedstawiono w części rysunkowej projektu.*

Projektowany zestaw złączowo-pomiarowy dla zasilania nowego odbiorcy przy ul. Wiśniowej wykonać należy jako wolnostojący, w obudowie z tworzywa sztucznego w układzie poziomym, stopniu ochrony min. IP44, na napięcie robocze 230/400V, z drzwiami wyposażonymi w zamki baszkiłowe przystosowane do wkładek wymaganych przez TAURON Dystrybucja S.A.

Dolną krawędź obudowy zestawu zlokalizować na wysokości 0,25 ÷ 0,30 m od poziomu terenu.

Szynę PEN w projektowanych zestawach należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie może być większa niż 30 Ω.


### 3.5. UTYLIZACJA I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW POWSTAŁYCH W TRAKCIE ROBÓT BUDOWLANYCH

W trakcie robót budowlanych prowadzić należy selektywną zbiórkę odpadów nadających się do recyklingu.

Przy wyjeździe poza teren budowy należy sprawdzać każdorazowo bezpieczeństwo ładunku przed przypadkowym wypadnięciem z pojazdu oraz czystość ogumienia pojazdów.

### 3.6. UWAGI DLA BUDOWY LINII KABLOWYCH

Kable należy układać w terenie zniwelowanym, po wykonaniu innych robót ziemnych, zachowując odległości poziome i pionowe zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami. Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej 70cm dla kabli nN

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

i 80cm dla kabli SN. Kable należy układać na dnie wykopu, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu. Do oznaczenia trasy kabla należy ułożyć folię lub siatkę koloru niebieskiego w przypadku kabli nN oraz czerwonego w przypadku kabli SN, nad kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Odcinki robót ziemnych powinny być ogrodzone, a przy prowadzeniu robót na ulicach powinny być ustawione mostki dla pieszych przekraczających wykop.

Na skrzyżowaniach z sieciami sanitarnymi oraz ciągami ruchu pieszego, stosować osłony rurowe. Na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi, ciągami ruchu kołowego, stosować osłony rurowe, przystosowane do trudnych warunków terenowych.

Przy przepustach kablowych i na końcach linii kablowych pozostawić zapas kabla. Na trasie linii kablowych i na końcach linii co 10 m wykonać znaczniki kablowe. Kable powinny być ułożone linią falistą z zapasem 3% długości wykopu wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.


Przebieg trasy kabla zaprojektowano w sposób bezkolizyjny z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącej zieleni oraz urządzeń infrastruktury podziemnej.

### **3.7. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PROWADZENIU ROBÓT ZIEMNYCH**

W terenie mogą istnieć niezainwentaryzowane sieci i urządzenia podziemne, które należą do różnych firm, o których istnieniu nikt nie był poinformowany. W przypadku natrafienia na takie elementy uzbrojenia podziemnego należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć odkryte urządzenie, zawiadomić służby eksploatacyjne tego obiektu i uzgodnić z nimi sposób skrzyżowania projektowanej trasy z tymi urządzeniami. Dla dokładnego zlokalizowania obiektu, z którym będzie się krzyżował nowy odcinek linii lub sieci należy wykonać przekop o długości min. 1 m wzdłuż osi przyszłego rowu. Jeśli urządzenie podziemne przebiega równolegle do rowu kablowego, to przekop kontrolny powinien być wykonany prostopadłe do osi rowu, o szerokości przekraczającej szerokość obiektu po 30 cm z każdej jego strony. Przy wykonywaniu przekopów kontrolnych również należy ograniczyć używanie łomów, kilofów, młotów pneumatycznych itp. Wykopy kontrolne powinny być wykonywane przy obecności przedstawicieli użytkowników odpowiednich urządzeń podziemnych, tj. tych użytkowników, z którymi były uzgodnione warunki zbliżenia lub skrzyżowania budowanych linii. W wypadku nieumyślnego uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia podziemnego kierownik robót lub majster obowiązani są natychmiast przerwać roboty, zapewnić bezpieczeństwo pracującym, zawiadomić przełożonego oraz służby awaryjne użytkownika urządzenia. W razie stwierdzenia obecności w wykopie niebezpiecznego gazu prace należy natychmiast przerwać, wykop opuścić, a robotników usunąć ze strefy niebezpiecznej. Odcinek należy zabezpieczyć barierami i zgłosić ten fakt służbom eksploatacyjnym gazownictwa. Wznowienie robót może nastąpić tylko po usunięciu ewentualnej awarii i stwierdzeniu zaniknięcia gazu. W terenie zamieszkałym odcinki robót ziemnych powinny być ogrodzone, a przy prowadzeniu robót na ulicach powinny być ustawione mostki dla pieszych przekraczających wykop.

Roboty ziemne w pobliżu czynnych linii kablowych, gazociągów i innych rurociągów do przesyłania cieczy lub gazów oraz w pobliżu innych urządzeń podziemnych powinny być prowadzone tylko pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót oraz w uzasadnionych przypadkach pod nadzorem właścicieli danych sieci.

Skrzyżowania linii kablowych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego powinny być wykonane ręcznie zgodnie z ustaleniami w projekcie. W czasie wykonywania wykopów napotkane w nich rurociągi, kable i mufy należy tylko podwiesić. Podwieszenie kabli i muf należy wykonać wg wskazań użytkownika, a na kablu elektroenergetycznym dodatkowo umieścić tablicę ostrzegającą przed porażeniem. Roboty ziemne w pobliżu obcego uzbrojenia terenu i drzew mogą być prowadzone tylko sposobem ręcznym. W tych wypadkach używanie młotów pneumatycznych itp. narzędzi dopuszcza się tylko do zrywania nawierzchni. Kierownik robót lub majster obowiązani są przed rozpoczęciem robót do przeprowadzenia instruktażu dla wszystkich robotników o warunkach wykonywania robót, a także powinni uzgodnić z nimi na podstawie dokumentacji i w terenie miejsca zbliżeń i

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

skrzyżowań z istniejącymi instalacjami uzbrojenia terenowego, wyznaczyć granice, w których roboty należy prowadzić szczególnie ostrożnie i gdzie dopuszcza się użycie łomów, kilofów, młotów pneumatycznych itp.

Wskazane jest wykonywanie przekopów kontrolnych oraz używanie przyrządów elektronicznych do dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych.

Odcinki robót ziemnych powinny być ogrodzone. Wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych oraz oznakowane. Wykopy na czas prowadzenia robót montażowych mogą wymagać odwodnienia.

W przypadku natrafienia na wodę gruntową, związanego np. z jej wysokim poziomem należy stosować odwodnienia wykopów. Ewentualną wodę gruntową z wykopu, a także ewentualną wodę opadową należy odpompować z wykopu pompą spalinową lub elektryczną.

Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem ostrożności, równolegle z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej sieci należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Podczas wykonywania obsypek i zasypek prowadzić ciągle kontrole wskaźnika zagęszczenia przez uprawnionego geologa.

Sposób montażu urządzeń i ułożenia rur ochronnych zgodnie ze szczegółową instrukcją producenta oraz dokumentacją. Po zakończeniu prac należy odbudować, w miejscach, gdzie było to przewidziane, zniszczone w trakcie robót nawierzchnie jezdni i chodników dla pieszych.

#### **4. UWAGI OGÓLNE**

Roboty należy wykonywać zachowując wymagania szczególnych norm branżowych elektrycznych, a także innych norm branżowych, przepisów BHP oraz służb utrzymania kolei w zakresie dotyczącym zachowania odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach oraz wykonywania robót budowlanych.

Zastosowana aparatura i urządzenia powinny posiadać opinie o jakości typu, wydane przez uprawnioną do tego jednostkę. (BBJ, ENERGOPIOMIAR, INSTYTUT ENERGETYKI).


Zastosowany osprzęt instalacyjny musi posiadać certyfikat B, Biura Badań ds. Jakości.

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z:

- Ustawą z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27.03.2003 r. – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (jednolity tekst Dz. U. z 2022 r. poz. 503 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (jednolity tekst Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z późn. zm.),

oraz z Polskimi Normami:

- PN-B-02480:1986 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-EN 60439-1:2003+A1:2006 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.”,
- PN-HD-60364 wszystkie arkusze – „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- PN-E-05033:1994 – „Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie”,
- PN-E-05204:1994 – „Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania”,

	<p style="text-align: center;"><b>PROJEKT TECHNICZNY</b>  <b>Budowa słupowej stacji transformatorowej SN/nN</b>  <b>wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN w miejscowości Brzezia Łąka</b></p>	<p style="text-align: center;">TOM PT</p>
---	---	---

- PN-IEC-61312-2:2003 – „Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia”,
- PN-EN 60529:2003 – „Stopnie ochrony zapewniaanej przez obudowy (Kod IP)”,
- PN-9E-05010 – „Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych”.

## 5. WYMAGANIA I PARAMETRY ZAPROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW

Wskazane w projekcie nazwy własne wyrobów/produktów/urządzeń nienależących do obszaru realizowanych dostaw inwestorskich podano w celu opisanie ich specyfiki oraz minimalnych parametrów technicznych i jakościowych.

W ramach realizacji prac dopuszcza się zastosowania wyrobów/produktów/urządzeń „równoważnych” spełniających podane minimalne wymagania i parametry funkcjonalne, techniczne i jakościowe oraz zapewniające uczciwą konkurencję.

*Opracowanie:*

*mgr inż. Marcin Sałęga*

**mgr inż. Marcin Sałęga**  
 upr. bud. nr ewid. 360/DOŚ/10  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 do projektowania bez ograniczeń



TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
pl. Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław

Adres do korespondencji  
ul. Legnicka 60A, 54-204 Wrocław

Obsługa klientów  
Elektronicznie: [tauron-dystrybucja.pl/formularz](mailto:tauron-dystrybucja.pl/formularz)  
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



**IE Projekt Marcin Sałęga**  
**ul. Jarzębinowa 33**  
**55-080 Kąty Wrocławskie**


Data pisma: 03.06.2025 r.  
Nr pisma: TD25-06-0032829-01  
Sprawa: Uzgodnienie trasy linii kablowych SN i nn, lokalizacji stacji transformatorowej, szafki złączowo-pomiarowej, schematu zasilania, schematu układu bilansowego dla zasilania obiektów w miejscowości Brzezia Łąka zgodnie z warunkami przyłączenia nr:  
• WP/042923/2024/O05R03 z dnia 2024-04-29 GR – 10645  
• WP/121548/2024/O05R03 z dnia 2024-12-06 GR – 10645  
Kontakt: Tomasz Szudrowicz  
Telefon: +48 737151203  
E-mail: [Tomasz.Szudrowicz@tauron-dystrybucja.pl](mailto:Tomasz.Szudrowicz@tauron-dystrybucja.pl)

Szanowni Państwo

Odpowiadając na e-mail, TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu, dokumentację dotyczącą trasy linii kablowych SN i nn, lokalizacji stacji transformatorowej, szafki złączowo-pomiarowej, schematu zasilania, schematu układu bilansowego dla zasilania obiektów w miejscowości Brzezia Łąka uzgadnia bez uwag.

**Przyjęte rozwiązania techniczne i lokalizacyjne muszą spełniać wszelkie obowiązujące normy i przepisy oraz być zgodne z obowiązującymi w TAURON Standardami technicznymi.**

Łączymy wyrazy szacunku

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział we Wrocławiu  
Kierownik  
Wydziału Planowania i Rozwoju  
  
**Jarosław Adachowski**

**Załączniki:**

1. Projekt zagospodarowania terenu	E01	1:500	- 1 szt.
2. Schemat ideowy zasilania	S01		- 1 szt.
3. Schemat stacji transformatorowej	S02		- 1 szt.
4. Schemat bilansującego pośredniego układu pomiarowego	S03		- 1 szt.



1. Obszar aktualizacji oznaczono linią szrafurowaną  
2. Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji - nie badano

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Układ Odniesienia PL-2000 strefa 6 (18)

Układ Wysokościowy PL-EVRF2007-NH

ID. PZK-GZ.430.3562.2025

Sekcje mapy: 6.149.14.23.1.3; 6.149.14.23.1.1; 6.149.14.23.1.4; 6.149.14.23.1.2

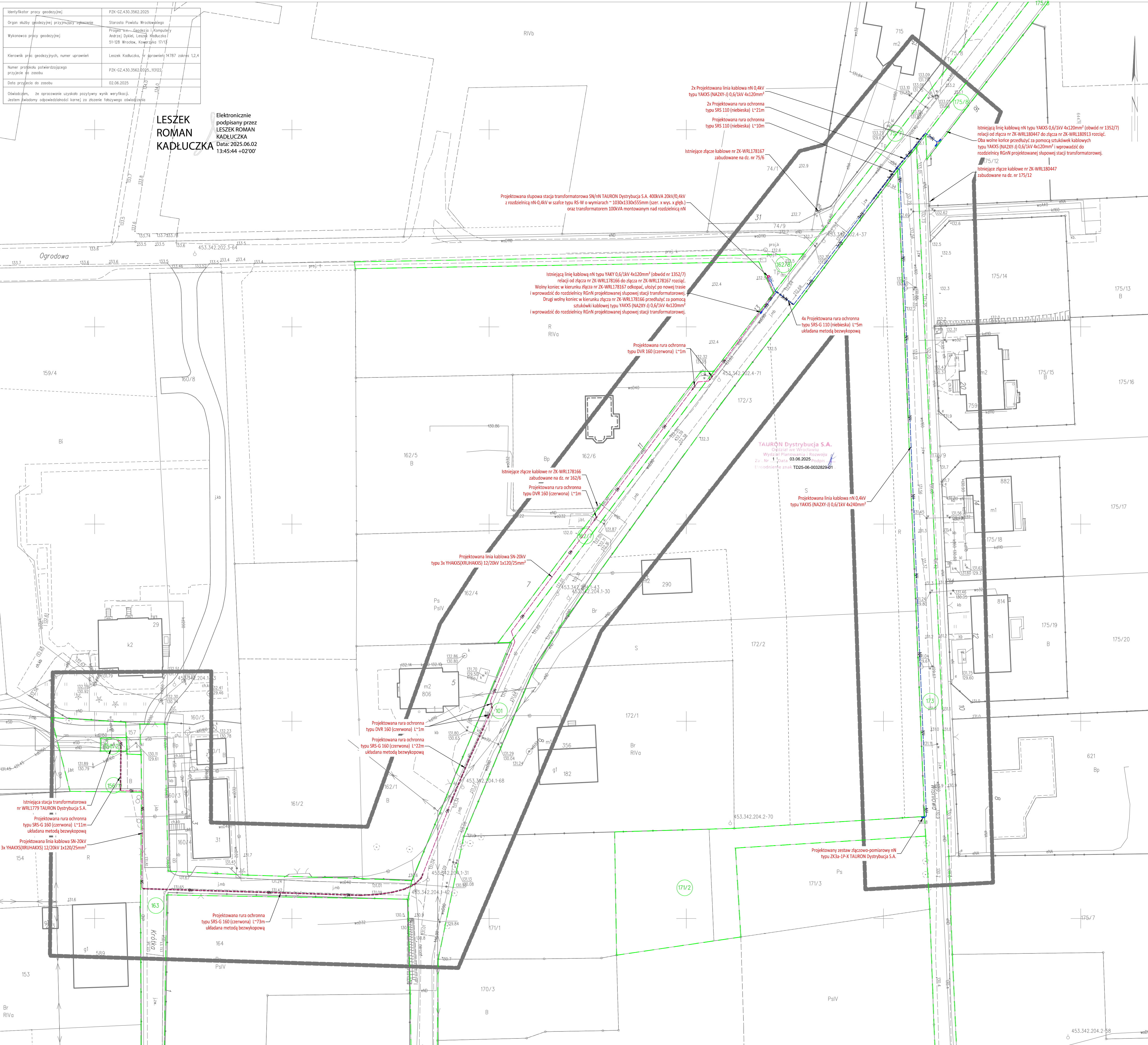
Województwo: dolnośląskie  
Powiat: wrocławski  
Jednostka ewidencyjna: 022302\_2 Długoleka  
Obreń: 0005 Brzezina Łąka  
Dziąka: według zakresu

dn. 16-05-2025

Identyfikator pracy geodezyjnej	PZK-GZ.430.3562.2025
Organ służby geodezyjnej, przyjmujący zlecenie	Starosta Powiatu Wrocławskiego
Wykonawca pracy geodezyjnej	Pracownia Geo-Geodezja i Kartografia Andrzej Dykiel, Leszek Kadłuczka 51-128 Wrocław, Kowalewskiego 17/13
Kierownik prac geodezyjnych, numer uprawnień	Leszek Kadłuczka, nr uprawnień M787 zakres I,2,4
Numer protokołu potwierdzającego przyjęcie do zasznurowania	PZK-GZ.430.3562.2025.13322
Data przyjęcia do zasznurowania	02.06.2025
Oświadczam, że opracowanie uzyskało pozytywny wynik weryfikacji, jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia	

LESZEK  
ROMAN  
KADŁUCZKA

Elektronicznie  
podpisany przez  
LESZEK ROMAN  
KADŁUCZKA  
Data: 2025.06.02  
13:45:44 +02'00'



LEGENDA:

- projektowana słupowa stacja transformatorowa SN/nN
- projektowana linia kablowa SN
- projektowana linia kablowa nN
- projektowany zestaw złączowo-pomiarowy nN
- projektowana mufa kablowa nN
- projektowana rura ochronna

UWAGI:

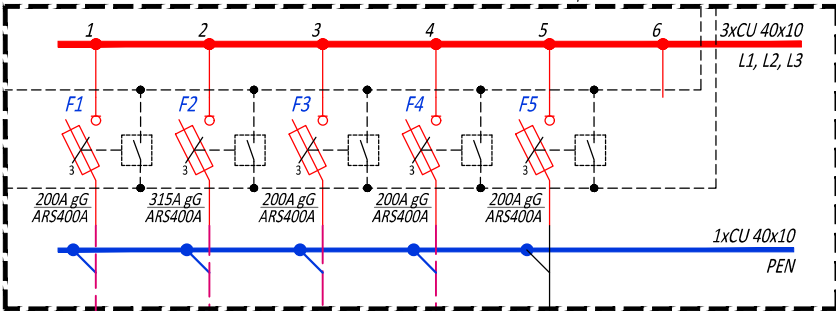
- Roboty ziemne w pobliżu czynnych linii kablowych elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, gazociągów i innych rurociągów do przesyłania cieczy lub gazów oraz w pobliżu innych urządzeń podziemnych powinny być prowadzone tylko pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót oraz w uzasadnionych przypadkach pod nadzorem właścicieli danych sieci.
- W terenie mogą istnieć niezidentyfikowane sieci i urządzenia podziemne, które należą do różnych firm, o których istnieniu nikt nie był poinformowany. W przypadku natrafienia na takie elementy uzbrojenia podziemnego należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć odkryte urządzenie, zawiadomić służby eksploatacyjne tego obiektu i uzgodnić z nimi sposób skryzjowania projektowanej trasy z tymi urządzeniami.
- Kable należy układać w terenie zniewalowanym, po wykonaniu innych robót ziemnych, zachowując odległości poziome i pionowe zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami.
- Wskazane jest wykonywanie przesłupów kontrolnych oraz używanie przyrządów elektronicznych do dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych.
- Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadłą do powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej 70cm dla kabli nN oraz 80cm dla kabli SN. Kable należy układać na żwirze wykopu, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm, ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu.
- Do oznaczenia trasy kabla należy ułożyć folię lub siatkę koloru niebieskiego dla kabli nN oraz czerwonego dla kabli SN, nad kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm.
- Odskini robót ziemnych powinny być ogrodzone, a przy prowadzeniu robót na ulicach powinny być ustawione mostki dla pieszych przekraczających wykopy.
- Na skrzyżowaniach z sieciami sanitarnymi, telekomunikacyjnymi, elektrycznymi oraz ciągami ruchu pieszego, stosować osłony torowe. Na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi, ciągami ruchu kołowego, stosować osłony rurowe, przystosowane do trudnych warunków terenowych.
- Dla przepięć poprzecznych wykonanych w technologii bezspowłokowej należy zachować min. 0,5m odległości w świetle od sieci gazowej, rurociągów sieci wodociągowej, sieci kanalizacji ogólnospławnej i sieci kanalizacji sanitarnej. Dla przepięć poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym należy zachować min. 0,2m odległości w świetle od sieci gazowej, rurociągów sieci wodociągowej, sieci kanalizacji ogólnospławnej i sieci kanalizacji sanitarnej. W miejscach poprzecznych kolizji z siecią ciepłowniczą zachować w świetle min. 0,4m.
- Prowadzenie linii kablowych przewiduje się wykonać w wykopie otwartym - chyba że na rysunku podano inaczej.

Jednostka projektowa:	IE Projekt Marcin Salęga ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie	
Inwestor:	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków	
Nazwa obiektu budowlanego:	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN	
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długoleka, obr. ewid. 0005 Brzezina Łąka	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEZINA ŁĄKA	
Projektant (Osoby):	mgr inż. MARCIN SALĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10	Brutto: ELEKTRYCZNA Podpis: [Podpis]
Sprawy techniczne:	mgr inż. PAWEŁ MŁYNIAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24	Brutto: ELEKTRYCZNA Podpis: [Podpis]
Nazwa elementu PB:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Data: 06.2025 Skala: 1:500 Rozmiar: 00
Tytuł:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	W rysunku: E01



## RGnN typu Sp-3/3-50 - fragment

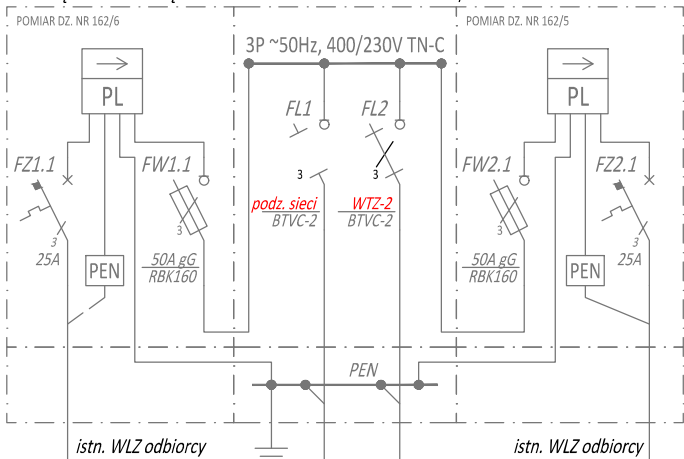
PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA nN SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN - SZCZEGÓŁY WG RYS. S02



proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x120mm<sup>2</sup> L~13m  
proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x240mm<sup>2</sup> L~227m  
proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x120mm<sup>2</sup> L~71m  
proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x120mm<sup>2</sup> L~71m  
istn. YAKY 4x120mm<sup>2</sup>  
odkopany i ułożony po nowej trasie

## ZK2a-2P nr WRL178166

ISTNIEJĄCY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 162/6

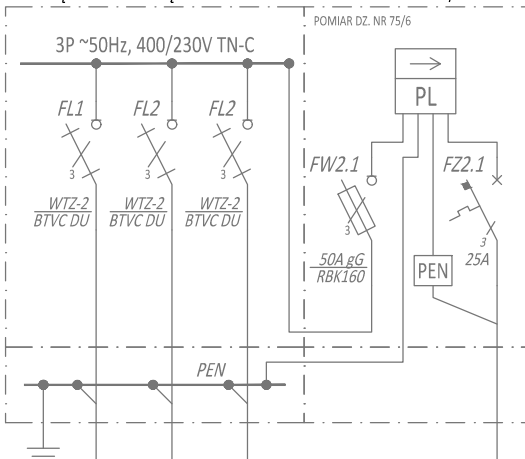


istn. YAKY 4x120mm<sup>2</sup>  
kier. WRL232304 nr 18

istn. YAKY 4x120mm<sup>2</sup>

## ZK3a-1P nr WRL178167

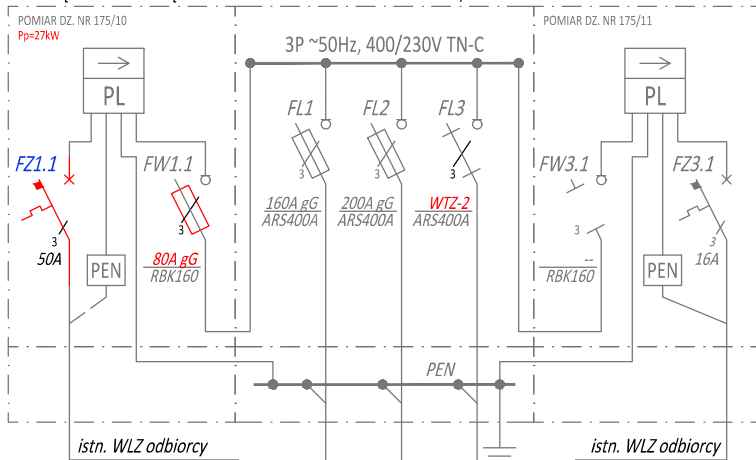
ISTNIEJĄCY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 75/6



istn. NA2XY-J 4x120mm<sup>2</sup>  
kier. ZK2a-1P dz. nr 74/1  
istn. YAKY 4x120mm<sup>2</sup>

## ZK3a-2P nr WRL180913

ISTNIEJĄCY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 175/10



istn. YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>

kier. ZK4a na dz. nr 76/8

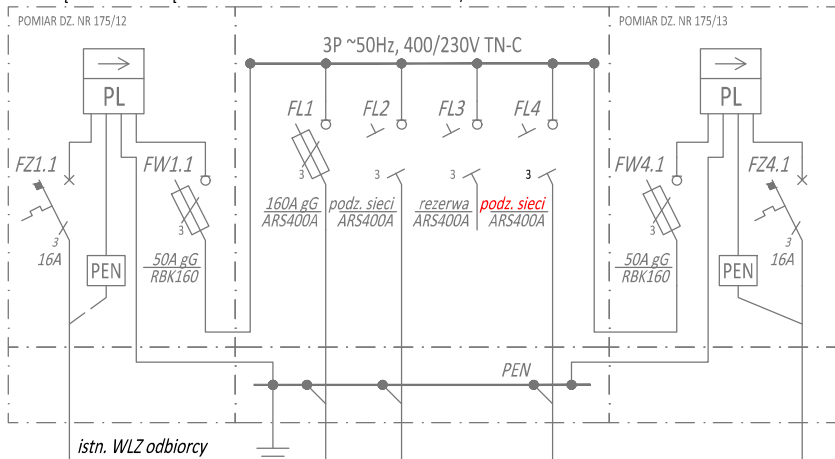
istn. NA2XY-J 4x120mm<sup>2</sup>

kier. ZK3a na dz. nr 75/5

istn. YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>

## ZK4a-2P nr WRL180447

ISTNIEJĄCY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 175/12



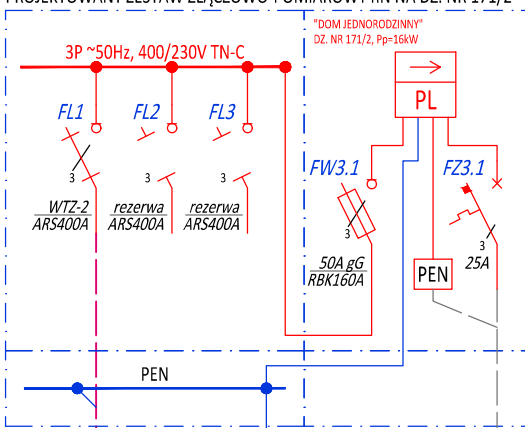
istn. NA2XY-J 4x120mm<sup>2</sup>

kier. ZK-WRL180913 na dz. nr 175/10

istn. YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>

## ZK3a-1P-X

PROJEKTOWANY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 171/2



proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x240mm<sup>2</sup> L~227m

WŁZ odbiorcy  
poza opracowaniem

## LEGENDA:

M1 - PRZELOTOWA MUFA KABLOWA np. TYPY LISM-4X095-240 prod. TE CONNECTIVITY (lub równoważna)

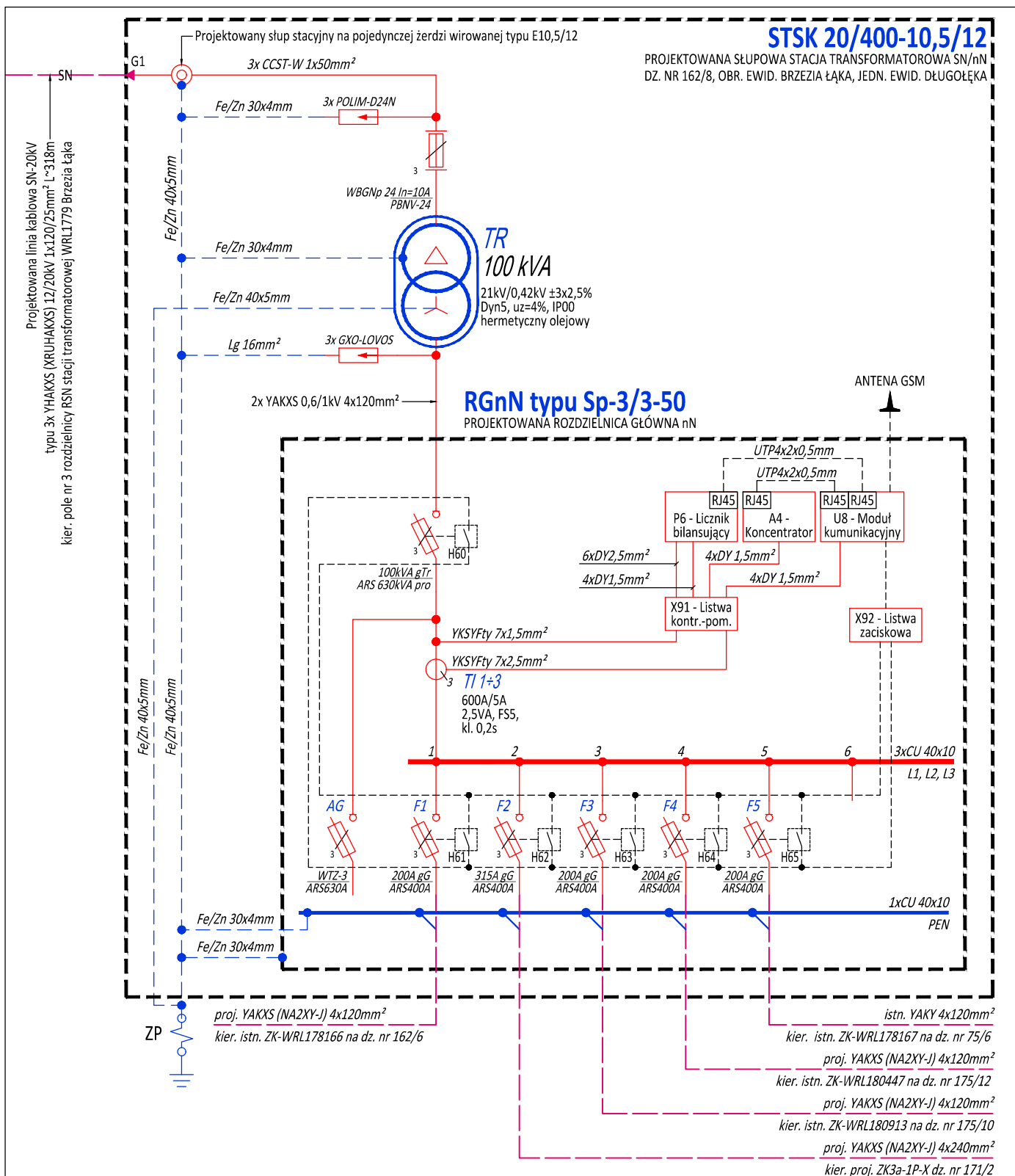
Jednostka projektowa:	IE Projekt Marcin Sałęga ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie		
Inwestor:	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków		
Nazwa obiektu budowlanego:	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN		
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długoleka, obr. ewid. 0005 Brzezia Łąka		
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZESIA ŁĄKA		
Projektant Główny:	mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10	Branża:	ELEKTRYCZNA
Sprawdzający:	mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24	Branża:	ELEKTRYCZNA
Nazwa elementu PB:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Data:	05.2025
Tytuł rysunku:	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	Skala:	--
		Podpis:	00
		Nr rysunku:	S01

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

20kV - Uziemienie ochronne

0,4kV - Układ TN-C

Samoczynne wyłączenie zasilania



## LEGENDA:

G1 - ZIMNOKURCZLIWA GŁOWICA NAPOWIETRZNA  
np. OTK 224 prod. EUROMOLD (lub równoważna)

Hx - MODUŁ SYGNALIZACYJNY UKŁADU KONTROLI  
PRZEPALENIA WKŁADEK TOPIKOWYCH  
STANOWIĄCY INTEGRALNĄ CZĘŚĆ ROZŁĄCZNIKA

**TAURON Dystrybucja S.A.**

Oddział we Wrocławiu  
Wydział Planowania i Rozwoju

Za: Nr 3 Data 03.06.2025 Podpis

Uzgodnienie znak TD25-06-0032829-01

## OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

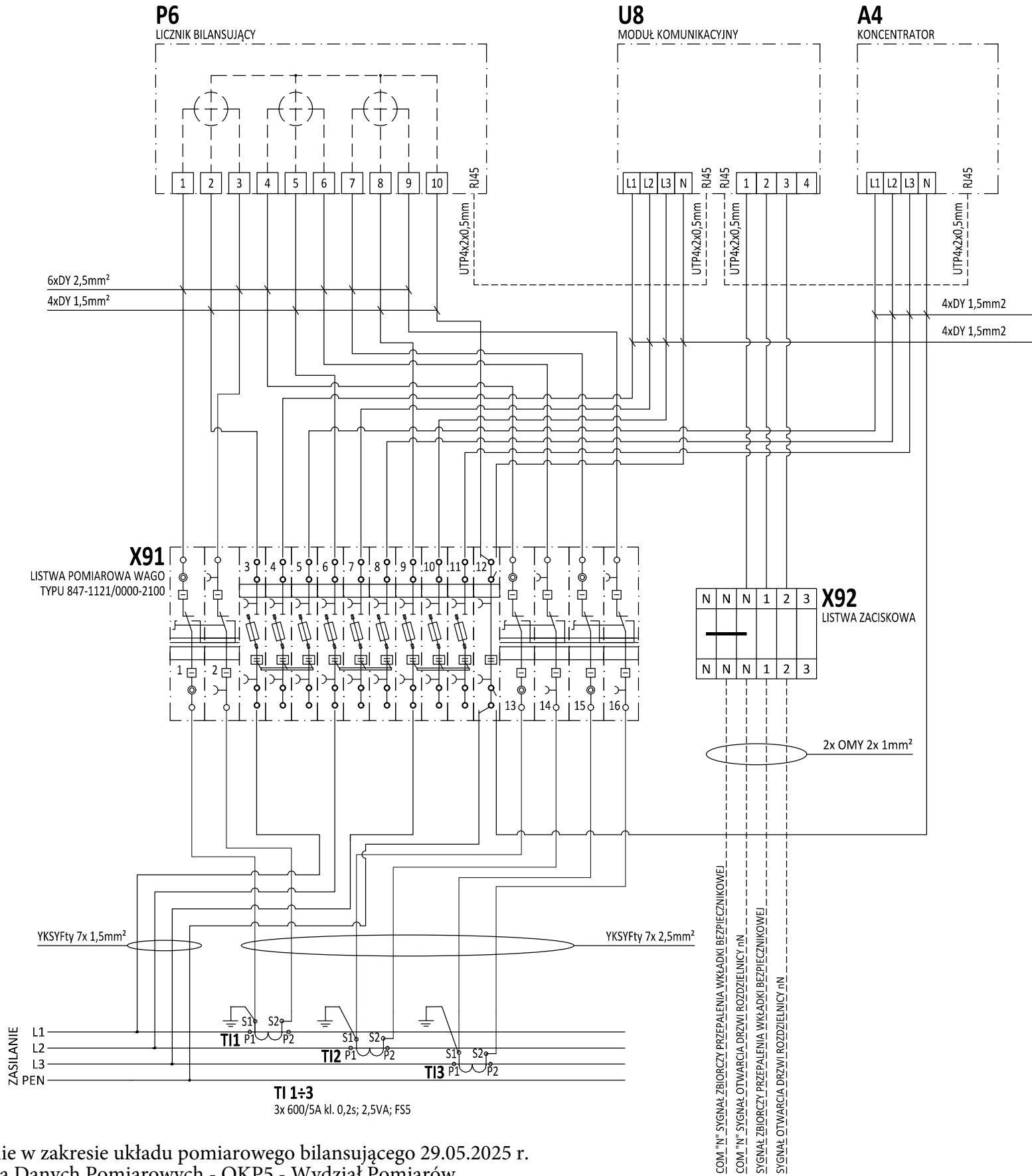
20kV - Uziemienie ochronne

0,4kV - Układ TN-C

Samoczynne wyłączenie zasilania

Jednostka projektowa:		<b>IE Projekt Marcin Sałęga</b> ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie	
Inwestor:		<b>TAURON DYSTRYBUCJA S.A.</b> ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków	
Nazwa obiektu budowlanego:		SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN i nN	
Adres obiektu budowlanego:		dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długołęka, obr. ewid. 0005 Brzezia Łąka	
Nazwa zamierzenia budowlanego:		BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN i nN W MIEJSCOWOŚCI BRZĘZIA ŁĄKA	
Projektant Główny:	<b>mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10</b> upr. bud. w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń	Branża:	ELEKTRYCZNA
Sprawdzający:	<b>mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24</b> upr. bud. w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń	Branża:	ELEKTRYCZNA
Nazwa elementu PB:	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	Data:	<b>05.2025</b>
Tytuł rysunku:	<b>SCHEMAT STACJI TRANSFORMATOROWEJ</b>	Skala:	--
		Podpis:	<b>00</b>
		Nr rysunku:	<b>S02</b>

TABLICA PÓŁPOŚREDNIEGO BILANSUJĄCEGO POMIARU ENERGII - TP-1 - SCHEMAT POŁĄCZEŃ  
BILANSUJĄCY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ - TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

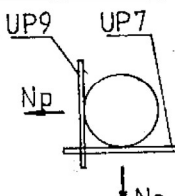
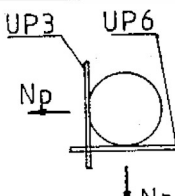
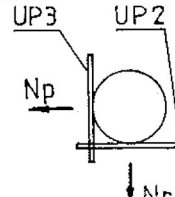
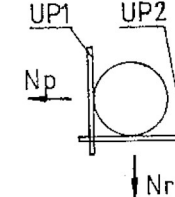


TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział we Wrocławiu  
Wydział Planowania i Rozwoju  
Za: Nr 4, Data: 03.06.2025, Podpis: [Signature]  
Uroodnienie znak: TD25-06-0032829-01

Jednostka projektowa:	IE Projekt Marcin Sałęga ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie		
Inwestor:	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków		
Nazwa obiektu budowlanego:	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN		
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długoleka, obr. ewid. 0005 Brzezia Łąka		
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEZIA ŁĄKA		
Projektant Główny:	mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10	Branża: ELEKTRYCZNA	Podpis: [Signature]
Sprawdzający:	mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24	Branża: ELEKTRYCZNA	Podpis: [Signature]
Nazwa elementu PB:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Data: 05.2025	Skala: --
Tytuł rysunku:	SCHEMAT BILANSUJĄCEGO PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO		Nr rysunku: S03

Zaopiniowano pozytywnie w zakresie układu pomiarowego bilansującego 29.05.2025 r.  
St. Spec. ds. Pozyskiwania Danych Pomiarowych - OKP5 - Wydział Pomiarów  
Piotr Bliger

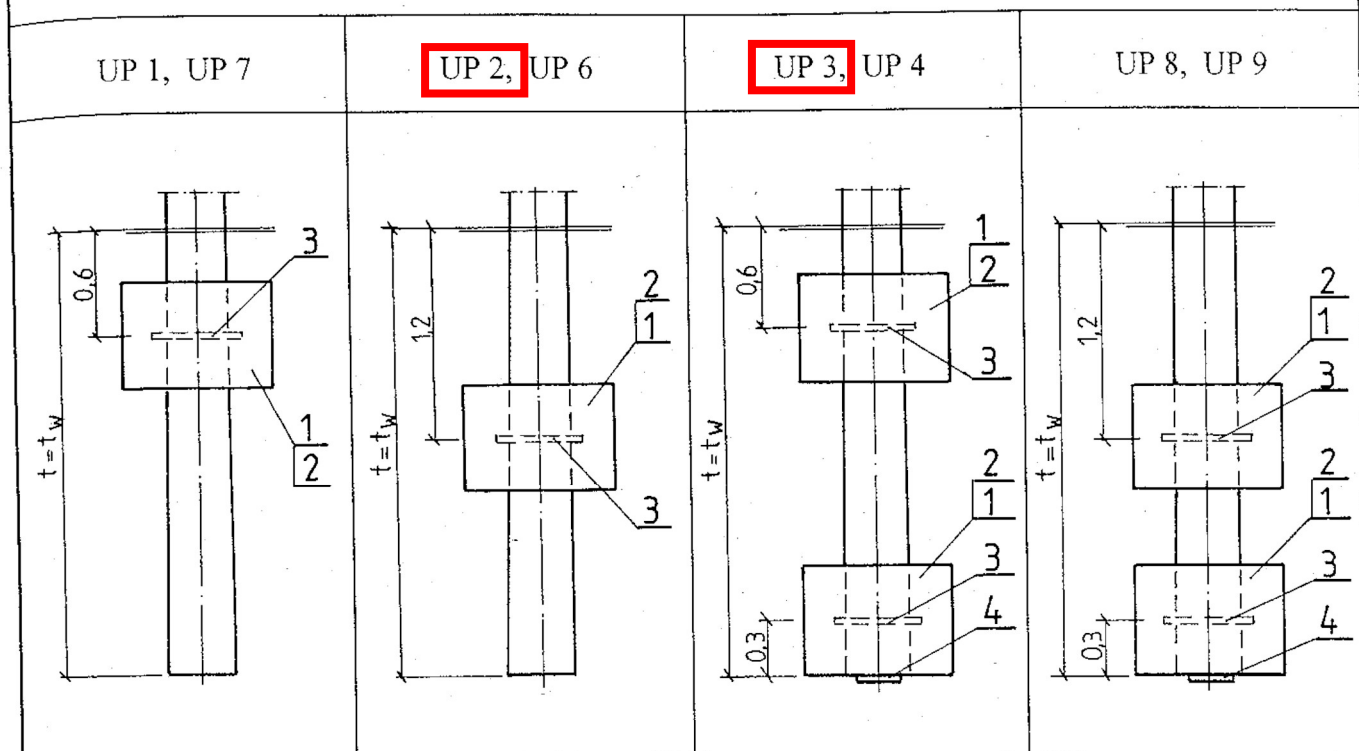
Piotr Bliger

slaby	STS□12-20/□	Wszystkie rodzaje obciążeń		UP 9 + UP 7	2,3	5,8
	STS□22-20/□			+ stabilizacja	2,5	6,7
średni	STS□12-20/□			UP 9 + UP 7	2,3	5,8
	STS□22-20/□				2,5	6,7
slaby	STS□12-20/□	$N_r \leq 7,1 \text{ kN}$		UP 3 + UP 6	2,3	5,1
	STS□22-20/□	$N_r \leq 9,0 \text{ kN}$		+ stabilizacja	2,5	5,8
średni	STS□12-20/□	$N_r \leq 7,1 \text{ kN}$		UP 3 + UP 6	2,3	5,1
	STS□22-20/□	$N_r \leq 9,0 \text{ kN}$			2,5	5,8
slaby	STS□12-20/□	$N_r \leq 6,6 \text{ kN}$		UP 3 + UP 2	2,3	3,7
	STS□22-20/□	$N_r \leq 8,3 \text{ kN}$		+ stabilizacja	2,5	4,3
średni	STS□12-20/□	$N_r \leq 6,6 \text{ kN}$		UP 3 + UP 2	2,3	3,7
	STS□22-20/□	$N_r \leq 8,3 \text{ kN}$			2,5	4,3
slaby	STS□11-20/□	Wszystkie rodzaje obciążeń		UP 1 + UP 2	2,3	3,7
	STS□21-20/□			+ stabilizacja	2,5	4,3
średni	STS□11-20/□			UP 1 + UP 2	2,3	3,7
	STS□21-20/□				2,5	4,3
Rodzaj gruntu	Typ stacji	Rodzaj obciążenia	Usytuowanie ustoju	Typ ustoju	Głębokość posadowienia żerdzi $t = t_w \text{ [m]}$	Objętość wykopu $V_w \text{ [m}^3\text{]}$

DOBÓR USTOJÓW

USTOJE PŁYTOWE UP - CZĘŚĆ 2





Uwagi :


1. Objętość zasyпки gruntowej lub gruntu stabilizowanego  $V_Z = V_S = 0,9 V_W$  [m<sup>3</sup>].
2. Objętość wykopu  $V_W$  - ustalona przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu.
3. Dobór ustojów str. 72.
4. Objemka OU-5 dla żerdzi E/6.

Wymiary dna wykopu [ m × m ]				0,6 × 0,6	0,6 × 0,6	1,0 × 0,6	1,5 × 0,6	1,0 × 0,6	0,8 × 0,6	1,0 × 0,6	1,5 × 0,6
Masa ustoju bez poz. 5 [ kg ]				80	80	170	330	160	160	170	330
5	Cement portlandzki	250	–	Do stabilizacji gruntu 80÷100 kg/1m <sup>3</sup> zasyпки gruntowej							
4	Płyta stopowa	0,3×0,3 m	10	–	–	1	1	–	–	1	1
3	Objemka	OU-1	2,3	1	1	2	2	1	1	2	2
		OU-5	1,8								
2	Płyta ustojowa	U-130	156	–	–	–	2	1	1	–	2
1	Płyta ustojowa	U-85	77	1	1	2	–	–	–	2	–
Lp.	Wyszczególnienie		Masa jedn. [kg]	Ilość [szt.]							
				UP 1	UP 2	UP 3	UP 4	UP 6	UP 7	UP 8	UP 9
				Typ ustoju							

MATERIAŁY USTOJU





Jednostka projektowa:		IE Projekt Marcin Sałęga ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie			
Inwestor:		TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków			
Nazwa obiektu budowlanego:		SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN			
Adres obiektu budowlanego:		dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długoleś, obr. ewid. 0005 Brzezina Łąka			
Nazwa zamierzenia budowlanego:		BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEZINA ŁĄKA			
Projektant Główny:	mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10 <small>upr. bud. w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small>			Branża:	ELEKTRYCZNA
Sprawdzający:	mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 <small>upr. bud. w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small>			Branża:	ELEKTRYCZNA
Stadium opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY			Data:	27.10.2025
Tytuł rysunku:	MAPA EWIDENCYJNA Z NANIESIONĄ INWESTYCJĄ			Skala:	1:1000
				Revizja:	00
				Nr rysunku:	EW1



- MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1:500  
Układ Odniesienia PL-2000 strefa 6 (18)  
Układ Wysokościowy PL-EVRF2007-NH  
ID. PZK-GZ.430.3562.2025

Województwo: dolnośląskie  
Powiat: wrocławski  
Jednostka ewidencyjna: 022302\_2 Długoleka  
Obręb: 0005 Brzezia Łąka  
Działka: według zakresu

dn. 16-05-2025

Sekcje mapy: 6.149.14.23.1.3; 6.149.14.23.1.1; 6.149.14.23.1.4; 6.149.14.23.1.2

Identyfikator pracy geodezyjnej	PZK-G2.430.3562.2025		
Organ służby geodezyjnej przyjmujący zgłoszenie	Starosta Powiatu Wrocławskiego		
Wykonawca pracy geodezyjnej	Progesto s.c. - 69-644-21-001 / Komputery Artur Dydek, Leszek Kuczkowski 51-28 Wrocław, Komorowa 17/15		
Kierownik prac geodezyjnych, numer uprawnień	Leszek Kuczkowski, nr uprawnień	4787 zaskaz	12.4
Numery protokołów potwierdzających przyjęcie do zosobu	PZK-G2.430.3562.2025.11312		
Data przyjęcia do zosobu	02.06.2025		
Oświadczam, że opracowanie uzyskało pozytywny wynik weryfikacji			
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia			

LESZEK  
ROMAN  
KADŁUCZKA

Elektronicznie  
podpisany przez  
LESZEK ROMAN  
KADŁUCZKA  
Data: 2025.06.02  
13:45:44 +02'00'

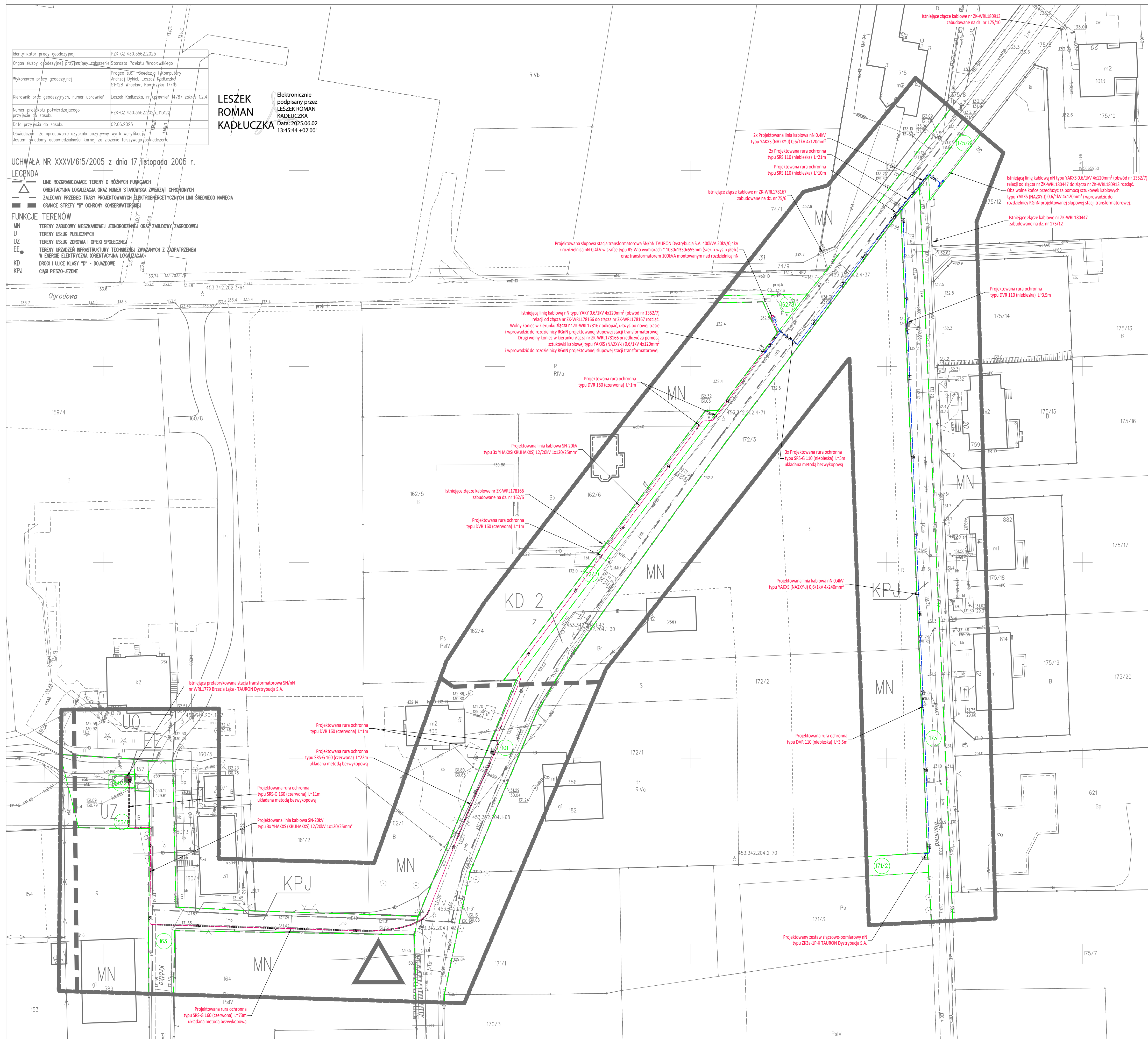
UCHWAŁA NR XXXVI/615/2005 z dnia 17 listopada 2005 r.

LEGENDA

- — — — — LINIE ROZGRANICZAJĄCE TERENY O RÓŻNYCH FUNKCJACH  
 — — — — — ORIENTACYJNA LOKALIZACJA ORAZ NUMER STANOWISKA ZWIERZĄT CHRONIONYCH  
 — — — — — ZALECANY PRZEBIEG TRASY PROJEKTOWANYCH ELEKTROENERGETYCZNYCH LINII ŚREDNIEGO NAPIĘCIA  
 ■ ■ ■ ■ ■ GRANICE STREFY "B" OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

## FUNKCJE TERENÓW

- |     |   |
|-----|---|
| MN  | TERENY ZABUDOWY MIESZKANOWEJ JEDNORODZINEJ ORAZ ZABUDOWY ZAGRODOWE  |
| U   | TERENY USLUG PUBLICZNYCH  |
| UZ  | TERENY USLUG ZDROWIA I OPIEKI SPOLECZNEJ  |
| EE  | TERENY URZADZEN INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ ZWIĄZANYCH Z ZAOPATRZENIEM<br>W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ (ORIENTACYJNA LOKALIZACJA) |
| KD  | DROGI I ULICE KLASY "D" - DOJAZDOWE   |
| KPJ | CIĄGI PIESZO-JEZDNE   |




LEGENDA:

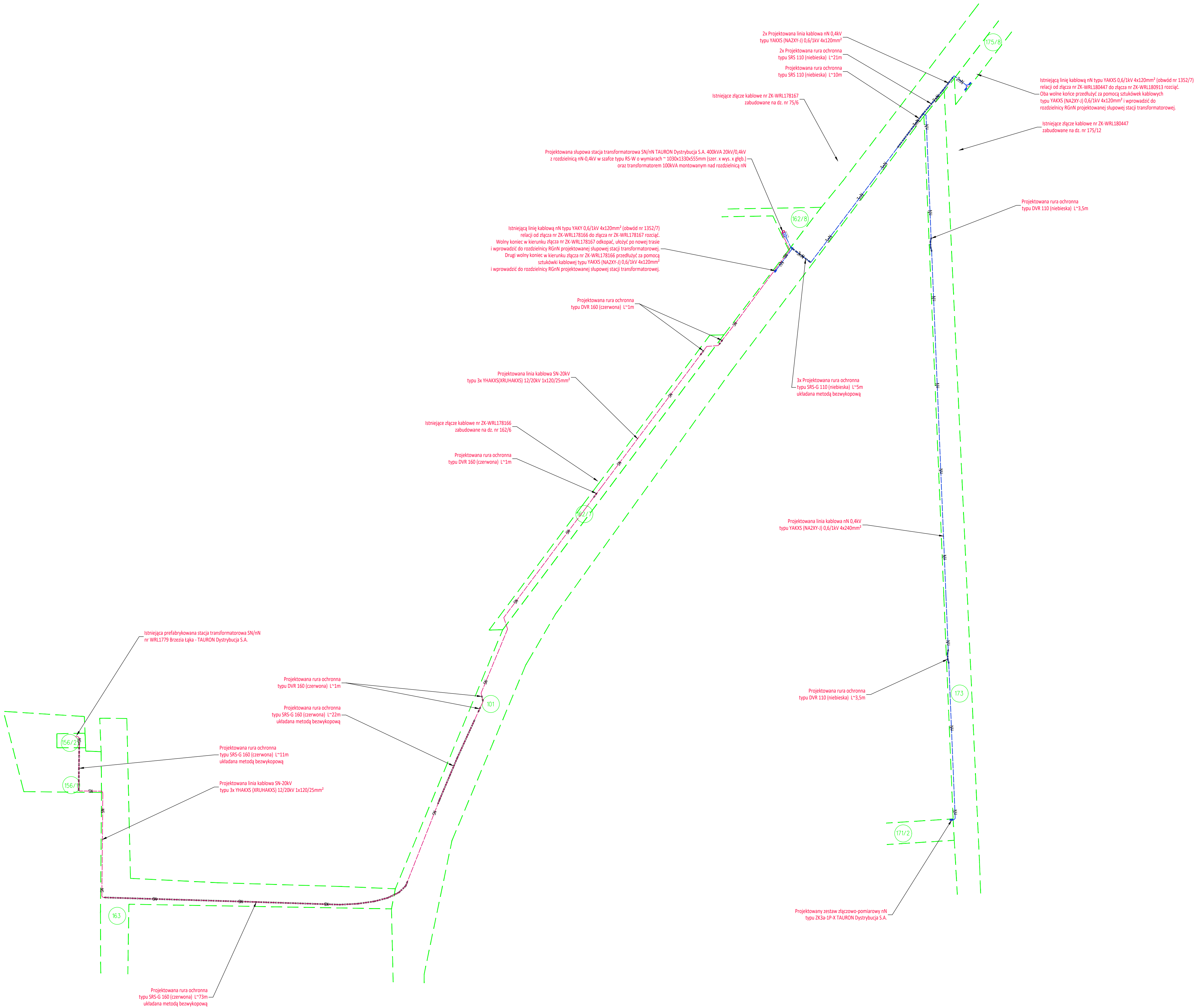
- proj. słupowa stacja transformatorowa SN/nN
- proj. linia kablowa SN
- proj. linia kablowa nN
- proj. zestaw łączkowo-pomiarowy nN
- proj. mufa kablowa nN
- proj. rura ochronna

UWAGI:

- [illegible]


Indywidualne dane inwestora:	IE Projekt Marcin Saługa ul. Jarzębina 33, 55-080 Kąty Wrocławskie		
	Inwestor: <b>TAURON DYSTRYBUCJA S.A.</b> ul. Podgórska 23A, 31-035 Kraków		
Nazwa obiektu budowlanego:	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIĘCIĄ SN I nN		
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302, 2 Długoląka, obr. ewid. 0005 Brzeźnia Łąka		
Nazwa zawartości budowlanego:	BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIĘCIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEŹNIA ŁĄKA		
Projektant (nazwa i adres):	mgr inż. MARCIN SAŁUGA; upr. nr 360/DOS/10		Brutto:
	ul. Łódzka 10, 55-080 Kąty Wrocławskie (z siedzibą w miejscowości Kąty Wrocławskie)		Netto:
Sprawozdawca (nazwa i adres):	mgr inż. PAWEŁ MIŁCZAK; upr. nr D05/S03/PBE/24		Brutto:
	ul. Łódzka 10, 55-080 Kąty Wrocławskie (z siedzibą w miejscowości Kąty Wrocławskie)		Netto:
Okresy opracowania:	Projekt TECHNICZNY		Skala:
Termin wykonania:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		1:500
Data sporządzenia:			Nr rysunku: E01



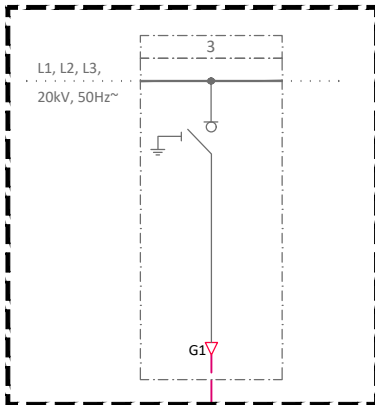


- LEGENDA:
- proj. słupowa stacja transformatorowa SN/nN
  - proj. linia kablowa SN
  - proj. linia kablowa nN
  - proj. zestaw złączowo-pomiarowy nN
  - proj. mufa kablowa nN
  - proj. rura ochronna

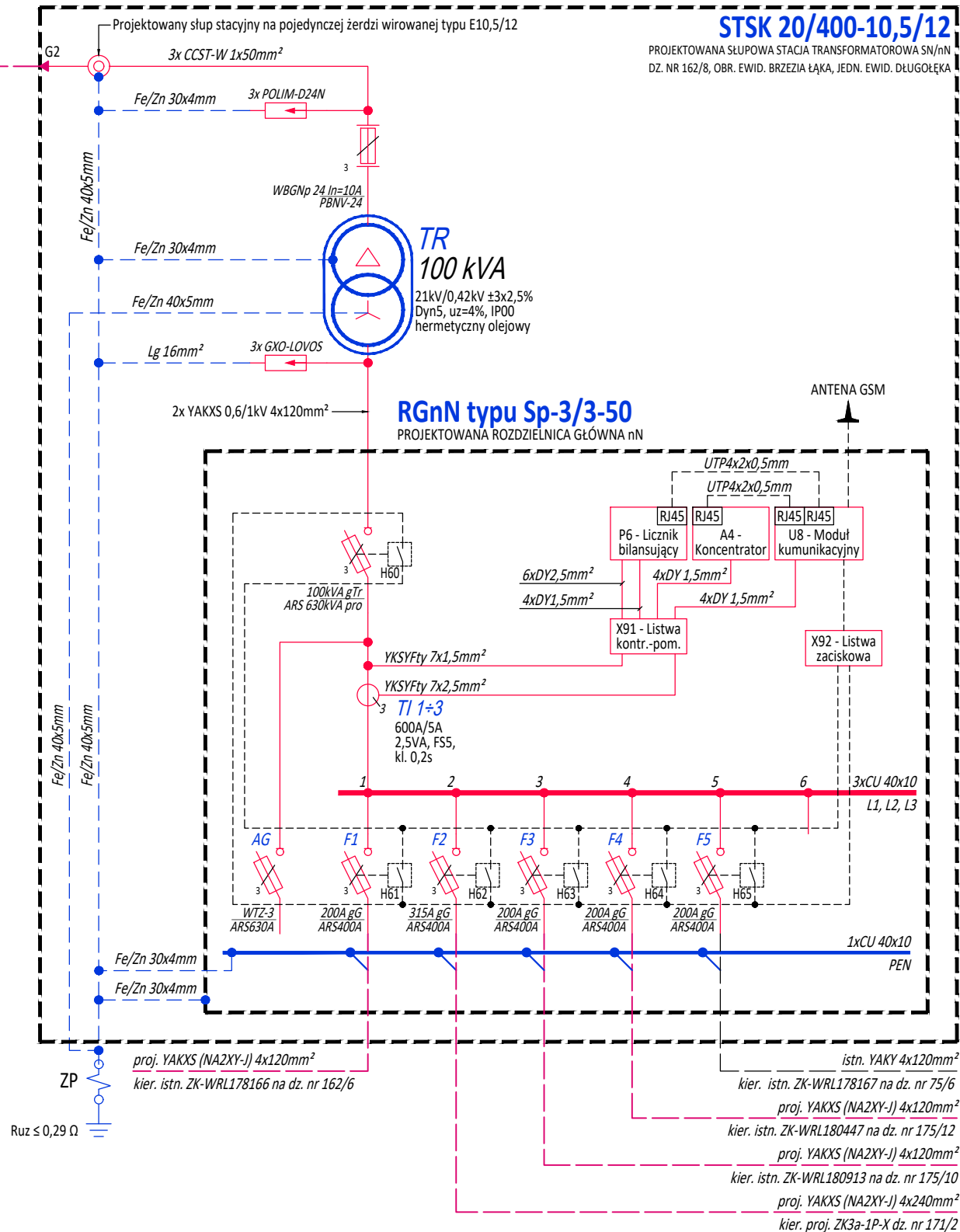
- UWAGI:
- Roboty ziemne w pobliżu czynnych linii kablowych elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych, górociągów i innych rurociągów do przesyłania cieczy lub gazów oraz w pobliżu innych urządzeń podziemnych powinny być prowadzone tylko pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót oraz w uzasadnionych przypadkach pod nadzorem właścicieli danych sieci.
  - W terenie mogą istnieć niezidentyfikowane sieci i urządzenia podziemne, które należą do różnych firm, o których istnieniu nikt nie był poinformowany. W przypadku natrafienia na takie elementy uzbrojenia podziemnego należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć odkryte urządzenie, zawiadomić służby eksploatacyjne tego obiektu i uzgodnić z nimi sposób skrzyżowania projektowanej trasy z tymi urządzeniami.
  - Kable należy układać w terenie zniwelowanym, po wykonaniu innych robót ziemnych, zachowując odległości poziome i pionowe zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami.
  - Wskazane jest wykonywanie przekopów kontrolnych oraz używanie przyrządów elektronicznych do dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych.
  - Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadłą od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej 70cm dla kabli nN oraz 80cm dla kabli SN. Kable należy układać na dnie wykopu, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm, ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą rodzimego gruntu.
  - Do oznaczenia trasy kabla należy ułożyć folię lub siatkę koloru niebieskiego dla kabli nN oraz czerwonego dla kabli SN, nad kablem na wysokość nie mniejszą niż 25 cm i nie większą niż 35 cm.
  - Odcinki robót ziemnych powinny być ogrodzone, a przy prowadzeniu robót na ulicach powinny być ustawione mostki dla pieszych przekraczających wykopy.
  - Na skrzyżowaniach z sieciami sanitarnymi, telekomunikacyjnymi, elektrycznymi oraz ciągami ruchu pieszego, stosować osłony rurowe. Na skrzyżowaniach z drogami wewnętrznymi, ciągami ruchu kołowego, stosować osłony rurowe, przystosowane do trudnych warunków terenowych.
  - Dla przejść poprzecznych wykonanych w technologii bezspokopowej należy zachować min. 0,5m odległości w świetle od sieci gazowej, rurociągów sieci wodociągowej, sieci kanalizacji ogólnospławnej i sieci kanalizacji sanitarnej. Dla przejść poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym należy zachować min. 0,2m odległości w świetle od sieci gazowej, rurociągów sieci wodociągowej, sieci kanalizacji ogólnospławnej i sieci kanalizacji sanitarnej. W miejscach poprzecznych kolizji z siecią ciepłowniczą zachować w świetle min. 0,4m.
  - Prowadzenie linii kablowych przewiduje się wykonać w wykopie otwartym - chyba że na rysunku podano inaczej.

Jednostka projektowa:	IE Projekt Marcin Sałga ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie					
Inwestor:	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków					
Nazwa obiektu budowlanego:	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN					
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długoleka, obr. ewid. 0005 Brzezia Łąka					
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEZIA ŁĄKA					
Projektant (Osoby):	mgr inż. MARCIN SAŁGA; upr. nr 360/DOŚ/10		Bransz:		ELEKTRYCZNA	Podpis:
Sprzedażca:	mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24		Bransz:		ELEKTRYCZNA	Podpis:
Stadium opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY		Data:		27.10.2025	Skala: 1:500
Tytuł rysunku:	SCHEMAT ZAMIERZENIA PROJEKTOWEGO BEZ PODKŁADU GEODEZYJNEGO					W rysunku: E01-PG

ROZDZIELNICA SN STACJI WRL1779 BRZEZIA ŁĄKA  
DZ. NR 156/2, OBR. EWID. 0005, BRZEZIA ŁĄKA,  
JEDN. EWID. 022302\_2, DŁUGOŁĘKA



Proj. linia kablowa SN-20kV  
typu 3x YHAKXS (XRUHAKXS) 12/20kV 1x120/25mm<sup>2</sup> L~318m



#### LEGENDA:

- G1 - GŁOWICA KABLOWA SN DOSTOSOWANA  
DO ISTNIEJĄCEJ RODZIELNICY SN STACJI
- G2 - ZIMNOKURCZLIWA GŁOWICA NAPOWIERTRZNA  
np. OTK 224 prod. EUROMOLD (lub równoważna)
- Hx - MODUŁ SYGNALIZACYJNY UKŁADU KONTROLI  
PRZEPALENIA WKŁADEK TOPIKOWYCH  
STANOWIĄCY INTEGRALNĄ CZĘŚĆ ROZŁĄCZNIKA

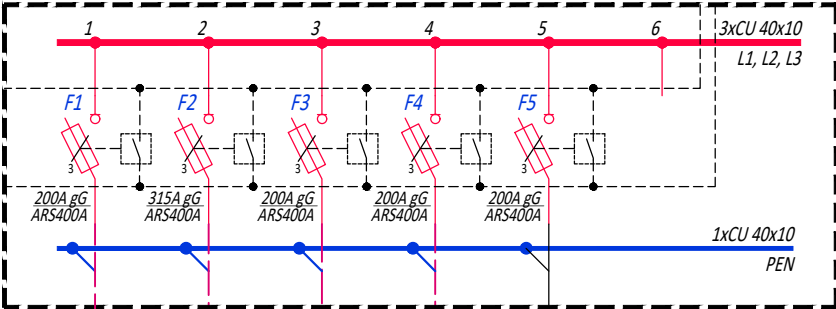
#### OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

20kV - Uziemienie ochronne  
0,4kV - Układ TN-C  
Samoczynne wyłączenie zasilania

Jednostka projektowa: <b>IE Projekt Marcin Sałęga</b> ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie			
Inwestor: <b>TAURON DYSTRYBUCJA S.A.</b> ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków			
Nazwa obiektu budowlanego: SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN			
Adres obiektu budowlanego: dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długoleka, obr. ewid. 0005 Brzezia Łąka			
Nazwa zamierzenia budowlanego: BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEZIA ŁĄKA			
Projektant Główny:	<b>mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10</b>	Branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>
Sprawdzający:	<b>mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24</b>	Branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>
Stadium opracowania:	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	Data:	<b>27.10.2025</b>
Tytuł rysunku:	<b>SCHEMAT ZASILANIA / SCHEMAT STACJI TRANSFORMATOROWEJ</b>	Skala:	<b>--</b>
Podpis:			<b>00</b>
Nr rysunku:			<b>S01</b>

### RGnN typu Sp-3/3-50 - fragment

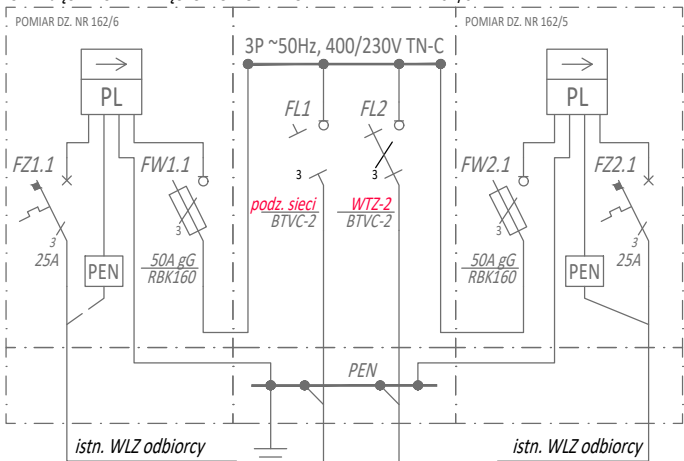
PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA RGnN SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN - SZCZEGÓŁY WG RYS. S01



proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x120mm<sup>2</sup> L~ 13m  
proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x240mm<sup>2</sup> L~ 227m  
proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x120mm<sup>2</sup> L~ 71m  
proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x120mm<sup>2</sup> L~ 71m  
istn. YAKY 4x120mm<sup>2</sup>  
odkopany i ułożony po nowej trasie

### ZK2a-2P nr WRL178166

ISTNIEJĄCY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 162/6

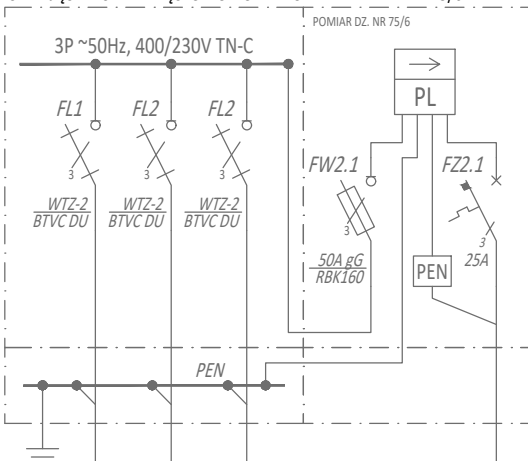


istn. YAKY 4x120mm<sup>2</sup>  
kier. WRL232304 nr 18

istn. YAKY 4x120mm<sup>2</sup>

### ZK3a-1P nr WRL178167

ISTNIEJĄCY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 75/6

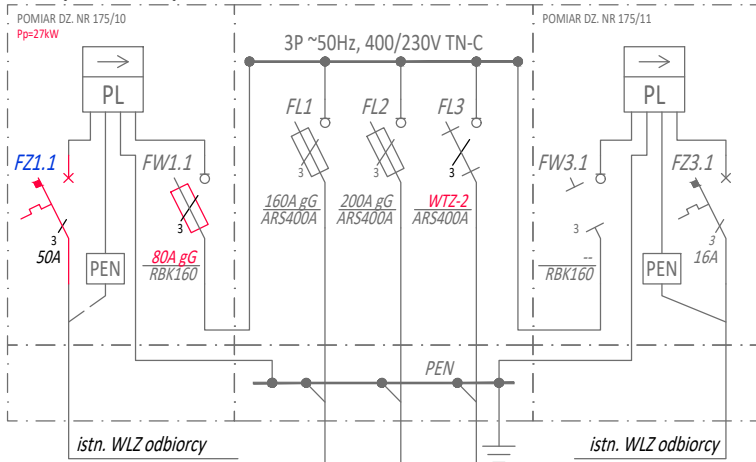


istn. NA2XY-J 4x120mm<sup>2</sup>  
kier. ZK2a-1P dz. nr 74/1

istn. YAKY 4x120mm<sup>2</sup>

### ZK3a-2P nr WRL180913

ISTNIEJĄCY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 175/10



istn. YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>

kier. ZK4a na dz. nr 76/8

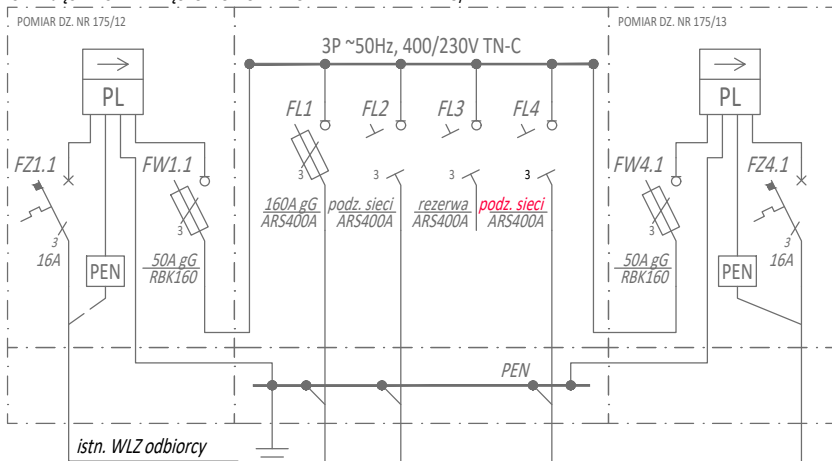
istn. NA2XY-J 4x120mm<sup>2</sup>

kier. ZK3a na dz. nr 75/5

istn. YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>

### ZK4a-2P nr WRL180447

ISTNIEJĄCY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 175/12



istn. YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>

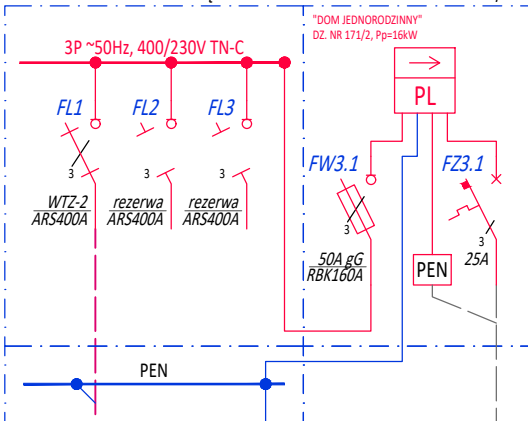
kier. ZK-WRL180913 na dz. nr 175/10

istn. YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>

kier. ZK-WRL180913 na dz. nr 175/10

### ZK3a-1P-X

PROJEKTOWANY ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN NA DZ. NR 171/2



proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x240mm<sup>2</sup>

L~ 227m

WZL odbiorcy

Ruzs30Q poza opracowaniem

### LEGENDA:

M1 - PRZELOTOWA MUFA KABLOWA np. TYPY LISM-4X095-240 prod. TE CONNECTIVITY (lub równoważna)

Jednostka projektowa:	IE Projekt Marcin Sałęga ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie		
Inwestor:	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków		
Nazwa obiektu budowlanego:	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN		
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długoleka, obr. ewid. 0005 Brzezia Łąka		
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEZIA ŁĄKA		
Projektant Główny:	mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10	Branża:	ELEKTRYCZNA
Sprawdzający:	mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24	Branża:	ELEKTRYCZNA
Stadium opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY	Data:	27.10.2025
Tytuł rysunku:	SCHEMAT SIECI NN	Skala:	--
		Podpis:	00
		Rewizja:	00
		Nr rysunku:	S02

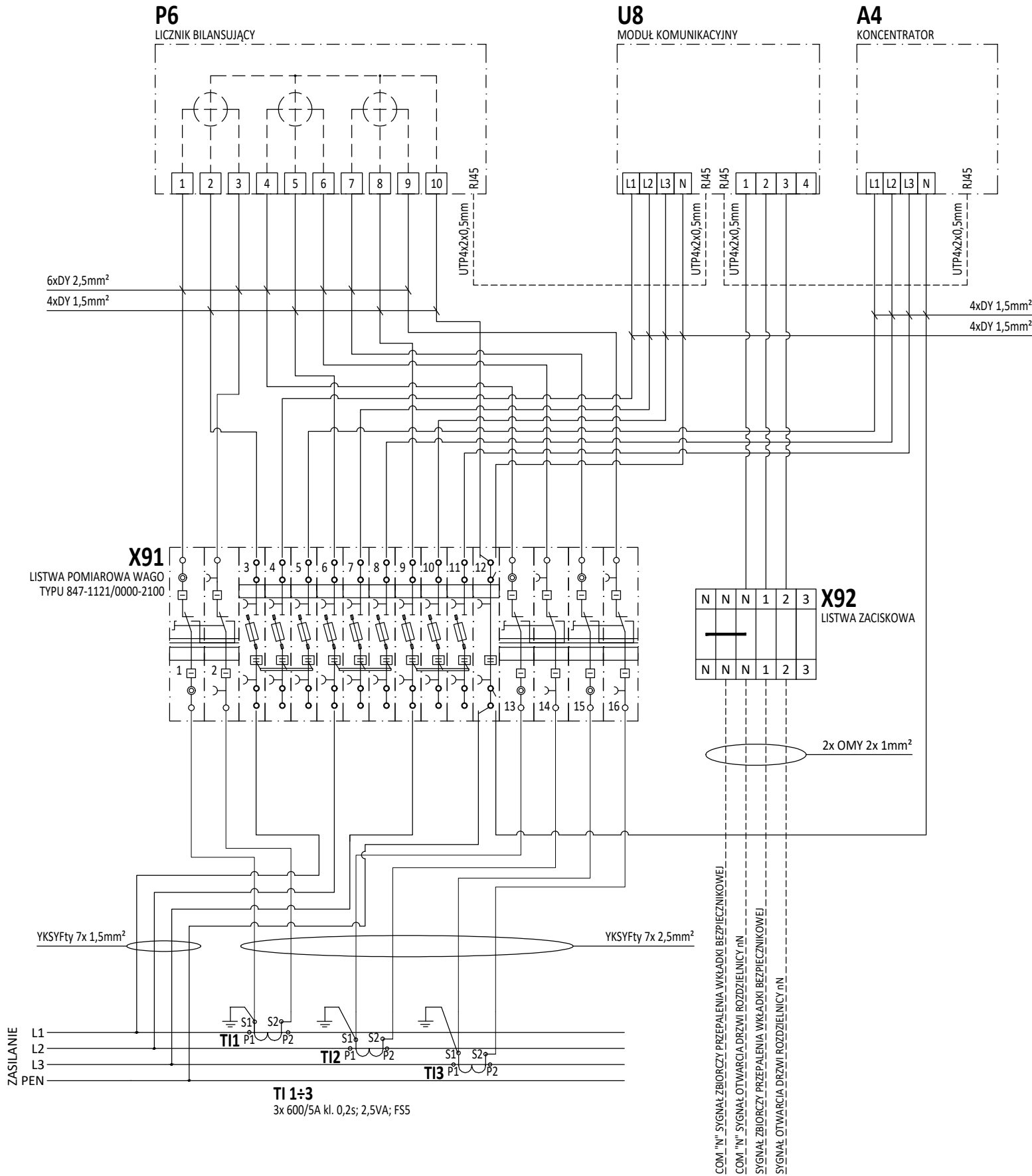
### OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

20kV - Uziemienie ochronne

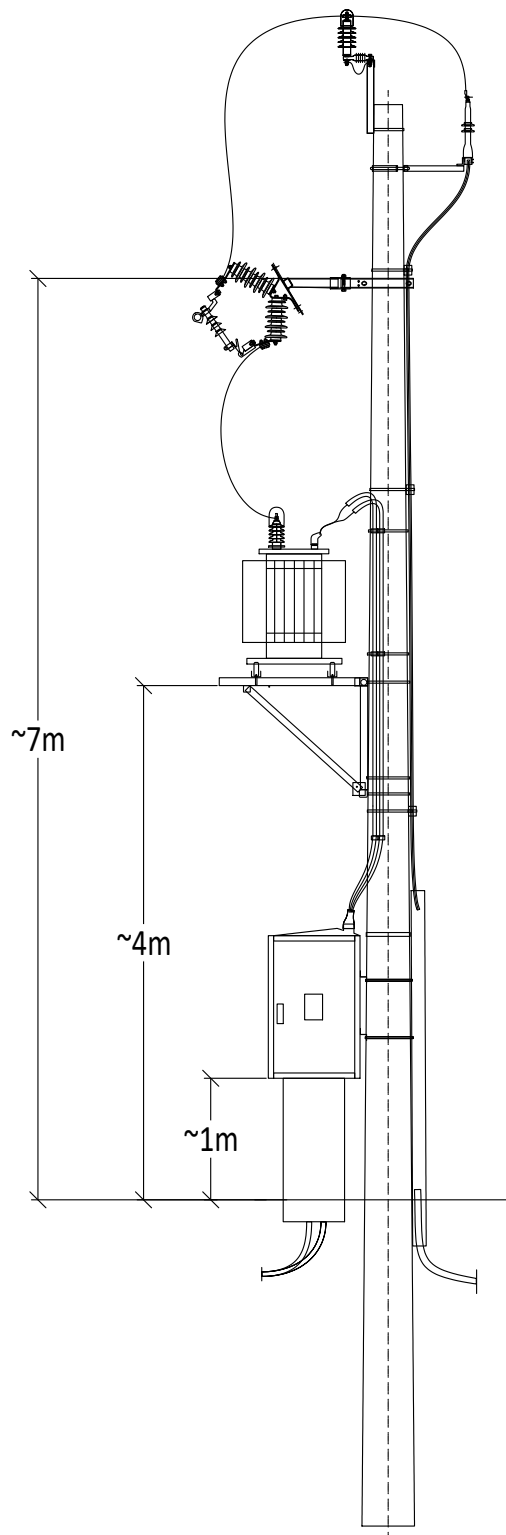
0,4kV - Układ TN-C



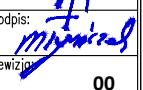
Samoczynne wyłączenie zasilania

TABLICA PÓŁPOŚREDNIEGO BILANSUJĄCEGO POMIARU ENERGII - TP-1 - SCHEMAT POŁĄCZEŃ  
BILANSUJĄCY UKŁAD POMIAROWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ - TAURON DYSTRYBUCJA S.A.



Jednostka projektowa:	IE Projekt Marcin Sałęga ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie		
Inwestor:	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków		
Nazwa obiektu budowlanego:	SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN		
Adres obiektu budowlanego:	dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jeden. ewid. 022302_2 Długoleś, obr. ewid. 0005 Brzezina Łąka		
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEZINA ŁĄKA		
Projektant Główny:	mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10	Branża: ELEKTRYCZNA	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24	Branża: ELEKTRYCZNA	Podpis:
Stadium opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY	Data: 27.10.2025	Skala: -- Revizja: 00
Tytuł rysunku:	SCHEMAT BILANSUJĄCEGO PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO		Nr rysunku: S03



Jednostka projektowa:		IE Projekt Marcin Sałęga ul. Jarzębinowa 33, 55-080 Kąty Wrocławskie		
Inwestor:		TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków		
Nazwa obiektu budowlanego:		SŁUPOWA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN		
Adres obiektu budowlanego:		dz. nr 101, 156/1, 156/2, 162/7, 162/8, 163, 171/2, 173, 175/8 jedn. ewid. 022302_2 Długołęka, obr. ewid. 0005 Brzezia Łąka		
Nazwa zamierzenia budowlanego:		BUDOWA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN W MIEJSCOWOŚCI BRZEZIA ŁĄKA		
Projektant Główny:	mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10 <small>upr. bud. w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small>		Branża: ELEKTRYCZNA	Podpis: 
Sprawdzający:	mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 <small>upr. bud. w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small>		Branża: ELEKTRYCZNA	Podpis: 
Stadium opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY		Data: 27.10.2025	Skala: -- Rewizja: 00
Tytuł rysunku:	SYLWETKA SŁUPOWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ			Nr rysunku: S04