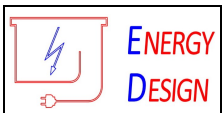


| PROJEKT TECHNICZNY - TOM PT | |
|---------------------------------------|--|
| Nazwa obiektu budowlanego: | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN |
| Adres obiektu budowlanego: | Smolec, ul. Chłopska |
| Identyfikatory działek ewidencyjnych: | 022304_5.0025.150/2 022304_5.0025.495 022304_5.0025.496/1 022304_5.0025.496/2 |
| Kategoria obiektu budowlanego: | XXVI |
| Inwestor: | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A 31-035 Kraków |
| Jednostka projektowa: | ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak ul. Rodła 91 54-530 Wrocław |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu. |
| Nr inwestycyjny zadania: | I-WR-AI-2500731 |

| Autorzy projektu: | | |
|--|------------|--|
| Imię i Nazwisko: | Data: | Nr uprawnień, podpis: |
| mgr inż. Paweł Młyńczak uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń | 12.01.2026 | mgr inż. Paweł Młyńczak upr. bud. nr ewid. DOŚ/1359/PBE/24 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń |
| mgr inż. Marcin Sałęga uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń | 12.01.2026 | 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 |

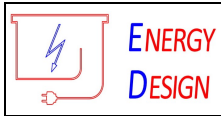
Wrocław – 12 Styczeń 2026

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|---|

SPIS TREŚCI

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU

| | |
|--|-----------|
| 1. WSTĘP | 6 |
| 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA | 6 |
| 1.2. ZAKRES OPRACOWANIA | 6 |
| 1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 6 |
| 1.4. DANE INWESTORA | 6 |
| 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 6 |
| 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU | 6 |
| 3.1. INFORMACJE OGÓLNE | 6 |
| 3.2. BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN..... | 7 |
| 3.3. BUDOWA SIECI KABLOWEJ SN | 10 |
| 3.4. BUDOWA SIECI KABLOWEJ NN | 10 |
| 3.5. UWAGI DLA BUDOWY LINII KABLOWYCH | 11 |
| 3.6. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY PROWADZENIU ROBÓT ZIEMNYCH | 12 |
| 4. UWAGI OGÓLNE | 13 |
| 5. WYMAGANIA I PARAMETRY ZAPROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW | 13 |

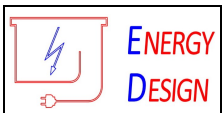
| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|---|

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU – PROJEKT TECHNICZNY – TOM PT

| NR RYS. | NAZWA RYSUNKU | SKALA |
|---------|--|--------|
| L01 | MAPA ORIENTACYJNA | 1:2000 |
| EW1 | MAPA EWIDENCYJNA Z NANIESIONĄ INWESTYCIĄ | 1:500 |
| 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 | -- |
| RE01 | RZUT PRZYZIEMIA STACJI - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH | 1:20 |
| RE02 | RZUT PRZYZIEMIA STACJI - PLAN INSTALACJI UZIEMIENIA | 1:20 |
| RE03 | ELEWACJE STACJI | 1:50 |

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/007412/2025/O05R05 | 30.01.2025 |
| 2 | Zakres rzeczowy podstawowych materiałów | -- | -- |
| 3 | Decyzja nadania uprawnień zawodowych Projektanta | OKK.7131-249/2024/24 | 16.12.2024 |
| 4 | Zaświadczenie o przynależności do Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Projektanta | DOŚ-Y38-5GK-P17 | 18.11.2025 |
| 5 | Oświadczenie Projektanta | -- | 12.01.2026 |
| 6 | Uzgodnienie projektu z TAURON Dystrybucja S.A. | TD/OWR/OMR/2025-10-07/ 0000001 | 07.10.2025 |

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</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.440.1076.2025 | 24.10.2025 |
| 2 | Decyzja nr 1042/2025 wydana przez Zarząd Powiatu Wrocławskiego zezwalająca na lokalizację sieci elektroenergetycznej SN i nN w pasie drogi powiatowej ul. Chłopskiej dz. nr 495 | SP-DR.673.383.2025.JZ | 24.09.2025 |
| 3 | Uzgodnienie Projektu Budowlanego w pasie drogi powiatowej ul. Chłopskiej wydane przez Zarząd Powiatu Wrocławskiego | SP-DT-673.383.2025.JZ | 18.11.2025 |
| 4 | Uzgodnienie wydane przez Starostwo Powiatowe we Wrocławiu zezwalające na przeprowadzenie sieci elektroenergetycznej w granicach nieruchomości dz. nr 150/2 | SP-GN.6853.188.2025.SSz | 07.10.2025 |
| 5 | Opinia w zakresie ochrony zabytków wydana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu | WZA.5183.5397.2025.SJ | 22.10.2025 |
| 6 | Oświadczenie o posiadanym prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane | -- | 25.11.2025 |
| 7 | Wykaz właścicieli nieruchomości | -- | -- |
| 8 | Uproszczony wypis z rejestru gruntów | PZK-TE-420.3987.2025 | 30.04.2025 |
| | | PZK-TE-420.6002.2025 | 27.06.2025 |
| 9 | Porozumienie z właścicielem dz. nr 496/1 i 496/2 | -- | 08.10.2025 |
| 10 | Wzór klauzuli informacyjnej TAURON Dystrybucja S.A. | -- | -- |
| 11 | Decyzja nr 35/2026 wydana przez Starostę Powiatu Wrocławskiego zatwierdzająca Projekt Zagospodarowania Terenu i udzielająca pozwolenia na budowę | SP.AB.6740.2124.2025.RC | 12.01.2026 |

Wrocław, 2025-01-30
GR.10921

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/007412/2025/O05R05 z dnia 2025-01-30

Obiekt: zespół budynków mieszkalnych dwulokalowych oraz obwód administracyjny

Adres przyłączanego obiektu: ul. Chłopska
55-080 Smolec
numery działek: 496/1,496/2

Odpowiadając na wniosek z dnia 2025-01-21 zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **201,0 kW** rozumiane jako przyłączenie **8** budynków jednorodzinnych dwulokalowych, każdy lokal o mocy **12,0 kW** oraz obwodu administracyjnego o mocy **9,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia kablowa nN, obwód WRR3258/4 (Mokronos Górny), zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN WRR-3258.
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. Wybudować odpowiednią do potrzeb ilość wolno stojących zestawów złączowo-pomiarowych na fundamentach, w obudowach z tworzywa sztucznego spełniających wymagania obowiązujących przepisów. Zestawy usytuować po stronie posesji (działek) budynków, drzwiczkami w liniach granic posesji lub ogrodzeń od strony dróg. Wyposażenie zestawów dostosować do przekroju kabli w torze głównym oraz instalacji odbiorczych. Zastosować typy zestawów odpowiednie do potrzeb układu projektowanej sieci niskiego napięcia.
 - 3.1.2. Od projektowanej stacji wybudować sieć kablową niskiego napięcia do zestawów, o których mowa powyżej. Projektowanie i budowa zestawów, sieci – zgodnie z zasadami określonymi w Standardzie Technicznym udostępnionym przez TAURON Dystrybucja S.A. na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl → Usługi dystrybucyjne → Standardy techniczne sieci. Sieć wykonać kablem 1 kV typu YAKXS(NA2XY-J) 4x240mm².
 - 3.2. w zakresie sieci:
 - 3.2.1 Wybudować stację transformatorową 20/0,4 kV, 630 kVA w obudowie betonowej prefabrykowanej. Do stacji zapewnić dogodny dojazd i stały dostęp. Usytuowanie stacji powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami. Projektowanie i budowa stacji transformatorowej zgodnie z aktualnymi przepisami, wymogami i Standardami TAURON Dystrybucja S.A. Napięcie zasilania stacji 20kV
Stację wyposażać w urządzenia:
 - A) rozdzielnica 20 kV:
 - a. 3 pola liniowe z rozłącznikami o prądzie znamionowym 630 A,
 - b. jedno pole z rozłącznikiem bezpiecznikowym dla transformatora do 630 kVA,
 - c. ograniczniki przepięć w polach linii kablowych* opcja.
 - B) rozdzielnica 0,4 kV:
 - a. pole transformatora z rozłącznikiem o prądzie znamionowym 1250 A i 6 pól liniowych (z możliwością rozbudowy do 10) z rozłącznikami bezpiecznikowymi listwowymi o prądzie znamionowym 400 A; oraz dwa pola liniowe agregatu z rozłącznikami bezpiecznikowymi listwowymi 910A;
 - b. zabudować pomiar bilansujący;

- c. należy wykonać instalację antenową składającą się z przewodu antenowego oraz anteny zewnętrznej umożliwiającej transmisję danych z urządzeń pomiarowych w wybranej technologii komunikacyjnej;
- d. moduły kontroli wkładek bezpiecznikowych wraz z sygnalizacją przepalenia wkładek bezpiecznikowych poprzez styk bezpotencjałowy do urządzenia zbierającego informację o obiekcie i retransmitującego taką informację do systemu dyspozytorskiego SCADA.

C) transformator o mocy 400 kVA, na napięciu 21/0,42 kV $\pm 3 \times 2,5\%$.

Zastosować rozdzielnicę 20 kV osłoniętą, spełniającą wymagania polskich norm, z zachowaniem stopnia ochrony co najmniej IP3x i posiadającą opinię o jakości typu urządzenia wydaną przez upoważnioną do tego jednostkę. Usytuowanie stacji powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami

3.2.2. Stację o której mowa w pkt. IA.3.2.1 zasilic po przez wcięcie w istniejącą linią kablową 20 kV, L-309 relacji L-3258 od łącznika Ł-WRR54 do stacji R-3258. Sieć wykonać kablem 3 x 1x120 mm², typu YHAKXS lub XRUHAKXS.

3.2.3. Obwód nr WRR3258/4 nN (kier. Mokronos Górny) wykonany kablem 1kV typu NA2XY-j 4x120mm² wprowadzić za pomocą sztukówek kablowych do nowo budowanej stacji, o której mowa ppkt.3.2.1. (Koncepcję powiązań należy uzgodnić w Wydziale Planowania i Rozwoju przed przystąpieniem do projektowania, a po uzyskaniu zgody na posadowienie projektowanej stacji). Powiązania nie wykluczają zabudowy w głębi istniejącej sieci nN zestawów złączowych, wymianę słupów nN i zabudowę rozłączników RSA-1.

3.2.4. 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).

3.2.5. 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: **20A** dla lokali mieszkalnych oraz **16A** dla obwodu administracyjnego
- 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) dla doboru aparatury nN, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA,
- b) prąd zwarcia 3-faz: *,
- c) prąd zwarcia doziemnego: *

* Na etapie opracowywania projektu należy wystąpić do Wydziału Eksploatacji OME o podanie aktualnych parametrów zwarciovych w rozpatrywanym miejscu sieci w celu prawidłowego zaprojektowania

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.

8. Sieć pracuje w układzie:

- a) SN - sieć skompensowana,
- 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: Kądziała Dariusz

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 (jako temat kontaktu należy wybrać „Napisz wiadomość”),
- przez infolinię 32 606 0 616.

Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/007412/2025/O05R05.

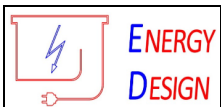
Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

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 Gospodarki 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. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. 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.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
11. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie tauron-dystrybucja.pl
12. 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
13. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Planowania i Rozwoju OMR.

Załączniki:

1. Mapa z lokalizacją przyłącza.



| | | |
|--|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|--|

ZAKRES RZECZOWY ORAZ ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Sieć kablowa SN-20kV

| LP. | ZAKRES RZECZOWY | TYP | ILOŚĆ |
|-----|--------------------------|--|--------|
| 1 | Budowa linii kablowej SN | 3x YHAKXS (XRUHAKXS) 1x120/25mm ² | 42 mb |
| 2 | Zabudowa rur osłonowych | DVR 160 (czerwona) | 7 mb |
| 3 | Wykonanie przewiertu | 2x SRS-G 160 (czerwona) | 10 mb |
| 4 | Montaż mufy kablowej | np. POLJ-24/1x120-240 | 6 kpl. |

Prefabrykowana stacja transformatorowa SN/nN

| LP. | ZAKRES RZECZOWY | TYP | ILOŚĆ |
|-----|--|----------------------------------|--------|
| 1 | Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej z obsługą zewnętrzną | STKz-630/20/24_-1X0,X2,X3,X2/060 | 1 kpl. |
| 2 | Montaż transformatora | 400kVA 21kV/0,42kV | 1 kpl. |

Sieć kablowa nN

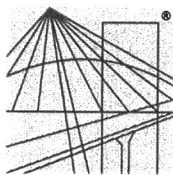
| LP. | ZAKRES RZECZOWY | TYP | ILOŚĆ |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------------|---------|
| 1 | Budowa linii kablowej nN | YAKXS (NA2XY-J) 4x120mm ² | 22 mb |
| | | YAKXS (NA2XY-J) 4x240mm ² | 149 mb |
| 2 | Zabudowa rur osłonowych | DVR 110 (niebieska) | 16 mb |
| | | SRS 110 (niebieska) | 25,5 mb |
| 3 | Zabudowa złącza kablowego | ZK4a-X | 1 kpl. |
| 4 | Zabudowa zestawu złączowo-pomiarowego | ZK3a-8P-X | 1 kpl. |
| | | ZK3a-9P-X | 1 kpl. |
| 5 | Montaż mufy kablowej | np. TYPU LISM-4X095-240 | 2 kpl. |

Opracowanie:

mgr inż. Paweł Młyńczak

mgr inż. Paweł Młyńczak

upr. bud. nr ewid. DOŚ/0359/PBE/24
w specjalności: wykonywanie i nadzór nad wykonaniem sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń



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-Y38-5GK-PI7 *

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 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-11-18 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 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.:

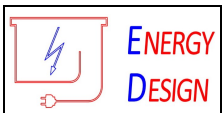
**„Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN
wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu”**

został wykonany zgodnie z umową, z wymaganiami ustaw i obowiązującymi w tym zakresie przepisami
i normami, standardami obowiązującymi w TD oraz zasadami wiedzy technicznej.

| Autor projektu: | | |
|---|------------|---|
| Imię i Nazwisko: | Data: | Nr uprawnień, podpis: |
| Projektant Główny: mgr inż. Paweł Młyńczak uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń | 12.01.2026 | mgr inż. Paweł Młyńczak upr. bud. nr ewid. DOŚ/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;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</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 prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu”.

Adres inwestycji objęty niniejszym opracowaniem:

- dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2, obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN z obsługą zewnętrzną,
- budowa elektroenergetycznej sieci SN,
- budowa elektroenergetycznej sieci nN.

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- warunki przyłączenia do sieci TAURON Dystrybucja S.A.,
- Uchwała nr LXXVII/955/24 Rady Miejskiej w Kątach Wrocławskich z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Smolec, w rejonie ulic Starowiejskiej, Dębowej, Słonecznej, Głównej, Chłopskiej i Wrocławskiej,
- 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 SN i nN oraz sieci gazowe, telekomunikacyjne, wod.-kan.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

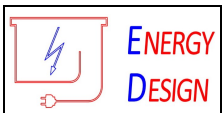
3.1. INFORMACJE OGÓLNE

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia w celu zasilenia nowych odbiorców energii elektrycznej przy ul. Chłopskiej w Smolcu oraz poprawy parametrów pracy istniejącej sieci elektroenergetycznej nN zaprojektowano:

- budowę prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN z obsługą zewnętrzną na dz. nr 496/1,
- budowę elektroenergetycznej sieci kablowej SN-20kV dla zasilania ww. stacji,
- budowę elektroenergetycznej sieci kablowej nN.

Uwaga:

Dla działek nr 496/1 oraz 496/2 wydana została przez Starostę Powiatowego we Wrocławiu decyzja nr 785/2022 z dnia 04.08.2022 r. zezwalająca na trwałe wyłączenie z produkcji rolnej całości gruntów.

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|---|

3.2. BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN

W ramach inwestycji zaprojektowano budowę prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN z obsługą zewnętrzną typu STKz-630/20/24_-1X0,X2,X3,X2/060 przystosowanej do montażu transformatorowa o mocy maksymalnej 630kVA wyposażonej w:

- transformator olejowy 21kV/0,4kV o mocy 400kVA,
- 4 polową rozdzielnicę SN-20kV w układzie TLLL typu np. TMP-AIR prod. ZPUE S.A. lub równoważną,
- rozdzielnicę nN typu np. RN-W prod. ZPUE S.A. lub równoważną.

Projektowaną prefabrykowaną stację transformatorową SN/nN z obsługą zewnętrzną zabudować należy na dz. nr 496/1 - działka Podmiotu Przyłączanego, oznaczona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 20M z przeznaczeniem jako teren pod zabudowę mieszkaniową.

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

Informacje ogólne

Stacja jest modułową prefabrykowaną konstrukcją żelbetową składającą się z następujących elementów:

- obudowa betonowa stacji wraz z fundamentem i komorą transformatora,
- dach płaski betonowy.

Kable SN i nN z zewnątrz wprowadzone są przez otwory przepustowe umieszczone w części fundamentowej. Kabel należy wsunąć w przepust wraz z założonym gumowym wkładem uszczelniającym. Po umieszczeniu gumowego wkładu w przepuście dokręca się śruby dociskowe do oporu; nacisk elementów dociskowych wywołany dokręcaniem powoduje spęczenie gumowej wkładki uszczelniającej i wzrost średnicy zewnętrznej przepustu a co za tym idzie zamocowanie go w otworze i uszczelnienie połączenia. Stacja posiada drzwi do obsługi z zewnątrz rozdzielnic SN i nN.

Wymiary stacji

Wymiary gabarytowe stacji: 3560 x 1710 x 2530

Masa obudowy (z wyposażeniem bez transformatora): 8000 kg

Masa dachu betonowego: 2000 kg

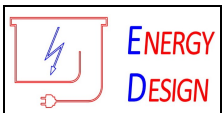
| | | |
|-----------------------|----------------|-------|
| Kubatura | m ³ | 18,26 |
| Powierzchnia zabudowy | m ² | 6,09 |

Szczegółowe minimalne dane techniczne obudowy stacji:

| L.p. | Cecha konstrukcyjna | Wymagana wartość |
|------|--|----------------------|
| 1. | Klasa znamionowa obudowy stacji | 10 |
| 2. | Odporność obudowy na uderzenia mechaniczne | IK10 (20J) |
| 3. | Wytrzymałość dachu na obciążenia | 2500N/m ² |
| 4. | Stopień ochrony obudowy | IP43 |

Dane technologiczne

- Oświetlenie – sztuczne.
- Otwory wlotowe i wylotowe żaluzyjne umieszczone w drzwiach do obsługi rozdzielnic SN i nN oraz komory transformatora.
- Wentylacja grawitacyjna.
- Instalacja uziemiająca.

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|---|

Dane technologiczno-materiałowe

- Cztery ściany wraz z częścią fundamentową - beton zbrojony wibrowany klasy C30/37 grubości 120 mm. Ściany boczne oraz tylna - REI 120. Zewnętrzny tynk na wysokości 70 cm od poziomu gruntu wykonany z tynku mozaikowego żywicznego w kolorze RAL 7031, kolor ścian powyżej 70 cm nad poziomem gruntu – RAL 7035.
- dach płaski betonowy w kolorze RAL 7035.
- stolarka drzwiowa –alumiiniowa lakierowana w kolorze RAL 7037.

Usytuowanie stacji w stosunku do innych obiektów ze względu na bezpieczeństwo pożarowe

Dla stacji typu Mzb1pp 20/630-4 gęstość obciążenia ogniowego Qd przy montażu transformatora olejowego o mocy maksymalnej 630kVA wynosi 2863,6 MJ/m².

Elementy obudowy posiadają klasę odporności ogniowej odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej i nierozprzestrzeniają ognia – ściana tylna i boczne – **REI 120**.

Materiały tradycyjne używane do konstrukcji obudów stacji transformatorowych które uważane są za niepalne: beton, metal (stal, aluminium, itp.), tynk, wata szklana lub wełna mineralna. Materiały, z których jest zbudowana stacja transformatorowa, nierozprzestrzeniają ognia.

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

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

Warunki gruntowo-wodne

Stacja transformatora zlokalizowana została w terenie, gdzie nie stwierdzono występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia, świeżych form osuwiskowych, spełzów zboczowych oraz innych zjawisk geodynamicznych destabilizujących podłoże budowlane.

Posadowienie stacji

Posadowienie stacji polega na wykonaniu w ziemi wykopu szerokoprzestrzennego. W wykopie należy ułożyć uziom otokowy i podłączyć do niego przewody uziemiające, które będą podłączone do stacji. Bednarkę uziemiającą usytuować w odległości ok 1 m od ścian fundamentu poniżej poziomu drenażu i zasypać ją gruntem rodzimym.

Pod fundamentem należy wykonać podsypkę piaskowo-żwirową o docelowej grubości minimum 20 cm (stan po zagęszczeniu). Grubość „poduszki” piaskowo-żwirowej musi być dostosowana do lokalnych warunków gruntowo-wodnych i lokalnej strefy przemarzania. Powierzchnia podsypki piaskowo-żwirowej musi być wypoziomowana w płaszczyźnie posadowienia stacji, a jakość przygotowania podłoża potwierdzona w protokole odbioru.

Obsypanie fundamentu wykonywać stopniowo, zagęszczanymi 20cm warstwami gruntu filtrującego. Należy zwrócić szczególną uwagę na zasypywanie wykopu w miejscu styku ze ścianą fundamentu, aby nie przerwać wykonanej hydroizolacji powierzchni pionowych. Zachować szczególną ostrożność w miejscu wprowadzenia kabli do przepustów, gdyż zagęszczanie mechaniczne może spowodować uszkodzenie przepustów lub kabli.

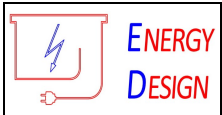
Wykonać opaskę z kostki brukowej lub płyt chodnikowych o szerokości 0,5m ze spadkiem 2% w kierunku od stacji transformatorowej na zewnątrz z zakończonym obrzeżem.

Uziemienie stacji

Stacja posiada uziemienie ochronne i robocze podłączone do wspólnego uziomu na zewnątrz stacji. Główna magistrala uziemiająca wewnątrz stacji składa się z części poziomej wykonanej z płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 40x5 wewnątrz stacji.

W stacji do głównej magistrali podłączono:

- Rozdzielnicę SN w dwóch punktach – linką LgY 70 mm²

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|---|

- Rozdzielnicę nN – bednarką Fe/Zn 30x5 [mm];
- Każdą transformatora – linką LgY 70 mm²;
- Dach stacji w dwóch punktach – linką LgY 70 mm²;
- Bryła główna, kablownia dwóch punktach – bednarką Fe/Zn 40x5 [mm];
- Futryny, drzwi, obróbki każda w dwóch punktach – linką LgY 25 mm²

Do głównej magistrali należy dołączyć przez zaciski kontrolne dwuśrubowe dwa wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego doprowadzonego do magistrali przez otwory technologiczne umieszczone w fundamencie. Wyprowadzenie N z transformatora należy dołączyć do osobnego wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego.

Rozdzielnica nN posiada szynę uziemiającą PEN w postaci płaskownika PEN 40x5.

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

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

Parametry sieci zasilającej:

- sieć 20kV pracuje jako kompensowana,
- prąd pojemnościowy wynosi ok. 185A,
- na czas 3,0s załączana jest automatyka wymuszenia składowej czynnej prądu ziemnozwarciowego (AWSC) o wartości 40A,
- czas wyłączenia zwarc doziemnych (z uwzględnieniem zwłoki 2,00s załączenia AWSC) wynosi 3,10s,
- czynna jest automatyka jednokrotnego SPZ z czasem przerwy beznapięciowej 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 redukcji,

Napięcie U_F dla czasu trwania zwarcia 3,1:

$$U_F = 87V$$

Prąd zwarcia jednofazowego w sieci wysokiego napięcia:

$$I''_{k1} = \sqrt{(0,1 \cdot I_{CS})^2 + I_{AWSCz}^2} = \sqrt{(0,1 \cdot 185)^2 + 40^2} = 44,1A$$

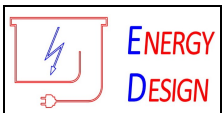
gdzie:

I_{CS} – prąd pojemnościowy sieci,

I_{AWSCz} – prąd czynny wymuszany w sieci.

obliczeniowa wymagana wartość rezystancji uziemienia:

$$R_B \leq \frac{U_F}{r * I''_{k1}} = \frac{87}{0,6 * 44,1} \approx 3,29\Omega$$

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|---|

Ograniczenie do wartości dopuszczalnych napięć rażeniowych pojawiających się podczas zwarć 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 środków dodatkowej ochrony przed porażeniem przy uszkodzeniu przewodu PEN (PE):

$$R_B \leq 5\Omega$$

Wypadkowa rezystancja uziemienia R_B nie powinna zatem przekraczać wartości:

$$R_B \leq 2,78\Omega$$

3.3. BUDOWA SIECI KABLOWEJ SN

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A. projektowaną prefabrykowaną stację transformatorową SN/nN z obsługą zewnętrzną należy zasilić w przelocie linią kablową SN typu 3x YHAKXS (XRUHAKXS) 12/20kV 1x120/25mm² poprzez wcinkę w istniejącą linię kablową SN-20kV nr L-309 relacji L-3528 od łącznika Ł-WRR54 do stacji R-3258.

W celu wprowadzenia projektowanych linii kablowych SN do projektowanej stacji transformatorowej wykorzystać należy wodo-gazoszczelne przepusty kablowe zlokalizowane w ścianie frontowej. Po wprowadzeniu kabli przepusty należy uszczelnić, a kable zarobić stosując odpowiednie głowice kablowe zgodnie ze schematem ideowym zasilania.

Uwaga:

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

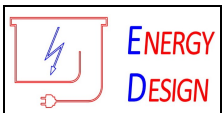
3.4. BUDOWA SIECI KABLOWEJ NN

Zasilanie nowych odbiorców energii elektrycznej na dz. nr 496/1

W celu zasilenia nowych odbiorców energii elektrycznej na dz. nr 496/1 należy z pola nr 3 rozdzielnicy RGnN projektowanej prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN z obsługą zewnętrzną wyprowadzić linię kablową nN typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm² i wprowadzić do projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego nN typu ZK3a-9P-X (Z-1) zlokalizowanego na dz. nr 496/1 przy granicy z działką drogową ul. Chłopskiej.

Zasilanie nowych odbiorców energii elektrycznej na dz. nr 496/2

W celu zasilenia nowych odbiorców energii elektrycznej na dz. nr 496/2 należy z wolnego pola projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego nN typu ZK3a-9P-X (Z-1) na dz. nr 496/1 wyprowadzić linię kablową nN typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm² i wprowadzić do projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego nN typu ZK3a-8P-X (Z-2) zlokalizowanego na dz. nr 496/2 przy granicy z działką drogową ul. Chłopskiej.

| | | |
|--|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|--|

Poprawy parametrów pracy istniejącej sieci elektroenergetycznej nN

W celu poprawy parametrów pracy istniejącej sieci elektroenergetycznej nN, zasilającej odbiorców energii elektrycznej w rejonie ul. Chłopskiej w Smolcu należy:

- istniejącą linię kablową nN typu YAKXS 0,6/1kV 4x120mm² relacji od złącza nr ZK-WRR205471 (dz. nr 496/1 i 496/2) do złącza nr ZK-WRR205472 (dz. nr 496/3) przebiegającą w poboczu drogi ul. Chłopskiej, rozciąć na dz. nr 495. Wolny koniec w kierunku złącza nr ZK-WRR205471 (dz. nr 496/1 i 496/2) przedłużyć za pomocą sztukówki kablowej typu YAKXS 0,6/1kV 4x120mm² i wprowadzić na pole nr 1 rozdzielnicy RGnN projektowanej prefabrykowanej stacji transformatorowej. Drugi wolny koniec należy odkopać, ułożyć po nowej trasie, przedłużyć za pomocą sztukówki kablowej typu YAKXS 0,6/1kV 4x120mm² i wprowadzić na pole nr 4 rozdzielnicy RGnN projektowanej prefabrykowanej stacji transformatorowej.
- na dz. nr 150/2 w pobliżu istniejącego słupa nr 43/2 linii napowietrznej nN zabudować złącze kablowe nN typu ZK4a-X. Projektowane złącze zasilic należy linią kablową nN typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm² wyprowadzoną z pola nr 2 projektowanej prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN. Do projektowanego złącza wprowadzić należy linię kablową nN typu YAKXS 0,6/1kV 4x120mm² kier. ZK-WRR205495 zdjętą uprzednio z istniejącego słupa nr 43/2. Dodatkowo, z projektowanego złącza kablowego należy wyprowadzić linię kablową nN typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm², wprowadzić na istniejący słup nr 43/2 i połączyć z przewodami istniejącej linii napowietrznej nN.

Uwaga:

Szczegółowy układ połączeń pomiędzy rozdzielnicą RGnN projektowanej prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN, projektowanymi zestawami złączowo-pomiarowymi/złączem kablowym oraz istniejącą siecią elektroenergetyczną nN przedstawiono w części rysunkowej projektu.

Projektowane złącze kablowe oraz zestawy złączowo-pomiarowy wykonać należy jako wolnostojące, w obudowie z tworzywa sztucznego w układzie poziomym, stopniu ochrony min. IP44, na napięcie robocze 230/400V, z drzwiami wyposażonymi w zamki baskwilowe przystosowane do wkładek wymaganych przez TAURON Dystrybucja S.A.

Dolną krawędź obudowy złącza kablowego nN/zestawu złączowo-pomiarowego zlokalizować należy na wysokości 0,25 ÷ 0,30 m od poziomu terenu.

Szynę PEN w projektowanych złączach kablowych nN/zestawach złączowo-pomiarowych nN należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie może być większa niż 30 Ω.

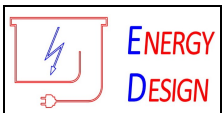
3.5. UWAGI DLA BUDOWY LINII KABLOWYCH

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 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 wykopy.

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.

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|---|

3.6. 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 wykopy.

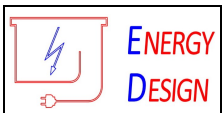
Roboty ziemne w pobliżu czynnych linii kablowych, gazociągów i innych rurociągów do przesyłania cieczy lub gazów oraz w pobliżu innych urządzeń podziemnych powinny być prowadzone tylko pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót oraz w uzasadnionych przypadkach pod nadzorem właścicieli danych sieci.

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 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 obsypki i zasypki prowadzić ciągłe 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.

| | | |
|--|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">PROJEKT TECHNICZNY Budowa prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN wraz z elektroenergetyczną siecią SN i nN przy ul. Chłopskiej w Smolcu</p> | <p style="text-align: center;">TOM PT</p> |
|--|---|---|

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, ENERGOPOMIAR, 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 (jednolity tekst Dz. U. z 2023 r. poz. 822 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”,
- 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 zapewnianej 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. Paweł Młyńczak

mgr inż. Paweł Młyńczak
 upr. bud. nr ewid. DOŚ/PB59/PBE/24
 w specjalności inżynierii 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

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



ENERGY DESIGN

Paweł Młyńczak
ul. Rodła 91
54-530 Wrocław

Nr pisma: TD/OWR/OMR/2025-10-07/0000001
Data: Wrocław, dn. 07.10.2025 r.
Sprawa: uzgodnienia projektu przyłączenia do sieci obiektu: zespół budynków mieszkalnych dwulokalowych oraz obwód administracyjny, dz. nr 496/1, 496/2 w m. Smolec, ul. Chłopska, gm. Kąty Wrocławskie (gr. 10921)
Kontakt: Dariusz Kądziela
Telefon: 071 889-26-84
E-mail: dariusz.kadziela@tauron-dystrybucja.pl

Odpowiadając na wniosek uzupełniony w dniu 06.10.2025 r. uprzejmie informujemy, że w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia znak: WP/007412/2025/O05R05 z dnia 30.01.2025 r. uzgadniamy projekt w zakresie tras linii kablowych SN, nN wraz z lokalizacją zestawów złączowych, lokalizacji stacji transformatorowej SN/nN, schematów stacji SN/nN, zasilania SN, nN, układu bilansującego dla przyłączenia do sieci w/w obiektu.

Na projektowanych kablach w miejscach skrzyżowań z drogami, wjazdami, parkingami oraz innymi sieciami zastosować rurę ochronną SRS lub DVK Ø160.

Wykonanie przecisków / przewiertów sterowanych na przedmiotowej trasie pod następującymi warunkami:

- przecisk / przewiert będzie wykonany w sposób umożliwiający w przyszłości wyciągnięcie i wciągnięcie kabla z/do przepustu z zachowaniem promienia gięcia kabla;
- końce przepustu będą zlokalizowane na głębokości 0,8÷1,0 m i będą uszczelnione w sposób, który powinien być podany w części opisowej projektu.

Nadmieniamy, że technologia wykonania przewiertów nie podlega uzgodnieniu przez TAURON Dystrybucja S.A.

Rozwiązania techniczne zawarte w załączonej dokumentacji muszą spełniać wszelkie obowiązujące przepisy i normy oraz muszą być zgodne z obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A. standardami technicznymi oraz IRIESD.

Informujemy jednocześnie że wszelkie zmiany zakresu finansowego realizacji zadania, spowodowane zmianami projektowo – wykonawczymi, muszą zostać uprzednio uzgodnione z Wydziałem Inwestycji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu. Niniejsze uzgodnienie nie stanowi zatem podstawy realizacji zadania w przypadku braku porozumienia w ww. sprawie.

Załączniki:

Załączniki:

1. Rys. nr E01 - Projekt zagospodarowania terenu -1 egz.
2. Rys. nr S01- Schemat stacji, zasilania SN – 1 egz.
3. Rys. nr S03- Schemat układu pomiarowego bilansującego – 1 egz.
4. Rys. nr S02 - Schemat zasilania nN – 1 egz.

Jak może się Pan/Pani/Państwo z nami skontaktować

Może Pan/Pani/Państwo skontaktować się z nami na jeden z poniższych sposobów;

- listownie, na adres 53-314 Wrocław pl. Powstańców Śl. 20.
- elektronicznie, na adres info@tauron-dystrybucja.pl,
- telefonicznie.

Prosimy, by w korespondencji, powołał się Pan/Pani/Państwo na nr pisma lub nr sprawy.

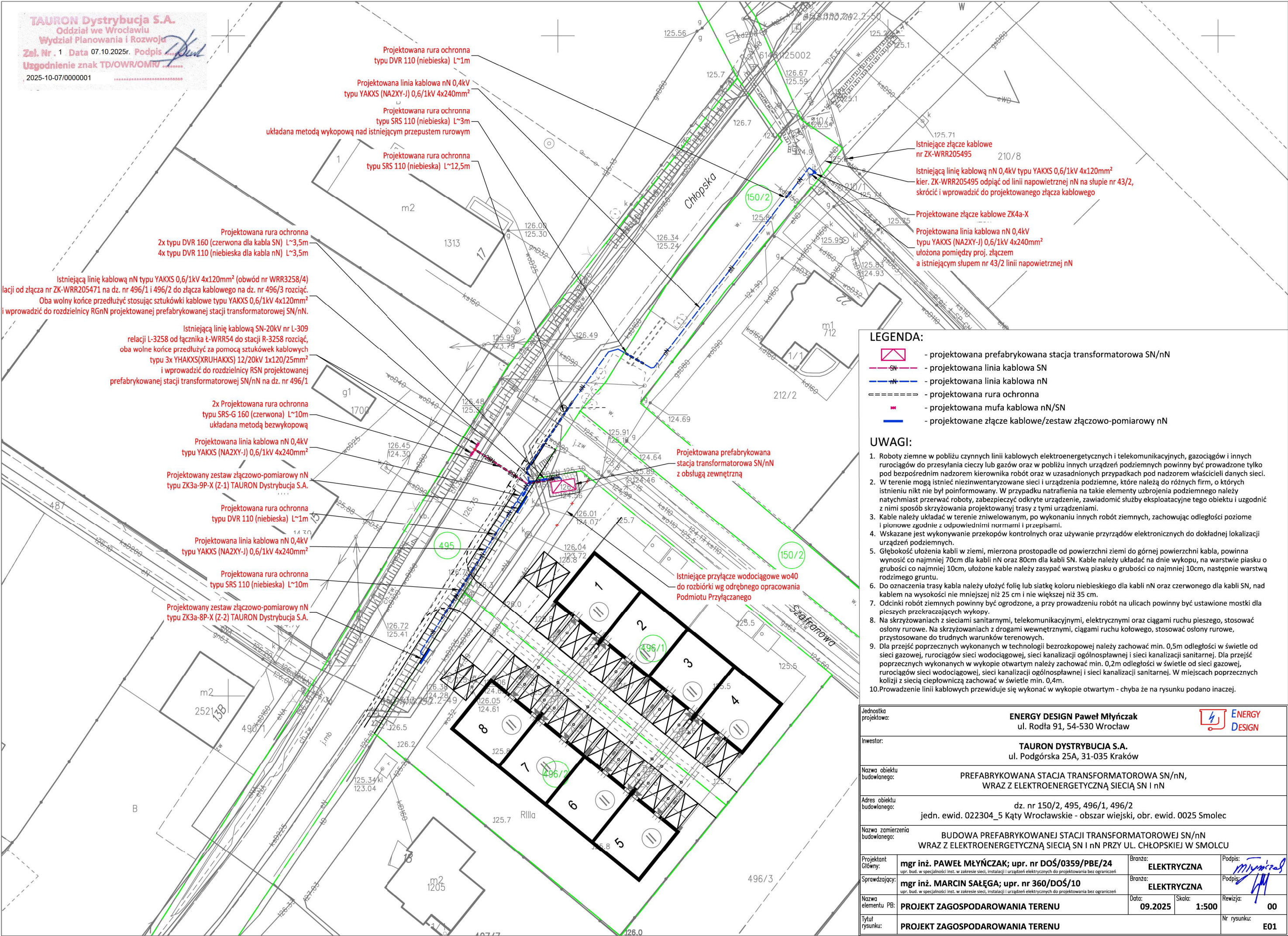
Otrzymują:

Adresat, OMI, OKP5

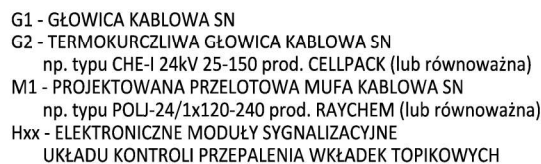
Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Specjalista wiodący ds. planowania sieci
Wydział Planowania i Rozwoju


Dariusz Kądziela



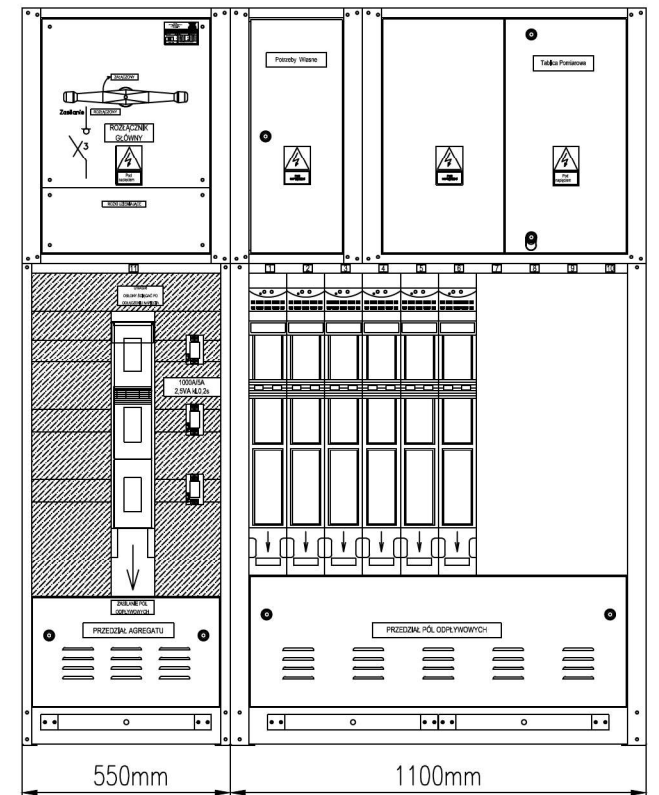
PROJEKTOWANA PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN Z OBSŁUGĄ ZEWNĘTRZNĄ
zabudowana przy ul. Chłopskiej w Smolcu - dz. nr 496/1, obr. ewid. Smolec, jedn. ewid. Kąty Wrocławskie - obszar wiejski



| | |
|---|---|
| proj. linia kablowa nN typu YAKXS 4x120mm ² | proj. linia kablowa nN typu YAKXS 4x120mm ² |
| kier. istn. złącze kablowe nN nr ZK-WRR205472 na dz. nr 496/3 | kier. proj. złącze kablowe nN nr ZK-WRR205471 na dz. nr 496/1 i 496/2 |
| l~9m | l~13m |
| proj. linia kablowa nN typu YAKXS (NA22XY-I) 4x240mm ² | proj. linia kablowa nN typu YAKXS (NA22XY-I) 4x240mm ² |
| kier. proj. złącze ZK4a-X na dz. nr 150/2 | kier. proj. zestaw złączowo-pomiarowy ZK3a-9P-X (Z-1) na dz. nr 496/1 |
| l~86m | l~17m |

Zapiniowano pozytywnie w zakresie układu pomiarowego bilansującego w dniu 06.10.2025 r.
St. Spec. ds. Pozyskiwania Danych Pomiarowych - OKP5 - Wydział Pomiarów
Piotr Bliger

0,4kV - Układ TN-C-S
Samoczynne wyłączenie zasilania



TAURON Dystrybucja S.A.
 Oddział we Wrocławiu
 Wydział Planowania i Rozwoju

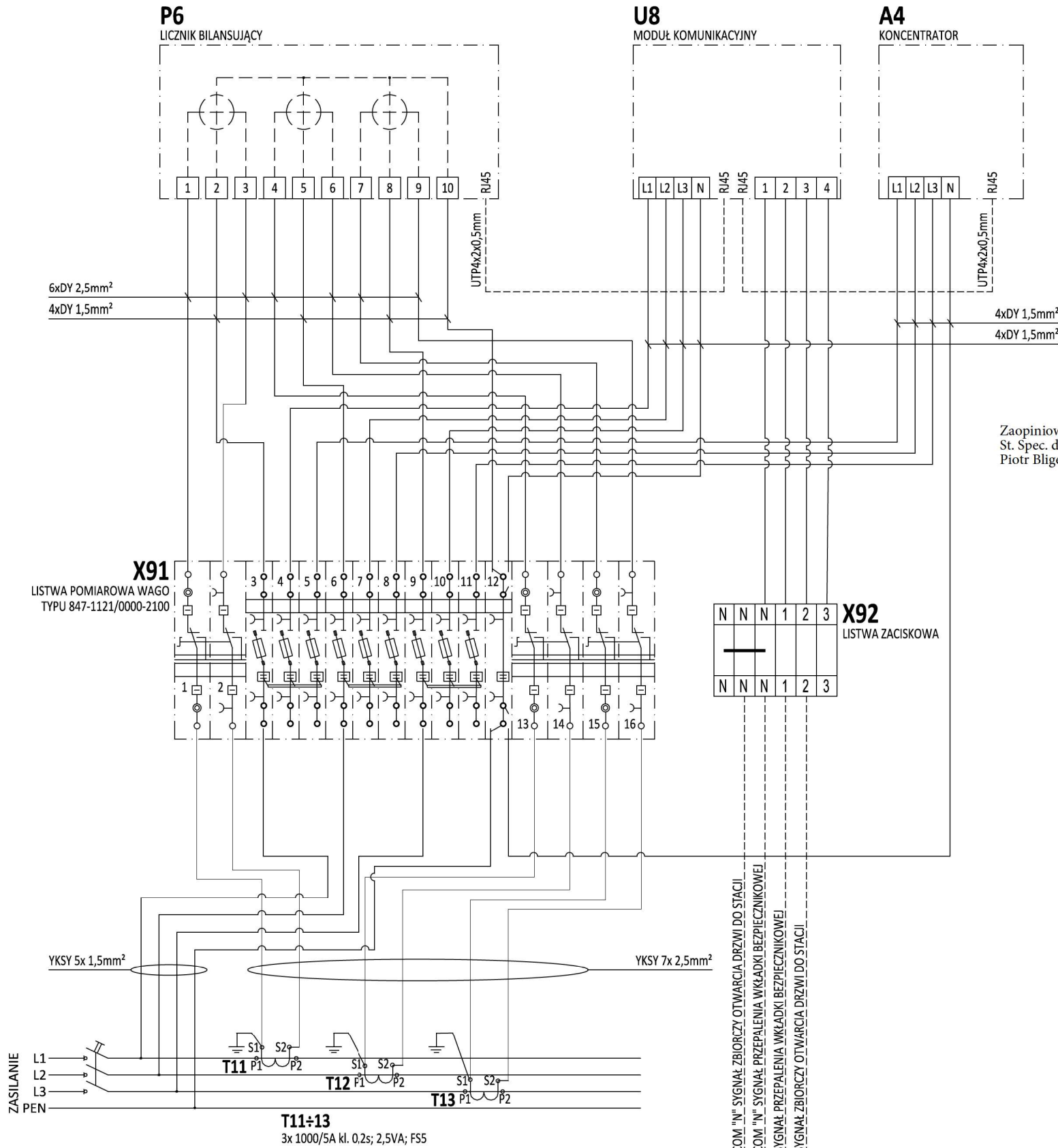
Zaś. Nr. 2 Data 07.10.2025r. Podpis *[Signature]*

Uzgodnienie znak TP/OWR/OMV

2025-10-07/0000001

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---|-------------|---|---|
| Jednostka projektowa: | | ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | |  | |
| Inwestor: | | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski, obr. ewid. 0025 Smolec | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPIESKIEJ W ŚMOLCU | | | |
| Projektant Główny: | mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 upr. bud. w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń | Branza: | ELEKTRYCZNA | | Podpis:  |
| Sprawdzający: | mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10 upr. bud. w specjalności inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń | Branza: | ELEKTRYCZNA | | Podpis:  |
| Nazwa elementu PB: | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | Data: | 09.2025 | Skala: | -- 00 |
| Tytuł rysunku: | SCHEMAT STACJI TRANSFORMATOROWEJ | | | | Nr rysunku: S01 |

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



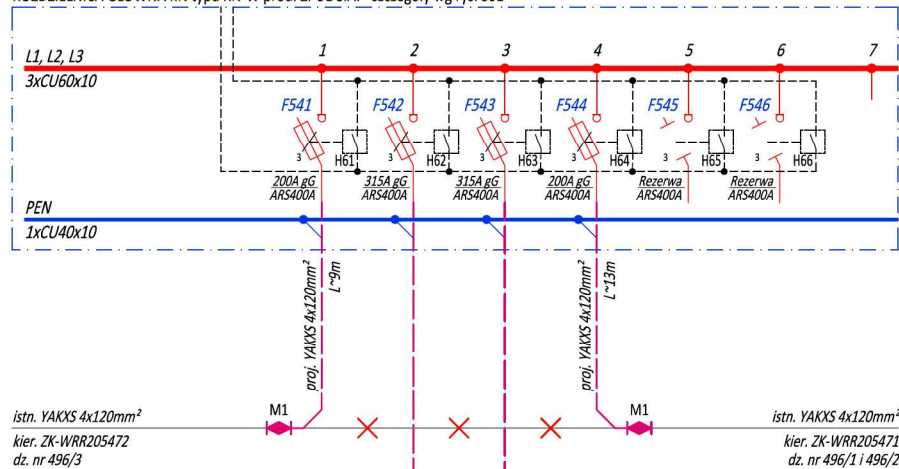
Zaopiniowano pozytywnie w zakresie układu pomiarowego bilansującego w dniu 06.10.2025 r.
St. Spec. ds. Pozyskiwania Danych Pomiarowych - OKP5 - Wydział Pomiarów
Piotr Bliger

R. Bliger

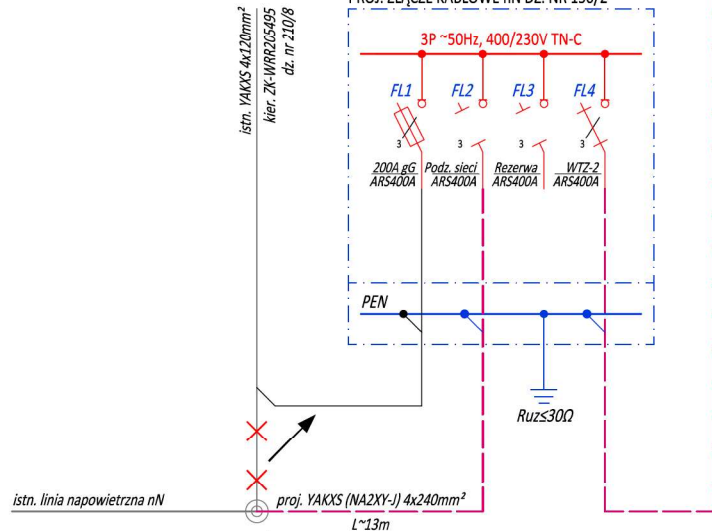
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Wydział Planowania i Rozwoju
Zał. Nr. 3 Data 07.10.2025r. Podpis: *[Signature]*
Uzgodnienie znak TD/OWR/OMV
2025-10-07/0000001

| | | | | |
|--------------------------------|---|---------|-------------|----------------------------|
| Jednostka projektowa: | ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | | | |
| Inwestor: | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski, obr. ewid. 0025 Smolec | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPSKIEJ W SMOLCU | | | |
| Projektant Główny: | mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 | Branża: | ELEKTRYCZNA | Podpis: <i>[Signature]</i> |
| Sprawdzający: | mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10 | Branża: | ELEKTRYCZNA | Podpis: <i>[Signature]</i> |
| Nazwa elementu PB: | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | Data: | 09.2025 | Skala: -- Rewizja: 00 |
| Tytuł rysunku: | SCHEMAT BILANSUJĄCEGO PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO | | | Nr rysunku: S03 |

ROZDZIELNICA GŁÓWNA nN typu RN-W prod. ZPUE S.A. - szczegóły wg rys. S01

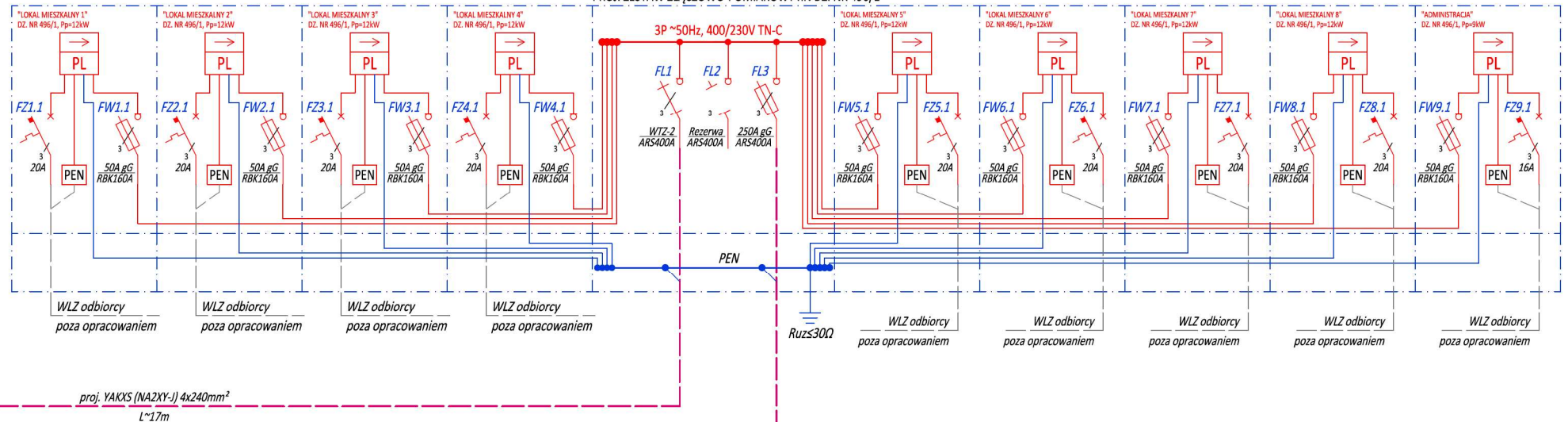


PROJ. ZŁĄCZE KABLOWE nN DZ. NR 150/2

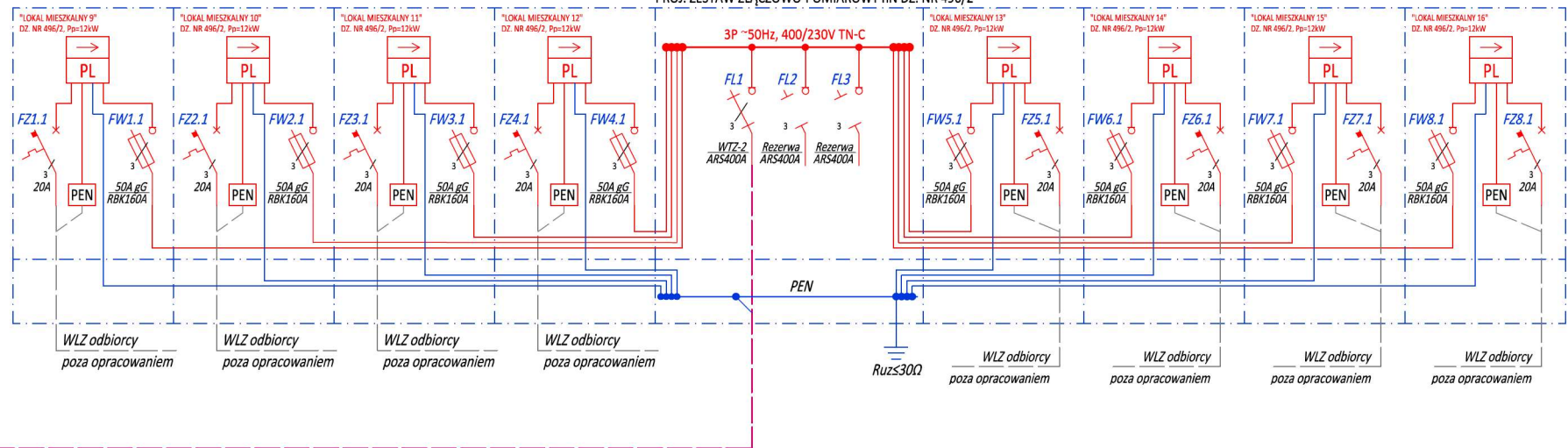


ISTNIEJĄCY SŁUP LINII NAPOWIERTRZNEJ nN
ZABUDOWANY NA DZ. NR 150/2
BEZ ZMIAN

PROJ. ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN DZ. NR 496/1



PROJ. ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN DZ. NR 496/2



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

| | | | | |
|--------------------------------|---|--------|---|---|
| Jednostka projektowa: | ENERGY DESIGN Paweł Młynczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | |  | |
| Inwestor: | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIĘCIĄ SN i nN | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski, obr. ewid. 0025 Smolec | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIĘCIĄ SN i nN PRZY UL. CHŁOPSKIEJ W SMOLCU | | | |
| Projektant Główny: | mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 <small>upr. bud. w specjalności Inż. w zakresie siec. instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small> | Brana: | ELEKTRYCZNA | Podpis:  |
| Sprawdzający: | mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10 <small>upr. bud. w specjalności Inż. w zakresie siec. instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small> | Brana: | ELEKTRYCZNA | Podpis:  |
| Nazwa elementu PB: | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | Data: | 09.2025 | Skala: -- Rewizja: 00 |
| Tytuł rysunku: | SCHEMAT SIECI NN | | | Nr rysunku: S02 |

TAURON Dystrybucja S.A.
 Oddział we Wrocławiu
 Wydział Planowania i Rozwoju

Zel. Nr 4 Data 07.10.2025r. Podpis 


Uzgodnienie znak TP/OWR/OMR/ 

2025-10-07/00000001 

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

0,4kV - Układ TN-C
Samoczynne wyłączenie zasilania



| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|---|-------------|
| Jednostka projektowa: | | ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | |  | |
| Inwestor: | | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPSKIEJ W SMOLCU | | | |
| Projektant Główny: | 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 |
| Asystent: | 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 |
| Stadium opracowania: | PROJEKT TECHNICZNY | | | Data: | 12.01.2026 |
| Tytuł rysunku: | MAPA ORIENTACYJNA | | | Skala: | 1:2000 |
| | | | | Rewizja: | 00 |
| | | | | Nr rysunku: | L01 |

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

Sekcje mapy: 6.148.11.22.1.4; 6.148.11.22.1.2
Układ Odniesienia PL-2000 strefa 6 (18)
Układ Wysokościowy PL-EVRF2007-NH
ID. PZK-GZ.430.6437.2025

Województwo: dolnośląskie

Powiat: wrocławski

Jednostka ewidencyjna: 022304_5 Kąty Wrocławskie ob. wiejski

Obręb:0025 Smolec

Działka: według zakresu

| | |
|--|---|
| Identyfikator pracy geodezyjnej | PZK-GZ.430.6437.2025 |
| Organ służby geodezyjnej przyjmujący zgłoszenie | Starosta Powiatu Wrocławskiego |
| Wykonawca pracy geodezyjnej | Progeo s.c. Geodezja i Komputery Andrzej Dykiel, Leszek Kadłuczka 51-128 Wrocław, Kowarzyka 17/13 |
| Kierownik prac geodezyjnych, numer uprawnień | Leszek Kadłuczka, nr uprawnień 14787 zakres 1,2,4 |
| Numer protokołu potwierdzającego przyjęcie do zasobu | PZK-GZ.430.6437.2025...117248 |
| Data przyjęcia do zasobu | 07.10.2025 |
| 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: 2025.10.09
08:16:53 +02'00'

Projektowana rura ochronna
typu SRS 110 (niebieska) L~3m
układana metodą wykopową nad istniejącym przepustem rurowym

Projektowana rura ochronna
typu SRS 110 (niebieska) L~12,5m

Projektowana rura ochronna
2x typu DVR 160 (czerwona dla kabla SN) L~3,5m
4x typu DVR 110 (niebieska dla kabla nN) L~3,5m

Istniejącą linię kablową nN typu YAKXS 0,6/1kV 4x120mm²
(obwód nr WRR3258/4) relacji od złącza nr ZK-WRR205471
na dz. nr 496/1 i 496/2 do złącza kablowego na dz. nr 496/3 rozciąć.
Oba wolne końce przedłużyć stosując sztukówki kablowe
typu YAKXS 0,6/1kV 4x120mm² i wprowadzić do rozdzielnicy RGnN
projektowanej prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN.

Istniejącą linię kablową SN-20kV nr L-309
relacji L-3258 od łącznika L-WRR54 do stacji R-3258 rozciąć;
oba wolne końce przedłużyć za pomocą sztukówek kablowych
typu 3x YHAKXS(XRUHAKXS) 12/20kV 1x120/25mm²
i wprowadzić do rozdzielnic RSN projektowanej
prefabrykowanej stacji transformatorowej SN/nN na dz. nr 496/1

2x Projektowana rura ochronna
typu SRS-G 160 (czerwona) L~10m
układana metodą bezwykopową

Projektowana linia kablowa nN 0,4kV
typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm²

aProjektowany zestaw złączowo-pomiarowy nN
typu ZK3a-9P-X (Z-1) TAURON Dystrybucja S.A.

Projektowana rura ochronna
typu DVR 110 (niebieska) L~1m

Projektowana linia kablowa nN 0,4kV
typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm²

Projektowana rura ochronna
typu SRS 110 (niebieska) L~10m

Projektowany zestaw złączowo-pomiarowy nN
typu ZK3a-8P-X (Z-2) TAURON Dystrybucja S.A.

Projektowana rura ochronna
typu DVR 110 (niebieska) L~1m
Projektowana linia kablowa nN 0,4kV
typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm²

Istniejące złącze kablowe
nr ZK-WRR205495

Istniejącą linię kablową nN 0,4kV
typu YAKXS 0,6/1kV 4x120mm² kier. ZK-WRR205495
odpiąć od linii napowietrznej nN na słupie nr 43/2,
skrótć i wprowadzić do proj. złącza kablowego

Projektowane złącze kablowe ZK4a-X

Projektowana linia kablowa nN 0,4kV
typu YAKXS (NA2XY-J) 0,6/1kV 4x240mm²
ułożona pomiędzy proj. złączem
a istniejącym słupem nr 43/2 linii napowietrznej nN

Projektowana prefabrykowana
stacja transformatorowa SN/nN
z obsługą zewnętrzną

Istniejące przyłącze wodociągowe wo40
do rozbiórki wg odrębnego opracowania
Podmiotu Przyłączonego

LEGENDA:

- projektowana prefabrykowana stacja transformatorowa SN/nN z obsługą zewnętrzną
- projektowana linia kablowa SN
- projektowana linia kablowa nN
- projektowana rura ochronna
- projektowana mufa kablowa nN/SN
- projektowane złącze kablowe/zestaw złączowo-pomiarowy nN

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 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 prostopadle 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 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 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 bezropkowej 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.

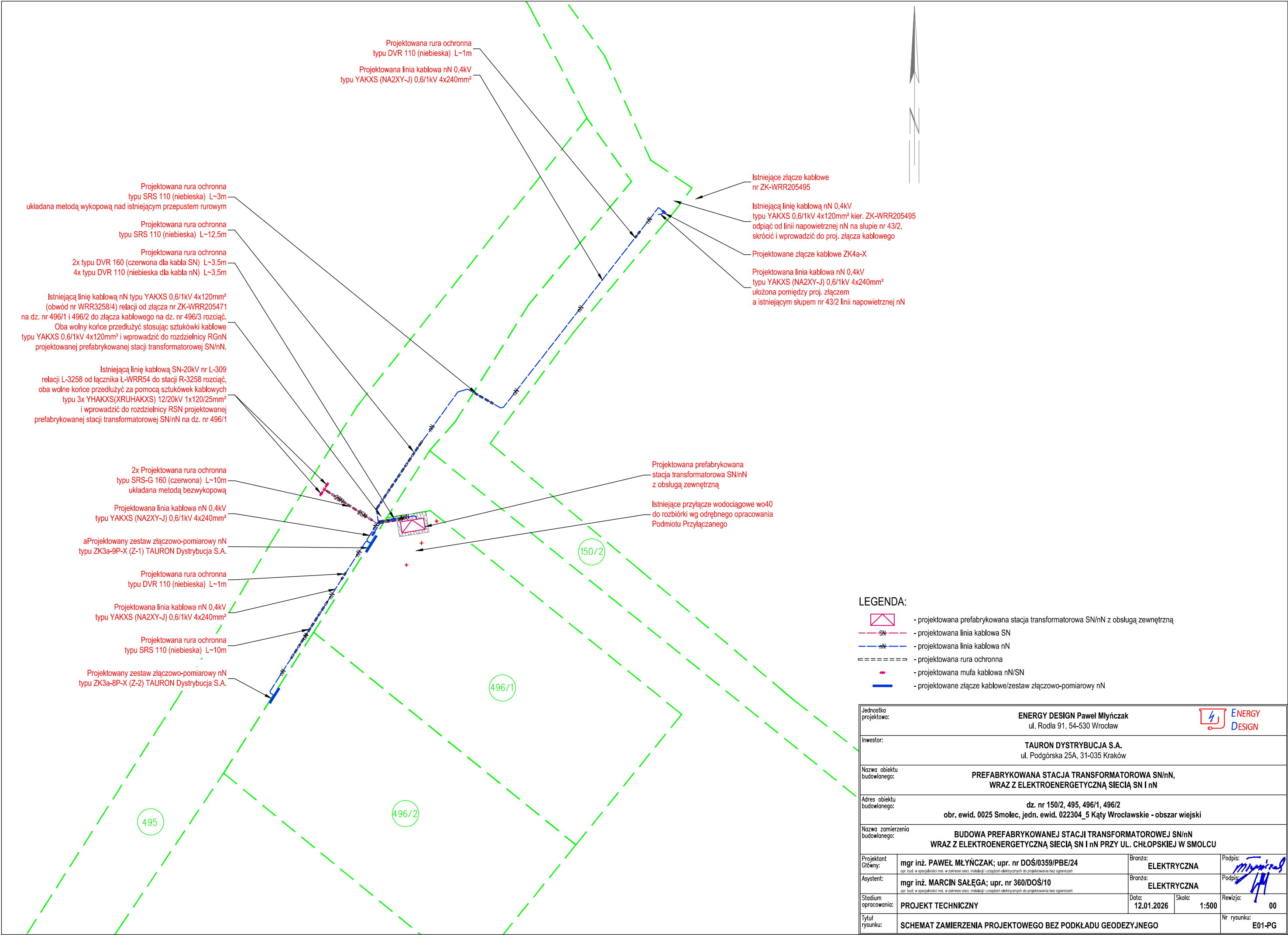
| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---------|---|---|-------|-------------|-----|
| Jednostka projektowa: | ENERGY DESIGN Paweł Młyniczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | |  | | | | |
| Inwestor: | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN | | | | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski | | | | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPISZEJ W ŚMOLCU | | | | | | |
| Projektant Główny: | mgr inż. PAWEŁ MŁYNICZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 <small>upr. bust. w szczególności inst. i instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small> | Branża: | ELEKTRYCZNA | Podpis:  | | | |
| Asystent: | mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10 <small>upr. bust. w szczególności inst. i instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small> | Branża: | ELEKTRYCZNA | Podpis:  | | | |
| Stadium opracowania: | PROJEKT TECHNICZNY | Data: | 12.01.2026 | Skala: | 1:500 | Revizja: | 00 |
| Tytuł rysunku: | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | | | | Nr rysunku: | E01 |

..... dn. 23-09-2025

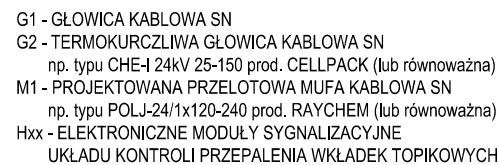
Legenda

13M

Elementy mpzp



PROJEKTOWANA PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN Z OBSŁUGĄ ZEWNĘTRZNĄ
zabudowana przy ul. Chłopskiej w Smolcu - dz. nr 496/1, obr. ewid. Smolec, jedn. ewid. Kąty Wrocławskie - obszar wiejski

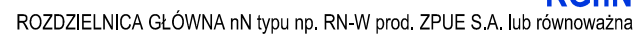


proj. linia kablowa nN typu YAKXS 4x120mm²
kier. istn. złącze kablowe nN nr ZK-WRR205472 na dz. nr 496/3
l-9m

proj. linia kablowa mN typu YAKXS (NA2XY-J) 4x240mm²
kier. proj. złącze ZK4a-X na dz. nr 150/2
l-86m



proj. linia kablowa nN typu YAKXS (NAZXY-J) 4x240mm²
kier. proj. zestaw złączowo-pomiarowy ŻK3a-9P-X (Z-1) na
l-17m

proj. linia kablowa nN typu YAKXS 4x120mm²
 kier. istn. złącze kablowe nN nr ZK-WRR205471
 l~13m



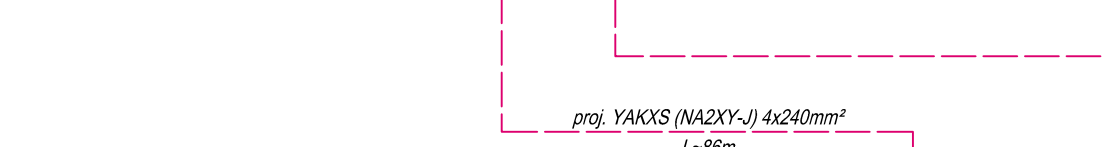
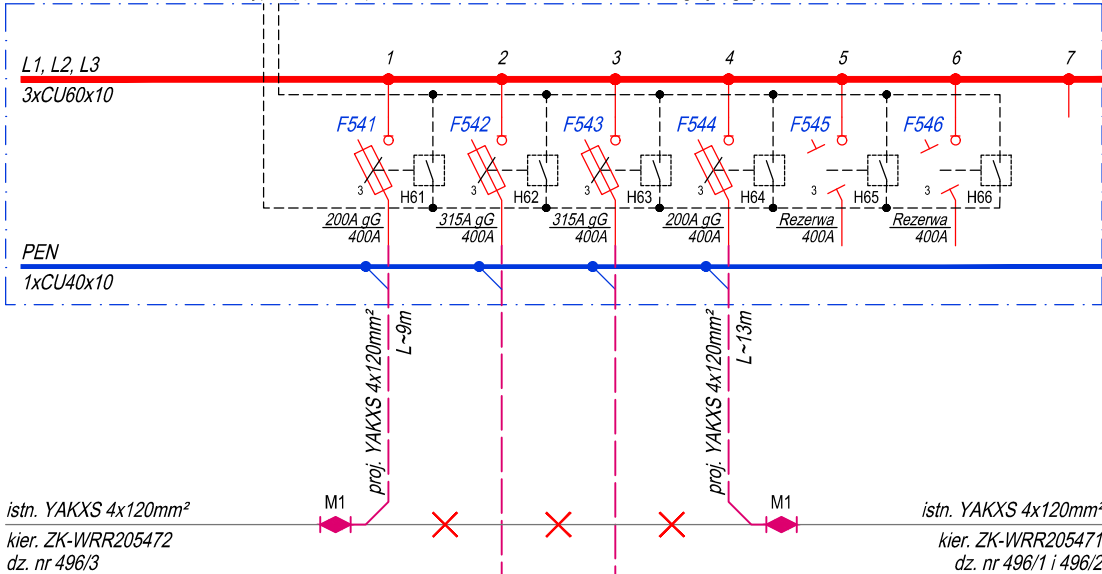
20kV - Uziemienie ochronne
0,4kV - Układ TN-C-S
Samoczynne wyłączenie zasilania



| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|-------------|--|-----|
| Jednostka projektowa: | | ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | |  | |
| Inwestor: | | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPIŃSKIEJ W SMOLCU | | | |
| Projektant Główny: | 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:  | |
| Asystent: | 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:  | |
| Stadium opracowania: | PROJEKT TECHNICZNY | Data: 12.01.2026 | Skala: - | Rewizja: | 00 |
| Tytuł rysunku: | SCHEMAT ZASILANIA / SCHEMAT STACJI TRANSFORMATOROWEJ | | | Nr rysunku: | S01 |

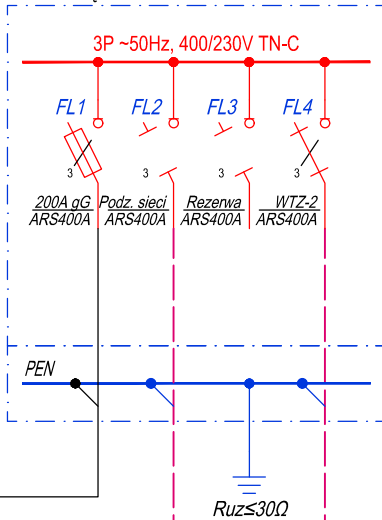
RGnN - fragment

ROZDZIELNICA GŁÓWNA nN typu np. RN-W prod. ZPUE S.A. lub równoważna - szczegóły wg rys. S01



proj. ZK4a-X

PROJ. ZŁĄCZE KABLOWE nN DZ. NR 150/2



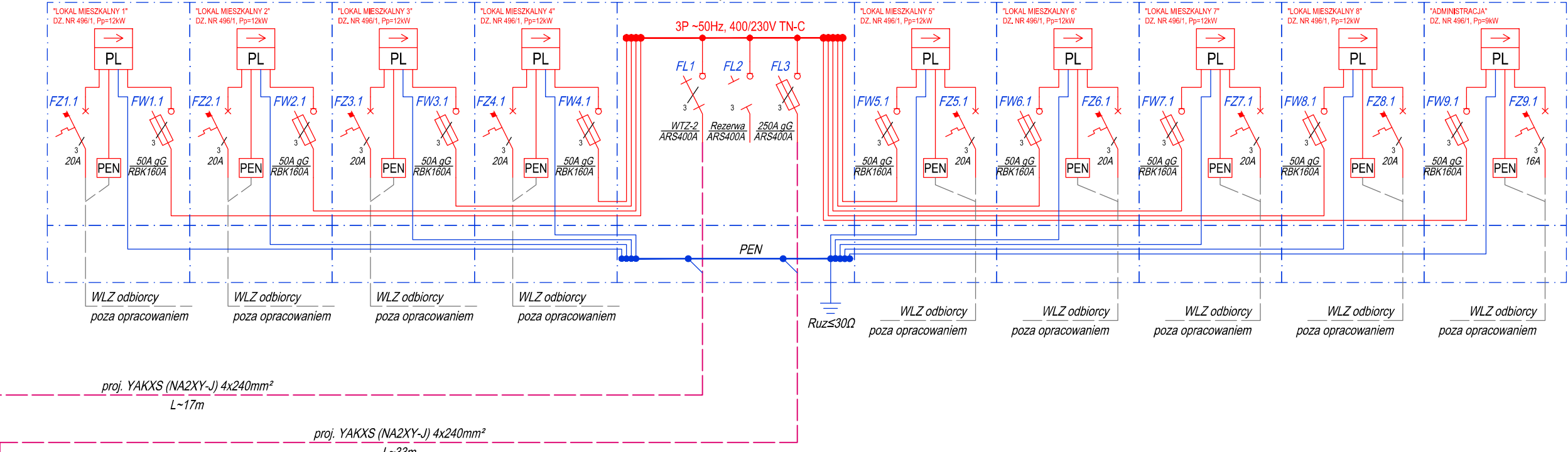
istn. linia napowietrzna nN
proj. YAKXS (NA2XY-J) 4x240mm²
L~13m

43/2

ISTNIEJĄCY SŁUP LINII NAPIOWIETRZNEJ nN
ZABUDOWANY NA DZ. NR 150/2
BEZ ZMIAN

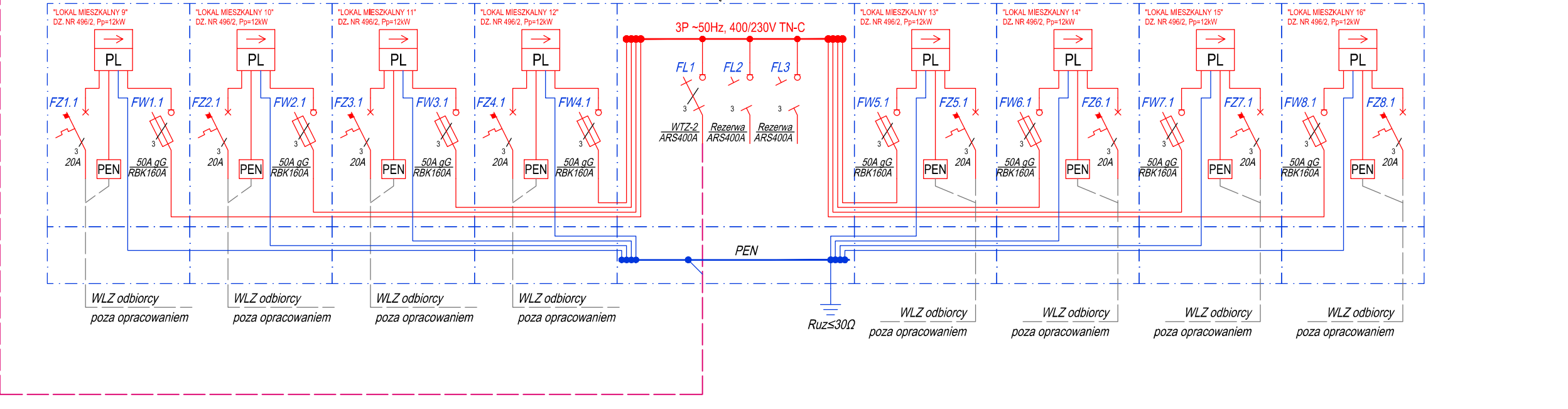
proj. ZK3a-9P-X (Z-1)

PROJ. ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN DZ. NR 496/1



proj. ZK3a-8P-X (Z-2)

PROJ. ZESTAW ZŁĄCZOWO-POMIAROWY nN DZ. NR 496/2



OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

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

| | | | |
|--------------------------------|--|-------------|-------------|
| Jednostka projektowa: | ENERGY DESIGN Paweł Młynczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | | |
| Investor: | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN | | |
| Adres obiektu budowlanego: | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPSKIEJ W SMOLECU | | |
| Projektant Główny: | mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 | Branża: | ELEKTRYCZNA |
| Asystent: | mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10 | Branża: | ELEKTRYCZNA |
| Stadium opracowania: | PROJEKT TECHNICZNY | Data: | 12.01.2026 |
| Tytuł rysunku: | SCHEMAT SIECI nN | Skala: | - |
| | | Rewizja: | 00 |
| | | Nr rysunku: | S02 |

P6
LICZNIK BILANSUJĄCY

U8
MODUŁ KOMUNIKACYJNY

A4
KONCENTRATOR

X92
LISTWA ZACISKOWA

T17+19
3x 1000/5A kl. 0,2s; 2,5VA; FS5

UTP 4x2x0.5mm²

UTP 4x2x0.5mm²

UTP 4x2x0.5mm²

UTP 4x2x0.5mm²

4x DY 1x1,5mm²

4x DY 1x1,5mm²

2xOMY 2x1mm²

YKSY 7x2,5mm²

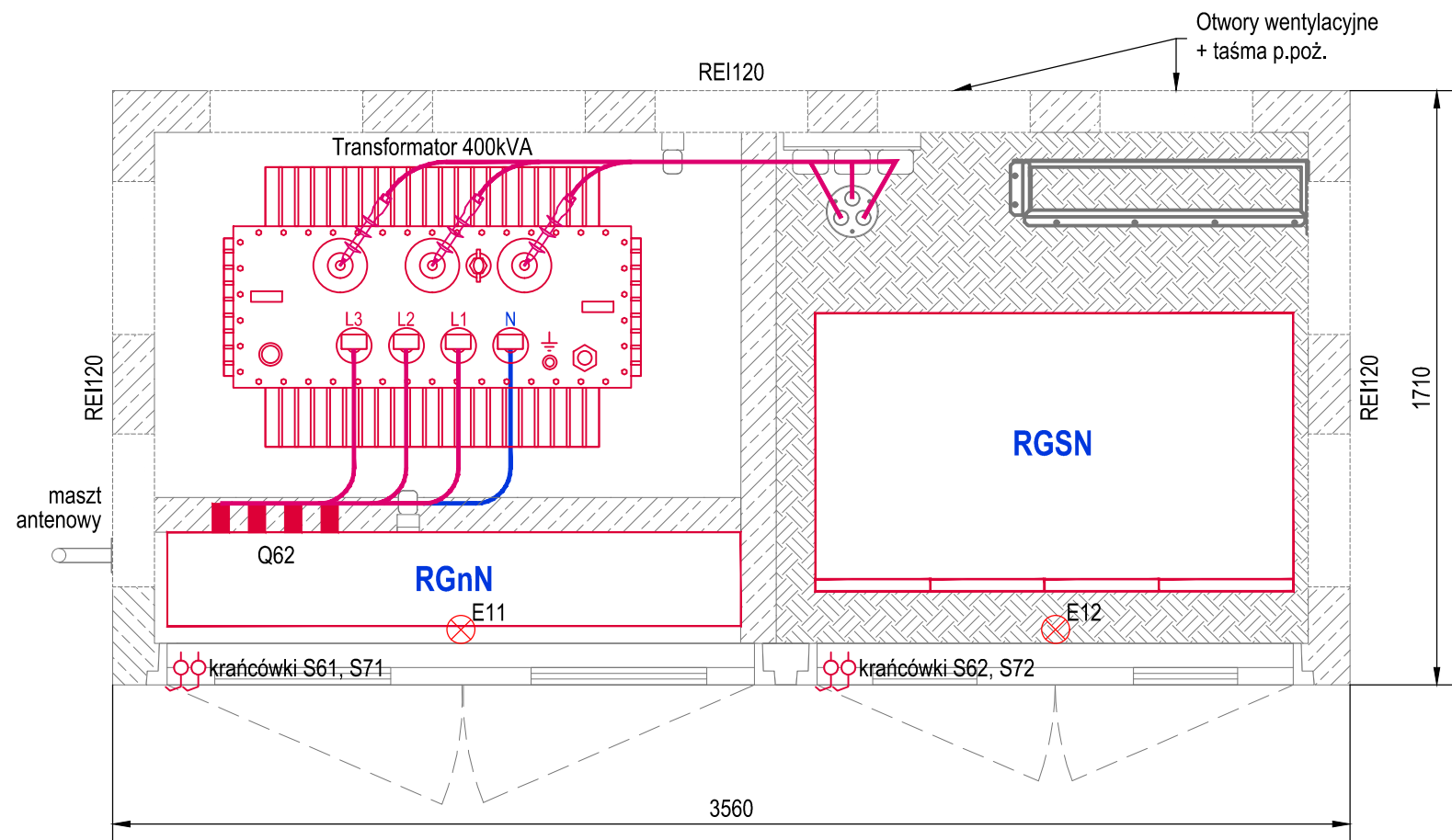
COM "N" SYGNAŁ ZBIORCZY OTWARCIA DRZWI DO STACJI

COM "N" SYGNAŁ PRZEPALENIA WKŁADKI BEZPIECZNIKOWEJ

SYGNAŁ ZBIORCZY PRZEPALENIA WKŁADKI BEZPIECZNIKOWEJ

SYGNAŁ ZBIORCZY OTWARCIA DRZWI DO STACJI

| | | | | | |
|--------------------------------|---|--|-------------|--|---|
| Jednostka projektowa: | | ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | |  ENERGY DESIGN | |
| Inwestor: | | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIĘCIĄ SN I nN | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIĘCIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPSKIEJ W SMOLCU | | | |
| Projektant Główny: | mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 | Brandza: | ELEKTRYCZNA | | Podpis:  |
| Asystent: | 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> | Brandza: | ELEKTRYCZNA | | Podpis:  |
| Stadium opracowania: | PROJEKT TECHNICZNY | Data: | 12.01.2026 | Skala: | Rewizja: - 00 |
| Tytuł rysunku: | SCHEMAT BILANSUJĄCEGO PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO | | | | Nr rysunku: S03 |



Jednostka projektowa:

ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak
ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław



Inwestor:

TAURON DYSTRYBUCJA S.A.
ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków

Nazwa obiektu budowlanego:

PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN,
WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN

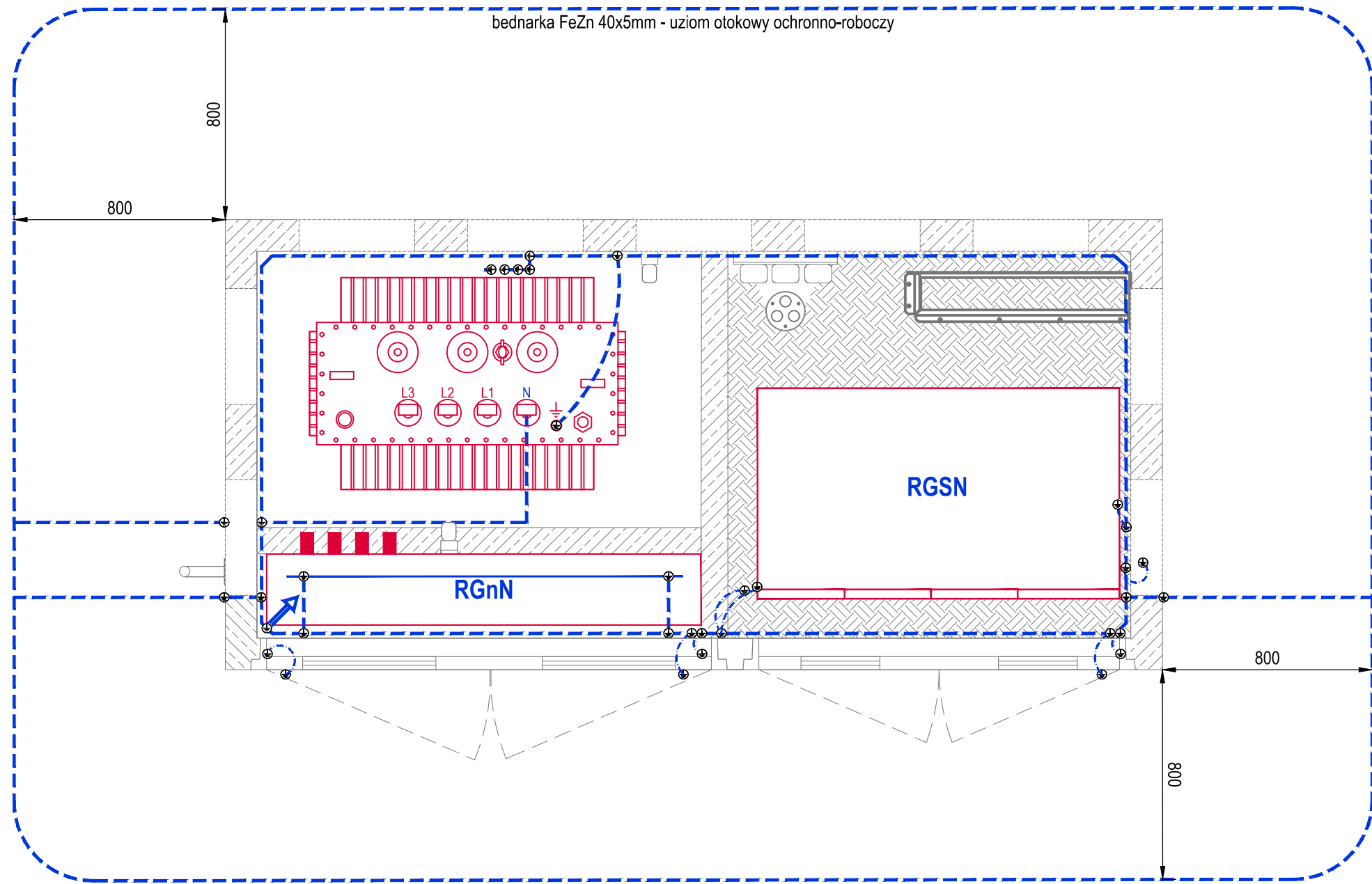
Adres obiektu budowlanego:

dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2
obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski

Nazwa zamierzenia budowlanego:

BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN
WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPSKIEJ W SMOLCU

| | | | | | |
|----------------------|---|---------|-------------|---------|---|
| Projektant Główny: | 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: |  |
| Asystent: | 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: |  |
| Stadium opracowania: | PROJEKT TECHNICZNY | Data: | 12.01.2026 | Skala: | 1:20 |
| Tytuł rysunku: | RZUT PRZYZIEMIA STACJI - PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH | | | | Nr rysunku: RE01 |



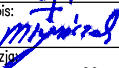


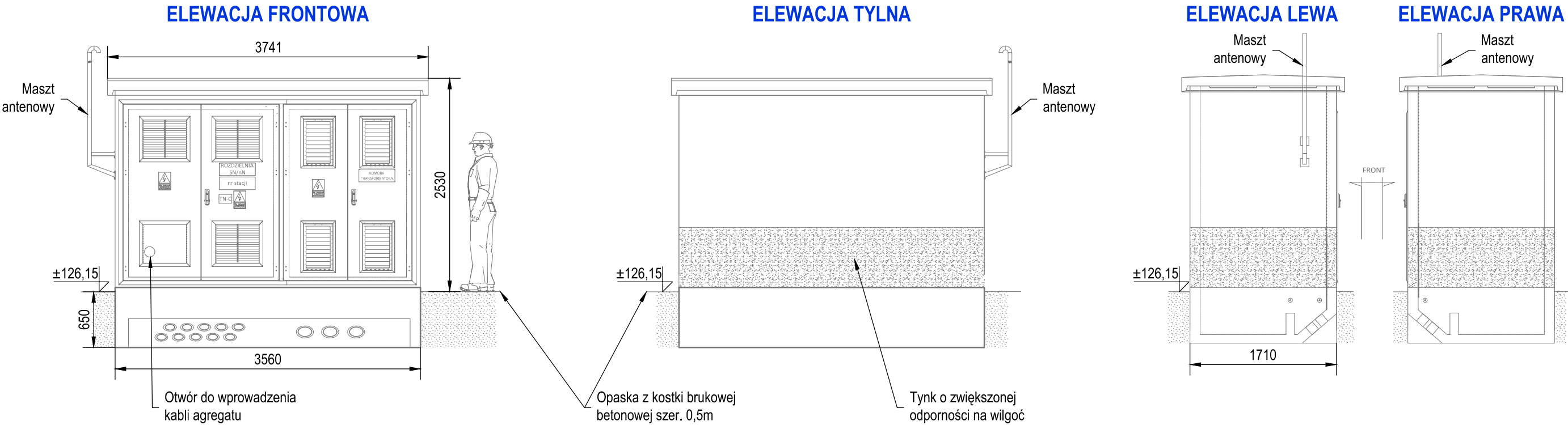
W stacji do głównej magistrali podłączono:

- Rozdzielnicę SN w dwóch punktach - linką LgY 70 mm²;
- Rozdzielnicę nN - bednarką FeZn 30x5 mm;
- Kadź transformatora - Linką LgY 70 mm²;
- Dach stacji - Linką LgY 70 mm²;
- Bryła główna, fundament (kablownia) w dwóch punktach - bednarką FeZn 40x5 mm;
- Futryny, drzwi, obróbki - w dwóch punktach Linką LgY 25 mm²;

Uwagi:

1. Bednarkę FeZn 40x5 mm uziemienia otokowego ułożyć na głębokości 0,8 m.
2. Bednarkę uziemiającą wewnątrz stacji FeZn 40x5 mm oznaczyć:
 - uziemienia robocznego (punktu neutralnego transf.) - kolor niebieski
 - uziemienia ochronnego - kolor żółto-zielony
3. Uziemienie stacji połączyć z istniejącymi uziomami naturalnymi

| | | | | |
|--------------------------------|---|---------|---|---|
| Jednostka projektowa: | ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | |  | |
| Inwestor: | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPSKIEJ W SMOLCU | | | |
| Projektant Główny: | 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:  |
| Asystent: | 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:  |
| Stadium opracowania: | PROJEKT TECHNICZNY | Data: | 12.01.2026 | Skala: 1:20 |
| Tytuł rysunku: | RZUT PRZYZIEMIA STACJI - PLAN INSTALACJI UZIEMIENIA | | | Nr rysunku: RE02 |



- Kolorystyka stacji:
- ściany - RAL 7035
 - cokół - RAL 7031
 - stolarka - RAL 7037
 - dach betonowy płaski - kolor RAL 7035

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---|--|--|-------------|
| Jednostka projektowa: | | ENERGY DESIGN Paweł Młyńczak ul. Rodła 91, 54-530 Wrocław | |  ENERGY DESIGN | |
| Inwestor: | | TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków | | | |
| Nazwa obiektu budowlanego: | | PREFABRYKOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA SN/nN, WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN | | | |
| Adres obiektu budowlanego: | | dz. nr 150/2, 495, 496/1, 496/2 obr. ewid. 0025 Smolec, jedn. ewid. 022304_5 Kąty Wrocławskie - obszar wiejski | | | |
| Nazwa zamierzenia budowlanego: | | BUDOWA PREFABRYKOWANEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/nN WRAZ Z ELEKTROENERGETYCZNĄ SIECIĄ SN I nN PRZY UL. CHŁOPSKIEJ W SMOLCU | | | |
| Projektant Główny: | mgr inż. PAWEŁ MŁYŃCZAK; upr. nr DOŚ/0359/PBE/24 <small>upr. bud. w specjalności inst. w zakresie siec. instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small> | | | Branża: | ELEKTRYCZNA |
| Asystent: | mgr inż. MARCIN SAŁĘGA; upr. nr 360/DOŚ/10 <small>upr. bud. w specjalności inst. w zakresie siec. instalacji i urządzeń elektrycznych do projektowania bez ograniczeń</small> | | | Branża: | ELEKTRYCZNA |
| Stadium opracowania: | PROJEKT TECHNICZNY | | | Data: | 12.01.2026 |
| Tytuł rysunku: | ELEWACJE STACJI | | | Skala: | 1:50 |
| | | | | Nr rysunku: | 00 |
| | | | | RE03 | |