

## PROJEKT BUDOWLANY

Nr egz. 1

URZĄD MIASTA  
59-220 Legnica  
Plac Słowiański 8  
(5)

Inwestor:	TAURON Dystrybucja S. A. ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków	
Tytuł opracowania:	Budowa kontenerowej stacji transformatorowej wraz z powiązaniami liniami SN i nN oraz rozbiórka istniejącej stacji transformatorowej R-202 przy ul. Leszczyńskiej w Legnicy Kategoria obiektu XXVI, XVIII	
Obiekt:	Inwestycja zlokalizowana na (obszar oddziaływania): Dz. nr 44/16, 44/6 AM2 Dz. nr 199/7 AM4 obręb: 026201_1.0005, Piątek jednostka ewidencyjna: 026201_1 Legnica	
Jednostka projektowa:	JAMP S.C ul. Zajączkowska 1, 51-180 Wrocław	Branża
Projektant:		
Sprawdzający:		
Zespół projektowy:		
Asystent:		

Wrocław, 15 luty 2021 r

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Oświadczenie projektantów	– str. 3
Uprawnienia	– str. 4
Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	– str. 6
Uprawnienia	– str. 7
Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	– str. 9
Uprawnienia	– str. 10
Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	– str. 11
Opis techniczny	– str. 12
Wytyczne projektowe	– str. 21
Mapa ewidencyjna	– str. 27
Wykaz właścicieli	– str. 28
Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	– str. 31
Uzgodnienie z UM Legnica z dnia 29.05.2020 r	– str. 36
Uzgodnienie WUOZ	– str. 37
Uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.	– str. 40
Protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem	– str. 41
Mapa z projektem zagospodarowania terenu	– str. 45
Adaptacja stacji transformatorowej	– str. 46

Wrocław, 12.02.2021 r  
miejscowość i data

## OŚWIADCZENIE

**Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane**

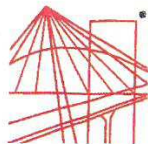
OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany:

**Budowa kontenerowej stacji transformatorowej wraz z powiązaniami liniami  
SN i nN oraz rozbiórka istniejącej stacji transformatorowej R-202  
przy ul. Leszczyńskiej w Legnicy**

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/487/18/E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2019 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c, art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

## UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

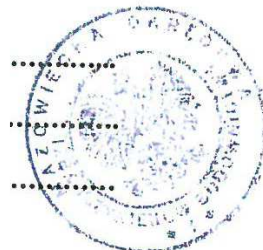
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz.2096 t.j.):

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

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

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

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**





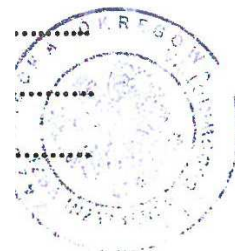
Uprawnienia budowlane nadane

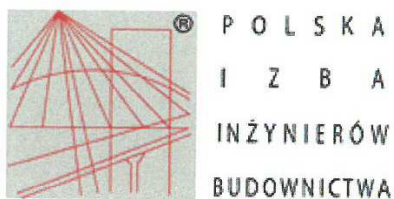
**numer ewidencyjny MAZ/0107/PWBE/19**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- 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;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JM1-FYK-G3D \*

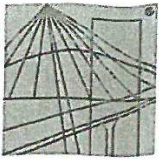
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-16 roku przez:

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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.



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
OKK.7131.7132-32/2017/17

Wrocław, dnia 18 grudnia 2017 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016r., poz. 1725*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1332*) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**otrzymuje**

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

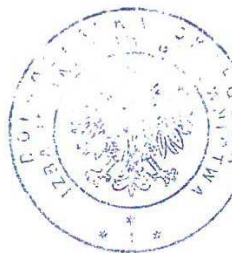
## UZASADNIENIE

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

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

Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1257*) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



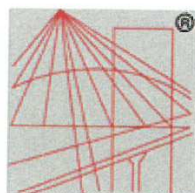
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-NZD-78I-9PS \*

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

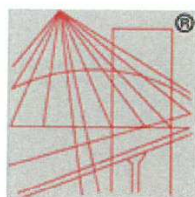
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-19 roku przez:

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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.





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-GRG-3BY-GRG \*

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-22 roku przez:

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* 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.



URZĄD WOJEWÓDZTWA WROCŁAWSKIEGO  
I MIASTA WROCŁAWIA  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Ochrony Środowiska  
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 23. listopada 1976 r.

Nr 556/76/Wzm.....

# STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Na podstawie § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7.... i § 13 ust. 1  
pkt 2..... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i  
Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzieln-  
nych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/  
stwierdza się, że

Obywatel .....

urodzony dnia ..1. lutego 1947 r. .... w Poznaniu .....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-  
dzielnej funkcji projektanta sp. konstrukcyjno-budowlanej .....

Obywatel inż. Jadwiga SZCZEPAŃSKA..... jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych; dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:  
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,  
b/ budowli nie będących budynkami,
3. ~~kontrolowania i nadzoru nad budową i kierowaniem budową~~ kierowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Pieczęć Urzędowa







POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

wrocławskie

Województwo .....

URZĄD STANU CYWILNEGO w Wrocławiu

**Odpis skrócony aktu małżeństwa**

**I. DANE DOTYCZĄCE OSÓB ZAWIERAJĄCYCH MAŁŻEŃSTWO:**

1. Nazwisko . . .
2. Imię (imiona)
3. Nazwisko  
rodowe . . .
4. Zawód . . .
5. Data urodzenia
6. Miejsce  
urodzenia . . .

**II. DANE DOTYCZĄCE DATY I MIEJSCA ZAWARCIA MAŁŻEŃSTWA:**

1. Data dwudziestego lutego /20.02. 1988r/ roku- - - - -

tysiąc dziewięćset osiemdziesiątego ósmego r. 2. Miejsce Wrocław

**III. DANE DOTYCZĄCE RODZICÓW**

**A. Ojciec**

1. Nazwisko . . .
2. Imię . . .
3. Nazwisko  
rodowe . . .

**B. Matka**

1. Imię . . .
2. Nazwisko  
rodowe . . .



Poświadczam się zgodność powyższego odpisu  
z treścią aktu małżeństwa Nr 469/88

Wrocław, dnia 20 lutego

1988

m. p.

nr 1133/DW/ON

216/1500/85, n. 660 000 szt. f. A5

## 1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

### 1.1. Podstawa opracowania

- 1.1.1. Zamówienie Inwestora – TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy
- 1.1.2. Warunki przyłączenia wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy
- 1.1.3. Ustawa Prawo Budowlane Dz. U. z 2013r. poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami, Polskie Normy oraz inne dokumenty związane
- 1.1.4. Wizja w terenie

### 1.2. Zakres opracowania

1. Stan istniejący.
2. Opis rozwiązań technicznych.
3. Rozbiórka stacji transformatorowej R-202.
4. Ochrona konserwatorska.
5. Wpływ eksploatacji górniczej na działki.
6. Wpływ inwestycji na środowisko.
7. Warunki geotechniczne.
8. Uwagi dodatkowe

### Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr:

**Dz. nr 44/16, 44/6 AM2 , 199/7 AM4**

**obręb: Piątnica**

**jednostka ewidencyjna: 026201\_1 Legnica**

Łączna długość projektowanej linii kablowej średniego napięcia: 15m.

Łączna długość projektowanej linii kablowej niskiego napięcia: 45m.

**UWAGA:** Na obszarze inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - została wydana decyzja nr PAB.6733.17.2019.VI z dn. 05.07.2020r. dla dz. nr 44/6, 44/16, 199/7.

### Obszar oddziaływania

Obszar Oddziaływania Obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. – art.3 pkt.20) Ustawy prawo budowlane.

Zgodnie z przepisami o planowaniu przestrzennym, ustalenia ograniczeń teren winny być zawarte w planie miejscowym. A właśnie na podstawie ograniczeń terenu lub zabudowy w planie miejscowym, można określić ograniczenia obiektu budowlanego i teren wokół obiektu. Jednak miejscowy plan nie zawiera informacji o obszarze oddziaływania inwestycji.

Informacji o Obszarze Oddziaływania Obiektu powinna być sporządzona zgodnie z §13a Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dlatego z uwagi na brak przepisów Obszar Oddziaływania Obiektu został określony przez projektanta na podstawie następujących przepisów:

- art.4 ust.3; art.10. ust.2a; art.15 ust.1; art.15. ust.3 pkt.3a Ustawa o planowaniu

i zagospodarowaniu przestrzennym,

- §2. ust.6); §4. ust.2); §4. ust.3); §4. ust.3) Rozporządzenie w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,

- §2. ust 4), 5), 8) Rozporządzenie w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy

Informuję, że Obszar Oddziaływania Obiektu dla inwestycji:

**Budowa kontenerowej stacji transformatorowej wraz z powiązaniem liniami SN i nN oraz rozbiórka istniejącej stacji transformatorowej R-202 przy ul. Leszczyńskiej**

w Legnicy dotyczy działek, na których inwestycja została zaprojektowana i obejmuje dz. nr 44/16, 44/6 AM2 199/7 AM4 obręb: Piątница jednostka ewidencyjna: 026201\_1 Legnica.

## 1. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca stacja transformatorowa R-202 zlokalizowana jest w pasie drogowym ul. Leszczyńskiej. Swoim obrysem wchodzi w obszar chodnika i utrudnia poruszanie się po nim. Stację zasilają linie kablowe SN w kierunku stacji R-230-10, R-203 i R-201-1. Ze względu na zły stan techniczny stacja stwarza zagrożenie dla mieszkańców i osób postronnych, a także powoduje ryzyko przerw w dostawie energii. Stacja zasilą okolicznych odbiorców.

Obszar wokół stacji został zrewitalizowany. W tym rejonie została przebudowana droga oraz chodniki.

## 2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

### 2.1. Przebudowa linii SN i nN

W zakresie przebudowy sieci SN i nN przy ul. Leszczyńskiej w miejscowości Legnica należy:

- wybudować kontenerową stację transformatorową na dz. nr 199/7,
- zdemontować istniejącą stację transformatorową R-202,
- istn. obwody linii kablowych SN i nN za pomocą muf i sztukówek kablem o przekroju odpowiadającym stanowi faktycznemu kabli istniejących należy przedłużyć i wprowadzić do stacji docelowej.

Budowa linii nN i SN zostanie wykonana w następujący sposób:

Nr pola w nowej rozdzielnicy nN	Zabezpieczenie w polu [wartość zabezpieczenia /wartość znamionowa]	Kierunek (nazwa budynku)	Typ linii kablowej nN
1	200A/400A	Proj. linia nN, dz. nr 199/4	NAXY-J 4x240mm <sup>2</sup>
2	160A/400A	Słup ul. Prusa	NAXY-J 4x240mm <sup>2</sup>
3	80A/400A	Z-18 Prusa	NAXY-J 4x120mm <sup>2</sup>
4	80A/400A	Szafa oświetleniowa	NAXY-J 4x120mm <sup>2</sup>
5	32A/400A	Z-Dialog	NAXY-J 4x35mm <sup>2</sup>
6	160A/400A	Z-13 Prusa Geologia	NAXY-J 4x120mm <sup>2</sup>
7	80A/400A	Z-13 Prusa Stolarska	NAXY-J 4x120mm <sup>2</sup>
8	80/400A	Prusa 13 Geologia	NAXY-J 4x240mm <sup>2</sup>
9	200A/400A	Z-12 Prusa	NAXY-J 4x120mm <sup>2</sup>
10	rezerva/400A	-	-
Nr pola w nowej rozdzielnicy SN	Zabezpieczenie w polu	Kierunek	Typ linii kablowej SN
2	630A	R-201-1	XRUHAKXs 3x1x240mm <sup>2</sup>
3	630A	R-203	XRUHAKXs 3x1x240mm <sup>2</sup>
4	630A	R-230-10	XRUHAKXs 3x1x120mm <sup>2</sup>



## 2.2. Projektowana kontenerowa stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630.

Dla zasilania odbiorców, zgodnie z wytycznymi, zaprojektować kontenerową stację transformatorową typu MRw-b 20/630-4 na dz. nr 199/7, do której należy wprowadzić wszystkie linie kablowe SN i nN, które obecnie są wprowadzone do stacji R-202.

Układy pomiarowe bilansujące w stacji zaprojektowano w oparciu o standardy TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy.

W skład układów pomiarowych wchodzi:

- przekładniki prądowe 1000/5 5VA kl. 0,2s FS5,
- układ pomiarowy – dostawa i montaż TAURON Dystrybucja S.A.
- moduł komunikacyjny do transmisji danych pomiarowych,
- koncentrator.

Układ bilansujący zabudowany będzie w projektowanej rozdzielnicy RS-W. Przekładniki prądowe umieszczone będą w części rozdzielczej pomiędzy rozłącznikiem głównym, a polami odpływowymi.

Wszystkie urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego należy przystosować do plombowania.

Stację transformatorową posadowić na wysokości 118,7 m n p m. Kolorystyka stacji:

- dach (RAL 7035)
- elewacja stacji (RAL 7035)
- drzwi (RAL 7037)
- cokolik (RAL 7031)

## 2.3. Linia kablowa SN

W celu wykonania powiązań nowej stacji transformatorowej z istniejącymi liniami SN zaprojektowano powiązania sztukówkami o przekrojach odpowiadających aktualnym przekrojom kabli. Kable przeciąć w dogodnej lokalizacji nie kolidującej z przebudową drogi.

Nową linię wykonać kablem SN 20kV typu 3 x XRUHAKXS 1x120mm<sup>2</sup>/25mm<sup>2</sup> oraz 3 x XRUHAKXS 1x240mm<sup>2</sup>/25mm<sup>2</sup>.

W celu wykonania linii kablowej SN należy:

- kabel układać linią falistą w wykopie o głębokości 1m na 10-cio cm podsypce z piasku, przysypać piaskiem o grubości 10 cm, następnie rodzimym gruntem o grubości min. 15 cm, przykryć czerwoną folią, a następnie wykop wypełnić ziemią warstwami co 0,2m i zagęścić każdą warstwę
- uzyskać współczynnik zagęszczenia  $I_s=0,97$  zgodnie z normą PN-S02205:1998,
- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z innymi mediami kabel chronić rurą osłonową DVK-160, przy przejściach przez ulice i wjazdy rurą osłonową SRS-160 – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu,
- na kablach zamontować oznaczniki kablowe koloru czerwonego zawierające następujące informacje: nr ewidencyjny linii, typ i przekrój kabla, znak użytkownika, rok ułożenia.

Oznaczniki umieszczać co 10m na trasie kabla, w miejscu gdzie kończą się przepusty kablowe, przy wprowadzeniu kabla do stacji.

## 2.4. Linia kablowa nN

W celu wykonania linii kablowej niskiego napięcia należy:

- przy stacji pozostawić po 1,5m zapasów kabla,
- kabel należy układać linią falistą na głębokości min. 0,8 m na 10-cio cm podsypce z piasku, przysypać piaskiem o grubości 10 cm i rodzimym gruntem o grubości min. 15 cm, przykryć niebieską folią a następnie wykop wypełnić ziemią odpowiednio ją zagęszczając,
- w miejscach kolizji z innymi mediami projektowany kabel układać w rurach osłonowych DVK-110, przy przekraczaniu dróg, placów i wjazdów w rurach osłonowych SRS-110mm,
- na kablach należy zamontować oznaczniki kablowe koloru niebieskiego z napisem zawierające następujące informacje: nr ewidencyjny linii, typ i przekrój kabla, znak użytkownika, rok ułożenia "
- oznaczniki należy umieszczać co 5 m na trasie kabla, na jego końcu, w złączu oraz na końcach przepustów kablowych. Końce rur osłonowych należy uszczelnić.

### 3. ROZBIÓRKA STACJI TRANSFORMATOROWEJ R-202.

Demontowana stacja transformatorowa R-202 zasilą obecnie odbiorców zlokalizowanych przy ul. Prusa i ul. Leszczyńskiej.

Wymiary stacji: 4,0m x 6,4m x 5,3m. (wys x szer x gł)

Powierzchnia demontowanej stacji wynosi 33,9 m<sup>2</sup>.

Od strony zachodniej stacja zlokalizowana w granicy pasa drogowego i ogranicza możliwość korzystania z chodnika.

Rozbiórkę istniejącej stacji R-202 należy przeprowadzić w następującej kolejności:

1. Odłączyć zasilanie.
2. Odłączyć przewody wewnątrz stacji i wycofać je z budynku stacji przez przepusty kablowe.
3. Zabezpieczyć wszystkie kable wycofane ze stacji np. głowicami końcowymi termokurczliwymi.
4. Zdemontować mosty szynowe łączące poszczególne urządzenia wewnątrz stacji.
5. Zdemontować urządzenia przez drzwi prowadzące do poszczególnych pomieszczeń:
  - transformator,
  - łączniki,
6. Zdemontować stolarkę stalową: drzwi, kraty wentylacyjne.
7. Rozebrać budynek stacji:
  - dach,
  - ściany wewnętrzne,
  - ściany zewnętrzne,
  - posadzkę.

#### UWAGA:

Ze względu na dużą różnicę w terenie należy przed rozebraniem ścian zewnętrznych należy zabezpieczyć teren (np. zniwelować teren przy chodniku poprzez wzmocnienie skarpy), by uniknąć ryzyka osunięcia terenu.

Zdemontowane urządzenia przekazać do magazynu TAURON Dystrybucja S.A. Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych teren placu budowy należy ogrodzić. Ogrodzenie zdemontować po zakończeniu prac.

Przy demontażu budynku stacji ściany podeprzeć tak, aby zabezpieczyć je przed przewróceniem.

Materiały z rozbiórki budynku stacji przekazać na składowisko odpadów zgodnie z ustawą o gospodarce odpadami. Do Rejonu Dystrybucji należy dostarczyć tylko kopie kart przekazania odpadów na poszczególne rodzaje odpadów powstałych przy demontażu budynku stacji.

Prace związane z wyłączeniem zasilania stacji przed rozbiórką należy zlecić i prowadzić pod nadzorem pogotowia energetycznego.

**Odcinek linii kablowej SN, nN oraz rozbiórka stacji transformatorowej przy ul. Leszczyńskiej przebiega w pasie drogi wojewódzkiej i podlega opracowaniu Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu.**

### 4. OCHRONA KONSERWATORSKA

Zgodnie z opinią nr L/N.5183.558.2019.BK z dnia 23.05.2019r. Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków nie wnosi uwag do planowanych prac. W razie odkrycia podczas prac ziemnych obiektów nieruchomych lub ruchomych zabytków archeologicznych, należy przerwać prace i bezzwłocznie powiadomić o odkryciu Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### 5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI

Z uwagi na prowadzenie robót ziemnych na głębokości 0,9m, nie ma potrzeby zabezpieczenia inwestycji przed wpływami szkód górniczych.

15

## 6. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Planowane przedsięwzięcie nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie ludzi. Planowana linie nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia gleby, wód powierzchniowych, gruntowych i głębinowych oraz powietrza. Nie powoduje zagrożeń dla istniejącej zieleni i ekosystemu. Inwestycja nie znajduje się na terenach górniczych oraz nie zagraża środowisku i zdrowiu ludzi. Przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć wymagających wydania decyzji środowiskowej.

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarem NATURA 2000.

## 7. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r, w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012.463) stwierdzono proste warunki gruntowe. Stacja transformatorowa, rozdzielnia i instalacja uzbrojenia podziemnego zaliczają się do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych.

Grunt jednorodny Genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo, nieobejmujący mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych.

Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej głębokości układania linii kablowych. Ze względu na przybliżony charakter dokonanej oceny, obliczeniowy opór graniczny podłoża gruntowego proponuje się przyjąć nie większą niż 150 kPa.

## 8. UWAGI DODATKOWE

1. Prace budowlane powinny być prowadzone z należytą starannością i nadzorowane przez osoby i zainteresowane jednostki do tego uprawnione.
2. Pracownicy zatrudnieni przy pracach powinni:
  - posiadać aktualne badania lekarskie, oraz przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, postępować zgodnie z wytycznymi udzielonymi przez Kierownika robót,
  - posiadać sprawny sprzęt zabezpieczający przed wypadkiem, prace w pobliżu drogi winny być prowadzone przez pracowników w kamizelkach odblaskowychZ niniejszymi uwagami i zagrożeniami Kierownik robót zapoznaje pracowników wykonujących niniejsze zadanie. Przekazane im informacje (uwagi) do stosowania zawarte w niniejszym projekcie pracownicy poświadczają pisemnie.
3. Prace budowlane powinny być prowadzone i nadzorowane przez osoby do tego uprawnione.
4. Prace przy wykonywaniu stacji i linii energetycznej prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi normami:
  - Dz.U.72.13.93 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych,
  - Dz.U.98.21.1439 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Kodeks Pracy,
  - Dz.U.98.79.513 w sprawie największych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników
  - Dz.U.99.80.912 w sprawie BHP przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
  - Dz.U.00.26.313 w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych,
  - Dz.U.96.60.279 w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów.
  - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
5. Przy budowie projektowanych linii kablowych słupów SN należy postępować zgodnie z wymogami, właścicieli i zarządców terenu które wyszczególniono w załącznikach.
6. Strefę niebezpieczną (wykop) oznakować, ogrodzić w sposób uniemożliwiający wstępu osobom postronnym.
7. Prace przy istniejących kablach, i stacji wykonywać po wyłączeniu napięcia na polecenie pisemne zgodnie z Dz.U.99.80.912.
8. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy światłami ostrzegawczymi kol. czerwonego zgodnie z ustawą Dz.U.72.13.93.
9. W sytuacjach uzasadnionych dla osób postronnych nad wykopem umieścić pomosty zgodnie z Dz.U.72.13.93.
10. Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta. Instrukcja użytkowanych narzędzi i maszyn u brygadzysty wykonującego niniejsze zadanie.
11. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

16

12. Narzędzia do pracy udarowej (ubijarka) nie mogą mieć:
  - a) uszkodzonych zakończeń roboczych,
  - b) rozklepów i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką,
  - c) pęknięć, zadr itp.,
  - d) krótszych rękojeści niż 0,15 m.
13. Materiały użyte w układach uziomowych prowadzonych z projektowanym kablem winny mieć minimalną grubość powłoki Zn nie mniejszą niż 40µm, nie odwarstwiająca się i nie pękającą przy zginaniu taśm.
14. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, wibracje związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej ochronniki słuchu.
15. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania. Pracownicy przy układaniu kabla winni mieć ręce zabezpieczone rękawicami brezentowymi.
16. Przed oddaniem kabla do użytkowania wykonać zgodnie z przepisami pomiary sprawdzające wg PN-76/E-05125 i wewnętrznymi przepisami branżowymi TAURON Dystrybucja S.A.

## **PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Budowa kontenerowej stacji transformatorowej wraz z powiązaniem  
liniami SN i nN oraz rozbiórka istniejącej stacji transformatorowej R-202  
przy ul. Leszczyńskiej w Legnicy

### **INWESTOR:**

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Podgórska 25a, 31-060 Kraków

Wrocław, 15.02.2021 r



## 1. Zakres robót

- wytyczenie przez geodetę trasy linii kablowej SN i nN oraz miejsce posadowienia stacji transformatorowej,
- budowa stacji transformatorowej,
- wykonanie wykopu pod kabel SN i nN,
- ułożenie przepustów w gotowym wykopie,
- wykonanie podsypki pod kable, ułożenie kabli,
- nasypianie warstwy piasku na kablu oraz przykrycie go folią,
- zasypanie wykopów wraz z jego zagęszczeniem,
- rozbiórka stacji R-202,
- wykonanie połączeń kabla SN w rozdzielnicach SN,
- wykonanie połączeń istn. kabli nN w rozdzielnicach,
- wykonanie pomiarów sprawdzających i uporządkowanie placu budowy.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne wielorodzinne.

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

Duże zagęszczenie sieci.

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

Zagrożenia na budowie - zgodnie z §6 ustawy Dz.U. 02. 151. 1256:

- prace ze sprzętem zmechanizowanym,
- prace przy rozładunku kabli,
- prace przy montażu kabli i stacji,
- prace w pobliżu sieci SN i nN.

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż wszystkich pracowników na budowie. Przekazane im informacje instruktażowe do stosowania zawarte w niniejszym opracowaniu pracownicy poświadczają pisemnie.

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

Prace przy sieci energetycznej pod napięciem wykonywać po wyłączeniu napięcia na polecenie pisemne zgodnie z Dz.U.99.80.912. Wykopy w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy światłami ostrzegawczymi kol. czerwonego zgodnie z ustawą Dz.U.72.13.93. W sytuacjach uzasadnionych dla osób postronnych nad wykopem umieścić pomosty zgodnie z Dz.U.72.13.93.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, wibrację związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej ochronniki słuchu.

Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania. Pracownicy przy układaniu kabla winni mieć ręce zabezpieczone rękawicami brezentowymi.

Sprzęt mechaniczny może być obsługiwany wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do obsługi tych urządzeń.

Prace elektromontażowe mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia elektryczne, wynikające z przepisów eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

Pracownicy winni posiadać aktualne badania lekarskie.

Wykopy zabezpieczyć przez wyгородzenie, przed dostępem osób postronnych.

W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

LG/002390/13



**TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna**  
Oddział w Legnicy  
Wydział Planowania i Rozwoju

**Wytyczne projektowe nr 192/OMR/MW/2018**

Nazwa zadania: Likwidacja istniejącej stacji transformatorowej R-202 i budowa w jej miejsce nowej stacji transformatorowej w Legnicy przy ul. Leszczyńskiej wraz z dowiązaniem do sieci SN i nN.

*Legnica, lipiec 2018*

21

## 1. Cel realizacji zadania

Celem zadania jest likwidacja istniejącej stacji transformatorowej typu MSTI 20/630 nr R-202 w Legnicy przy ul. Leszczyńskiej i budowa na innej działce nowej stacji transformatorowej kontenerowej. Ulegnie likwidacji stacja z przestarzałym, wyeksploatowanym wyposażeniem. Obecnie stacja transformatorowa posadowiona jest na dwóch działkach – 44/2 i 44/16. Działki są własnością ZDM w Legnicy i UM Legnica. Działka nr 44/2 jest działką drogową.

## 2. Powiązanie z projektami/programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.

Brak

## 3. Opis stanu istniejącego:

### 3.1 Opis stanu istniejącego dla zadania sieciowego:

- Stacja R-202 posadowiona jest na działce drogowej. Koliduje z chodnikiem ulicy Leszczyńskiej,
- Wyposażenie stacji transformatorowej jest przestarzałe i wyeksploatowane. Jako łącznik na transformator zabudowany jest odłącznik PM. Rozdzielnia nN wyposażone jest w odłączniki OZK i podstawy bezpiecznikowe, w dwóch polach liniowych nN ze względu na brak wolnych pól spięte są dwa kable nN.
- Prezydent Miasta Legnicy wydał Decyzję o ustaleniu celu publicznego na budowę kontenerowej stacji transformatorowej w Legnicy przy ul. Leszczyńskiej (działka 199/3 obręb Piątnica).
- Wykonany jest podział działki 199/3, z której wydzielona została na budowę nowej stacji transformatorowej działka 199/7

## 4. Proponowane rozwiązania techniczne:

### 4.1 Zadania sieciowe :

- Na działce nr 199/7 zgodnie z decyzją o ustaleniu celu publicznego wybudować stację transformatorową kontenerową. Stację wyposażyc w:
  - Czteropolową rozdzielnię SN 20kV w izolacji SF6 (trzy pola liniowe i pole transformatorowe). Pola liniowe wyposażyc w rozłączniki oraz telemechanikę sterowania zdalnego z systemu SCADA SYNDIS MIKRONIKA Oddziału w Legnicy. Należy dostosować istniejący system SCADA SYNDIS MIKRONIKA Oddziału w Legnicy do obsługi nowych sterowań i sygnałów. Układ ma być przystosowany do współpracy z systemem FDiR. Listę sygnałów sterowniczych i sygnalizacyjnych należy ustalić na etapie projektowania. Łączniki muszą być też wyposażone w możliwość wykonania czynności łączeniowych ręcznie w przypadku uszkodzenia telemechaniki. Łączniki muszą być wyposażone w odpowiednie blokady niedopuszczające do wykonania błędnych czynności łączeniowych oraz możliwość sterowania zdalnego lub lokalnego.
  - Rozdzielnię SN wyposażyc między innymi w sensory napięciowe, sensory prądowe, zestaw zestyków pomocniczych do sygnalizacji stanu położenia łączników (w tym również te sterowane ręcznie).
  - Do sterowania i telesygnalizacji łącznikami SN 20kV sterowanymi zdalnie należy przewidzieć łącze GPRS. Dodatkowo przewidzieć miejsce na zabudowę urządzeń łączności systemu TETRA, które będą zabudowane w terminie późniejszym.
  - Sterownik telemechaniki winien być zamontowany w szafie telemechaniki wraz układem zasilania autonomicznego w przypadku zaniku zasilania 230V z potrzeb



własnych. Napięcie zasilające dla telemechaniki rozłączników sterowanych zdalnie zapewnić z rozdzielni nN stacji R-202.

- Moduł EAZ powinien zapewnić prawidłowe wykrywanie przepływu prądu zwarciovego dla zwarć międzyfazowych i doziemnych w sieci SN oraz posiadać kryterium kierunkowe. Kryterium kierunkowe należy realizować na podstawie  $I_0$  oraz  $U_0$ , które zostaną wyliczone przez terminal sterowniczo – zabezpieczeniowy w oparciu o zmierzone prądy i napięcia fazowe
- Transformator 21/0,42kV o mocy dobranej do obciążenia,
- rozdzielnię nN wyposażoną w rozłączniki bezpiecznikowe 400A. Rozdzielnię nN wyposażyć w układ pomiarowy bilansujący. Istniejące liczniki układu AMI zabudowane w rozdzielni nN stacji R-202 przenieść do rozdzielni nN nowej stacji. Rozdzielnia ma posiadać układ umożliwiający wpięcie agregatu prądotwórczego w sposób nie powodujący zaników napięcia u odbiorców.
- Rozdzielnia nN winna być wyposażona w moduły kontroli i sygnalizacji przepalenia wkładek bezpiecznikowych. Sygnalizację wykonać zgodnie z załączonymi wytycznymi.
- Stację wyposażyć w sygnalizację otwartych drzwi.
- Projekt stacji transformatorowej winien obejmować również zagospodarowanie działki wokół stacji.
- Projektowaną stację transformatorową powiązać z istniejącymi liniami kablowymi SN, które wprowadzone są obecnie do stacji transformatorowej R-202:
  - Linia kablową SN 20kV typu 3xXUHAKXS 1x120 kier. ST/R-230-10,
  - Linia kablową SN 20kV typu 3xYHAKXS 1x240 kier. R-201-1,
  - Linia kablową SN 20kV typu 3xYHAKXS 1x240 kier. ST/R-203,
  - Odcinki linii kablowej SN 20kV zaprojektować kablem typu XRUHAKXS p przekroju żyły zwrotnej 25 mm<sup>2</sup>,
  - Linie kablowe SN prowadzić w pasach drogowych,
- Projektowaną stację transformatorową powiązać z istniejącymi liniami kablowymi nN, które wprowadzone są obecnie do stacji transformatorowej R-202. Do jednego pola liniowego nN podłączać tylko jeden kabel nN. Odcinki linii kablowych wykonać kablem typu NA2XY-J.
- Projektowaną stację transformatorową powiązać z projektowaną linią kablową nN typu NA2XY-J 4x240 w kierunku działki 199/4,
- Zaprojektować likwidację istniejącej stacji transformatorowej R-202 oraz przygotować projekt zagospodarowanie terenu po zlikwidowanej stacji.

#### 4.3 Inne informacje :

- Stosować materiały i rozwiązania zgodne ze standardami obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A, w szczególności:
  - Wymagania dla jednożyłowych kabli elektroenergetycznych SN stosowanych na terenie TAURON Dystrybucja S.A.
  - Standard techniczny nr 20/2016 – osprzęt do elektroenergetycznych linii kablowych SN w TAURON Dystrybucja S.A.
  - Wytyczne w sprawie standaryzacji stacji transformatorowych wewnętrznych TAURON Dystrybucja S.A.
  - Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznych na terenie TAURON Dystrybucja S.A.
  - Wytyczne dostosowania układów pomiarowych do wymogów AMI w TAURON Dystrybucja S.A
  - Wytyczne doboru środków ochrony przed porażeniem w urządzeniach WN, SN nN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznych na terenie TAURON Dystrybucja S.A.

#### 4.2 Efekty modernizacji :

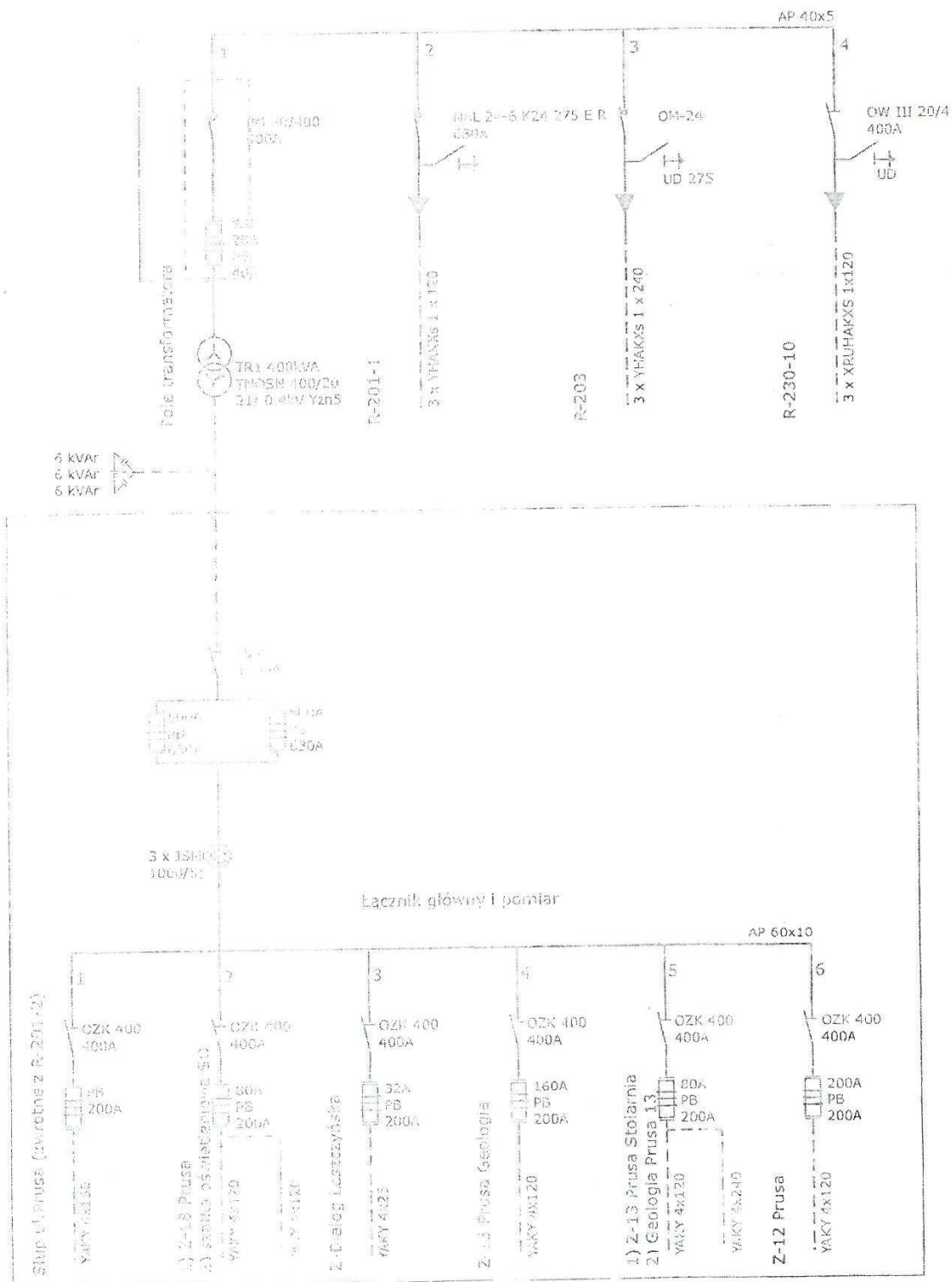
Stacja transformatorowa SN/nN – 1 sztuka,  
Linia kablowa SN 20kV – około 100 metrów,  
Linia kablowa nN 0,4kV – około 150 metrów.



## 5. Dane do obliczeń:

### 4.1 Linia L-201 :

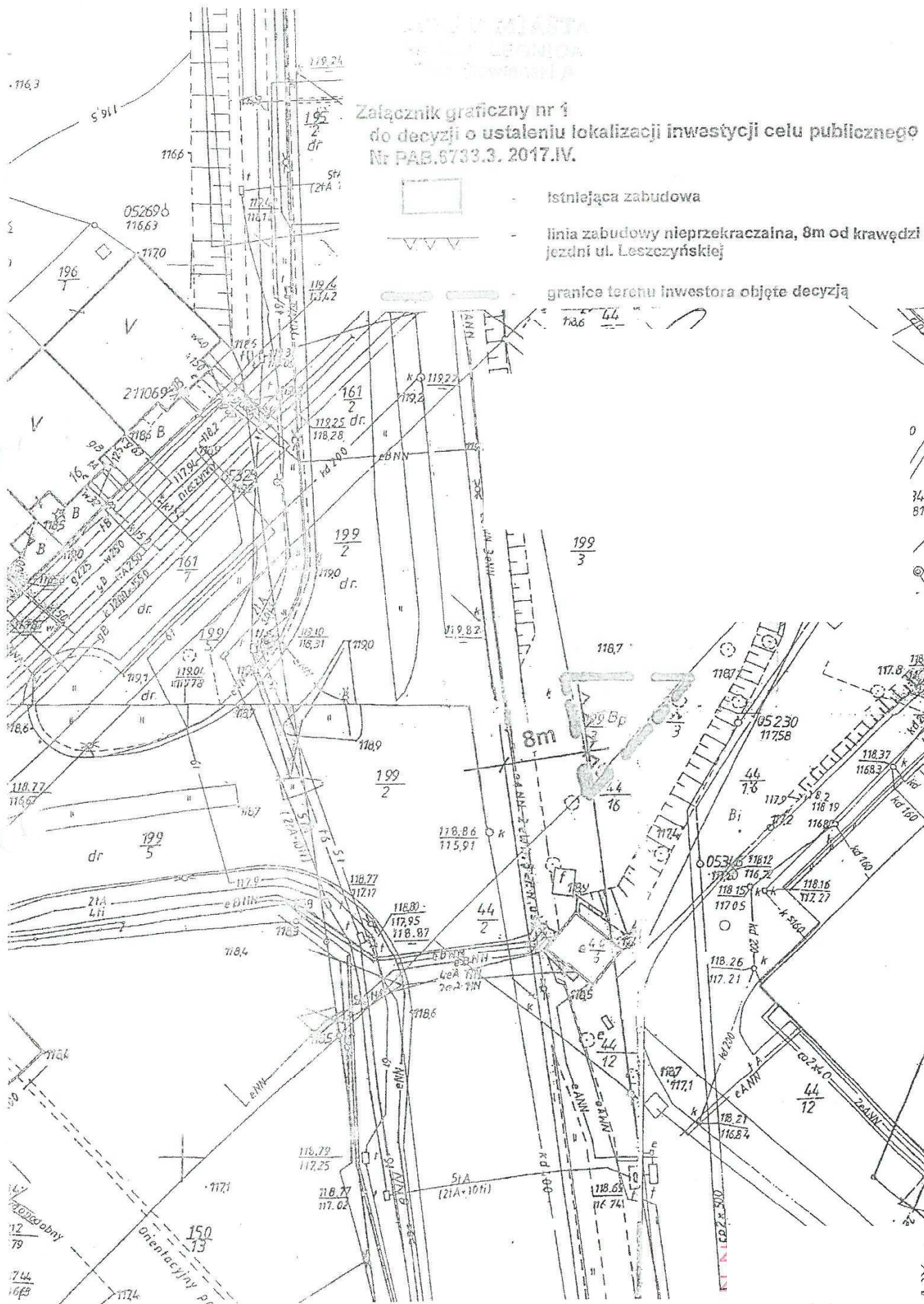
- Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego dla linii L-201: pole nr 41 sekcja 1 stacja 110/20kV Północna.
- W stacji 110/20kV Północna jest zabudowany transformator T-1 o parametrach 115/22kV, 25MVA,  $U_z=11,00\%$ , Ynd11.
- W stacji 110/20kV Północna w układzie docelowym przyjąć moc zwarciovą na szynach 20kV w wysokości 340MVA przy czasie  $t=0$ .  
Nastawienia zabezpieczeń oraz automatyki łączeniowej i regulacyjnej dla linii L-201:
  - Zabezpieczenie zwarciovie  $I >> 800A$ ,  $t=0,2s$
  - Zabezpieczenie odcinające  $I >> 1600A$ ,  $t=0,05s$
  - Zabezpieczenie nadprądowo-zwłoczne  $I > 240A$ ,  $t=1,0s$
  - Zabezpieczenie ziemnozwarciowe  $G_0 > 0,08S$  nastawione na wyłączenie z czasem 0,4s. Automatyka SPZ jednokrotna. Czas przerwy beznapięciowej wynosi 3s.
  - Należy uwzględnić czas własny wyłącznika wynoszący około 0,1s.
- Sieć elektroenergetyczna 20kV Oddziału w Legnicy pracuje:
  - z napięciem roboczym wynoszącym  $21,4kV \pm 0,3kV$ ,
  - w układzie z punktem neutralnym uziemionym przez dławik,
  - w układzie kompensacji prądów ziemnozwarciowych z rozstrojeniem w granicach  $+5\%$  -  $+15\%$  (zwykle  $+10\%$ ). Przyjąć prąd pojemnościowy jednofazowego zwarcia z ziemią w wysokości 250A. W przypadku zwarcia doziemnych, w celu pobudzenia członów rozruchowych przekaźników ziemnozwarciowych, ma zastosowanie wymuszanie składowej czynnej prądu doziemnego AWSC (poprzez włączenie rezystora o wartości  $1\Omega$  do zacisków wtórnych dławika, do uzwojenia wymuszającego).
- Długość linii elektroenergetycznej 20kV od stacji Północna do planowanego miejsca inwestycji (R-202):  
Linia kablowa 3 x XRUHAKXS 1x240 – 1350 metrów,



LGL202 Leszczyńska  
 Tauron Dystrybucja S.A. Oddział: Legnica  
 Rejon: Legnica  
 Wprowadził: Proximus  
 Data aktualizacji: 20.01.2014  
 Wprowadzono z dokumentacji: R-202.pdf



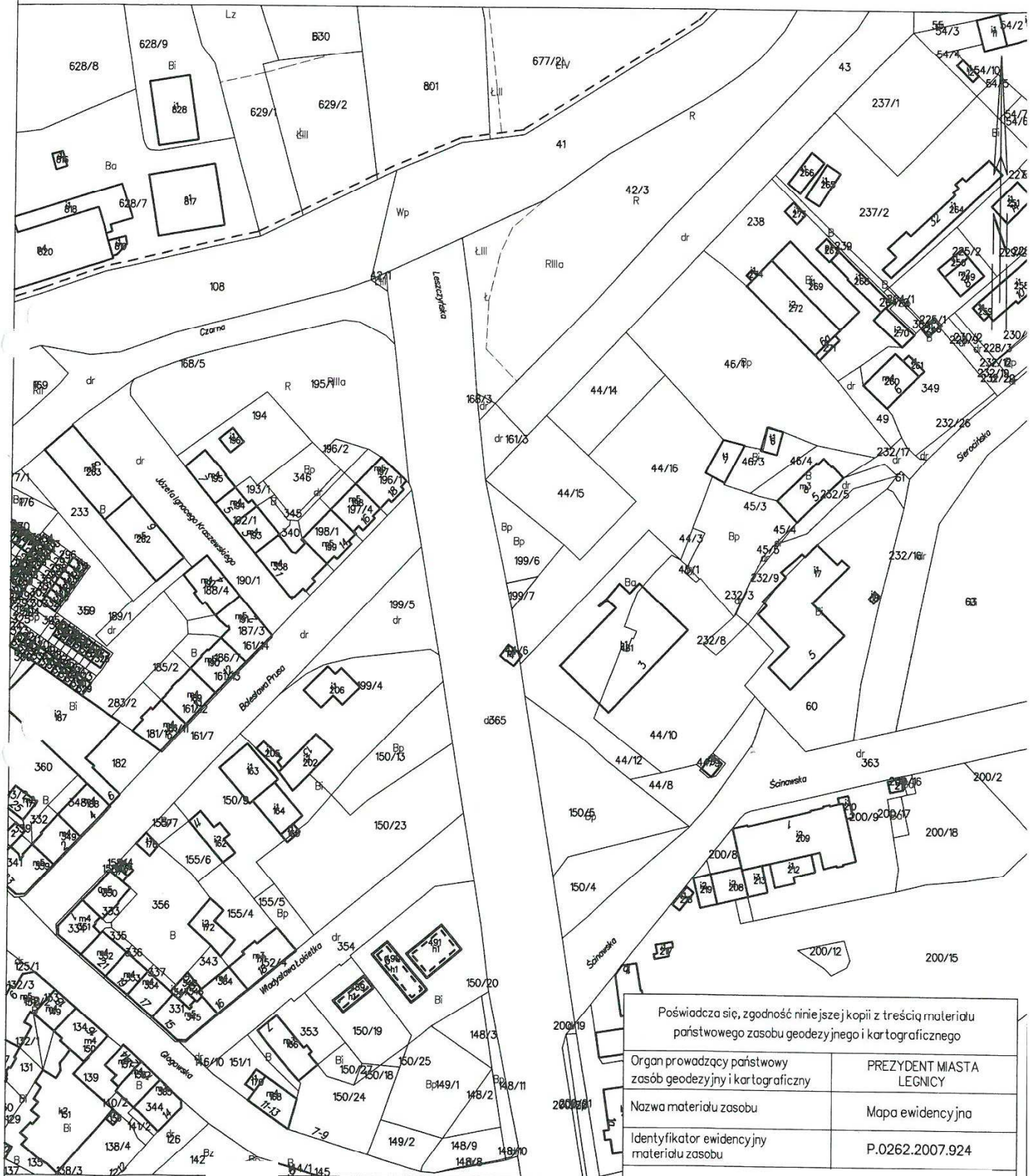
granice terenu inwestora objęte decyzją





KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ  
obr. Piątnica 0005: dz. 199/7

SKALA 1:2000



Legnica dn. 2019-03-06

Poświadczam, że niniejsza kopia jest zgodna z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZIDENT MIASTA LEGNICY
Nazwa materiału zasobu	Mapa ewidencyjna
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.0262.2007.924
Data wykonania kopii	
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

17

Prezydent Miasta Legnicy

Województwo: **dolnośląskie**  
 Powiat: **m. Legnica**  
 Jednostka ewidencyjna: **Legnica**  
 Obręb ewidencyjny: **026201\_1.0005, Piątница**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**sporządzono dnia: **06.03.2019 12:16:55**Nr jednostki rejestrowej: **G19**

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji	
1/1 własność		
1/1 gospodarowanie zasobem nieruchomości		

**Działki ewidencyjne: 2**

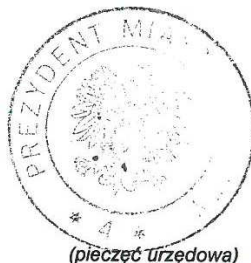
Arkusz	Nr działki
2	44/6
Identyfikator: 026201_1.000	
4	150/5
Identyfikator: 026201_1.000	

Razem powierzchnia działek:	0.1825	ha
Słownie:	tysiąc osiemset dwadzieścia pięć metrów kwadratowych	

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **12.7194 ha** (dwanaście hektarów siedem tysięcy sto dziewięćdziesiąt cztery metry kwadratowe)

Oznaczenia klas i użytków
Ba - Tereny przemysłowe
Bp - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy

Legnica, dnia 06.03.2019



(pieczęć urzędowa)

dnia: **06.03.2019**(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ  
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

J

Prezydent Miasta Legnicy

Województwo: **dolnośląskie**  
 Powiat: **m. Legnica**  
 Jednostka ewidencyjna: **Legnica**  
 Obręb ewidencyjny: **026201\_1.0005, Piątnica**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**sporządzono dnia: **06.03.2019 12:16:55**Nr jednostki rejestrowej: **G45**

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	
1/1 użytkowanie wieczyste do dnia 2089-12-05	

**Działki ewidencyjne:**

Arkusz	Nr działki
2	44/16

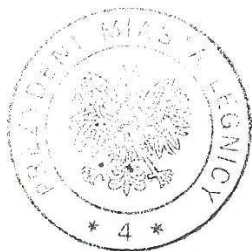
Identyfikator: 026201\_1.0005.44/16

Razem powierzchnia działek:	0.2958	ha
Słownie:	dwa tysiące dziewięćset pięćdziesiąt osiem metrów kwadratowych	

**UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.**Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.5558 ha** (pięć tysięcy pięćset pięćdziesiąt osiem metrów kwadratowych )

Oznaczenia klas i użytków
Ba - Tereny przemysłowe

Legnica, dnia 06.03.2019



(pieczęć urzędowa)



Prezydent Miasta Legnicy

Województwo: **dolnośląskie**  
 Powiat: **m. Legnica**  
 Jednostka ewidencyjna: **Legnica**  
 Obręb ewidencyjny: **026201\_1.0005, Piątnica**

(nazwa organu wydającego dokument)

**UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**sporządzono dnia: **06.03.2019 12:16:55**Nr jednostki rejestrowej: **G323****Osoby: 1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	TAURON DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA siedziba: ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków

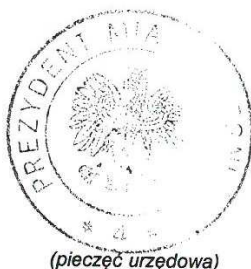
**Działki ewidencyjne: 1**

Arkusz	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Rodzaj	Pow [ha]	
4	199/7	ul. Bolesława Prusa 13	0.0065	Bp	0.0065	
Identyfikator: 026201_1.0005.199/7						
Razem powierzchnia działek:			0.0065	ha		
Słownie:			sześćdziesiąt pięć metrów kwadratowych			

**Oznaczenia klas i użytków**

Bp - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w  
trakcie zabudowy

Legnica, dnia 06.03.2019



(pieczęć urzędowa)

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ  
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)



## PREZYDENT MIASTA LEGNICY

Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica  
PAB.6733.17.2019.VI

Legnica, dnia 5.07.2019r.

### DECYZJA o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

#### Na podstawie:

- art. 4 ust. 2, pkt.1 art. 50 ust. 1, art. 53, art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 1945 z późn. zm.),
- art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 2096 z późn. zm.),

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 24.04.2019r. inwestora Tauron Dystrybucja S.A. ul. Podgórska 25a, 31-035 Kraków,

w sprawie ustalenia warunków zabudowy dla inwestycji polegającej na:

„budowie stacji transformatorowej przy ul. Leszczyńskiej w Legnicy ”

#### ustalam lokalizację inwestycji celu publicznego

polegającej na demontażu istniejącej stacji transformatorowej R-201 i budowie w jej miejsce nowej stacji transformatorowej przy ul. Leszczyńskiej w Legnicy wraz z dowiązaniami do sieci SN i nN, na terenie oznaczonym w ewidencji gruntów, jako działki nr 44/6, 44/16, 199/7, obręb Piątnica.

Granice terenu lokalizacji inwestycji oznaczono linią koloru czerwonego na mapie zasadniczej w skali 1:500 stanowiącej załącznik graficzny do niniejszej decyzji.

#### 1. Informacja dotycząca ustaleń zawartych w dokumentacji „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Legnicy” zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej Legnicy Nr LI/553/18 z dnia 24.09.2018r.:

##### 1.1 Struktura funkcjonalno-przestrzenna.

Teren, na którym przewiduje się realizację inwestycji leży:

na terenach korytarzy transportowych i terenach obsługi transportu:

- **KD-G 1/4** – dla drogi głównej,
- na terenie strefy gospodarczej:
- **G2** – z możliwością lokalizowania funkcji mieszkaniowej,

##### 1.2 Obszary szczególnych ograniczeń w zagospodarowaniu przestrzennym.

Teren, na którym planuje się realizację inwestycji położony jest poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.

#### 2. Warunki wynikające z przepisów szczególnych:

##### 2.1. Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy w zakresie warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

1. Zagospodarowanie terenu inwestycji winno uwzględniać wymogi określone w art.1 ust.2 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 1945 z późn. zm.) zwłaszcza:



- wymagania ładu przestrzennego, w tym urbanistyki i architektury,
- walory ekonomiczne przestrzeni i prawo własności,
- potrzeby interesu publicznego.

2.2. *Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi.*

1. Planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczone do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 71).

2.3. *Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.*

1. W przypadku odkrycia podczas robót ziemnych przedmiotu o cechach zabytku, należy wstrzymać prace, zabezpieczyć miejsce odkrycia i znaleziony przedmiot oraz zawiadomić o odkryciu Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

2.4. *Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji.*

1. W miarę potrzeb, warunki dostawy mediów oraz techniczne warunki przyłączenia do istniejących sieci uzbrojenia należy uzgodnić odpowiednio z administratorami sieci i urzędów w przewidywanym zakresie zaopatrzenia w poszczególne media.
2. Sposób usunięcia ewentualnych kolizji pomiędzy zamiarami inwestycyjnymi a istniejącymi sieciami i urządzeniami infrastruktury technicznej należy uzgodnić z odpowiednimi administratorami tych sieci.
3. Warunki wynikające z opinii Zarządu Dróg Miejskich w Legnicy – *zgoda milcząca*.

2.5. *Warunki wynikające z uzgodnień w zakresie zadań rządowych albo samorządowych, służących realizacji inwestycji celu publicznego.*

1. Marszałek Województwa Dolnośląskiego – *zgoda milcząca*.

2. Wojewoda Dolnośląski w piśmie nr IF-PP.745.51.2019.WJ z dnia 21.06.2019r. Poinformował, że w/w inwestycja nie podlega uzgodnieniu z Wojewodą.

2.6. *Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy w zakresie wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich.*

1. W przypadku, kiedy realizacja inwestycji może spowodować ograniczenia w zagospodarowaniu lub użytkowaniu sąsiednich terenów – należy dokonać uzgodnień z ich właścicielami.
2. Na etapie projektowania, realizacji i eksploatacji inwestycji należy uwzględnić całość warunków wynikających z przeprowadzonych uzgodnień oraz zapewnić ochronę interesów osób trzecich, respektując wymagania określone w art. 5 ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j.: Dz. U. z 2018, poz. 1202 z późn. zm.)
3. Warunki udostępnienia terenów koniecznych do realizacji inwestycji, a niebędących w dyspozycji inwestora, należy uzgodnić z właścicielami tych terenów.

2.7. *Inne warunki.*

1. Inwestycja winna być realizowana w oparciu o dokumentację uwzględniającą wymogi art. 4 i 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j.: Dz. U. z 2018, poz. 1202 z późn. zm.).
2. Projekt budowlany należy sporządzić zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).
3. Na etapie projektowania, budowy i utrzymania obiektów należy stosować się do wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 25, poz.133).
4. W projekcie budowlanym należy uwzględnić obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego - m. in. art.20 – oraz wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065).
5. Projekt inwestycji należy uzgodnić:
  - dokonać koordynacji usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu w M





Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Legnicy, ul. Kościuszki 38.

### UZASADNIENIE:

W dniu 24.04.2019r. wpłynął wniosek do tut. Urzędu o wydanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na demontażu istniejącej stacji transformatorowej R-201 i budowie w jej miejsce nowej stacji transformatorowej przy ul. Leszczyńskiej w Legnicy wraz z dowiązaniem do sieci SN i nN, na terenie oznaczonym w ewidencji gruntów, jako działki nr 44/6, 44/16, 199/7, obręb Piątnica. Dla terenu objętego wnioskiem o ustalenie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu brak jest obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zamiar Inwestora jest celem publicznym w rozumieniu ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2204 z późn. zm.), na podstawie art. 6 pkt 2) – celem publicznym jest budowa i utrzymywanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń.

Realizacja planowanej przez inwestora Tauron Dystrybucja S.A. ul. Podgórska 25a, 31-035 Kraków, w imieniu którego wystąpiła pełnomocnik Izabela Solarewicz ul. Zajączkowska 1, 51-180 Wrocław, przedmiotowej inwestycji wpływa na sposób zagospodarowania terenu, zatem w myśl art. 39 ust. 2 ustawy z dnia 27.03.2003r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (uopizp) wymaga ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu. Przy czym dla inwestycji celu publicznego (art. 6 ustawy o gospodarce nieruchomościami Dz. U. z 2018r., poz. 121 z późn. zm.) **lokalizację ustala się w drodze decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego**. Inwestycja nie podlega warunkom określonym w art. 58 ust. 1 uopizp, oraz nie wywołuje skutków prawnych, o których mowa w art. 36 i 27 uopizp.

Analizując treść wniosku Inwestora stwierdzono, że wnioskowana funkcja projektowanej budowy nie jest sprzeczna ani z przepisami szczególnymi, ani z polityką określoną w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Legnicy” ani ze „Strategią Województwa Dolnośląskiego”.

Na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania w drodze obwieszczeń na tablicy ogłoszeń i na stronie internetowej Urzędu Miasta Legnicy, które zostały zamieszczone w dniach od 13.05.2019r do 27.05.2019r. Inwestora oraz właścicieli, na których będzie lokalizowana przedmiotowa inwestycja celu publicznego, zawiadomiono pismem nr PAB.6733.17.2019.VI(2) z dnia 13.05.2019r.

Postanowieniem z dnia 20.05.2019r. nałożono na Inwestora obowiązek usunięcia nieprawidłowości występujących w przedłożonej dokumentacji tj. przedłożenie prawidłowo sporządzonej mapy z granicami terenu objętego wnioskiem oraz granicami obszaru oddziaływania inwestycji, dla terenu nie objętego miejscowym planem zagospodarowania miasta Legnicy, w terminie 30 dni od daty otrzymania niniejszego pisma. Dnia 29.05.2019r. Inwestor uzupełnił braki.

Stosownie do art. 50 ust. 4 uopizp projekt decyzji został sporządzony przez osobę posiadającą uprawnienia urbanistyczne. Zgodnie z art. 53 ust. 4 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t. j. Dz. U. z 2018r. poz. 1945 z późn. zm.), w sprawie lokalizacji inwestycji celu publicznego zasięgnięto opinii Zarządu Dróg Miejskich w Legnicy, projekt decyzji uzgodniono z Marszałkiem Województwa Dolnośląskiego i Wojewodą Dolnośląskim. Warunki określone w ww. pismach uwzględniono w niniejszej decyzji.

Zgodnie z art. 53 ust. 3 ustawy *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* w postępowaniu dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów szczególnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. W niniejszej decyzji określono warunki dotyczące sposobu zagospodarowania działek objętych wnioskiem oraz zakresu wymaganej dokumentacji inwestycji i charakteru uzgodnień.

### POUCZENIE:

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Legnicy, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.



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

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

*Niniejsza decyzja obowiązuje bezterminowo.*



Załącznik kopia mapy zasadniczej  
- w skali 1:500 – zał. nr 1

Otrzymuje:

1. Izabela Solarewicz ul. Zajączkowska 1, 51-180 Wrocław – pełnomocnik Inwestora

Do wiadomości (strony postępowania):

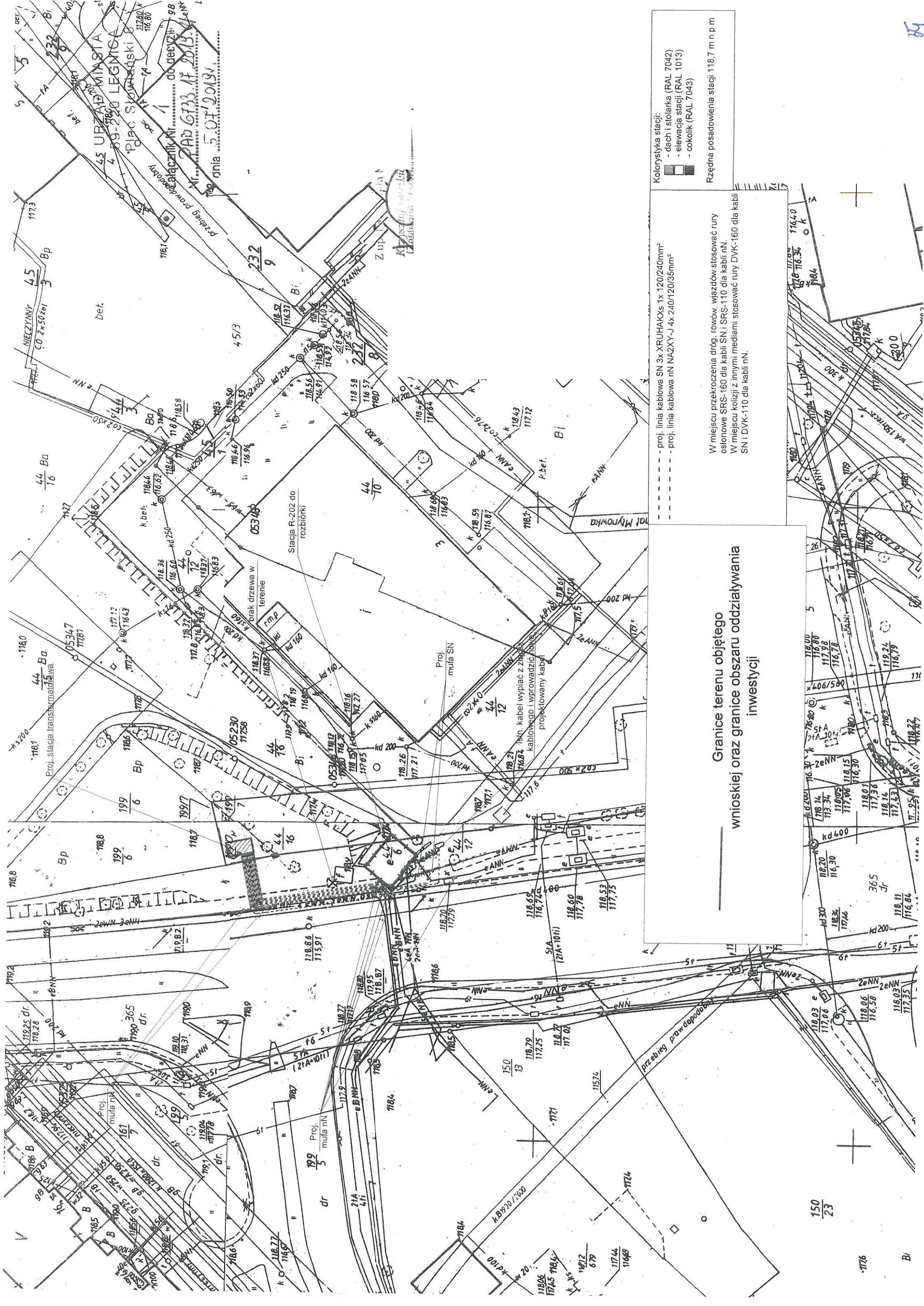
1. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "ORION" Sp. z o.o. z siedzibą w Wolsztynie, ul. Zakątek 23, 64-200 Wolsztyn
2. Zarząd Dróg Miejskich ul. Wojska Polskiego 10, 59-220 Legnica
3. Gmina Legnica, Plac Słowiański 8, 59-220 Legnica – GN wm.

PAB aa (2 egz.)

Uiszczono opłatę skarbową  
dnia 22.03.2019r. na kwotę: 107 złotych,  
zgodnie z ustawą z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej  
(t.j. Dz. U. z 2019r. poz. 1000 z późn. zm.)  
Główny specjalista Joanna Pilimon

34





Kolorystyka stacji:  
- dach i stolarka (RAL 7042)  
- elewacja stacji (RAL 1013)  
- cokół (RAL 7043)

Rzędna posadowienia stacji 118,7 m n.p.m.

----- - proj. linia kablowa SN 3x XRUHAKS 1x 120/240mm<sup>2</sup>  
----- - proj. linia kablowa nN NA2XY-J 4x 240/120/35mm<sup>2</sup>

W miejscu przekroczenia dróg, rowów, wjazdów stosować rury osłonowe SRS-160 dla kabli SN i SRS-110 dla kabli nN.  
W miejscu kolizji z innymi mediami stosować rury DVK-160 dla kabli SN i DVK-110 dla kabli nN.

Granice terenu objętego  
wnioskiej oraz granice obszaru oddziaływania  
inwestycji

24



**TAURON Dystrybucja S.A.**  
**Oddział w Legnicy**  
**ul. Partyzantów 21**  
**59-220 Legnica**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 22.05.2020 r. informuję, że **wyrażam zgodę** na zasadach określonych w art. 3 pkt. 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186), na dysponowanie nieruchomością **Gminy Legnica** położoną w obrębie **Piątnica** w granicach działki **nr 44/6** na cele budowlane tj: demontaż stacji transformatorowej wraz z liniami kablowymi SN w rejonie ulicy Leszczyńskiej w Legnicy.

Na niniejszy dokument należy powołać się wypełniając „oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane” będące załącznikiem do wniosku o pozwolenie na budowę.

**Niniejsza zgoda upoważnia wyłącznie do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.**

**W celu uzyskania zgody na zajęcie terenu w związku z realizacją inwestycji należy ponownie wystąpić z wnioskiem o wydanie zgody na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane.**

L/N.5183.669.2020.BK

Legnica, 24.06.2020 r.

**Dotyczy: budowy kontenerowej stacji transformatorowej wraz z powiązaniem liniami SN i nN oraz rozbiórka istniejącej stacji transformatorowej R - 202 przy ul. Leszczyńskiej w miejscowości Legnica.**

---

W odpowiedzi na pismo z dnia 22.05.2020 r. (data wpływu 26.05.2020 r.), w sprawie uzgodnienia budowy kontenerowej stacji transformatorowej wraz z powiązaniem liniami SN i nN oraz rozbiórka istniejącej stacji transformatorowej R - 202 przy ul. Leszczyńskiej w miejscowości Legnica, uprzejmie informuje, iż po analizie wniosku wraz z załączonym Projektem zagospodarowania terenu (2 egz.), ze stanowiska konserwatorskiego do planowanego zamierzenia nie wnoszę uwag.

Jednocześnie informuję, iż inwestycję należy realizować zgodnie z dyspozycją art. 32 ust. 1. ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 282):

*„Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:*

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;*
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;*
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).”*

W załączeniu 1 egz. opieczetowanego Projektu zagospodarowania terenu, 1 egz. pozostaje w aktach sprawy

Otrzymuje:

✓ adresat

- aa. tk Legnica- ul. Leszczyńska



### Klauzula Informacyjna o przetwarzaniu danych osobowych

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. (dalej RODO) informujemy, że:

1. Administratorem danych osobowych jest Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków z siedzibą we Wrocławiu (50-243) przy ul. Łokietka 11, z którym można nawiązać kontakt:
  - A. osobiście, poprzez umówienie wizyty;
  - B. telefonicznie pod nr 71 343 65 01
  - C. mailowo: [dwkz@dwkz.pl](mailto:dwkz@dwkz.pl)
  - D. korespondencyjnie : Dolnośląski Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Łokietka 11, 50-243 Wrocław.
2. W sprawach związanych z danymi osobowymi można kontaktować się z inspektorem ochrony danych w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków we Wrocławiu:  
Inspektor: Mateusz Adamczyk  
Adres e-mail: [jod@dwkz.pl](mailto:jod@dwkz.pl)  
lub w siedzibie urzędu: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu, ul. Łokietka 11, 50-243 Wrocław.
3. Administrator gromadzi dane osobowe w celu realizacji zadań wynikających z obowiązującego prawa, w szczególności ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami na podstawie art. 6 ust. 1 lit e RODO w celu przeprowadzenia postępowania administracyjnego. W związku z powyższym dane gromadzone dane osobowe mogą być przekazywane:
  - A. podmiotom upoważnionym na podstawie obowiązujących przepisów prawa (np. Sądy, prokuratura, jednostki policji etc.);
  - B. podmioty, które przetwarzają dane na podstawie zawartej przez Administratora umowy o przetwarzanie danych osobowych (np. kancelarie adwokackie reprezentujące Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, firmy informatyczne sprawujące nadzór nad siecią informatyczną, w której zapisane są gromadzone dane etc.)
4. Podanie danych osobowych jest dobrowolne, jednakże niepodanie danych niezbędnych do przeprowadzenia postępowania administracyjnego, m.in. takich jak imię, nazwisko, adres do korespondencji, w szczególnych sytuacjach nr PESEL może spowodować odmowę wszczęcia postępowania, wskutek braku możliwości ustalenia i identyfikacji strony postępowania administracyjnego w rozumieniu art. 28 kodeksu postępowania administracyjnego. Powyższe nie dotyczy jeżeli przepis obowiązującego prawa nakłada na stronę obowiązek wskazania określonych w danym przepisie prawnym danych identyfikujących tą osobę.
5. Zebrane dane nie będą przekazywane do Państw trzecich.
6. Dane osobowe będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji wskazanego w pkt 3 celu przetwarzania, w tym również obowiązku archiwizacyjnego wynikającego z odrębnych ustaw i innych przepisów prawa.
7. Każdy, kogo dane osobowe są przetwarzane przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, ma prawo do:
  - A. dostępu do treści zgromadzonych danych;
  - B. sprostowania danych;
  - D. ograniczenia przetwarzania danych;
  - E. przenoszenia danych;
  - F. wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych.
8. Zgromadzone dane osobowe dane nie będą poddawane zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym również profilowaniu.
9. Każdy, kto uważa, że jego dane są przetwarzane w sposób nieprawidłowy ma prawo złożenia skargi do organu nadzorczego względem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków tj. Wojewody Dolnośląskiego:  
pl. Powstańców Warszawy 1, 50-153 Wrocław  
Tel. 71 340 60 00  
mail: [info@duw.pl](mailto:info@duw.pl)  
ePUAP: /req49xn18v/skrytka
10. Każdy, kto uważa, że jego dane są przetwarzane w sposób nieprawidłowy ma prawo złożenia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych  
ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa  
Tel. 606-950-000

WPLYNEŁO  
825312  
30-06-2020

38



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GK.6640.398.2019	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	026201_1	
	nazwa	LEGNICA	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0005	
	nazwa	Piątnica	
Numer działki		199/7, 365	
Skala mapy		1: 500	
Sekcja mapy		452.321.1813, 452.321.1814, 452.321.1831, 452.321.1832	
Nazwa układu współrzędnych		prostokątnych płaskich układ wysokości	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		Kronstadt 60 -----	
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.		Nie ustalano	
Granice na mapie		zgodnie z mapą ewidencji gruntów i budynków	
Data opracowania mapy		11.09.2019r	

### OZNACZENIA I SYMBOLE MPZP:

**Uchwała nr XXV/233/16 z dnia 24.10.2016**

**nieprzekraczalna linia zabudowy**

**WOJEWÓDZKI URZĄD  
OCHRONY ZABYTKÓW**  
we Wrocławiu  
**DELEGATURA W ŁĘGNICZ**  
59-220 Legnica, ul. Złotowska 10

Poświadczają się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku  
 prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera  
 operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów  
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zespół	PREZYDENT MIASTA LEGNICY
-----------------------------------	-----------------------------

geodezyjny i kartograficzny	P.0262-101954613
identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego	

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	25 WRZ 2019
--	-------------

Imię, nazwisko i podpis osoby  
reprezentującej organ

- - - - - proj. linia kablowa SN 3x XRUHAKS 1x 120/240mm<sup>2</sup>  
- - - - - proj. linia kablowa nN NA2XY-J 4x 240/120/35mm<sup>2</sup>

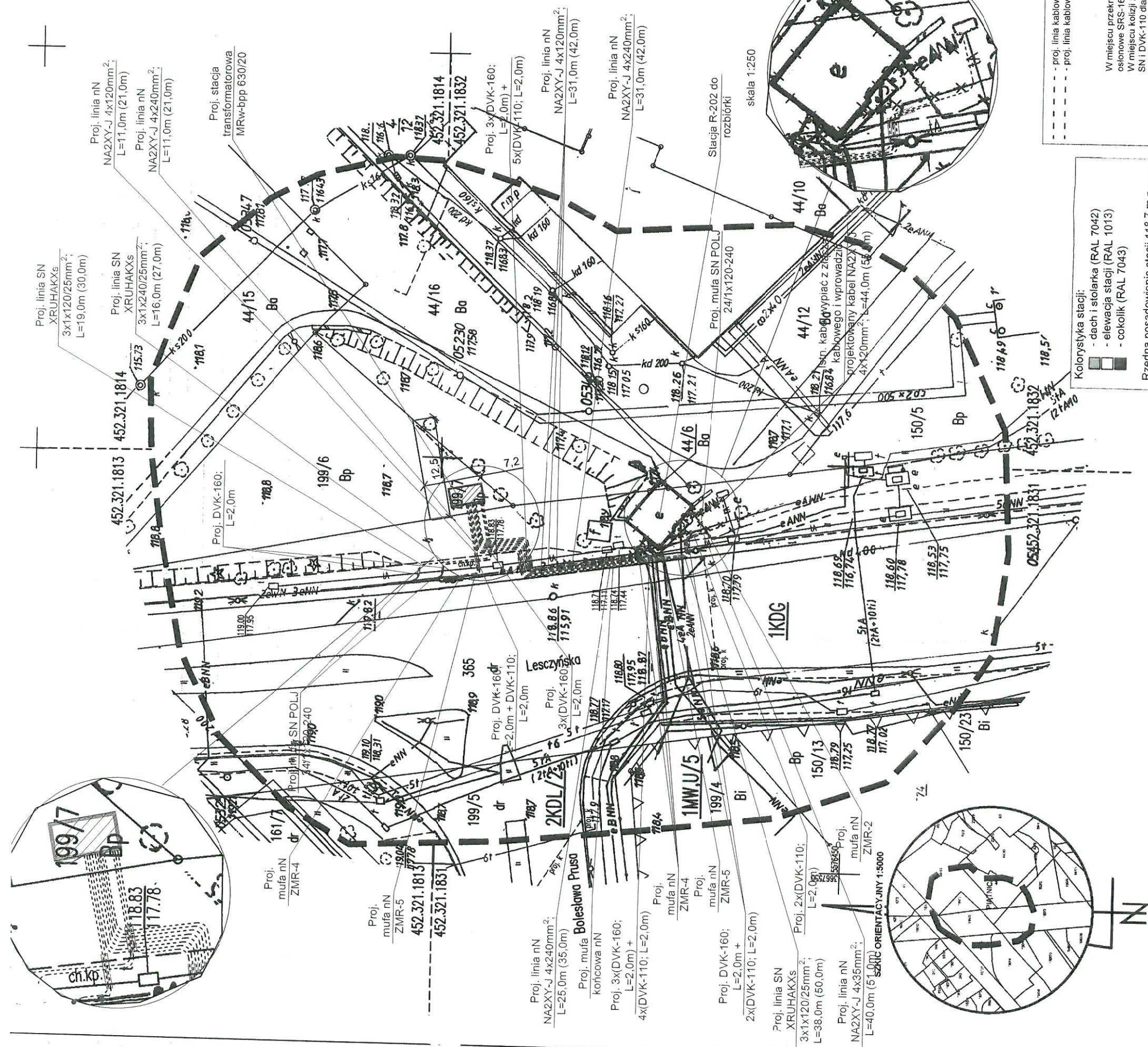
W miejscu przekroczenia dróg, rowów, wjazdów stosować rury osłonowe SRS-160 dla kabli SN i SRS-110 dla kabli nN.

W miejscu kolizji z innymi mediami stosować rury DVK-160 dla kabli SN i DVK-110 dla kabli nN.

Kolorystyka stacji:

- dach i stolarka (RAL 7042)
- elewacja stacji (RAL 1013)
- cokolik (RAL 7043)

Rzędna posadowienia stacji 118,7 m n p m





TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Legnicy  
ul. Partyzantów 21, 59-220 Legnica  
tel. +48 76 889 92 00, fax +48 76 889 96 66  
info@tauron-dystrybucja.pl



Legnica, dn. 03.06.2020 r.

1014331331

Sygn: **TD/OLG/OMR/2020-06-03/000000** 2  
Barcode 1039491594



Dotyczy: uzgodnienie demontażu istniejącej stacji transformatorowej i budowa nowej stacji kontenerowej przy ul. Leszczyńskiej w Legnicy.

W odpowiedzi na pismo z dnia 22.05.2020r TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy uzgadnia demontaż istniejącej stacji transformatorowej R-202 i budowa w jej miejsce nowej stacji transformatorowej wraz z powiązaniem liniami kablowymi SN i nN w Legnicy przy ul. Leszczyńskiej w zakresie lokalizacji stacji transformatorowej oraz przebiegu linii kablowych SN i nN. Informujemy jednocześnie, że uległy zmianie numery stacji transformatorowych:

- Stacja transformatorowa R-202 obecnie ma numer LGL20122,
- Stacja transformatorowa R-203 obecnie ma numer LGL20132,
- Stacja transformatorowa R-201-1 obecnie ma numer LGL20101,
- Stacja transformatorowa R-230-10 obecnie ma numer LGL23010.

Prosimy nowe numery stacji uwzględnić w projekcie budowlanym i wykonawczym.

Z poważaniem

Kopia: OMR -a/a. (0225/MW)

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Podgórska 25A  
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.575.920,52 zł  
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądów  
pod numerem KRS: 0000073321

WJU

PREZYDENT MIASTA LEGNICY  
Pl. Słowiański 8  
59-220 Legnica

Legnica, dn. 30.06.2020 r.

Znak sprawy: GK.6630.48.2020

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**przeprowadzonej w dniach od 23.06.2020 r. do 30.06.2020 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 ze zm.) Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2020r. poz. 276 ze zm.).

Przedmiot narady:	Projektowana stacja transformatorowa z powiązaniem niskiego napięcia, średniego napięcia
Lokalizacja:	Legnica Obręb Piątnica działka 44/16,44/6,44/16
Wnioskodawca:	
Inwestor:	TAURON DYSTRYBUCJA SPÓŁKA AKCYJNA ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków
Projektant:	
Przewodniczący:	
Miejsce narady:	Legnica Wydział Geodezji i Kartografii ul. Kościuszki 38
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	16.06.2020 r.

**PODSUMOWNIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Bez uwag.	
2	Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.1 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Brak uwag.	
3	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Bez uwag.	

Dokument wygenerował(a): Renata Wasilewska, dn. 01-07-2020 13:45:14

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



4	ORANGE Polska S.A. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu elektroniczny	Bez uwag.	Uzgodniono pozytywnie
6	TAURON Dystrybucja S.A Oddział w Legnicy elektroniczny	Brak uwag	Uzgodniono pozytywnie
7	Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Legnicy S.A. elektroniczny	Bez uwag.	Uzgodniono pozytywnie
8	Wydział Gospodarki Nieruchomościami UM Legnicy elektroniczny	Bez uwag.	Uzgodniono pozytywnie
9	Wydział Gospodarki Przestrzennej, Architektury i Budownictwa UM Legnicy elektroniczny		Uczestnik nieobecny na naradzie
10	Wydział Informatyki UM Legnicy elektroniczny		Uczestnik nieobecny na naradzie
11	Zarząd Dróg Miejskich elektroniczny	Pozytywnie, zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniu ZDM.	Uzgodniono pozytywnie
12	NETIA S.A. elektroniczny	Bez uwag.	Uzgodniono pozytywnie
13	Wydział Inwestycji Miejskich UM Legnicy elektroniczny	Bez uwag.	Uzgodniono pozytywnie
Wnioskodawca			

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

#### POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 ze zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich

Dokument wygenerował(a): Renata Wasilewska, dn. 01-07-2020 13:45:14

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 ze zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

**3.** Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276 ze zm.).

Dokument wygenerował(a): Renata Wasilewska, dn. 01-07-2020 13:45:14

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

koń  
strona 3 z 3

4b



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.398.2019
Jednostka ewidencyjna	026201 1
identyfikator	LEGNICA
nazwa	0005
identyfikator	Piątnica
nazwa	199/7, 365
Numer działki	1: 500
Skala mapy	452.321.1813, 452.321.1814, 452.321.1831, 452.321.1832
Sekcja mapy	1965/4
Nazwa układu współrzędnych	Kronstadt 60
prostopadłych	układ wysokości
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	---
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.	Nie ustalano
Granice na mapie	zgodne z mapą ewidencji gruntów i budynków
Data opracowania mapy	11.09.2019r

Nie wyklucza się występowania na zakreślonym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są uwidocznione na danej mapie w zakresie opracowania.

Drukarnia: ...

Uwzględniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

OZNACZENIA I SYMBOLE MPZP:

Uchwała nr XXV/233/16 z dnia 24.10.2016

nieprzekraczalna linia zabudowy

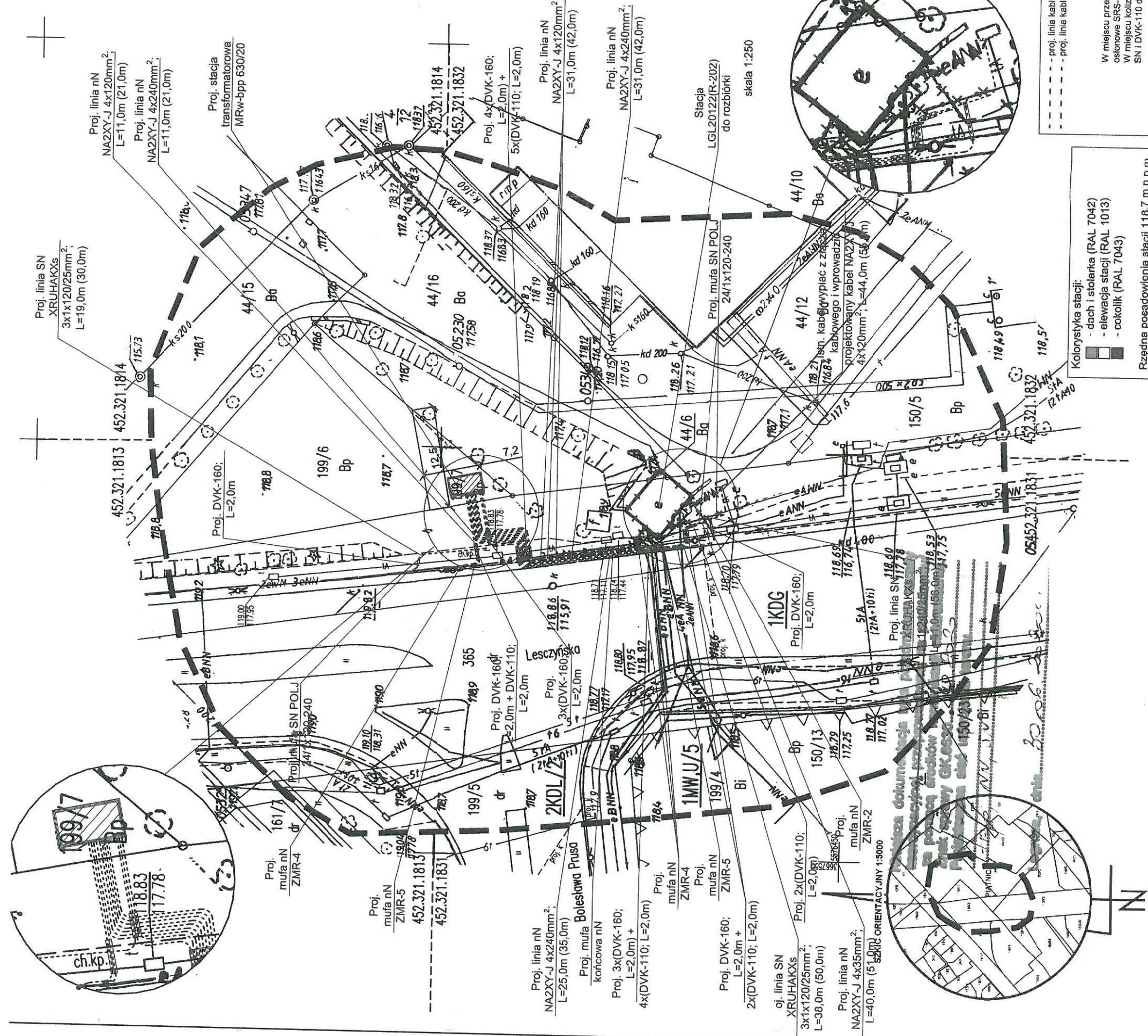
Podpisuje się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	PREZYDENT MIASTA LEGNICY
Organ prowadzący państwowy, państwowy i kartograficzny	Legnica
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.0262.1019.596.12
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	25 WRZ 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

--- proj. linia kablowa SN 3x XRUHAKXs 1x 120/240mm<sup>2</sup>  
--- proj. linia kablowa nN NA2XY-J 4x 240/120/35mm<sup>2</sup>

W miejscu przekroczenia dróg, rowów, wjazdów stosować rury osłonowe SRS-160 dla kabli SN i SRS-110 dla kabli nN.  
W miejscu kolizji z innymi mediami stosować rury DVK-160 dla kabli SN i DVK-110 dla kabli nN.

Kolorystyka stacji:  
- dach i stolarka (RAL 7042)  
- elewacja stacji (RAL 1013)  
- cokołnik (RAL 7043)

Rzędna posadowienia stacji 118,7 m n p m





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GK.6640.398.2019
Jednostka ewidencyjna	026201_1
Obręb ewidencyjny	LEGNICA
Numer działki	0005
Skala mapy	1: 500
Sekcja mapy	452.321.1813, 452.321.1814, 452.321.1831
Nazwa układu współrzędnych	1965/4
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kronstadt 60
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.	Nie ustalano
Granice na mapie	zgodne z mapą
Data opracowania mapy	11.09.2019r
Nie wyklucza się występowania na zakreślonym obszarze innych elementów podziemnego uzbrojenia terenu niż te, które są uwidocznione na danej mapie w zakresie opracowania.	

- - - - - proj. linia kablowa SN 3x XRUHAKXs 1x 120/240mm<sup>2</sup>
  - - - - - proj. linia kablowa nN NA2XY-J 4x 240/120/35mm<sup>2</sup>
- W miejscu przekroczenia dróg, rowów, wjazdów stosować r osłonowe SRS-160 dla kabli SN i SRS-110 dla kabli nN.  
W miejscu kolizji z innymi mediami stosować rury DVK-160 SN i DVK-110 dla kabli nN.

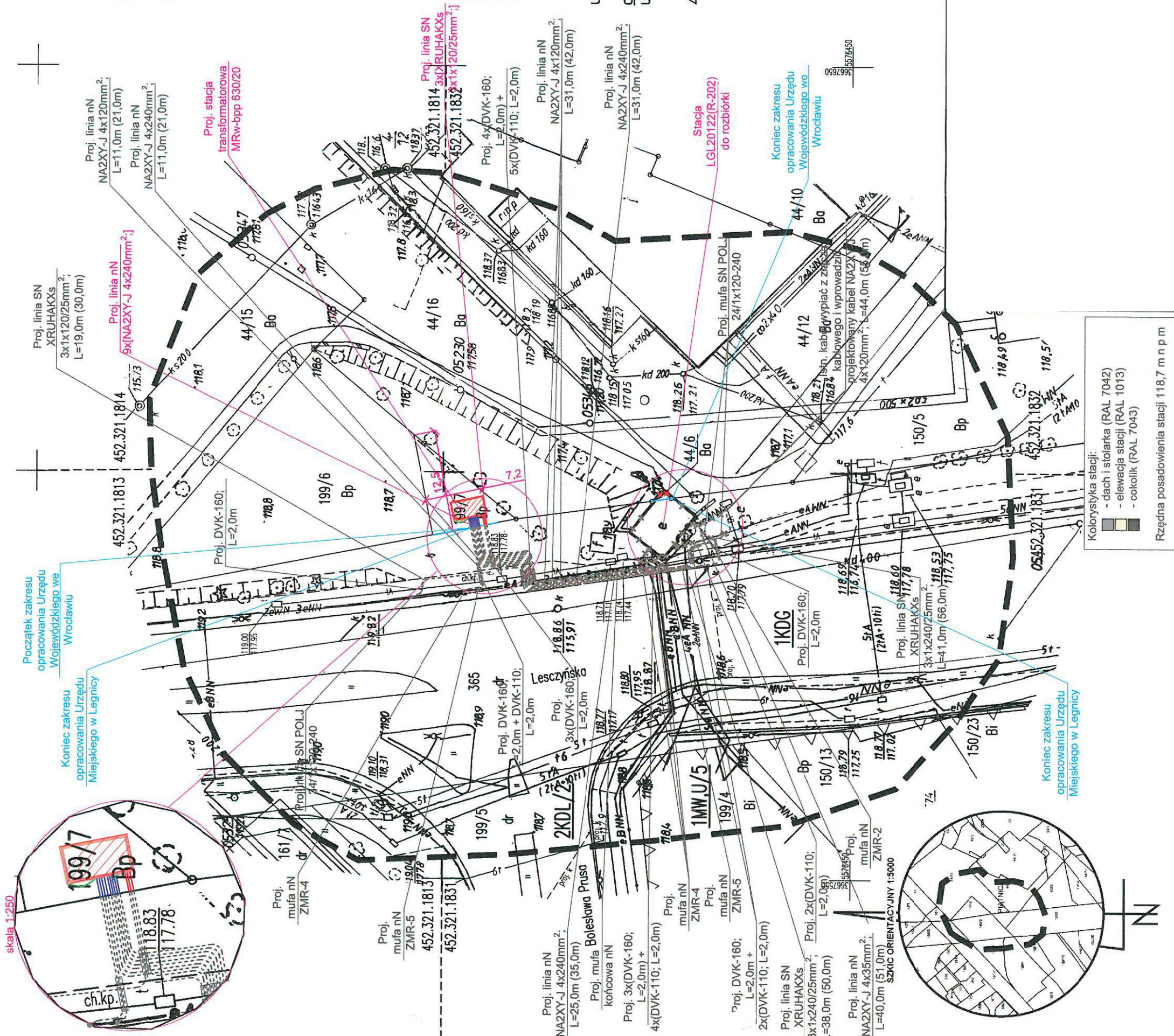
Uwzględniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

OZNACZENIA I SYMBOLE MPZP:

Uchwała nr XXV/233/16 z dnia 24.10.2016

nieprzekraczalna linia zabudowy

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA LEGNICY
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego	P.0262.0019.596.13
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	25 WRZ. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	





**ZPUE S.A.**  
**29-100 Włoszczowa**  
**ul. Jędrzejowska 79 c**  
**tel. (041) 38-81-000**  
**fax (041) 38-81-001**



***Prefabrykowana stacja transformatorowa***  
***typu: MRw-bpp 20/630-4***

***PROJEKT DO ADAPTACJI***

Obiekt:	Stacja transformatorowa: <b>MRw-bpp 20/630-4</b> Nr ewidencyjny stacji LGL20122 Legnica ul. Leszczyńska <b>2019/UM/TD/CN UZA/15340/S - Część 2</b>
Adres obiektu:	Nr ew. działki: <b>199/7</b>
Inwestor/ adres inwestora	<b>Tauron Dystrybucja S.A.</b>

Autorzy Projektu Do Adaptacji			
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Budowlana:			
Elektryczna:			

Autorzy Adaptacji			
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Budowlana:			
Elektryczna:			

**Włoszczowa - 2019**

46

Uwagi:



## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.....	3
DECYZJE I UWAGI CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZANIA DOKUMENTACJI .....	4
<u>CZEŚĆ BUDOWLANA</u> .....	5
1    Opis techniczny.....	5
2    Usytuowanie stacji w stosunku do innych obiektów ze względu na bezpieczeństwo pożarowe .....	11
<u>CZEŚĆ ELEKTRYCZNA</u> .....	12
3    Opis techniczny.....	12
4    Wyniki obliczeń .....	17
5    Uwagi końcowe.....	18
6    Rysunki.....	19

***Prefabrykowana stacja transformatorowa  
typu: MRw-bpp 20/630-3/5***

***DECYZJE I UWAGI CZYNNIKÓW KONTROLI  
I ZATWIERDZANIA DOKUMENTACJI***

USTALENIA:

## **CZĘŚĆ BUDOWLANA**

### **1 Opis techniczny**

#### **1.1 Zastosowanie stacji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest miejska stacja transformatorowa 20/0,4kV z transformatorem o mocy do 630 kVA, obudowa stacji jest z złożona z elementów żelbetowych. Stacja wykonana jest wg normy PN-EN 62271-202.

Prefabrykowana stacja transformatorowa typu MRw-bpp 20/630-3/5, jest przystosowana do współpracy z siecią kablową lub kablowo-napowietrzną średniego napięcia oraz siecią kablową niskiego napięcia. Służy do zasilania w energię elektryczną odbiorców użyteczności publicznej i przemysłowych, a w szczególności do zasilania:

- osiedli mieszkaniowych w miastach,
- parków i terenów rekreacyjnych,
- osiedli podmiejskich i wsi,
- placów budów,
- zakładów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych.

#### **1.2 Podstawa opracowania i normy**

1. PN-EN 62271-1:2009+A1:2011 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 1: Postanowienia wspólne”;
2. PN-EN 62271-202:2014-12 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie”;
3. PN-EN 62271-200:2012 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 200: Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1kV do 52kV łącznie”;
4. PN-EN 61439-1:2011 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1 Postanowienia ogólne”;
5. PN-EN 206:2014-04 „Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”;
6. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690) z uwzględnieniem późniejszych zmian.



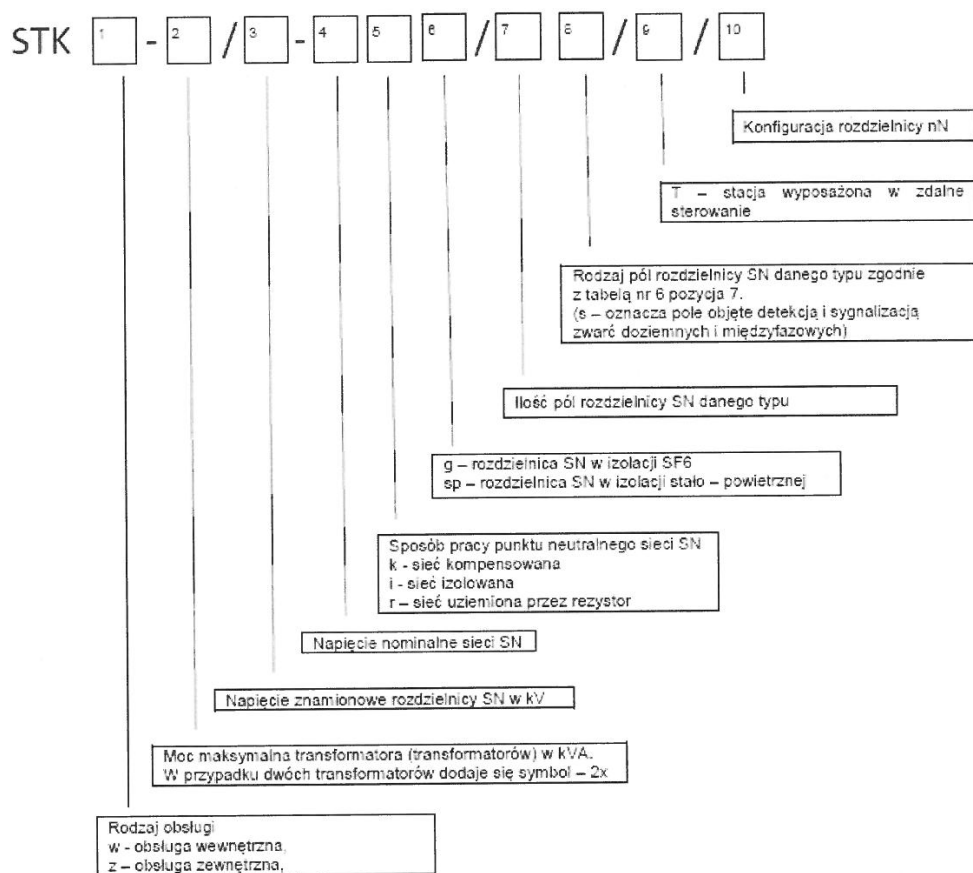
### 1.3 Oznaczenie stacji.

Stacja została oznaczona za pomocą symboli literowo-cyfrowych

Znaczenie poszczególnych symboli jest następujące:

- MRw – Miejska Małogabarytowa stacja transformatorowa z wewnętrznym korytarzem obsługi;
- b – betonowa;
- pp – stacja ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego;
- 20 – liczba stojąca za symbolem stacji oznaczająca znamionowe napięcie pracy;
- 630 – liczba stojąca za symbolem stacji oznaczająca maksymalną moc transformatora w kVA;

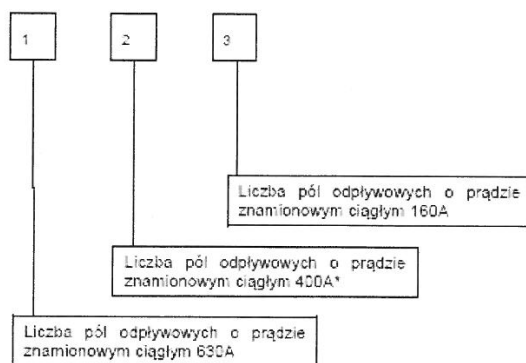
**Konfigurację stacji prefabrykowanej SN/nN opisuje ciąg liter i cyfr:**



## Sposób oznaczania i konfiguracji stacji – Legenda

Pozycja 1	Określa rodzaj obsługi stacji
Pozycja 2	Określa moc znamionową maksymalna transformatora (transformatorów) w stacji (w kVA)
Pozycja 3	Określa poziom napięcia znamionowego rozdzielnic SN 20 kV
Pozycja 4	Określa napięcie pracy stacji - określa napięcie nominalne sieci, do jakiej jest włączona stacja i określa, na jakie napięcie należy dobrać, bezpieczniki, wskaźniki napięcia, ograniczniki przepięć itp.
Pozycja 5	Określa sposób pracy punktu neutralnego sieci SN
Pozycja 6	Określa rodzaj izolacji rozdzielnic SN
Pozycja 7	Określa liczbę pól rozdzielnic SN danego rodzaju
Pozycja 8	<p>Określa rodzaj pól rozdzielnic (dany typ) SN wg wyposażenia:</p> <p><b>Pola w wariantach dla pojedynczego kabla o przekroju do 240 mm<sup>2</sup></b></p> <p>X<sub>0</sub> – pole rozłącznikowe            X<sub>1</sub> – pole rozłącznikowe – rozłącznik z napędem silnikowym            X<sub>2</sub> – pole rozłącznikowe z bezpiecznikiem            X<sub>3</sub> – pole rozłącznikowe z bezpiecznikiem – rozłącznik z napędem silnikowym            X<sub>4</sub> – pole wyłącznikowe 200 A z napędem ręcznym            X<sub>5</sub> – pole wyłącznikowe 500 A z napędem ręcznym            X<sub>6</sub> – pole wyłącznikowe 630 A z napędem ręcznym            X<sub>7</sub> – pole wyłącznikowe 200 A z napędem silnikowym            X<sub>8</sub> – pole wyłącznikowe 500 A z napędem silnikowym            X<sub>9</sub> – pole wyłącznikowe 630 A z napędem silnikowym</p> <p><b>Pola w wariantach z przedziałem kablowym dla kabla o przekroju do 240 mm<sup>2</sup> i ograniczników przepięć</b></p> <p>X<sub>10</sub> – pole rozłącznikowe            X<sub>11</sub> – pole rozłącznikowe – rozłącznik z napędem silnikowym            X<sub>15</sub> – pole wyłącznikowe 500 A z napędem ręcznym            X<sub>16</sub> – pole wyłącznikowe 630 A z napędem ręcznym            X<sub>18</sub> – pole wyłącznikowe 500 A z napędem silnikowym            X<sub>19</sub> – pole wyłącznikowe 630 A z napędem silnikowym</p> <p><b>Pola w wariantach z przedziałem kablowym dla dwóch kabli o przekroju do 240 mm<sup>2</sup></b></p> <p>X<sub>20</sub> – pole rozłącznikowe            X<sub>21</sub> – pole rozłącznikowe – rozłącznik z napędem silnikowym            X<sub>26</sub> – pole wyłącznikowe 630 A z napędem ręcznym            X<sub>29</sub> – pole wyłącznikowe 630 A z napędem silnikowym</p>
Pozycja 9	Określa czy stacja jest wyposażona w zdalne sterowanie (telemechanikę)
Pozycja 10	Określa konfigurację rozdzielnic nN zgodnie z pkt poniżej

Konfiguracja rozdzielnic nN



## 1.4 Warunki gruntowo-wodne

Lokalizację transformatorowych stacji prefabrykowanych zakłada się w terenie, gdzie nie stwierdzono występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia (w obliczeniach nie uwzględniono parcia hydrostatycznego), świeżych form osuwiskowych, spęszów zboczowych oraz innych zjawisk geodynamicznych destabilizujących podłoże budowlane.

Rozwiązanie sposobu posadowienia uwarunkowane jest zastanymi warunkami gruntowo - wodnymi w rejonie lokalizacji obiektu budowlanego. Właściwe rozpoznanie wymienionych wcześniej warunków oraz przygotowanie podłoża w miejscu posadowienia leży po stronie Inwestora. Wszelkie prace wynikające z zakresu posadowienia stacji winny być prowadzone pod nadzorem osób uprawnionych, potwierdzone stosownymi protokołami odbioru, na podstawie wcześniej wykonanych opracowań branżowych, nie będących w zakresie sprzedawcy stacji transformatorowych.

W odpowiednim doborze sposobu posadowienia i zabezpieczenia fundamentów występują rozwiązania przewidziane dla poniższych rodzajów gruntów (wg normy PN-B-02480:1986):

- a) Grunt przepuszczalny (niespoisty, sypki) – charakteryzuje się zdolnością szybkiej filtracji wody opadowej: żwiry, piaski drobno, średnio i gruboziarniste, pospółki oraz piaski pylaste.
- b) Grunt częściowo przepuszczalny – grunt będący mieszaniną gruntów przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych, posiadający w swojej strukturze soczewki o innych właściwościach od gruntu je otaczającego; grunty o zmienionej, zaburzonej strukturze powstałe np. na skutek wcześniejszej działalności człowieka. W przypadku tego rodzaju gruntów trudno określić szybkość filtracji wody opadowej, dlatego preferuje się założenie wokół fundamentu drenażu opaskowego.
- c) Grunt nieprzepuszczalny (spoisty) – charakteryzuje się brakiem zdolności szybkiej filtracji wody opadowej, zatrzymując ją w swojej strukturze przez długi okres czasu. Do gruntów tych zalicza się łą, łą piaszczyste, łą pylaste, glinę, glinę piaszczystą, glinę pylastą, glinę piaszczystą zwięzłą, glinę pylastą zwięzłą, piasek gliniasty, pył, oraz pył piaszczysty. W tym przypadku system drenażu opaskowego jest wymagany.

## 1.5 Posadowienie

Posadowienie stacji polega na wykonaniu w ziemi wykopu szerokoprzestrzennego zgodnego z rysunkiem posadowienia stacji. W wykopie należy ułożyć uziom otokowy i podłączyć do niego przewody uziemiające, które będą podłączone do stacji. Bednarke uziemiająca 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 w wykopie potwierdzona w protokole odbioru.

W tak przygotowanym miejscu należy ustawić misę fundamentową stacji. Na ściany misy fundamentowej stacji ułożyć pojedynczą warstwę taśmy uszczelniającej. Należy zwrócić uwagę, aby taśma uszczelniająca nie nakładała się na siebie, (aby nie była ułożona podwójnie). Podczas układania taśmy uszczelniającej, nie należy jej rozciągać, może to spowodować jej uszkodzenie lub deformację.

Na przygotowany fundament należy równo ustawić bryłę główną stacji, a następnie dach.

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.

Ważne jest aby ściany misy fundamentowej wystawały nie mniej niż 10cm ponad poziom terenu wykończonego.

Posadowienie w złożonych i skomplikowanych warunkach gruntowo – wodnych, na terenach górniczych i po górniczych zaleca się po wykonaniu odrębnego, indywidualnego opracowania przez uprawnioną jednostkę projektową, z wymaganą dokumentacją geologiczno – inżynierską, pod nadzorem budowlanym prowadzonym przez osoby do tego uprawnione.

## 1.6 Budowa stacji

Stacja jest modułową prefabrykowaną konstrukcją składającą się z następujących elementów:

- obudowa betonowa stacji wraz z komorą transformatora,
- fundament betonowy prefabrykowany - kablownia,
- rozdzielnice SN i nN,
- dach betonowy płaski, który dodatkowo może być wyposażony w nakładkę metalową dwuspadową lub czterospadową pokrytą blachą dachówkową.

Podłoga w stacji jest betonowa z otworami technologicznymi (umieszczonymi pod rozdzielnicą SN i nN oraz w komorze transformatora) na wprowadzenie kabli.

W korytarzu obsługi stacji znajduje się włącz do podziemnej części stanowiącej jednocześnie fundament i kanał kablowy. Pod komorą transformatora znajduje się szczelna misa olejowa, którą stanowi wydzielona część fundamentu stacji.

Kable SN i nN z zewnątrz wprowadzone są przez otwory przepustowe umieszczone w części fundamentowej. Kabel należy wsunąć w otwór przepustowy 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 wejściowe do korytarza obsługi SN i nN oraz do komory transformatora. Wewnętrzna powierzchnia ścian dekoracyjnie pokryta jest farbą w kolorze białym. Zewnętrzna powierzchnia ścian pokryta jest tynkiem akrylowym.

Wszystkie elementy metalowe zamontowane na zewnętrznej stronie stacji wykonane są z aluminium lakierowanego proszkowo.

#### Masa i gabaryty stacji

Długość [mm]	4260
Szerokość [mm]	2410
Wysokość [mm]:	
bez dachu (bryły głównej)	2250
z dachem betonowym (od pow. gruntu)	~2480
z dachem z nakładką metalowa (od pow. gruntu)	~3150
Masa bez wyposażenia [kg]:	
fundamentu	5400
bryły głównej z drzwiami i żaluzjami	13000
dachu betonowego	4000
dachu betonowego + nakładka dwuspadowa	4500
dachu betonowego + nakładka czterospadaowa	4600
Powierzchnia zabudowy:	10,26 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	8,72m <sup>2</sup>
Kubatura zabudowy:	23,1 m <sup>3</sup>

#### 1.7 Dane technologiczne

- Oświetlenie energooszczędne załączane i wyłączane samoczynnie przy otwieraniu i zamykaniu drzwi.
- Wentylacja grawitacyjna.
- Otwory wlotowe i wylotowe żaluzyjne umieszczone w drzwiach.
- Instalacja uziemiająca.

#### 1.8 Dane techniczno-materiałowe

- Ściany - beton zbrojony wibrowany klasy C30/37 o grubości 120 mm (ściany boczne oraz tylna - REI 120), kolor elewacji (RAL7035)-SIBERIA 3, (RAL7031)-TIBET 2
- Fundament - beton zbrojony wibrowany klasy C30/37 o grubości 90÷120 mm, posiada dwie wydzielone komory:
  - szczelną misę olejową, mogącą pomieścić powyżej 100% zawartości oleju z transformatora,
  - przedział kablowy z przepustami.
- Stolarka stacyjna (drzwi oraz żaluzje wentylacyjne) – aluminiowa, lakierowana w kolorze RAL 7037.
- Dach betonowy płaski, który dodatkowo może być wyposażony w nakładkę metalową dwuspadową lub czterospadaową pokrytą blachą dachówkową w kolorze RAL 7035.

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

### **2.1 Wytrzymałość ogniowa obudowy stacji**

Zgodnie z Polską Normą PN-EN 62271-202:2014-12 [2], materiały użyte w konstrukcji stacji transformatorowej prefabrykowanej powinny posiadać minimalny poziom odporności na ogień pojawiający się wewnątrz lub na zewnątrz stacji. W wytrzymałości ogniowej uwzględniana jest tylko reakcja na ogień. Dopuszcza się rozważanie odporności na ogień, według lokalnych przepisów, co jest przedmiotem między wytwórcą i użytkownikiem.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [6], w dziale VI („Bezpieczeństwo pożarowe”) stacje transformatorowe zaliczane są do budynków grupy PM.

Dla stacji typu MRw-bpp 20/630-3/5 gęstość obciążenia ogniowego  $Q_d$  wynosi:

- dla transformatora olejowego o mocy 630kVA – **1885,7 MJ/m<sup>2</sup>**.
- dla transformatora suchego **<500 MJ/m<sup>2</sup>**

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

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

### **2.2 Lokalizacja stacji**

Przy usytuowaniu budynku na działce budowlanej powinny być zachowane odległości między budynkami i urządzeniami terenowymi oraz odległości od granic działki i od zabudowy na sąsiednich działkach budowlanych, określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury [6], a także w przepisach odrębnych w tym higieniczno-sanitarnych, o bezpieczeństwie i higienie pracy, o ochronie przeciwpożarowej oraz o drogach publicznych.

Odległości stacji na działce, ze względu na bezpieczeństwo pożarowe szczegółowo przedstawione są w Rozporządzeniu [6].

Stacje posadawiane poniżej 8m, a nawet bezpośrednio przy budynku zostały opisane w Opinii Rzeczoznawcy do Spraw Zabezpieczeń Przeciwpożarowych. Opinia ta ułatwi pracę biurom projektowym, inspektorom nadzoru oraz dyr. Zakładów Energetycznych i służbom BHP. Kompletna Opinia w Zakresie Spełnienia Warunków Ochrony Przeciwpożarowej Dla Stacji Kontenerowych jest dostępna na życzenie.



## **CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

### **3 Opis techniczny**

#### **3.1 Wstęp**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest miejska stacja transformatorowa 20kV/0,4kV z transformatorem do 630 kVA, obudowa stacji jest złożona z elementów żelbetowych. Stacja wykonana jest wg normy PN-EN 62271-202.

#### **3.2 Dane znamionowe stacji**

	SN	nN
Maksymalna moc transformatora	630 kVA	
Moc zainstalowanego transformatora	.... kVA	
Napięcie znamionowe	24 kV	0,4 kV
Częstotliwość znamionowa / liczba faz	50Hz / 3	
Napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej	50/60 kV	2,5 kV
Napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane (1,2/50μs)	125/145 kV	8kV
Prąd znamionowy ciągły pól liniowych	630A	160A, 400A, 630A
Prąd znamionowy ciągły pola transformatorowego	250A	1250 A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany (1 s)	16/20 kA	20 kA
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany	40/50 kA	50 kA
Odporność na działanie łuku wewnętrznego rozdzielnic	20 kA (1 s)	20 kA (0,5 s)
Klasyfikacja IAC stacji	AB – 16 kA - (1 s)	
Stopień ochrony	IP 43	
Klasa obudowy	10	
Maksymalna moc znamionowa transformatora	630 kVA	
Wytrzymałość dachu na obciążenia	2500 N/m <sup>2</sup>	
Wytrzymałość obudowy na udary mechaniczne	20 J (IK10)	

Dane techniczne stacji potwierdzone zostały:

Certyfikatem Instytutu Elektrotechniki Nr DN/085/2017.

### 3.3 Wyposażenie stacji

Niniejszy projekt dotyczy stacji MRw-bpp 20/630-3/5/5 wyposażonej w:

- rozdzielnicę SN typu TPM,
- rozdzielnicę nN typu RN-W
- szafę sterowniczą: zdalne sterowanie, detekcja i zdalna sygnalizacja zwarć.
- transformator olejowy.

### 3.4 Rozdzielnica średniego napięcia

W stacji zastosowano rozdzielnicę SN w izolacji gazu SF<sub>6</sub> typu TPM o konfiguracji:

Wymiary rozdzielnicy SN			
układ	TLLL	TLL	WWW
szerokość	1600 mm	1250 mm	1650 mm
wysokość	1750 mm	1750 mm	1950 mm
głębokość	740 mm	740 mm	740 mm

T – pole transformatorowe, W – pole wyłącznikowe, L – pole liniowe

Rozdzielnica SN w zależności od konfiguracji jest wyposażona w rozłączniki lub wyłączniki z napędem ręcznym lub silnikowym. Rozdzielnica współpracuje z systemem SCADA w zakresie zdalnego sterowania i sygnalizacji poprzez terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy typu microBEL\_Sx posiadający zintegrowane funkcje sterowania, sygnalizacji i detekcji zwarć dla poszczególnych pól rozdzielnicy SN. W zależności od konfiguracji stacji pola liniowe i transformatorowe w rozdzielnicy SN są wyposażone odpowiednio w sensory prądowe i napięciowe.

Połączenie rozdzielnicy z transformatorem wykonano kablem 3xYHAKXS (1x70 mm<sup>2</sup>). W polu transformatorowym zastosowano głowice CGS 250A/CTS 630A a na transformatorze zastosowano głowice typu CHE-I firmy Cellpack. Do pól liniowych rozdzielnicy można podłączyć kable SN jednożyłowe o izolacji z polietylenu usieciowanego np.: 3xXRUHAKXS (1x240mm<sup>2</sup>/20kV) z zastosowaniem izolowanych głowic kablowych typu CTS 630A Cellpack.

Dla sieci napowietrzno-kablowych rozdzielnica w polach liniowych dodatkowo może być wyposażona w ograniczniki przepięć typu CTKSA 18kV 10kA/PL lub CTKSA 24kV 10kA/PL, które są montowane we wspólnym zestawie z głowicami.

Dane techniczne rozdzielnicy SN typu TPM potwierdzone zostały

**Certyfikatem Instytutu Elektrotechniki Nr DN/206-1/2018.**

### 3.5 Rozdzielnica niskiego napięcia

W rozwiązaniu stacji zastosowano rozdzielnicę niskiego napięcia typu RN-W produkcji ZPUE S.A.

Wymiary rozdzielnicy wynoszą:

- szerokość - 1850 mm
- wysokość - 1950 mm
- głębokość - 400 mm

Pole zasilające jest wyposażone w rozłącznik główny typu SIRCO 1250A. Przedział agregatu jest wyposażony w dwa pola z rozłącznikami listwowymi 910A typu BTVC NH-3. Rozdzielnica wyposażona jest na odpływach w rozłączniki bezpiecznikowe BTVC NH-00, BTVC NH-2, BTVC NH-3. Rozłączniki w polach odpływowych są wyposażone w moduły do sygnalizacji przepalenia wkładek bezpiecznikowych. Obok członu zasilającego zamontowano przedział potrzeb własnych oraz tablicę licznikową.

Połączenie rozdzielnicy z transformatorem wykonano kablem 4x(2xYKXS 1x240 mm<sup>2</sup>).

Dane techniczne rozdzielnic nN typu RN-W potwierdzone zostały

**Certyfikatem Instytutu Elektrotechniki Nr DN/204-3/2018.**

### 3.6 Komora transformatora

W stacji przewiduje się montaż transformatora w wykonaniu fabrycznym bez dodatkowych elementów o mocy do 630 kVA. Transformator jest wstawiany przez drzwi lub dach i zabezpieczony przed przesuwaniem poprzez podkładki wibroizolacyjne. Po stronie nN transformator wyposażony w zaciski TOGA. Transformator z możliwością zamontowania ograniczników przepięć.

Komora transformatora oddzielona jest od pomieszczenia ruchu elektrycznego (wspólny korytarz obsługi rozdzielnic nN i SN) ścianką z blachy ocynkowanej. Posadzka w komorze transformatorowej posiada otwór, przez który w razie wycieku, olej z transformatora spływa do szczelnej misy olejowej stanowiącej wydzieloną część fundamentu (kablowni).


### 3.7 Uziemienie stacji

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

W stacji do głównej magistrali podłączono:

- Rozdzielnicę SN – linką LgY 70 mm<sup>2</sup>



ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa ul. Jędrzejowska 79 c tel. (041) 38-81-000 fax (041) 38-81-001		Część elektryczna	MRw-bpp 20/630-4 nr str.
--	--	-------------------	-----------------------------

- Rozdzielnicę nN – bednarką Fe/Zn 40x5 [mm];
- Kadź transformatora – linką LgY 70 mm<sup>2</sup>;
- Połączenie żył powrotnych kabli SN z GSU – linka LgY 50 mm<sup>2</sup>
- Połączenie szyny PEN z GSU – bednarką Fe/Zn 40x5 [mm];
- Szafa telemechaniki- linką LgY 35 mm<sup>2</sup>
- Dach stacji w dwóch punktach – linką LgY 70 mm<sup>2</sup>;
- Bryła główna, kablownia w dwóch punktach – bednarką Fe/Zn 40x5 [mm];
- Futryny, drzwi, obróbki – linką LgY 25 mm<sup>2</sup>;
- Właz – linką LgY 35 mm<sup>2</sup>;

Do głównej magistrali należy dołączyć przez zaciski kontrolne dwuśrubowe dwa wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego doprowadzonego do magistrali przez przepusty produkcji ZPUE umieszczone w fundamencie stacji. Wyprowadzenie N z transformatora (kolor niebieski) należy dołączyć do osobnego wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego.

Po połączeniu uziomu z instalacją uziemiającą stacji należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia. Niniejszy projekt nie obejmuje uziemienia zewnętrznego stacji transformatorowej.

### **Rezystancja uziemienia roboczego transformatora mocy (15,20)kV/0,4 kV, do 630 kVA**

Rezystancję uziemienia otokowego dla stacji MRw-bpp 20/630-3/5 dobrać biorąc pod uwagę rezystywność gruntu.

## **3.8 Ochrona przed przepięciami**

Obudowa stacji nie będzie chroniona od bezpośrednich wyładowań atmosferycznych. W przypadku pracy stacji w sieci kablowej ochrona przepięciowa urządzeń elektroenergetycznych. w większości przypadków nie jest wymagana. Jeżeli jednak kable SN, wychodzące ze stacji powiązane będą z siecią napowietrzną przez kabel o długości mniejszej niż 2 km, wtedy należy zastosować wariant rozdzielnic SN z ogranicznikami przepięć. Ograniczniki przepięć montowane są we wspólnym zestawie z głowicami. Dopuszcza się nie instalowanie ograniczników przepięć w stacjach połączonych z linią napowietrzną kablem krótszym niż 2 km ale nie krótszym niż 0,5 km jeżeli nie są one stacjami końcowymi.

## **3.9 Instalacje elektryczne**

Oświetlenie pomieszczeń stacji wykonane jest źródłami żarowymi (plafoniere proste z kloszem okrągłym 75 W) zamontowanymi w ilości:

- 2 sztuki w korytarzu obsługi jako oświetlenie ruchu elektrycznego.
- 1 sztuka w komorze transformatorowej.

Wyłącznik oświetlenia oraz gniazdo jednofazowe umieszczone jest na wewnętrznej stronie ściany obok drzwi wejściowych do korytarza obsługi.

Zabezpieczenie obwodu oświetlenia w postaci wkładki bezpiecznikowej Wts 16A zainstalowane jest w rozdzielnicy RPW a gniazdo 230V zabezpieczone jest wkładką bezpiecznikową Wts 16A oraz wyłącznikiem różnicowoprądowym 30mA.

Oprawy oświetleniowe zasilane są przewodami YDY 3x2.5 mm<sup>2</sup> w rurkach PCV zalanymi w konstrukcji ściany w czasie prefabrykacji stacji.

### 3.10 Sprzęt ochronny i p. pożarowy

Producent nie wyposaża w sprzęt ochronny BHP stacji. Istnieje możliwość wyposażenia stacji w sprzęt ochronny BHP po wcześniejszym uzgodnieniu z ZPUE S.A.

### 3.11 Obsługa stacji

Obsługa urządzeń rozdzielni średniego i niskiego napięcia odbywać się będzie wewnątrz obudowy ze wspólnego korytarza obsługi. Łączniki w polu transformatorowym i polach liniowych rozdzielnicy SN mogą być wyposażone w napędy silnikowe. Rozłączniki niskiego napięcia wyposażone są w napędy ręczne. W drzwiach do komory transformatora zastosowano drewniane barierki ochronne.

## 4 Wyniki obliczeń

### 4.1 Dobór kabli

#### Dobór kabli łączących transformator z rozdzielnicą SN

- dla transformatorów 630 kVA, 15/0,42 kV, YHAKXS 3x70 mm<sup>2</sup>.

$$I_{obc} = 24,2 \text{ A}$$

$$I_{dd} \text{ YHAKXS } 70 \text{ mm} = 130$$

- dla transformatorów 630 kVA, 20/0,42 kV, YHAKXS 3x70 mm<sup>2</sup>.

$$I_{obc} = 18,2 \text{ A}$$

$$I_{dd} \text{ YHAKXS } 70 \text{ mm} = 130$$

#### Dobór kabli dla połączenia transformatora z rozdzielnicą nN.

- dla transformatora 630 kVA, 15kV/0,42 kV, – 4x(2xYKXS 1x240 mm<sup>2</sup>).

$$I_{obc} = 909,3 \text{ A}$$

$$I_{dd} \text{ YKXS } 1x240 = 500 \text{ A}$$



## **5 Uwagi końcowe**

Całość prac wykonać zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w Energetyce.

Wszelkie uwagi o zachowaniu się stacji kierować na adres producenta.

**Niniejszy projekt podlega adaptacji do warunków terenowych i technicznych.**

**ZPUE S.A.**


**29-100 Włoszczowa**

**ul. Jędrzejowska 79c**

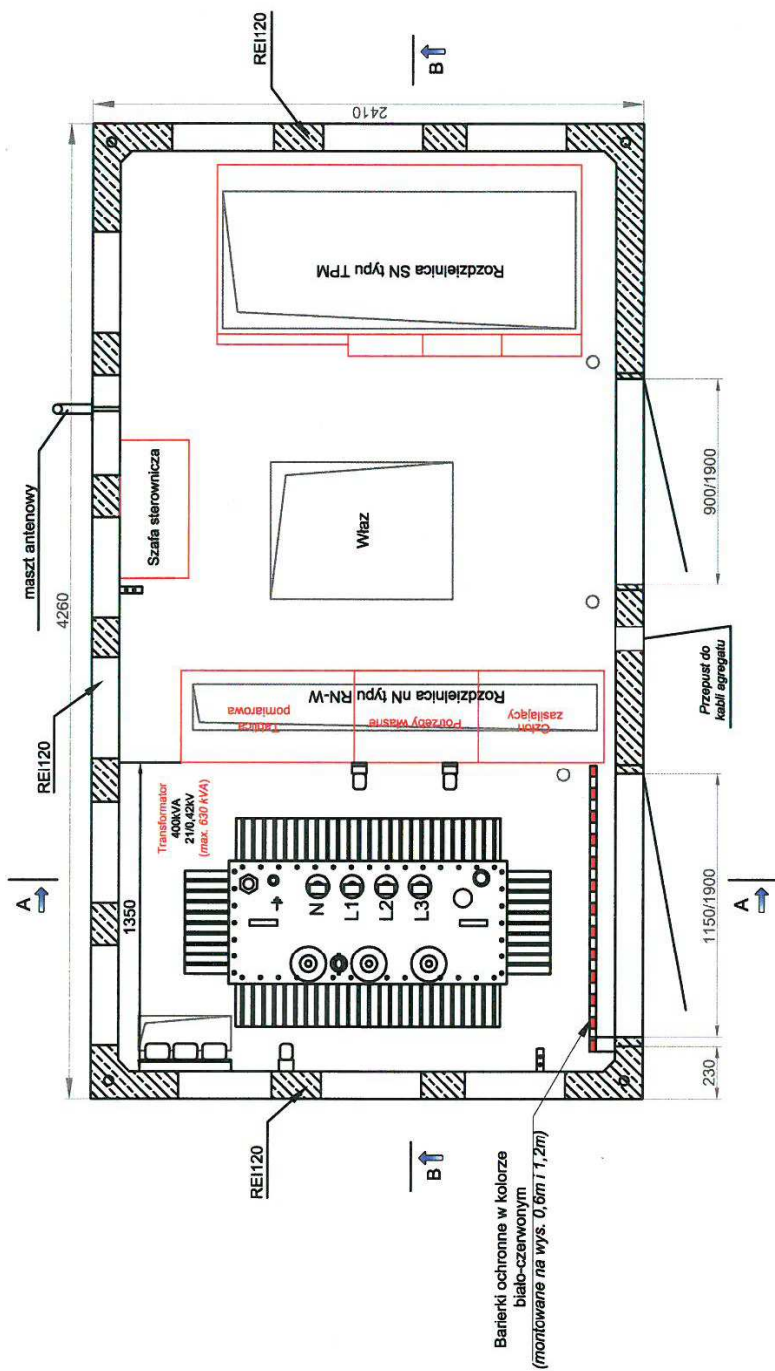
**tel. (0-41) 38-81-000**



**fax. (0-41) 38-81-001**

**<http://www.zpue.pl>, e-mail: [office@zpue.pl](mailto:office@zpue.pl)**

<p>ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa ul. Jędrzejowska 79 c tel. (041) 38-81-000 fax (041) 38-81-001</p> 	<p>Rysunki</p>	<p>MRw-bpp 20/630-4 nr str.</p>
--	----------------	-------------------------------------

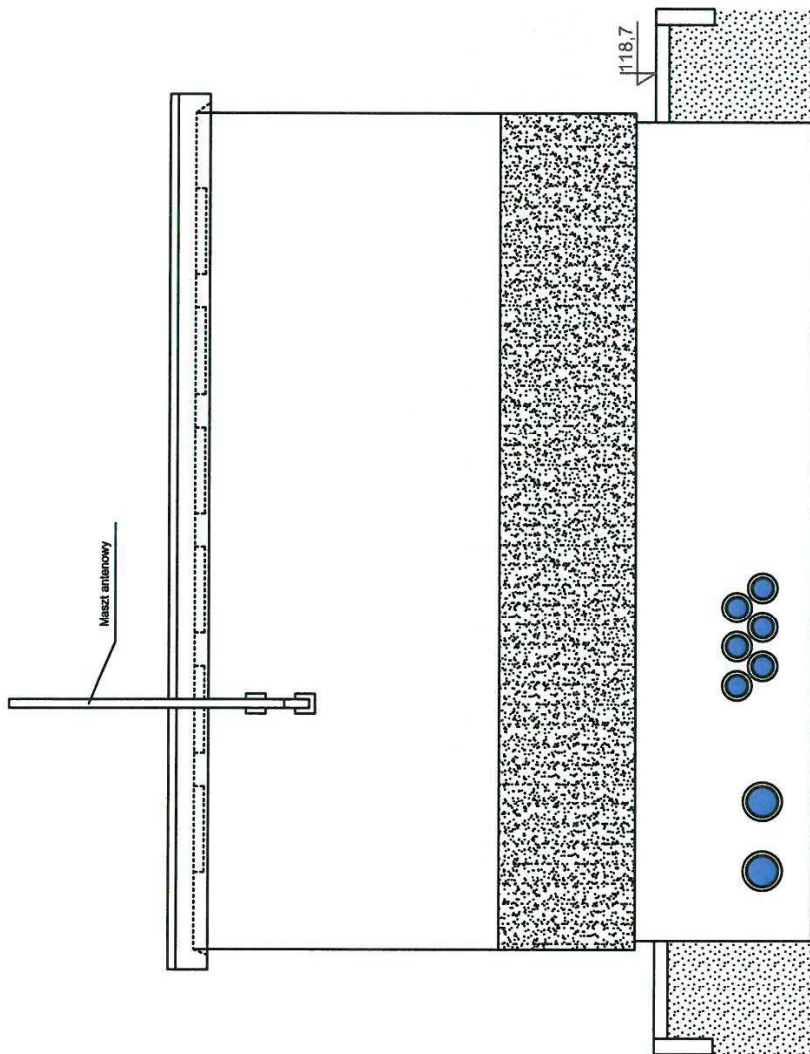
## 6 Rysunki



<div>Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http://www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a></div> <div></div>		Inwestor: TAURON Dystrybucja S.A.			
<div>Przedmiot opracowania:  Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4</div> <div>Nazwa rysunku:  Widok z góry  oraz rozmieszczenie aparatury.</div>		Obiekt: Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100			
		Data 2019.08		Format: A4	Rysunek nr: B1
		Skala 1:30		Uprawnienia:	
		Projektował:		Podpis:	
		Opracował:			
		Adaptował:			
Nr opracowania: PK-2018-23833-02-03-WL		Adaptowano do projektu: 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154K /			





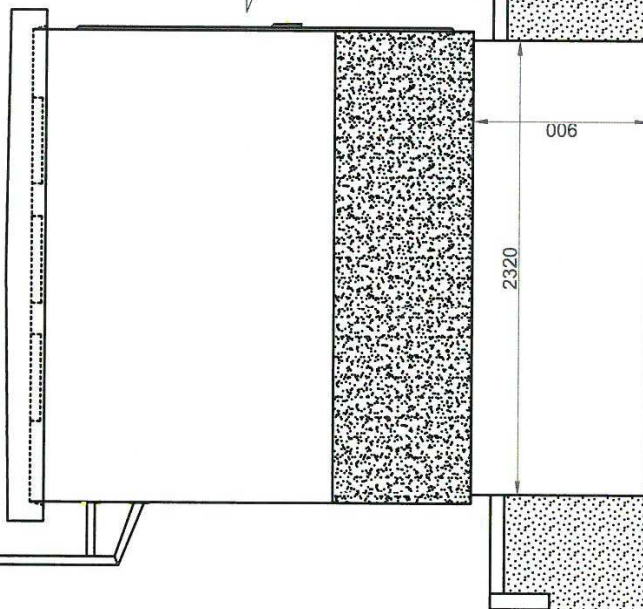


Kolorystyka stacji:  
 - dach (RAL 7035)  
 - elewacja stacji (RAL 7035)  
 - drzwi (RAL 7037)  
 - cokół (RAL 7031)  
 Rzędna posadowienia stacji  
 118,7 m n p m

Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http://www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a>		Inwestor: TAURON Dystrybucja S.A.	
Przedmiot opracowania: Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4		Obiekt: Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100	
Nazwa rysunku: Elewacja tylna stacji.		Data 2019.08	Format: A4 Rysunek nr: B3
		Projektował: Opracował: Adaptował:	Uprawnienia: Podpis:
Nr opracowania: PK-2018-23833-02-03-WL		Adaptowano do projektu: 2019/UM/TTD/LG ZAK02/04154/L	

Maszta antenowy

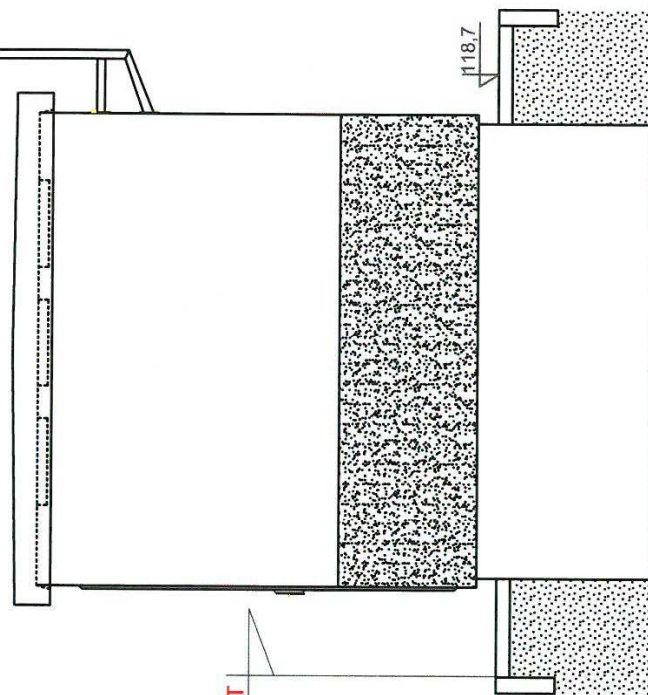
Elewacja boczna lewa



FRONT

FRONT



Elewacja boczna prawa



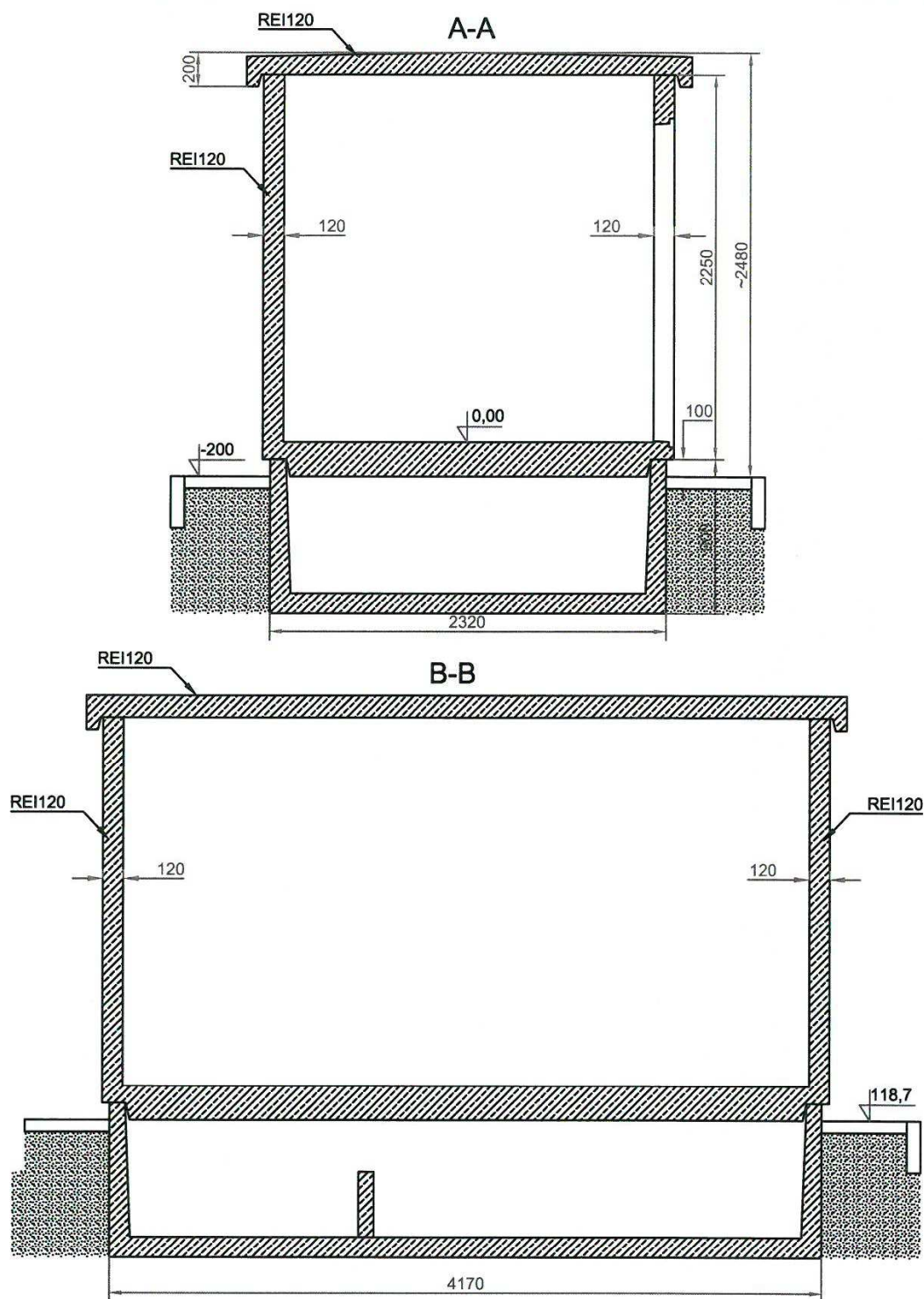
Kolorystyka stacji:

- dach (RAL 7035)
- elewacja stacji (RAL 7035)
- drzwi (RAL 7037)
- cokolik (RAL 7031)

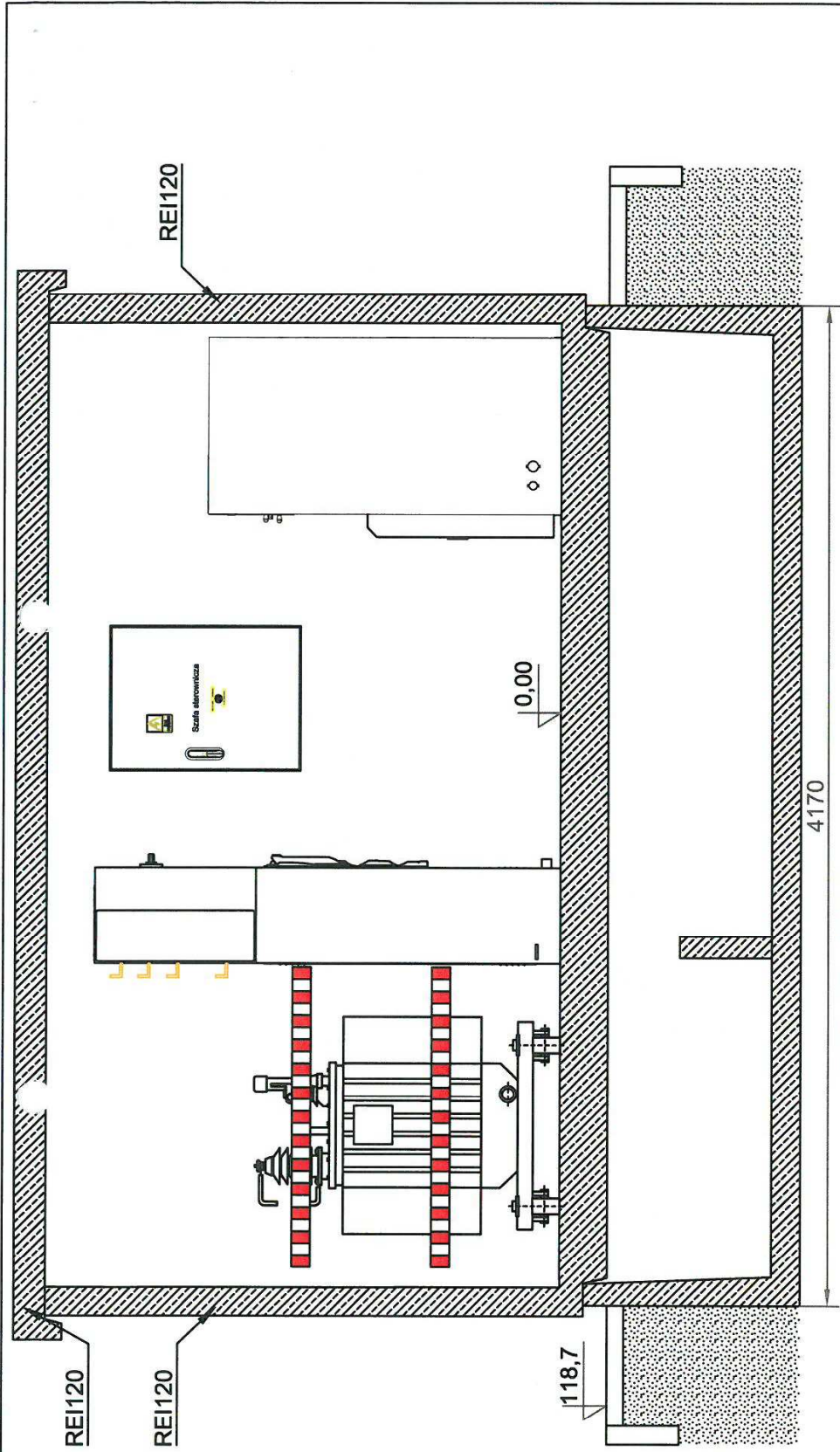
Rzędna posadowienia stacji 118,7 m n p m

<div>Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 Wł.OŚCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http://www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a></div> <div></div>	Inwestor: TAURON Dystrybucja S.A.			
	Objekt: Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100			
	Data 2019.08	Skala 1:35	Format: A4	Rysunek nr: B4
	Projektował:		Uprawnienia:	Podpis:
	Opracował:			
Adaptował:				
Adaptowano do projektu: 2019/UM/TTD/LG ZAK02/04154/L				



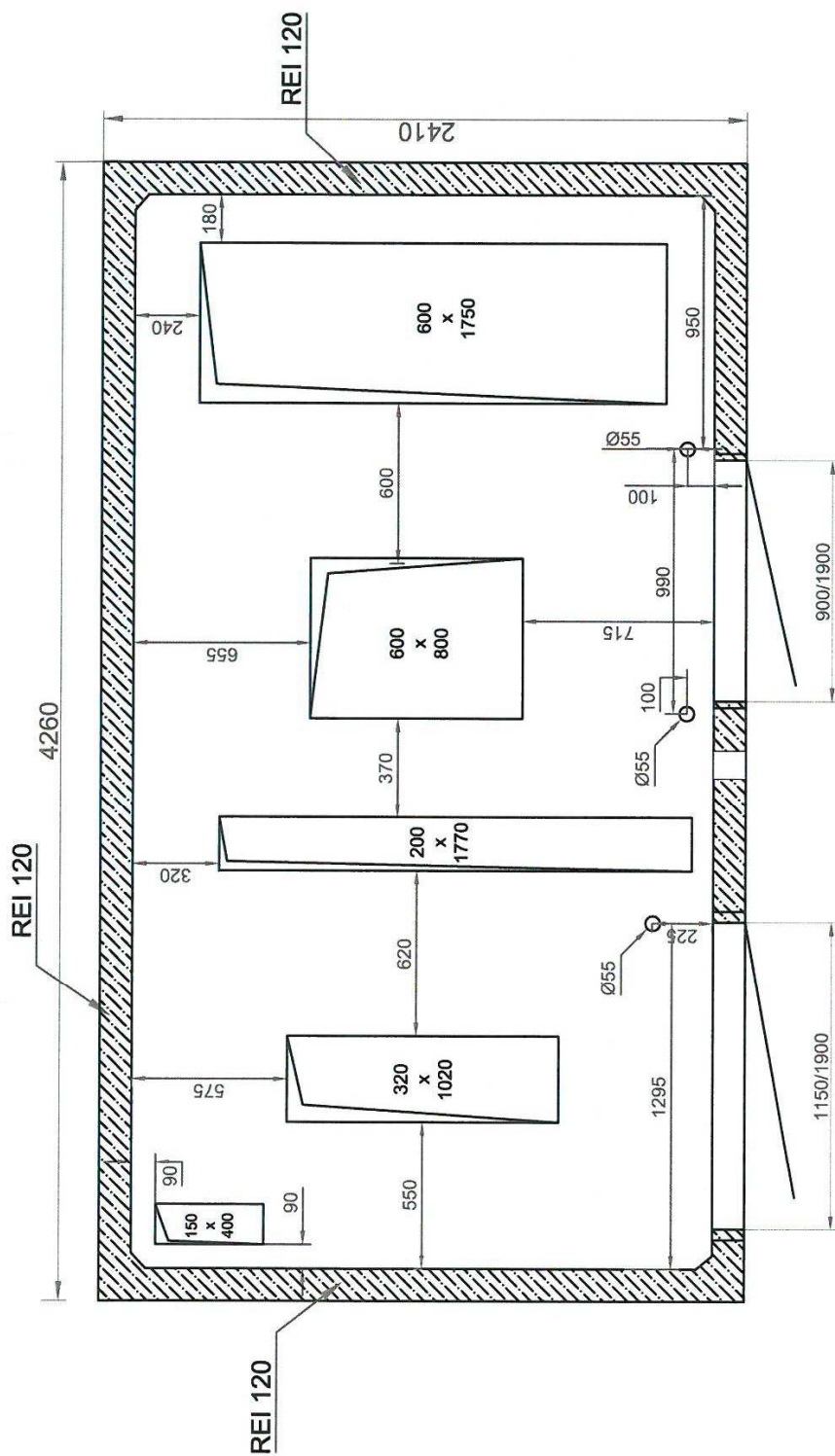


Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http:// www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a>			Inwestor: TAURON Dystrybucja S.A.	
			Obiekt: Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100	
Przedmiot opracowania: Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4	Data 2019.08	Skala 1:35	Format: A4	Rysunek nr: B5
	Projektował:		Uprawnienia:	Podpis:
Nazwa rysunku: Przekrój pionowy A-A stacji	Opracował:			
	Adaptował:			
Nr opracowania: PK-2018-23833-02-03-WL	Adaptowano do projektu: 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154/L			



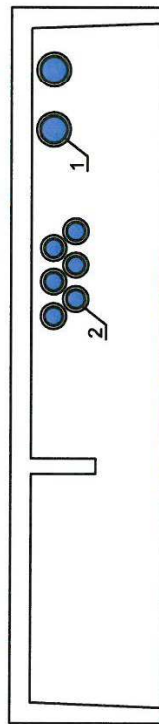
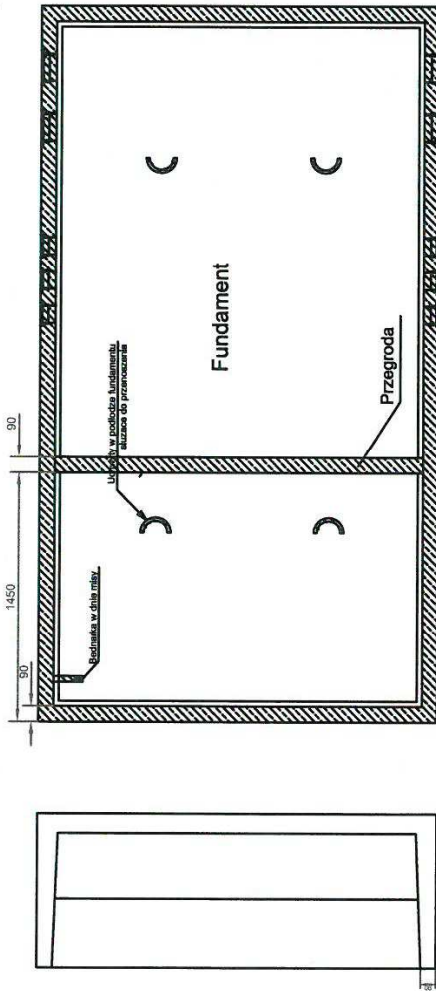
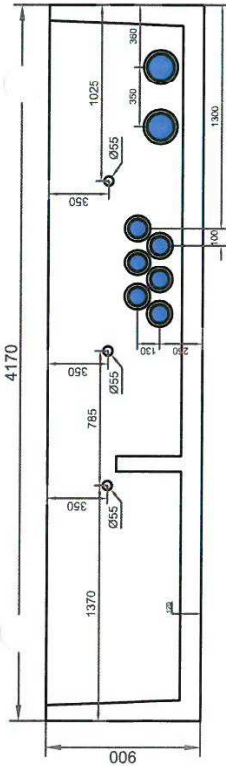
<b>Producent:</b> ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http://www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a>		<b>Investor:</b> TAURON Dystrybucja S.A.	
<b>Przedmiot opracowania:</b> Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4		<b>Obiekt:</b> Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100	
<b>Nazwa rysunku:</b> Elewacja frontowa przy otwartych drzwiach stacji.		<b>Data</b> 2019.08	<b>Format:</b> A4
		<b>Skala</b> 1:25	<b>Rysunek nr:</b> B6
		<b>Projektował:</b>	<b>Uprawnienia:</b>
		<b>Opracował:</b>	<b>Podpis:</b>
		<b>Adaptował:</b>	
<b>Nr opracowania:</b> PK-2018-23833-02-03-WL		<b>Adaptowano do projektu:</b> I-21801166	





<b>Producent:</b> ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http://www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a>		<b>Investor:</b> TAURON Dystrybucja S.A.	
<b>Przedmiot opracowania:</b> Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4		<b>Obiekt:</b> Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100	
<b>Nazwa rysunku:</b> Rozmieszczenie otworów technologicznych w podłodze stacji.		<b>Data</b> 2019.08	<b>Format:</b> A4 <b>Rysunek nr:</b> B7
		<b>Skala</b> 1:25	<b>Uprawnienia:</b> Podpis:
		<b>Projektował:</b>	<b>Opracował:</b>
		<b>Adaptował:</b>	<b>Adaptowano do projektu:</b> 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154/L

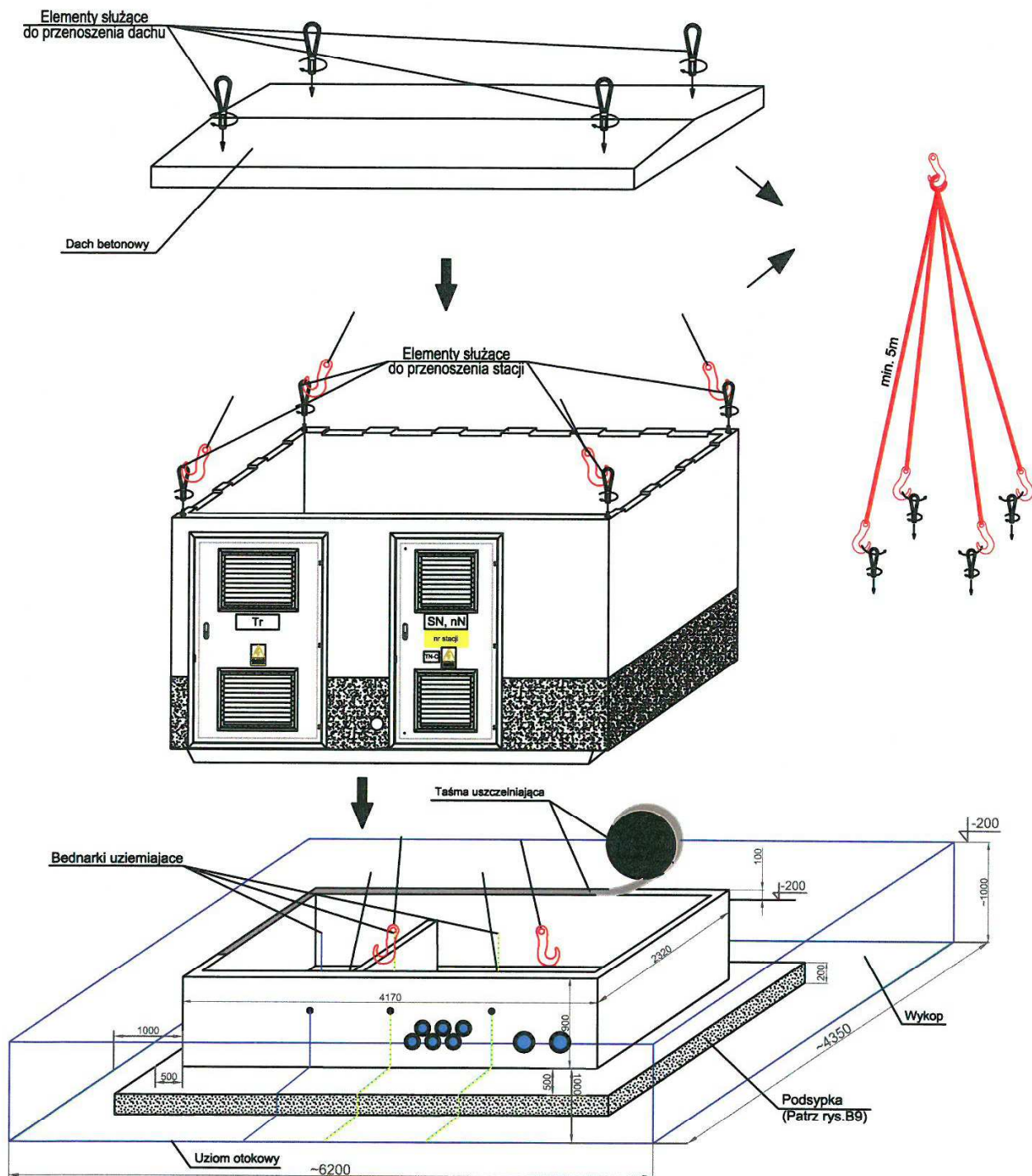




<b>Producent:</b> <b>ZPUE S.A.</b> ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http://www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a>		<b>Investor:</b> <b>TAURON Dystrybucja S.A.</b>	
<b>Przedmiot opracowania:</b> Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4		<b>Obiekt:</b> Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100	
<b>Nazwa rysunku:</b> Fundament stacji.		<b>Data</b> 2019.08	<b>Format:</b> A4 <b>Skala</b> 1:40
		<b>Projektował:</b>	<b>Rysunek nr:</b> B8 <b>Uprawnienia:</b>
		<b>Opracował:</b>	<b>Podpis:</b>
		<b>Adaptował:</b>	
<b>Nr opracowania:</b> PK-2018-23833-02-03-WL		<b>Adaptowano do projektu:</b> 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154/L	

1 - Przepust APP-150/90 dla kabli SN  
 2 - Przepust APP-100/90 dla kabli nN

26



Producent:  
ZPUE S.A.  
ul. Jędrzejowska 79c  
29-100 WŁOSZCZOWA  
http://www.zpue.pl  
e-mail: marketing@zpue.pl



Inwestor: TAURON Dystrybucja S.A.

Obiekt: Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy  
STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100

Przedmiot opracowania:  
Prefabrykowana stacja transformatorowa  
MRw-bpp 20/630-4

Data: 2019.08 Skala: 1:55 Format: A4 Rysunek nr: B9  
Uprawnienia: Podpis:

Nazwa rysunku:  
Posadowienie stacji

Projektował:  
Opracował:  
Adaptował:

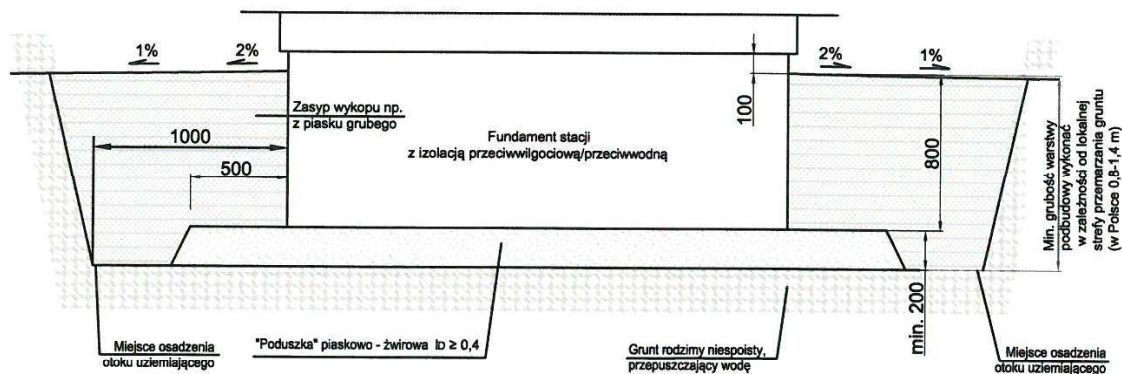
Nr opracowania: PK-2018-23833-02-03-WL

Adaptowano do projektu: 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154/

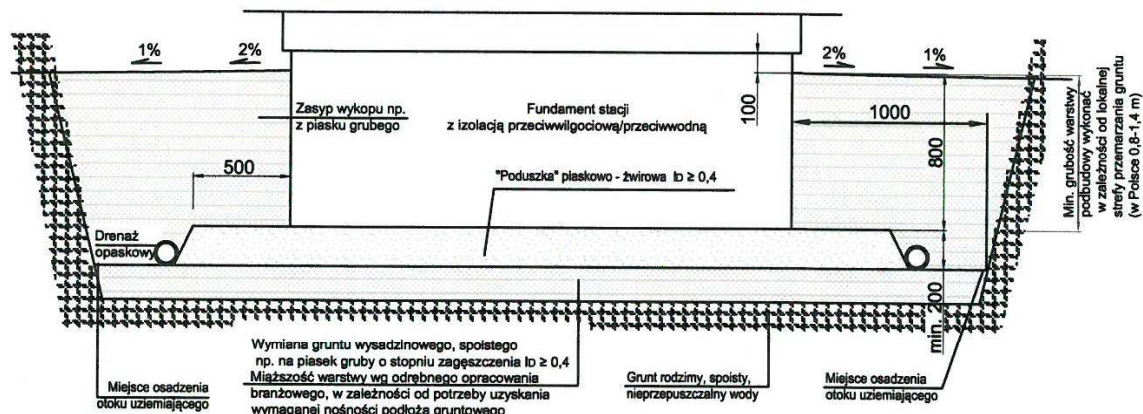
73



# POSADOWIENIA STACJI MRw-b W GRUNTACH NIEWYSADZINOWYCH



# POSADOWIENIA STACJI MRw-b W GRUNTACH WYSADZINOWYCH

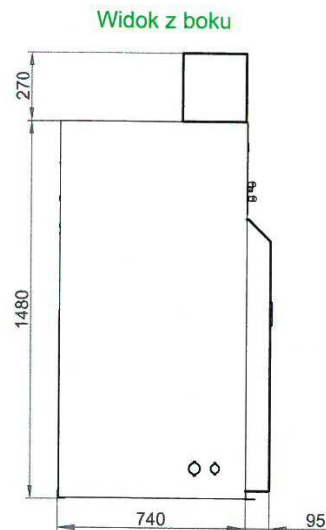
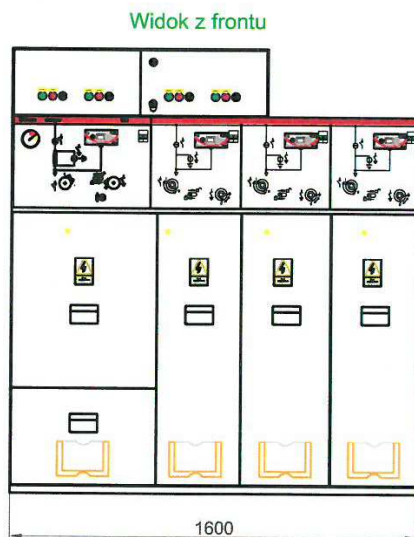
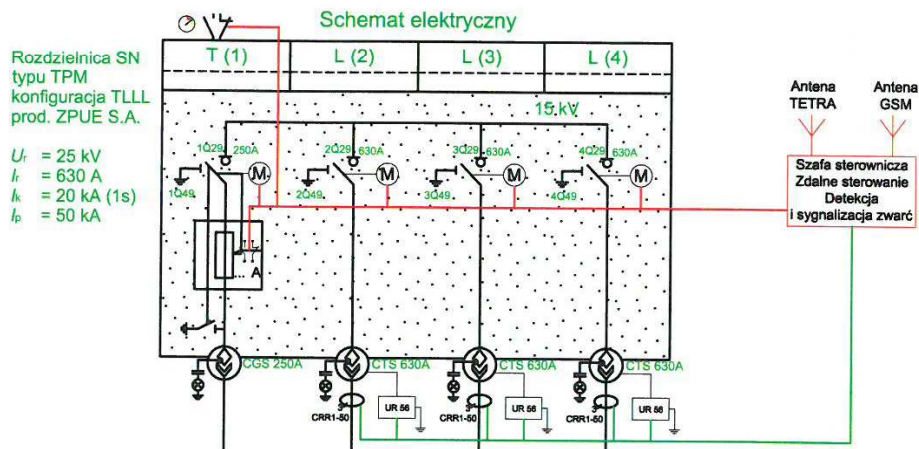


<div>Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: marketing@zpue.pl</div> <div></div>	Inwestor: TAURON Dystrybucja S.A.			
	Obiekt: Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100			
Przedmiot opracowania:  Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4	Data 2019.08	Skala 1:35	Format: A4	Rysunek nr: B10
	Projektował:		Uprawnienia:	Podpis:
Nazwa rysunku:  Posadowienie stacji w zależności od rodzaju gruntu	Opracował:			
	Adaptował:			
Nr opracowania: PK-2018-23833-02-03-WL	Adaptowano do projektu: 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154/L			











<b>Producent:</b> ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: marketing@zpue.pl	 <b>Koro-lea</b>	<b>Inwestor:</b> TAURON Dystrybucja S.A.			
<b>Przedmiot opracowania:</b> Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4		<b>Obiekt:</b> Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100			
<b>Nazwa rysunku:</b> Rozdzielnica SN typu TPM		<b>Data</b> 2019.08	<b>Skala</b> 1:25	<b>Format:</b> A4	<b>Rysunek nr:</b> E3
		<b>Projektował:</b>		<b>Uprawnienia:</b>	<b>Podpis:</b>
		<b>Opracował:</b>			
		<b>Adaptował:</b>			
<b>Nr opracowania:</b> PK-2018-23833-02-03-WL		<b>Adaptowano do projektu:</b> 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154/L			



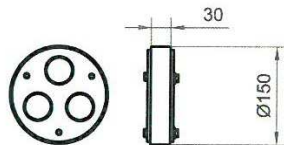
**Widok zewnętrzny i gabaryty rozdzielnic**



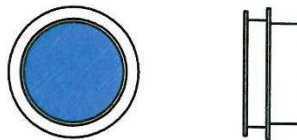
<b>Producent:</b> ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http://www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a>	<b>TAURON Dystrybucja S.A.</b>			
 	<b>Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKW-630/20/20g-1X03X2t 0100</b>			
<b>Przedmiot opracowania:</b>  Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4	<b>Data</b> 2019.08	<b>Skala</b> 1:20	<b>Format:</b> A4	<b>Rysunek nr:</b> E4
	<b>Projektował:</b>		<b>Uprawnienia:</b>	<b>Podpis:</b>
	<b>Opracował:</b>			
<b>Nazwa rysunku:</b>  Rozdzielnica nN typu RN-W	<b>Adaptował:</b>			
<b>Nr opracowania:</b> PK-2018-23833-02-03-WL	<b>Adaptowano do projektu:</b> 2019/IUM/TD/LG ZAK02/04154/L			



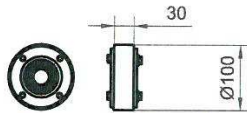
Wkład uszczelniający kabli SN  
APW3-150/30/3xU



APP-150/90



APW1-100/30/U

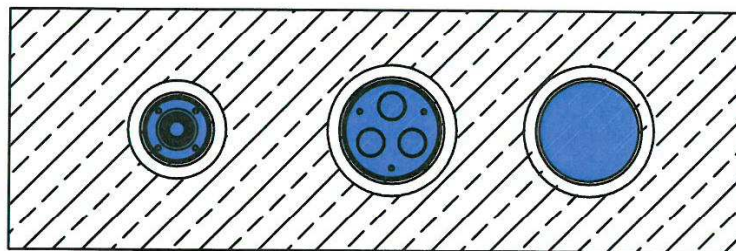


APP-100/90



C

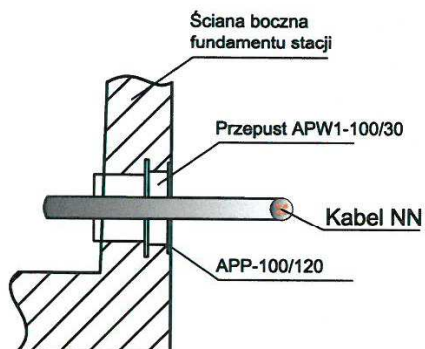
D



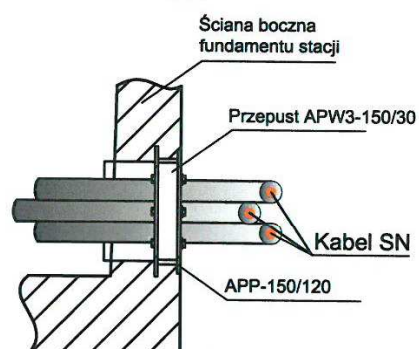
C

D

C-C

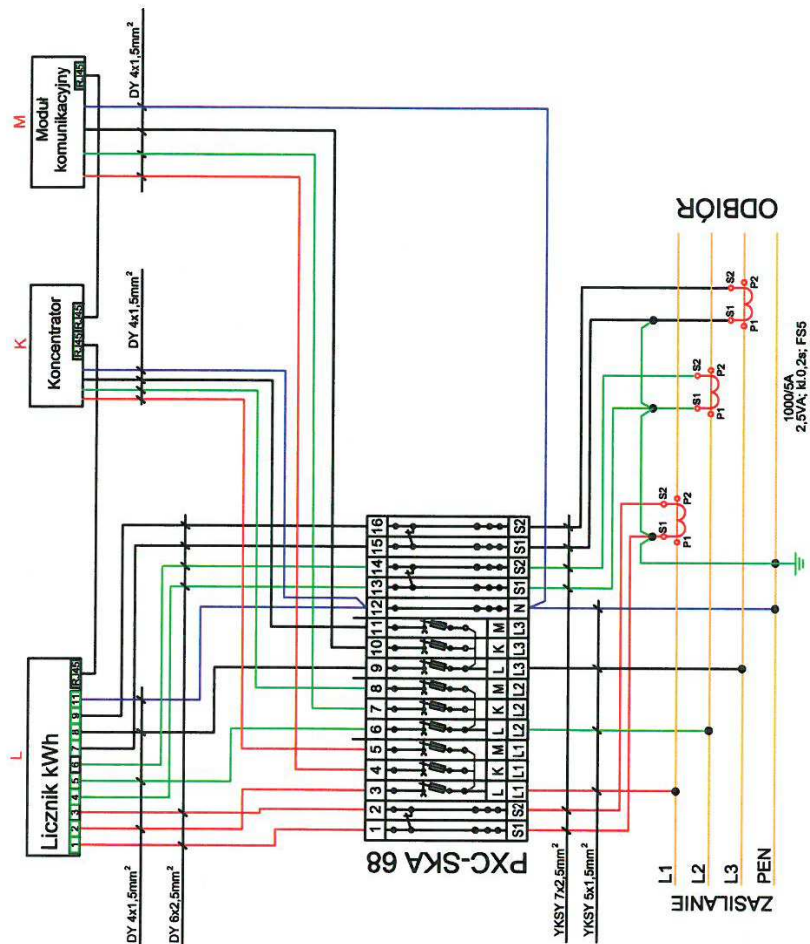


D-D



<b>Producent:</b> ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c 29-100 WŁOSZCZOWA <a href="http://www.zpue.pl">http://www.zpue.pl</a> e-mail: <a href="mailto:marketing@zpue.pl">marketing@zpue.pl</a>		<b>Inwestor:</b> TAURON Dystrybucja S.A.	
		<b>Obiekt:</b> Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy STKw-630/20/20g-1X03X2t 0100	
<b>Przedmiot opracowania:</b> Prefabrykowana stacja transformatorowa MRw-bpp 20/630-4	<b>Data</b> 2019.08	<b>Skala</b> 1:10	<b>Format:</b> A4 <b>Rysunek nr:</b> E6
	<b>Projektował:</b>		<b>Uprawnienia:</b> <b>Podpis:</b>
<b>Nazwa rysunku:</b> Rodzaj oraz sposób montażu przepustów kabli SN i nN.	<b>Opracował:</b>		
	<b>Adaptował:</b>		
<b>Nr opracowania:</b> PK-2018-23833-02-03-WL	Adaptowano do projektu: 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154/L		





**Producent:**  
**ZPUE S.A.**  
 ul. Jędrzejowska 79c  
 29-100 WŁOSZCZOWA  
<http://www.zpue.pl>  
 e-mail: [marketing@zpue.pl](mailto:marketing@zpue.pl)

**Inwestor:** TAURON Dystrybucja S.A.

**Obiekt:** Stacja transformatorowa na dz. nr 199/7 w Legnicy  
 STKW-630/20/20g-1X03X2t 0100

**Data:** 2019.08  
**Format:** A4  
**Skala:** Rysunek nr: E7

**Projektował:**  
**Uprawnienia:**

**Nazwa rysunku:**

Schemat układu pomiarowego.

**Nr opracowania:** PK-2018-23833-02-03-WL

**Adaptowano do projektu:** 2019/UM/TD/LG ZAK02/04154/L