

PRACOWNIA PROJEKTOWA „CKTech”
26-052 Nowiny
Słowik ul. Markowizna 30
tel. 602-48-99-77; e-mail: cktech@wp.pl
NIP 9590411239, Regon 260734278
Nr archiwalny : 005/PE/2018



Egz. nr 2

Cecha trwałości: B-10

PROJEKT

Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY - TOM 2**

Miejscowość: **BRZOZA gm. GŁOWACZÓW**

Rejon energetyczny: **RE KOZIENICE**

Temat: Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15 kV oraz niskiego 0,4 kV napięcia „Brzoza Hydrofornia” w miejscowości Brzoza, gm. Głowaczów,

Na działkach nr:

222/5, 222/4, 222/1, 700, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 221/1, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/31, 87/290, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 217, 212/2, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1, 713 w obrębie ewidencyjnym 0003 Brzoza
- w jednostce ewidencyjnej 140702_2 Głowaczów.

Data opracowania: **kwiecień 2022 r.**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Inwestor:: **PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie**

Adres: **ul. Garbarska 21A
20-340 Lublin**

Rozdzielnik: Egz. Nr
1. Inwestor
2. Inwestor
3. Inwestor

Zespół	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował:	mgr inż. Maciej Dzik upr. nr SWK/0103/POOE/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.	Maciej Dzik mgr inż. elektryk 26-052 Nowiny Słowik, ul. Markowizna 30 Upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń upr. nr SWK/0103/POOE/13, KL-316/94
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. nr SWK/0103/POOE/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.	mgr inż. elektryk Krzysztof Gajewski ul. Górnicza 13, 26-085 Miedziana Góra Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń upr. bud. SWK/0198/PBE/21
Opracował:	inż. Mieczysław Cieślak	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1.	DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	5
1.1	Podstawa prawna	5
1.2	Podstawa techniczna	5
1.3	Cel opracowania	5
2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA	5
2.1	Przedmiot inwestycji	5
2.2	Istniejący stan zagospodarowania terenu.	7
2.3	Projektowane zagospodarowanie terenu	8
2.4	Zgodność inwestycji z zapisami MPZP	9
2.5	Nadzór archeologiczny.	9
2.6	Teren górniczy.	9
2.7	Ochrona środowiska.	9
2.8	Spełnienie wymagań podstawowych	9
2.9	Ochrona przeciwporażeniowa	9
2.10	Ochrona przepięciowa	10
3.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA	10
3.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, długości projektowanych odcinków.	10
3.2	Rozwiązania architektoniczno - budowlane określające funkcję i formę obiektu oraz sposób jego dostosowania do krajobrazu i istniejącej zabudowy	11
4.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	11
5.	SPEŁNIENIE WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH	12
6.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU, ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I INSTALACYJNO-TECHNICZNE	13
6.1	Projektowane stacje transformatorowe	13
6.2	Przebudowa słupa nr 16, na słup rozłącznikowy	15
6.3	Linia kablowe średniego napięcia	15
6.4	Linia napowietrzna niskiego napięcia	16
6.5	Linie kablowe niskiego napięcia	17
6.6	Oświetlenie uliczne	19
6.7	Przebudowa istniejących przyłączy	20
6.8	Przebudowa wewnętrznych linii zasilających dla odbiorców zasilanych z projektowanych złączy kablowo-pomiarowych	20
6.9	Roboty rozbiórkowe	21
6.10	Uwagi końcowe	21
7.	OPINIA GEOTECHNICZNA	22
8.	OBLICZENIA TECHNICZNE	23
8.1	Jednostka transformatorowa Brzoza Hydrofornia	23
8.1.1	Dobór transformatora	23
8.1.2	Dobór kondensatora	23
8.1.3	Dobór przekładników prądowych w stacji transformatorowej.	23
8.1.4	Obliczenia wartości uziemień	24
8.1.5	Dobór zabezpieczeń	25
8.1.6	Obliczenia spadków napięć	26
8.1.7	Obliczenia skuteczności ochrony.	28
8.2	Jednostka transformatorowa Brzoza Kolonia 3	32
8.2.1	Dobór transformatora	32
8.2.2	Dobór kondensatora	32
8.2.3	Dobór przekładników prądowych w stacji transformatorowej.	32
8.2.4	Dobór zabezpieczeń	32
8.2.5	Obliczenia spadków napięć	33
8.2.6	Obliczenia skuteczności ochrony.	33
9.	WYKAZ PISM I UZGODNIEN	36
9.1	Założenia projektowe opracowane przez RE Kozienice	
9.2	Pismo STRABAG Sp. z o.o. ref. 843/05/2019/AL. Z dnia 21.05.2019 r. wraz z porozumieniem	
9.3	Pismo UG Głowaczów znak GBN.6852.55.2019 z dnia 21.10.2019 r.	
9.4	Decyzja ZDP w Kozienicach znak ZD-T.6731.42.1.2019 z dnia 13.11.2019 r.	
9.5	Decyzja GDDKiA znak O/WA.Z-3.4341.1026.2019.ZDJ z dnia 15.11.2019 r.	
9.6	Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 04.12.2019 r. wniosek nr PODGiK.I.6630.75.2019	
9.7	Protokół RT przy RE Kozienice nr 23/2020 z dnia 02.03.2020 r.	
9.8	Zaświadczenie wojewody mazowieckiego WI-I.7843.13.137.2020.AW z dnia 29.07.2020 r.	
9.9	Decyzja starosty kozienickiego nr 356/2021 znak BIA.6740.290.2021.AB z dnia 06.08.2021 r.	

9.10	Decyzja wojewody mazowieckiego nr 91/OPON/2022 znak WI-II.7840.34.7.2021.EPJ z dnia 28.01.2022 r.	
9.11	Zaświadczenie wojewody mazowieckiego znak WI-II.7840.34.7.2021.ES z dnia 27.04.2022 r.	
9.12	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	
9.13	Potwierdzenie przynależności do OIIB projektanta i sprawdzającego.	
10.	WYKAZ DZIAŁEK, KTÓRE OBEJMUJE INWESTYCJA	37
11.	SZCZEGÓŁOWE WARUNKI REALIZACJI ROBÓT	42
11.1	Warunki określone w decyzjach administracyjnych	42
11.2	Warunki określone w uzgodnieniach i opiniach	42
11.3	Warunki określone w niestandardowych uzgodnieniach z właścicielami nieruchomości.	42
11.4	Warunki wynikające z przyjęcia niestandardowych rozwiązań projektowych.	43
12.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	44
12.1	Projektowana stacja transformatorowa Brzóza Hydrofornia	44
12.2	Projektowana stacja transformatorowa Brzóza Kolonia 3	45
12.3	Przebudowa słupa nr 16 na słup rozłącznikowy w istn. Linii średniego napięcia	46
12.4	Linia kablowa średniego napięcia do projektowanej stacji Brzóza Hydrofornia	46
12.5	Linia kablowa średniego napięcia do projektowanej stacji Brzóza Kolonia 3	47
12.6	Linia napowietrzna niskiego napięcia (również w ujęciu tabelarycznym)	47
12.7	Linie kablowe niskiego napięcia (również w ujęciu tabelarycznym)	48
12.8	Oświetlenie uliczne (również w ujęciu tabelarycznym)	49
12.9	Przebudowa istniejących przyłączy (również w ujęciu tabelarycznym)	50
12.10	Wewnętrzne linie zasilające kablowe (również w ujęciu tabelarycznym)	51
13.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU	52
13.1	Stacja transformatorowa Brzóza Hydrofornia	52
13.2	Linia napowietrzna średniego napięcia (również w ujęciu tabelarycznym)	52
13.3	Linia napowietrzna niskiego napięcia z oświetleniem ulicznym (również w ujęciu tabelarycznym)	52
13.4	Przyłącza (również w zestawieniu tabelarycznym)	53
14	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	55
14.2	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego	55
14.3	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	56
14.4	Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	56
14.5	Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	56
14.6	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	57
14.7	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom	57
15.	RYSUNKI	59

✓	Orientacja	rys nr 1
✓	Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 2, 3, 4, 5
✓	Schemat linii średniego napięcia	rys. nr 6
✓	Schemat stacji transformatorowej Brzóza Hydrofornia	rys. nr 7/1, 7/2
✓	Schemat stacji transformatorowej Brzóza Kolonia 3	rys. nr 8/1, 8/2
✓	Schemat sygnalizacji przepalenia wkładek bezpiecznikowych	rys. nr 9
✓	Schemat układu pomiarowego bilansowo-kontrolnego	rys. nr 10
✓	Schemat linii niskiego napięcia Brzóza Hydrofornia	rys. nr 11/1
✓	Schemat rozwinięty złączy kablowo-pomiarowych ze stacji Brzóza Hydrofornia	rys. nr 11/2
✓	Schemat linii niskiego napięcia Brzóza Kolonia 3	rys. nr 12
✓	Schemat skrzynki ster.-pomiarowej ośw. ulicznego SOM-1	rys. nr 13
✓	Inwentaryzacja linii średniego napięcia	rys. nr 14
✓	Inwentaryzacja linii niskiego napięcia Brzóza Hydrofornia – obwód 1, 2, 3	rys. nr 15
✓	Inwentaryzacja linii niskiego napięcia Brzóza Hydrofornia – obwód 4	rys. nr 16
✓	Sylwetka słupa rozłącznikowego	rys. nr 17
✓	Karty katalogowe złączy kablowo-pomiarowych	rys. nr 18, 19, 20, 21

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt techniczny pt.:

„Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15 kV oraz niskiego 0,4 kV napięcia „Brzóza Hydrofornia” w miejscowości Brzóza, gm. Głowaczów”,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34, ust. 3d pkt 3 Prawa budowlanego).

04.04.2022 r.

Projektant:

Maciej Dzik

upr. Nr SWK/0103/POOE/13

Maciej Dzik mgr inż. elektryk
26-052 Nowiny
Słowik, ul. Markowizna 30
Up. bud. do obsługi w zakresie sieci,
in. urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do stawiania i likwidowania robót bez ograniczeń
upr. bud. SWK/0103/POOE/13, KL-316/94

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że projekt techniczny pt.:

„Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15 kV oraz niskiego 0,4 kV napięcia „Brzóza Hydrofornia” w miejscowości Brzóza, gm. Głowaczów”,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34, ust. 3d pkt 3 Prawa budowlanego).

04.04.2022 r.

Projektant:

Krzysztof Gajewski

upr. Nr SWK/0198/PBE/21

mgr inż. elektryk Krzysztof Gajewski
ul. Górnicza 18, 26-055 Miedziana Góra
Up. bud. do obsługi w zakresie sieci instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych
bez ograniczeń
upr. bud. SWK/0198/PBE/21

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1.1 Podstawa prawna

Podstawę prawną stanowi umowa nr 518/LZA/KPA/2018 z dnia 17.05.2018 r., zawarta pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna, a Pracownią Projektową CKTECH.

1.2 Podstawa techniczna

- Założenia projektowe na przebudowę sieci elektroenergetycznej Brzóza Hydrofornia opracowane przez RE Kozienice
- uzgodnienia z jednostkami uzgadniającymi
- mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500
- inwentaryzacja istniejącej sieci energetycznej
- album stacji transformatorowych ZPUE Włoszczowa
- album linii napowietrznych średniego napięcia z przewodami gołymi w układzie trójkątnym na żerdziach wirowanych LSN 35(50) Tom I PTPIREE Poznań
- albumy słupów z łącznikami i głowicami kablowymi dla linii s.n. z przewodami gołymi ZPUE Włoszczowa
- album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych PTPIREE Poznań
- album przyłączy Lnn-p (PTPIREE Poznań)
- PN-98/E 05100-1 1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

1.3 Cel opracowania

Celem opracowania jest:

- poprawa warunków napięciowych dla odbiorców zasilanych ze stacji Brzóza Hydrofornia
- poprawa skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- dostosowanie do zwiększonego poboru mocy
- poprawa niezawodności pracy sieci
- zwiększenie elastyczności pracy sieci
- poprawa wskaźnika SAIDI

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Przedmiot inwestycji

Opracowanie niniejsze obejmuje budowę, przebudowę oraz rozbiórkę sieci elektroenergetycznej, o poniższym zakresie:

A. Jednostka transformatorowa Brzóza Hydrofornia

- Przebudowa słupa nr 16 w istniejącej linii średniego napięcia 15 kV na słup rozłącznikowy z 2-ma rozłącznikami - szt 1
- Budowa linii kablowej średniego napięcia 15 kV z kablami 3 x XRUHAKXs 1x120/25 mm² 12/20 kV do proj. stacji Brzóza Hydrofornia o długości trasy - mb 638
- Budowa stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV Brzóza Hydrofornia typu STSKuo 20/400, 12/15-II z transformatorem 160 kVA - kpl 1
- Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV z przewodem AsXSn 4x95 mm² (przewód nowy) o długości trasy - mb 280
- Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV z przewodem AsXSn 4x35 mm² (przewód nowy) o długości trasy - mb 123
- Budowa linii kablowej niskiego napięcia 3-ma kablami typu YAKXs 4x120 mm² we wspólnym wykopie, o długości trasy - mb 23
- Budowa linii kablowej niskiego napięcia 2-ma kablami typu YAKXs 4x120 mm² we wspólnym wykopie, o długości trasy - mb 398
- Budowa linii kablowej niskiego napięcia kablem typu YAKXs 4x120 mm², o długości trasy - mb 87
- Budowa linii kablowej niskiego napięcia kablem typu YAKXs 4x120 mm² we wspólnym wykopie z kablem średniego napięcia, o długości trasy - mb 275
- Budowa złączy kablowo-pomiarowych - szt 13
- Budowa wewnętrznych linii zasilających do budynków, zasilanych z projektowanych złączy kablowo-pomiarowych - szt 24
- Budowa linii oświetleniowej kablowej kablem YAKXs 4x35 mm², o długości trasy - mb 9
- Zabudowa przewodu oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25 mm² - mb 280
- Przełożenie oprawy oświetleniowej na nowy słup - szt 6
- Zabudowa skrzynki sterowniczo-pomiarowej oświetlenia ulicznego SOM-1 na projektowanej stacji - szt 1
- Wymiana przyłączy AL 16 i AsXSn 16 mm², które po wymianie słupów będą za krótkie lub nie mają wyniesionych układów pomiarowych na nowe przyłącza typu AsXSn 2x16 mm² i 4x16 mm² wraz z wyniesieniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków lub na słup niskiego napięcia - szt 13

- Przełożenie istniejących przyłączy na nowe słupy - szt 2
- Przełożenie istniejących przyłączy kablowych na nowe słupy - szt 1
- Rozbiórka stacji transformatorowej Brzóza Hydrofornia - kpl 1
- Rozbiórka linii napowietrznej średniego napięcia - mb 352
- Rozbiórka linii napowietrznej niskiego napięcia - mb 1096

B. Jednostka transformatorowa Brzóza Kolonia 3

- Budowa linii kablowej średniego napięcia 15 kV z kablami 3 x XRUHAKXs 1x120/25 mm² 12/20 kV do proj. stacji Brzóza Kolonia 3, we wspólnym wykopie z kablem średniego napięcia do stacji Brzóza Hydrofornia, o długości trasy - mb 100
- Budowa stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV Brzóza Kolonia 3 typu STSKu 20/400, 12/15-II z transformatorem 63 kVA z demontażu - kpl 1
- Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV z przewodem AsXSn 4x70 mm² (przewód nowy) o długości trasy - mb 436
- Zabudowa przewodu oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25 mm² - mb 331
- Przełożenie oprawy oświetleniowej na nowy słup - szt 6
- Przełożenie skrzynki sterowniczo-pomiarowej oświetlenia ulicznego SOM-1 na projektowaną stację - szt 1
- Wymiana przyłączy AL 16 i AsXSn 16 mm², które po wymianie słupów będą za krótkie lub nie mają wyniesionych układów pomiarowych na nowe przyłącza typu AsXSn 4x16 mm² wraz z wyniesieniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków lub na słup niskiego napięcia - szt 4
- Przełożenie istniejących przyłączy na nowe słupy - szt 3
- Przełożenie istniejących przyłączy kablowych na nowe słupy - szt 1
- Rozbiórka linii napowietrznej niskiego napięcia - mb 690

2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Istniejące linie napowietrzne średniego i niskiego napięcia oraz stację transformatorową Brzóza Hydrofornia wybudowano w 1974 roku, w czasie remontu istniejących sieci elektroenergetycznych.

Linia niskiego napięcia zasilana ze stacji transformatorowej Brzóza Hydrofornia wykonana jest na słupach typu ŻN. Zastosowano przewody gołe AL 35 mm² i AL 50 mm² w trzonie głównym i AL 25 mm² na odgałęzieniach.

Wyprowadzenia ze stacji oraz całość obwodu nr 2 wykonano przewodami izolowanymi AsXSn 4x50 mm². Ze stacji wyprowadzono również jeden obwód kablowy do hydroforni.

Część linii wyposażona jest w oświetlenie uliczne, wykonane przewodem gołym AL 25 mm². Zastosowano oprawy sodowe OUSc. Pomiary i sterowanie oświetleniem umieszczono w skrzynce sterowniczo pomiarowej SOM-1, na słupie nr 6/1 linii niskiego napięcia oraz w skrzyni stacyjnej.

Część oświetlenia ulicznego stanowi wydzielona linia oświetlenia ulicznego z przewodami 2 x AL 35mm².

Przyłącza wykonano przewodami gołymi AL 16 mm², z których znaczną część wymieniono na AsXSn 16 mm². Układy pomiarowe w większości pozostały wewnątrz budynków. Dziewięć przyłączy wykonano kablami YAKY 4x35 mm².

Stacja transformatorowa jest typu STSp 20/250 na pojedynczej żerdzi wirowanej E 12/12, z transformatorem 63 kVA. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C. Ze stacji wyprowadzono trzy obwody napowietrzne przewodami izolowanymi i jeden obwód kablowy. Zasilanie stacji wykonano odgałęzieniem linii średniego napięcia z przewodami 3 x AFL 35 mm², od linii głównej relacji GPZ Dobieszyn - Wola Łukowska. Stacja transformatorowa jest zlokalizowana z dala od drogi, za istniejącą zabudową ulicy Ryczywolskiej (z utrudnionym dostępem).

Podbudowa słupowa linii średniego i niskiego napięcia jest w złym stanie technicznym słupy i przewody są mocno wyeksploatowane.

Na obwodach niskiego napięcia występują duże spadki napięć, a ochrona przeciwporażeniowa nie jest zachowana.

Opracowanie przewiduje budowę dwóch nowych stacji transformatorowych, budowę linii kablowej średniego napięcia oraz całkowitą wymianę linii niskiego napięcia wraz z oświetleniem ulicznym i przyłączami. Wzdłuż drogi powiatowej (ulicy Ryczywolskiej) przewiduje się skablowanie linii niskiego napięcia.

2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt przewiduje budowę i przebudowę sieci niskiego i średniego napięcia Brzóza Hydrofornia, w tym:

- przebudowę słupa nr 16 w istniejącej linii średniego napięcia 15 kV na słup rozłącznikowy - kpl 1
- budowę linii kablowych średniego napięcia 15 kV do projektowanych stacji transformatorowych kablami 3x XRUHAKXs 1x120/25 mm² 12/20 kV - mb 638
- budowę stacji transformatorowej 15/0,4 kV Brzóza Hydrofornia typu STSKuo 20/400, 12/15 - II - kpl 1
- budowę stacji transformatorowej 15/0,4 kV Brzóza Kolonia 3 typu STSKu 20/400, 12/15 - II - kpl 1
- budowę linii kablowych niskiego napięcia 0,4 kV kablami typu YAKXs 4x120 mm² - mb 783

- budowę złączy kablowo-pomiarowych wraz z wewnętrznymi liniami zasilającymi do odbiorców - szt 13
- budowę linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV z oświetleniem ulicznym i przyłączami - mb 839

2.4 Zgodność inwestycji z zapisami MPZP

Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Dla planowanej inwestycji zostały wydane przez Wójta Gminy Głowaczów prawomocne decyzje o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 4/2019 z dnia 12.04.2019 r. i nr 16/2019 r. z dnia 12.08.2019 r.

2.5 Nadzór archeologiczny.

Teren, przez który przebiega inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatorską.

2.6 Teren górniczy.

Inwestycja nie przebiega przez tereny eksploatacji górniczej

2.7 Ochrona środowiska.

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB 140013 „Ostoja Kozienicka”, przy granicy z projektowanym obszarem habitatowym Natura 2000 PLH14_15 „Puszcza Kozienicka” oraz w otulinie Kozienickiego Parku Krajobrazowego. Zakazy zawarte w rozporządzeniu nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 04.04.2005 r. w sprawie Kozienickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego nr 75 poz. 1980 z dnia 09.04.2005 r.) planowanej inwestycji nie dotyczą. Inwestycja objęta niniejszym projektem nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego - inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. DU. Nr 213 poz. 1397 jako inwestycja mogąca zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

2.8 Spełnienie wymagań podstawowych

Planowana inwestycja została zaprojektowana ze spełnieniem wymagań podstawowych dotyczących: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami. W projekcie wykorzystano typowe materiały i osprzęt oraz typowe rozwiązania dla sieci energetycznych średniego i niskiego napięcia oraz stacji transformatorowych.

2.9 Ochrona przeciwporażeniowa

Dla linii średniego napięcia pracującej z uziemionym przez reaktancję punktem zerowym, należy wykonać uziemienia ochronne na stacji transformatorowej i słupie z rozłącznikiem i głowicami kablowymi.

Na stacji transformatorowej należy uziemić wszystkie konstrukcje średniego napięcia (konstrukcje wsporcze stacji, konstrukcje pod izolatory, ograniczniki przepięć, konstrukcje pod głowice kablów oraz podest i obudowę

transformatora) bednarką ocynkowaną FeZn 30x4. Bednarkę malować w żółto zielone paski. Wartość uziemień poniżej 2,78Ω.

Na słupie rozłącznikowym w linii średniego napięcia należy uziemić konstrukcje wsporcze słupów, rozłączniki, napędy rozłączników i konstrukcję pod głowice kablowe. Wartość uziemień poniżej 8,26Ω.

Wszystkie uziemienia wykonać jako prętowe, prętami miedziowanymi Ø 17,2 typu Galmar i powierzchniowe bednarką ocynkowaną FeZn 30x4.

Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C.

Na stacjach transformatorowych zacisk zerowy transformatora i konstrukcję mocowania skrzyni rozdzielczej połączyć ze wspólnym uziomem ochronnym. Połączenia malować na niebiesko.

Na linii niskiego napięcia należy wykonać uziemienia o wartości poniżej 10Ω. W złączach kablowych należy uziemić zaciski PEN. Wartość uziemienia dla złącza końcowego 10Ω, dla pozostałych złączy 30Ω. Uziemienia złączy wykonać bednarką ocynkowaną FeZn 25x4 ułożoną w rowie kablowym.

Rozmieszczenie uziemień przedstawiono na mapach i schematach linii. Uziemienia wykonać jako prętowe, prętami miedziowanymi typu Galmar Ø 17,2 i powierzchniowe bednarką ocynkowaną FeZn 25x4. Do wykonania uziemień w miejscu uziemień istniejących, należy wykorzystać istniejące uziomy.

Ochrona przeciwporażeniowa u odbiorców istniejących pozostaje bez zmian.

2.10 Ochrona przepięciowa

Jako ochronę przepięciową dla sieci średniego napięcia zastosowano ograniczniki przepięć typu POLIM D 18N z rozłącznikiem zacisku uziemiającego, instalowane na stacji transformatorowej oraz na słupie z rozłącznikiem i głowicami kablowymi.

Na zaciskach transformatora po stronie niskiego napięcia należy zainstalować ograniczniki przepięć typu BOP-R 0,66/10.

Na linii niskiego napięcia zastosowano ograniczniki przepięć typu SE 45.350.5 instalowane na słupach z uziemieniami.

Ochrona przepięciowa u odbiorców indywidualnych leży w gestii odbiorców.

3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY – CZĘŚĆ OPISOWA

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, długości projektowanych odcinków.

Budowa linii kablowej średniego, linii napowietrznej i kablowej niskiego napięcia oraz nowych stacji transformatorowych, zapewni poprawę parametrów zasilania w energię elektryczną dla istniejących i przyszłych odbiorców, zasilanych obecnie ze stacji transformatorowej Brzoza Hydrofornia, jak również poprawi niezawodność i elastyczność pracy sieci i przyczyni się do poprawienia wskaźnika SAIDI. Zmniejszy awaryjność sieci, ograniczy straty sieciowe i handlowe. Ułatwi dostęp do urządzeń energetycznych, ograniczy możliwość kradzieży energii elektrycznej.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- Budowa stacji transformatorowej słupowej Brzóza Hydrofornia - szt. 1
- Budowa stacji transformatorowej słupowej Brzóza Kolonia 3 - szt. 1
- Przebudowa słupa nr 16 w istniejącej linii średniego napięcia na słup rozłącznikowy - szt. 1
- Budowa linii kablowych średniego napięcia 15 kV do projektowanych stacji transformatorowych - mb 638
- Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV z oświetleniem ulicznym i przyłączami - mb 839
- Budowa linii kablowych niskiego napięcia 0,4 kV - mb 783
- Budowa złączy kablowo-pomiarowych wraz z budową wewnętrznych linii zasilających do odbiorców - szt 13

3.2 Rozwiązania architektoniczno - budowlane określające funkcję i formę obiektu oraz sposób jego dostosowania do krajobrazu i istniejącej zabudowy

Zastosowane rozwiązania budowlane wynikają z obowiązujących przepisów prawnych, norm, warunków technicznych, wymagań i wytycznych.

Projektowane linie energetyczne kablowe zaprojektowano wzdłuż istniejących dróg gminnych, drogi powiatowej i krajowej.

Projektowane linie SN i nn oraz stacje transformatorowe słupowe zaprojektowane są w taki sposób, by do minimum ograniczyć ich uciążliwość dla zagospodarowania działek, na których będą zlokalizowane.

4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana inwestycja **nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania**, o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. Projektowane elementy sieci elektroenergetycznej nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci i obejmuje nieruchomości nr ewid.:

222/5, 222/4, 222/1, 700, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 221/1, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/31, 87/290, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 217, 212/2, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1, 713, w obrębie

**ewidencyjnym 0003 Brzóz, w jednostce ewidencyjnej 140702_2
Głowaczów.**

Projektowana inwestycja zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – **nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich,**
2. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów - **nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności, w których zostałyby przekroczone dopuszczalne rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.**
3. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – **nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu**
4. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu – **nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów.**

5. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ PODSTAWOWYCH

Planowana inwestycja została zaprojektowana ze spełnieniem wymagań podstawowych dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji – poprzez zastosowanie słupów i osprzętu sieciowego o odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej. Słupy zostały wyposażone w ustoje, co gwarantuje im niezbędną stabilność.
- bezpieczeństwa pożarowego – poprzez zastosowanie do budowy sieci materiałów niepalnych i nie podtrzymujących płomieni oraz zabezpieczenie jej przed powstaniem pożaru na skutek zwarc lub przepięć (zastosowanie odgromników)
- bezpieczeństwa użytkowania – poprzez zastosowanie ochrony przeciwporażeniowej podstawowej tj.: izolacji podstawowej części czynnych obwodów oraz umieszczenie elementów pod napięciem na bezpiecznej wysokości. W sieci zastosowano również ochronę przeciwporażeniową przy uszkodzeniu: uziemienie ochronne dla sieci średniego napięcia
- ochrony środowiska – projektowana sieć nie wywiera ujemnego wpływu na środowisko i nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko naturalne w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 08.11.2008 r. (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397).
- ochrony przed hałasem i drganiami – poprzez zastosowanie transformatorów o niskim poziomie wytwarzanego hałasu w warunkach normalnej pracy. Pozostałe elementy projektowanej sieci w czasie pracy nie wytwarzają drgań i nie są źródłem hałasu.

6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU, ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I INSTALACYJNO-TECHNICZNE

6.1 Projektowane stacje transformatorowe

A. Stacja transformatorowa Brzóz Hydrofornia

Zgodnie z założeniami projektowymi opracowanymi przez RE Kozienice, zaprojektowano wymianę istniejącej stacji transformatorowej Brzóz Hydrofornia.

Nową stację Brzóz Hydrofornia zaprojektowano typu STSKuo 20/400, 12/15 – II, na pojedynczej żerdzi wirowanej E12/15. Zasilanie stacji kablem ziemnym 3 x XRUHAKXs 1x120/25 mm² 12/20 kV. Stację usytuowano na działce nr 87/37, w nowej lokalizacji, w miejscu ustalonym z właścicielem działki. Stację należy ustawić na działce transformatorem od strony drogi.

Ustoje stacji dobrano jak dla gruntu średniego. Wszystkie konstrukcje stalowe stosować ocynkowane. Na stacji należy zamontować transformator o mocy 160 kVA. Dla kompensaty strat biegu jałowego transformatora zastosowano kondensator o mocy 2,5 kVAr mocowany na obudowie transformatora.

Na stacji należy zamontować ograniczniki przepięć POLIM D 18N z rozłącznikiem zacisku uziemiającego. Na wierzchołku stacji należy zamontować rozłącznik RUN III 24/4. Stację należy wyposażać w skrzynię rozdzielczą typu RS-W 3/6, 3+F w obudowie aluminiowej, 6 obwodową z rozłącznikami listwowymi typu NSL, rozłączanymi trójbiegunowo z zaciskami typu V (V klemy) i pomiarem bilansowo-kontrolnym, półpośrednim oraz oddzielnym polem dla podłączenia agregatu. Zastosowano przekładniki prądowe bez uzwojenia pierwotnego, nakładane na szynę typu IMS 250/5, klasy 0,2 o mocy znamionowej 5VA. W wydzielonej części skrzyni należy zainstalować:

- listwę pomiarowo-kontrolną 16 torową na szynie TH-35
- listwę zabezpieczeniową na szynie THS
- gniazdo serwisowe z zabezpieczeniem
- tablicę licznikową – 2 szt.

Przewidzieć miejsce na szynie TH-35 na modem komunikacyjny.

Kompletny modem komunikacyjny należy przełożyć z istniejącej skrzynki pomiarowej na istniejącej stacji, podlegającej demontażowi. Przełożyć należy również licznik kWh pomiaru bilansowo-kontrolnego.

Całość układu pomiarowego winna być zgodna z wytycznymi do wyposażenia stacji elektroenergetycznych w układy pomiarowe bilansowo-kontrolne opracowanymi przez PGE Dystrybucja S.A. oraz wymaganiami technicznymi urządzeń elektroenergetycznych tom 3 - układy kontrolno-pomiarowe i listwy zabezpieczeniowe do opomiarowania stacji.

Rozdzielnicę NN w stacji transformatorowej wyposażać w dedykowane pole do podłączenia agregatu prądotwórczego oraz szafę umożliwiającą wprowadzenie kabla zasilającego i zamknięcie drzwi.

Stację wyposażać w system sygnalizacji przepalonych wkładek bezpiecznikowych.

Ze skrzyni wyprowadzono cztery obwody kablowe, kablami YAKXs 4x120 mm². Kable wyprowadzić ze skrzyni przez kanał kablowy.

Uziemienie stacji wykonać jako prętowe, prętami miedziowanymi typu Galmar oraz powierzchniowe bednarką ocynkowaną FeZn 30x4. Wartość uziemienia poniżej 2,78 Ω .

Usytuowanie stacji przedstawiono na mapie – rysunku nr 3, schemat i wyposażenie oraz szczegółową lokalizację stacji na rysunkach nr 7/1 i 7/2, schemat układu pomiarowego bilansowo-kontrolnego przedstawiono na rysunku nr 9.

B. Stacja transformatorowa Brzoza Kolonia 3

Nową stację Brzoza Kolonia 3 zaprojektowano dla zasilenia istniejącego obwodu nr 4 z istniejącej stacji Brzoza Hydrofornia, jako stację typu STSKu 20/400, 12/15 – II, na pojedynczej żerdzi wirowanej E12/15. Zasilanie stacji kablem ziemnym 3 x XRUHAKXs 1x120/25 mm² 12/20 kV. Stację usytuowano w narożniku działki nr 215, w miejscu ustalonym z właścicielem działki. Stację należy ustawić na działce transformatorem od strony drogi. Stację należy ogrodzić. Zastosowano ogrodzenie z paneli z siatki o wymiarach 2,5x1,6 m mocowanych do słupków stalowych. Wymiary ogrodzenia 2,5x2,5 m. Od strony drogi należy zamontować furtkę panelową o wymiarach 0,9x1,6 m.

Ustoje stacji dobrano jak dla gruntu średniego. Wszystkie konstrukcje stalowe stosować ocynkowane. Na stacji należy zamontować transformator o mocy 63 kVA, przeniesiony z istniejącej stacji podlegającej rozbiórce. Dla kompensaty strat biegu jałowego transformatora zastosowano kondensator o mocy 1,5 kVAr mocowany na obudowie transformatora.

Na stacji należy zamontować ograniczniki przepięć POLIM D 18N z rozłącznikiem zacisku uziemiającego. Stację należy wyposażyć w szkrzynię rozdzielczą typu RS-W 3/4, 3+F w obudowie aluminiowej, 4 obwodową z rozłącznikami listwowymi typu NSL, rozłączanymi trójbiegunowo z zaciskami typu V (V klemy) i pomiarem bilansowo-kontrolnym, półpośrednim oraz oddzielnym polem dla podłączenia agregatu. Zastosowano przekładniki prądowe bez uzwojenia pierwotnego, nakładane na szynę typu IMS 250/5, klasy 0,2 o mocy znamionowej 5VA. W wydzielonej części skrzyni należy zainstalować:

- listwę pomiarowo-kontrolną 16 torową na szynie TH-35
- listwę zabezpieczeniową na szynie THS
- gniazdo serwisowe z zabezpieczeniem
- tablicę licznikową – 2 szt.

Przewidzieć miejsce na szynie TH-35 na modem komunikacyjny.

Całość układu pomiarowego winna być zgodna z wytycznymi do wyposażenia stacji elektroenergetycznych w układy pomiarowe bilansowo-kontrolne opracowanymi przez PGE Dystrybucja S.A. oraz wymaganiami technicznymi urządzeń elektroenergetycznych tom 3 - układy kontrolno-pomiarowe i listwy zabezpieczeniowe do opomiarowania stacji.

Rozdzielnicę NN w stacji transformatorowej wyposażyć w dedykowane pole do podłączenia agregatu prądotwórczego oraz szafę umożliwiającą wprowadzenie kabla zasilającego i zamknięcie drzwi.

Stację wyposażyć w system sygnalizacji przepalonych wkładek bezpiecznikowych.

Ze skrzyni wyprowadzono dwa obwody napowietrzne, przewodami AsXSn 4x70 mm². Przewody wyprowadzić bez cięcia na linię niskiego napięcia.

Uziemienie stacji wykonać jako prętowe, prętami miedziowanymi typu Galmar oraz powierzchniowe bednarką ocynkowaną FeZn 30x4. Wartość uziemienia poniżej 2,78 Ω .

Usytuowanie stacji przedstawiono na mapie – rysunku nr 4, schemat i wyposażenie oraz szczegółową lokalizację stacji na rysunkach nr 8/1 i 8/2, schemat układu pomiarowego bilansowo-kontrolnego przedstawiono na rysunku nr 9.

6.2 Przebudowa słupa nr 16, na słup rozłącznikowy

Dla zasilenia projektowanych stacji transformatorowych, zaprojektowano linie kablowe średniego napięcia od istniejącego słupa nr 16 typu RPK-12 w linii średniego napięcia relacji GPZ Dobieszyn - Wola Łukowska.

Słup nr 16 podlega przebudowie na słup typu P2g2o 12/12 z dwoma kompletami rozłączników i głowic kablowych. Ze słupa należy zdemonstrować istniejące odgałęzienie z przewodami 3 x AFL 35 mm² do istniejącej stacji Brzóza Hydrofornia wraz z poprzeczką rozgałęźną i izolatorami odciągowymi.

Pod przewodami linii należy zamontować dwa rozłączniki RUN III 24/4 dla projektowanych linii kablowych. Na zejściach kablowych zamontować ograniczniki przepięć POLIMD 18N z rozłącznikiem zacisku uziemiającego. Połączenia między aparatami wykonać przewodem BLX-T 50 mm². Słup należy uziemić. Wartość uziemienia poniżej 8,26 Ω . Uziemienie wykonać jako prętowe, prętami miedziowanymi typu Galmar i powierzchniowe bednarką ocynkowaną FeZn 30x4.

Całość robót wykonać zgodnie z albumem słupów z rozłącznikami i głowicami kablowymi ZPUE Włoszczowa.

Na słupie zamocować tabliczkę ostrzegawczą, tabliczkę z numerem słupa oraz tabliczki informacyjne z numerem rozłącznika i ustawieniem napędu. Zastosować tabliczki opisowe wykonane z blachy aluminiowej z opisem tłoczonym, malowane proszkowo.

Lokalizację słupa przedstawiono na mapie, rys. nr 4. Sylwetkę słupa przedstawiono na rys. nr 17.

6.3 Linia kablowe średniego napięcia

Dla zasilenia projektowanych stacji transformatorowych, zaprojektowano dwa odcinki linii kablowych średniego napięcia. Zastosowano trzy kable jednożyłowe XRUHAKXs 1x120/25 mm² 12/20 kV.

Trasa linii kablowych biegnie od istniejącego słupa nr 16, który zostanie przebudowany na słup z dwoma rozłącznikami, początkowo działką nr 215 wzdłuż granicy z działką nr 216, do projektowanej stacji Brzóza Kolonia 3. Długość trasy linii kablowej do stacji Brzóza Kolonia 3 wynosi 100 m. We wspólnym wykopie na tym odcinku należy ułożyć drugą linię kablową, biegnącą od słupa nr 16 do projektowanej stacji Brzóza Hydrofornia. Ta linia kablowa omija stację Brzóza Kolonia 3, przekracza drogę i dalej biegnie przez działki prywatne, wzdłuż sieci wodociągowej, w pobliżu istniejącej stacji Brzóza Hydrofornia podlegającej rozbiórce i dalej skrajem działek leśnych 86/11 i 87/37 do projektowanej stacji transformatorowej Brzóza Hydrofornia. Na odcinku 275 m od stacji Brzóza Hydrofornia, kabel należy ułożyć we wspólnym wykopie z kablem niskiego napięcia YAKXs 4x120 mm² - obwód nr 4. Należy zachować

odległość min. 25 cm od kabla niskiego napięcia. Długość trasy linii kablowej do stacji Brzóza Hydrofornia wynosi 638 m.

Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości 1 m na podsypce piaskowej grubości 10 cm i przykryć warstwą piasku grubości 10 cm. Następnie przykryć warstwą przesianej ziemi grubości 30 cm, ułożyć folię koloru czerwonego i zasypać wykop ubijając ziemię warstwami. Nadmiar ziemi z wykopu należy rozplantować.

Przejęście przez ulicę Parcela wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej SRS 160. Końce rur uszczelnić odcinkami rur termokurczliwych RGB 235/40 długości 0,5 m. Na skrzyżowaniu z drogą dojazdową do pól, kabel ułożyć w rurze ochronnej SRS 160. Na skrzyżowaniu z wodociągiem, kabel ułożyć w rurze ochronnej DVK 160.

Wprowadzenia kabla na słup i stację transformatorową wykonać w rurach ochronnych BE 160 czarnych, odpornych na promieniowanie UV i spełniających wymagania wytrzymałościowe. Rury uszczelnić odcinkami rur termokurczliwych RPAT 130/50 długości 0,5 m. Na kablu co 10 m zainstalować opaski z nazwą, typem i przekrojem kabla, trasy przebiegu, nazwą inwestora i rokiem budowy. Opaski wykonać z blachy aluminiowej z opisem tłoczonym lub z laminowanego tworzywa sztucznego z opisem grawerowanym.

Kable ułożone w ziemi podlegają odbiorowi w stanie odkrytym. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku odbioru kable można zasypać. Przed załączeniem pod napięcie wykonać próbę napięciową kabli.

Kable zakończyć z obu stron głowicami kablowymi dla kabli 1 żyłowych typu POLT 24D/1XO-L12A.

Plan linii kablowych przedstawiono na mapach, rys. nr 3, 4 i 5, schemat linii przedstawiono na rys. nr 6.

6.4 Linia napowietrzna niskiego napięcia

Istniejąca linia niskiego napięcia z istniejącej stacji transformatorowej Brzóza Hydrofornia podlega całkowitej wymianie.

Część linii zostanie skablowana. Obwód nr 4 zostanie zasilony z projektowanej stacji Brzóza Kolonia 3. Obwód nr 2 zostanie zasilony linia kablową z projektowanej stacji Brzóza Hydrofornia. Na tym odcinku, wymianie podlegają słupy i przewody. Zastosowano słupy wirowane typu E. Ustoje dobrano jak dla gruntu średniego.

Dla wykonania linii niskiego napięcia z projektowanej stacji Brzóza Kolonia 3 należy wyprowadzić 2 obwody napowietrzne przewodami AsXSn 4x70 mm². Przewody wyprowadzić bez cięcia na linię niskiego napięcia. Trasa linii przebiega zasadniczo po trasie linii istniejącej.

Dla wykonania linii niskiego napięcia, obwód nr 2 z projektowanej stacji Brzóza Hydrofornia należy wykonać zasilenie kablowe do projektowanego słupa nr 1. Słup ten należy ustawić w miejscu zdemontowanego słupa oświetleniowego nr 8. Zastosowano przewody AsXSn 4x95 mm² dla linii głównej i AsXSn 4x35 mm² na odgałęzieniach. Trasa linii przebiega po trasie linii istniejącej.

Zastosowano następujące naprężenia przewodów:
Przewód AsXSn 4x95 mm² :

- 17,5 MPa dla przęseł o rozpiętości do 50 m
- 22,5 MPa dla przęseł o rozpiętości 65 m

Przewód AsXSn 4x35 mm² :

- 20 MPa dla pręseł o rozpiętości do 35 m
- 27,5 MPa dla pręseł o rozpiętości 35 - 50 m

Wszystkie naprężenia podano na mapach i schematach linii. Zastosowano typowy osprzęt dla linii z przewodów izolowanych. Wszystkie konstrukcje wsporcze stosować ocynkowane ogniowo. Na słupach zamocować tabliczki ostrzegawcze i tabliczki z numerami słupów. Zastosować tabliczki opisowe wykonane z blachy aluminiowej z opisem tłoczonym, malowane proszkowo.

Całość robót wykonać zgodnie z albumem linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodów izolowanych TOM I i II PTPIREE Poznań.

Przebieg linii przedstawiono na mapach rys. nr 2, 3, 4 i 5, schematy przedstawiono na rys. nr 11 i 12.

6.5 Linie kablowe niskiego napięcia

Dla zasilenia budynków wzdłuż ulicy Ryczywolskiej, zaprojektowano linie kablowe niskiego napięcia. Istniejąca linia napowietrzna biegnąca za domami, przez teren niedostępny dla obsługi, podlega rozbiórce.

Z projektowanej stacji transformatorowej Brzóz Hydrofornia należy wyprowadzić cztery obwody kablowe. Kable wyprowadzić ze skrzyni stacyjnej przez kanał kablowy.

Obwód nr 1 zaprojektowano kablem YAKXs 4x120 mm². Będzie on zasiliał trzynaście złączy kablowo-pomiarowych, umieszczonych przy ogrodzeniach posesji, z których zasilonych zostanie dwudziestu czterech odbiorców.

Obwód nr 2, również kablem YAKXs 4x120 mm² należy ułożyć we wspólnym wykopie z kablem obwodu nr 1 i wprowadzić go na słup nr 1 w linii napowietrznej.

Oba kable należy ułożyć w przestrzeni między chodnikiem, o ogrodzeniach posesji. Pod wjazdami na posesje wykonać przeciski rurami ochronnymi SRS 110. Przy skrzyżowaniach z urządzeniami, kable chronić rurami ochronnymi DVK 110, przy zbliżeniach do słupów oświetleniowych stosować rury DVR 110.

Z projektowanego złącza nr 11 należy wyprowadzić kabel odgałęźny YAKXs 4x120 mm² do istniejącego złącza kablowo-pomiarowego na działce nr 92/4, położonego po przeciwnej stronie ulicy Ryczywolskiej, zasilanego ze stacji Brzóz Betoniarńia. Przejście pod drogą wykonać metodą przecisku rurą SRS 110. Umożliwi to przełączenie zasilania z obu stacji w sytuacjach awaryjnych.

Końce rur uszczelnić odcinkami rur termokurczliwych RBG 119,4/22,9 o długości 0,5 m. Wprowadzenia kabli do złączy wykonać poprzez kolanka KN 110. Wprowadzenie kabla na słup wykonać w rurze ochronnej BE 75 do wysokości 3,5 m.

Kable należy ułożyć na głębokości 0,8 m, na podsypce piaskowej grubości 10 cm i przykryć warstwą piasku o grubości 10 cm. Następnie przykryć warstwą przesianej ziemi grubości 30 cm, ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać wykop, ubijając ziemię warstwami. Nadmiar ziemi z wykopu należy wywieźć. Na kablu co 5 m zainstalować opaski z nazwą, typem i przekrojem kabla, trasy przebiegu, nazwa inwestora i rokiem budowy. Opaski powinny być wykonane w sposób trwały, wytłaczane lub grawerowane, na materiale nie ulegającym korozji.

Ponieważ na znacznej długości, miejsca na ułożenie kabli jest niewiele, ponieważ odległość od ogrodzeń do krawędzi chodnika jest niewiele, należy na odcinku ok. 270 m dokonać częściowej rozbiórki chodnika i krawężnika (dla wykopania rowu i komór pod przeciski). Po ułożeniu kabli, chodnik należy odtworzyć zgodnie z decyzją Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach, wykonując podbudowę z kruszywa o frakcji 0 - 31,5 grubości 15 cm oraz ponowne ułożenie istniejącej kostki brukowej na podbudowie cementowo-piaskowej, jak również ponowne ułożenie krawężników. Prace wykonać ze szczególną starannością, ponieważ nawierzchnie ulicy Ryczywolskiej są objęte gwarancją wykonawcy drogi, firmy STRABAG do 22.12.2013 r. W celu wykonania prac objętych niniejszym projektem, zawarte zostało w dniu 06.11.2019 r. porozumienie pomiędzy STRABAG Sp. z o.o. a PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna. Porozumienie przewiduje przejęcie przez PGE, na czas wykonywania robót, za pisemną zgodą i przy udziale Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach, terenu od firmy STRABAG w formie Protokołu Przekazania Terenu Budowy. Porozumienie przewiduje również przedłożenie firmie STRABAG przed przejęciem placu budowy polisy ubezpieczeniowej od odpowiedzialności cywilnej i gwarancji dobrego wykonania robót, w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej. Wykonawca prac powinien bezwzględnie zapoznać się z treścią w/w porozumienia i postępować zgodnie z jego zapisami.

Obwód nr 3 należy wyprowadzić ze stacji kablem YAKXs 4x120 mm² i wprowadzić go do istniejącego złącza kablowego, zasilającego przepompownię, z którego dalej zasilani są dwaj odbiorcy. Będzie on stanowił rezerwę dla nowych odbiorców po drugiej stronie ulicy Ryczywolskiej.

Obwód nr 4 również zaprojektowany kablem YAKXs 4x120 mm² należy poprowadzić we wspólnym wykopie z kablem średniego napięcia, do istniejącego złącza kablowo-pomiarowego zasilającego hydrofornię.

Kable ułożone w ziemi podlegają odbiorowi w stanie odkrytym. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku odbioru kable można zasypać.

Plany linii kablowych przedstawiono na mapach, rys. nr 2, 3 i 4 i schemacie linii, rys. nr 11.

Na trasie linii kablowej dla obwodu nr 1 zaprojektowano złącza kablowo-pomiarowe w ilości trzynastu sztuk. Złącza ustawić przed ogrodzeniami posesji.

Zaprojektowano dwanaście złączy ZK-3 z rozłącznikami RBL i układami pomiarowymi dla jednego, dwóch lub trzech odbiorców oraz jedno złącze ZK-4 z dwoma układami pomiarowymi. Do złączy należy przełożyć dwadzieścia cztery liczniki oraz wykonać nowe zasilenia w.l.z. Złącza zaprojektowano jako typowe, wg opracowania EMITER.

Zaciski PEN w złączach należy uziemić. W tym celu należy ułożyć w rowie kablowym bednarkę ocynkowana FeZn 25x4 i połączyć wszystkie złącza. Wartość uziemienia dla złącza nr 13 wynosi 10 Ω, dla pozostałych po 30 Ω. Złącza należy wyposażyć w tabliczki opisowe.

Rozmieszczenie złączy przedstawiono na mapach, rys. nr 2 i 3 oraz schemacie rys. nr 11.

Wymagania dotyczące złączy kablowych:

- Złącza dopuszczone do obrotu i stosowania

- Obudowa z tworzywa termoutwardzalnego (obudowa żebrowana) spełniająca wymagania odpowiednich norm wytrzymałości mechanicznej i odporności na promienie UV
- Obudowa lakierowana przez producenta lakierami uodporniającymi przed zjawiskiem abrazji
- Zapewniające stopień ochrony przynajmniej IP 44, w II klasie ochronności, stopień ochrony na uderzenia IK-10, kategoria palności FH2-40
- Złącze wykonane bez przeźroczystych wzierników
- Drzwiczki zamykane na zamek systemowy z wkładką Master Key – poziom K
- Dla złączy kablowo-pomiarowych grubość ścianek obudowy (w najcieńszym miejscu) min. 3 mm
- Kolor obudowy jasnoszary (RAL 7035)

6.6 Oświetlenie uliczne

Oświetlenie uliczne polega odtworzeniu w istniejącym zakresie. Na projektowanej stacji transformatorowej Brzoza Hydrofornia należy zamontować nową skrzynkę sterowniczo-pomiarową SOM-1. Skrzynkę zasilić ze skrzynki rozdzielczej, przewodem AsXSn 2x25 mm² w rurze ochronnej SV 32. Ze skrzynki sterowniczo-pomiarowej należy wyprowadzić jeden obwód kablowy, do istniejącego słupa oświetleniowego nr 1, kablem YAKXs 4x35 mm². Kabel należy ułożyć we wspólnym wykopie z kablami sieciowymi. Kabel wprowadzić na słup w rurze ochronnej BE 50 do wysokości 4 m. W rowie kablowym kabel ułożyć w rurach, odpowiednio DVK 50 i SRS 75, w tych samych miejscach co kable sieciowe. Końce rur należy uszczelnić. Skrzynkę sterowniczo-pomiarową wyposażyć we wkładki systemowe z zamkiem Master-Key, poziom O.

Od projektowanego słupa nr 1, do końca obwodu nr 2 zaprojektowano nowy przewód oświetleniowy AsXSn 2x25 mm², podwieszony pod przewodem sieciowym. Na słupie nr 1 należy go połączyć z przewodami linii oświetleniowej 2 x AL 35 mm². Przewody te po wymianie słupa należy zamontować ponownie, stosując naprężenie 70 MPa.

Na stacji transformatorowej Brzoza Kolonia 3, istniejącą skrzynką sterowniczo-pomiarową należy przełożyć na projektowaną stację. Ze skrzynki oświetleniowej należy wyprowadzić 2 obwody oświetleniowe przewodami AsXSn 2x25 mm². Przewody wyprowadzić bez cięcia na linię oświetleniową.

Na sieci oświetleniowej zastosowano przewody AsXSn 2x25 mm². Zastosowano typowy osprzęt dla linii przewodów izolowanych. Śruby hakowe i inne konstrukcje stalowe stosować ocynkowane.

Zastosowano następujące naprężenia przewodu AsXSn 2x25 mm²:

- 42,5 MPa dla przęseł 35 - 50 m
- 32,5 MPa dla przęseł do 35 m

Istniejące oprawy ze słupów podlegających rozbiórce (łącznie 12 szt.) należy przełożyć na nowe słupy, wymieniając wysięgniki i bezpieczniki na SV 25 z wkładką topikową BiWts 6 A.

Rozmieszczenie opraw przedstawiono na mapach, rys nr 2, 3, 4 i 5 oraz na schematach linii rys. nr 11 i 12. Schemat projektowanej skrzynki sterowniczo-pomiarowej oświetlenia ulicznego SOM-1 dla jednostki Brzóz Hydrofornia, przedstawiono na rys. nr 13.

6.7 Przebudowa istniejących przyłączy

Istniejące przyłącza wykonane przewodami gołymi AL 16 mm² oraz AsXSn 4x16 mm², które po wymianie słupów będą za krótkie, a układy pomiarowe znajdują się wewnątrz budynków (łącznie 17 szt.) podlegają wymianie wraz z wyniesieniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków lub na słupy.

Pozostałe przyłącza napowietrzne wykonane przewodami AsXSn 16 mm² (5 szt.), gdzie układy pomiarowe znajdują się na zewnątrz budynków, należy przełożyć na nowe słupy.

Istniejące przyłącze kablowe ze słupów podlegających rozbiórce (2 szt.) przełożyć na nowe słupy.

Złącza licznikowe montować na ścianach budynków lub na słupach tak, aby górna krawędź złącza znajdowała się nie wyżej niż 1,8 m, a dolna krawędź nie niżej niż 1 m od poziomu gruntu. Zasilania złączy na budynkach wykonać w rurach ochronnych RL 37 odpornych na działanie promieni UV i widoczne na całej długości. Zasilanie złączy na słupach wykonać w rurach SV32 ułożonych na słupie.

Wymagania dotyczące złączy licznikowych:

- Złącza dopuszczone do obrotu i stosowania
- Obudowa z tworzywa termoutwardzalnego (obudowa żebrowana) spełniająca wymagania odpowiednich norm wytrzymałości mechanicznej i odporności na promienie UV
- Obudowa lakierowana przez producenta lakierami uodporniającymi przed zjawiskiem abrazji
- Zapewniające stopień ochrony przynajmniej IP 44, w II klasie ochronności, stopień ochrony na uderzenia IK-10, kategoria palności FH2-40
- Złącze wykonane bez przeźroczystych wzierników
- Drzwiczki zamykane na zamek systemowy z wkładką Master Key – poziom K

Całość robót wykonać zgodnie z albumem przyłączy Lnn-pi tom 1 PTPiREE Poznań. Rozmieszczenie przyłączy przedstawiono na mapach rys. nr 2, 3, 4 i 5, schematy przedstawiono na rys. nr 11 i 12.

6.8 Przebudowa wewnętrznych linii zasilających dla odbiorców zasilanych z projektowanych złączy kablowo-pomiarowych

Dla odbiorców, którzy zostaną zasileni z projektowanych złączy kablowo-pomiarowych (łącznie 24 odbiorców) należy wykonać nowe wewnętrzne linie zasilające, kablami YKY 4 x 10mm². Kable układać w rowach kablowych w sposób opisany w punkcie 6.5. Przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach do urządzeń podziemnych, kable chronić rurami DVK 50 lub DVR 50. W kilku przypadkach należy wykonać przewierty rurami ochronnymi SRS 50. Końce rur należy uszczelnić. Kable należy w większości przypadków wprowadzić do

wnętrza budynków, do puszek montowanych w miejscu zdemontowanych liczników. W kilku przypadkach kable wprowadzić do złączy licznikowych na ścianach budynków, w których należy zamontować listwy zaciskowe, w miejsce zdemontowanych liczników. W trzech przypadkach, kable należy zmurować z istniejącymi kablami w.l.z. Wprowadzenia do budynków wykonać w rurach ochronnych BE 32. Plany wewnętrznych linii zasilających przedstawiono mapach, rys. nr 2 i 3, schematy przedstawiono na rys. nr 11.

6.9 Roboty rozbiórkowe

Całkowitej rozbiórce podlega istniejąca stacja transformatorowa Brzoza Hydrofornia wraz z transformatorem o mocy 63 kVA, który należy przełożyć na projektowaną stację Brzoza Kolonia 3.

Na linii średniego napięcia całkowitej rozbiórce podlega odgałęzienie napowietrzne do stacji Brzoza Kolonia wraz z słupami, konstrukcjami wsporczymi, przewodami i izolacją.

Całkowitej rozbiórce podlega linia niskiego napięcia ze stacji Brzoza Hydrofornia. Rozbiórce podlegają słupy i przewody.

Istniejące oprawy sodowe ze słupów podlegających rozbiórce (łącznie 12 szt.) należy przełożyć na nowe słupy.

Istniejącą skrzynkę sterowniczo-pomiarową oświetlenia ulicznego należy przełożyć na projektowaną stację Brzoza Kolonia 3.

Istniejące przyłącza wykonane AL 16 mm² oraz przewodem AsXSn 16 mm², które po wymianie słupów będą za krótkie lub układy pomiarowe znajdują się wewnątrz budynków oraz wszystkie przyłącza napowietrzne podlegające skablowaniu (łącznie 40 szt.) podlegają całkowitemu demontażowi. Pozostałe przyłącza wykonane przewodami AsXSn 16 mm² należy przełożyć na nowe słupy. Istniejące przyłącza kablowe (2 szt.) należy przełożyć na nowe słupy.

Inwentaryzację linii niskiego i średniego napięcia z zaznaczeniem elementów do demontażu przedstawiono na rysunkach nr 14, 15 i 16.

Materiały z rozbiórki:

- złom stalowy oraz słupy zutylizować,
- złom kolorowy przekazać do magazynu RE Kozienice.

6.10 Uwagi końcowe

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

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

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

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

Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest przywrócić teren objęty pracami do stanu pierwotnego oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych obiektów.

7. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. Dz.U. poz 463.

Projektowane obiekty budowlane należą do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W obszarze objętym planowaną inwestycją panują warunki gruntowe proste:

- grunt składa się z warstw jednorodnych genetycznie i litograficznie zalegających poziomo
- nie występują mineralne grunty słabonośne i grunty organiczne oraz nasypy niekontrolowane
- zwierciadło wody znajduje poniżej poziomu posadowienia projektowanych obiektów
- nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne

Przeprowadzone sondowania i analiza Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 wskazały:

do poziomu 0,3-0,4 m występuje warstwa humusu

od poziomu 0,3-0,4 m do poziomu posadowienia słupów występują: gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe.

Podłoże stwarza warunki do posadowienia projektowanych obiektów budowlanych.

8. OBLICZENIA TECHNICZNE

8.1 Jednostka transformatorowa Brzóza Hydrofornia

8.1.1 Dobór transformatora

Do jednostki transformatorowej Brzóza Hydrofornia zostanie przyłączonych 41 odbiorców indywidualnych. Dla odbiorców indywidualnych przyjęto średnie zapotrzebowanie mocy 12 kW na odbiorcę.

1) Ilość odbiorców $x = 41$, $k = 0,174$

$$P_1 = 12 \cdot x \cdot k = 12 \cdot 41 \cdot 0,174 = 85,61 \text{ kW}$$

2) Hydrofornia – 40 kW, $k = 0,8$

$$P_2 = 40 \cdot 0,8 = 32 \text{ kW}$$

3) Pompownia – 9 kW, $k = 0,8$

$$P_3 = 9 \cdot 0,8 = 7,2 \text{ kW}$$

4) Zakład stolarski – 17 kW, $k = 0,8$

$$P_4 = 17 \cdot 0,8 = 13,6 \text{ kW}$$

5) Oświetlenie uliczne 20 opraw o mocy 100 W

$$P_5 = 20 \cdot 0,1 = 2,0 \text{ kW}$$

Moc szczytowa ogółem:

$$P_s = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 = 85,61 + 32 + 7,2 + 13,6 + 2 = 140,41 \text{ kW}$$

Dla $\tan \varphi = 0,4$; $\cos \varphi = 0,9285$

$$S = \frac{P_s}{\cos \varphi} = \frac{140,41}{0,9285} = 151,22 \text{ kVA}$$

Dobrano transformator 15/0,4kV, 160/20 produkcji AREVA lub podobny o mocy 160 kVA.

8.1.2 Dobór kondensatora

Moc transformatora $S_n = 160 \text{ kVA}$

Prąd biegu jałowego $I_0\% = 1,2\%$

$$Q_L = 1,2 \times \frac{I_{0\%}}{\cos \varphi} \times S_n = 1,2 \times \frac{1,2}{100} \times 160 = 2,3 \text{ kVAr}$$

Dobrano kondensator MKPg o mocy 2,5 kVAr

8.1.3 Dobór przekładników prądowych w stacji transformatorowej.

Zgodnie z wytycznymi do wyposażenia stacji elektroenergetycznych w układy pomiarowe bilansowo-kontrolne dla transformatora do 160 kVA dobrano przekładniki prądowe nakładane na szynę typu IMS o następujących parametrach:

- przekładnia: 250/5 A
- klasa dokładności: 0,2
- moc znamionowa 5VA
- znamionowy prąd cieplny $I_{th} \geq 12 \text{ kA}$
- współczynnik bezpieczeństwa $F_s \leq 5$

8.1.4 Obliczenia wartości uziemień

Dane do obliczeń:

Prąd 1-fazowy zwarcia doziemnego dla linii SN 15kV GPZ Dobieszyn - Wola Łukowska, sekcja 2 wynosi $I_C = 52,5$ A. Sieć kompensowana wyposażona w automatykę AWSC. Moc zwarcia w GPZ Dobieszyn, sekcja 2 wynosi 110 MVA.

Czas zadziałania automatyki AWSC – $t_{AWSC} = 3$ s

Czas opóźnienia zabezpieczeń ziemnozwarciowych – $t_z = 1,0$ s

Czas własny wyłącznika – $t_w = 0,04$ s

Prąd wymuszany przez układ AWSC, sekcja 1 – $I_{AWSC} = 20$ A

Czas trwania przerwy SPZ: $t_{1SPZ} = 1,0$ s , $t_{2SPZ} = 15$ s

t_F – czas przepływu prądu rażeniowego

$t_F = t_{AWSC} + 2 \cdot t_w + 2 \cdot t_z = 5$ s + $2 \cdot 0,04$ s + $2 \cdot 1,0$ s = 7,08 s

A. Uziemienie stacji transformatorowych

Uziemienie stacji transformatorowych zgodnie z normą N SEP-E-001.

Sieć niskiego napięcia w układzie TN.

- 1) R_{BN} - wypadkowa rezystancja wszystkich uziemień sieci, których rezystancja przekracza 30Ω , znajdujących się na obszarze koła o średnicy 200 m, obejmującego stację zasilającą sieć powinna spełniać warunek:

$$R_{BN} \leq 5 \Omega$$

- 2) R_B - wypadkowa rezystancja wszystkich uziemień punktów neutralnych i przewodów PEN (PE) sieci, w których możliwe jest zwarcie doziemne z pominięciem przewodów PEN (PE) powinna spełniać warunek:

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

Punkt neutralny sieci elektroenergetycznej nn pracującej w układzie TN i połączone z nim przewody PEN (PE) tej sieci mogą być połączone z uziemieniem urządzeń wyższego napięcia, jeśli największe napięcie zakłóceniowe przy zwarcu po stronie wysokiego napięcia, nie spowoduje powstania po stronie niskiego napięcia przekroczenia dopuszczalnych napięć U_F odczytanych z tablicy nr 2 w/w normy, dla czasu trwania zwarcia doziemnego t_F w sieci wysokiego napięcia. Warunek ten będzie spełniony jeśli R_B – wypadkowa rezystancja wszystkich uziemień połączonych z uziomem stacji urządzeń wysokiego napięcia, uziemień punktu neutralnego stacji i połączonych z nim uziemień przewodów PEN (PE) sieci będzie miała wartość:

$$R_B \leq \frac{U_F}{I_E} = \frac{68V}{0,2 \times 0,6 \times 52,5A} = 10,79 \Omega$$

Gdzie:

I_E – prąd uziomowy

$I_E = r \cdot I''_{k1}$

r – współczynnik redukcyjny, dla linii kablowej $r = 0,6$

I_{k1} – prąd jednofazowego zwarcia doziemnego w urządzeniu wysokiego napięcia, równy 0,2 całkowitego pojemnościowego prądu zwarcia z ziemią I_C dla sieci podlegającej kompensacji.

Zgodnie z powyższymi obliczeniami, wypadkowa wartość rezystancji uziemienia roboczego i ochronnego dla projektowanych stacji transformatorowych, nie może przekroczyć wartości 2,78 Ω .

B. Uziemienie słupa z rozłącznikami

Uziemienie słupów z rozłącznikiem i zlokalizowanych przy drogach – zgodnie z normą PN-EN 50522:2011. Wartość rezystancji uziomu ochronnego R_E powinna spełniać warunek:

$$R_E \leq \frac{2 \times U_{TP}}{I_E}$$

U_{TP} – największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe w zależności od czasu t_F .

Zgodnie z w/w normą: dla $t_F = 7,08$ s - U_{TP} wynosi 85,42 V (aproxymacja liniowa)

I_E – prąd uwzględniany przy obliczaniu napięcia uziomowego i napięć dotykowych rażeniowych

$$I_E = r \cdot I_{k1}$$

r – współczynnik redukcji powłok kablowych, dla linii napowietrznej $r = 1$

I_{k1} = prąd zwarcia doziemnego, definiowany jako:

$$I_{k1} = \sqrt{I_{AWSC}^2 + (0,1I_C)^2}$$

$$I_{k1} = \sqrt{20A^2 + (0,1 \cdot 52,5A)^2}$$

$$I_{k1} = 20,68A$$

A zatem:

$$R_E \leq \frac{2 \times 85,42V}{20,68A} = 8,26\Omega$$

Na słupie nr 62 z rozłącznikiem w linii Dobieszyn – Wola Łukawska, zainstalowane będą również ograniczniki przepięć. Rezystancja połączonych uziomów ochronnego i odgromowego nie powinna przekroczyć wartości: 8,26 Ω . Wartości rezystancji oraz dopuszczalne wartości napięć dotykowych rażeniowych należy sprawdzić odpowiednimi pomiarami. W przypadku nie uzyskania żądanych wartości, uziomy rozbudować.

8.1.5 Dobór zabezpieczeń

A. Obwód nr 1

Odbiorcy indywidualni $x = 23$ odbiorców $k = 0,237$

$$P_1 = 12 \cdot x \cdot k = 12 \cdot 23 \cdot 0,237 = 65,41 \text{ kW}$$

Zakład stolarski – 17 kW, $k = 0,8$

$$P_2 = 17 \cdot 0,8 = 13,6 \text{ kW}$$

Moc szczytowa:

$$P_s = P_1 + P_2 = 65,41 + 13,6 = 79,0 \text{ kW}$$

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{79000}{1,73 \times 400 \times 0,9285} = 123,0 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie obwodu WTN 1-gF 125 A

B. Obwód nr 2

Odbiorcy indywidualni $x = 16$ odbiorców, $k = 0,310$

$$P_s = 12 \times x \times k = 12 \times 16 \times 0,310 = 59,52 \text{ kW}$$

$$I = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{59520}{1,73 \times 400 \times 0,9285} = 92,63 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie obwodu WTN 1-gF 100 A

C. Obwód nr 3

Odbiorcy indywidualni $x = 2$ odbiorców po 15 kW, $k = 0,88$

$$P_1 = 15 \times x \times k = 15 \times 2 \times 0,88 = 26,4 \text{ kW}$$

Przepompowania – 9 kW, $k = 1$

$$P_2 = 9 \text{ kW}$$

Moc szczytowa:

$$P_s = P_1 + P_2 = 26,4 + 9 = 35,4 \text{ kW}$$

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{35400}{1,73 \times 400 \times 0,9285} = 55,1 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie obwodu WTN 1-gF 63 A

D. Obwód nr 4

Hydrofornia – 40 kW, $k = 1$

$$P_s = 40 \text{ kW}$$

$$I = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{40000}{1,73 \times 400 \times 0,9285} = 62,25 \text{ A}$$

Ponieważ zastosowano zabezpieczenie przedlicznikowe S303 C63, dobrano zabezpieczenie obwodu WTN 1-gF 100 A.

D. Zabezpieczenie główne.

Moc transformatora 160 kVA.

Dobrano zabezpieczenie główne WT2-gTr 160 kVA.

8.1.6 Obliczenia spadków napięć

$$\Delta u_{\%} = \frac{100 \times \sum P_i \times l_i \times k_i}{\gamma \times s \times U^2}$$

A. Spadek napięcia na końcu obwodu nr 1 – załącze ZKP nr 13 / Obw. 1

L.p	Nr złącza	Rodzaj przewodów	Ilość odbiorców	P_i	L_i	K_i	γ	s	U	$\Delta U_{\%}$
1	12	YAKXs 4x120	2	24	39	0,880	34	120	400	0,13
2	11	YAKXs 4x120	5	60	50	0,592	34	120	400	0,27
3	10	YAKXs 4x120	7	84	50	0,503	34	120	400	0,32

4	9	YAKXs 4x120	9	108	27	0,436	34	120	400	0,19
5	8	YAKXs 4x120	10	120	28	0,408	34	120	400	0,21
6	7	YAKXs 4x120	12	144	41	0,367	34	120	400	0,33
7	6	YAKXs 4x120	13	156	42	0,337	34	120	400	0,34
8	5	YAKXs 4x120	15	180	28	0,310	34	120	400	0,24
9	4	YAKXs 4x120	17	204	45	0,293	34	120	400	0,41
10	3	YAKXs 4x120	19	228	57	0,276	34	120	400	0,55
11	2	YAKXs 4x120	20+1	252+ 17	43	0,276 i 0,8	34	120	400	0,55
12	1	YAKXs 4x120	22+1	264+ 17	36	0,276 i 0,8	34	120	400	0,48
13	stacja	YAKXs 4x120	23+1	276+ 17	17	0,237 i 0,8	34	120	400	0,20
Razem										4,22

$$\Delta u_{\%} = 4,22\% < 7\%$$

B. Spadek napięcia na końcu obwodu nr 2 – słup nr 8/1.

L.p	Nr słupa	Rodzaj przewodów	Ilość odbiorców	P _i	L _i	K _i	γ	s	U	ΔU _%
1	8	AsXSn 4x35	2	24	39	0,880	34	35	400	0,44
2	7	AsXSn 4x95	4	48	46	0,660	34	95	400	0,28
3	6	AsXSn 4x95	8	96	50	0,470	34	95	400	0,44
4	5	AsXSn 4x95	11	132	48	0,367	34	95	400	0,45
5	3	AsXSn 4x95	13	156	53	0,337	34	95	400	0,54
6	2	AsXSn 4x95	14	168	46	0,337	34	95	400	0,50
7	1	AsXSn 4x95	15	180	37	0,310	34	95	400	0,40
8	stacja	YAKXs 4x120	16	192	524	0,310	34	120	400	3,78
Razem										6,83

$$\Delta u_{\%} = 6,83 \% < 7 \%$$

C. Spadek napięcia na końcu obwodu nr 3 – złącze ZKP nr 2 / Obw. 3

L.p	Nr słupa	Rodzaj przewodów	Ilość odbiorców	P _i	L _i	K _i	γ	s	U	ΔU _%
1	8	YAKY 4x70	2	30	109	0,880	34	70	400	0,76
2	stacja	YAKXs 4x120	3	30+9	18	0,880 i 0,8	34	120	400	0,09
Razem										0,85

$$\Delta u_{\%} = 0,85 \% < 7 \%$$

D. Spadek napięcia na końcu obwodu nr 4 – złącze ZKP nr 1 / Obw. 4

L.p	Nr słupa	Rodzaj przewodów	Ilość odbiorców	P _i	L _i	K _i	γ	s	U	ΔU _%
1	stacja	YAKXs 4x120	1	40	300	0,8	34	120	400	1,47
Razem										1,47

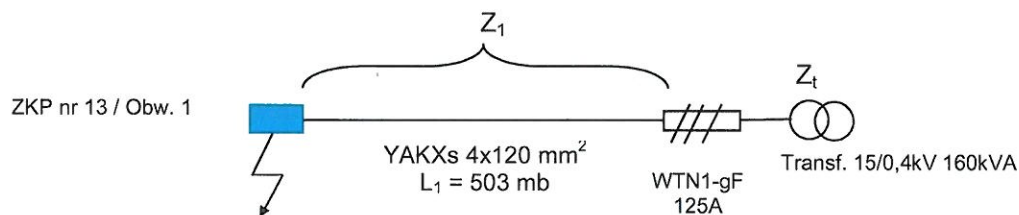
$$\Delta u_{\%} = 1,47 \% < 7 \%$$

8.1.7 Obliczenia skuteczności ochrony.

Układ pracy sieci niskiego napięcia: TN-C.

System ochrony przeciwporażeniowej:

samoczynne wyłączenie zasilania, $t = 5$ s.

A. Obwód nr 1 – zwarcie w złączu kablowym nr 13 / Obw. 1

Dane do obliczeń:

1. Transformator 15/04kV, 160kVA

$$R_t = 0,015 \Omega$$

$$X_t = 0,037 \Omega$$

2. Linia YAKXs 4x120mm², o długości kabla $L_1 = 503$ mb

$$R_{jedn.Y120} = 0,253 \Omega/km$$

$$X_{jedn.Y120} = 0,080 \Omega/km$$

$$R_1 = 2 \times R_{jedn.Y120} \times L_1 = 2 \times 0,253 \times 0,503 = 0,255 \Omega$$

$$X_1 = 2 \times X_{jedn.Y120} \times L_1 = 2 \times 0,080 \times 0,503 = 0,080 \Omega$$

Rezystancja pętli zwarcia:

$$R_s = R_t + R_1 = 0,015 + 0,255 = 0,270 \Omega$$

Reaktancja pętli zwarcia:

$$X_s = X_t + X_1 = 0,037 + 0,080 = 0,117 \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z_s = 1,25 \sqrt{R_s^2 + X_s^2} = 1,25 \sqrt{0,270^2 + 0,117^2} = 0,369 \Omega$$

Prąd zwarcia:

$$I_z = \frac{U_0}{Z_s} = \frac{230}{0,369} = 623,3 A$$

Dla bezpiecznika WTN1-gF 125 A i czasu 5 s, $k=2,5$ (wartość gwarantowana przez producenta).

Prąd wyłączalny:

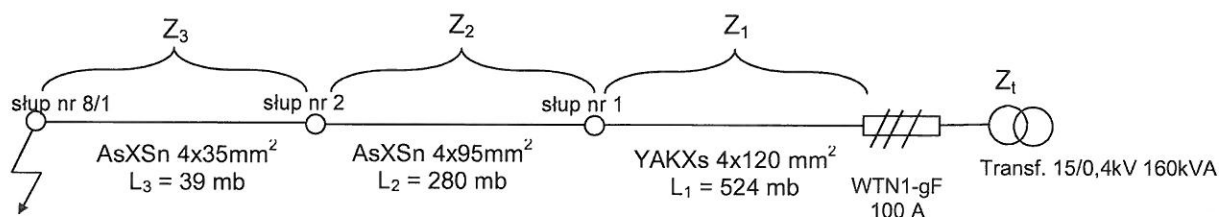
$$I_w = k \times I_b = 2,5 \times 125 = 312,5 A$$

Warunek $I_w \times Z_s < U_0$ czyli $312,5 \times 0,369 < 230$

$$\text{czyli } 115,3 < 230$$

jest spełniony, ochrona jest skuteczna.

B. Obwód nr 2 – zwarcie na słupie krańcowym nr 8/1.



Dane do obliczeń:

1. Transformator 15/04kV, 160kVA

$$R_t = 0,015 \Omega$$

$$X_t = 0,037 \Omega$$

2. Linia YAKXs 4x120mm², o długości kabla $L_1 = 524$ mb

$$R_{\text{jedn.Y120}} = 0,253 \Omega/\text{km}$$

$$X_{\text{jedn.Y120}} = 0,080 \Omega/\text{km}$$

$$R_1 = 2 \times R_{\text{jedn.Y120}} \times L_1 = 2 \times 0,253 \times 0,524 = 0,265 \Omega$$

$$X_1 = 2 \times X_{\text{jedn.Y120}} \times L_1 = 2 \times 0,080 \times 0,524 = 0,084 \Omega$$

3. Linia AsXSnn 4x95mm², o długości przewodu $L_2 = 280$ mb

$$R_{\text{jedn.As95}} = 0,320 \Omega/\text{km}$$

$$X_{\text{jedn.As95}} = 0,082 \Omega/\text{km}$$

$$R_2 = 2 \times R_{\text{jedn.As95}} \times L_2 = 2 \times 0,320 \times 0,280 = 0,179 \Omega$$

$$X_2 = 2 \times X_{\text{jedn.As95}} \times L_2 = 2 \times 0,082 \times 0,280 = 0,046 \Omega$$

4. Linia AsXSnn 4x35mm², o długości przewodu $L_3 = 39$ mb

$$R_{\text{jedn.As35}} = 0,868 \Omega/\text{km}$$

$$X_{\text{jedn.As35}} = 0,087 \Omega/\text{km}$$

$$R_3 = 2 \times R_{\text{jedn.As35}} \times L_3 = 2 \times 0,868 \times 0,039 = 0,068 \Omega$$

$$X_3 = 2 \times X_{\text{jedn.As35}} \times L_3 = 2 \times 0,087 \times 0,039 = 0,007 \Omega$$

Rezystancja pętli zwarcia:

$$R_s = R_t + R_1 + R_2 + R_3 = 0,015 + 0,265 + 0,179 + 0,068 = 0,527 \Omega$$

Reaktancja pętli zwarcia:

$$X_s = X_t + X_1 + X_2 + X_3 = 0,037 + 0,084 + 0,46 + 0,007 = 0,174 \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z_s = 1,25\sqrt{R_s^2 + X_s^2} = 1,25\sqrt{0,527^2 + 0,174^2} = 0,694\Omega$$

Prąd zwarcia:

$$I_z = \frac{U_0}{Z_s} = \frac{230}{0,694} = 331,4A$$

Dla bezpiecznika WTN1-gF 100 A i czasu 5 s, $k=2,5$ (wartość gwarantowana przez producenta).

Prąd wyłączalny:

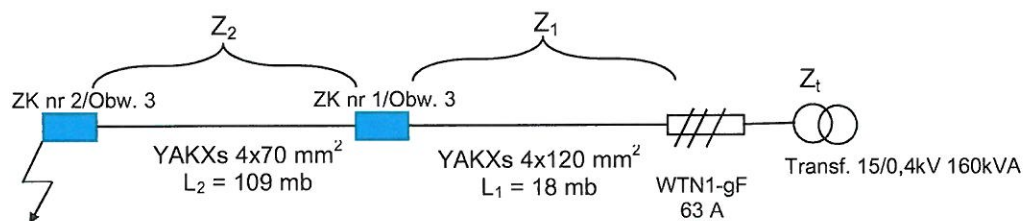
$$I_w = k \times I_b = 2,5 \times 100 = 250 A$$

$$\text{Warunek } I_w \times Z_s < U_0 \text{ czyli } 200 \times 0,694 < 230$$

$$\text{czyli } 173,5 < 230$$

jest spełniony, ochrona jest skuteczna.

C. Obwód nr 3 – zwarcie w złączu kablowym nr 2 / Obw. 3



Dane do obliczeń:

1. Transformator 15/04kV, 160kVA

$$R_t = 0,015\Omega$$

$$X_t = 0,037\Omega$$

2. Linia YAKXs 4x120 mm², o długości kabla $L_1 = 18$ mb

$$R_{\text{jedn.Y120}} = 0,253\Omega/\text{km}$$

$$X_{\text{jedn.Y120}} = 0,080\Omega/\text{km}$$

$$R_1 = 2 \times R_{\text{jedn.Y120}} \times L_1 = 2 \times 0,253 \times 0,018 = 0,009 \Omega$$

$$X_1 = 2 \times X_{\text{jedn.Y120}} \times L_1 = 2 \times 0,080 \times 0,018 = 0,003 \Omega$$

3. Linia YAKXs 4x70 mm², o długości przewodu $L_2 = 109$ mb

$$R_{\text{jedn.Y70}} = 0,443\Omega/\text{km}$$

$$X_{\text{jedn.Y70}} = 0,083\Omega/\text{km}$$

$$R_2 = 2 \times R_{\text{jedn.Y70}} \times L_2 = 2 \times 0,443 \times 0,109 = 0,097 \Omega$$

$$X_2 = 2 \times X_{\text{jedn.Y70}} \times L_2 = 2 \times 0,083 \times 0,109 = 0,018 \Omega$$

Rezystancja pętli zwarcia:

$$R_s = R_t + R_1 + R_2 = 0,015 + 0,009 + 0,097 = 0,121 \Omega$$

Reaktancja pętli zwarcia:

$$X_s = X_t + X_1 + X_2 = 0,037 + 0,003 + 0,018 = 0,058 \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z_s = 1,25\sqrt{R_s^2 + X_s^2} = 1,25\sqrt{0,121^2 + 0,058^2} = 0,168\Omega$$

Prąd zwarcia:

$$I_z = \frac{U_0}{Z_s} = \frac{230}{0,168} = 1369,0 A$$

Dla bezpiecznika WTN1-gF 63 A i czasu 5 s, $k=2,5$ (wartość gwarantowana przez producenta).

Prąd wyłączalny:

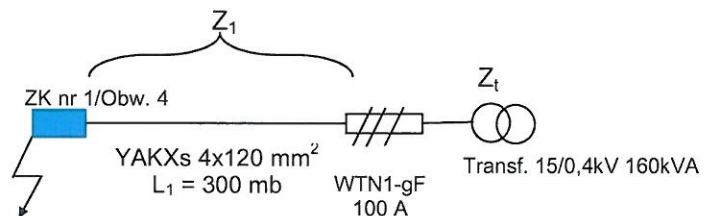
$$I_w = k \times I_b = 2,5 \times 63 = 157,5 A$$

$$\text{Warunek } I_w \times Z_s < U_0 \text{ czyli } 157,5 \times 0,168 < 230$$

$$\text{czyli } 26,46 < 230$$

jest spełniony, ochrona jest skuteczna.

D. Obwód nr 4 – zwarcie w złączu kablowym nr 1 / Obw. 4



Dane do obliczeń:

1. Transformator 15/04kV, 160kVA

$$R_t = 0,015 \Omega$$

$$X_t = 0,037 \Omega$$

2. Linia YAKXs 4x120 mm², o długości kabla $L_1 = 18$ mb

$$R_{\text{jedn.Y120}} = 0,253 \Omega/\text{km}$$

$$X_{\text{jedn.Y120}} = 0,080 \Omega/\text{km}$$

$$R_1 = 2 \times R_{\text{jedn.Y120}} \times L_1 = 2 \times 0,253 \times 0,300 = 0,152 \Omega$$

$$X_1 = 2 \times X_{\text{jedn.Y120}} \times L_1 = 2 \times 0,080 \times 0,300 = 0,048 \Omega$$

Rezystancja pętli zwarcia:

$$R_s = R_t + R_1 = 0,015 + 0,152 = 0,167 \Omega$$

Reaktancja pętli zwarcia:

$$X_s = X_t + X_1 = 0,037 + 0,048 = 0,085 \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z_s = 1,25 \sqrt{R_s^2 + X_s^2} = 1,25 \sqrt{0,167^2 + 0,085^2} = 0,278 \Omega$$

Prąd zwarcia:

$$I_z = \frac{U_0}{Z_s} = \frac{230}{0,278} = 827,3 A$$

Dla bezpiecznika WTN1-gF 100 A i czasu 5 s, $k=2,5$ (wartość gwarantowana przez producenta).

Prąd wyłączalny:

$$I_w = k \times I_b = 2,5 \times 100 = 250 A$$

Warunek $I_w \times Z_s < U_0$ czyli $250 \times 0,278 < 230$

czyli $69,5 < 230$

jest spełniony, ochrona jest skuteczna.

8.2 Jednostka transformatorowa Brzóza Kolonia 3

8.2.1 Dobór transformatora

Do jednostki transformatorowej Brzóza Kolonia 3 zostanie przyłączonych 9 odbiorców indywidualnych.

1) Ilość odbiorców $x = 9$, $k = 0,436$

$$P_1 = 12 \times x \times k = 12 \times 9 \times 0,436 = 47,1 \text{ kW}$$

2) Oświetlenie uliczne 6 opraw o mocy 100 W

$$P_2 = 6 \times 0,1 = 0,6 \text{ kW}$$

Moc szczytowa ogółem:

$$P_s = P_1 + P_2 = 47,1 + 0,6 = 47,7 \text{ kW}$$

Dla $\tan \varphi = 0,4$; $\cos \varphi = 0,9285$

$$S = \frac{P_s}{\cos \varphi} = \frac{47,7}{0,9285} = 51,4 \text{ kVA}$$

Dobrano transformator 15/0,4kV, 63/20 produkcji AREVA lub podobny o mocy 63 kVA,.

8.2.2 Dobór kondensatora

Moc transformatora $S_n = 63 \text{ kVA}$

Prąd biegu jałowego $I_0\% = 1,8\%$

$$Q_L = 1,2 \times \frac{I_0\%}{\cos \varphi} \times S_n = 1,2 \times \frac{1,8}{100} \times 63 = 1,36 \text{ kVAr}$$

Dobrano kondensator MKPg o mocy 1,5 kVAr

8.2.3 Dobór przekładników prądowych w stacji transformatorowej.

Zgodnie z wytycznymi do wyposażenia stacji elektroenergetycznych w układy pomiarowe bilansowo-kontrolne dla transformatora do 160 kVA dobrano przekładniki prądowe nakładane na szynę typu IMS o następujących parametrach:

- przekładnia: 250/5 A
- klasa dokładności: 0,2
- moc znamionowa 5VA
- znamionowy prąd cieplny $I_{th} \geq 12 \text{ kA}$
- współczynnik bezpieczeństwa $F_s \leq 5$

8.2.4 Dobór zabezpieczeń

A. Obwód nr 1

Odbiorcy indywidualni $x = 7$ odbiorców $k = 0,503$

$$P_s = 12 \times x \times k = 12 \times 7 \times 0,503 = 42,2 \text{ kW}$$

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{42200}{1,73 \times 400 \times 0,9285} = 65,7 A$$

Dobrano zabezpieczenie obwodu WTN 1-gF 80 A

B. Obwód nr 2

Odbiorcy indywidualni $x = 2$ odbiorców, $k = 0,880$

$$P_s = 12 \times x \times k = 12 \times 2 \times 0,880 = 21,12 \text{ kW}$$

$$I = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi} = \frac{21120}{1,73 \times 400 \times 0,9285} = 32,9 A$$

Dobrano zabezpieczenie obwodu WTN 1-gF 50 A

D. Zabezpieczenie główne.

Moc transformatora 63 kVA.

$$I = \frac{S}{\sqrt{3} \times U} = \frac{63000}{1,73 \times 400} = 91,04 A$$

Dobrano zabezpieczenie główne WT2-gG 100 A

8.2.5 Obliczenia spadków napięć

$$\Delta u_{\%} = \frac{100 \times \sum P_i \times l_i \times k_i}{\gamma \times s \times U^2}$$

A. Spadek napięcia na końcu obwodu nr 1 – słup nr 8.

L.p	Nr słupa	Rodzaj przewodów	Ilość odbiorców	P_i	L_i	K_i	γ	s	U	$\Delta U_{\%}$
1	4	AsXSn 4x70	3	36	197	0,880	34	70	400	1,35
2	1	AsXSn 4x70	6	72	144	0,747	34	70	400	1,49
3	stacja	AsXSn 4x70	7	84	50+9	0,503	34	70	400	0,65
Razem										3,49

$$\Delta u_{\%} = 3,49 \% < 7 \%$$

B. Spadek napięcia na końcu obwodu nr 2 – słup nr 10.

L.p	Nr słupa	Rodzaj przewodów	Ilość odbiorców	P_i	L_i	K_i	γ	s	U	$\Delta U_{\%}$
1	9	YAKY 4x70	1	12	28	1	34	70	400	0,09
2	stacja	YAKY 4x70	2	24	23+9	0,880	34	70	400	0,18
Razem										0,27

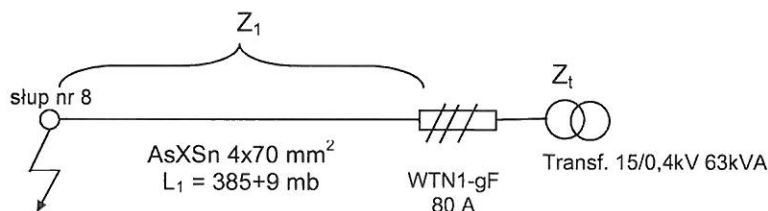
$$\Delta u_{\%} = 0,27 \% < 7 \%$$

8.2.6 Obliczenia skuteczności ochrony.

Układ pracy sieci niskiego napięcia: TN-C.

System ochrony przeciwporażeniowej:
samoczynne wyłączenie zasilania, $t = 5$ s.

A. Obwód nr 1 – zwarcie na słupie krańcowym nr 8



Dane do obliczeń:

1. Transformator 15/04kV, 63 kVA

$$R_t = 0,046 \Omega$$

$$X_t = 0,104 \Omega$$

2. Linia AsXSn 4x70mm², o długości kabla $L_1 = 394$ mb

$$R_{jedn.As70} = 0,443 \Omega/km$$

$$X_{jedn.As70} = 0,083 \Omega/km$$

$$R_1 = 2 \times R_{jedn.As70} \times L_1 = 2 \times 0,443 \times 0,394 = 0,349 \Omega$$

$$X_1 = 2 \times X_{jedn.As70} \times L_1 = 2 \times 0,083 \times 0,394 = 0,065 \Omega$$

Rezystancja pętli zwarcia:

$$R_s = R_t + R_1 = 0,046 + 0,349 = 0,395 \Omega$$

Reaktancja pętli zwarcia:

$$X_s = X_t + X_1 = 0,104 + 0,065 = 0,169 \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z_s = 1,25 \sqrt{R_s^2 + X_s^2} = 1,25 \sqrt{0,395^2 + 0,169^2} = 0,528 \Omega$$

Prąd zwarcia:

$$I_z = \frac{U_0}{Z_s} = \frac{230}{0,528} = 435,6 A$$

Dla bezpiecznika WTN1-gF 80 A i czasu 5 s, $k=2,5$ (wartość gwarantowana przez producenta).

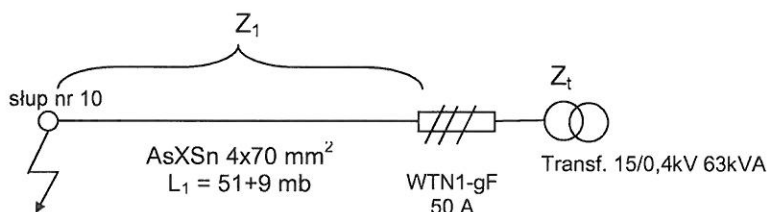
Prąd wyłączalny:

$$I_w = k \times I_b = 2,5 \times 80 = 200 A$$

$$\text{Warunek } I_w \times Z_s < U_0 \text{ czyli } 200 \times 0,528 < 230 \\ \text{czyli } 105,6 < 230$$

jest spełniony, ochrona jest skuteczna.

B. Obwód nr 2 – zwarcie na słupie krańcowym nr 10



Dane do obliczeń:

1. Transformator 15/04kV, 63 kVA

$$R_t = 0,046 \Omega$$

$$X_t = 0,104 \Omega$$

2. Linia AsXSn 4x70mm², o długości kabla $L_1 = 60$ mb

$$R_{\text{jedn.As70}} = 0,443 \Omega/\text{km}$$

$$X_{\text{jedn.As70}} = 0,083 \Omega/\text{km}$$

$$R_1 = 2 \times R_{\text{jedn.As70}} \times L_1 = 2 \times 0,443 \times 0,060 = 0,053 \Omega$$

$$X_1 = 2 \times X_{\text{jedn.As70}} \times L_1 = 2 \times 0,083 \times 0,060 = 0,009 \Omega$$

Rezystancja pętli zwarcia:

$$R_s = R_t + R_1 = 0,046 + 0,053 = 0,099 \Omega$$

Reaktancja pętli zwarcia:

$$X_s = X_t + X_1 = 0,104 + 0,009 = 0,113 \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia:

$$Z_s = 1,25 \sqrt{R_s^2 + X_s^2} = 1,25 \sqrt{0,099^2 + 0,113^2} = 0,185 \Omega$$

Prąd zwarcia:

$$I_z = \frac{U_0}{Z_s} = \frac{230}{0,185} = 1243 A$$

Dla bezpiecznika WTN1-gF 50 A i czasu 5 s, $k=2,5$ (wartość gwarantowana przez producenta).

Prąd wyłączalny:

$$I_w = k \times I_b = 2,5 \times 50 = 125 A$$

$$\text{Warunek } I_w \times Z_s < U_0 \text{ czyli } 125 \times 0,185 < 230$$

$$\text{czyli } 23,1 < 230$$

jest spełniony, ochrona jest skuteczna.

9. WYKAZ PISM I UZGODNIEŃ

- 9.1** Założenia projektowe opracowane przez RE Kozienice
- 9.2** Pismo STRABAG Sp. z o.o. ref. 843/05/2019/AL. Z dnia 21.05.2019 r. wraz z porozumieniem
- 9.3** Pismo UG Głowaczów znak GBN.6852.55.2019 z dnia 21.10.2019 r.
- 9.4** Decyzja ZDP w Kozienicach znak ZD-T.6731.42.1.2019 z dnia 13.11.2019 r.
- 9.5** Decyzja GDDKiA znak O/WA.Z-3.4341.1026.2019.ZDJ z dnia 15.11.2019 r.
- 9.6** Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 04.12.2019 r. wniosek nr PODGiK.I.6630.75.2019
- 9.7** Protokół RT przy RE Kozienice nr 23/2020 z dnia 02.03.2020 r.
- 9.8** Zaświadczenie wojewody mazowieckiego WI-I.7843.13.137.2020.AW z dnia 29.07.2020 r.
- 9.9** Decyzja starosty kozienickiego nr 356/2021 znak BIA.6740.290.2021.AB z dnia 06.08.2021 r.
- 9.10** Decyzja wojewody mazowieckiego nr 91/OPON/2022 znak WI-II.7840.34.7.2021.EPJ z dnia 28.01.2022 r.
- 9.11** Zaświadczenie wojewody mazowieckiego znak WI-II.7840.34.7.2021.ES z dnia 27.04.2022 r.
- 9.12** Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
- 9.13** Potwierdzenie przynależności do OIIB projektanta i sprawdzającego.

RE KOZIENICE Nazwa Obiektu **Linia nN Brzóza Hydrofornia, Brzóza Kolonia 3.**

Charakterystyka obiektu

Miejscowość	Brzóza
Gmina	Głowaczów
Stan istniejący	<p>Istniejąca linia niskiego napięcia została wyremontowana w roku 1974, linia z przewodami gołymi i izolowanymi 35mm², 50mm² o długości 1,8km, a także podwieszonym oświetleniem ulicznym w ilości ok 23szt. o łącznej długości - ok 0,7km. Istniejąca linia nN zasilona jest ze stacji transformatorowej „Brzóza Hydrofornia” typu STS 20/250. Z sieci zasilanych jest ok 51 odbiorców.</p> <p>Zły stan techniczny słupów, konstrukcji wsporczych oraz niekorzystna lokalizacja urządzeń elektroenergetycznych.</p>
<p>Stan docelowy-oczekiwany</p> <p>Z podaniem wymagań dotyczących przewidywanych do zastosowania urządzeń</p>	<p>Stan oczekiwany:</p> <p>Zmniejszenie awaryjności sieci, poprawa niezawodności pracy sieci, ograniczenie strat sieciowych oraz handlowych, poprawa skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zwiększenie możliwości dostępu do urządzeń energetycznych, ograniczenie możliwości kradzieży energii elektrycznej.</p> <p>Wymagania:</p> <p>Stację 15/0,4kV „Brzóza Hydrofornia” zaprojektować w nowej lokalizacji, zaprojektować nową stację 15/0,4kV „Brzóza Kolonia 3” do zasilenie odbiorców przy ul. Parcela w trzonie odgałęzienie 15kV. Odgałęzienie 15kV „Brzóza Hydrofornia, Brzóza Kolonia 3” zaprojektować częściowo jako lina napowietrzna izolowana oraz jako lina kablowa po istniejącej lub zmienionej trasie. Zaprojektować linię kablową oraz podział sieci z linii nN „Brzóza Betoniarnia” - dł. ok 100m. Zaprojektować linię napowietrzną oraz podział sieci z linią nN „Brzóza Kościół” – dł. ok 100m</p> <p>Istniejącą linię napowietrzną „nN” zaprojektować przewodami AsXSn lub kablem YAKXs częściowo po nowej trasie. Ilość obwodów zaprojektować odpowiednio do obciążeń sieci.</p> <p>Ponadto należy uwzględnić wymianę około 52 szt. przyłączy wraz z wyniesieniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków lub do granicy działek (przyłącza kablowe).</p>

Opracował: Boryczka Krzysztof



Założenia projektowe.

RE KOZIENICE

Nazwa Obiektu: Linia 0,4kV - „Brzózka Hydroformia”, „Brzózka Kolonia 3” gm. Głowaczów

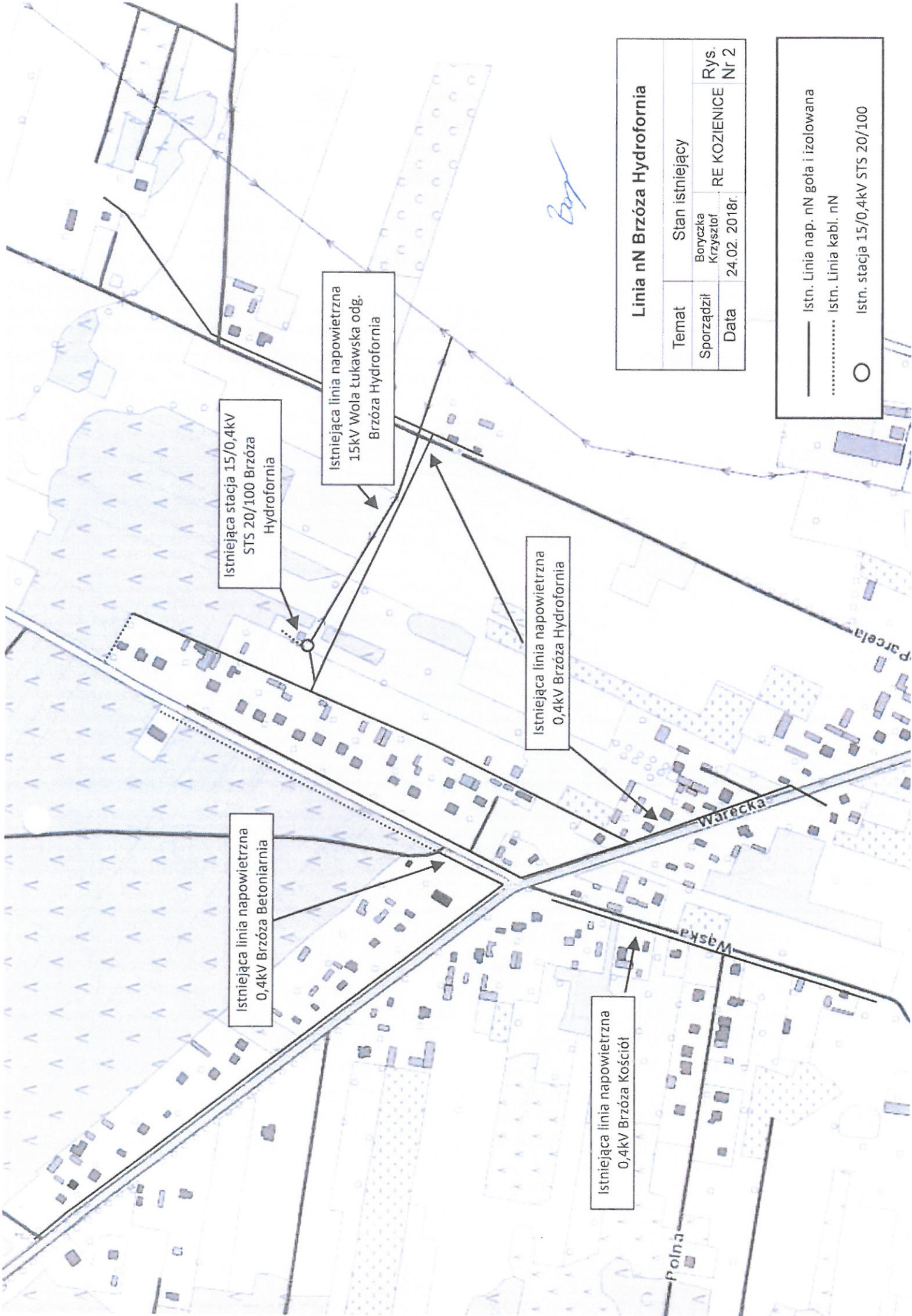
Dane obiektu dla celów planistycznych

a) proponowany termin realizacji obiektu- 2021r.

b) zakres prac

		Zakres prac										
Stacja Słupowa	Stacja wewnętrzna	Linia SN napow.	Linia SN kab. siec.	Linia SN kab. trad.	Linia m nap.	Linia m kabl.	Przyłącza Złącza nap.	Przyłącza Złącza kabl.	Oprawy ośw.	Zabruki	Bramka odłącznikowa	Zajęcie pasa dróg Orientacyjne nakłady
Szt.	Szt.	km	km	km	km	km	Szt.	Szt.	Szt.	m ²	Szt.	
Demontaż	1	0,4			1,8	-	43	9	23		1	
Odtworzenie	1	0,1			1,0	-	43	9	-		1	
Budowa	1		0,5		0,5	0,4	-	-	-		1	

.....
Podpis osoby przygotowującej
 Założenia



Linia nN Brzózka Hydrofornia			
Temat	Stan istniejący		
Sporządził	Boryczka Krzysztof	Rys. RE KOZIENICE	
Data	24.02. 2018r.	Rys. Nr 2	

—	Istn. Linia nap. nN goła i izolowana
.....	Istn. Linia kabł. nN
○	Istn. stacja 15/0,4kV STS 20/100

STRABAG Sp. z o.o.
Oddział Kielce – Radom
Kajetanów 117,
PL 26-050 Zagnańsk

Telefon: +48 (41) 301 15 88
Telefax: +48 (022) 4811235
e-mail: patrycja.piwowarczyk@strabag.com

STRABAG

Sz.P. mgr inż. Maciej Dzik
Pracownia Projektowa „CKTECH”
26-052 Nowiny
Słowik, ul. Markowizna 30
Tel. 602-48-99-77
E-mail: cktech@wp.pl

Kajetanów, dnia 21.05.2019r.
Ref. 843/05/2019/AL

Kontrakt: „Przebudowa drogi powiatowej Nr 1712W, Ryczywół-Brzóza, odcinek Adamów-Brzóza, dł. 1,195 km – etap I”

STRABAG Sp. z o.o. Generalny Wykonawca w/w zadania w odpowiedzi na pismo PE/4/05/2019 wyraża zgodę na przebudowę sieci elektroenergetycznej w m. Brzóza, gm. Głowaczów pod warunkiem przejścia gwarancji na roboty wykonane przez firmę STRABAG Sp. z o.o. objęte gwarancją w w/w miejscu przez Wykonawcę.

Zastrzegamy, iż w przypadku uszkodzenia elementów drogi na obszarze objętym gwarancją, Wykonawca prac będzie zobowiązany do odtworzenia ich na własny koszt.

Roboty mogą być prowadzone po wcześniejszym powiadomieniu firmy STRABAG Sp. z o.o. o wejściu w teren budowy.

Niniejsza zgoda podlega akceptacji Zamawiającego, tj. Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach, Aleksandrówka, ul. Serdeczna 3, 26-900 Kozienice.

Z poważaniem

DYREKTOR FINANSOWY
Oddział Kielce-Radom
Małgorzata Jedryszek

Do wiadomości:

1. Zarząd Dróg Powiatowych w Kozienicach, Aleksandrówka ul. Serdeczna 3, 26-900 Kozienice

Porozumienie

Dotyczące przejęcia pasa drogi powiatowej Nr 1712W w miejscowości Brzóza, gm. Głowaczów w celu realizacji projektu „Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego napięcia „Brzóza Hydrofornia”, gm. Głowaczów – RE Kozienice”

zawarte w dniu 06.11.2019. w Kajetanowie

pomiędzy:

STRABAG Sp. z o.o. z siedzibą w Pruszkowie, ul. Parzniewska 10, 05-800 Pruszków,
KRS 0000054588, NIP 521-04-21-928, REGON 010676681

reprezentowaną przez:

1. Małgorzata Jędrzysek
2. Grzegorz Sarnecki

a

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Al. M.J. Piłsudskiego 51
26-110 Skarżysko-Kamienna

Reprezentowaną przez :

1. HOJCIECH NITA-DYREKTOR GENERALNY

§ 1

W związku z planowaną przez PGE Dystrybucja S.A. przebudową sieci elektroenergetycznej średniego napięcia w pasie drogi powiatowej 1712 W w m. Brzóza, na który firma STRABAG Sp. z o.o. udzieliła gwarancji podczas realizacji kontraktu „Przebudowa drogi powiatowej Nr 1712W Ryczywół-Brzóza, odcinek Adamów-Brzóza, dł. 1,195 km – etap I” w celu zapewnienia Zamawiającemu wymaganego okresu gwarancyjnego, strony zgodnie postanawiają, co następuje:

1. Firma PGE Dystrybucja S.A. na czas wykonywania robót przejmie, za pisemną zgodą i przy udziale Zarządcy Drogi tj. Zarząd Dróg Powiatowych w Kozienicach od firmy STRABAG Sp. z o.o. część placu budowy w formie Protokołu Przekazania Terenu Budowy.
2. Firma PGE Dystrybucja S.A. przed przejęciem placu budowy zobowiązuje się przedłożyć firmie STRABAG Sp. z o.o.:
 - a. Polisę ubezpieczeniową od odpowiedzialności cywilnej za straty indywidualne, rzeczowe i majątkowe.
 - b. W celu zabezpieczenia należytego wykonania robót objętych niniejszym Porozumieniem, bezwarunkową, nieodwołalną, płatną na pierwsze żądanie bankową lub ubezpieczeniową gwarancję dobrego wykonania robót opisanych w niniejszym Porozumieniu na kwotę **97 088,70 PLN**. Gwarancja powinna zostać złożona przed przystąpieniem do robót oraz być ważna od momentu przedłożenia do końca okresu gwarancji jakości i rękojmi tj. do **22.12.2023r.**, zgodnie z protokołem odbioru ostatecznego kontraktu: „Przebudowa drogi powiatowej Nr 1712W Ryczywół-Brzóza, odcinek Adamów-Brzóza, dł. 1,195 km – etap I” dokonany przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kozienicach (zgodnie z umową nr ZD-T 273.8.2016).

STRABAG Sp. z o.o. zwróci gwarancję dobrego wykonania Firmie PGE Dystrybucja S.A. po upływie okresu gwarancji jakości oraz rękojmi i usunięciu przez PGE Dystrybucja S.A. wszystkich wad i usterek. Firma PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się, w sytuacji wydłużenia zakładanego okresu trwania gwarancji jakości i rękojmi zgodnie z zasadami Kontraktu, na każde żądanie STRABAG Sp. z o.o. przedłużać okres ważności gwarancji dobrego wykonania. Nie przedłużenie przez Firmę PGE Dystrybucja S.A. gwarancji dobrego wykonania uprawnia STRABAG Sp. z o.o. do pociągnięcia gwarancji ubezpieczeniowej stanowiącej gwarancję dobrego wykonania i zatrzymania uzyskanej w ten sposób kwoty jako zabezpieczenia roszczeń STRABAG Sp. z o.o. wynikających z niniejszego Porozumienia przez okres gwarancji jakości zgodnie z warunkami Kontraktu.

3. Firma PGE Dystrybucja S.A. z dniem przejęcia placu budowy, zgodnie z treścią art. 652 Kodeksu Cywilnego, ponosi pełną odpowiedzialność za przejęty teren.
4. Firma PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do pisemnego poinformowania STRABAG Sp. z o.o. oraz Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach o planowanym rozpoczęciu i zakończeniu robót, oraz gotowości do zwrotu placu budowy po zrealizowaniu tytułowego projektu, wraz z kompletnymi wynikami badań zagęszczenia gruntu, oraz inwentaryzacji geodezyjnej. W przypadku wystąpienia wątpliwości dotyczącej wymaganego według norm zagęszczenia, badanie zostanie wykonane ponownie przez TPA Sp. z o.o. na zlecenie STRABAG Sp. z o.o. – jeżeli wyniki wyjdą negatywnie firma PGE Dystrybucja S.A. zostanie obciążona kosztami wykonania badań. Jeżeli zostaną zniszczone punkty osnowy geodezyjnej firma PGE Dystrybucja S.A. pokryje koszty ich wznowienia.
5. Firma PGE Dystrybucja S.A. wykona przebudowę sieci elektroenergetycznej średniego napięcia „Brzózka Hydrofornia” w ścisłym powiązaniu z zatwierdzoną Dokumentacją Projektową Kontraktu „Przebudowa drogi powiatowej Nr 1712W Ryczywół-Brzózka, odcinek Adamów-Brzózka, dł. 1,195 km – etap I”, uwzględniając wszystkie rozwiązania na danym odcinku drogi oraz istniejące i projektowane uzbrojenie terenu.
6. Firma PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do usunięcia na własny koszt wad i kolizji wynikających z błędów lub rozbieżności pomiędzy opracowaniem projektowym przebudowy sieci elektroenergetycznej średniego napięcia „Brzózka Hydrofornia”, a zatwierdzonym Projektem Budowlanym „Przebudowa drogi powiatowej Nr 1712W Ryczywół-Brzózka, odcinek Adamów-Brzózka, dł. 1,195 km – etap I” przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kozienicach” oraz istniejącym uzbrojeniem terenu.
7. Firma PGE Dystrybucja S.A. złoży pisemne oświadczenie do Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach, jako Inwestora kontraktu „Przebudowa drogi powiatowej Nr 1712W Ryczywół-Brzózka, odcinek Adamów-Brzózka, dł. 1,195 km – etap I”, że odpowiada wobec STRABAG Sp. z o.o. oraz Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach, a także wobec osób trzecich za wszelkie szkody wyrządzone w związku z prowadzonymi robotami, a także robotami prowadzonymi przez osoby trzecie w imieniu i na rzecz PGE Dystrybucja S.A. na przejętym placu budowy.
8. Firma PGE Dystrybucja S.A. złoży pisemne oświadczenie do Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach, że powiadomi STRABAG Sp. z o.o. i Zarząd Dróg Powiatowych w Kozienicach o terminie zakończenia i terminie odbioru końcowego swoich robót, oraz zapewni czynne uczestnictwo w czynnościach odbiorowych.
9. Wady, które ujawnią się w okresie gwarancji PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się usunąć na pisemne żądanie STRABAG Sp. z o.o. w terminie 14-tu dni od otrzymania pisemnego wezwania do usunięcia wad bądź w terminie wskazanym w pisemnym wezwaniu, jednakże nie krótszym niż 7 dni roboczych.
10. Nie usunięcie wad, o których mowa w punkcie 9 i określonym w nim terminie upoważnia STRABAG Sp. z o.o. do skorzystania z uprawnień wynikających z udzielonej przez PGE Dystrybucja S.A. gwarancji ubezpieczeniowej.



11. Udzielona gwarancja będzie zobowiązywać firmę PGE Dystrybucja S.A. do każdorazowego uczestnictwa jego przedstawiciela w przeglądach gwarancyjnych i/lub pogwarancyjnych dokonywanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kozienicach.
12. W razie stwierdzenia przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kozienicach lub STRABAG Sp. z o.o. wad i/lub usterek w robotach wykonanych przez PGE Dystrybucja S.A. będzie ono zobowiązane do ich usunięcia zgodnie z zaleceniami Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach na pisemne wezwanie do usunięcia wad i usterek wystosowane przez STRABAG Sp. z o.o.
13. W przypadku wystąpienia z roszczeniem przez Zarząd Dróg Powiatowych względem STRABAG Sp. z o.o. z tytułu wad i/lub usterek w robotach objętych gwarancją PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do zaspokojenia wszelkich roszczeń Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach i zwolnienia STRABAG Sp. z o.o. z wykonania zobowiązań względem Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach.

§ 2

Przedstawicielami Stron przy realizacji porozumienia będą:

- ze strony STRABAG Sp. z o.o –
- ze strony PGE Dystrybucja S.A. -

§ 3

1. W sprawach nieuregulowanych niniejszym porozumieniem stosowane będą przepisy Kodeksu cywilnego.
2. Wszelkie zmiany porozumienia wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Ewentualne spory powstałe na tle realizacji porozumienia rozstrzyga Sąd właściwy miejscowo i rzeczowo dla Spółki STRABAG Sp. z o.o. .
4. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

STRABAG Sp. z o.o.

DYREKTOR TECHNICZNY DYREKTOR FINANSOWY
 Oddział Kielce-Radom Oddział Kielce-Radom
Grzegorz Starnicki *Malgosza Jędruszek*
 STRABAG Sp. z o.o.
 PARZNIĘWSKA 10
 PL 05-800 PRUSZKÓW
 TEL: +48 22 71 44 800
 FAX: +48 22 71 44 900
 NIP 521-04-21-928

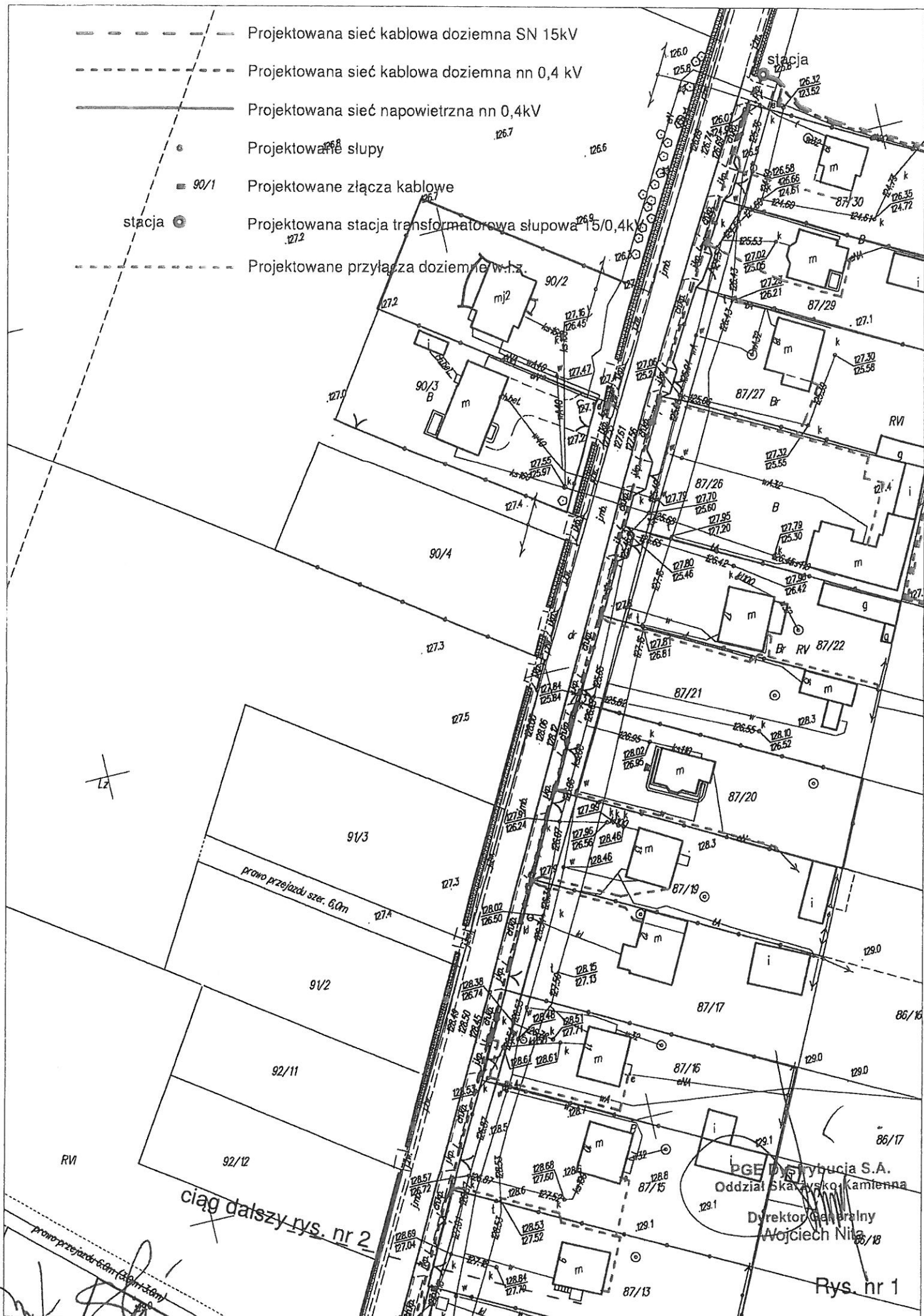
PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
 Oddział Skarżysko-Kamienna
 Dyrektor Generalny
Wojciech Wita

Załączniki;

- 1- Rysunki przebiegu sieci elektroenergetycznej średniego napięcia
- 2- Gwarancja ubezpieczyciela

- Projektowana sieć kablowa doziemna SN 15kV
- Projektowana sieć kablowa doziemna nn 0,4 kV
- Projektowana sieć napowietrzna nn 0,4kV
- Projektowane słupy
- 90/1 Projektowane złącza kablowe
- stacja • Projektowana stacja transformatorowa słupowa 15/0,4kV
- Projektowane przyłącza doziemne w.t.z.



PGE Dystrybucja S.A.
 Oddział Skarżysko-Kamienna
 Dyrektor Główny
 Wojciech Nila

Rys. nr 1



Rys./nr 2

GBN.6852.55.2019.

Głowaczów, dn. 21.10.2019r.

Maciej Dzik
Pracownia Projektowa CKTECH
Słowik, ul. Markowizna 30
26-052 Nowiny

dot. uzgodnienia lokalizacji linii energetycznych w obrębie geodezyjnym Brzoza
w gm. Głowaczów

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.10.2019 informuję że, **nie wnoszę zastrzeżeń ani uwag** do przedstawionego projektu przebiegu trasy - sieci elektroenergetycznej niskiego 0,4kV i średniego napięcia 15kV oraz zezwalam na umieszczenie jej w pasie dróg gminnych na działkach nr ewid.78/10, 78/9, 721/1, 53/3, 738/1 w obrębie geodezyjnym Brzoza w gminie Głowaczów.

Jednocześnie informuję, że udostępniam teren pasa drogowego dla wyżej wymienionych działek dla potrzeb oświadczenia o posiadaniu praw do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane) w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji ww. urządzenia)

Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy **bezwzględnie wystąpić z wnioskiem do Urzędu Gminy w Głowaczowie o wydanie decyzji na czasowe zajęcie pasa drogi gminnej oraz umieszczenie urządzenia na w/w działkach** z podaniem powierzchni, która zostanie zajęta, na jaki okres czasu i kiedy wykonywane będzie przyłącze.

Z poważaniem

WÓJT GMINY
Hubert Szubaj

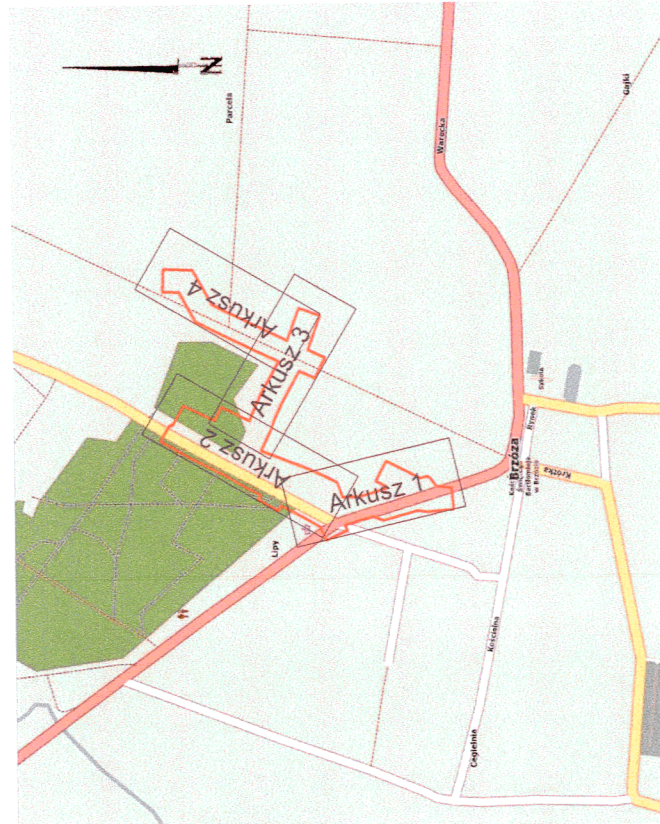
Załączniki:

- 1.Mapa z przebiegiem trasy –załącznik nr 1

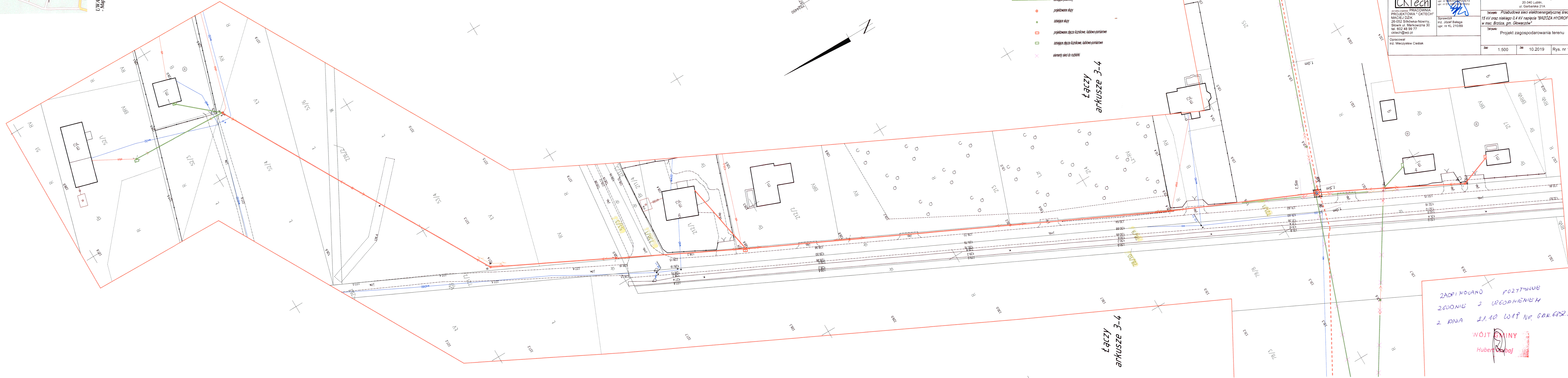
Do wiadomości:

1. PGE Dystrybucja SA z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
2. A/a

SZCZEGÓŁOWY



UWAGA:
- Mapa wykonana bez uwzględnienia obciążenia granicznych.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

(pod projekt przebudowy sieci eS, eN)

Arkusz 4

Skala 1:500

Mapa wykonana:
1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000.7"
2. w układzie wysokościowym Kronsztadt 1986

Województwo: mazowieckie

Powiat: kozienicki

Gmina: 140702, 2 Głowaczów

Obrebie: 140702_2.0003 Brzoza

Adresy: 52/1, 52/4, 53/4, 71/4, 71/8, 70/3, 70/8,
70/9, 70/10, 85/3, 85/10, 85/14, 85/13, 85/15, 86/3,
86/5, 86/9, 86/11, 86/27, 87/6, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21,
87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21,
87/22, 87/24, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/31,
87/33, 87/34, 87/37, 87/38, 87/39, 87/290, 92/4,
202/6, 221/5, 222/1, 222/5, 215, 216, 700, 703, 721/1,
721/2, 705

Identyfikator zgłoszenia prac: P00006640.14.0.2019

Kelce, dn. 26.08.2019 r.

PRACOWNIA GEODEZYJNO-WYMIERNIWA

"GEOMAT"

ul. Tumlińska 19

26-085 Miedziana Góra

NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825

Przebudowa sieć, ze niniejszym dokumentem został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem jest niniejszy dokument, zawierający dane geodezyjne i kartograficzne do ewidencji materiałów geodezyjnych i kartograficznych.	STAROSTA KOZIENICKI Pawłowski Grzegorz Główny Inżynier
Organ prowadzący publiczny zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KOZIENICKI Pawłowski Grzegorz Główny Inżynier
Identyfikator ewidencyjny nieruchomości	2.1409.2019.1249
Data wykonania operacji technicznej	2.6. WZ. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z. CZ. KARACZY KESOWSKI Dokumenty geodezyjne i kartograficzne

- LEGENDA
- projektowane słupki transformacyjne 150/4V
 - projektowany kabel SN 15kV, m. 0.4V (zgodnie z tabelą)
 - projektowane przewody m. 0.4V
 - istniejące słupki
 - istniejące słupy
 - projektowane słupki łącznikowe, kablowo-pomiarowe
 - istniejące słupki łącznikowe, kablowo-pomiarowe
 - elementy sieci do rozbudowy

ZAPINOWANO
26.08.2019
2 DNIA
2.1.10.2019 NR. 604.632.55.20.19
POZYTOWA
2 UPOZNANIE
WÓJT Gminy
Hubert Gaj

DECYZJA

Na podstawie art.39 ust.1 pkt 1 i 1a, oraz ust.3 Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2007r nr 19 poz. 115), §6, §7 ust.1, § 8 ust.1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania (Dz. u. Nr 43, poz. 430), art. 73 ustawy z dnia 13 października 1998r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną: Dz.U. z 1998r. Nr 133 poz. 872 i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z 2014 r. z późniejszymi zmianami), oraz upoważnienia Zarządu Powiatu Kozienickiego po rozpatrzeniu wniosku :

PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21a, jako inwestora inwestycji o wydanie decyzji lokalizacyjnej i wydanie pozwolenia na dysponowanie terenem celem umieszczenia sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia i stacji transformatorowej słupowej w pasie drogi powiatowej 1712W Ryczywół – Brzóza, działka nr 703 obręb Brzóza, gmina Głowaczów, zgodnie z lokalizacją na mapie stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej Decyzji.

ORZEKAM

Zezwalam na lokalizację sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia i stacji transformatorowej słupowej w pasie drogi powiatowej 1712W Ryczywół – Brzóza, działka nr 703 obręb Brzóza, gmina Głowaczów pod następującymi warunkami:

1. Utrzymanie urządzenia należeć będzie do jego właściciela,
2. Przejście pod drogą wykonać metodą bezwykopową w rurze ochronnej, bez naruszania konstrukcji jezdni,
3. Instalację pod wjazdami wykonać metodą bezwykopową w rurze ochronnej, ewentualnie dopuszcza się ułożenie instalacji wykopem otwartym wąskoprzestrzennym przy odtworzeniu istniejącej konstrukcji chodnika:
 - kostka brukowa gr.8 cm na podbudowie cem. - piaskowej,
 - podbudowa: kruszywo o frakcji 0-31,5 gr. 15cm
4. W wypadku wystąpienia kolizji przy przebudowie drogi powiatowej lub z elementami jej zagospodarowania, przy usunięciu kolizji ma zastosowanie art. 39 ust.5 Ustawy o Drogach Publicznych.

Jednocześnie Zarząd Dróg Powiatowych w Kozienicach informuje, że udostępnia teren dz. nr 703 obręb Brzóza, gmina Głowaczów, do umieszczenia sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia i stacji transformatorowej słupowej, co oznacza, że inwestor ma prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie wynikającym z uzgodnionym przebiegiem niniejszą decyzją lokalizacyjną.

UZASADNIENIE

Na zasadzie art. 107 KPA w związku z uwzględnieniem w całości wniosku strony odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od decyzji służy prawo odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Radomiu za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Na podstawie art. 127a KPA strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania od powyższej decyzji w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Przed rozpoczęciem robót związanych z umieszczeniem sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia i stacji transformatorowej słupowej należy uzyskać zgłoszenie wykonania robót budowlanych, zwrócić się z wnioskiem do tut. Zarządu Dróg Powiatowych o udzielenie zezwolenia na prowadzenie prac w pasie drogowym oraz dokonać opłaty za zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi.

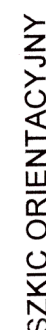
Otrzymują:

1. PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21a
2. a/a

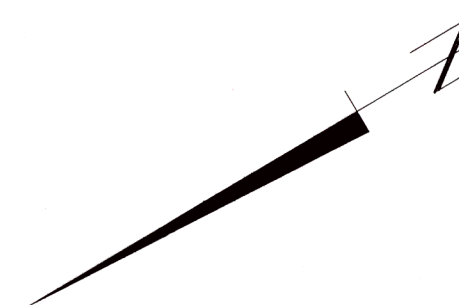
Z up. Zarządu Powiatu
inż. Marcin Łopuszański
Dyrektor
Zarządu Dróg Powiatowych
w Kozienicach

Z up. Zarządu Powiatu
inż. Marcin Łopuszański
Dyrektor
Zarządu Dróg Powiatowych
w Kozienicach

Decyzja stała się ostateczna o dn. 28.11.2019r.



UWAGI:



mapę wykonano:
skala 1:500

Mapę wykonano:
w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000/7"
w układzie wysokościowym Kronsztadt 1986

województwo: mazowieckie
Powiat: kozienicki

Обрѣб: 140702_2.0003 B

2218181: 52/1, 52/4, 53/4, 11/4, 11/6, 10/3, 10/6,
86/5, 86/9, 86/11, 86/27, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10,
88/9, 78/10, 85/3, 85/10, 85/14, 85/13, 85/15, 86/3,

87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21,
87/22, 87/24, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/31,
87/33, 87/34, 87/37, 87/38, 87/39, 87/290, 92/4

202/6, 221/5, 222/1, 222/5, 215, 216, 700, 703, 721/1,
721/2, 785

Wielce, dn. 26.08.2019 r.

„GEOMAT”
Mateusz Szyszka
ul. Tumlińska 19

26-085 Miedziana Góra
tel. 667 141 169
NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w w oparciu o dane geodezyjne i kartograficzne, których rezultaty zawiera op. do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i

Organ prowadzący państwowy zasób

geodetyczny i kartograficzny
Identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu - operatu technicznego
P. 1404.20

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	26. WRZ. 2013
---	---------------

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Neurologische Diagnostik

100

- istniejące p
- projektowa
- istniejące s
- projektowa
- istniejące z
- elementy się

przewody
ne słupy
słupy
ne złącza licznikowe
złącza licznikowe, r
aci do rozbiórki

1.31

2019

9/15/11

1316

9

ckl
Opr
inž.

ŁACZYŃSKIE 12

Cieślak

[illegible]

Year	Percentage
2007	75%
2008	78%
2012	72%

7523850
5718950

1:5	P
-----	---

00	0
----	---

gospodarc	10.20
-----------	-------

119	Ry
-----	----

ys. nr 1

Z up. Zarządu Powiatu
Ż. Marcin Łopatański
Dyrektor
Zarządu Dróg Powiatowych
w Kozienicach

 Łączy
arkusze 1-

Maciej Dził mer inż. elektryk
26-052 Siatkowa-Nowiny
Słownik, ul. Piłkowska 30
Up. bud. w spec. instalacjiowej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
upr. nr SWK/0103/PODF/13, KL-316/94

Warszawa, dn. 2019. *11.15*

DECYZJA

zezwalam

1. Poniesienia kosztów przełożenia urządzeń lub obiektów - zgodnie z art. 39 ustawy o drogach publicznych ust. 5 - w wypadku wystąpienia kolizji przy przebudowie drogi lub z elementami jej zagospodarowania.
2. Nienaruszania urządzeń odwadniających i innych elementów technicznych drogi w obszarze realizacji inwestycji .
3. Poniesienia przez Inwestora kosztów budowy lub remontu urządzeń nawierzchni w pasie drogowym, związanych z lokalizacją uzgadnianej sieci uzbrojenia terenu lub likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
4. Ponośnienia odpowiedzialności za naruszenie praw osób trzecich , spowodowanie awarii urządzeń obcych zaistniałych w związku z zajęciem terenu a także skutków wypadków i kolizji.
5. Sieć w obrębie pasa drogowego drogi nr 48 umieścić w rurze osłonowej.
6. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń przy robotach utrzymaniowych na drodze krajowej nr 48 .
7. Po wykonaniu robót pas drogowy należy doprowadzić do stanu poprzedniego , z protokolarnym przekazaniem Rejonowi w Zwoleniu. Ponadto zobowiązuje się Inwestora do przekazania do w/w Rejonu , w terminie do 30 dni od zakończenia prac , dwóch egzemplarzy inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót .
8. Zgodnie z art.39 ust.4 ustawy o drogach publicznych utrzymanie urządzeń należy do ich posiadaczy .
9. W przypadku stwierdzenia przez tutejszy Oddział, że przedmiotowa inwestycja powoduje niszczenie lub uszkodzenie drogi, a w szczególności zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego, wnioskodawca zobowiązany będzie – natychmiast po wezwaniu – przywrócić poszczególne elementy zagospodarowania pasa drogowego drogi do stanu pierwotnego.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji nie służy odwołanie, jednakże strona niezadowolona z decyzji może na podstawie art. 127 § 3 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego zwrócić się do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji. Jeżeli strona nie chce skorzystać z prawa do zwrócenia się z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść na podstawie art. 52 § 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. - Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2016 r. poz. 718 z późn. zm.) do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie skargę na decyzję w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji stronie. Wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy lub skargę na decyzję należy wnieść za pośrednictwem Oddziału w Warszawie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (03-808 Warszawa, ul. Mińska 25). Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r. w sprawie wysokości oraz szczegółowych zasad pobierania wpisu w postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2003 r. Nr 221, poz. 2193 z późn. zm.) wpis od skargi na niniejszą decyzję do WSA w Warszawie wynosi 200 złotych. Jednocześnie organ informuje, że strona postępowania ma możliwość ubiegania się o zwolnienie od kosztów ww. wpisu albo przyznanie prawa pomocy. Dodatkowo zgodnie z art. 127a k.p.a. w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może, w formie oświadczenia przesłanego do GDDKiA Oddział w Warszawie, zrzec się prawa do wniesienia odwołania od wydanej decyzji. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Jeżeli przed przekazaniem sądowi skargi jednej ze stron postępowania administracyjnego, inna strona tego postępowania zwróciła się do organu z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, organ rozpoznaje tę skargę jak wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy, o czym niezwłocznie zawiadamia stronę wnoszącą skargę.

Jeżeli po przekazaniu sądowi skargi jednej ze stron postępowania administracyjnego, inna strona tego postępowania zwróciła się do organu z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy organ niezwłocznie zawiadamia o tym sąd. Sąd niezwłocznie przekazuje skargę wraz z aktami sprawy temu organowi.

Zgodnie z postanowieniami art. 3, art. 32 i art. 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) decyzja stanowi dla Inwestora podstawę do złożenia oświadczenia o posiadanym prawie dysponowania terenem pasa drogowego na cele budowlane, w zakresie objętym decyzją.

Niniejsza zgoda nie zastępuje ewentualnych prawem wymaganych uzgodnień, pozwoleń i decyzji niezbędnych do przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów, a w szczególności nie zastępuje zezwoleń, o którym mowa w art. 83 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.).

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. nr 140 z 2004 r. poz. 1481), zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi krajowej nr 62 zostanie wydane po złożeniu wniosku w GDDKiA Oddział w Warszawie, Rejon w Zwoleniu (ul. Dr. Perzyny 108, 26-700 Zwolenie). Do wniosku należy dołączyć między innymi projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym, który należy sporządzić w przypadku, gdy zajęcie pasa drogowego lub wykonywane roboty wpłyną na ruch drogowy lub ograniczą widoczność na drodze albo spowodują zmiany w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych. W pozostałych przypadkach należy przedłożyć informacje o sposobie zabezpieczenia robót.

Warszawa 13.03.2020

GDDKiA – O/Wa stwierdza, że niniejsza/
Decyzja/Postanowienie jest ostateczna/

Wydział Uzgodnień
Zarządzania Przestrzenią
ZEA/NACZELNIKA

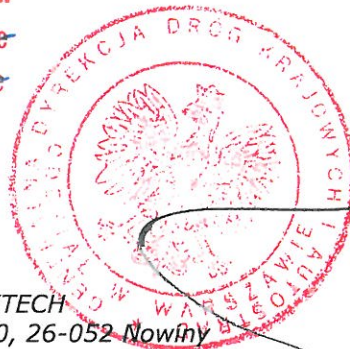
1. Jacek Szczepański

Otrzymuje:

1. Maciej Dziki
Pracownia Projektowa CKTECH
Słowik, ul. Markowizna 30, 26-052 Nowiny

Do wiadomości:

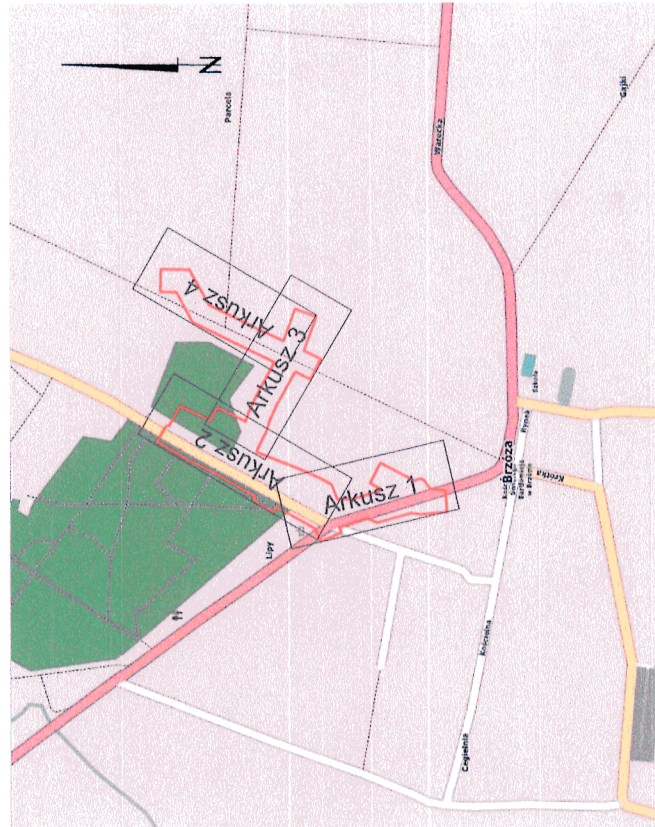
1. Rejon w Zwoleniu
2. a/a



Generalny Dyrektor Dróg
Krajowych i Autostrad

z upoważnienia
Zastępcy Dyrektora Oddziału
ds. Zarządzania Drogami i Mostami

mgr inż. Leszek Sekulski



UWAGI:
- Mapę wykonano bez ustalenia obciążenia gruntu.

- LEGENDA
- projektowana stacja transformatorowa 150 kV
 - projektowany kabel SN 15 kV, m 0,4 kV (zgodnie z opisem)
 - projektowane przewody m 0,4 kV
 - istniejące przewody
 - projektowane słupy
 - istniejące słupy
 - projektowana słupka kratowa, katowice-pomiarowe
 - istniejąca słupka kratowa, katowice-pomiarowe
 - × elementy sieci do rozdzielnicy

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Ipod projekt przebudowy sieci eS, eni
Arkusz 1
skala 1:500

Mapę wykonano:
1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000.7"
2. w układzie wysokościowym krajowym 1986

Wziewództwo: mazowieckie

Powiat: kozienicki

Gmina: 140702, 2 Głowaczów

Obwód: 140702, 2.0003 Brzózka

działki: 52/1, 52/4, 53/4, 71/4, 71/8, 78/3, 78/8, 78/9, 78/10, 85/3, 85/10, 85/14, 85/15, 85/16, 86/3, 86/5, 86/9, 86/11, 86/21, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/24, 87/26, 87/27, 87/28, 87/29, 87/30, 87/31, 87/33, 87/34, 87/37, 87/38, 87/39, 87/40, 92/4, 202/6, 221/5, 222/1, 222/5, 215, 216, 700, 703, 721/1, 721/2, 785

Identyfikator zgłoszenia prac: P0006166414002019

Niektóre, dn. 26.08.2019 r.

PRACOWNIA GEODEZYJNO-INŻYNIERSKA
"GEOMAT"
ul. Tumilińska 19
26-085 Miedźnica Górna
NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825

CKTech
PRACOWNIA PROJEKTOWA "CKTECH"
MACIEJ DZIK
26-052 Siłkowska-Nowiny,
Słomki ul. Markowa 30
tel. 602 48 99 77
cktech@wp.pl

Projektant: mgr inż. Marek Dzik
mgr inż. Paweł Dzik
mgr inż. Włodzisław Dzik
mgr inż. Włodzisław Dzik

Weryfikator: mgr inż. Józef Bałaga
mgr inż. Józef Bałaga

Opis: Projekt zagospodarowania terenu

Skala: 1:500
Data: 10.2019
Rys. nr 1

GENERAŁ DYPLEK
DROG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Odcinek Warszawa
ul. Główna 25
00-001 Warszawa

Załącznik do Decyzji / Pośredzenia / Promia
Nr: 0/Wa.2.3
z dnia 2019-11-15

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej

przeprowadzonej w dniu 2019-12-04

w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kozienicach, ul. Kochanowskiego 28

Z up. STAROSTY

Agnieszka Siderska
GEODETA POWIATOWY

Wniosek nr: PODGiK.I.6630.75.2019

Data wpływu wniosku: 2019-11-25

Przedmiot narady: Sieć elektroenergetyczna

Wnioskodawca: PRACOWNIA PROJEKTOWA CKTECH MACIEJ DZIK

Adres: 26-052 Nowiny, Słowik, ul. MARKOWIZNA 30

Inwestor: PGE DYSTRYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie

Adres: 20-340 LUBLIN, ul. GARBARSKA 21A

Lokalizacja obiektu: Brzoza, dz. nr 700 - dr. krajowa, dz. nr 703 - dr. powiatowa, dz. nr 721/1,
721/2 - dr. gminna
gm.: GŁOWACZÓW

Forma przeprowadzenia narady koordynacyjnej: zebranie zainteresowanych podmiotów

Przewodnicząca narady koordynacyjnej: Agnieszka Siderska

Uczestnicy Narady Koordynacyjnej

Lp.	Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią	Stanowisko uczestnika narady - uwagi	Imię i Nazwisko	Podpis
1.	Przewodnicząca narady koordynacyjnej	uwaga na odwołanie	Agnieszka Siderska	Z up. STAROSTY Agnieszka Siderska GEODETA POWIATOWY
2.	ZDP Kozienice	bez uwag uwaga na odwołanie	Stanisław Boryczko	Stanisław Boryczko
3.	GDDKiA Oddział Zwoleń	bez uwag uwaga na odwołanie	Tomasz M.	
4.	Gmina Głowaczów	bez uwag uwaga na odwołanie	Muchna Antos.	Antos.
5.	PGE Dystrybucja S.A.	bez uwag uwaga na odwołanie	nieobecność	
6.	PSG Sp. z o.o. Gazownia w Pionkach nie dotyczy	bez uwag uwaga na odwołanie	nieobecność	
7.	KGK Kozienice nie dotyczy	bez uwag uwaga na odwołanie	Agnieszka Boryczko - Głp	
8.	Gmina Kozienice nie dotyczy	bez uwag uwaga na odwołanie	nieobecność	
9.	Orange	bez uwag uwaga na odwołanie	nieobecność	
10.	WUOZ Delegatura w Radomiu	bez uwag uwaga na odwołanie	nieobecność	
11.	KBTO nie dotyczy	bez uwag uwaga na odwołanie	nieobecność	
12.	Projektant	bez uwag uwaga na odwołanie	nieobecność	

ODPIS

STAROSTWO POWIATOWE
w KOZIENICACH
ul. Jana Kochanowskiego 13
26-900 Kozienice

KOZIENICE dnia 9/12/2018

Uwagi i zalecenia:

Na posiedzeniu narady koordynacyjnej po dokonaniu wglądu do dokumentacji projektowej **uzgodniono sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu przy zachowaniu uwag i zaleceń.**

Z up. STAROSTY
Agnieszka Słoboda
GEODEZJA POWIATOWA

1. Przewodnicząca narady koordynacyjnej

W trakcie budowy inwestor zobowiązany jest do:

- zapewnienia wytyczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania robót geodezyjnych.
- wykonania robót wg projektu w zakresie lokalizacji przedstawionej na mapie do celów projektowych i zatwierdzonej na naradzie koordynacyjnej,
- po zakończeniu inwestycji zapewnić wykonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenia związanej z tym dokumentacji.

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtworzone na koszt Inwestora.

(Rozporządzenie MSWiA w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dn. 15 kwietnia 1999r. Dz. U. Nr 45, poz. 454 ze zmianami).

Przedmiotem narady jest wyłącznie usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień.

Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

UWAGA:

Wysłuchi o decyzji na umieszczenie upolemie w górze dopi pniej.
J. Ambros

Ad. 3. Wygodnie się na warunkach Decyzji OPA.Z.3.4347/1006.243.20



Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne.

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725 ze zm.)
- Zarządzenie Starosty Kozienickiego nr 7/2018 z dnia 29 stycznia 2018 r.

Z up. STAROSTY
Agnieszka Słoboda
GEODEZJA POWIATOWA

Za zgodność z oryginałem:

Łączy
arkusze 1-2

Łączy arkusze 1-2

The map shows the study area in Berlin, Germany. The Spree river (Spree) flows through the center. Four study sites are marked: AKTUS 1, AKTUS 2, AKTUS 3, and HOUSE. AKTUS 1 is located near the intersection of the Spree and the road to the left. AKTUS 2 is located near the intersection of the Spree and the road to the right. AKTUS 3 and HOUSE are located further east, near the intersection of the Spree and the road to the right. The map also shows the location of the Berlin Zoo (Zoo) and the Berlin Zoo Station (Zoo Station). A north arrow is located in the top right corner.

UWAGI:
- Mapa wykonano bez ustalenia obciążeń gruntowych.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
(pod projekt przebudowy sieci eS, eN)
Arkusz 1
skala 1:500

Mapę wykonano:

1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000/7"
2. w układzie wysokościowym Kronsztadt 1986

Województwo: mazowieckie
Powiat: kozienicki
Gmina: 140702 2 Głownaczów

Obwód: 140702.2.0003 Brzozza

Identyfikator zgłoszenia prac: *PODGIK.6640.1400.2019*
Kielce, dn. 26.08.2019 r.

PRACOWNIA GEODEZYJNO-INŻYNIERYJNA
„GEOMAT”
Mateusz Szyszka
 ul. Tumlińska 19
 26-085 Miedźiana Góra
 tel. 667 141 169
 NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825

INS. MICHAŁ SĄDZKOWSKI
Nr opr. 21403
tel. 663 699 418

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

Organ prowadzący państwowy z

Identyfikator ewidencyjny mat

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu

Imię, nazwisko i podpis osoby

STAROSTA KOZIENICKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji

Geodezyjnej i Kartograficznej

26. WRZ. 2019

100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% 0%

STAROSTA KOZIENICKI
 Dokumentacja nr PODGIK.1.6630.75.20.13
 była przedmiotem narady koordynacyjnej
 przeprowadzonej w dniu 04.12.2019r
 w formie:
☒ zebrania zainteresowanych podmiotów
☐ za pomocą środków komunikacji
 elektronicznej
 Z up. STAROSTA
 Agnieszka Sidor
 Koźienice, 04.12.2019
 Agnieszka Sidor

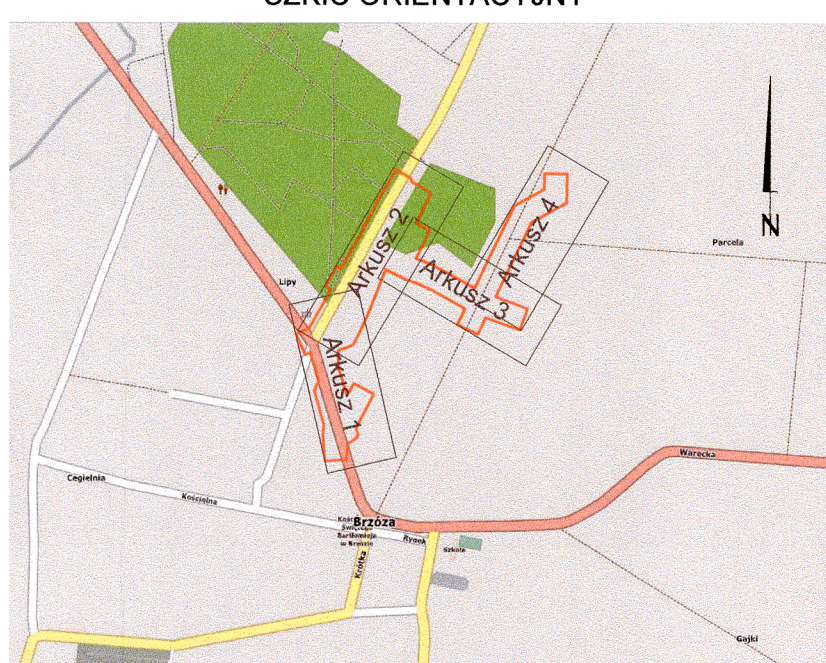
[illegible]

reprezentującej organ **ZARZĄDZAJĄCY**
Jan Michalak
KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka

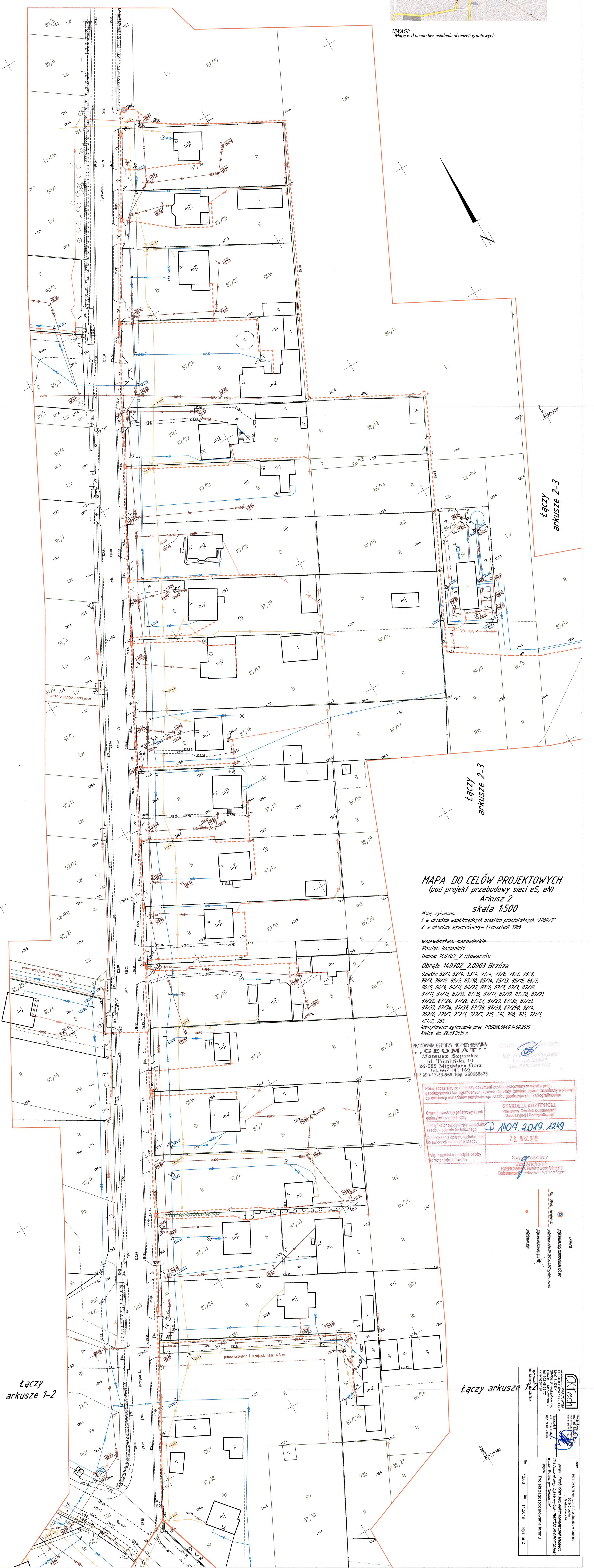
Za zgodności z oryginałem
Miejscowy Dział Geodezji i Kartografii
26-052 Sławków, ul. Słowackiego 30
Urząd Miejski w Sławkowie
do podjęcia i realizacji przedsięwzięcia bez ograniczeń
um. nr 225/2019 z dnia 10.07.19, K.13/9/14

STAROSTA KOZIENICKI
Dokumentacja nr PODGK.6640.1400.2019
była przedmiotem narady koordynacyjnej
przeprowadzonej w dniu 04.12.2019
w formie:
☒ zebrania zainteresowanych podmiotów
☐ za pomocą środków komunikacji
elektronicznej
Z up. STAROSTY
Kozienice, 04.12.2019 Agnieszka Siderska
geodetka specjalistyczna
K.13/9/14

SZKIC ORIENTACYJNY



UWAGI:
- Mapę wykonano bez ustaleń obciążeń gruntowych.



łączy
arkusze 2-3

łączy
arkusze 2-3

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
(pod projekt przebudowy sieci eS, eN)
Arkusz 2
skala 1:500

Mapa wykonana:
1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000/7"
2. w układzie wysokościowym Praski 1986

Województwo: mazowieckie
Powiat: kozienicki
Gmina: 140702_2 Głowaczów
Obręb: 140702_2.0003 Brzoza
działki: 52/1, 52/4, 53/4, 71/4, 71/8, 78/3, 78/8,
78/9, 78/10, 85/3, 85/10, 85/14, 85/13, 85/15, 86/3,
86/5, 86/9, 86/11, 86/27, 87/6, 87/7, 87/19, 87/20,
87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21,
87/22, 87/24, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/31,
87/33, 87/34, 87/37, 87/38, 87/39, 87/290, 92/4,
202/6, 221/5, 222/1, 222/5, 215, 216, 700, 703, 721/1,
721/2, 785
Identyfikator zgłoszenia prac: PODGK.6640.1400.2019
Kielce, dn. 26.08.2019 r.

PRACOWNIA GEODEZYJNO-INŻYNIERSKA
"GEOMAT"
Mateusz Szyszka
ul. Tumlińska 19
26-085 Międzyzdrza Góra
tel. 667 141 169
NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera raport techniczny wpłynęły
do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób
geodezyjny i kartograficzny
Identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu - operatu technicznego
Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu
26.08.2019 1249
26.08.2019

Miejsce, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ
Z up. STAROSTY
KIEROWNIK Powiatowego Biura
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

LEGENDA
- linia przelotu linii nad terenem 50/0/0
- linia przelotu linii nad terenem 50/0/0
- linia przelotu linii nad terenem 50/0/0
- linia przelotu linii nad terenem 50/0/0

łączy
arkusze 1-2

łączy
arkusze 1-2

Geomat Pracownia Geodezyjno-Inżynierska ul. Tumlińska 19 26-085 Międzyzdrza Góra tel. 667 141 169 NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825		PROJEKTOWAŁ mgr inż. Mateusz Szyszka ul. Tumlińska 19 26-085 Międzyzdrza Góra tel. 667 141 169 NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825		PROJEKTOWAŁ mgr inż. Mateusz Szyszka ul. Tumlińska 19 26-085 Międzyzdrza Góra tel. 667 141 169 NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825	
Zamawiający Urząd Miejski w Sławkowie ul. Słowackiego 30 26-052 Sławków tel. 22 741 10 00 NIP 780-010-51-000000000		Wykonawca Pracownia Geodezyjno-Inżynierska "GEOMAT" ul. Tumlińska 19 26-085 Międzyzdrza Góra tel. 667 141 169 NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825		Wykonawca Pracownia Geodezyjno-Inżynierska "GEOMAT" ul. Tumlińska 19 26-085 Międzyzdrza Góra tel. 667 141 169 NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825	
Data 11.2019		Data 11.2019		Data 11.2019	
Rozm. nr 2		Rozm. nr 2		Rozm. nr 2	


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
(pod projekt przebudowy sieci eS, eN)
Arkusz 3
skala 1:500

Mapę wykonano:
1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000/7"
2. w układzie wysokościowym Kronsztadt 1986

Województwo: mazowieckie
Powiat: kozienicki
Gmina: 140702_2 Głowaczów
Obwód: 140702_2.0003 Brzoza
działki: 52/1, 52/4, 53/4, 71/4, 77/8, 78/3, 78/8,
78/9, 78/10, 85/3, 85/10, 85/14, 85/15, 86/3,
86/5, 86/9, 86/11, 86/27, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10,
87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21,
87/22, 87/24, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/31,
87/33, 87/34, 87/37, 87/38, 87/39, 87/290, 92/4,
202/6, 221/5, 222/1, 222/5, 215, 216, 700, 703, 721/1,
721/2, 785
Identyfikator zgłoszenia prac: PODGK.6540.1400.2019
Kielce, dn. 26.08.2019 r.

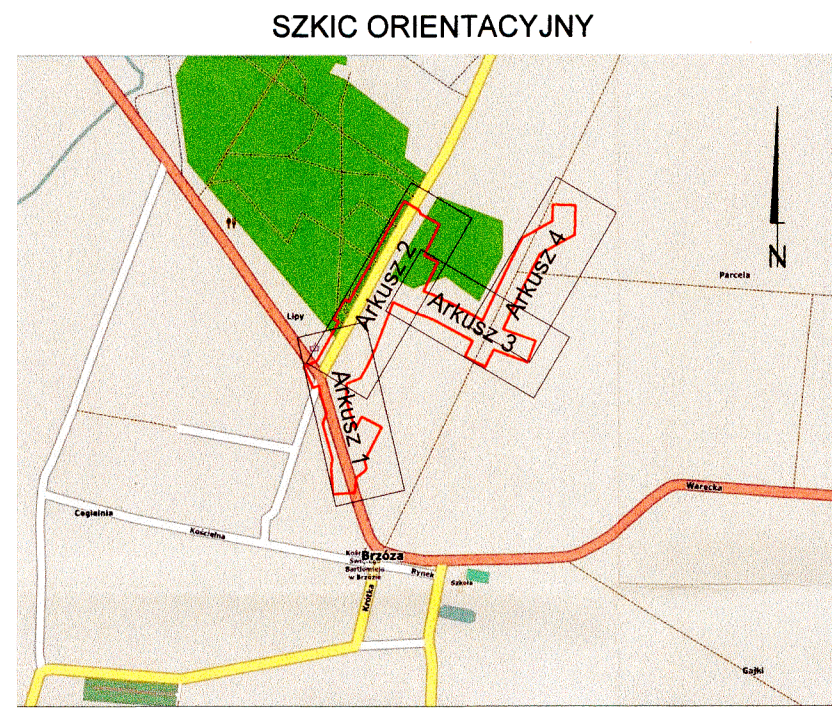
PRACOWNIA GEODEZYJNO-INŻYNIERYJNA
"GEOMAT"
Mateusz Szyszka
ul. Tumlińska 19
26-085 Miedziana Góra
tel. 667 141 169
NIP 959-17-53-568, Reg. 260668825

- LEGENDA
- projektowana stacja transformatorowa 150 kV
 - SN: Stwierdzenie - linia oporu - m
 - projektowana linia SN 15 kV, m 0.4 kV (zgodnie z opsem)
 - projektowane przewody m 0.4 kV
 - projektowane słupy

 PRACOWNIA PROJEKTOWA "CKTECH" MACIEJ DZIUBA 26-052 Słownik-Nowiny, Słownik ul. Markowizna 30 tel. 602 48 99 77 cktech@wp.pl	Projektant: Maciej Dziuba ul. w Słowniku 30 tel. 602 48 99 77 cktech@wp.pl	Inżynier: PGE DYSTYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
	Stwierdził: Maciej Dziuba ul. w Słowniku 30 tel. 602 48 99 77 cktech@wp.pl	Opiniował: <i>Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15 kV oraz niskiego 0,4 kV napiecia "BRZOZA HYDROFORNIA w msc. Brzoza, gm. Głowaczów"</i>
	Projekt zagospodarowania terenu	
Opracował inż. Maciej Dziuba	Data: 1:500 11.2019	Rys. nr 3

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera raport techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KOZIENICKI Powiatowy Urząd Geodezyjny i Kartograficzny
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	1404.2019.1249
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	26. WRZ. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Zastępca Starosty Kierownik Powiatowego Urzędu Geodezyjnego i Kartograficznego

STAROSTA KOZIENICKI
Dokumentacja nr PODGK.IL. 630.75.20.19
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 04.12.2019 r.
w formie:
☒ zebrania zainteresowanych podmiotów
☐ za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Zastępca Starosty
Kozienice, 24.12.2019
Agnieszka Sidorczyk
Przewodnicząca
Przewodniczący
Przewodniczący



UWAGI:
- Mapę wykonano bez ustalenia obciążeń gruntowych.

łączy
arkusze 3-4

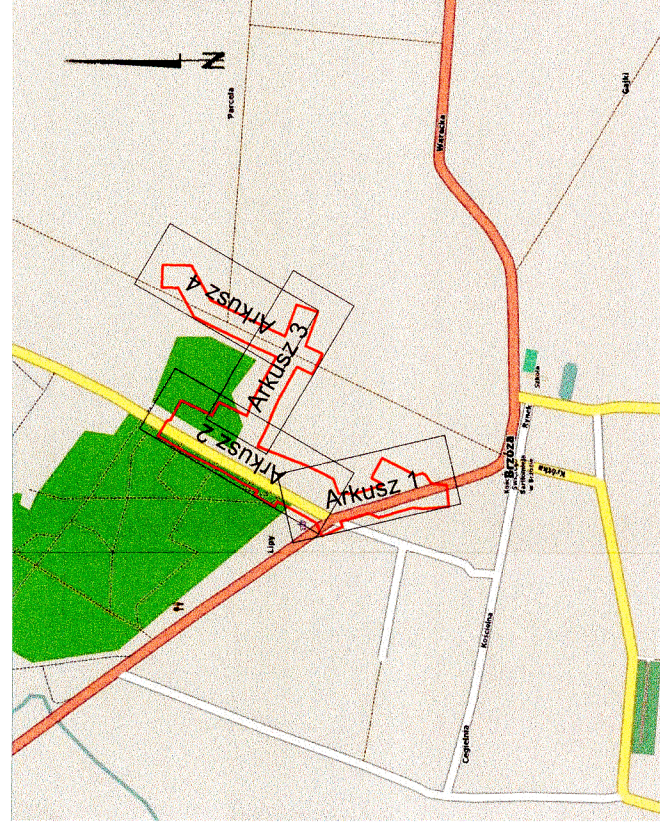
łączy
arkusze 3-4

łączy
arkusze 2-3

łączy
arkusze 2-3

Za zgodność z oryginałem:
Maciej Dziuba
26-052 Słownik-Nowiny
Słownik ul. Markowizna 30
Upr. bud. w spec. inspekcji w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
upr. nr SWK/INT/UPC/2013. KL-116/94

SZKIC ORIENTACYJNY



UWAGA:
- Mapa wykonana bez ustalenia obciążenia gruntowych.

- LEGENDA
- SV - Słupki, bez opór - m
 - projektowana sieć transformatorowa 150 kV
 - projektowany kabel SV 150 kV, m 0.4 kV (zgodnie z opisem)
 - projektowane przewody m 0.4 kV
 - istniejące przewody
 - projektowane słupy
 - istniejące słupy

STAROSTA KOZIENICKI
Dokumentacja nr PODG1.6630.75.20.49
była przedmiotem narady koordynacyjnej
przebiegającej w dniu 12.12.2019
w formie:
z zebrań zainteresowanych podmiotów
za pomocą środków komunikacji
elektronicznej
Kozienice, 04.12.2019
Przewodniczący
Sejmiku Powiatu Kozienickiego
Agnieszka Jędruska

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
pod projekt przebudowy sieci eS, eN

Arkusz 4
skala 1:500

Mapa wykonana:
1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000.7"
2. w układzie wysokościowym Kronsztadt 1986

Województwo: mazowieckie

Powiat: kozienicki

Gmina: 140702_2 Głowaczów

Obiekt: 140702_2.0003 Brzoza

Adres: 52/1, 52/4, 53/4, 71/4, 71/8, 78/3, 78/8

78/9, 78/10, 85/3, 85/10, 85/14, 85/13, 85/15, 86/3,

86/5, 86/9, 86/11, 86/27, 87/6, 87/17, 87/19, 87/10,

87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21,

87/22, 87/24, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/31,

87/33, 87/34, 87/37, 87/38, 87/39, 87/290, 82/4,

202/6, 22/5, 222/1, 222/5, 215, 216, 100, 103, 72/11,

72/12, 105

Identyfikator zgłoszenia prac: P2020K.6440.1400.2019

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Ciężar ciała: 75 kg

Wzrost: 180 cm

Waga: 75 kg

Temperatura: 36,6°C

Za zgodność z oryginałem:
Maciej Dzik, inż. elektryk
26-052 Słownik, ul. Parkowa-Nowiny
Słownik, ul. Parkowa-Nowiny
Upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
upr. nr SWK.010.130.00713, Kl. 31/6/0

CKTech PRACOWNIA PROJEKTOWA "CKTECH" MACIEJ DZIK 26-052 Słownik-Nowiny, Słownik, ul. Parkowa-Nowiny 30 tel. 602 48 99 77 cktech@wp.pl		Projektował: mgr inż. Maciej Dzik upr. nr SWK.010.130.00713 Sprawdził: inż. Józef Bałaga upr. nr KL 210/89		Projekt zagospodarowania terenu Skala: 1:500 Data: 11.2019 Rys. nr 4	
--	--	---	--	---	--

Łączy
arkusze 3-4

Łączy
arkusze 3-4



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice
26-900 Kozienice ul. Przemysłowa 11
Tel.: 048 611 86 00 Fax.: 048 611 86 06

Kozienice dnia **2020-03-02**

RM/MC / *1502* / 2020

"CK TECH"

**Słowik ul. Markowizna 30
26- 052 Sitkówka- Nowiny**

W załączeniu przesyłamy protokół z uzgodnienia
**"PBW przebudowy sieci elektroenergetycznej średniego oraz niskiego napięcia
"Brzoza Hydrofornia" w m. Brzoza gm. Głowaczów"**

Projektant: **Maciej Dzik**
SWK /0103/POOE/13

Informujemy, że przedłożone opracowanie uzgadniamy tylko pod względem
zgodności z warunkami technicznymi zasilania.
Odpowiedzialność za opracowanie dokumentacji zgodnie z obowiązującymi
przepisami obciąża Wasze Biuro Projektowe

Protokół Nr **23/2020**

z posiedzenia Rady Technicznej przy Rejonie Energetycznym Kozienice
z dnia **2020-03-02**

Po zapoznaniu się z wyżej wymienioną dokumentacją komisja w składzie:

1. **Rafał Zynek**
2. **Mariusz Cencelewicz**
3.

przedstawia następujące wnioski:
Uzgodniono bez uwag / z uwagami:

Zatwierdzam

**PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice
Z-ca Dyrektora
Bogusław Balcerzak**

PRACOWNIA PROJEKTOWA „CKTech”
26-052 Sitkówka-Nowiny
Słowik ul. Markowizna 30
tel. 602-48-99-77; e-mail: cktech@wp.pl
NIP 9590411239, Regon 260734278
Nr archiwalny : 005/PE/2018



Egz. nr 1

Cecha trwałości: B-10

PROJEKT

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY - TOM 2**

Miejscowość: **BRZÓZA gm. GŁOWACZÓW**

Rejon energetyczny: **RE KOZIENICE**

Temat: Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15 kV oraz niskiego 0,4 kV napięcia „Brzóza Hydrofornia” w miejscowości Brzóza, gm. Głowaczów,

Na działkach nr:

222/5, 222/4, 222/1, 700, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 221/1, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/31, 87/290, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 217, 212/2, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1, 713 w obrębie ewidencyjnym 0003 Brzóza
- w jednostce ewidencyjnej 140702_2 Głowaczów.

Data opracowania: **luty 2020 r.**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Inwestor:: **PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie**
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kozienice

Adres: **ul. Garbarska 21A**

20-340 Lublin

Rozdzielnik: Egz. Nr 1. Inwestor
2. Inwestor
3. Inwestor

NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ TECHNICZNĄ UZGADNIA SIĘ
NA PODSTAWIE PROTOKOŁU NR 23/2020

z dnia 01-03-2020 r.
Uzgodnienie ważne z dnia 02-03-2020 r.
Data i podpis 02-03-2020 r. Dyrektora
Grzegorz Walczak

Zespół	Imię i nazwisko	Rodpis
Projektował:	mgr inż. Maciej Dzik upr. nr SWK/0103/POOE/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.	Maciej Dzik mgr inż. elektryk 26-052 Sitkówka-Nowiny Słowik, ul. Markowizna 30 Up. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń upr. nr SWK/0103/POOE/13, KL-316/94
Sprawdził:	inż. Józef Bałaga upr. nr 210/89 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	inż. Józef Bałaga uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami w specjalności sieci i instalacje elektryczne. Nr ewid. KL-210/89
Opracował:	inż. Mieczysław Cieślak	



WOJEWODA MAZOWIECKI

WI-I.7843.13.137.2020.AW

Warszawa, 28 lipca 2020 r.

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.) zaświadcza się, że do tutejszego organu wpłynęło w dniu 30 czerwca 2020 r., zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę,

inwestor: PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie
ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin

inwestycja „Budowa sieci napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV o długości 36 m, w pasie drogi krajowej nr 48 Tomaszów Mazowiecki - Kozienice - Kock, w km 112+949 i od km 113+223 do km 113+234”, miejscowość Brzóza, gmina Głowaczów, działka inwestycyjna o nr ew. 700 obręb 0003 Brzóza, jednostka ewidencyjna 140702_2 Głowaczów.”

Na powyższe zgłoszenie organ nie wniósł sprzeciwu w trybie art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.). Zgodnie z art. 30 ust. 5 i 5b powyższej ustawy inwestor może przystąpić do wykonania robót budowlanych, nie później niż po upływie 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

Niniejsze zaświadczenie wydano na żądanie inwestora. Zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2019 r., poz. 1000), podmiot dokonał opłaty skarbowej w wysokości 17 zł.

z ud. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
Aleksandra Kłoska
Dyrektor Wydziału Infrastruktury

Otrzymują:

1. Pan Maciej Dzik – pełnomocnik inwestora
2. Aa

Administratorem danych osobowych jest Wojewoda Mazowiecki. Przetwarzamy Państwa dane osobowe wyłącznie w celu wykonania zadań Administratora, które wynikają z przepisów prawa oraz zadań realizowanych w interesie publicznym. Mają Państwo prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, przenoszenia i wniesienia sprzeciwu. Więcej informacji znajdą Państwo na stronie <https://www.gov.pl/web/uw-mazowiecki/zakladce-przetwarzanie-danych-osobowych>.

BIA.6740.290.2021.AB

DECYZJA Nr 356/2021

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (jednolity tekst Dz. U. 2020. 1333 z późniejszymi zmianami) oraz art. 104 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego z dnia 14 czerwca 1960 r. (jednolity tekst Dz. U. 2021. 735 z późniejszymi zmianami) po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 28.06.2021r. (data wpływu 01.07.2021r.)

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia na budowę

dla PGE Dystrybucja S. A.

ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin

obejmujące: budowę, przebudowę oraz rozbiórkę sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4 kV napięcia „ Brzózka Hydrofornia” z lokalizacją na działkach Nr 222/5, 222/4, 222/1, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1 i 713 położonych przy ulicach Ryczywolskiej, Wareckiej i Parcela w miejscowości Brzózka (obręb ewidencyjny 0003 Brzózka, jednostka ewidencyjna 140702_2), gmina Głowaczów.

Autorzy projektu:

- mgr inż. Maciej Jan Dzik posiadający uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. SWK/0103/POOE/13; członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Nr ewid. SWK/IE/0122/13;
- inż. Józef Bałaga posiadający uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne Nr ewid. KL-210/89; członek Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Nr ewid. SWK/IE/0009/01.

Z zachowaniem następujących warunków:

1. Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:

- zachować wymagania zawarte w:
 - protokole z narady koordynacyjnej Nr PODGiK.I.6630.75.2019 z dnia 04.12.2019r., Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kozienicach;
 - piśmie STARABAG Sp. z o. o., Ref. 843/05/2019/AL z dnia 21.05.2019r.;
 - porozumieniu pomiędzy PGE Dystrybucja S.A a STRABAG Sp. z o.o zawartym w dniu 06.11.2019r.
 - decyzji nr ZD-T.6731.42.I.2019 z dnia 13.11.2019r. Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach;
 - piśmie nr GBN.6852.55.2019 z dnia 21.10.2019r. Wójta Gminy Głowaczów;
 - decyzji Starosty Kozienickiego znak: GKN.I.6821.3.2019 z dnia 19.06.2020r. w sprawie ograniczenia sposobu korzystania z części nieruchomości;
 - decyzji Starosty Kozienickiego znak: GKN.I.6821.11.2019 z dnia 02.03.2020r. w sprawie ograniczenia sposobu korzystania z części nieruchomości;
- zabezpieczyć i oznakować teren budowy;
- roboty budowlane wykonać zgodnie z projektem;
- przestrzegać technologii i organizacji robót określonych projektem;
- zapewnić geodezyjne wytyczenie obiektu a po zakończeniu budowy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą;
- uporządkować teren po zakończeniu budowy;

- w przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych prac ziemnych na przedmiot posiadający cechy zabytku należy przedmiot ten zabezpieczyć i zgłosić znalezisko do państwowej Służby Ochrony Zabytków w Radomiu.
 - 2. Szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie: nadzór nad robotami budowlanymi należy powierzyć osobie posiadającej przygotowanie zawodowe.
 - 3. Kierownik budowy jest zobowiązany: prowadzić dziennik budowy, umieścić na budowie w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz odpowiednio zabezpieczyć teren budowy.
- wynikających z art. 36 ust.1 pkt. 1-4 oraz art. 42 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

Decyzja zatwierdzenia projektu i pozwolenia na budowę wydana została w oparciu o ostateczne decyzje Wójta Gminy Głowaczów o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 4/2019 z dnia 12.04.2019r., Nr 16/2019 z dnia 12.08.2019r., projekt budowlany wraz z wymaganymi uzgodnieniami i opiniami oraz oświadczenie inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wobec powyższego przyjmuje się, że realizacja planowanej inwestycji nie będzie miała wpływu na stan zasobów obszarów chronionych, w tym nie będzie zagrażać zachowaniu siedlisk przyrodniczych, roślin lub zwierząt oraz nie będzie wpływać w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000.

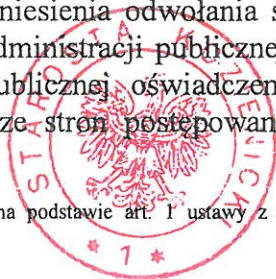
Decyzja o pozwoleniu na budowę wygasa, jeżeli budowa nie została rozpoczęta przed upływem 3 lat od dnia, w którym decyzja ta stała się ostateczna lub budowa została przerwana na czas dłuższy niż 3 lata.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Mazowieckiego w Warszawie za pośrednictwem organu, który wydał niniejszą decyzję w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

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 i prawomocna.

ADNOTACJA O OPLACIE SKARBOWEJ

Dokonano opłaty skarbowej w wysokości 2231,50 zł na podstawie art. 1 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (t. j. Dz. U. 2020. 1546 z późniejszymi zmianami).



Z up. STAROSTY
Dorota Pajdak
p.o. NACZELNIK
Wydziału Budownictwa i Architektury

Otrzymują:

1. Maciej Dzik - pełnomocnik inwestora

PGE Dystrybucja S.A.

+ 2 egz. proj. bud.

2. strony wg wykazu

3. A/a + 1 egz. proj. bud.

Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Głowaczów

2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Koźlenicach

+ 1 egz. proj. bud.

Pouczenie:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, dołączając na piśmie:
 - 1) oświadczenie kierownika budowy (robót) stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
 - 2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego – oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane;
 - 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (zob. art. 41 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).
2. Do użytkowania obiektu budowlanego, na budowę, którego wymagane jest pozwolenie na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (zob. art. 54 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane). Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu budowlanego inwestor jest obowiązany uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie, jeżeli na budowę obiektu budowlanego jest wymagane pozwolenie na budowę i jest on zaliczony do kategorii: V, IX-XVI, XVII (z wyjątkiem warsztatów rzemieślniczych, stacji obsługi pojazdów, myjni samochodowych i garaży do pięciu stanowisk włącznie), XVIII (z wyjątkiem obiektów magazynowych: budynki składowe, chłodnie, hangary i wiaty, a także budynków kolejowych: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywnie, wagonownie, strażnice przejazdowe i myjnie taboru kolejowego), XX, XXII (z wyjątkiem placów składowych, postojowych i parkingów), XXIV (z wyjątkiem stawów rybnych), XXVII (z wyjątkiem jazów, wałów przeciwpowodziowych, opasek i ostróg brzegowych oraz rowów melioracyjnych), XXVIII-XXX (zob. art. 55 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).
3. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu budowlanego przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wydanej przez właściwy organ nadzoru budowlanego (zob. art. 55 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).
4. Inwestor zamiast dokonania zawiadomienia o zakończeniu budowy może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (zob. art. 55 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).
5. Przed wydaniem decyzji w sprawie pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy zgodnie z art. 59a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. (zob. art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane). Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli budowy (zob. art. 57 ust. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane).



WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, 28 stycznia 2022 r.

WI-II.7840.34.7.2021.EPJ

DECYZJA NR 91/OPON/2022

Na podstawie art. 138 § 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 756 ze zm.) – dalej „Kpa”, w związku z art. 82 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351) – dalej „Prawo budowlane”, po rozpatrzeniu odwołania Pana [redacted] i Pana [redacted] od decyzji Starosty Kozienickiego Nr 356/2021 z dnia 6 sierpnia 2021 r., znak: BIA.6740.290.2021.AB, zatwierdzającej projekt budowlany i udzielającej pozwolenia na budowę, przebudowę oraz rozbiórkę sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia „Brzóza Hydrofornia” z lokalizacją na działkach nr ew. 222/5, 222/4, 222/1, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1 i 713 położonych przy ul. Ryczywolskiej, Wareckiej i Parcela w miejscowości Brzóza (obręb ew. 0003 Brzóza, jednostka ew. 140702_2), gm. Głowaczów,

**utrzymuję w mocy zaskarżoną decyzję
Starosty Kozienickiego Nr 356/2021 z dnia 6 sierpnia 2021 r.,
znak: BIA.6740.290.2021.AB.**

Uzasadnienie

W dniu 1 lipca 2021 r. do Starostwa Powiatowego w Kozienicach wpłynął wniosek PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, reprezentowanej przez Pana Macieja Dzika o pozwolenie na budowę, przebudowę oraz rozbiórkę sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia „Brzóza Hydrofornia” z lokalizacją na działkach nr ew. 222/5, 222/4, 222/1, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1 i 713 położonych przy ul. Ryczywolskiej, Wareckiej i Parcela w miejscowości Brzóza (obręb ew. 0003 Brzóza, jednostka ew. 140702_2), gm. Głowaczów.

Starosta Kozienicki przy piśmie z dnia 7 lipca 2021 r., znak: BIA.6740.290.2021.AB, zawiadomił strony o wszczęciu postępowania w przedmiocie jak wyżej.

Następnie, Starosta Kozienicki przy piśmie z dnia 28 lipca 2021 r., znak: BIA.6740.290.2021.AB, zwrócił się do pełnomocnika Inwestora o wyjaśnienie kwestii dotyczącej ograniczenia sposobu korzystania z części nieruchomości Skarżących.

Przy piśmie z dnia 5 sierpnia 2021 r. pełnomocnik Inwestora odpowiedział na powyższe.

Następnie Starosta Kozienicki decyzją Nr 356/2021 z dnia 6 sierpnia 2021 r., znak: BIA.6740.290.2021.AB, zatwierdził projekt budowlany i udzielił pozwolenia na budowę, przebudowę oraz rozbiórkę sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia „Brzóza Hydrofornia” z lokalizacją na działkach nr ew. 222/5, 222/4, 222/1, 85/11, 85/12, 85/15,

85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1 i 713 położonych przy ul. Ryczywolskiej, Wareckiej i Parcela w miejscowości Brzóza (obręb ew. 0003 Brzóza, jednostka ew. 140702_2), gm. Głowaczów.

Od wyżej wymienionej decyzji, w ustawowym terminie, odwołanie wniósł Pan [REDAKTOVA] i Pa [REDAKTOVA].

Wojewoda Mazowiecki postanowieniem Nr 416/OPON/2021 z dnia 29 września 2021 r., znak: WI-II.7840.34.7.2021.EPJ, zlecił Staroście Kozienickiemu przeprowadzenie dodatkowego postępowania wyjaśniającego.

Starosta Kozienicki przy piśmie z dnia 21 grudnia 2021 r., znak: BIA.6740.290.2021.AB, odpowiedział na powyższe oraz przekazał kompletną dokumentację.

Następnie, Wojewoda Mazowiecki przy piśmie z dnia 28 grudnia 2021 r., znak: WI-II.7840.34.7.2021.EPJ, zawiadomił strony o zakończeniu dodatkowego postępowanie dowodowego oraz poinformował strony o możliwości zapoznania się z aktami przedmiotowej sprawy.

W toku postępowania odwoławczego ustalono co następuje:

Stosownie do art. 138 Kpa, na skutek wniesienia odwołania organ odwoławczy jest obowiązany ocenić prawidłowość zaskarżonej decyzji nie tylko w granicach zarzutów przedstawionych w odwołaniu, lecz także pod względem zgodności z przepisami prawa materialnego i procesowego mającymi zastosowanie w sprawie rozstrzygniętej zaskarżoną decyzją.

Zgodnie z art. 35 ust. 1 Prawa budowlanego - „Przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę lub odrębnej decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego organ administracji architektoniczno-budowlanej sprawdza:

- 1) zgodność projektu budowlanego z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innymi aktami prawa miejscowego albo decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu, a także wymaganiami ochrony środowiska, w szczególności określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o której mowa w art. 71 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) zgodność projektu zagospodarowania działki lub terenu z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi;
- 3) kompletność projektu budowlanego i posiadanie wymaganych opinii, uzgodnień, pozwoleń i sprawdzeń oraz informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b, oraz zaświadczenia, o którym mowa w art. 12 ust. 7;
- 4) wykonanie - w przypadku obowiązku sprawdzenia projektu, o którym mowa w art. 20 ust. 2, także sprawdzenie projektu - przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane i legitymującą się aktualnym na dzień opracowania projektu - lub jego sprawdzenia - zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust. 7;
- 5) (uchylony).

W przypadku stwierdzenia naruszeń w zakresie określonym w art. 35 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, właściwy organ powinien wydać postanowienie zobowiązujące inwestora do usunięcia wskazanych w tym postanowieniu nieprawidłowości w określonym terminie.

Możliwość wezwania Inwestora do uzupełnienia nieprawidłowości w projekcie budowlanym nie jest zarezerwowana wyłącznie dla organu I instancji. Organ odwoławczy również może skorzystać z tego uprawnienia, stosownie do dyspozycji art. 136 Kpa. W myśl tego przepisu organ

odwoławczy może przeprowadzić na żądanie strony lub z urzędu dodatkowe postępowanie w celu uzupełnienia dowodów i materiałów w sprawie albo zlecić przeprowadzenie tego postępowania organowi, który wydał decyzję, o ile nie zostały naruszone przepisy postępowania, a konieczny do wyjaśnienia zakres sprawy nie ma istotnego wpływu na jej rozstrzygnięcie.

W przedmiotowej sprawie na etapie postępowania odwoławczego Wojewoda Mazowiecki stwierdził braki w dokumentacji projektowej i uznał, że niezbędne jest wyjaśnienie wątpliwości odnośnie ustaleń będących podstawą wydania zaskarżonej decyzji. Wobec powyższego, korzystając z uprawnienia wynikającego z art. 136 Kpa, postanowieniem Nr 416/OPON/2021 z dnia 29 września 2021 r., znak: WI-II.7840.34.7.2021.EPJ, zlecił Staroście Kozienickiemu przeprowadzenie dodatkowego postępowania wyjaśniającego, mającego na celu:

1. „doprowadzenie projektu budowlanego do zgodności z przepisami rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r., poz. 1935), w zakresie:
 - a) § 4, tj.: metryki rysunków wchodzących w skład projektu budowlanego powinny zawierać m.in.: adres obiektu budowlanego, skalę rysunku, specjalność i numer uprawnień projektantów.
Należy wskazać, że metryka rysunku na str. 62 projektu budowlanego nie zawiera skali oraz specjalności projektantów. Metryki rysunków znajdujących się na str. 63-66 nie zawierają specjalności projektantów. Z kolei metryki rysunków na str. 67-70 nie zawierają skali, specjalności i numeru uprawnień projektantów oraz adresu obiektu budowlanego. Metryka rysunku na str. 71 nie zawiera natomiast skali oraz specjalności rysunków;
 - b) § 5, tj.: nie wszystkie punkty zawarte w spisie treści są przypisane do konkretnej strony, np. punkt „orientacja” nie ma przypisanego numeru strony;
 - c) § 8 ust. 2 pkt 4, tj.: część opisowa projektu zagospodarowania terenu nie określa zestawienia powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z decyzją o lokalizacji celu publicznego;
 - d) § 8 ust. 2 pkt 5, tj.: część opisowa projektu zagospodarowania terenu nie zawiera danych informujących czy teren inwestycyjny, na którym projektowany jest obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków;
 - e) § 8 ust. 2 pkt 7, tj.: część opisowa nie określa informacji i danych o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.
 - f) § 8 ust. 2 pkt 8, tj.: część opisowa projektu zagospodarowania terenu nie określa innych koniecznych danych wynikających ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;
 - g) § 11 ust. 2 pkt 4, tj. część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego nie zawiera założeń przyjętych do obliczeń konstrukcji oraz podstawowych wyników tych obliczeń;
 - h) § 11 ust. 2 pkt 11 lit. d oraz e, tj.: część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego nie określa danych technicznych obiektu budowlanego charakteryzujących wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgi ich rozprzestrzeniania się oraz wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – mając na względzie, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane;
 - i) § 12 ust. 1 pkt 2, tj.: część rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego nie zawiera przekrojów normalnych i podłużnych (profilu), przeprowadzonych w charakterystycznych miejscach obiektu budowlanego;

2. w przypadku wprowadzenia dopisków oraz wklejek, należy je autoryzować poprzez podanie daty ich wprowadzenia, pieczęci oraz podpisu, w celu stwierdzenia kto i kiedy ich dokonał;
3. uzupełnienia dokumentacji o aktualne na dzień naniesionych zmian oświadczenia projektantów poszczególnych branż o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej wymagane art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego;
4. przedłożenia, stosownie do art. 12 ust. 7 Prawa budowlanego, ważnych (na dzień nanoszonych poprawek w projekcie budowlanym) zaświadczeń o przynależności projektantów do izby;
5. przesłanie 4 egzemplarzy kompletnego (uzupełnionego) projektu budowlanego”.

Wskazać należy, iż decyzja o pozwoleniu na budowę obiektu budowlanego, będąca podstawowym środkiem reglamentacji prawno-budowlanej, to typowy przykład decyzji o charakterze związanym tj. decyzji, której przesłanki wydania są ściśle określone przepisami prawa, co wyłącza działanie organu w warunkach luzu decyzyjnego na etapie rozstrzygania. Potwierdzeniem powyższej tezy jest treść art. 35 ust. 4 Prawa budowlanego, zgodnie z którym, w razie spełnienia wymagań określonych w ust. 1 oraz w art. 32 ust. 4 tej ustawy, właściwy organ nie może odmówić wydania decyzji o pozwoleniu na budowę (por. wyrok WSA w Lublinie z dnia 19 stycznia 2012 r., sygn. akt: II SA/Lu 851/11, Wyrok WSA w Krakowie z dnia 23 października 2007 r., sygn. akt: II SA/Kr 1314/05).

Przy piśmie z dnia 21 grudnia 2021 r., znak: BIA.6740.290.2021.AB, Starosta Kozienicki odpowiedział na powyższe oraz przekazał cztery egzemplarze projektu budowlanego.

Po przeanalizowaniu przedłożonej poprawionej dokumentacji projektowej, Wojewoda Mazowiecki stwierdził, że wszystkie braki zostały poprawione prawidłowo.

Nieprawidłowości w przedłożonej dokumentacji projektowej zostały uzupełnione poprzez: uzupełnienie metryk rysunków, poprawienie spisu treści oraz numeracji stron projektu, uzupełnienie części opisowej projektu zagospodarowania terenu, a także uzupełnienie części opisowej i rysunkowej projektu architektoniczno-budowlanego. Dodać również należy, że do projektu dołączono aktualne oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz ważne zaświadczenia o przynależności projektantów do izby.

Po dokonaniu powyższych uzupełnień organ odwoławczy stwierdza, że Inwestor wypełnił wszystkie obowiązki nałożone przepisem art. 32 ust. 4 pkt 1 i 2, 33 ust. 4 oraz art. 35 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, warunkujące udzielenie pozwolenia na budowę.

Obowiązkiem organu administracji architektoniczno-budowlanej, w procesie zmierzającym do zatwierdzenia projektu budowlanego i udzielenia pozwolenia na budowę, jest zbadanie zgodności złożonego projektu z ustaleniami planu miejscowego a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy, a w przedmiotowej sprawie z decyzją o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.

Na terenie inwestycji nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wobec powyższego Inwestor wystąpił z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Decyzją Nr 16/2019 z dnia 12 sierpnia 2019 r., znak: GBN.6733.18.2019, Wójt Gminy Głowaczów ustalił warunki lokalizacji dla inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym pod nazwą: budowa sieci elektroenergetycznej niskiego 0,4 kV napięcia „Brzóza Hydrofornia” w miejscowości Brzóza w gminie Głowaczów na działkach nr: Arkusz 3 – 92/4, 703, 87/9, 87/7, 87/6, 87/34, 87/24, 87/31, 87/38 w obrębie ewidencyjnym 0003 Brzóza, w jednostce ewidencyjnej 140702_2 Głowaczów.

Decyzją Nr 4/2019 z dnia 12 kwietnia 2019 r., znak: GPB.6733.2.2019, Wójt Gminy Głowaczów ustalił warunki lokalizacji dla inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym pod nazwą: budowa sieci elektroenergetycznej średniego 15 kV oraz niskiego 0,4 kV napięcia „Brzóza Hydrofornia” w miejscowości Brzóza w gminie Głowaczów na działkach nr: Arkusz 6 –

52/4, 53/6, 776/2, 53/4, 53/3, 738/1, 212/1, 212/2, 213, 214, 215, 216, 217; Arkusz 3 – 721/2, 721/1, 78/9, 78/10, 78/8, 78/3, 77/4, 77/6, 85/10, 85/15, 85/14, 85/13, 85/12, 85/11, 85/6, 85/7, 85/8, 85/3, 86/5, 86/9, 86/11, 87/37, 703, 87/9, 87/7, 87/6, 87/34, 87/24, 87/31, 87/38, 700, 87/39, 785, 86/27, 86/3; Arkusz 2: 202/6, 222/4, 222/1 w obrębie ewidencyjnym 0003 Brzóza, w jednostce ewidencyjnej 140702_2 Głowaczów.

Po dokładnej analizie akt sprawy, organ wojewódzki nie stwierdził naruszeń warunków określonych decyzją Nr 16/2019 z dnia 12 sierpnia 2019 r., znak: GBN.6733.18.2019, oraz decyzją Nr 4/2019 z dnia 12 kwietnia 2019 r., znak: GPB.6733.2.2019 wydanych przez Wójta Gminy Głowaczów, dla planowanego zamierzenia budowlanego.

Jak wynika z przedłożonego wraz z wnioskiem o pozwolenie na budowę projektu budowlanego, zamierzenie inwestycyjne obejmuje: budowę, przebudowę oraz rozbiórkę sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia „Brzóza Hydroforma” z lokalizacją na działkach nr ew. 222/5, 222/4, 222/1, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1 i 713 położonych przy ul. Ryczywolskiej, Wareckiej i Parcela w miejscowości Brzóza (obręb ew. 0003 Brzóza, jednostka ew. 140702_2), gm. Głowaczów.

Zgodnie z informacją zawartą w projekcie, obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci (str. 11 projektu).

Do dokumentacji projektowej zostały dołączone następujące dokumenty: założenia projektowa opracowane przez RE Kozienice; pismo STRABAG Sp. z o.o. z dnia 21 maja 2019 r., znak: 843/05/2019/AL., wyrażające zgodę na przebudowę sieci elektroenergetycznej w miejscowości Brzóza, gm. Głowaczów; porozumienie z dnia 6 listopada 2019 r. dotyczące przejęcia pasa drogi powiatowej Nr 1712W w miejscowości Brzóza, gm. Głowaczów w celu realizacji projektu „Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego napięcia Brzóza Hydroforma, gm. Głowaczów – RE Kozienice” pomiędzy STRABAG Sp. z o.o. a PGE Dystrybucja S.A.; pismo Wójta gminy Głowaczów z dnia 21 października 2019 r., znak: GBN.6852.55.2019, dotyczące uzgodnienia lokalizacji energetycznych w obrębie geodezyjnym Brzóza w gm. Głowaczów nie wnoszące zastrzeżeń ani uwag do przedstawionego projektu przebiegu trasy inwestycji; decyzję Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach z dnia 13 listopada 2019 r., znak: ZD-T.6731.42.1.2019, zezwalającą na lokalizację sieci elektroenergetycznej niskiego i średniego napięcia i stacji transformatorowej słupowej w pasie drogi powiatowej 1712W Ryczywół – Brzóza, działka nr 703 obręb Brzóza, gm. Głowaczów; decyzję Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 15 listopada 2019 r., znak: O/WA.Z-3.4341.1026.2019.ZDJ, zezwalającą na lokalizację sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia w pasie i strefie drogowym drogi krajowej nr 48 Tomaszów Mazowiecki – Kozienice – Kock w miejscowości Brzóza wg lokalizacji zgodnej z dołączoną mapą; protokół z narady koordynacyjnej z dnia 4 grudnia 2019 r.; pismo PGE dystrybucja S.A. z dnia 7 października 2020 r., znak: IP/SzŚ/12756/2020 wyrażające zgodę na rozbiórkę urządzeń elektroenergetycznych.

Odnosząc się do zarzutu przedstawionego w odwołaniu Pana [REDAKOWANE] że decyzja Starosty Kozienickiego Nr 356/2021 jest niezgodna z ustawą Prawo budowlane i Kodeksem postępowania Administracyjnego, należy wskazać, że jest on bezzasadny, a powyższa kwestia została wyjaśniona w treści niniejszej decyzji.

Odnosząc się natomiast do zarzutu przedstawionego w odwołaniu Pana [REDAKOWANE], że nie wyrażał zgody na wejście na teren swojej nieruchomości, wskazać należy, że jest on bezpodstawny. Wyjaśnić należy, że Inwestor przy piśmie z dnia 5 sierpnia 2021 r., znak: PE/3/08/2021, przedłożył ostateczną decyzję Starosty Kozienickiego z dnia 2 marca 2020 r., znak: GKN.I.6821.11.2019, ograniczającą sposób korzystania z części nieruchomości położonej

w miejscowości Brzóza, gmina Głowaczów, oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr 78/8, poprzez udzielenie zezwolenia PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie na realizację inwestycji celu publicznego jakim jest budowa sieci elektroenergetycznej średniego napięcia 15 kV oraz niskiego napięcia 0,4 kV „Brzóza Hydrofornia”, w miejscowości Brzóza, Gmina Głowaczów, w oparciu o ostateczną decyzję Wójta Gminy Głowaczów Nr 4/2019 z dnia 12 kwietnia 2019 r., znak: GPB.6733.2.2019.

Mając na względzie powyższe, projektowana inwestycja, spełnia wymogi określone decyzją Nr 16/2019 z dnia 12 sierpnia 2019 r., znak: GBN.6733.18.2019, oraz decyzją Nr 4/2019 z dnia 12 kwietnia 2019 r., znak: GPB.6733.2.2019 wydanych przez Wójta Gminy Głowaczów wydanych przez Wójta Gminy Głowaczów oraz nie narusza przepisów techniczno-budowlanych.

Ponadto organ odwoławczy stwierdza, że Inwestor wypełnił wszystkie obowiązki nałożone przepisem art. 32 ust. 4 i 33 ust. 4, a złożony przez niego projekt budowlany jest zgodny z wymogami określonymi w art. 35 ust. 1 ustawy Prawo budowlane.

Projekt budowlany jest kompletny, posiada wymagane opinie, uzgodnienia, pozwolenia i sprawdzenia oraz informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a także zaświadczenia, o których mowa w art. 12 ust. 7 ww. ustawy, o wpisie projektantów na listę właściwej izby samorządu zawodowego z określonymi w nich terminami ważności. Inwestor przedłożył także oświadczenie projektanta, złożone na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Realizacja każdego obiektu budowlanego wiąże się z określonymi ograniczeniami dla nieruchomości sąsiednich. Jednakże powyższe nie może ograniczać prawa Inwestora do zabudowy działki w sposób zgodny z przepisami, wynikającego m.in. z art. 4 ustawy Prawo budowlane. W postępowaniu w sprawie udzielenia pozwolenia na budowę obowiązkiem organów administracji jest zbadanie, czy w wyniku realizacji inwestycji dojść może do naruszenia interesów osób trzecich, ale wyłącznie w zakresie ewentualnego naruszenia norm Prawa budowlanego i warunków technicznych. Jeżeli decyzja o pozwoleniu na budowę nie wykazuje żadnej sprzeczności z powyższymi wymogami, to spowodowane realizacją inwestycji dolegliwości dla otoczenia nie mogą zostać zakwalifikowane jako naruszające uzasadnione interesy osób trzecich. Nie chodzi bowiem o wszelkie utrudnienia, jakie może przynieść planowane przedsięwzięcie, a jedynie o takie, które dotyczyć mogą naruszeń interesów prawnych innych osób, a nie interesów faktycznych.

Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia, stosownie do treści art. 35 ust. 4 ustawy Prawo budowlane: „W razie spełnienia wymagań określonych w ust. 1 oraz w art. 32 ust. 4, właściwy organ nie może odmówić wydania decyzji o pozwoleniu na budowę”.

Podkreślić należy, że jedną z podstawowych zasad ogólnych postępowania administracyjnego jest zasada dwuinstancyjności. Zgodnie z tą zasadą każda sprawa administracyjna rozpoznana i rozstrzygnięta przez organ I instancji podlega w wyniku wniesienia przez legitymowany podmiot środka zaskarżenia, ponownemu rozpoznaniu i rozstrzygnięciu przez organ drugiej instancji. Zgodnie zatem z zawartą w art. 15 Kpa zasadą dwuinstancyjności, istotą postępowania odwoławczego jest ponowne rozpatrzenie sprawy w jej całości przez organ wyższego stopnia. Kontrola instancyjna przeprowadzona przez organ odwoławczy obejmuje zatem zarówno legalność rozstrzygnięcia sprawy przez organ I instancji, jak i dokonaną przez ten organ ocenę stanu faktycznego sprawy.

Oznacza to, że organ odwoławczy jest obowiązany ocenić prawidłowość decyzji pierwszej instancyjnej nie tylko w granicach zarzutów przedstawionych w odwołaniu, lecz także pod kątem przepisów prawa materialnego i procesowego, które mają zastosowanie w sprawie rozstrzygniętej tą decyzją. Dwuinstancyjność postępowania oznacza, że złożenie przez stronę odwołania od decyzji organu pierwszej instancji powoduje, iż sprawa rozpoznawana jest ponownie przez organ odwoławczy. Organ ten rozpoznaje sprawę, a nie odwołanie (wyrok NSA z dnia 1 października 2009 r., sygn. akt II FSK 658/08).

Z przytoczonych względów orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie

Decyzja niniejsza jest ostateczna w administracyjnym toku instancji. Wobec wyczerpania środków odwoławczych stronie służy prawo wniesienia skargi do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego (Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie, Wydział Infrastruktury, Delegatura – Placówka Zamiejscowa w Radomiu, ul. Żeromskiego 53, 26-600 Radom) w terminie 30 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z § 2 ust 3 pkt 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2003 r. w sprawie wysokości oraz szczegółowych zasad pobierania wpisu w postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2021 r., poz. 535) wpis od wniesionej skargi wynosi 500 zł.

Strona może ubiegać się o przyznanie prawa pomocy w trybie i na zasadach określonych w art. 243-262 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. - Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi (Dz. U. z 2019 r., poz. 2325 ze zm.). Prawo pomocy może być przyznane stronie na jej wniosek złożony przed wszczęciem postępowania lub w toku postępowania. Wniosek ten wolny jest od opłat sądowych. Prawo pomocy obejmuje zwolnienie od kosztów sądowych oraz ustanowienie adwokata, radcy prawnego, doradcy podatkowego lub rzecznika patentowego.



z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO

Małgorzata Poszwa

Zastępca Kierownika

Oddziału Postępowań Odwoławczych i Nadzwyczajnych
/podpisano bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowany kwalifikowanym certyfikatem/

Potwierdzam zgodność kopii z dokumentem elektronicznym:

Identyfikator dokumentu	5903934.13999006.13486133
Nazwa dokumentu	34.7.2021. utrzymanie w mocy (sieć elektroenergetyczna).pdf
Tytuł dokumentu	34.7.2021. utrzymanie w mocy (sieć elektroenergetyczna)
Sygnatura dokumentu	WI-II.7840.34.7.2021
Data dokumentu	2022-01-28 12:10:28
Skrót dokumentu	3798AA1CC189B9FB0034FEBF8183BFBDCFE5D608
Wersja dokumentu	1.5
Data podpisu	2022-01-28
Podpisane przez	Małgorzata Poszwa Zastępca Kierownika Oddziału
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.104.37.37.14078
Data wydruku:	2022-01-28 12:14:25
Autor wydruku:	Ślizak Aleksandra w zastępstwie za Piorun-Jaworska Emilia



WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, 27 kwietnia 2022 r. 27 kwietnia 2022 r.

WI-II.7840.34.7.2022.ES

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 735), zaświadcza się, że decyzja Wojewody Mazowieckiego Nr 91/OPON/2022 z dnia 28 stycznia 2022 r., znak: WI-II.7840.34.7.2022.ES, utrzymująca w mocy decyzję Starosty Kozienickiego Nr 356/2021 z dnia 6 sierpnia 2021 r., znak: BIA.6740.290.2021.AB zatwierdzającą projekt budowlany i udzielającą pozwolenia na budowę, przebudowę oraz rozbiórkę sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia „Brzoza Hydrofornia” z lokalizacją na działkach nr ew. 222/5, 222/4, 222/1, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27, 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 212/1, 738/1, 53/3, 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1 i 713 położonych przy ul. Ryczywolskiej, Wareckiej i Parcela w miejscowości Brzoza (obręb ew. 0003 Brzoza, jednostka ew. 140702_2), gm. Głowaczów, nie została zaskarżona do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie.

z up. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO

Małgorzata Bieganowska

Kierownik

Oddziału Postępowań Odwoławczych i Nadzwyczajnych

/podpisano bezpiecznym podpisem elektronicznym

weryfikowany kwalifikowanym certyfikatem/

Otrzymują:

1. Pan Maciej Dzik – pełnomocnik Inwestora
2. aa

Potwierdzam zgodność kopii z dokumentem elektronicznym:

Identyfikator dokumentu	5903934.14798885.14297577
Nazwa dokumentu	34.7.2021. zaświadczenie o niewniesieniu skargi do WSA.pdf
Tytuł dokumentu	34.7.2021. zaświadczenie o niewniesieniu skargi do WSA
Sygnatura dokumentu	WI-II.7840.34.7.2021
Data dokumentu	2022-04-27 14:27:33
Skrót dokumentu	1B929D9B0173D65435F5F9C41973658C4BAC6535
Wersja dokumentu	1.4
Data podpisu	2022-04-27
Podpisane przez	Małgorzata Anna Bieganowska Kierownik Oddziału
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.104.37.37.14078
Data wydruku:	2022-04-28 07:52:30
Autor wydruku:	Stochla Elżbieta

10. WYKAZ DZIAŁEK, KTÓRE OBEJMUJE INWESTYCJA

Lp. działki	Nr działki	Arkusz	Właściciel	Miejsce zamieszkania właściciela	Uwagi
1	222/5	2			
2	222/4	2			
3	222/1	2			
4	700	3			
4	700	3			Droga krajowa nr 48 Tomaszów Mazowiecki- Kozienice-Kock
5	85/11	3			
6	85/12	3			
7	85/15	3			
8	85/8	3			
8	85/8	3			
9	85/3	3			
9	85/3	3			
10	85/7	3			Tylko rozbiórka sieci.
11	85/6	3			Tylko rozbiórka sieci.
12	221/1	2			Tylko przyłącze.
13	86/5	3			
13	86/5	3			

14	86/3	3			
15	86/27	3			
16	785				
17	87/39	3			
18	87/38	3			
19	202/6	2			
20	87/31	3			
21	87/290	3			
22	87/24	3			
23	87/34	3			Przed rozpoczęciem prac konieczny kontakt telefoniczny z właścicielem: . Na działce prace ziemne wykonywać ręcznie.
24	87/33	3			Na działce prace ziemne wykonywać ręcznie.
25	87/6	3			
25	87/6	3			
26	87/7	3			
27	87/9	3			
28	87/10	3			Zgoda pod warunkiem budowy w.l.z. do obu budynków

29	87/11	3			
30	87/13	3			
31	87/15	3			
32	87/16	3			Przejście pod kostką na terenie działki wykonać metodą przecisku lub przewiertu
33	87/17	3			
34	87/19	3			
35	87/20	3			Adres do korespondencji:
36	87/21	3			
37	87/22	3			
38	87/26	3			
38	87/26	3			
39	87/27	3			
40	87/29	3			Nowy kabel wprowadzić do istniejącej rozdzielnicy w budynku.
41	87/30	3			
42	87/37	3			
42	87/37	3			
42	87/37	3			

43	86/11	3			
43	86/11	3			
44	86/9	3			
45	85/13	3			
46	85/10	3			Zgoda na drodze decyzji o ograniczeniu sposobu korzystania z części nieruchomości.
47	77/8	3			
48	77/4	3			
49	78/3	3			Poinformować właściciela o terminie wykonywania prac z 7 dniowym wyprzedzeniem. Kabel na działce zakopać na głębokości 1,5m, pod drogą dojazdową do pól rura ochronna. Na czas wykonywania robót zapewnić dojazd i dojście do pól uprawnych. Grunt po wykopach przywrócić i zagęścić do stanu pierwotnego. Oszacować i wypłacić właścicielowi odszkodowanie za zniszczone uprawy.
50	78/8	3			Zgoda na drodze decyzji o ograniczeniu sposobu korzystania z części nieruchomości.
51	78/10	3			
52	78/9	3			
53	721/1	3			
54	215	6			Ustanowiono służebność przesylu dla słupa rozłącznikowego i stacji transformatorowej. Projektowane ogrodzenie stacji. Właściciel zastrzega

					sobie możliwość przebudowy ogrodzenia stacji od strony drogi, tak by zachować jednolity wygląd ogrodzenia posesji, z materiału właściciela i przy zachowaniu dostępu do stacji
55	216	6			
56	217	6			Tylko przyłącze. Przed rozpoczęciem prac konieczny kontakt z właścicielem tel.:
57	212/2	6			Tylko przyłącze.
58	212/1	6			
59	738/1				
60	53/3	6			
61	53/4	6			
62	776/2	6			
63	53/6	6			
64	52/4	6			
65	703	3			Droga powiatowa nr 1712W Ryczywół-Brzóza. Droga objęta gwarancją firmy STRABAG do 22.12.2013 r. Wykonawca prac powinien bezwzględnie zapoznać się i realizować prace zgodnie z zapisami porozumienia pomiędzy PGE a STRABAG z dnia 06.11.2019 r.
66	92/4	3			Zgoda pod warunkiem nie powiększania wymiarów istniejącego złącza kablowo-pomiarowego na działce.
67	86/26	3			Tylko rozbiórka sieci.
68	86/25	3			Tylko rozbiórka sieci.

69	86/16	3			Tylko rozbiórka sieci.
70	211/1	2			Tylko rozbiórka sieci.
71	713	2			Tylko rozbiórka sieci.

11. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI REALIZACJI ROBÓT

11.1 Warunki określone w decyzjach administracyjnych

DROGI GMINNE – przed przystąpieniem do prac wykonawczych bezwzględnie wystąpić z wnioskiem do UG w Głowaczowie o wydanie decyzji na czasowe zajęcie pasa dróg gminnych oraz umieszczenie urządzeń.

DROGA POWIATOWA ul. RYCZYWOLSKA – wystąpić do Zarządu Dróg Powiatowych w Kozienicach o udzielenie zezwolenia na prowadzenie prac w pasie drogowym.

DROGA KRAJOWA ul. WARECKA – wystąpić do GDDKiA Oddział w Warszawie, Rejon w Zwoleniu, 26-700 Zwolen, ul. Dr. Perzyny 108 o udzielenie zezwolenia na prowadzenie prac w pasie drogowym.

11.2 Warunki określone w uzgodnieniach i opiniach

BRAK

11.3 Warunki określone w niestandardowych uzgodnieniach z właścicielami nieruchomości.

Lp. działki	Nr działki	Arkusz	Uwagi
23	87/34	3	Przed rozpoczęciem prac konieczny kontakt telefoniczny z właścicielem: . Na działce prace ziemne wykonywać ręcznie.
24	87/33	3	Na działce prace ziemne wykonywać ręcznie.
28	87/10	3	Zgoda pod warunkiem budowy w.l.z. do obu budynków
32	87/16	3	Przejsie pod kostką na terenie działki wykonać metodą przecisku lub przewiertu.
40	87/29	3	Nowy kabel wprowadzić do istniejącej rozdzielnicy w budynku.
49	78/3	3	Poinformować właściciela o terminie wykonywania prac z 7 dniowym wyprzedzeniem. Kabel na działce zakopać na głębokości 1,5m, pod drogą dojazdową do pól rura ochronna. Na czas wykonywania robót zapewnić dojazd i dojście do pól uprawnych. Grunt po wykopach przywrócić i zagęścić do stanu pierwotnego. Oszacować i wypłacić właścicielowi odszkodowanie za zniszczone uprawy.
54	215	6	Ustanowiono służebność przesyłu dla słupa rozłącznikowego i stacji transformatorowej. Projektowane ogrodzenie stacji. Właściciel zastrzega sobie możliwość przebudowy ogrodzenia stacji od strony drogi, tak by zachować jednolity wygląd ogrodzenia posesji, z materiału właściciela i przy zachowaniu dostępu do stacji

56	217	6	Przed rozpoczęciem prac konieczny kontakt z właścicielem tel.:
65	703	3	Droga powiatowa nr 1712W Ryczywół-Brzoza. Droga objęta gwarancją firmy STRABAG do 22.12.2013 r. Wykonawca prac powinien bezwzględnie zapoznać się i realizować prace zgodnie z zapisami porozumienia pomiędzy PGE a STRABAG z dnia 06.11.2019 r.
66	92/4	3	Zgoda pod warunkiem nie powiększania wymiarów istniejącego złącza kablowo-pomiarowego na działce.

11.4 Warunki wynikające z przyjęcia niestandardowych rozwiązań projektowych.

BRAK.

Oświadczam, że umowy zawarte z właścicielami działek (nieruchomości) zawierają tylko wyżej wymienione uwagi.

Uwagi te zostały uwzględnione w niniejszym projekcie.

Oświadczam, że dołożyłem wszelkiej staranności w ustalaniu właścicieli działek, spadkobierców, użytkowników oraz że został zebrany komplet uzgodnień i zgód właścicieli gruntów z godnie z aktualnym wykazem właścicieli gruntów oraz lokalizacją projektowanych urządzeń.

Oświadczam, że na trasie projektowanej sieci nie występują utrudnienia typu: budynki, budowle tymczasowe, składowiska, drzewa itp.


Maciej Dzik inż. elektryk
 26-052 Nowiny
 Słowik, ul. Markowizna 30
 Upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
 upr. nr: SWK/0102/PQGE/13, KL-316/94

12. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

12.1 Projektowana stacja transformatorowa Brzóza Hydrofornia

1.	Stacja transformatorowa STSKuo 20/400, 12/15 - II wraz z konstrukcjami wsporczymi i przewodami uziemiającymi, zmontowana, kompletna	kpl	1
2.	Płyta stopowa	szt	1
3.	Płyta ustojowa U85	szt	4
4.	Element ustoju ES-2a	kpl	4
5.	Ogranicznik przepięć POLIM D 18N z rozłącznikiem	mb	3
6.	Rozłącznik RUN III 24/4	szt	1
7.	Napęd NRVu 12-I	szt	1
8.	Przewód BLX-T 50mm ²	mb	21
9.	Transformator 15/0,4kV, TNOSP 160/20, 160 kVA	kpl	1
10.	Zacisk przyłączeniowy TOGA 3	kpl	4
11.	Zacisk gwintowo-płaski do sworznia trafo	szt	4
12.	Osłona przed ptakami SP 36.2	szt	1
13.	Osłona przed ptakami SP 38.3	szt	1
14.	Ogranicznik przepięć BOP-R 0,66/10	mb	3
15.	Kondensator MKPg 2,5 kVAr	szt	1
16.	Skrzynia stacyjna w obudowie aluminiowej 6-obwodowa, typu RS-W 3/6, 3+F z rozłącznikami listwowymi typu NSL, przekładnikami prądowymi, sygnalizacją WSBO oraz polem agregatu - kompletna	kpl	1
17.	Modem komunikacyjny z demontażu	kpl	1
18.	Licznik kWh dla pomiaru bilansującego z demontażu	szt	1
19.	Kanał kablowy	szt	1
20.	Przewód LgY 95 mm ²	mb	56
21.	Przewód YDY 4x4 mm ²	mb	2
22.	Rura SV 75	mb	10
23.	Kolanko FA 75 - 180°	szt	2
24.	Drabinka DK-3	szt	1
25.	Drabinka DK-5	szt	1
26.	Element EZD-2	szt	4
27.	Taśma kablowa TKUV 40/8	szt	12
28.	Końcówka kablowa AL 50	szt	3
29.	Końcówka kablowa Cu95	mb	8
30.	Bezpiecznik WTN1-gF 25A	szt	1
31.	Bezpiecznik WTN1-gF 63A	szt	3
32.	Bezpiecznik WTN1-gF 100A	szt	6
33.	Bezpiecznik WTN1-gF 125A	szt	3
34.	Bezpiecznik WT2-gTr 160 kVA	szt	3
35.	Kłódka z zamkiem Master-Key - poziom S	szt	1
36.	Wkładka do zamka systemu Master-Key – poziom S	szt	2
37.	Klucze do zamka systemu Master-Key – poziom S	kpl	3
38.	Tabliczka ostrzegawcza – wzór nr 1a	szt	1
39.	Tabliczka identyfikacyjna z nazwą stacji – wzór nr 6d	szt	1
40.	Tabliczka informacyjna z numerem rozłącznika – wzór nr 9	szt	1
41.	Tabliczka „załączono”, „wyłączono” – wzór nr 16	szt	2
42.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 30/4	mb	65

43.	Pręty uziemiające miedziowane typu Galmar Ø 17,2 dł. 1,5m	szt	24
44.	Grot stalowy 3/4	szt	4
45.	Głowica stalowa 3/4	szt	4
46.	Złączka mosiężna 3/4	szt	20
47.	Zacisk kontrolny ZUK	szt	1
48.	Śruba M10x25	szt	20
49.	Element uziemiający EU-11	szt	4

12.2 Projektowana stacja transformatorowa Brzoza Kolonia 3

1.	Stacja transformatorowa STSKu 20/400, 12/15 - II wraz z konstrukcjami wsporczymi i przewodami uziemiającymi, zmontowana, kompletna	kpl	1
2.	Płyta stopowa	szt	1
3.	Płyta ustojowa U85	szt	4
4.	Element ustoju ES-2a	kpl	4
5.	Ogranicznik przepięć POLIM D 18N z rozłącznikiem	mb	3
6.	Przewód BLX-T 50mm ²	mb	21
7.	Transformator 15/0,4kV, 63 kVA z demontażu	kpl	1
8.	Zaciski przyłączeniowe z demontażu	kpl	1
9.	Osłona przed ptakami SP 36.2	szt	1
10.	Osłona przed ptakami SP 38.3	szt	1
11.	Ogranicznik przepięć BOP-R 0,66/10	mb	3
12.	Kondensator MKPg 1,5 kVAr	szt	1
13.	Skrzynia stacyjna w obudowie aluminiowej 4-obwodowa, typu RS-W 3/4, 3+F z rozłącznikami listwowymi typu NSL i pomiarem bilansowo-kontrolnym półpośrednim, sygnalizacją WSBO oraz polem agregatu - kompletna	kpl	1
14.	Kanał kablowy		
15.	Przewód LgY 95 mm ²	mb	56
16.	Przewód YDY 4x4 mm ²	mb	2
17.	Przewód AsXSn 4x70 mm ²	mb	18
18.	Rura SV 75	mb	24
19.	Kolanko FA 75 - 180°	szt	4
20.	Drabinka DK-3	szt	1
21.	Drabinka DK-5	szt	1
22.	Element EZD-2	szt	4
23.	Taśma kablowa TKUV 40/8	szt	28
24.	Końcówka kablowa AL 70	szt	8
25.	Końcówka kablowa Cu95	mb	8
26.	Końcówka kablowa AL 50	szt	3
27.	Bezpiecznik WTN1-gF 25A	szt	3
28.	Bezpiecznik WTN1-gF 50A	szt	1
29.	Bezpiecznik WTN1-gF 80A	szt	3
30.	Bezpiecznik WT2-gG 100 A	szt	3
31.	Wkładka do zamka systemu Master-Key – poziom S	szt	3
32.	Klucze do zamka systemu Master-Key – poziom S	kpl	3
33.	Tabliczka ostrzegawcza – wzór nr 1a	szt	1
34.	Tabliczka identyfikacyjna z nazwą stacji – wzór nr 6d	szt	1
35.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 30/4	mb	65

36.	Pręty uziemiające miedziowane typu Galmar Ø 17,2 dł. 1,5m	szt	24
37.	Grot stalowy 3/4	szt	4
38.	Głowica stalowa 3/4	szt	4
39.	Złączka mosiężna 3/4	szt	20
40.	Zacisk kontrolny ZUK	szt	1
41.	Śruba M10x25	szt	20
42.	Element uziemiający EU-11	szt	2
43.	Słupek ogrodzeniowy wys. 200 cm	szt	5
44.	Furtka panelowa szer. 90 cm, wys. 160 cm	szt	1
45.	Panel ogrodzeniowy dł. 2,5 m, wys. 160 cm	szt	3
46.	Panel ogrodzeniowy dł. 1,5 m, wys. 160 cm	szt	1
47.	Beton B15	m ³	1,7

12.3 Przebudowa słupa nr 16 na słup rozłącznikowy w istn. Linii średniego napięcia

1.	Rozłącznik RUN III 24/4	szt	2
2.	Napęd rozłącznika NRVu 12-II	kpl	2
3.	Konstrukcja rozłącznika KO	kpl	2
4.	Obejma OB-5	szt	4
5.	Konstrukcja pod odgromniki KOG 5	szt	2
6.	Obejma OB-7	szt	2
7.	Ogranicznik przepięć POLID 18N z rozłącznikiem	szt	6
8.	Przewód BLX-T 50 mm ²	mb	24
9.	Kłódka z zamkiem Master-Key - poziom S	szt	2
10.	Klucze do zamka systemu Master-Key – poziom S	kpl	2
11.	Zacisk odgałęźny SE-W 20	szt	6
12.	Tabliczka z numerem słupa – wzór nr 2	szt	1
13.	Tabliczka ostrzegawcza – wzór nr 1a	szt	1
14.	Tabliczka informacyjna z numerem rozłącznika – wzór nr 9	szt	2
15.	Tabliczka „załączono”, „wyłączono” – wzór nr 16	szt	4
16.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 30/4	mb	62
17.	Pręty uziemiające miedziowane typu Galmar Ø 17,2 dł. 1,5m	szt	24
18.	Grot stalowy 3/4	szt	4
19.	Głowica stalowa 3/4	szt	4
20.	Złączka mosiężna 3/4	szt	20
21.	Element uziemiający EU-11	szt	6
22.	Śruba M10x25	szt	20
23.	Taśma COT 20	szt	6

12.4 Linia kablowa średniego napięcia do projektowanej stacji Brzoza Hydrofornia

1.	Kabel XRUHAKXs 1x120/25 mm ² 12/20 kV	mb	2070
2.	Folia czerwona szer. 20 cm	mb	632
3.	Oznacznik linii kablowej – wzór nr 10	szt	65
4.	Opaski do wiązania kabli	szt	660
5.	Piasek	m ³	65,8
6.	Rura ochronna DVR 160	mb	10
7.	Rura ochronna DVK 160	mb	15

8.	Rura ochronna SRS 160	mb	17
9.	Rura osłonowa BE 160	mb	16
10.	Uchwyt rury ŻF 160	szt	8
11.	Rura termokurczliwa RPAT 130/50 dł.0,5m	szt	2
12.	Rura termokurczliwa RGB 235/40 dł.0,5m	szt	8
13.	Kolanko KN 160-90°	szt	2
14.	Uchwyt kabla SO 79.6	szt	6
15.	Głowica POLT-24D/1XO-L12A	szt	6
16.	Tabliczka opisowa kabla – wzór nr 11	szt	2
17.	Tabliczka opisowa głowicy kablowej – wzór nr 11	szt	2
18.	Końcówka kablowa AL 120	szt	6
19.	Końcówka kablowa Cu 25	szt	6
20.	Pomost obsługi PM-2	szt	1
21.	Element EU-11	szt	1

12.5 Linia kablowa średniego napięcia do projektowanej stacji Brzoza Kolonia 3

1.	Kabel XRUHAKXs 1x120/25 mm ² 12/20 kV	mb	393
2.	Folia czerwona szer. 20 cm	mb	106
3.	Oznacznik linii kablowej – wzór nr 10	szt	13
4.	Opaski do wiązania kabli	szt	122
5.	Piasek	m ³	0,48
6.	Rura osłonowa BE 160	mb	16
7.	Uchwyt rury ŻF 160	szt	8
8.	Kolanko KN 160-90°	szt	2
9.	Uchwyt kabla SO 79.6	szt	6
10.	Głowica POLT-24D/1XO-L12A	szt	6
11.	Tabliczka opisowa kabla – wzór nr 11	szt	2
12.	Tabliczka opisowa głowicy kablowej – wzór nr 11	szt	2
13.	Końcówka kablowa AL 120	szt	6
14.	Końcówka kablowa Cu 25	szt	6
15.	Pomost obsługi PM-2	szt	1
16.	Element EU-11	szt	1

12.6 Linia napowietrzna niskiego napięcia (również w ujęciu tabelarycznym)

1.	Słup wirowany E 10,5/4,3	szt	5
2.	Słup wirowany E 10,5/6	szt	8
3.	Słup wirowany E 10,5/10	szt	7
4.	Słup wirowany E 10,5/12	szt	1
5.	Płyta stopowa	szt	21
6.	Płyta ustojowa U85	szt	44
7.	Płyta ustojowa U130	szt	10
8.	Obejma Ou 1-a	szt	10
9.	Obejma Ou 1	szt	44
10.	Śruba hakowa M 20x230	szt	5
11.	Śruba hakowa M 20x280	szt	17

12.	Obejma z hakiem M 20	szt	6
13.	Obejma O-3	szt	4
14.	Hak nakrętkowy M20	szt	8
15.	Przewód AsXSn 4x95 mm ²	mb	298
16.	Przewód AsXSn 4x70 mm ²	mb	460
17.	Przewód AsXSn 4x35 mm ²	mb	140
18.	Uchwyt przelotowy	szt	6
19.	Uchwyt odciągowy SO 34.50	szt	8
20.	Uchwyt odciągowy SO 34.95	szt	22
21.	Uchwyt przewodu SO 79.5	szt	7
22.	Ostona końca przewodu	szt	40
23.	Ogranicznik przepięć SE 45.350.5	szt	18
24.	Przewód ALY 25	mb	12
25.	Zacisk odgałęźny SL11.118	szt	18
26.	Zacisk Zup 8	szt	6
27.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	mb	240
28.	Pręt uziemiający miedziowany typu Galmar Ø17,2 mm, dł. 1,5 m	szt	102
29.	Grot stalowy 3/4	szt	17
30.	Głowica stalowa 3/4	szt	17
31.	Złączka mosiężna 3/4	szt	85
32.	Taśma COT 20	kpl	35
33.	Śruba M10x25	szt	66
34.	Tabliczka z numerem słupa – wzór nr 2	szt	22
35.	Tabliczka z numerem obwodu – wzór nr 6c	szt	3

12.7 Linie kablowe niskiego napięcia (również w ujęciu tabelarycznym)

1.	Kabel YAKXs 4x120 mm ²	mb	1392
2.	Folia niebieska szer. 20 cm	mb	655
3.	Oznacznik linii kablowej – wzór nr 10	szt	257
4.	Piasek	m ³	30,08
5.	Rura osłonowa DVR 110	mb	108
6.	Rura osłonowa DVK 110	mb	26
7.	Rura osłonowa SRS 110	mb	312
8.	Rura osłonowa BE 75	mb	4
9.	Uchwyt rury ŻF 75	szt	2
10.	Rura termokurczliwa RBG 119,4/22,9 dł. 0,5m	szt	140
11.	Rura termokurczliwa RPAT 76/38 dł. 0,5m	szt	1
12.	Uchwyt kabla SO 79.5	szt	5
13.	Końcówka kablowa AL 120	szt	132
14.	Zacisk odgałęźny SL16-24	szt	4
15.	Kolanko DKN 110	szt	31
16.	Złącze kablowo-pomiarowe ZK-3/RBL2x400A+1x160A/1P	kpl	4
17.	Złącze kablowo-pomiarowe ZK-3/RBL2x400A+1x160A/2P	kpl	6
18.	Złącze kablowo-pomiarowe ZK-3/RBL2x400A+1x160A/3P	kpl	2
19.	Złącze kablowo-pomiarowe ZK-4/RBL3x400A+1x160A/2P	kpl	1
20.	Zwora 400A	szt	75
21.	Bezpiecznik WTN00-gF 40 A	szt	33
22.	Bezpiecznik WTN00-gF 50 A	szt	6

23.	Wkładka do zamka systemu Master-Key poziom S	szt	13
24.	Wkładka do zamka systemu Master-Key poziom K	szt	24
25.	Klucze systemu Master-Key poziom S	szt	13
26.	Klucze systemu Master-Key poziom K	szt	48
27.	Tabliczka opisowa złącza	szt	16
28.	Tabliczka opisowa kabla	szt	1
29.	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	mb	440
30.	Pręt uziemiający miedziowany typu Galmar Ø17,2 mm, dł. 1,5 m	szt	18
31.	Grot stalowy 3/4	szt	3
32.	Głowica stalowa 3/4	szt	3
33.	Złączka mosiężna 3/4	szt	15
34.	Śruba M10x25	szt	52
35.	Tłuczeń frakcji 0-31,5	t	64,2
36.	Cement	t	2,38
37.	Piasek do nawierzchni	m ³	17,47

12.8 Oświetlenie uliczne (również w ujęciu tabelarycznym)

1.	Oprawa sodowa z demontażu	szt	12
2.	Wysięgnik Wo-2	szt	12
3.	Uchwyt wysięgnika Uou-2	szt	24
4.	Śruba hakowa M 16x230	szt	4
5.	Śruba hakowa M 16x280	szt	11
6.	Obejma z hakiem M 16	szt	3
7.	Hak nakrętkowy M 16	szt	7
8.	Obejma z trzonem TKS 80	szt	2
9.	Obejma O2	szt	3
10.	Ośłona końca przewodu	szt	8
11.	Uchwyt przewodu SO 79.5	szt	4
12.	Bezpiecznik SV 25	szt	13
13.	Wkładka topikowa BiWts 6A	szt	13
14.	Uchwyt przelotowy	szt	5
15.	Uchwyt odciągowy SO 48.225	szt	20
16.	Uchwyt pętlicowy UPA 25-35	szt	2
17.	Izolator S 80/2	szt	2
18.	Zacisk odgałęźny SL11.118	szt	30
19.	Zacisk odgałęźny SL9.21	szt	4
20.	Śruba M10x25	szt	16
21.	Przewód ALY 25	mb	21
22.	Ogranicznik przepięć SE 45.350.5	szt	4
23.	Skrzynka oświetlenia ulicznego SOM-1	kpl	1
24.	Skrzynka oświetlenia ulicznego SOM-1 z demontażu	kpl	1
25.	Konstrukcja mocująca skrzynkę na słupie typu E	kpl	2
26.	Wkładka do zamka systemu Master Key – poziom O	szt	2
27.	Klucze systemu Master Key – poziom O	kpl	4
28.	Przewód AsXSn 2x25 mm ²	mb	675
29.	Rura SV 32	mb	18
30.	Uchwyt rury SO 79.5	szt	18
31.	Kabel YAKXs 4x35 mm ²	mb	25
32.	Rura SRS 75	mb	6

33.	Rura BE 50	mb	4
34.	Uchwyt rury ŻF 50	szt	2
35.	Uchwyt kabla SO 79.5	szt	5
36.	Folia niebieska szer. 20 cm	mb	6
37.	Oznacznik linii kablowej – wzór nr 10	szt	2
38.	Końcówka AL 35	szt	2
39.	Rura termokurczliwa RBG 88,9/17,1 dł. 0,5m	szt	2
40.	Rura termokurczliwa RPAT 54/24 dł. 0,5m	szt	1
41.	Licznik kWh 1 faz. Z demontażu	szt	1

12.9 Przebudowa istniejących przyłączy (również w ujęciu tabelarycznym)

1.	Przewód AsXSn 2x16 mm ²	mb	34
2.	Przewód AsXSn 4x16 mm ²	mb	404
3.	Kabel YAKY 4x35 mm ² z demontażu	mb	22
4.	Rura ochronna SV 32	mb	42
5.	Uchwyt rury SO 79.5	szt	35
6.	Rura ochronna BE 50	mb	23
7.	Uchwyt rury ŻF 50	szt	18
8.	Uchwyt kabla SO 79.5	szt	10
9.	Obejma z hakiem M 16	szt	15
10.	Obejma z 2-ma hakami M 16	szt	1
11.	Obejma O-2	szt	16
12.	Uchwyt odciągowy SO 80.22.59	szt	3
13.	Uchwyt odciągowy SO 80.19	szt	25
14.	Zacisk odgałęźny SL 11.118	szt	84
15.	Zacisk odgałęźny SM 6.21	szt	16
16.	Zacisk odgałęźny SL 9.21	szt	8
17.	Śruba hakowa M 12x300	szt	1
18.	Wysięgnik rurowy WRP-1	szt	4
19.	Uchwyt wysięgnika WR-1	szt	8
20.	Śruba hakowa M 12x70	szt	4
21.	Śruba rozporowa M 12x170	szt	16
22.	Oślonka końca przewodu	szt	88
23.	Złącze licznikowe ZL-1	szt	12
24.	Złącze licznikowe ZL-2	szt	1
25.	Złącze licznikowe z demontażu	szt	3
26.	Wkładka do zamka systemu Master Key – poziom K	szt	13
27.	Klucze do zamka systemu Master Key – poziom K	szt	26
28.	Zabezpieczenie S301 C25	szt	1
29.	Zabezpieczenie S303 C25	szt	13
30.	Śruba rozporowa M 12x110	szt	40
31.	Konstrukcja mocowania złącza na słupie typu E	kpl	6
32.	Rura RL 28	mb	75
33.	Rura RL 37	mb	76
34.	Uchwyt rury U 28	szt	225
35.	Uchwyt rury U 37	szt	228
36.	Przewód YDY 2x10 mm ²	mb	10
37.	Przewód YDY 4x10 mm ²	mb	65

38.	Przewód ADYn 4x10 mm ² z demontażu	mb	7
39.	Kabel YDY 4x10 mm ² z demontażu	mb	13
40.	Puszka n.t. 80x80	szt	1
41.	Puszka n.t. 105x105	szt	12
42.	Licznik kWh 1 faz. z demontażu	szt	1
43.	Licznik kWh 3 faz. z demontażu	szt	13

12.10 Wewnętrzne linie zasilające kablowe (również w ujęciu tabelarycznym)

1.	Kabel YKY 4x10 mm ²	mb	1579
2.	Folia niebieska szer. 20 cm	mb	828
3.	Oznacznik linii kablowej – wzór nr 10	szt	250
4.	Piasek	m ³	64,56
5.	Rura osłonowa DVR 50	mb	124
6.	Rura osłonowa DVK 50	mb	246
7.	Rura osłonowa SRS 50	mb	54
8.	Rura termokurczliwa RBG 69,8/11,7 dł. 0,5m	szt	86
9.	Kolanko DKN 50	szt	48
10.	Mufa POLJ01/4x4-16	szt	3
11.	Zabezpieczenie S 303 C25	szt	22
12.	Zabezpieczenie S 303 C32	szt	1
13.	Rozłącznik FR 63	szt	23
14.	Rura BE 32	mb	62
15.	Uchwyt rury BE 32	szt	62
16.	Uchwyt kabla UK	szt	268
17.	Puszka n.t. 105x105	szt	17
18.	Rozłącznik izolacyjny 3P FR 63	szt	23
19.	Listwa LZ 35	szt	6
20.	Licznik 3 faz. z demontażu	szt	23

1* - Proj. AsXSn 4x70 mm² - mb 385
2* - Proj. AsXSn 4x70 mm² - mb 51

2* - Proj. AsXSn 4x70 mm² - mb 51

[illegible]

Przewód AsXSn 4x35 mm ²	-	mb 123
mostki	-	mb 12
Razem	-	mb 135 x 1,04 = 140 mb

Przewód AsXSn 4x70 mm ²	-	mb 436
mostki	-	mb 6
Razem	-	mb 442 x 1,04 = 460 mb

Przewód AsXSn 4x95 mm ²	-	mb 280
mostki	-	mb 7
Razem	-	mb 287 x 1,04 = 298 mb

Uchwyt kabla SO 79,5 - szt 5

[illegible]

1* - Przewód AsXSn 2x25 mm²- mb 280

2* - Przewód AsXSn 2x25 mm²- mb 51

Ponadto:	
Kabel YAKXS 4x35 mm ²	- mb 25
Folia niebieska szer. 20 cm	- mb 6
Opaski kablowe	- szt 2
Końcówka AI 35	- szt 2
Rura term. RBG 88,9/17,1 dł 0,5 m	- szt 2
Rura term. RPAT 54/24 dł. 0,5 m	- szt 1
Uchwyt kabla SO 79,5	- szt 5

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE - W.L.Z. KABLOWE: Brzoza Hydrofornia																																		arkusz 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
L.p.	Nr złącza	Nr. domu	Kable				Osprzęt kablowy												Wypożazenie złącza kablowego												Osprzęt na budynku							Sposób ułożenia kabla						Uwagi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			Kabel YKY 2x8 mm² długość całkowita	Kabel YKY 4x10 mm² długość całkowita	Kabel YAKXs 4x35 mm² długość całkowita	Kabel YKY 4x10 mm² istniejący	Rura DVR 50	Rura DVR 75	Rura DVK 50	Rura DVK 75	Rura SRS 50	Rura SRS 75	Rura BE 50	Uchwyt rury ŻF 50	Kolanko DKN 50	Rura term. RBG 88,9/17,1 - 0,5 m	Rura term. RPAT 54/24 - 0,5 m	Końcówka Al 35	Mufa POLJ 01/4x4-16	Mufa POLJ 01/4x10-35	Piasek	Folia niebieska szer. 20 cm	Opaski kablowe	Bezpiecznik WTN-1	Rozłącznik FR 63A	Zabezp. S 301 C25	Zabezp. S 301 C32	Zabezp. S 303 C25	Zabezp. S 303 C32	Zabezp. S 303 C62	Listwa zaciskowa LZ 35	Licznik 1 faz z dem.	Licznik 3 faz z dem.	Rozł. izolac FR 63 3P	Rura BE 32	Rura BL 37	Uchwyt rury BE 32	Uchwyt U 37	Uchwyt kabla UK	Puszka 80x80	Puszka 105x105	Listwa LZ 35	Wykop rowu	Kabel ułożony we wspólnym rowie w ziemi	Kabel ułożony w oddzielnym rowie w ziemi	Kabel ułożony w rowie w rurach i przeciskach	Kabel ułożony w złączach kablowych	Kabel ułożony w rurze na bydynku	Miejsce wyprowadzenia kabla																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	m³	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt

13. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU**13.1 Stacja transformatorowa Brzoza Hydrofornia**

1.	Słup wirowany E12/12	szt	1
2.	Konstrukcje wsporcze stacji STSp 20/250	kpl	1
3.	Izolator LPG 20	szt	3
4.	Ogranicznik przepięć POLIM D 18 N	szt	3
5.	Transformator 15/0,4 kV 63 kVA do ponownego montażu	szt	1
6.	Skrzynia SR 4	szt	1
7.	Rura dopływowa	szt	1
8.	Rura odpływowa	szt	3
9.	Przewody dopływowe	kpl	1
10.	Przewody odpływowe	kpl	3
11.	Bezpiecznik WT1-gF	szt	12
12.	Skrzynka pomiarowa	szt	1
13.	Modem komunikacyjny do ponownego montażu	kpl	1
14.	Licznik kWh dla pomiaru bilansującego do ponownego montażu	szt	1
15.	Ogranicznik przepięć GZa 0,5/5	szt	3

13.2 Linia napowietrzna średniego napięcia (również w ujęciu tabelarycznym)

1.	Słup ŻN 12	szt	5
2.	Słup BSW 15	szt	1
3.	Poprzeczka PP 351	szt	1
4.	Poprzeczka PS 352	szt	1
5.	Poprzeczka PK 352	szt	1
6.	Poprzeczka PN 352	szt	1
7.	Poprzeczka RPK 52	szt	1
8.	Poprzeczka PR 352	szt	1
9.	Głowica G-1	szt	2
10.	Element głowicy EG-1	szt	1
11.	Konstrukcja pod odłącznik	szt	1
12.	Odłącznik ON3V 20	szt	1
13.	Napęd odłącznika ON3V	szt	1
14.	Izolator LWP 20	szt	17
15.	Izolator LPG 20	szt	9
16.	Przewód AFL 25 mm ²	mb	1056

13.3 Linia napowietrzna niskiego napięcia z oświetleniem ulicznym (również w ujęciu tabelarycznym)

1.	Słup ŻN 9	szt	1
2.	Słup ŻN 10	szt	57
3.	Odcąg	szt	3
4.	Nasada podpory NP	szt	2
5.	Rozpórka RS	szt	1
6.	Poprzeczka PP-4	szt	12
7.	Poprzeczka PNR-4	szt	2
8.	Poprzeczka PK 4/V	szt	1

9.	Poprzeczka PKR-4	szt	4
10.	Trzon THS 80	szt	52
11.	Trzon TKS 80	szt	60
12.	Klin KSW	szt	14
13.	Izolator NS 80	szt	100
14.	Izolator S80/2	szt	88
15.	Oprawa sodowa do ponownej zabudowy	szt	12
16.	Wysięgnik oprawy	szt	12
17.	Bezpiecznik BNu	szt	13
18.	Ogranicznik przepięć GZa 0,5/5	szt	33
19.	Ogranicznik przepięć GXo 0,66/5	szt	7
20.	Śruba hakowa	szt	28
21.	Uchwyt przelotowy	szt	8
22.	Uchwyt odciągowy	szt	20
23.	Przewód AL 25 mm ²	mb	687
24.	Przewód AL 35 mm ²	mb	3197
25.	Przewód AL 50 mm ²	mb	1556
26.	Przewód AsXSn 2x25 mm ²	mb	69
27.	Przewód AsXSn 4x35 mm ²	mb	40
28.	Przewód AsXSn 4x50 mm ²	mb	393
29.	Przewód AsXSn 4x50+35 mm ²	mb	449
30.	Kabel YAKY 4x35 mm ²	mb	10
31.	Rura 2"	mb	4
32.	Skrzynka sterowniczo-pomiarowa do ponownej zabudowy	szt	1
33.	Rura RL 28 z przewodami do zasilania skrzynki SOM-1	kpl	1
34.	Licznik kWh 1 faz. z demontażu	szt	1

13.4 Przyłącza (również w zestawieniu tabelarycznym)

1.	Przewód AsXSn 4x16 mm ²	mb	424
2.	Przewód AL 16 mm ²	mb	548
3.	Przewód ADYn 4x10 mm ²	mb	43
4.	Przewód ADYn 4x10 mm ² do ponownej zabudowy	mb	7
5.	Kabel YAKY 4x35 mm ²	mb	84
6.	Kabel YAKY 4x35 mm ² do ponownej zabudowy	mb	4
7.	Kabel YKY 4x10 mm ²	mb	13
8.	Kabel YKY 4x10 mm ² do ponownej zabudowy	mb	10
9.	Trzon T3 do BNu	szt	2
10.	Poprzeczka Pprz	szt	13
11.	Obejma OW	szt	13
12.	Śruba hakowa	szt	35
13.	Konstrukcja na 4 izolatory	szt	4
14.	Stojak dachowy	szt	3
15.	Izolator NS 80	szt	50
16.	Rura ochronna	mb	21
17.	Złącze licznikowe ZL-1	szt	8
18.	Złącze licznikowe ZL-2	szt	1
19.	Przewód ADY 6	mb	560
20.	Licznik 1 faz do ponownego montażu	szt	1
21.	Licznik 3 faz do ponownego montażu	szt	36

1* - Linia 3x AFL 35mm² - do demontażu - mb 352

Lp			Nr słupa	Rodzaj słupa	Rodzaj i przekrój przewodów	Długość przęsła	Słupy						Konstrukcje																Osprzęt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
							mb	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.

1* - Linia 2x AsXSn 4x50 mm² + AsXSn 4x50+35 mm² - do demontażu - mb 62* - Linia AsXSn 4x50 mm² + AsXSn 4x50+35 mm² - do demontażu - mb 473* - Linia AL 4x50 mm² + AsXSn 4x50+35 mm² - do demontażu - mb 3504* - Linia AL 4x25 mm² - do demontażu - mb 38

5* - Słup w przyłączy - do demontażu

6* - Linia AsXSn 4x50+35 mm² - do demontażu - mb 567* - Linia AL 4x50+25 mm² - do demontażu - mb 2438* - Linia AL 4x25 mm² - do demontażu - mb 349* - Linia AsXSn 4x25 mm² - do demontażu - mb 32

L.p.	Nr słupa	Rodzaj słupa	Rodzaj i przekrój przewodów	Długość przęsła	Słupy												Konstrukcje																Osprzęt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
					mb	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	mb	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	mb	Trzon THS 80	Trzon TKS 80	Klin KSW	Nasada podpory NP	Zawias podpory ZP 25	Oddziag	Rozpórka RS	Oprawa oświetleniowa	Wysięgnik oprawy	Skrzynka ośw. ul. SOM	Śruba hakowa	Linia zasilająca w RL 37	mb	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	mb	Rura 2"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
OBWÓD NR 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
31	5	K	1*	39																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</

1* - Linia AL 4x25 mm² - do demontażu - mb 39
2* - Linia AsXSn 4x35 mm² - do demontażu - mb 40
3* - Linia AsXSn 2x25 mm² - do demontażu - mb 37
4* - Linia AL 4x50 mm² - do demontażu - mb 146
5* - Linia AL 4x35 mm² - do demontażu - mb 253
6* - Linia AL 4x35+35 mm² - do demontażu - mb 437

Przewód AL 25 mm² - mb 687
Przewód AL 35 mm² - mb 3197
Przewód AL 50 mm² - mb 1556
Przewód AsXSn 2x25 mm² - mb 69
Przewód AsXSn 4x35 mm² - mb 40
Przewód AsXSn 4x50 mm² - mb 393
Przewód AsXSn 4x50+35 mm² - mb 449

ZESTAWIENIE DEMONTAŻOWE PRZYŁĄCZ: Brzoza Hydroformia

arkusz 1

L.p.	Nr słupa	Nr domu	Przyłącza								Konstrukcje na słupie								Konstrukcje na budynkach					Złącza licznikowe					W.L.Z															
			Przewód AL 2 x 16 mm ²	Przewód AL 4 x 16 mm ²	Przewód AsXSn 2 x 16 mm ²	Przewód AsXSn 4 x 16 mm ²	Przewód ADYn 2 x 10 mm ²	Przewód ADYn 4 x 10 mm ²	Kabel YAKY 4 x 25 mm ²	Kabel YAKY 4 x 35 mm ²	Kabel YKY 4x10 mm ²	Trzon THS 80	Poprzeczka Pprz	Obejmka Ow	Obejmka Osz	Trzon T1 do Bnu	Trzon T3 do Bnu	Śruba hakowa	Rura ochronna RS	Izolator NS 80	Bezpiecznik BNU	Konstrukcja na 2 izolatory	Konstrukcja na 4 izolatory	Słojak dachowy	Śruba hakowa	Izolator NS 80	Złącze licznikowe ZL-1	Złącze licznikowe ZL-2	Fundament betonowy	Złącze ZK 0	Złącze ZK 3	Złącze ZK 1 w ścianie	Przewód 2 x ADY6 w rip	Przewód 4 x ADY6 w rip	Przewód ADYn 2 x 10	Przewód ADYn 4 x 10	Przewód AsXSn 2 x 16	Przewód AsXSn 4 x 16	Tablica z licznikiem 1 faz	Tablica z licznikiem 3 faz	Zegar sterujący			
			mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	mb	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	kpl	kpl	kpl			
OBWÓD NR 1																																												
1	2	15														1																												
2	2	30		9							2	2					4					1	4									8									1			
3	3	13	22								1	1										1	2								10								1					
4	3	26				11										1																									1			
5	3	18															3																									1		
6	4	11				28										1							1										8								1			
7	4	20				13																											8								1			
8	4/2	22		18						3		2	2				4				1			4		1							7								1			
9	4/2	24				9										1																										1		
10	5	14														1																										1		
11	5	5																																										
12	5/1	7				25										1																											1	
13	5/1	6				8					2																1																	
14	6	32				11										1																		7								1		
15	7	34				22										1							1											10									1	
16	7/1	21								10	2						3																											
OBWÓD NR 2																																												
17	2	12		36								2	2				4				1		4										10										1	
18	2	11							12								3																										1	
19	3	10							14								3																										1	
20	3	9				31										1							1											9								1		
21	3	8							16								3																										1	
22	4	7							16								3																										1	
23	5/1	6				12										1							1																	7			1	
24	5/1	5				6										1							1											6								1		
25	6	4		18								2	2				4				1		4											8									1	
26	6	3				41										1							1																	6			1	
27	6	3a				11										1							1																	7			1	
28	7	2				27										1							1																	7			1	
29	8	1		10								2	2				4					1	4											12								1		
30	10	13		35								2	2				4					1	4											10								1		
31	10	14				26				2																	1																1	
32	11	15				8				4																	1																2	
33	11	16						28								1							1														10						1	
RAZEM			22	126	0	289	0	28	0	78	13	0	13	13	0	0	1	14	18	24	0	0	4	3	9	26	0	4	0	0	0	0	0	10	##	0	10	0	27	1	28	0		

arkusz 2

Przewód AL 16 mm² - mb 22 x 2 + 126 x 4 = 548 mb
Przewód AsXSn 4x16 mm² - mb 397 + 27 = 424 mb
Przewód ADYn 4x10 mm² - mb 40 + 10 = 50 mb
Przewód ADY 6 mm² - mb 2 x 10 + 4 x 135 = 560 mb

PRACOWNIA PROJEKTOWA „CKTech”
26-052 Nowiny
Słowik ul. Markowizna 30
tel. 602-48-99-77; e-mail: cktech@wp.pl
NIP 9590411239, Regon 260734278
Nr archiwalny : 005/PE/2018



**Stadium: INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Miejscowość: BRZÓZA gm. GŁOWACZÓW

Rejon energetyczny: RE KOZIENICE

**Temat: Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15 kV
oraz niskiego 0,4 kV napięcia „Brzóz Hydrofornia” w miejscowości Brzóz,
gm. Głowaczów,**

Na działkach nr:

222/5, 222/4, 222/1, 700, 85/11, 85/12, 85/15, 85/8, 85/3, 85/7, 85/6, 221/1, 86/5, 86/3, 86/27, 785, 87/39, 87/38, 202/6, 87/31,
 87/290, 87/24, 87/34, 87/33, 87/6, 87/7, 87/9, 87/10, 87/11, 87/13, 87/15, 87/16, 87/17, 87/19, 87/20, 87/21, 87/22, 87/26, 87/27,
 87/29, 87/30, 87/37, 86/11, 86/9, 85/13, 85/10, 77/8, 77/4, 78/3, 78/8, 78/10, 78/9, 721/1, 215, 216, 217, 212/2, 212/1, 738/1, 53/3,
 53/4, 776/2, 53/6, 52/4, 703, 92/4, 86/26, 86/25, 86/16, 211/1, 713 w obrębie ewidencyjnym 0003 Brzóz
 - w jednostce ewidencyjnej 140702_2 Głowaczów.

Data opracowania: kwiecień 2022 r.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Inwestor:: PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie

**Adres: ul. Garbarska 21A
20-340 Lublin**

Zespół	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował:	mgr inż. Maciej Dzik upr. nr SWK/0103/POOE/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.	Maciej Dzik mgr inż. elektryk 26-052 Nowiny Słowik, ul. Markowizna 30 Upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń upr. nr SWK/0103/POOE/13, RE 2119/05
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. nr SWK/0103/POOE/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.	mgr inż. elektryk Krzysztof Gajewski ul. Górna 48, 26-085 Miedziana Góra Upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń upr. bud. SWK/0198/PBE/21
Opracował:	inż. Mieczysław Cieślak	

14 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

14.2 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje:

przebudowę istniejącego słupa nr 16 na słup rozłącznikowy w istniejącej linii średniego napięcia	1 kpl
budowę linii kablowej średniego napięcia kablami 3x XRUHAKXs 1x120/25 mm ² do projektowanych stacji transformatorowych o długości trasy	638 mb
budowę stacji transformatorowej Brzóza Hydrofornia typu STSKuo 20/400, 12/15 – II z transformatorem 160 kVA	1 szt
budowę stacji transformatorowej Brzóza Kolonia 3 typu STSKu 20/400, 12/15 – II z transformatorem 63 kVA	1 szt
budowę napowietrznej linii niskiego napięcia z przewodami AsXSn 4x95 mm ² , AsXSn 4x35 mm ² i AsXSn 2x25 mm ²	839 mb
budowę linii kablowych niskiego napięcia kablami YAKXs 4x120 mm ² o długości trasy	783 mb
budowę złączy kablowo-pomiarowych	13 szt
budowę wewnętrznych linii zasilających kablowych do budynków zasilanych z projektowanych złączy kablowo-pomiarowych	24 szt
przebudowę przyłączy napowietrznych wraz z wyniesieniem układów pomiarowych na zewnątrz budynków	17 szt.
przełożenie istniejących przyłączy na nowe słupy	5 szt.
przebudowę istniejących przyłączy kablowych	2 szt.
budowę linii oświetleniowej kablowej kablem YAKXs 4x35 mm ² o długości trasy	9 mb
przełożenie opraw oświetleniowych na nowe słupy	12 szt.
zabudowę nowej skrzynki sterowniczo pomiarowej oświetlenia ulicznego na stacji transformatorowej	1 kpl
przełożenie istniejącej skrzynki sterowniczo pomiarowej oświetlenia ulicznego na projektowaną stację transformatorową	1 kpl

rozbiórkę istniejącej stacji transformatorowej	1 kpl
rozbiórkę linii napowietrznej średniego napięcia	352 mb
rozbiórkę linii napowietrznej niskiego napięcia	1786 mb

Kolejność wykonywania robót przedstawia się następująco:

- budowa nowych stacji transformatorowych
- przebudowa słupa w istniejącej linii średniego napięcia
- budowa linii kablowych średniego napięcia
- przebudowa linii niskiego napięcia
- uruchomienie nowych stacji transformatorowych
- przełożenie przyłączy na nową linię niskiego napięcia
- przełożenie elementów oświetlenia na nową linię niskiego napięcia
- budowa linii kablowych niskiego napięcia
- budowa złączy kablowo-pomiarowych
- budowa wewnętrznych linii zasilających do odbiorców zasilanych z projektowanych złączy kablowo-pomiarowych
- rozbiórka linii niskiego napięcia
- rozbiórka stacji transformatorowej i linii średniego napięcia
- roboty porządkowe

14.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- drogi gminne, droga powiatowa, droga krajowa
- linia napowietrzna średniego napięcia
- linia napowietrzna i kablowa niskiego napięcia
- linia napowietrzna oświetlenia ulicznego
- telefoniczna linia kablowa i napowietrzna
- sieć wodociągowa i kanalizacyjna

14.4 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- linia średniego napięcia – możliwość porażenia prądem
- linie niskiego napięcia – możliwość porażenia prądem
- linie telefoniczne – możliwość uszkodzenia
- drogi – ruch drogowy
- sieć wodociągowa i kanalizacyjna – możliwość uszkodzenia

14.5 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- rozładunek słupów i stacji na stanowiska wbudowania – możliwość przygniecenia lub kolizji drogowej
- wykopy pod słupy i kable – możliwość wpadnięcia do wykopu
- stawianie słupów, stawianie stacji transformatorowej, montaż transformatora – możliwość upadku słupa i transformatora
- układanie kabli – możliwość przewrócenia bębna z kablem

- praca na słupach linii średniego i niskiego napięcia – możliwość upadku lub porażenia prądem
- praca w granicy pasa drogowego – zagrożenie ze strony ruchu drogowego
- prace w pobliżu linii telefonicznej i sieci wod-kan. – możliwość uszkodzenia

14.6 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Do prac szczególnie niebezpiecznych należy zaliczyć:

- rozwózkę i rozładunek słupów na stanowiska wbudowania,
- stawianie słupów linii niskiego i średniego napięcia oraz stacji transformatorowej,
- montaż transformatora,
- wykopy pod słupy,
- pracę na wysokości – montaż przewodów, opraw i osprzętu,
- układanie kabli,
- pracę na urządzeniach czynnych linii średniego i niskiego napięcia,
- pracę w pasie drogowym – linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia, linie napowietrzne i kablowe średniego napięcia

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie pracowników ze szczególnym uwzględnieniem prac niebezpiecznych. Szkolenie winno być przeprowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego prowadzenia. Fakt przeprowadzenia szkoleń winien być odnotowany w dzienniku budowy oraz podpisany przez prowadzącego szkolenie i wszystkich pracowników.

14.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Plac budowy jest terenem otwartym. W związku z powyższym należy każdorazowo zabezpieczyć teren robót w miejscu, w którym będą one wykonywane. Zabezpieczenie terenu robót należy wykonać przez ustawienie odpowiednich znaków drogowych i oznaczenie terenu prac taśmą ostrzegawczą. W rejon prac nie należy wpuszczać osób postronnych. W razie potrzeby opracować i uzgodnić projekt organizacji ruchu drogowego. Roboty winni wykonać pracownicy posiadający aktualne zaświadczenie SEP.

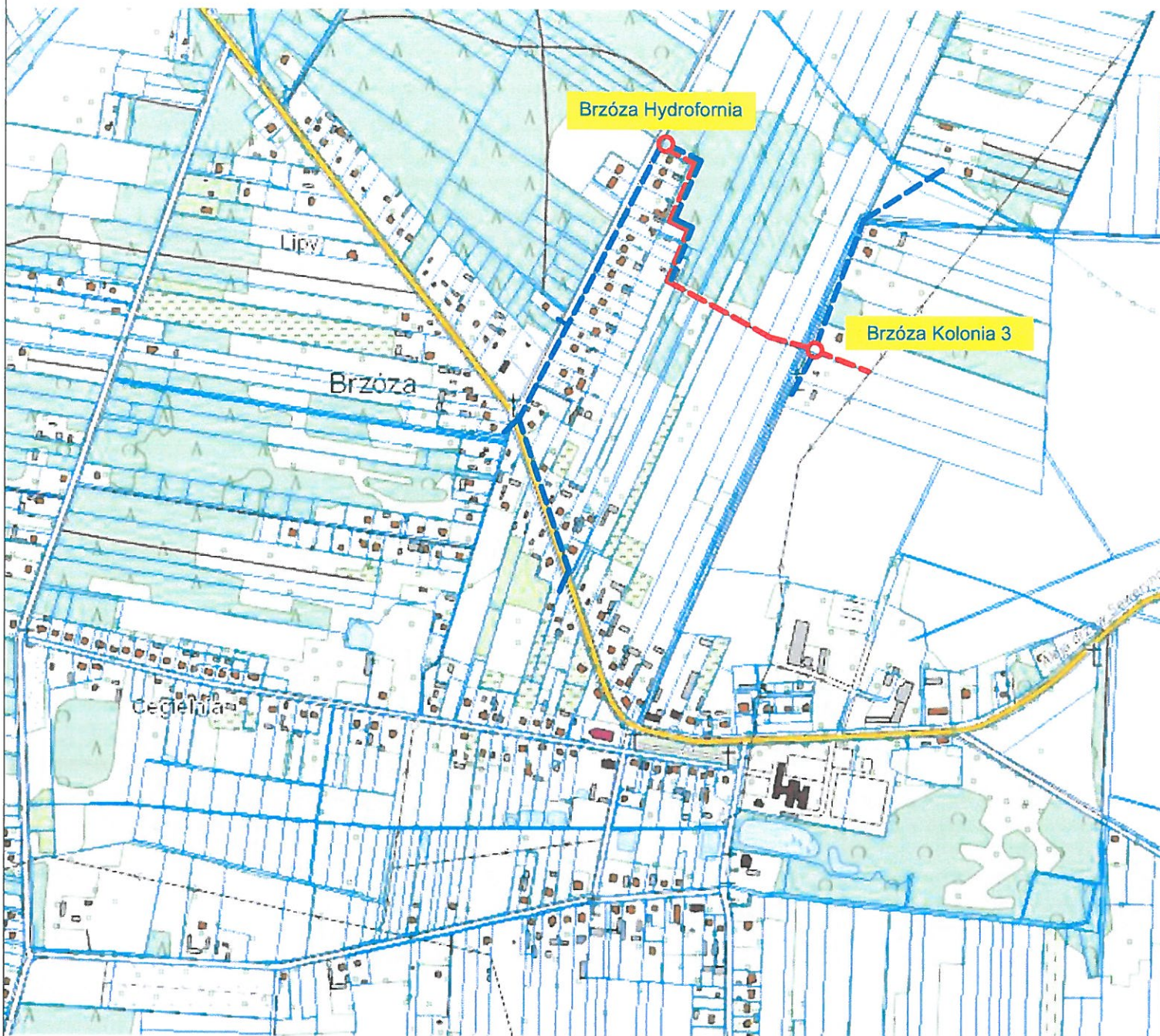
Poszczególne elementy robót należy wykonać w następujący sposób:

- w terenie otwartym można wykonywać wykopy sprzętem mechanicznym;
- montaż i stawianie słupów wykonać przy użyciu żurawia samochodowego 6 ton za pomocą atestowanych lin;
- montaż przewodów i osprzętu (praca na wysokości) wykonać przy użyciu podnośnika montażowego;
- prace na czynnych liniach średniego napięcia oraz na czynnej linii niskiego napięcia wykonać po wyłączeniu spod napięcia na pisemne polecenie RE Kozienice
- używać sprawnych technicznie urządzeń i narzędzi, odpowiedniej odzieży ochronnej i kasków ochronnych;

- prace wykonać zgodnie z „instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”, o której mowa w rozporządzeniu z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

15. RYSUNKI

✓ Orientacja	rys nr 1
✓ Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 2, 3, 4, 5
✓ Schemat linii średniego napięcia	rys. nr 6
✓ Schemat stacji transformatorowej Brzóza Hydrofornia	rys. nr 7/1, 7/2
✓ Schemat stacji transformatorowej Brzóza Kolonia 3	rys. nr 8/1, 8/2
✓ Schemat sygnalizacji przepalenia wkładek bezpiecznikowych	rys. nr 9
✓ Schemat układu pomiarowego bilansowo-kontrolnego	rys. nr 10
✓ Schemat linii niskiego napięcia Brzóza Hydrofornia	rys. nr 11/1
✓ Schemat rozwinięty złączy kablowo-pomiarowych ze stacji Brzóza Hydrofornia	rys. nr 11/2
✓ Schemat linii niskiego napięcia Brzóza Kolonia 3	rys. nr 12
✓ Schemat skrzynki ster.-pomiarowej ośw. ulicznego SOM-1	rys. nr 13
✓ Inwentaryzacja linii średniego napięcia	rys. nr 14
✓ Inwentaryzacja linii niskiego napięcia Brzóza Hydrofornia – obwód 1, 2, 3	rys. nr 15
✓ Inwentaryzacja linii niskiego napięcia Brzóza Hydrofornia – obwód 4	rys. nr 16
✓ Sylwetka słupa rozłącznikowego	rys. nr 17
✓ Karty katalogowe złączy kablowo-pomiarowych	rys. nr 18, 19, 20, 21



OZNACZENIA:

- Proj. sieć SN15 kV
- Proj.stacja transform.
- Proj sieć nn 0,4 kV



Jednostka projektowa
**PRACOWNIA
PROJEKTOWA "CKTECH"**
MACIEJ DZIK
26-052 Nowiny,
Słowik ul. Markowizna 30
tel. 602 48 99 77
cktech@wp.pl

Projektował:
mgr inż. Maciej Dzik
upr. nr SWK/0103/POOE/13

Sprawdził:
mgr inż. Krzysztof Gajewski
upr. nr SWK/0198/PBE/21

Opracował:
inż. Mieczysław Cieślak

Inwestor: **PGE DYSTRYBUCJA S.A.** z siedzibą w Lublinie
20-340 Lublin,
ul. Garbarska 21A

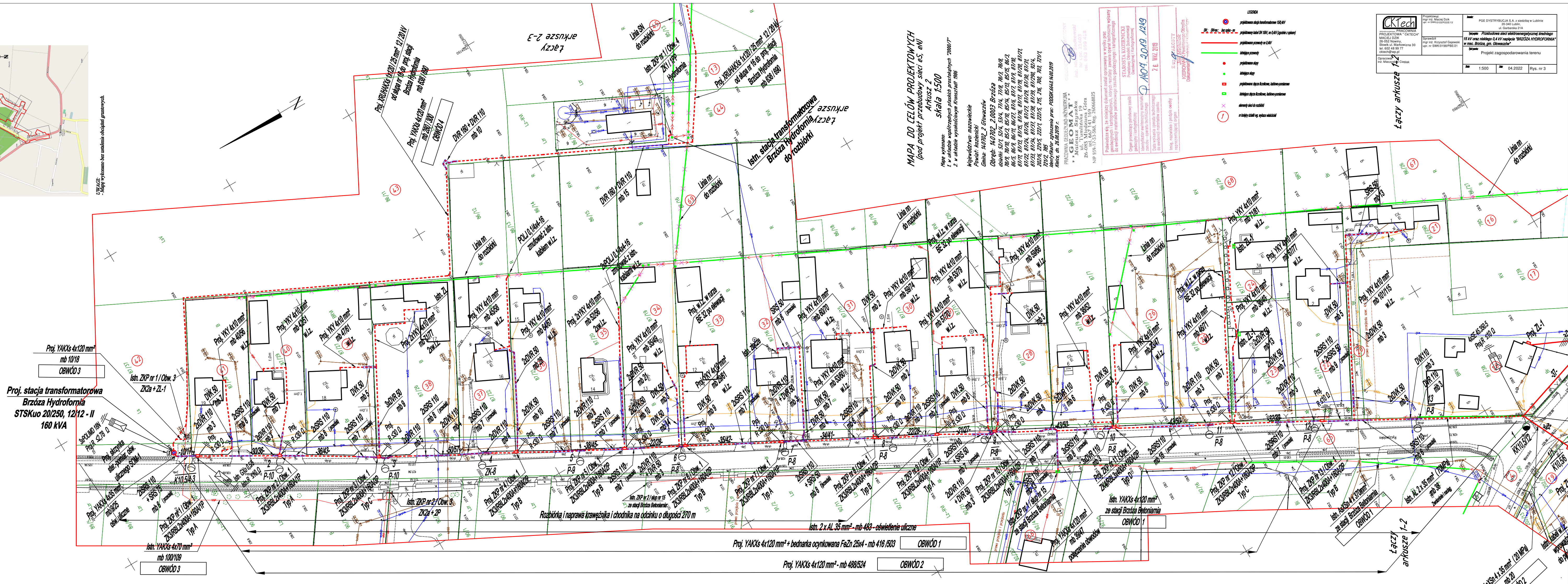
Tytuł projektu: **Przebudowa sieci elektroenergetycznej
średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia "Brzózka Hydrofornia"
w msc. Brzózka, gm. Głowaczów.**

Tytuł rysunku: **Orientacja.**

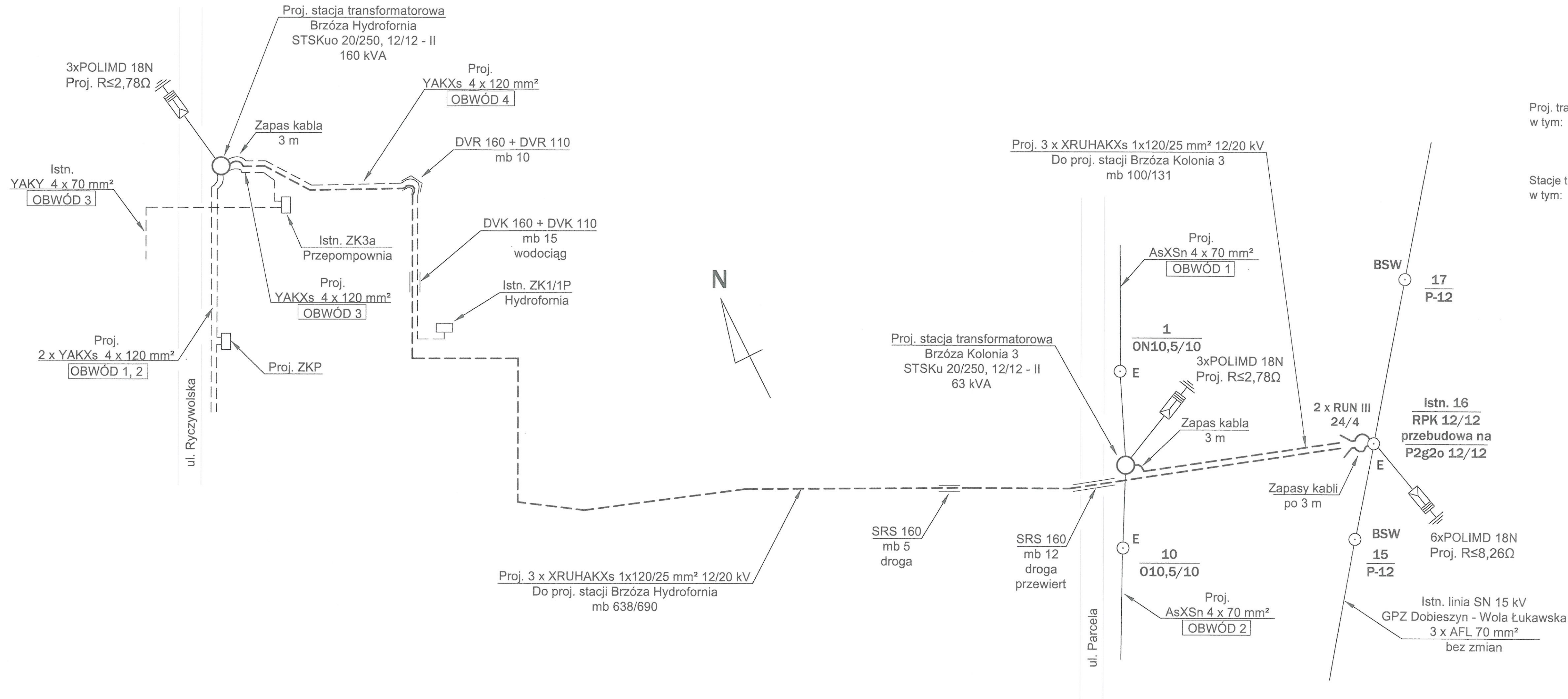
Skala: /

Data: **04.2022**

Rys. nr 1







ZAKRES RZECZOWY

- Proj. trasa linii SN 15 kV ogółem - mb 638
w tym: 3 x XRUHAKXs 1x120/25 mm² do proj. stacji Brzózka Hydrofornia - mb 638
3 x XRUHAKXs 1x120/25 mm² do proj. stacji Brzózka Kolonia 3, - mb 100
we wspólnym wykopie - mb 100
- Stacje transformatorowe ogółem - szt 2
w tym: Proj. stacja transformatorowa Brzózka Hydrofornia - kpl 1
typu STSKuo 20/250, 12/12 - II z transformatorem 160 kVA - kpl 1
Proj. stacja transformatorowa Brzózka Kolonia 3 - kpl 1
typu STSKu 20/250, 12/12 - II z transformatorem 63 kVA - kpl 1

OZNACZENIA

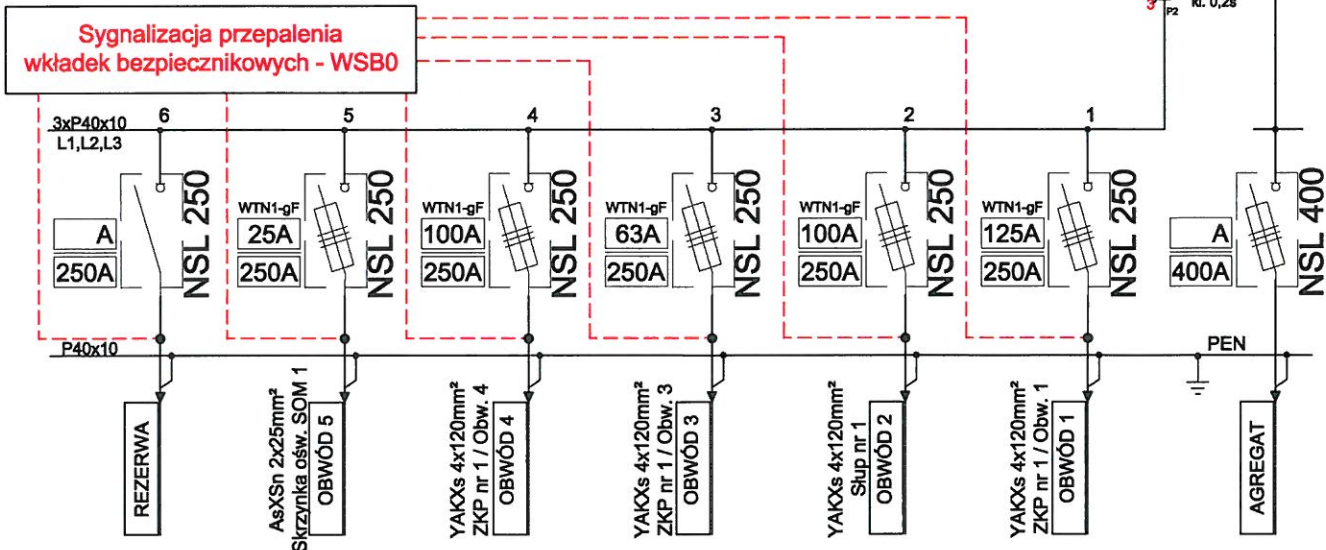
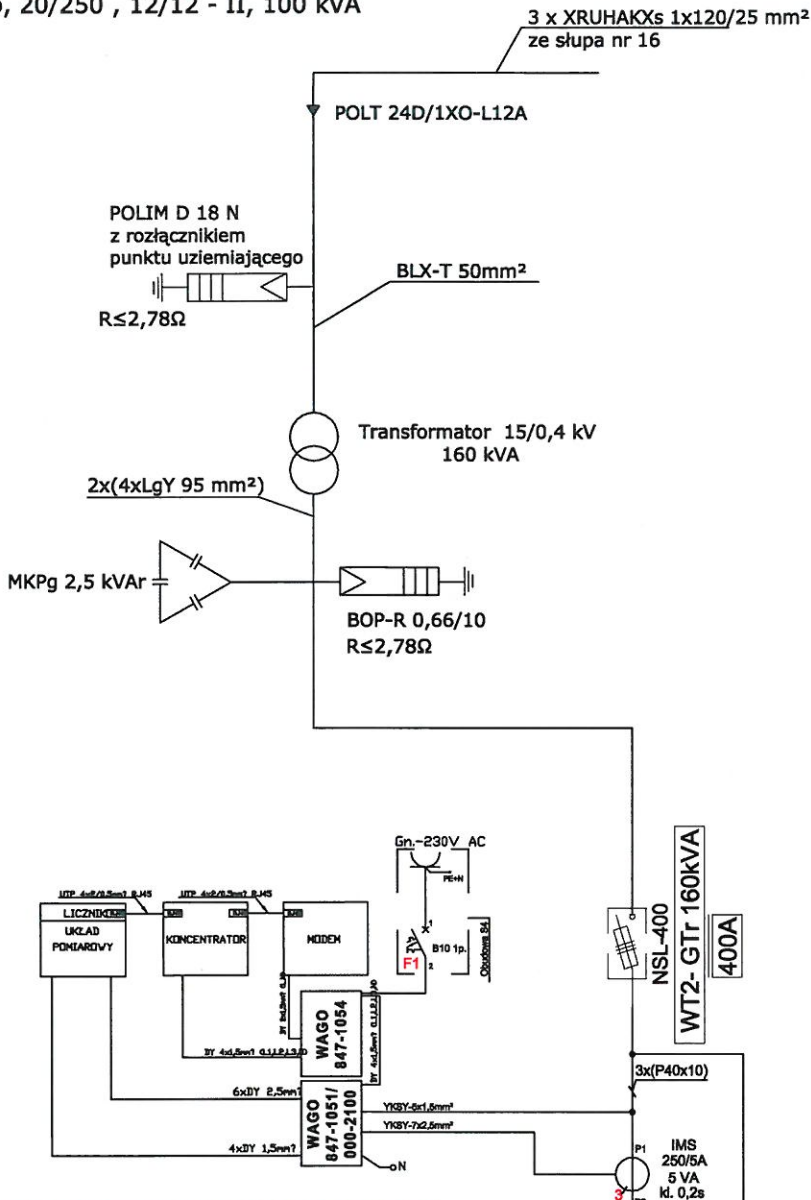
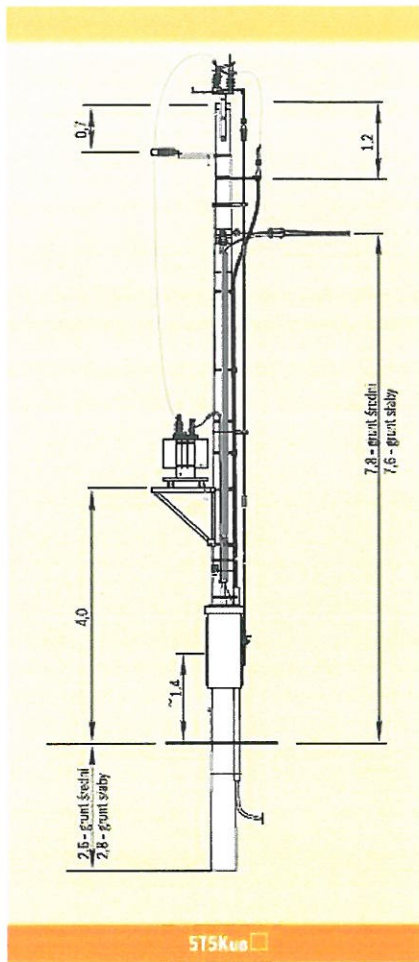
- Istn. słupy i przewody SN oraz linie napowietrzne nn
- - - - - Proj linie kablowe SN
- - - - - Linie kablowe nn
BSW Słupy typu BSW
E Słupy wirowane typu E

ŚRODEK OCHRONY
UZIEMIENIE OCHRONNE

CKTech PRACOWNIA PROJEKTOWA "CKTECH" MACIEJ DZIŁ 25-052 Nowiny Słowik ul. Markowizna 30 tel. 602 48 93 77 cktech@wp.pl	Projektował: mgr inż. Maciej Dził upr. nr 010/010/010/010/010	Inwestor: PGE DYSTRYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
	Sprawił: mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. nr 010/010/010/010/010	Tytuł projektu: Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia "Brzózka Hydrofornia" w msc. Brzózka, gm. Głowaczów. Tytuł rysunku: Schemat linii kablowych średniego napięcia 15 kV
Opracował: inż. Mieczysław Cieślak		Skala: / Data: 04.2022 Rys. nr 6

STSKuo, 20/250 , 12/12 - II, 100 kVA

3 x XRUHAKXs 1x120/25 mm²
ze słupa nr 16



Obiekt:

Proj. stacja transformatorowa Brzóza Hydrofornia	
Nazwa rysunku:	Schemat i widok stacji

Skala: /

Nr. rys.: 7/1

Nr. opracowania:

PK-2019-11011-01-01-WL

STSKu 20/250 , 12/12 - II , 63 kVA

POLT 24D/1XO-L12A

POLIM D 18 N
z rozłącznikiem
punktu uziemiającego

$R \leq 2,78 \Omega$

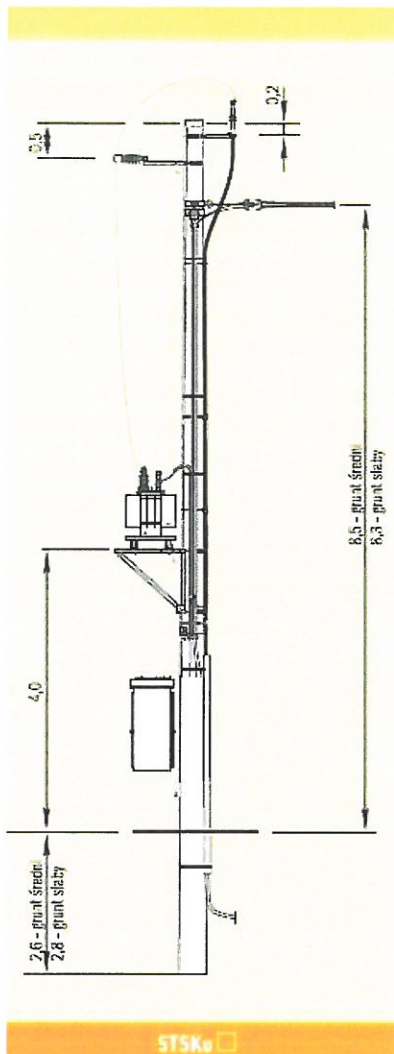
BLX-T 50mm²

Transformator 15/0,4 kV
63 kVA
z demontažou

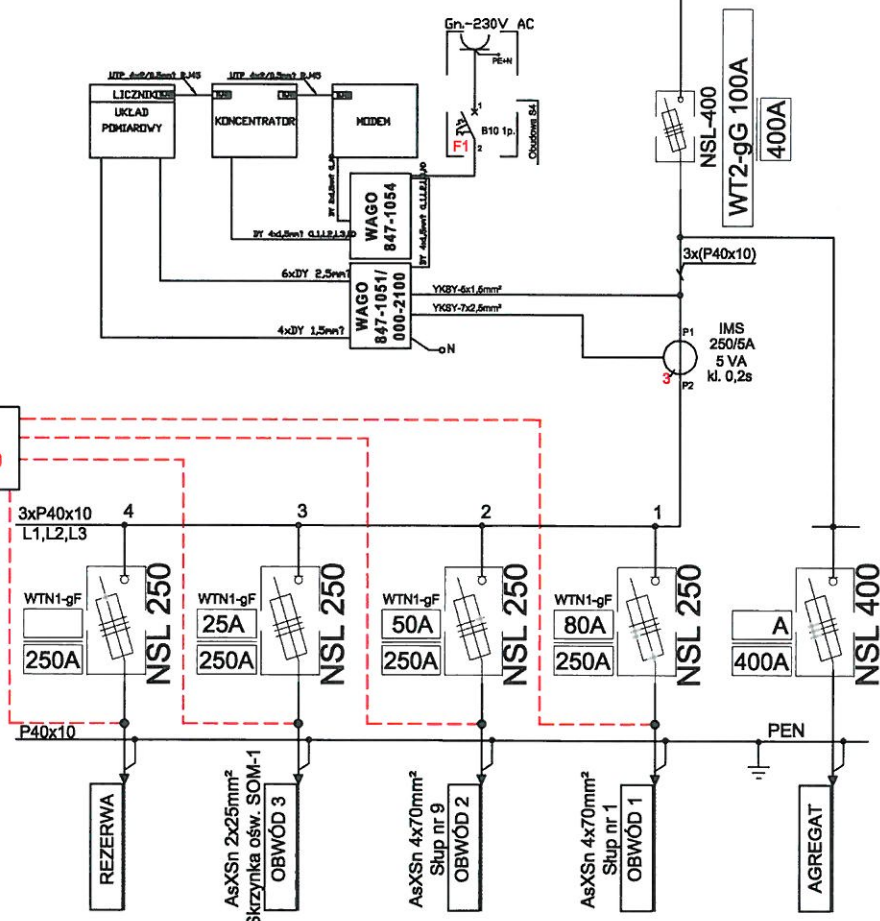
2x(4xLgY 95 mm²)

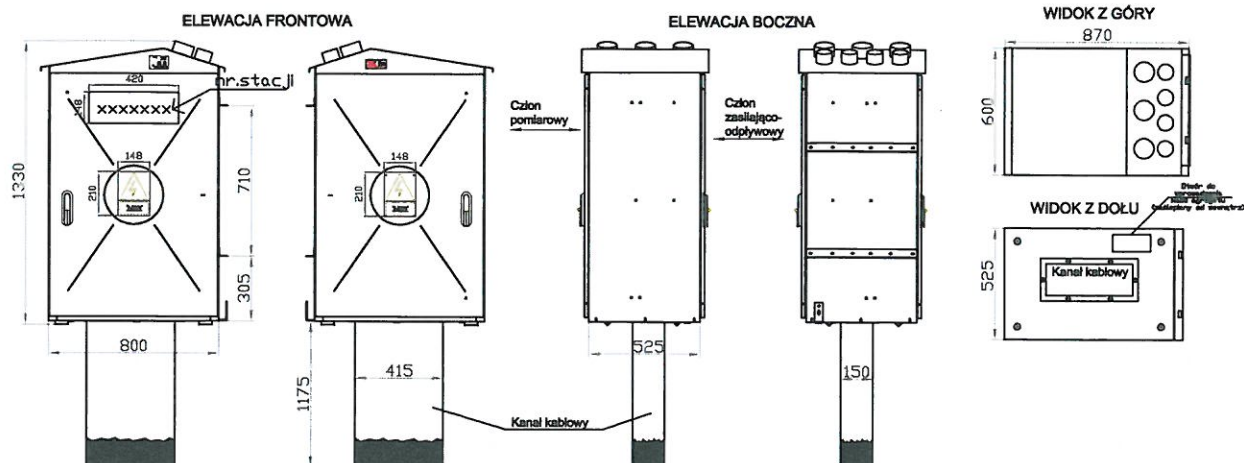
MKPa 1.5 k

BOP-R 0,66/10
R≤2,78Ω

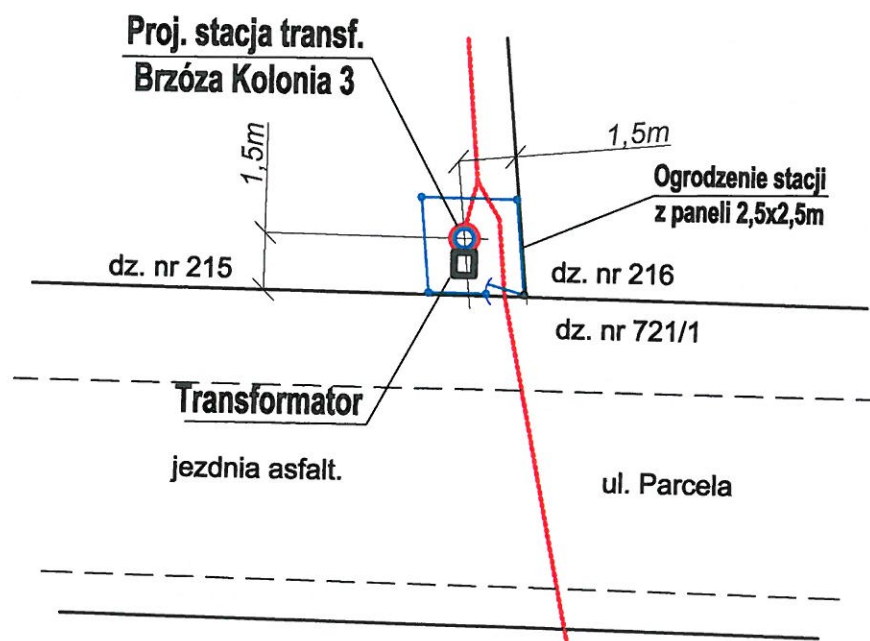
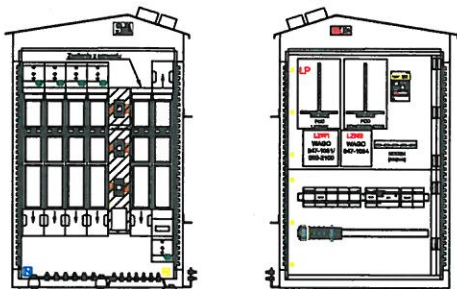


**Sygnalizacja przepalenia
wkładek bezpiecznikowych - WSB0**





Rozmieszczenie aparatury



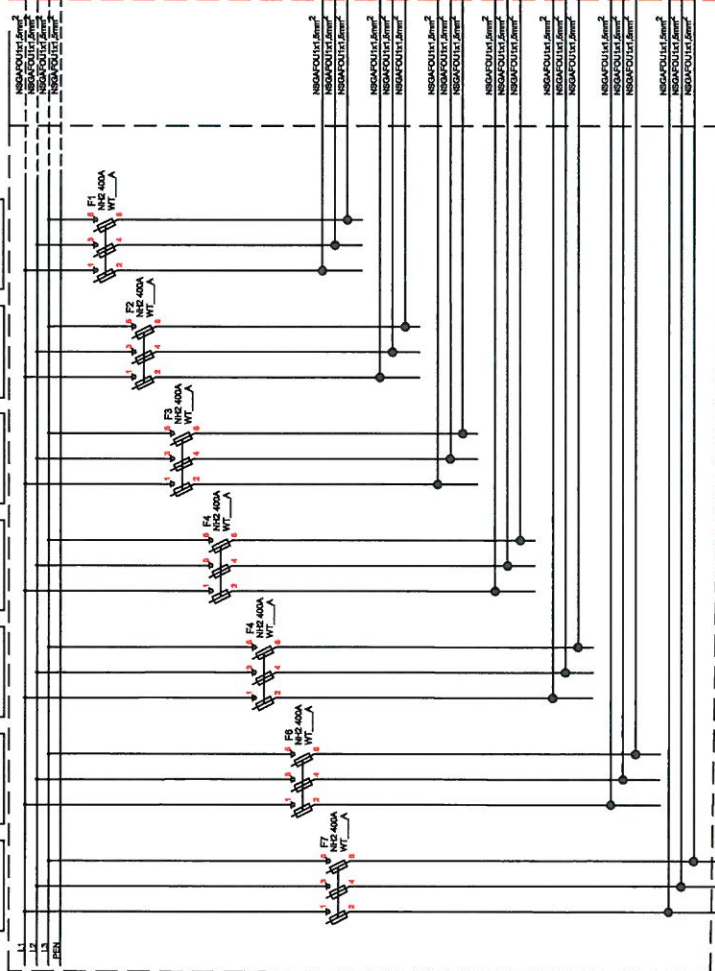
ZPUE
Koronea

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

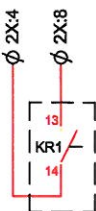
Inwestor:		Obiekt:		Format:	A4
		Proj. stacja transformatorowa Nowiny 1		Skala:	/
Przedmiot opracowania:		Nazwa rysunku:		Data:	2019.12.27
Rozdzielnica nN typu RS-W		Skrzynia stacyjna i szczegółowa lokalizacja stacji.		Nr. rys.:	8/2
Opracował:	Modyfikował:	Sprawdził:	Nr. opracowania:		
inż. Michał Jałocha	inż. Maciej Dzik	inż. Krzysztof Kotwica	PK-2019-11011-01-01-WL		

Rozdzielnica nN

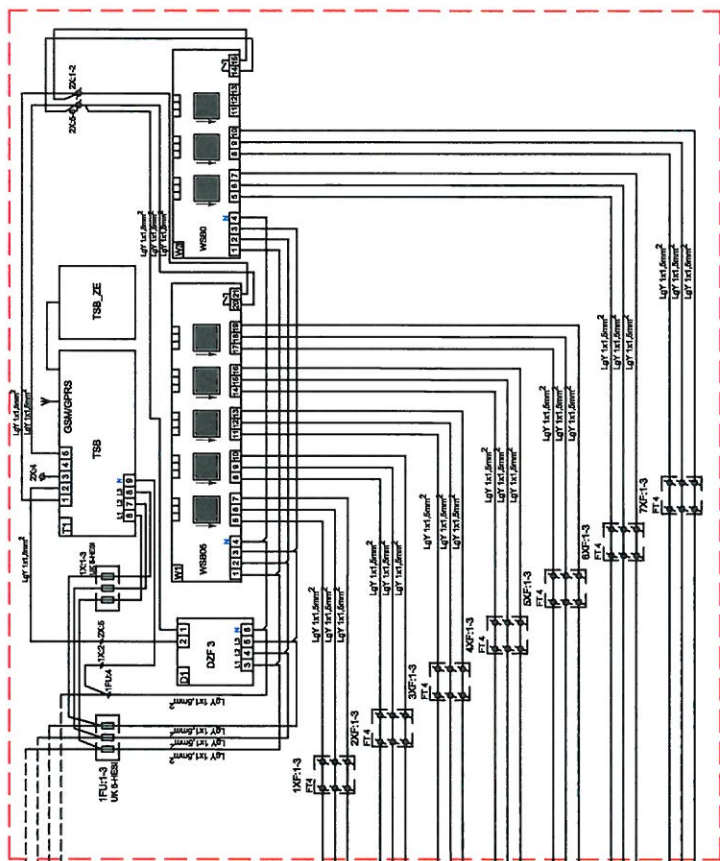
Obwód nr 7 Obwód nr 6 Obwód nr 5 Obwód nr 4 Obwód nr 3 Obwód nr 2 Obwód nr 1




Sygnalizacja otwarcia drzwi



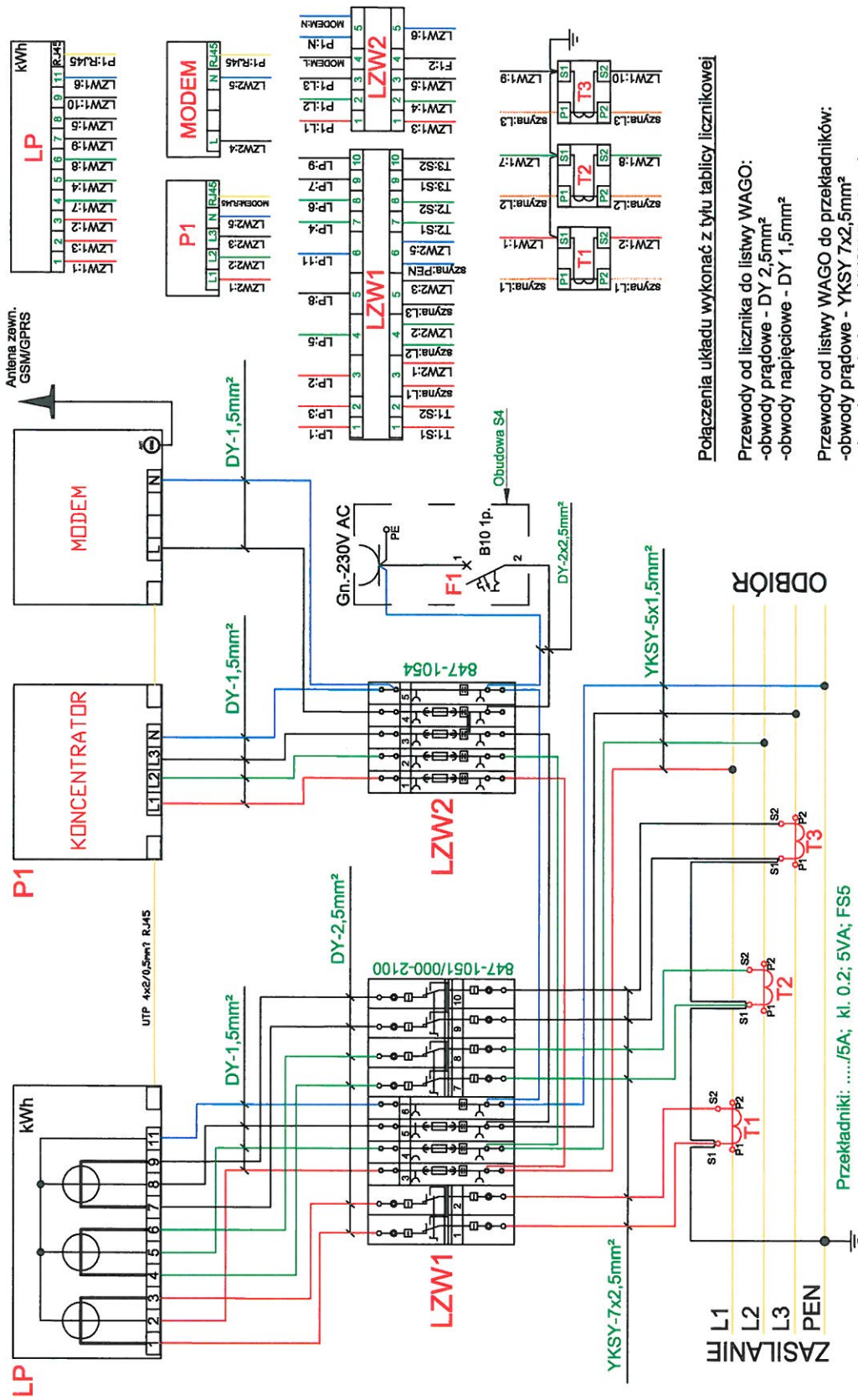
Sygnalizacja przepalenia wkładów bezpiecznikowych - szafka WSB0



Urządzenia:
TSB - Transmitter stanu wkładów bezpiecznikowych
TSB_ZE - Zasilnik energii podtrzymujący pracę transmittera
DZF3 - Detektor zaniku napięcia na szynach zasilających
WSB0 - Sygnalizator stanu bezpiecznika w sieci nN

 Koronea <small>Producent:</small> ZPUŁ S.A. ul. Jędrzejowska 79c 23-100 WLÓCZCZOWA http://www.zpuł.pl e-mail: office@zpuł.pl	Inwestor:		Obiekt:		Format: A4
	Przedmiot opracowania: Rozdzielnica nN typu RS-W		Proj. stacja transf. Brzoza Hydrofornia i Kolonia 3.		Skala: /
	Opracował: inż. Michał Jalocho		Nazwa rysunku: Schemat elektryczny sygnalizacji przepalenia wkładki bezpiecznikowej		Data: 2019.06.13
Modyfikował: inż. Maciej Dziuk		Sprawdził: inż. Krzysztof Kotwica		Nr. rys.: 9	Nr. opracowania: PK-2019-11011-01-WL

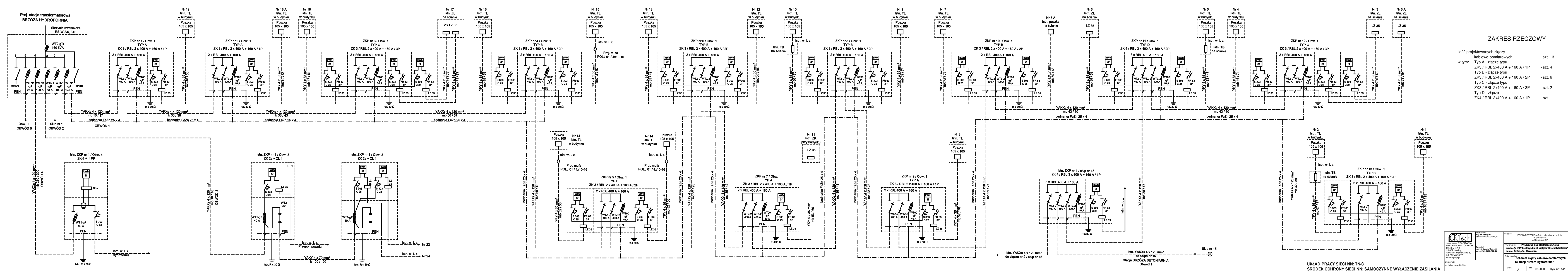
SCHEMAT UKŁADU POMIAROWEGO PÓŁPOŚREDNIEGO



Inwestor:	Obiekt:		Format:	A4
	Proj. stacja transf. Brzózka Hydrofornia i Kolonia 3.		Skala:	/
Przedmiot opracowania:	Nazwa rysunku:		Data:	2019.06.13
	Rozdzielnica nN typu RS-W		Nr. rys.:	10
Opracował:	Modyfikował:		Nr. opracowania:	
	inż. Michał Jalocho	inż. Maciej Dzik	PK-2019-11011-01-01-WL	
		inż. Krzysztof Kotwica		

zpue

Koronea
 Producent:
 ZPUE S.A.
 ul. Jędrzejowska 78c
 28-100 WLÓDZCZOWA
 http://www.zpue.pl
 e-mail: office@zpue.pl

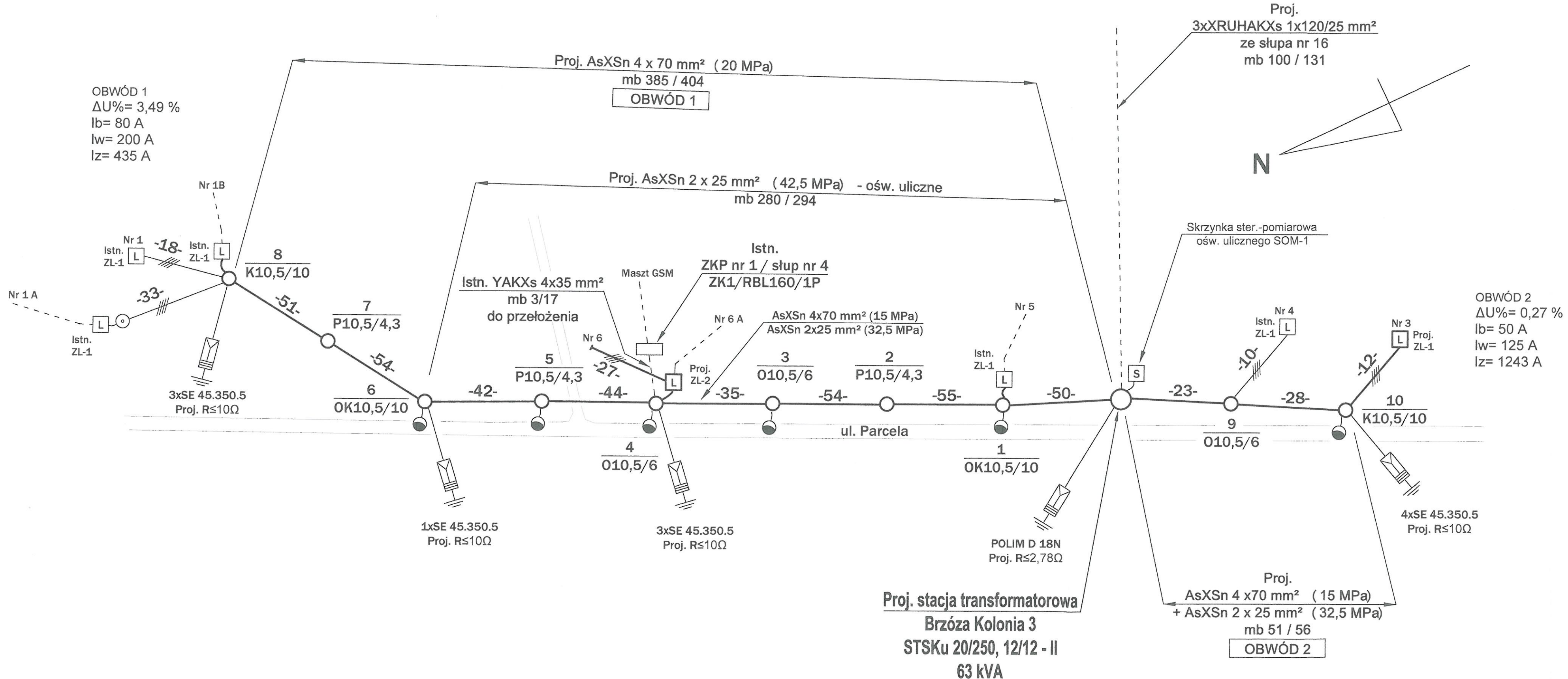


ZAKRES RZECZOWY

Całkowita długość linii n.n.:	- mb 436
w tym: Proj. AsXS _n 4 x 70mm ²	- mb 436
Oświetlenie uliczne ogółem	- mb 331
w tym: Proj. AsXS _n 2 x 25mm ²	- mb 331
Oprawy ośw. do przełożenia	- szt 6
Skrzynka ster.-pomiarowa do przełożenia	- szt 1
Przylączy ogółem	- szt 8
w tym: Proj. AsXS _n 4 x 16mm ²	- szt 4
Istn. AsXS _n 4 x 16mm ² do przełożenia	- szt 3
Istn. YAKY 4 x 35mm ² do przełożenia	- szt 1
Złącza licznikowe i kablowo pomiarowe	- szt 8
w tym: Proj. ZL-1 na ścianie	- szt 1
Proj. ZL-2 na słupie	- szt 1
Istn. ZL-1 na ścianie	- szt 2
Istn. ZL-1 na słupie do przełożenia	- szt 2
Istn. ZL-1 na słupie bez zmian	- szt 1
Istn. ZK1/RBL160/1P bez zmian	- szt 1
Ilość odbiorców ogółem	- szt 9

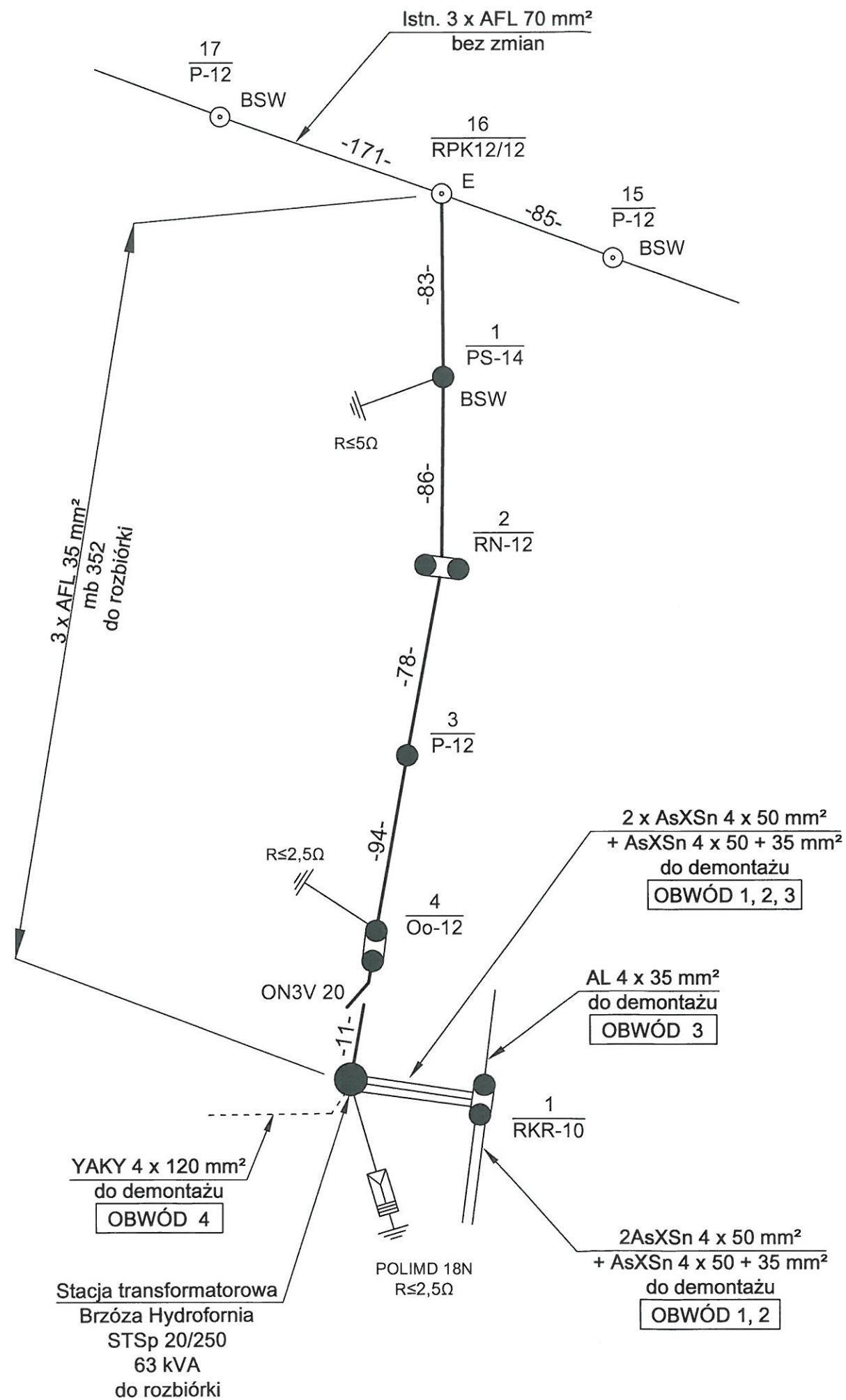
OZNACZENIA

	Proj. słupy i przewody
	Istn. słupy i przewody NN i SN
	Proj. przyłącza (wymiana)
	Istn. przyłącza (bez zmian)
	Proj. linie kablowe
	Istn. linie kablowe NN i SN
	Oprawy ośw. do przełożenia
	Oprawy ośw. bez zmian
	Proj. złącza licznikowe
	Istn. złącza licznikowe



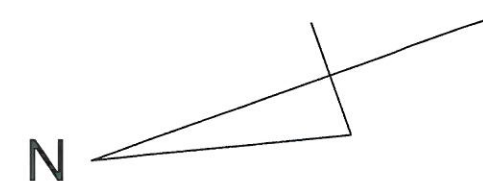
UKŁAD PRACY SIECI NN: TN-C
ŚRODEK OCHRONY SIECI NN: SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

CKTech Jednostka projektowa PRACOWNIA PROJEKTOWA "CKTECH" MACIEJ DZIK 25-052 Nowiny Słownik ul. Markowizna 30 tel. 602 48 99 77 cktech@wp.pl	Projektował: mgr inż. Maciej Dzik upr. nr SWK/D103/POB/13 Sprawdzał: mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. nr SWK/D198/PBE/21	Investor: PGE DYSTRYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A Tytuł projektu: Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia "Brzoza Hydrofornia" w msc. Brzoza, gm. Głowaczów. Tytuł rysunku: Schemat linii niskiego napięcia "Brzoza Kolonia 3" Skala: / Data: 04.2022 Rys. nr 12
---	---	--



ZAKRES RZECZOWY

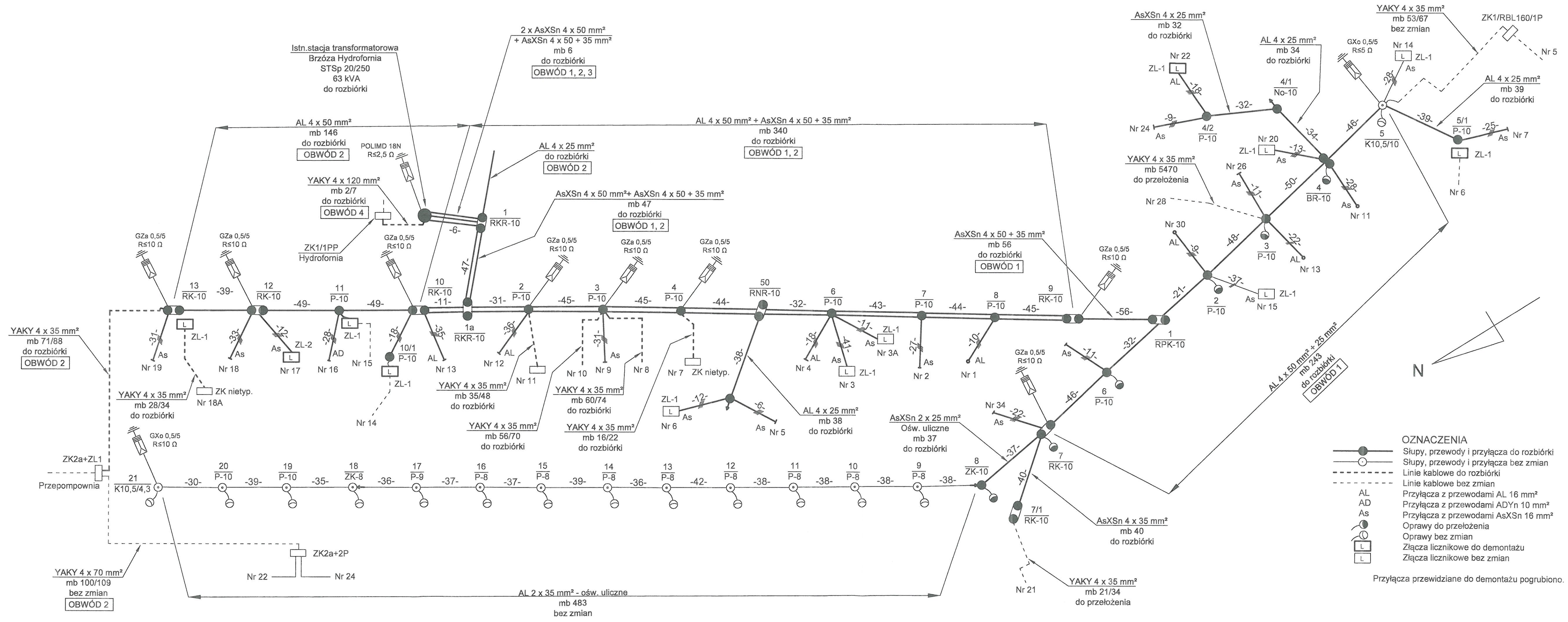
Linia SN 15 kV do rozbiórki ogółem	- mb 352
w tym: Odgałęzienie 3 x AFL 35 mm ²	
do stacji Brzóz Hydrofornia do rozbiórki	- mb 352
Stacja transformatorowa Brzóz Hydrofornia	
typu STSp 20/250 z transformatorem 63 kVA	
do rozbiórki	- kpl 1



OZNACZENIA

	Słupy i przewody do rozbiórki
	Słupy i przewody bez zmian
	Słupy typu BSW
	Słupy wirowane typu E
	Bez oznaczenia - słupy typu ŻN

<p>Pracownia Projektowa "CKTECH"</p> <p>MACIEJ DZIK</p> <p>26-052 Nowiny,</p> <p>Słowik ul. Markowizna 30</p> <p>tel. 602 48 99 77</p> <p>cktech@wp.pl</p>	<p>Projektował:</p> <p>mgr inż. Maciej Dzik</p> <p>upr. nr SWK/0198/PBE/13</p>	<p>Inwestor:</p> <p>PGE DYSTRYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie</p> <p>20-340 Lublin,</p> <p>ul. Garbarska 21A</p>	
	<p>Sprawdził:</p> <p>mgr inż. Krzysztof Gajewski</p> <p>upr. nr SWK/0198/PBE/21</p>	<p>Tytuł projektu:</p> <p>Przebudowa sieci elektroenergetycznej</p> <p>średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia "Brzóz Hydrofornia"</p> <p>w msc. Brzóz, gm. Głowaczów.</p>	
	<p>Opracował:</p> <p>inż. Mieczysław Cieślak</p>	<p>Tytuł rysunku:</p> <p>Inwentaryzacja linii średniego napięcia 15kV -</p> <p>odgałęzienie Brzóz Hydrofornia.</p>	
	<p>Skala:</p> <p>/</p>	<p>Data:</p> <p>04.2022</p>	<p>Rys. nr 14</p>



ZAKRES RZECZOWY	
Całkowita długość inwentaryzowanej linii n.n.	- mb 1249
w tym:	
2 x AsXSn 4 x 50 mm² do rozbiórki	- mb 6
2 x AsXSn 4 x 50 mm² do rozbiórki	- mb 47
AsXSn 4 x 50 mm² do rozbiórki	- mb 56
AsXSn 4 x 35 mm² do rozbiórki	- mb 40
AsXSn 4 x 25 mm² do rozbiórki	- mb 34
AL 4 x 50 mm² + AsXSn 4 x 50 mm² do rozbiórki	- mb 340
AL 4 x 50 mm² do rozbiórki	- mb 289
AL 4 x 25 mm² do rozbiórki	- mb 111
YAKY 4 x 120 mm² do rozbiórki	- mb 2
YAKY 4 x 35 mm² do rozbiórki	- mb 71
YAKY 4 x 70 mm² bez zmian	- mb 100
YAKY 4 x 35 mm² bez zmian	- mb 53
Oświetlenie uliczne ogółem	- mb 1212
w tym:	
AsXSn 1 x 35 mm² we wspólnej wiązce do rozbiórki	- mb 449
AsXSn 2 x 25 mm² do rozbiórki	- mb 37
AL 1 x 25 mm² do rozbiórki	- mb 243
AL 2 x 35 mm² bez zmian	- mb 483
Oprawy ośw. do przełożenia	- szt 6
Oprawy bez zmian	- szt 14
Przyłącza ogółem	- szt 37
w tym:	
AL 2 x 16 mm² do rozbiórki	- szt 1
AL 4 x 16 mm² do rozbiórki	- szt 6
ADYn 4 x 10 mm² do rozbiórki	- szt 1
AsXSn 4x16 mm² do rozbiórki	- szt 19
YAKY 4x35 mm² do rozbiórki	- szt 5
YAKY 4x35 mm² do przełożenia	- szt 3
AsXSn 2 x 16 mm² do przełożenia	- szt 1
AsXSn 4 x 16 mm² bez zmian	- szt 1
Złącza licznikowe i kablowe ogółem	- szt 19
w tym:	
ZL-1 na ścianie do demontażu	- szt 1
ZL-2 na ścianie do demontażu	- szt 1
ZL-1 na słupie do demontażu	- szt 4
ZL-1 na ścianie bez zmian	- szt 6
ZK1/RBL160/1P na fundamencie bez zmian	- szt 1
ZK2a + 2P na fundamencie bez zmian	- szt 1
ZK3a + ZL-1 na fundamencie bez zmian	- szt 1
ZK1/1PP na fundamencie bez zmian	- szt 1
ZK nietyp. na ścianie bez zmian	- szt 3
Ilość odbiorców ogółem	- szt 43

CKTech
PRACOWNIA
PROJEKTOWA "CKTECH"
MACIEJ DZIK
26-052 Nowiny
Słownik ul. Markowicza 30
tel. 602 48 99 77
cktech@wp.pl

Projektował:
mgr inż. Maciej Dzik
upr. nr SWK/0135/PDE/13
Sporządził:
mgr inż. Krzysztof Gajewski
upr. nr SWK/0135/PDE/13
Opracował:
inż. Mieczysław Cieślak

Investor:
PGE DYSTRYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie
20-340 Lublin,
ul. Garbarska 21A

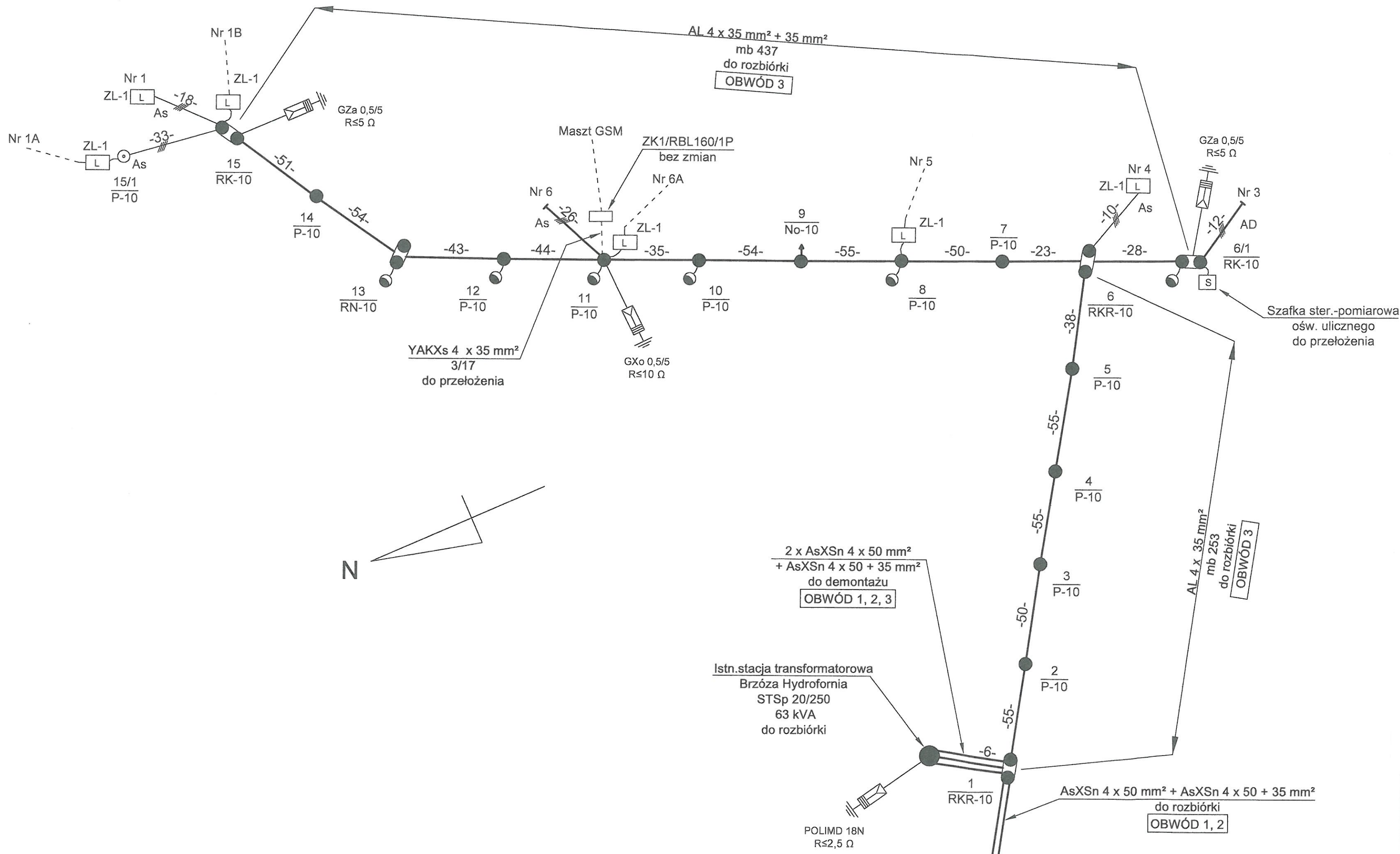
Tytuł projektu:
Przebudowa sieci elektroenergetycznej
średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia "Brzoza Hydroforma"
w msc. Brzoza, gm. Głowaczów.

Tytuł rysunku:
Inwentaryzacja linii niskiego napięcia ze stacji
"Brzoza Hydroforma", obwody nr 1, 2 i 4.

Skala:
1

Data:
04.2022

Rys. nr 15



ZAKRES RZECZOWY

Całkowita długość inwentaryzowanej linii n.n.	- mb 690
w tym: AL 4 x 35 mm ² do rozbiórki	- mb 690
Oświetlenie uliczne ogółem	- mb 437
w tym: AL 1x35mm ² do rozbiórki	- mb 437
Oprawy ośw. do przełożenia	- szt 6
Skrzynka ster.-pomiarowa do przełożenia	- szt 1
Przyłącza ogółem	- szt 9
w tym: ADYn 4 x 10 mm ² do rozbiórki	- szt 1
AsXS _n 4x16mm ² do rozbiórki	- szt 3
AsXS _n 4x16mm ² do przełożenia	- szt 4
YAKXs 4x35mm ² do przełożenia	- szt 1
Złącza licznikowe i kablowe ogółem	- szt 7
w tym: ZL-1 na ścianie bez zmian	- szt 2
ZL-1 na słupie do demontażu	- szt 1
ZL-1 na słupie do przełożenia	- szt 2
ZL-1 na słupie bez zmian	- szt 1
ZK1/RBL160/1P bez zmian	- szt 1
Ilość odbiorców ogółem	- szt 9

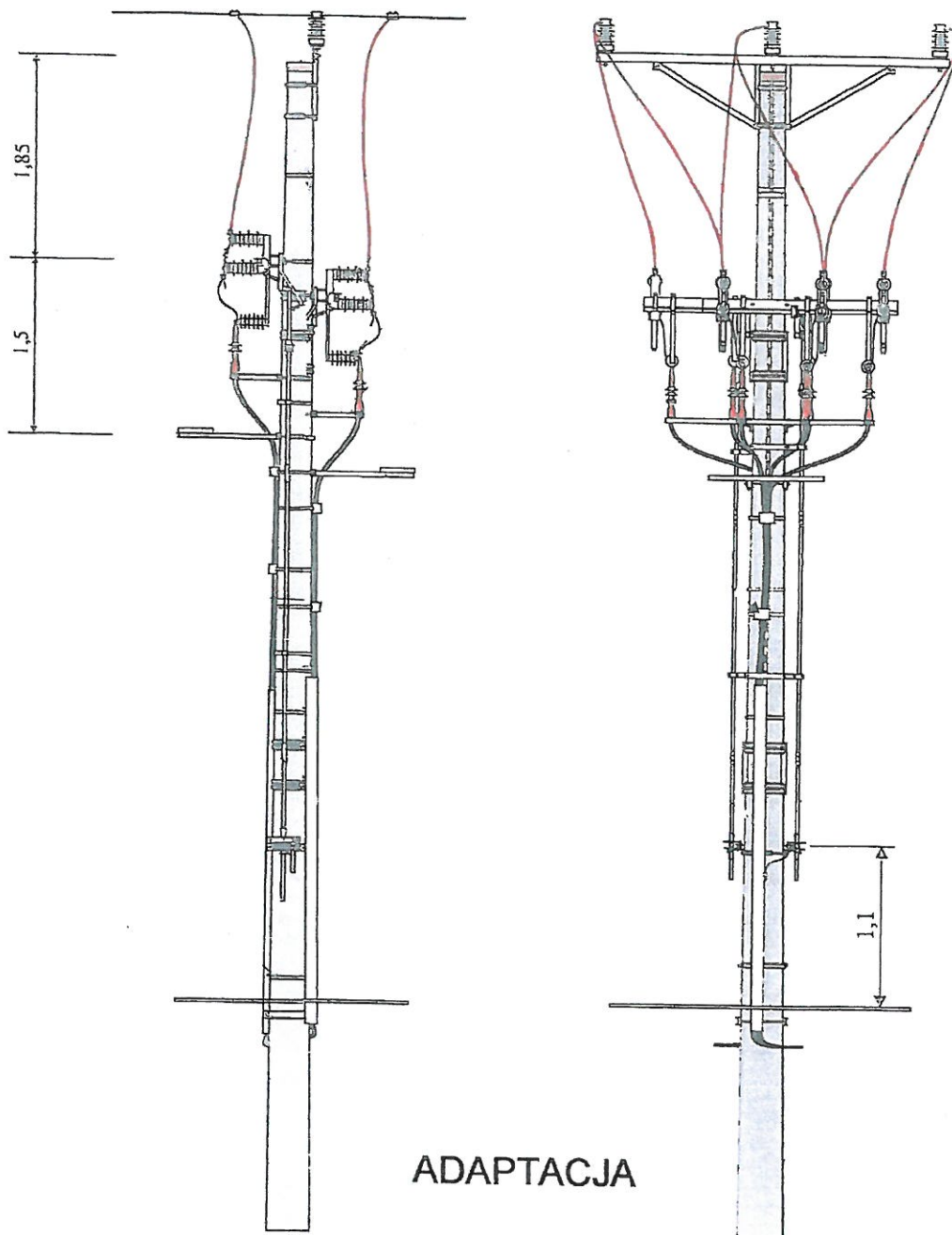
OZNACZENIA

	Słupy, przewody i przyłącza do rozbiórki
	Słupy, przewody i przyłącza bez zmian
	Linie kablowe bez zmian
	Przyłącza z przewodami ADYn 10 mm ²
	Przyłącza z przewodami AsXS _n 16 mm ²
	Oprawy do przełożenia
	Oprawy bez zmian
	Złącza licznikowe do demontażu
	Złącza licznikowe bez zmian

Przyłącza przewidziane do demontażu pogrubiono.

CKTech PRACOWNIA PROJEKTOWA "CKTECH" MACIEJ DZIK 28-052 Nowiny, Słowik ul. Markowizna 30 tel. 602 48 98 77 cktech@wp.pl	Projektował: mgr inż. Maciej Dzik upr. nr SWK0/03/P-DOE/13 Sprawdził: mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. nr SWK0/019/PBE/23	Investor: PGE DYSTRYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A Tytuł projektu: Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia "Brzoza Hydrofornia" w msc. Brzoza, gm. Głowaczów. Tytuł rysunku: Inwentaryzacja linii niskiego napięcia ze stacji "Brzoza Hydrofornia", obwód nr 3. Skala: / Data: 04.2022 Rys. nr 16
--	--	--

Rys. 6.11




ADAPTACJA

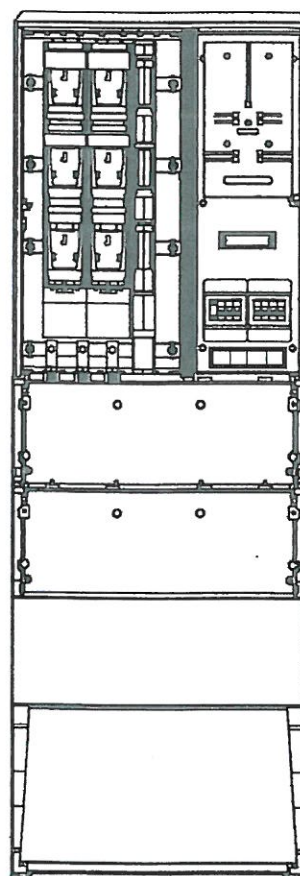
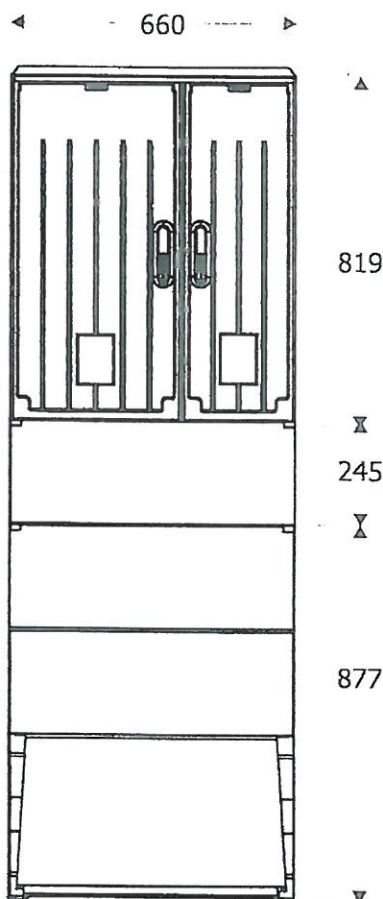
15-20 kV
AFL-670

Słup LSN 70/E 02(2go) □/□ E (EPV) wariant B

ZPUE

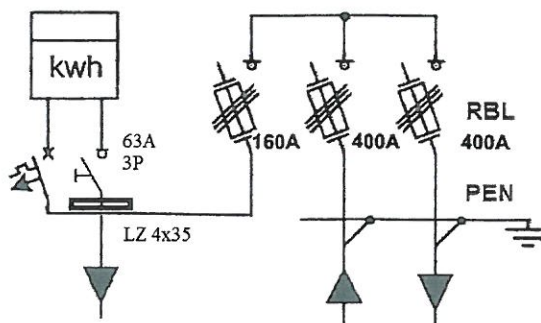
23

 Jednostka projektowa PRACOWNIA PROJEKTOWA "CKTECH" MACIEJ DZIK 26-052 Nowiny, Słowik ul. Markowizna 30 tel. 602 48 99 77 cktech@wp.pl	Projektował: mgr inż. Maciej Dzik upr. nr SWK/0103/PDE/1	Inwestor: PGE DYSTRYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A	
	Sprawdził: mgr inż. Krzysztof Gajewski upr. nr SWK/0138/PBE/21	Tytuł projektu: Przebudowa sieci elektroenergetycznej średniego 15kV i niskiego 0,4kV napięcia "Brzoza Hydrofornia" w msc. Brzoza, gm. Głowaczów.	
Opracował: inż. Mieczysław Cieślak		Tytuł rysunku: Sylwetka słupa rozłącznikowego	
Skala: /		Data: 04.2022	Rys. nr 17

**Opis techniczny:**

- | | |
|--|-------|
| 1. KSZI 66x80+K+F | 1szt. |
| 2. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400A | 2szt. |
| 3. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 160A 185mm | 1szt. |
| 4. Szyna prądowa Cu | 3szt. |
| 5. Szyna PEN Al 40x5 | 1szt. |
| 6. Tablica licznikowa TL-1F/3F | 1szt. |
| 7. Wyłącznik nadprądowy 3P | 1szt. |
| 8. Rozłącznik izolacyjny 3P | 1szt. |
| 9. Szyna DIN | 1szt. |
| 10. Płyta montażowa 23x76x4 | 1szt. |
| 11. Obudowa S4 | 2szt. |
| 12. V-klema z łyżką | 3szt. |
| 13. Listwa zaciskowa 4x35 | 1 szt |

Głębokość obudowy 245/320mm
w zależności od zastosowanego aparatu. Zgodnie z Siwz obudowa umożliwia zamknięcie drzwi w każdej pozycji zastosowanego rozłącznika. Obudowa lakierowana. Fundament wyposażony w uchwyty kablowe wykonane z tworzywa sztucznego.

**ZŁĄCZE TYPU „A”**

Maciej Dzikowski, elektryk
26-052 Nowiny
Słowik, ul. Parkowa 30
Upn. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń
UD: 1102/PO/000113, Nr karty: 34

Podstawowe dane techniczne:

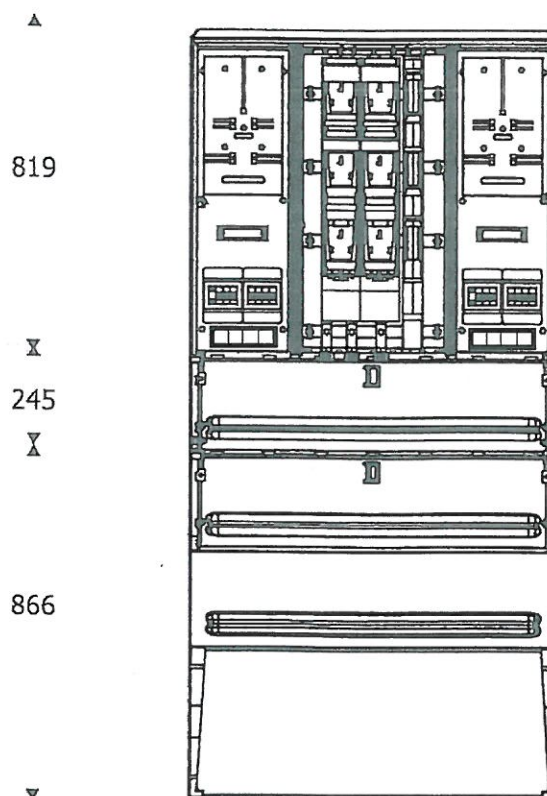
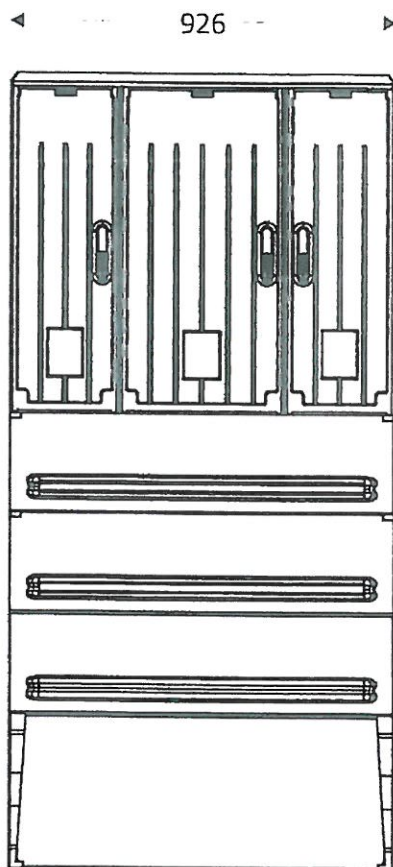
In część pomiarowa max: 160 A
In część złączowa max: 400 A
Napięcie znamionowe: 230/400 V
Napięcie znamionowe izolacji: 500/690 V
Częstotliwość znamionowa: 50~60 Hz
Stopień ochrony: IK10, IP 44
Temperatura pracy: -25~55 C
Icw prąd znam. krótkotrwały wytrzy.: 20 kA
Ipk prąd znam. szczytowy wytrzy.: 40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

Zgodność z normami:

-PN-EN 61439-1:2011;
-PN-EN 61439-5:2011;
-PN-E 05163:2002;
-PN-EN 60529:2003;
-PN-EN 62262:2003;
-PN-EN 62208:2011;
-PN-EN 50274:2004;

PGE: ZK-3/RBL 2x400A+
1x160A/1P/KK
ZK-3+1TL





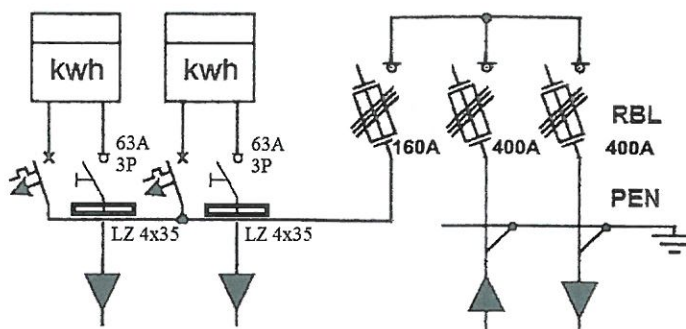
Głębokość obudowy 245/320mm

umożliwia zamknięcie drzwi w każdej pozycji zastosowanego rozłącznika. Obudowa lakierowana.

Fundament wyposażony w uchwyty kablowe wykonane z tworzywa sztucznego.

Opis techniczny:

- | | |
|---|-------|
| 1. KSI 2x26/40x80+K+F | 1szt. |
| 2. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400A | 2szt. |
| 3. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 160A 185mm .. | 1szt. |
| Szyba prądowa Cu | 3szt. |
| 5. Szyba PEN Al 40x5 | 1szt. |
| 6. Tablica licznikowa TL-1F/3F | 2szt. |
| 7. Wyłącznik nadprądowy 3P | 2szt. |
| 8. Rozłącznik izolacyjny 3P | 2szt. |
| 9. Szyba DIN | 2szt. |
| 10. Płyta montażowa 23x76x4 | 2szt. |
| 11. Obudowa S4 | 4szt. |
| 12. V-klema z łyżką | 3szt. |
| 13. Listwa zaciskowa 4x35 | 2szt. |






Podstawowe dane techniczne:

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

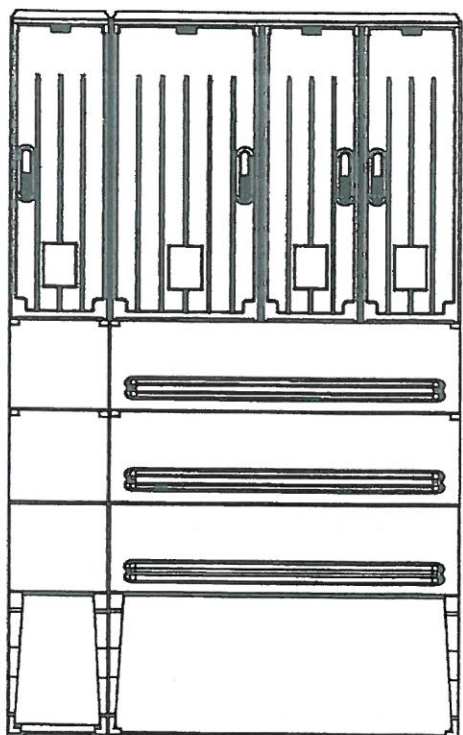
ZŁĄCZE TYPU „B”

26-052 Nowiny
Słowik, ul. Parkowizna 30
Up. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do składowania i kierowania robotami bez operatora
Typ: N karty:

<p>Zgodność z normami:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PN-EN 61439-1:2011; -PN-EN 61439-5:2011; -PN-E 05163:2002; -PN-EN 60529:2003; -PN-EN 62262:2003; -PN-EN 62208:2011; -PN-EN 50274:2004; 	<p>Typ:</p> <p>PGE: ZK-3/RBL 2x400A+ 1x160A/2P/KK</p> <p>ZK-3+2TL</p>	<p>Nr karty:</p> <p>316/94</p> <p></p>
	<p></p>	<p></p>



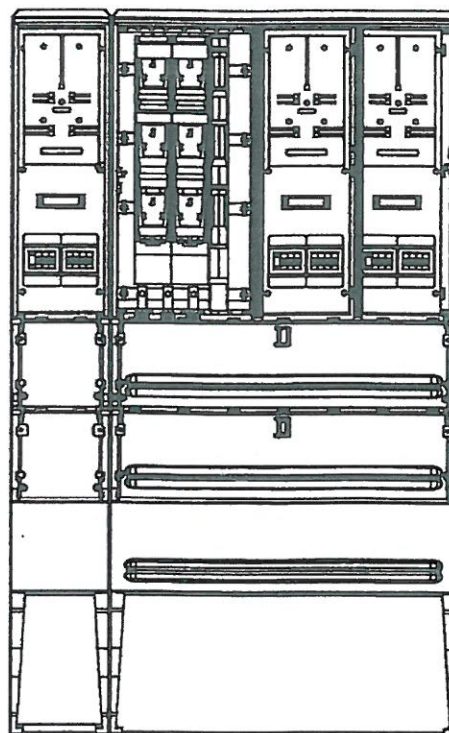
1191



819

244

866



Głębokość obudowy 245/320mm

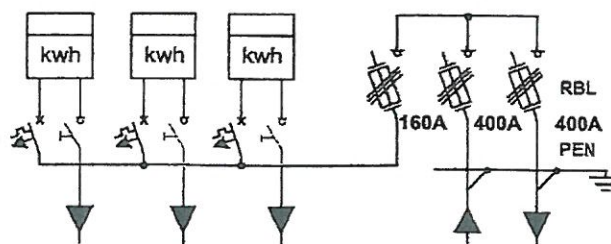
w zależności od zastosowanego aparatu. Zgodnie z Siwz obudowa umożliwia zamknięcie drzwi w każdej pozycji zastosowanego rozłącznika.

Obudowa lakierowana.

Fundament wyposażony w uchwyty kablowe wykonane z tworzywa sztucznego.

Opis techniczny:

1. KSZi 26x3/40x80+K+F sk.	1szt.
2. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400A	2szt.
3. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 160A 185mm	1szt.
4. Szyna prądowa Cu	3szt.
Szyna PEN Al 40x5	1szt.
6. Tablica licznikowa TL-1F/3F	3szt.
7. Wyłącznik nadprądowy 3P	3szt.
8. Rozłącznik izolacyjny 4P	3szt.
9. Szyna DIN	3szt.
10. Płyta montażowa 23x76x4	3szt.
11. Obudowa S4	6szt.
12. V-klema z łyżką	3szt.

**ZŁĄCZE TYPU „C”**

Maciej Dzik mgr inż. elektryk

26-052

Nowiny

Słowik, ul. Parkowa 30

Upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń

UD. 13. SWK/0103/PC/05/13 KL 316/94

Podstawowe dane techniczne:

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

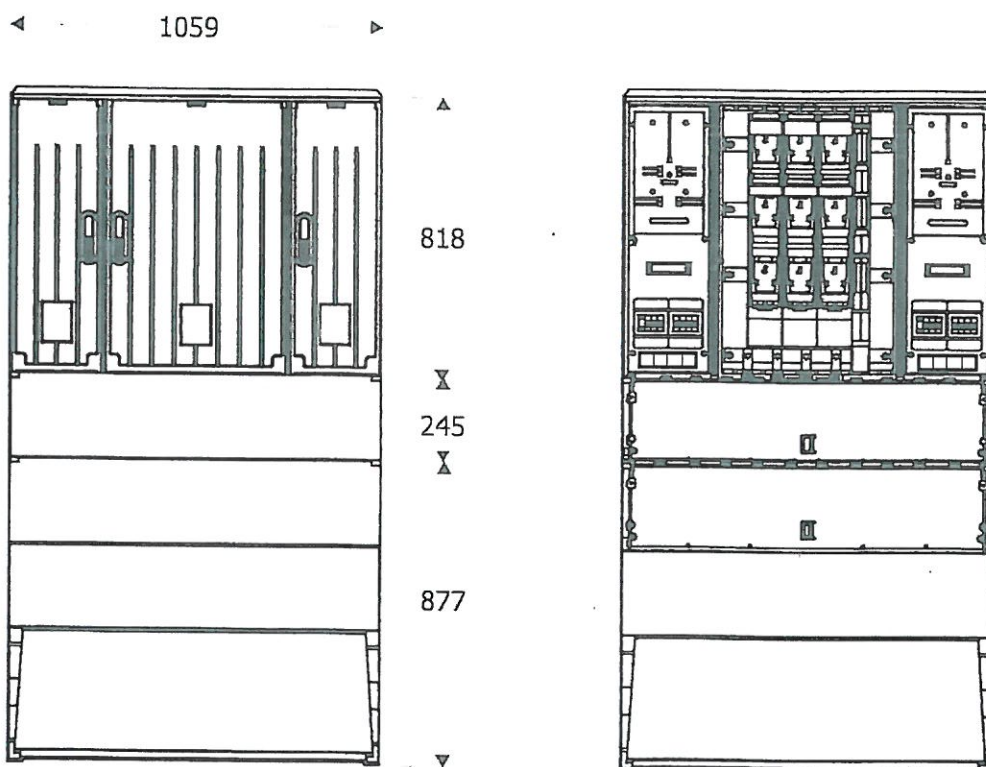
Zgodność z normami:

-PN-EN 61439-1:2011;
 -PN-EN 61439-5:2011;
 -PN-E 05163:2002;
 -PN-EN 60529:2003;
 -PN-EN 62262:2003;
 -PN-EN 62208:2011;
 -PN-EN 50274:2004;

Typ:

PGE: ZK-3/RBL 2x400A+
 1x160A/3P/KK
 ZK-3+3TL

Nr karty:



Głębokość obudowy 245/320mm

w zależności od zastosowanego aparatu.

Zgodnie z Siwz obudowa umożliwia zamknięcie drzwi w każdej pozycji zastosowanego rozłącznika.

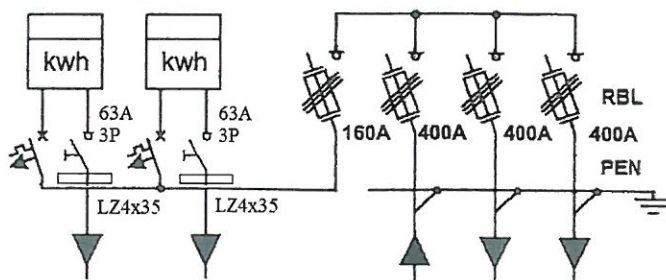
Obudowa lakierowana.

Fundament wyposażony w uchwyty kablowe

wykonane z tworzywa sztucznego.

Opis techniczny:

- | | |
|--|-------|
| 1. KSZi 106x80-K+F | 1szt. |
| 2. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 400A | 3szt. |
| 3. Rozłącznik bezpiecznikowy listwowy 160A 185mm . | 1szt. |
| 4. Szyna prądowa Cu | 3szt. |
| .. Szyna PEN Al 40x5 | 1szt. |
| 6. Tablica licznikowa TL-1F/3F | 2szt. |
| 7. Wyłącznik nadprądowy 3P | 2szt. |
| 8. Rozłącznik izolacyjny 3P | 2szt. |
| 9. Szyna DIN | 2szt. |
| 10. Płyta montażowa 23x76x4 | 2szt. |
| 11. Obudowa S4 | 4szt. |
| 12. V-klema z łyżką | 4szt. |
| 13. Listwa zaciskowa 4x35 | 2szt. |






Podstawowe dane techniczne:

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

ZŁĄCZE TYPU „D”

Maciej Dzik mgr inż. elektryk
26-052 Nowiny
Słowik, ul. Markowizna 30

Upr. bud. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
do selektowania i kierowania robotami bez ograniczeń

Zgodność z normami:	Typ:	Nr karty:
-PN-EN 61439-1:2011; -PN-EN 61439-5:2011; -PN-E 05163:2002; -PN-EN 60529:2003; -PN-EN 62262:2003; -PN-EN 62208:2011; -PN-EN 50274:2004;	PGE: ZK-4/RBL 3x400 A+ 1x160A/2P/KK ZK-4 + 2TL	
		

Wygenerowano przy pomocy programu EDS2 -- <http://eds.emiler.com/>