

Egz. nr 2
Liczba projektów 3

KARTA TYTUŁOWA

PROJEKT WYKONAWCZY techniczno-prawny

1. *Przebudowa i rozbudowa stacji trafo Szpital SP ZOZ dla zasilania ze stacji trafo
STLmb-3,6 Lubaczów nr 32n*
*Lokalizacja : 37-600 Lubaczów; ul. Mickiewicza, Obręb nr 0001 Lubaczów -miasto działka nr ewid.
1672/1, 1672/2 – obręb 0001 Lubaczów*
Jednostka ewidencyjna 180901_1 Lubaczów – Miasto

Inwestor: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Mickiewicza 168; 37-600 Lubaczów

*Jednostka : Prywatna Firma Usługowo-Handlowa „JóBoL”
projektowa **Bogusława Lorenc**
ul. Zielona 2B/10
37-630 Oleszyce*

Dokumentację techniczną sprawdzono
w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość
w zakresie warunków przyłączenia:
Nr 24-H010P/00/155

W załączeniu znajdują się warunki przyłączenia:
Nr 24-H0102P100155
= data 01.08.2026
Pismo uzgadniające z dnia 27.12.2026
Uzgodnienie ważne do dnia 01.08.2026
(podpis)
.....

(podpis) _____
Kierownik
Marek Garkowicz

Opracował:

mgr inż. Józef Lorenc
upr. bud. V
spec. instal. elektrycznych
starożytna i nadzorowanie bud.

Oleszyce, październik, 2024 r.

Zamość, 20 grudnia 2024 r.
L. dz. /PGED1276709KW24/ 2024
24-H0/S/00155
RP/MP/24
Egz. nr 4



Samodzielny Publiczny Zakład Opieki
Zdrowotnej w Lubaczowie
ul. Mickiewicza 168
37-600 Lubaczów

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej.

W odpowiedzi na pismo przesyłamy sprawdzony projekt wykonawczy techniczno-prawny:
Przebudowa o rozbudowa stacji trafo Szpital SP ZOZ dla zasilenia ze stacji trafo STLmb-3,6
Lubaczów nr 32n.

Lokalizacja: 37-600 Lubaczów, ul. Mickiewicza, obręb nr 0001 Lubaczów-Miasto działka
nr ewid. 1672/1, 1672/2, jednostka ewidencyjna 180901_1 Lubaczów-Miasto
Inwestor: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
UL. Mickiewicza 168, 37-600 Lubaczów

Projekt sprawdzono w zakresie warunków przyłączenia nr 24-H0/WP/00155 z dnia
01.08.2024r. wydanych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.

Przedmiot sprawdzenia: projekt wykonawczy j.w.

Projekt wykonawczy jw. uzgadnia się bez uwag.

Termin uzgodnienia upływa z dniem 01.08.2026r.

Stanisław Maciocha
Zastępca Dyrektora Generalnego
PGE Dystrybucja SA Oddział Zamość
podpis, pieczęć

Załączniki:

1. Zał. nr 1 - projekt wykonawczy – 2 egz. (1 egz. pozostawiono w DU)

Wykonano w 3 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat + załączniki
2. Egzemplarz nr 2 – RE Tomaszów Lubelski
3. Egzemplarz nr 3 – a/a

Wykonał: MP

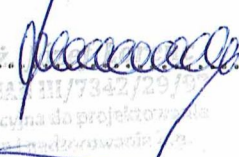
Spis treści

Oświadczenie projektanta	3
I. Opis techniczny	4
I.1 Przedmiot opracowania.....	4
I.2 Podstawa opracowania.....	4
II. Opis stanu istniejącego	4
II.1 Opis elementów przeznaczonych do przebudowy, rozbudowy i rozbiórki.....	4
III. Obiekty projektowane	4
III.1. Przebudowa zasilania liniami kablowymi SN 15 kV	4
III.2. Pomiar energii elektrycznej dla układu pośredniego SN 15 kV	5
III.3 Obliczenia techniczne - przekładników prądowych i napięciowych zasilania podstawowego i rezerwowego.....	5
III.3.1. Wyznaczenie znamionowego prądu pierwotnego.....	5
III.3.2. Wyznaczenie znamionowego prądu wtórnego	
III.3.3 Sprawdzenie przekładnika ze względu na moc znamionową S_n	6
III.3.4. Dobór przekładników napięciowych zasilania podstawowego i rezerwowego.....	6
III.3.5. Sprawdzenie wytrzymałości cieplnej dla warunków zwarciovych przekładników prądowych zasilania podstawowego i rezerwowego	7
III.3.6 Obliczenia straty mocy czynnej i biernej do WP nr 22-H0/WP/00155; 22-H0/WP/156	8
III.3.7 Sprawdzenie przekładników prądowych na wytrzymałość dynamiczną.....	8
IV. – Zestawienia materiałowe	8
V. Rysunki.....	9
VI. Uwagi	9

Oświadczenie

Stosownie do art.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r –Prawo Budowlane (tekst Dz. U. z 2023 r poz. 682, 553, 967 z późn. zm.) oświadczamy, że projekt wykonawczy (techniczno-prawny), p.n. „1. **Przebudowa i rozbudowa stacji trafo Szpital SP ZOZ dla zasilania ze stacji trafo STLmb-3,6 Lubaczów nr 32n; 37-600 Lubaczów, ul. Mickiewicza dz. nr ewid. 1672/2 – Lubaczów; jednostka ewidencyjna 180901_1 Lubaczów – Miasto – jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi normami w tym zakresie oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant:

.....mgr inż. .....
upr. bud. UA III/7342/29/19
spec. instalacyjna do projektowania
sterowania i nadzoru

Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowa stacji trafo Szpital SP ZOZ
dla zasilania podstawowego i rezerwowego ze stacji trafo STLmb-3,6
Lubaczów nr 32n

I. Opis techniczny

I.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest dostosowanie układu pomiarowego pośredniego dla potrzeb zasilania stacji Szpital SPZOZ w związku ze zmianą lokalizacji stacji transformatorowej Lubaczów nr 32.

W celu realizacji tego zadania projektuje się wykonanie następujących prac:

- przebudowę zasilania po stronie 15 kV poprzez odkopanie, przecięcie i wprowadzenie do proj. stacji trafo Lubaczów 32n dwóch ist. kabli 3xYHAKXs 1x120/50 mm² 12/20 kV zasilających stację trafo Szpital SPZOZ – zgodnie z pkt. 6 (6.1-6.3) WP zakres prac ujęty w odrębnym opracowaniu dla zadania POST/DYS/OZ/ LZA/01921/2023 pn. „**Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: Przebudowa linii 15kV SN Lubaczów (LBC) – Obwodowa 1 odcinek od stacji Lubaczów 4 do stacji Lubaczów 32**” – na zlecenie PGE Dystrybucja S.A. w Lublinie zgodnie ze specyfikacją i załączoną notatką służbową
- Budowa układu pomiarowego pośredniego P1 zasilania podstawowego i P2 zasilania rezerwowego w stacji trafo Szpital SP ZOZ w związku ze zwiększeniem mocy i przebudową stacji trafo Lubaczów 32 ze zmianą lokalizacji.
- likwidacja istniejącej rozdzielnicy i odcinków kabli pozostałych po przełączeniu i zmianie układu zasilania z nowej stacji trafo Lubaczów nr 32n.

I.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia Nr 22-H0/WP/00155, Nr 22-H0/WP/00156
- Standardy PGE Dystrybucja S.A
- PN-EN 60044-1:2000 „Dobór przekładników prądowych ”
- PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ”

II. Opis stanu istniejącego sieci energetycznej

II.1. Opis elementów przeznaczonych do przebudowy, rozbudowy i rozbiórki.

Budynek stacji trafo (na dz. nr 1463/2 – stanowisko archeologiczne nr 26 AZP 100-87/12) nietypowy wykonany z bloczków haszowych, otynkowany zadaszenie stropodach kryty papą. Rozdzielnica SN ist. stacji trafo jest ośmiopolowa z podziałem na dwie części PGE z dwoma polami zasilającymi nr 1 i 2, polem trafo, dwoma polami rezerwowymi oraz SP ZOZ z polem sprzęgłowym, polem pomiarowym i dwoma polami liniowymi z których wyprowadzone są kable typu 3xYHAKXs 1x120/50 mm² 12/20 kV zasilające rozdzielnicę typu ROTOBLOK stacji trafo Szpital SPZOZ. Obecna moc przyłączeniowa to 300 kW. Dla celów zwiększenia mocy opracowano projekt wykonawczy wg. WP 22-H0/WP/00234 z dnia 15-07-2022r uzgodnione pismem PGED0020463KW23/2023 (22-H0/S/2023; RP/MP/23) z dnia 09-01-2023.

III. Obiekty projektowane

III.1. Przebudowa zasilania liniami kablowymi SN 15 kV

Zgodnie ze spisana notatką służbową z dnia 03-01-2018 ustalono zobowiązania stron PGE Dystrybucja oddział Zamość, Rejon Energetyczny Tomaszów Lubelski i SP ZOZ Lubaczów. SP ZOZ wywiązał się ze swoich zobowiązań dotyczący wydzielenia działki i sprzedaży na rzecz PGE. Na obecnym etapie realizowane są pozostałe ustalenia, które ze względu na zmianę sposobu zasilania z nowej stacji trafo STLmb-3,6 Lubaczów nr 32n w oparciu o wydane warunki przyłączenia Nr 22-H0/WP/00155, Nr 22-H0/WP/00156 należy zmodyfikować poprzez wykorzystanie dwóch istniejących kabli jako zasilanie podstawowe i rezerwowe. W projektowanej rozdzielnicy SN typu Xiria-xGear w układzie KKKKT pole nr nr 1 i 2 należy wpiąć ist. kable typu 3xYHAKXs 1x120/50 mm² 12/20 kV zasilające rozdzielnicę typu ROTOBLOK stacji trafo Szpital SP ZOZ (wcześniej kable odkopać na ist. trasie przeciąć i wprowadzić do stacji L-ów nr 32n)- zakres tych prac przewidziano w odrębnym opracowaniu dla PGE Dystrybucja S.A. w Lublinie zgodnie z pkt. 3 notatki służbowej.

Jako realizację uzgodnień zawartych w notatce oraz warunki przyłączenia Nr 22-H0/WP/00155 zasilanie podstawowe, Nr 22-H0/WP/00156 zasilanie rezerwowe; pola liniowe zasilające rozdzielnicę ROTOBLOK stacji Szpital należy doposażyć w identyczne przekładniki pomiarowe prądowe i napięciowe oraz zamontować układ pomiarowy pośredni dla zasilania podstawowego i rezerwowego.

Układ pomiarowy P1 i P2 należy zainstalować na tablicy licznikowej w rozdzielni SN 15 kV w istniejącej stacji transformatorowej szpital SP ZOZ zgodnie z rys. nr 4. Z uwagi na lokalizację całej aparatury w jednym miejscu, obwody pomiarowe pomiędzy licznikiem, a listwą pomiarową poprowadzić w wiązkach bezpośrednio pod tablicą licznikową lub w korytkach lub rurkach RL. Obwody pomiarowe wykonać przewodami typu YKY w izolacji o różnych kolorach:

- napięciowe 1,5 mm²,
- prądowe 2,5 mm²,

Obwody wtórne od przekładników prądowych do listwy pomiarowej wykonać przewodem 3 x YKY 2 x 2,5 mm², natomiast obwody napięciowe od przekładników napięciowych do zabezpieczeń FAZ-Z i listwy pomiarowej WAGO wykonać przewodem 3 x YKY 1x1,5 mm². Zgodnie z warunkami przyłączenia oraz wytycznymi PGE Dystrybucja S.A. w celu zabezpieczenia pomiarowych obwodów napięciowych zasilania podstawowego i rezerwowego przed skutkami zwarcia, po stronie pierwotnej przekładników napięciowych zaprojektowano bezpieczniki typu WBP-20/24kV 0,5 A, a po stronie wtórnej tych przekładników samoczynne wyłączniki nadmiarowo-prądowe jednofazowe o charakterystyce „Z” typu FAZ-0,5A/1.

Przed zgłoszeniem do odbioru i sprawdzenia, zaprojektowany układ pomiarowo- rozliczeniowy zasilania podstawowego P1 i zasilania rezerwowego P2 należy zaprogramować i sparametryzować w zakresie:

- mnożnej dla przekładni prądowej i napięciowej na stronę wtórną przekładników: $K_i = x1$, $K_u = x1$
- dane odczytowe w jednostkach kW, kWh, kVAh, aktywne rejestry I^2h , U^2h .
- zamykanie okresu rozliczeniowego na 1-go dnia miesiąca godz. 00⁰⁰

III.2. Pomiar energii elektrycznej dla układu pośredniego SN 15 kV

Do pomiaru energii elektrycznej na zasilaniu podstawowym P1 zgodnie z warunkami przyłączenia projektuje się wykorzystać istniejący licznik ZMD405CT44.0009 S3, listwę łączeniową LWP WAGO 847-102, zabezpieczenie obwodów napięciowych FAZ-Z 0,5/1 A, gniazdo serwisowe z zabezpieczeniem CLS6 B16A obecnie zainstalowane w stacji Lubaczów 32, który należy przenieść do istniejącej stacji transformatorowej znajdującej się na terenie szpitala SP ZOZ. Dla potrzeb zasilania rezerwowego należy zakupić identyczny licznik ZMD405CT44.0009 S3, listwę łączeniową LWP WAGO 847-102, zabezpieczenie obwodów napięciowych FAZ-Z 0,5/1 A umieszczając go w tablicy pomiarowej obok zasilania podstawowego. W celu zachowania obecnie obowiązujących standardów należy zamontować synchronizator czasu rzeczywistego THEBEN TR 611 top 3 RC, CLS6 B6A+ N w obudowie S4, moduł komunikacyjny CU-B2-szt.2 dla zasilania podstawowego i rezerwowego, adapter CU-ADP2 + moduł komunikacyjny CU-L52 wraz z anteną GSM/GPRS ATK 10/850/960 z wtyczką FME konektorem FME-MCX i masztem do mocowania. Schemat montażowy układu pomiarowego przedstawia rys. nr 5.

III.3 Obliczenia techniczne - przekładników prądowych i napięciowych zasilania podstawowego i rezerwowego.

III.3.1. Wyznaczenie znamionowego prądu pierwotnego

$P = 500 \text{ kW}$ – zasilanie podstawowe i rezerwowe
 $U_N = 15 \text{ kV}$ – zasilanie podstawowe i rezerwowe
 $\cos \varphi > 0,93$ – zasilanie podstawowe i rezerwowe

$$I_{obl} = \frac{P_{sz}}{\sqrt{3} \cdot U_N \cdot \cos \varphi} = 500\,000 / (1,73 \cdot 15\,000 \cdot 0,93) = 21 \text{ A}$$

Na podstawie obliczeń dobrano przekładniki prądowe zasilania podstawowego:

ATB20-BS, $I_{th} = 16 \text{ kA}$, $I = 25/5 \text{ A}$, $S = 5 \text{ VA}$, kl 0,2s

Zakres prądowy przekładnika:

$$0,01 I_N < I_{obl} < 1,2 I_N$$

Sprawdzenie:

$$0,01 \cdot 25 < 21 < 1,2 \cdot 25 \text{ z tego } 0,25 < 21 < 30 - \text{warunek spełniony}$$

Dla zasilania rezerwowego :

ATB20-BS, $I_{th} = 16 \text{ kA}$, $I = 25/5 \text{ A}$, $S = 5 \text{ VA}$, kl 0,2s;

Zakres prądowy przekładnika:

$$0,01 I_N < I_{obl} < 1,2 I_N$$

Układ pomiarowy pośredni w stacji Szpital SPZOZ Lubaczów – rozdzielnica SN Lubaczów nr 32n.

Sprawdzenie: $0,01 \cdot 25 < 21 < 1,2 \cdot 25$ z tego $0,25 < 21 < 30$ - warunek spełniony

III.3.2. Wyznaczenie znamionowego prądu wtórnego zasilania podstawowego i rezerwowego

Winien być spełniony następujący warunek: $I_{obl} \leq I_{2n}$

Gdzie:

I_{2n} - prąd znamionowy przekładnika po stronie wtórnej

I_{obl} - maksymalny obliczeniowy prąd obciążeniowy po stronie wtórnej

$I_{2obl} = I_{obl} / (I_{1n}/I_{2n}) = 21 / (25/5) = 21/5 = 4,2$ z tego **4,2 < 5 - warunek spełniony**

III.3.3 Sprawdzenie przekładnika ze względu na moc znamionową S_n na zasilaniu podstawowym i rezerwowym.

Dla zachowania wymaganej klasy dokładności konieczne jest spełnienie następującego warunku obciążenia przekładnika :

$$0,25S_n \leq S_{2obl} \leq S_n$$

Gdzie:

S_n - moc znamionowa przekładnika prądowego

S_{2obl} - max. obliczeniowa moc obciążenia przekładnika

Moc S_{2obl} można obliczyć z zależności

$S_{2obl} = S_p + S_{pt} + S_z + S_{ap}$ — moc obliczona, jako obciążenie strony wtórnej przekładnika

S_p - moc tracona na impedancji przewodów pomiędzy przekładnikami a listwą Ska

S_{pt} - moc tracona na impedancji przewodów na tablicy licznikowej

S_z - moc tracona na impedancji zestyków obwodu pomiarowego

S_{ap} - moc tracona na impedancji cewki prądowej licznika

Do obliczeń przyjęto przewody miedziane o przekroju $2,5\text{mm}^2$ i długości 6m

$S_p = I_{2n}^2 \cdot R_p$ moc tracona w przewodach

I_{2n} - znamionowy prąd przekładnika po stronie wtórnej - 5A

R_p - rezystancja zastępcza obwodów wtórnych $R_p = L/\gamma \cdot s$

Parametry przewodów wtórnych obwodów prądowych są następujące:

$S = 2,5\text{mm}^2$, $L = 6\text{m}$, $\gamma = 55\text{m}/\Omega\text{mm}^2$

$R_p = 6/55 \cdot 2,5 = 0,04$

Dla tych parametrów moc tracona na przewodach wynosi

$S_p = 5^2 \cdot 2 \cdot 0,04 = 25 \cdot 2 \cdot 0,04 = 2,0\text{VA}$

Sprawdzenie

S_n przekładnika prądowego - 5VA

$S_p = 2,0\text{VA}$

$S_{pt} = 0,7\text{VA}$

$S_z = R_z \cdot I^2 = 0,05 \cdot 25 = 1,25\text{VA}$

$S_{ap} = 0,125\text{VA}$

$S_{2obl} = 2 + 0,7 + 1,25 + 0,125 = 4,075\text{VA}$

Po podstawieniu $0,25S_n \leq S_{2obl} \leq S_n$ otrzymujemy **1,25 < 4,075 < 5 VA** – warunek spełniony

Dobieram następujący typ przekładników prądowych:

Zasilanie podstawowe :

Typ przekładnika - **ATB20-BS**; Przekładnia - **25/5**; Klasa — **0,2S**;

Współczynnik bezpieczeństwa - **FS5**; Moc znamionowa - **5VA**

Zasilanie rezerwowe:

Typ przekładnika - **ATB20-BS**; Przekładnia - **25/5**; Klasa — **0,2S**;

Współczynnik bezpieczeństwa - **FS5**; Moc znamionowa - **5VA**

III.3.4. Dobór przekładników napięciowych zasilania podstawowego i rezerwowego

Dobieram następujące przekładniki napięciowe:

Zasilanie podstawowe :

TJC 5, $15000/\sqrt{3} / 100/\sqrt{3}$, 0-10VA kl. 0.2; z dodatkowym uzwojeniem wtórnym $/100/3$ S-5VA, kl.0.2

Zasilanie rezerwowe :

Układ pomiarowy pośredni w stacji Szpital SPZOZ Lubaczów – rozdzielnica SN Lubaczów nr 32n.

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentacji
technicznej w PGE Dystrybucja S.A. Oddział
Zamość nie zwalnia wykonawcy (inwestora)
od stosowania obowiązujących przepisów
dotyczących budowy urządzeń energetycznych

TJC 5, 15000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$, 0-10VA kl. 0.2; z dodatkowym uzwojeniem wtórnym /100/3 S-5VA, kl.0,2

Ze względu na zachowanie klasy dokładności konieczne jest spełnienie następującego warunku obciążenia przekładnika:

$$0,25S_n \leq S_{obl} \leq S_n$$

Zestawienie odbiorników wtórnych strony wtórnej przekładników napięciowych.

Sprawdzenie dla obciążenia mocą max i min.

Licznik i modem komunikacyjny ZMD405+CU-B2 zasilane z napięcia pomiarowego oraz moc pobierana przez te urządzenia jest podczas transmisji danych przy obecności 3 faz.

Wg informacji producenta licznika ZMD 405 + CU-B2 - S_{max} -2,2 VA dla 3 faz

Warunek do spełnienia : $0,25S_n \leq S_{obl} \leq S_n$,

1) Sprawdzenie warunku przy obciążeniu max. w zadanej klasie - zasilanie z 1 fazy (2,2/3=0,73VA)

$0,25S_n \leq S_{obl} \leq S_n$ co daje $0,25*0 < 2,2 < 10$ czyli $0,00 < 2,2 < 10$ - warunek spełniony

2) Sprawdzenie warunku przy obciążeniu min. w zadanej klasie - zasilanie z 1 fazy

$0,25S_n \leq S_{obl} \leq S_n$ co daje $0,25*0 < 0,73 < 10$ czyli $0,00 < 0,73 < 10$ - warunek spełniony

Zgodnie z warunkami przyłączenia należy przewidzieć zabezpieczenia przekładników napięciowych po stronie pierwotnej i wtórnej. Do zabezpieczenia przekładników napięciowych od strony wtórnej na zasilaniu podstawowym projektuje się wyłączniki nadprądowe typu FAZ-0,5A/1 oraz na zasilaniu rezerwowym wyłączniki nadprądowe typu FAZ-0,5A/1.

Dobór bezpiecznika: $I_b = S_{(p,nap)} / U_L$ co daje $10 / 58 = 0,17$ A

Przekładniki napięciowe należy zabezpieczyć wkładkami topikowymi i wyłącznikami montowanymi zgodnie z rys. nr 5.

Dopuszcza się zastosowanie innych typów przekładników napięciowych, ale o tych samych parametrach technicznych co projektowane.

Uwaga:

W projekcie dla zasilania podstawowego i rezerwowego zastosowano przekładniki napięciowe z dodatkowym uzwojeniem wtórnym pracującym w układzie otwartego trójkąta wraz z urządzeniem VT Guard Pro zabezpieczającym indukcyjne przekładniki napięciowe średniego napięcia przed oscylacjami ferrezozonansowymi. Znamionowy poziom napięcia uzwojenia używanego w układzie otwartego trójkąta powinien wynieść 100/3. Podłączenie przekładnika powinno zostać wykonane zgodnie z rysunkiem nr 5. Zastosowany przekładnik to TJC 5, 15000/ $\sqrt{3}$ /100/ $\sqrt{3}$, 0-10VA kl. 0.2; z dodatkowym uzwojeniem wtórnym /100/3 (S=5VA, kl.0,2)

III.3.5. Sprawdzenie wytrzymałości cieplnej dla warunków zwarciovych przekładników prądowych zasilania podstawowego i rezerwowego

Do obliczeń przyjęto:

S_z moc zwarcia GPZ Lubaczów - 197MVA

I_z prąd zwarcia - 237,0 A

T_k czas trwania zwarcia - 0,5 s

L_n linia napowietrzna AFL-70mm² - 1000m

L_k linia kablowa YHAKxS 3x120mm² - 300m

Rezystancja 1 km przewodu w tern. 20°C [Ω /km] linii napowietrznej AFL-6 70mm² - 0,4414

Reaktancja 1 km przewodu [Ω /km] linii napowietrznej AFL-6 70mm² - 0,383

Rezystancja 1 km przewodu w tern. 20°C [Ω /km] linii kablowej XRUHAKXS/HAKnFta 120mm² - 0,328

Reaktancja 1 km przewodu [Ω /km] linii kablowej XRUHAKXS/HAKnFta 120mm² - 0,122

$X_{Ln} = 1 * 0,383 = 0,38 \Omega$

$R_{Ln} = 1 * 0,4414 = 0,44 \Omega$

$X_{Lk} = 0,3 * 0,122 = 0,04 \Omega$

$R_{Lk} = 0,3 * 0,328 = 0,1 \Omega$

$X_{Lnk} = 0,38 + 0,04 = 0,42 \Omega$

$R_{Lnk} = 0,44 + 0,1 = 0,54 \Omega$

$Z_{kQ} = C_{max} * U_n^2 / S''_{kz} = 1,1 * 15000^2 / 197000000 = 1,82 \Omega$

Układ pomiarowy pośredni w stacji Szpital SPZOZ Lubaczów – rozdzielnica SN Lubaczów nr 32n.

$$X_{kQ} = 0,995 * Z_{kQ} = 1,81 \Omega$$

$$R_{kQ} = 0,1 * X_{kQ} = 0,181 \Omega$$

$$Z = \sqrt{(R_{kQ} + R_{Lnk})^2 + (X_{kQ} + X_{Lnk})^2} = 2,34 \Omega$$

$$I_{k3} = C_{max} * (U_N / \sqrt{3}) / Z = 4071 \text{ A}$$

$$I''_{k2} = \sqrt{3/2} * I''_{k3} = 3525 \text{ A}$$

$$k = 1,029 + 0,98 * e^{-3R/x} = 1,029 + 0,98 * e^{-3,9} = 1,4$$

$$i_p = k * \sqrt{2} * I''_{k3} = 8060 \text{ A}$$

$$n=1$$

$$m = [e^{4 * f * T_k * \ln(k-1)} - 1] / 2 * f * T_k * I_{n(k-1)} = [e^{4 * 50 * 0,5 * \ln(1,04-1)} - 1] / 2 * 50 * 0,5 * I_n(1,04-1) = 0,0218$$

$$I_{th} = I''_{k3} * \sqrt{m + n} = 4071 * \sqrt{0,0218 + 1} = 4115 \text{ A dla wyżej obliczonych warunków wytrzymałości}$$

cieplnej sprawdzam przekładniki wg. warunku: $I_{thn} \geq I_{th}$

Gdzie:

I_{thn} - prąd cieplny przekładnika dla mocy przyłączeniowej 500 kW = $1000 * I_n = 1000 * 21 = 21 \text{ kA}$

I_{th} - prąd cieplny z obliczeń = 4,1 kA

a zatem $I_{thn} = 21 \text{ kA} > I_{th} = 4,1 \text{ kA}$ - warunek spełniony

III.3.6 Obliczenia straty mocy czynnej i biernej do WP nr 22-H0/WP/00155; 22-H0/WP/156

Obliczenie strat mocy na przyłączy odbiorcy, przed układem pomiarowo-rozdzielnicowym

Dane techniczne:

Zasilanie podstawowe:

Przyłącz kablowy SN typu 3xYHAKxS 1x120/50 mm² 12/20 kV

Długość przyłącza - L- 65 m = 0,065 km

Napięcie znamionowe sieci - 15 kV

Umowny współczynnik mocy - $\cos \varphi = 0,93$ (dla $\tan \varphi = 0,4 = \tan \varphi = Q/P$)

Moc przyłączeniowa - P= 500 kW

Moc bierna - $Q = P * \tan \varphi = 500 * 0,4 = 200 \text{ kVar}$

Dane katalogowe kabla YHAKxS 1x120/50 mm² 12/20 kV :

jedn. rezystancja żyły roboczej kabla w $t=20^\circ\text{C}$ - $R_0 = 0,253 \Omega/\text{km}$

jedn. reaktancja kabli w ukł. płaskim z odstępem w świetle równym średnicy kabla- $X_0 = 0,122 \Omega/\text{km}$

Zasilanie rezerwowe :

Przyłącz kablowy SN typu 3xYHAKxS 1x120/50 mm² 12/20 kV

Długość przyłącza - L- 65 m = 0,065 km

Napięcie znamionowe sieci - 15 kV

Umowny współczynnik mocy - $\cos \varphi = 0,93$ (dla $\tan \varphi = 0,4 = \tan \varphi = Q/P$)

Moc przyłączeniowa - P= 500 kW

Moc bierna - $Q = P * \tan \varphi = 500 * 0,4 = 200 \text{ kVar}$

Dane katalogowe kabla YHAKxS 1x120/50 mm² 12/20 kV :

jedn. rezystancja żyły roboczej kabla w $t=20^\circ\text{C}$ - $R_0 = 0,253 \Omega/\text{km}$

jedn. reaktancja kabli w ukł. płaskim z odstępem w świetle równym średnicy kabla- $X_0 = 0,122 \Omega/\text{km}$

Obliczenia - wzory:

$$R = L * R_0 = 0,065 * 0,253 = 0,016 \Omega$$

$$X = L * X_0 = 0,065 * 0,122 = 0,0079 \Omega$$

Straty mocy czynnej:

$$\Delta P = (P^2 + Q^2) / U_n^2 * R = (500^2 + 200^2) / 15^2 * 0,016 = 20,62 \text{ W} = 0,020 \text{ kW}$$

gdzie:

ΔP - straty mocy czynnej na danym odcinku sieci;

P - moc czynna przepływająca przez dany odcinek sieci;

Q - moc bierna przepływająca przez dany odcinek sieci;

R - rezystancja odcinka kabla

Straty mocy biernej:

$$\Delta Q = (P^2 + Q^2) / U_n^2 * X = (500^2 + 200^2) / 15^2 * 0,0079 = 10,18 \text{ W} = 0,010 \text{ kW}$$

gdzie:

ΔQ - straty mocy biernej na danym odcinku sieci;

P - moc czynna przepływająca przez dany odcinek sieci;

Q - moc bierna przepływająca przez dany odcinek sieci;

U_n - napięcie znamionowe sieci 15 kV;

X - reaktancja odcinka kabla

Układ pomiarowy pośredni w stacji Szpital SPZOZ Lubaczów – rozdzielnica SN Lubaczów nr 32n.

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentacji technicznej w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość nie zwalnia wykonawcy (inwestora) od stosowania obowiązujących przepisów dotyczących budowy urządzeń energetycznych

Dla identycznych kabli zasilających i mocy na zasilaniu podstawowym i rezerwowym :
 Procentowe straty mocy czynnej wynoszą – $(\Delta P/P) \cdot 100 \% = (0,020/500) \cdot 100 = 0,004 \%$
 Procentowe straty mocy biernej wynoszą – $(\Delta Q/P) \cdot 100 \% = (0,01/500) \cdot 100 = 0,002 \%$

III.3.7 Sprawdzenie przekładników prądowych na wytrzymałość dynamiczną.

Dla identycznych parametrów zasilania podstawowego i rezerwowego obliczam:

$$I_{dyn} \geq I_p$$

Dla tego warunku obliczam:

I_{dyn} – prąd dynamiczny przekładnika wynosi $2,5 \cdot I_{thn} = 2,5 \cdot 21 = 52,5$ [kA]

I_p – prąd dynamiczny z obliczeń wynosi $2,5 \cdot I_{th} = 2,5 \cdot 4,1 = 10,25$ [kA]

Po podstawieniu do warunku otrzymujemy $I_{dyn} = 52,5 > I_p = 10,25$ warunek spełniony.

IV. – Zestawienia materiałowe

Lp	Nazwa materiału	jm.	ilość
1	Przekładnik napięciowy TJC 5 (ABB), 15/√3/0,1/√3 kV, S=0-10VA, kl.0,2 /100/3 (5VA, kl.0,2)	kpl.	3+3
2	Przekładnik prądowy ATB20-BS, 25/5 A/A, S = 5VA, kl.0,2s, FS-5VA	kpl.	3+3
3	Licznik elektroniczny ZMD405 CT44.0009 + 2x CU-B2 – (bez ist.)	szt.	1
4	Synchronizator czasu	szt.	1
5	Adapter CU-ADP2+CU-L52	szt.	1
6	Gniazdko serwisowe 230V	szt.	1
7	Listwa WAGO 847-102	szt.	2
8	Przewód YKY 3x2x2,5mm ²	m.	40+40
9	Przewód YKY 3x2x1,5mm ²	m.	18+18
10	Przewód DY 1x1,5mm ²	m.	3+3
11	Przewód DY 1x2,5mm ²	m.	3+3
12	Obudowa S-6	szt.	1+2
13	Obudowa S-4	szt.	1+2
14	Wyłącznik nadprądowy S301B6A	szt.	1
15	Wyłącznik nadprądowy FAZ-0,5A/I	szt.	3+3
16	Pole liniowe Rotoblok 24 - ZPUE S.A - wg. rys. nr 3	kpl.	1+1
17	Wkładka bezpiecznikowa WBP-20/24 0,5A	kpl.	6
18	VT Guard Pro	szt.	1+1
19	Tablica pomiarowa 786x750 + zawiasy, sruby szt. 2, tablice licznikowe 2szt. Listwa TH	kpl.	1
20	Skrzynka STN 80x84x25	kpl.	1

V. Rysunki.

Rys. nr 1 - Istniejący układ zasilania

Rys. nr 2 – Schemat ideowy przebudowy zasilania

Rys. nr 3 – Doposażenie pól liniowych w elementy pomiarowe

Rys. nr 4 – Rozmieszczenie urządzeń w stacji trafo Szpital SP ZOZ

Rys. nr 5 - Schemat ideowy przebudowy układu pomiarowego

VI. Uwagi

- prace na istniejących urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.
- wszystkie prace wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem i obowiązującymi przepisami.
- przerwy w dostawie energii oraz technologię prac budowlanych należy uzgodnić z RDM Tomaszów Lubelski.

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentacji technicznej w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość nie zwalnia wykonawcy (inwestora) od stosowania obowiązujących przepisów dotyczących budowy urządzeń energetycznych

Opracował :

mgr inż. Józef Lorenc

mgr inż. Józef Lorenc
 upr. bud. 3840
 upr. instal. 3840
 upr. elek. 3840
 upr. masz. 3840

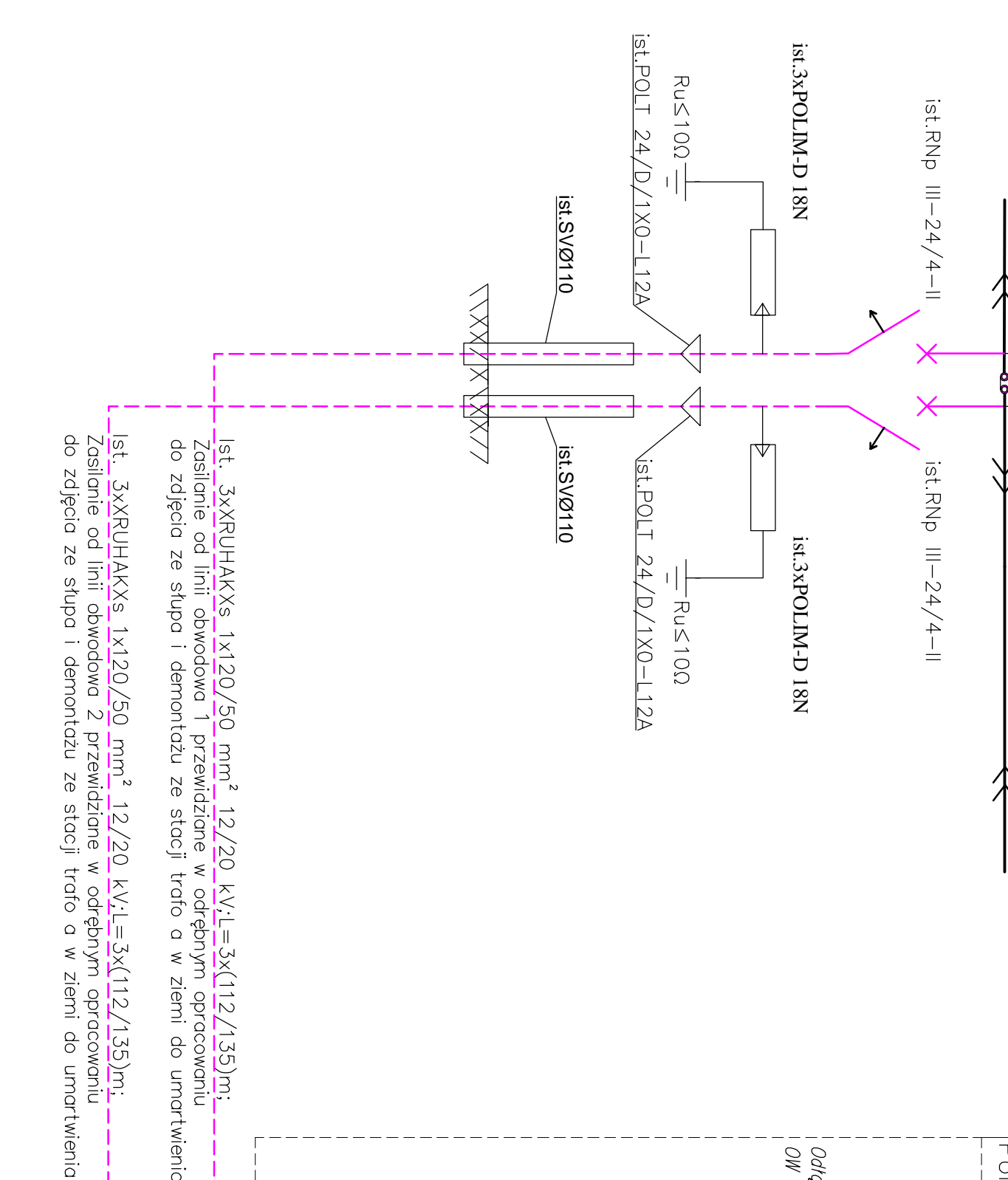
V. Rysunki

ist.stup ROgo-12/BSM
Nr 23 (dz.1461/2)

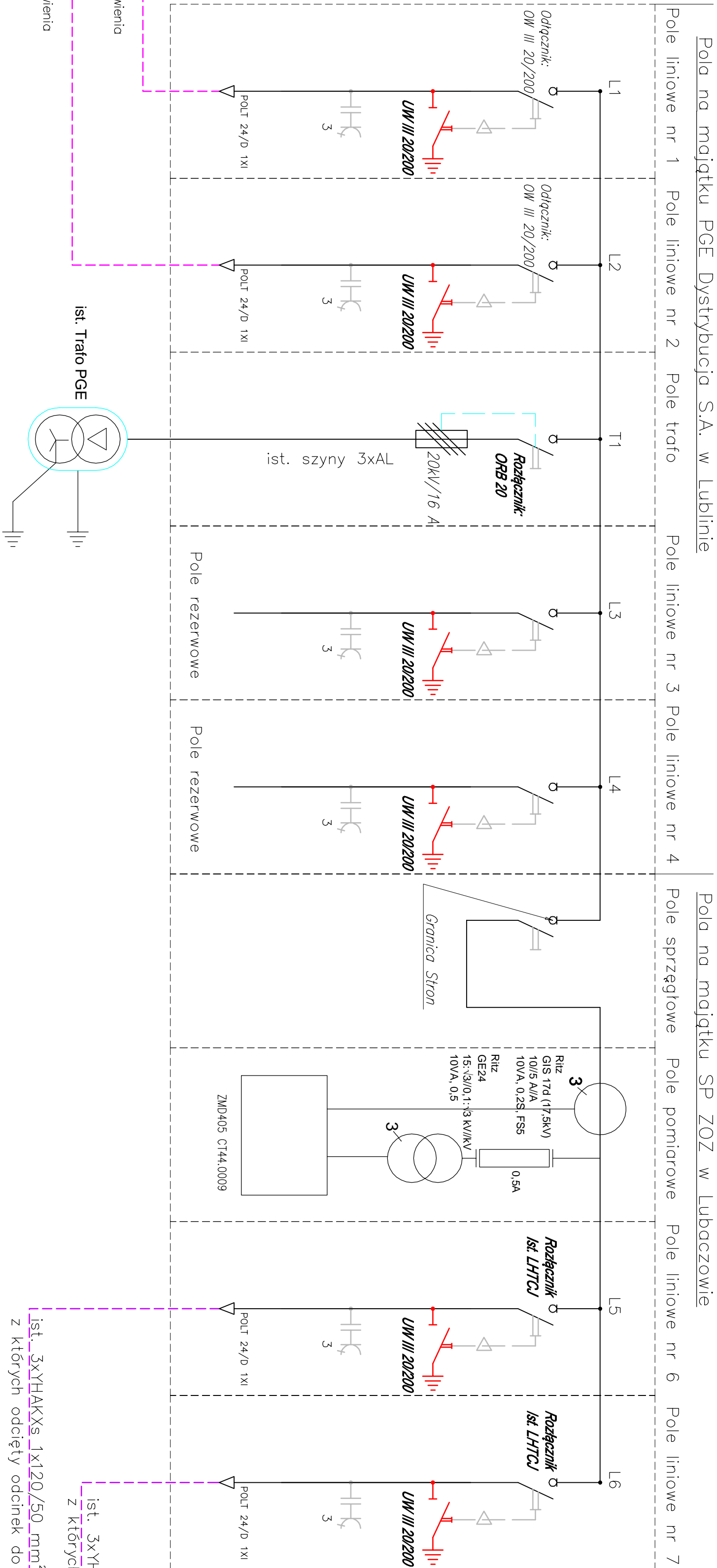
ist. Linia napowietrzna 15 kV
GPZ Lubaczów-Obwodowa 1

ist. podział sieci

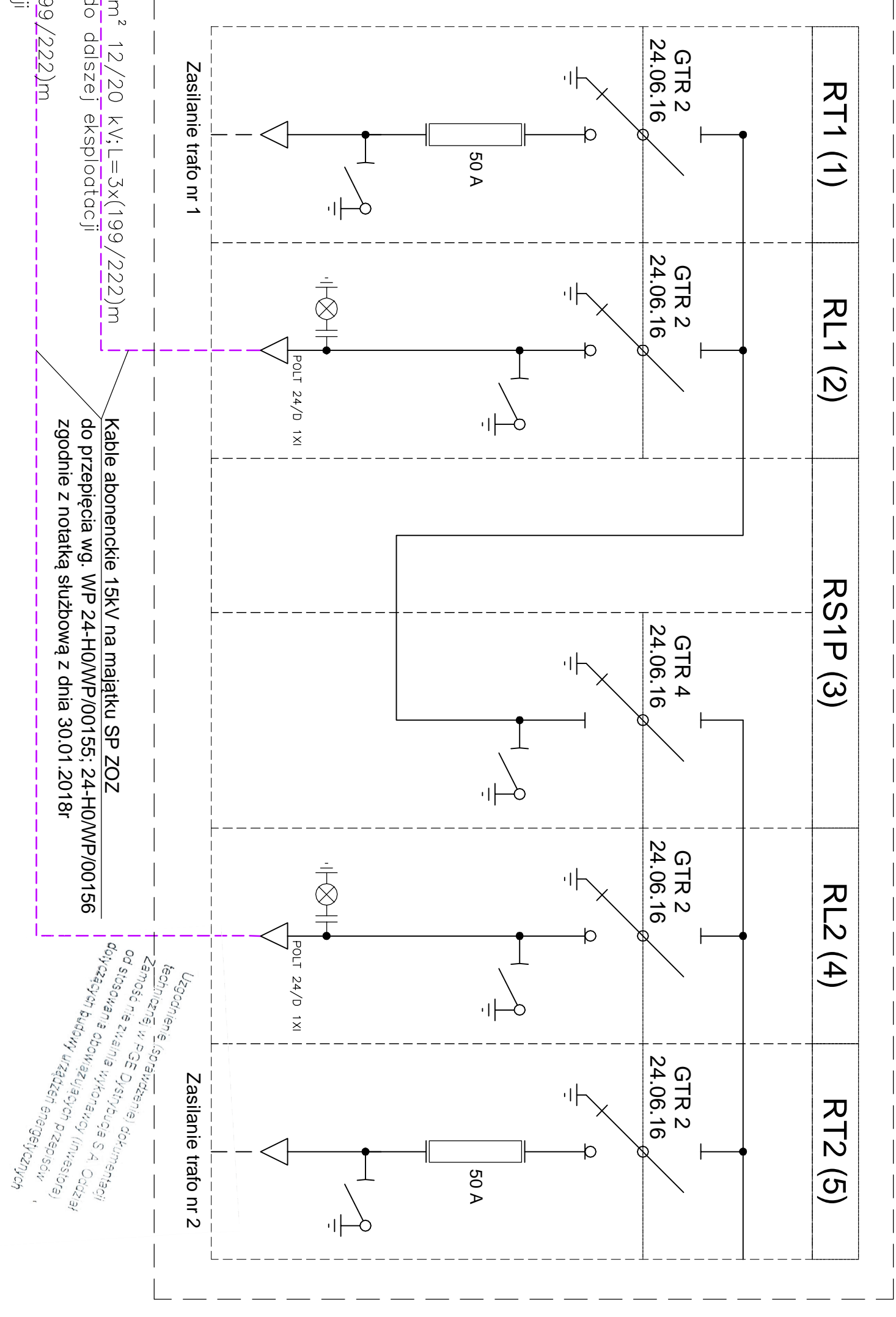
ist. Linia napowietrzna 15 kV
GPZ Lubaczów-Obwodowa 2

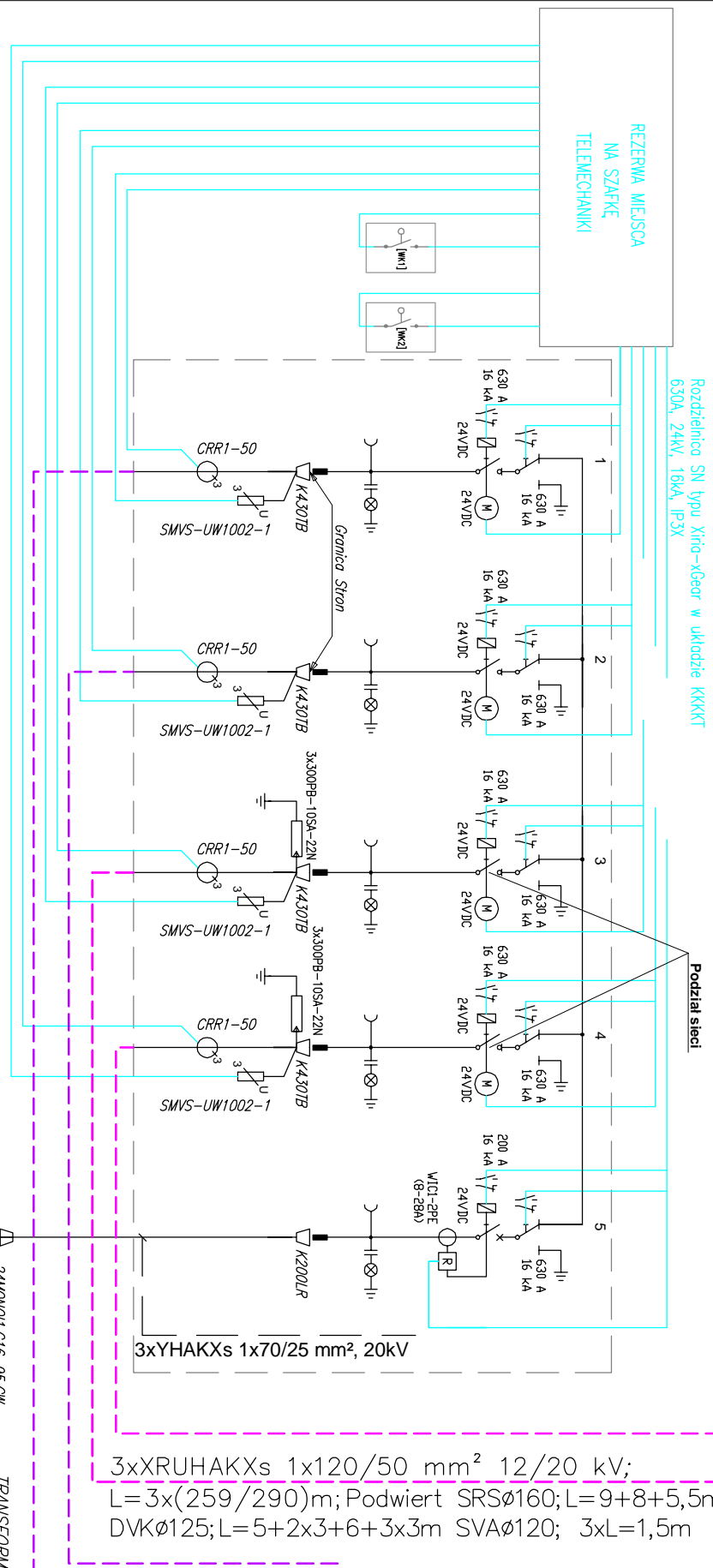
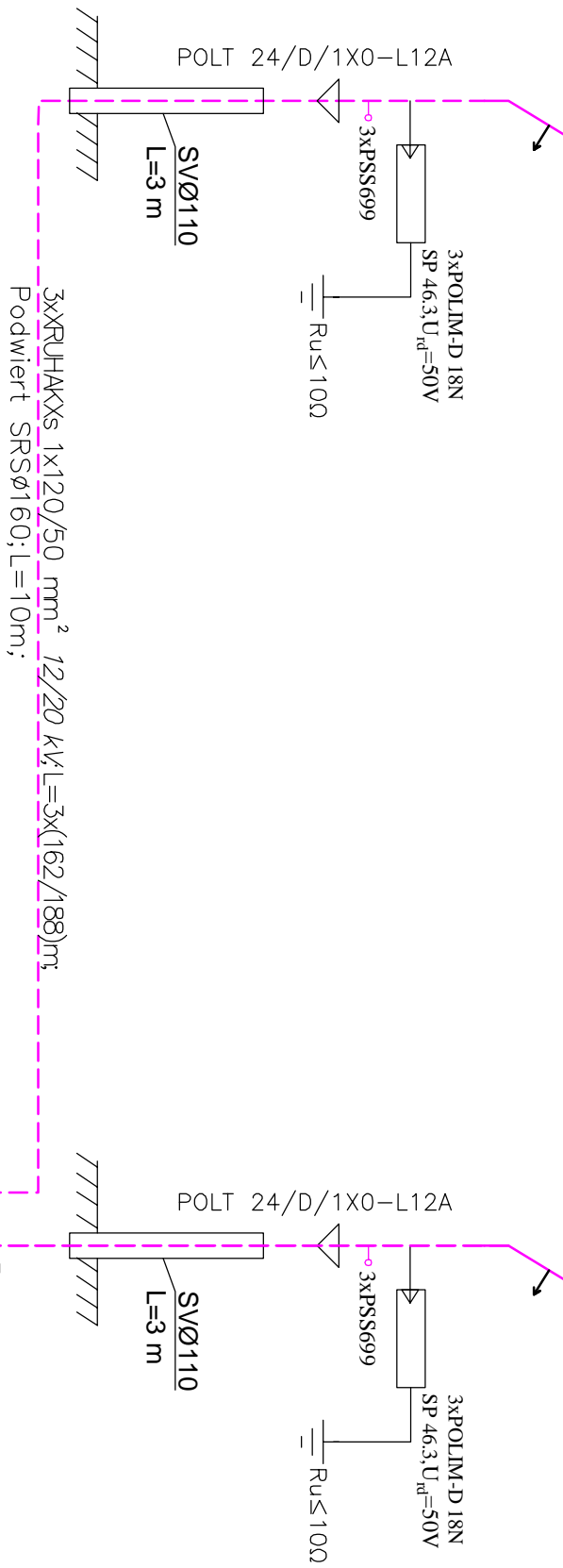
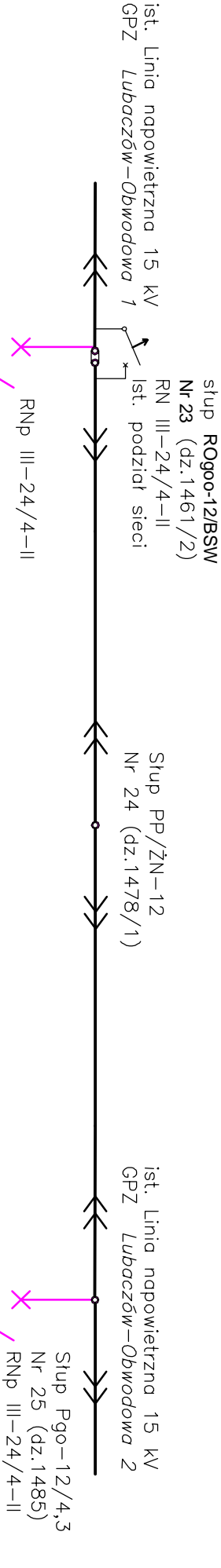


Rozdzielnia średniego napięcia stacja trafo Lubaczów nr 32 na dz. nr 1463/2 do likwidacji ze względu na przebudowę w nowej lokalizacji dz. nr 1672/2 stacji trafo STLmb-3,6 Lubaczów 32n



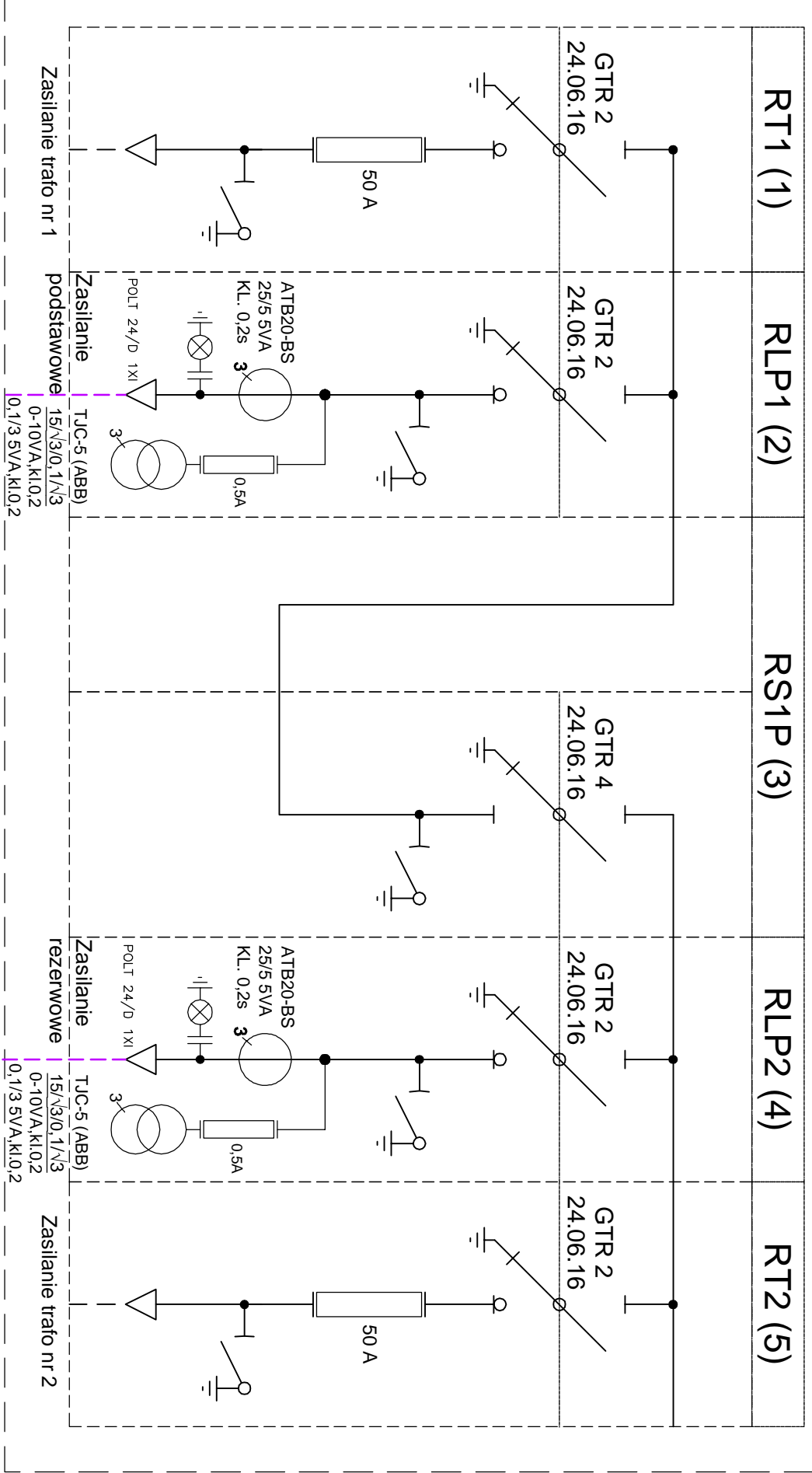
**Ist. Stacja trafo Szpital SPZOZ
Rozdz. SN typ Rotoblok m. odbiorcy
stan istniejący.**





Moc (max.630)	400	kVA
Nap. górne	15,75	kV
Nap. dolne	0,42	kV
Grupa połączeń	Dyn5	

ist. Stacja trafo Szpital SPZOZ
Rozdz. SN typ Rotoblok m. odbiorcy
przystosowana do nowego układu połączeń
wg. WP 24-H0/WP/00155; 24-H0/WP/00156.



ist. 3xYHAKXs 1x120/50 mm² 12/20 kV;
L=3x(47/65)m; odkopac na odcinku ok. 20m
i wprowadzić do proj. STLmb-3,6 pole nr 2

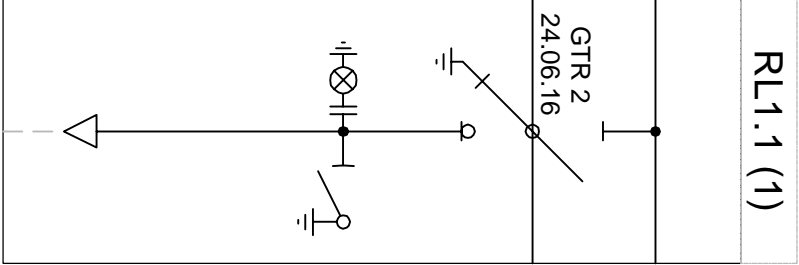
ist. 3xYHAKXs 1x120/50 mm² 12/20 kV; L=3x(47/65)m;
odkopac na odcinku ok. 20m i wprowadzić do proj. STLmb-3,6

ist. 3xYHAKXs 1x120/50 mm² 12/20 kV;
L=3x(47/65)m;
odkopac na odcinku ok. 20m i wprowadzić do proj. STLmb-3,6

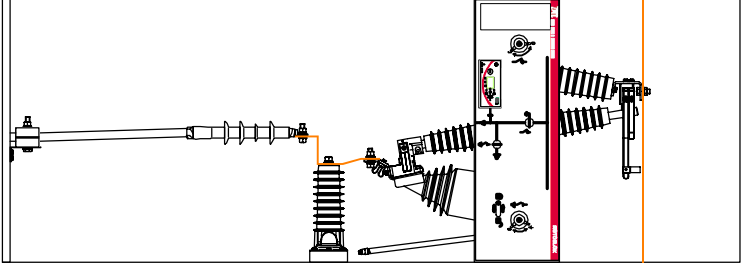
JB	Prywatna Firma Usługowo-Handlowa „JdBol” Bogusława Lorenc 37-630 Oleśnice, ul. Zielona 2B/10 tel. 631 56 17 kom. 507 419 457	Nr rys.:
Obiekt :	Przebudowa i rozbudowa stacji trafo Szpital dla zasilania ze stacji STLmb-3,6	Skala:
Adres obiektu	37-630 Oleśnice, ul. Zielona 2B/10	b/s
Treść rysunku	Schemat ideowy przebudowy zasilania po stronie SN stacja trafo Szpital SP ZOZ	Investor
Projektował	SP ZOZ Lubaczów; ul. Mickiewicza 168; 37-600 Lubaczów	mgr inż. .
mgr inż. .	mgr inż. .	Podpis
mgr inż. .	mgr inż. .	mgr inż. .
mgr inż. .	mgr inż. .	mgr inż. .

Pole liniowe nr 2 i 4 rozdzielnic SN typu ROTOBLOK 24 prod. ZPUE S.A. Włoszczowa; stan istniejący

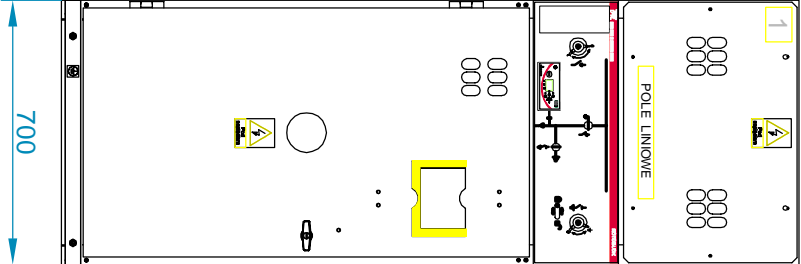
Schemat elektryczny



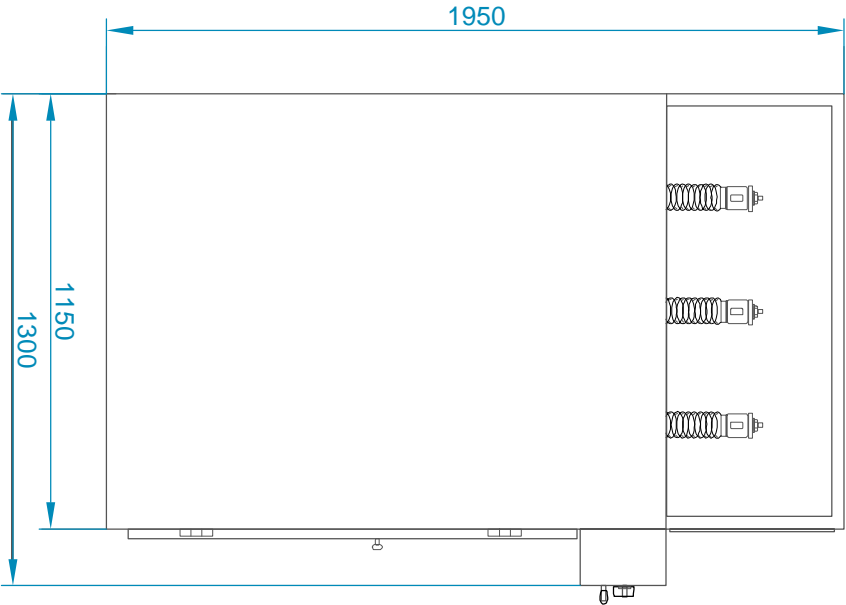
Widok wnętrza



Widok zewnętrzny

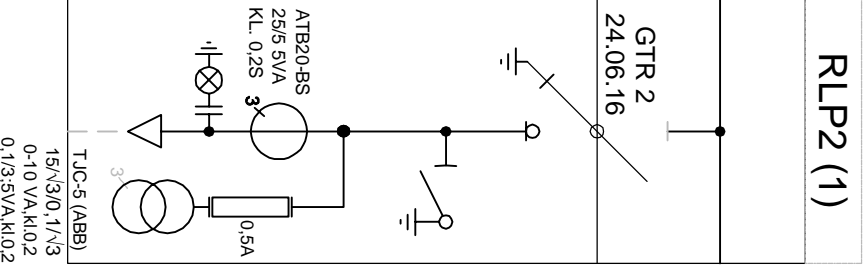


Widok z boku rozdzielnic

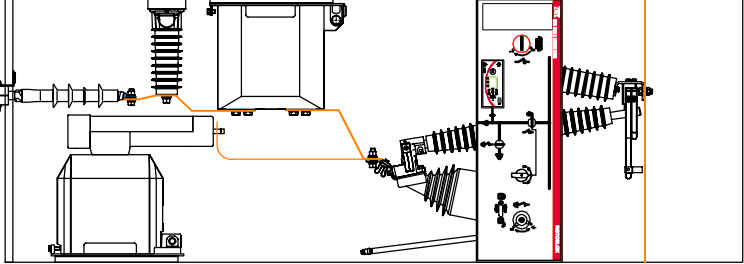


Pole liniowe z pomiarem rozdzielnic SN typu ROTOBLOK 24 prod. ZPUE S.A. Włoszczowa stan projektowany (doposażenie pól liniowych nr 2 i 4) dla zasilania podstawowego i rezerwowego.

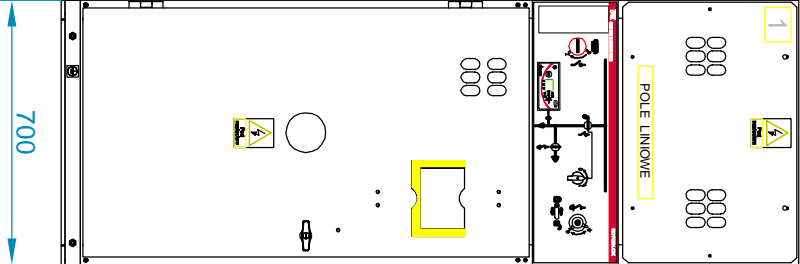
Schemat elektryczny



Widok wnętrza



Widok zewnętrzny

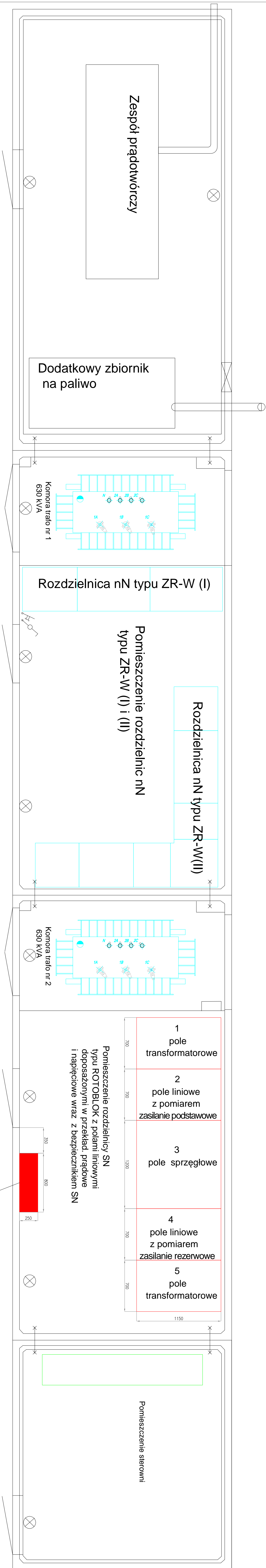


Parametry elektryczne pól:

$U_r = 25 \text{ kV}$
 $I_r = 630 \text{ A}$
 $I_k = 16 \text{ kA (1s)}$
 $I_p = 40 \text{ kA}$

Uzgodnienie (sprawdzenie) dokumentacji technicznej w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamówień nie zrealizacji wykonawcy (inwestora) od stosowania obowiązujących przepisów w dotychczasowych budowy urządzeń energetycznych

		Prywatna Firma Usługowo-Handlowa „JóBoL” Bogusława Lorenc 37-630 Oleszyce; ul. Zielona 2B/10 tel. 631 56 17 kom. 507 419 457	
Obiekt :	Przebudowa i rozbudowa stacji trafo Sztł.mnb 3,6	Nr rys. 3	
Adres obiektu	37-600 Lubaczów, ul. Mickiewicza	Skala:	
Treść rysunku	Doposażenie pól liniowych w elem. pomiarowe w rozd. SN stacja trafo Sztł.mnb 3,6	1:20	
Inwestor	SP ZOZ Lubaczów; ul. Mickiewicza 168; 37-600 Lubaczów	Faza: PB	
Projektował	Imię i nazwisko upr. bud.	Podpis Data :	
mgr inż. .	Józef Lorenc	29/97 15.10.2024	
kreślił	Mateusz Lorenc		



Projektowana lokalizacja tablicy układu pomiarowego pośredniego dla zasilania podstawowego P1 i rezerwowego P2 w skrzynce STN 8. Wysokość montażu 1 m nad posadzką w odległości 0,35m od futryny drzwi wejściowych.

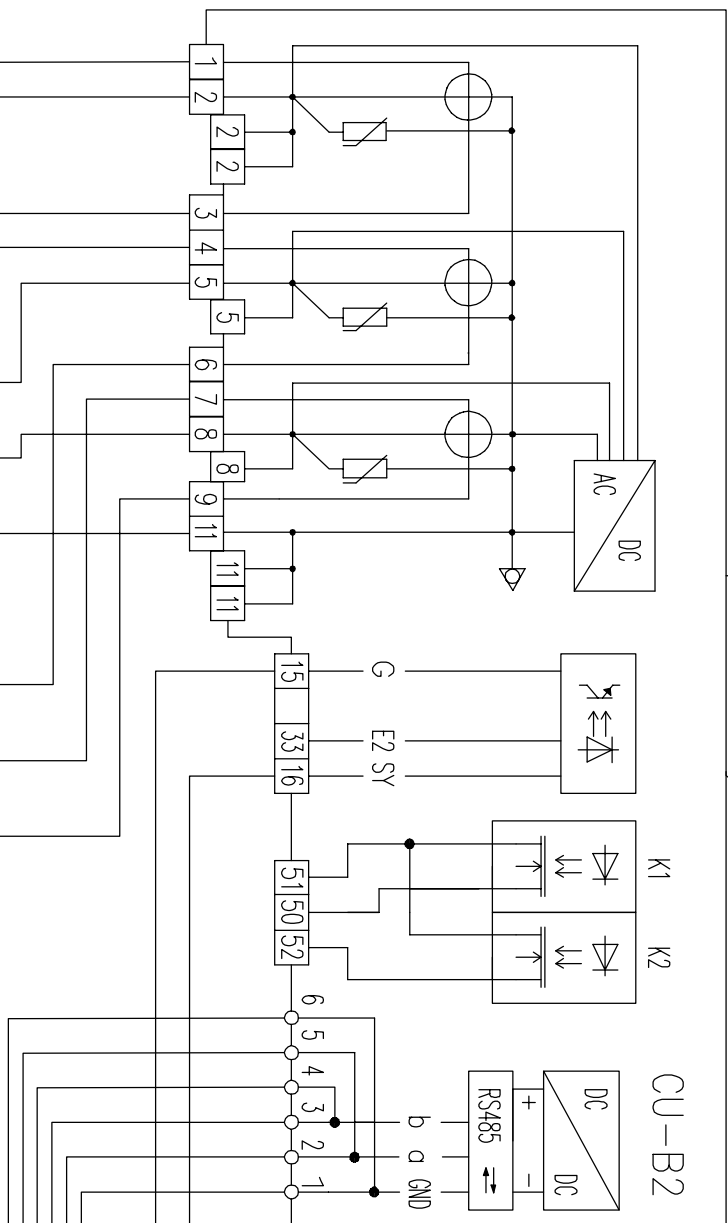
25. Uzgodnienie sporządzenia dokumentacji technicznej w sprawie Dystrybucja S.A. Oddział Zamost nie zwalnia wykonawcy S.A. Oddział dystrybucyjny biurody urzędów energetycznych

[illegible]

Zasilanie podstawowe wg. uzgodnienia z dnia 09.01.2023

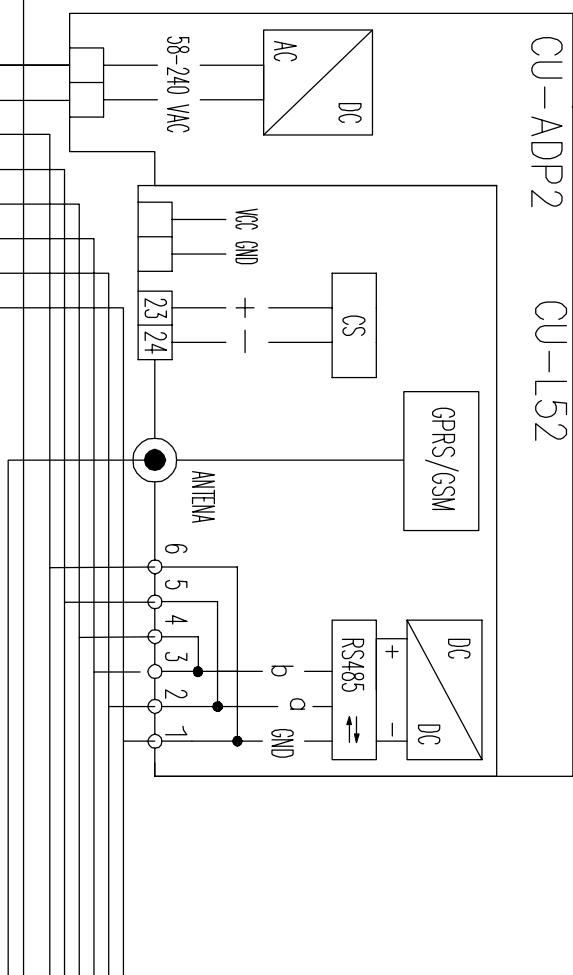
WP 22-HO/WP/00234 – WP 24-HO/WP/00155

P1- ZMD405 CT44.0009 podstawowy

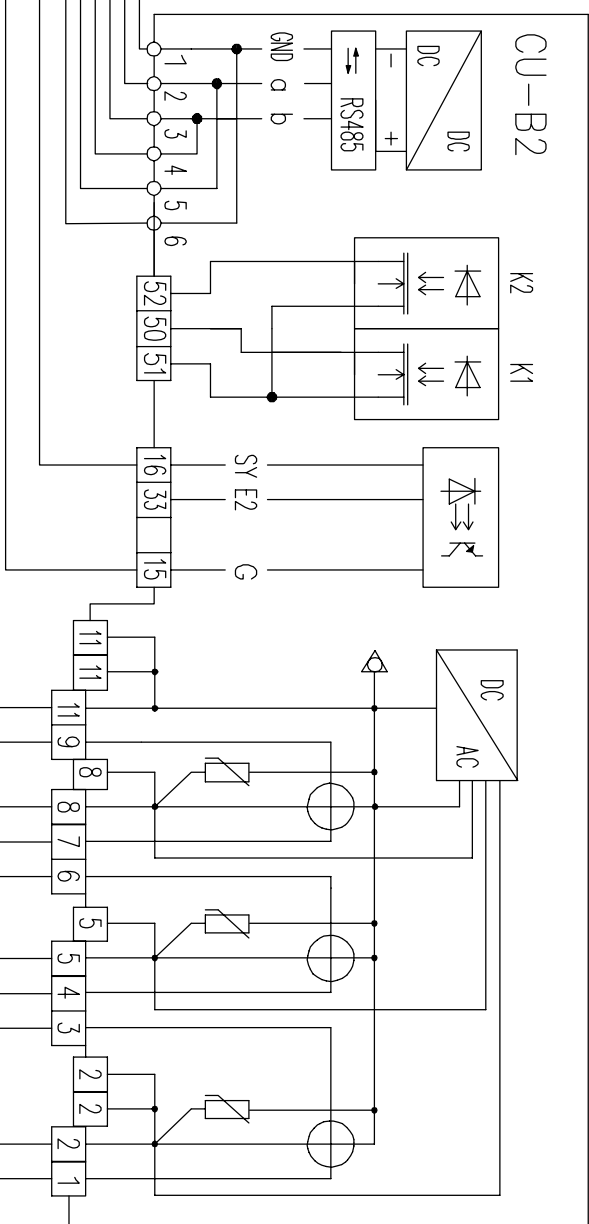


Adapter

CU-ADP2 CU-L52



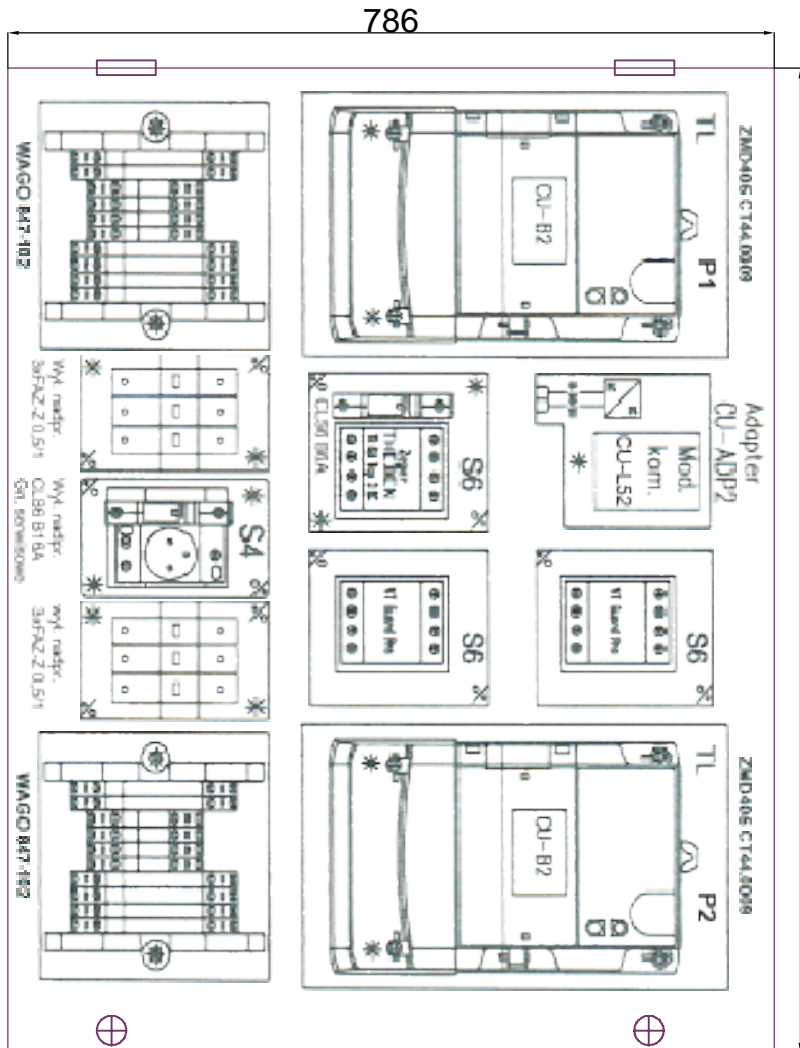
P2-ZMD405 CT44.0009-rezerwow



Zasilanie Rezerwowe

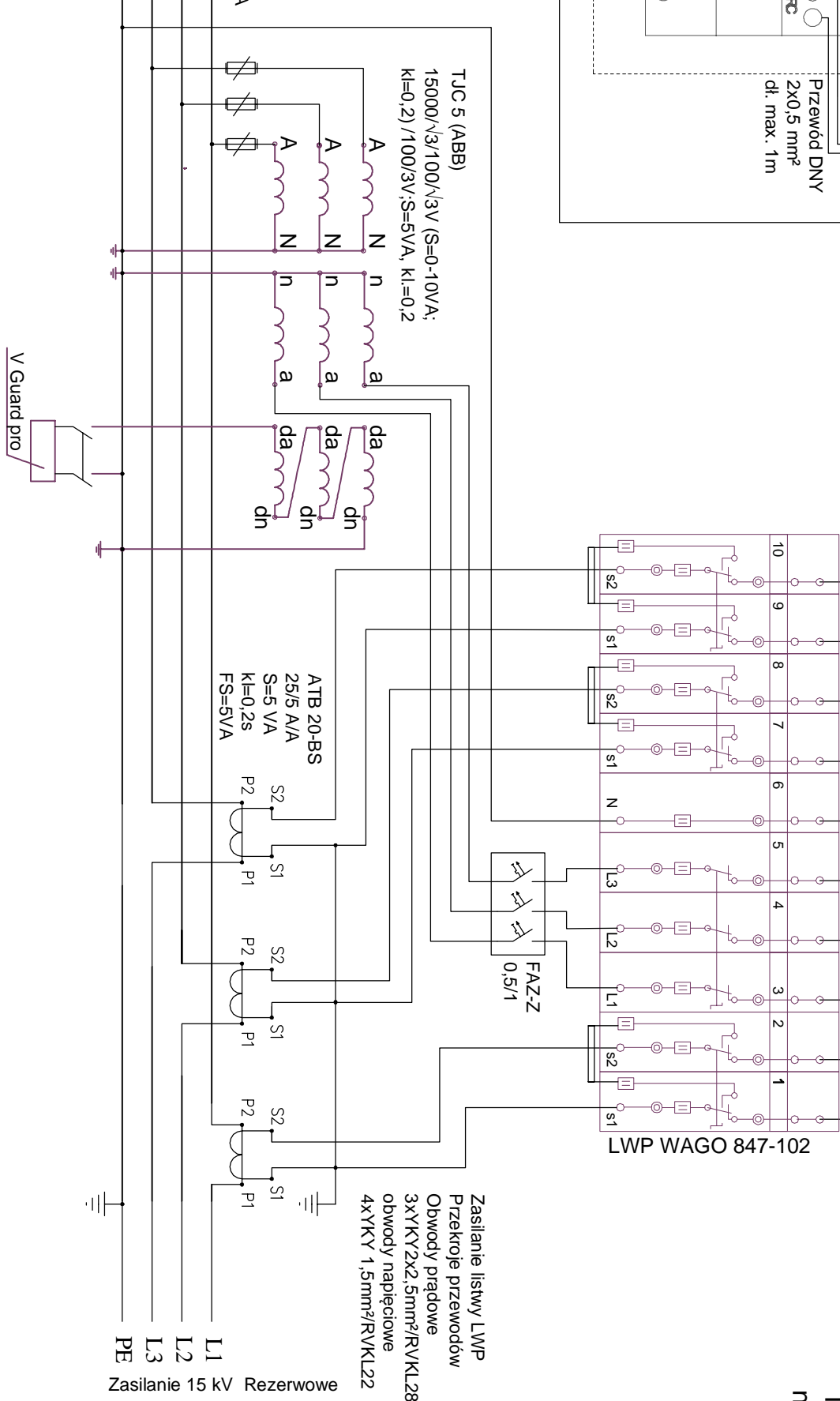
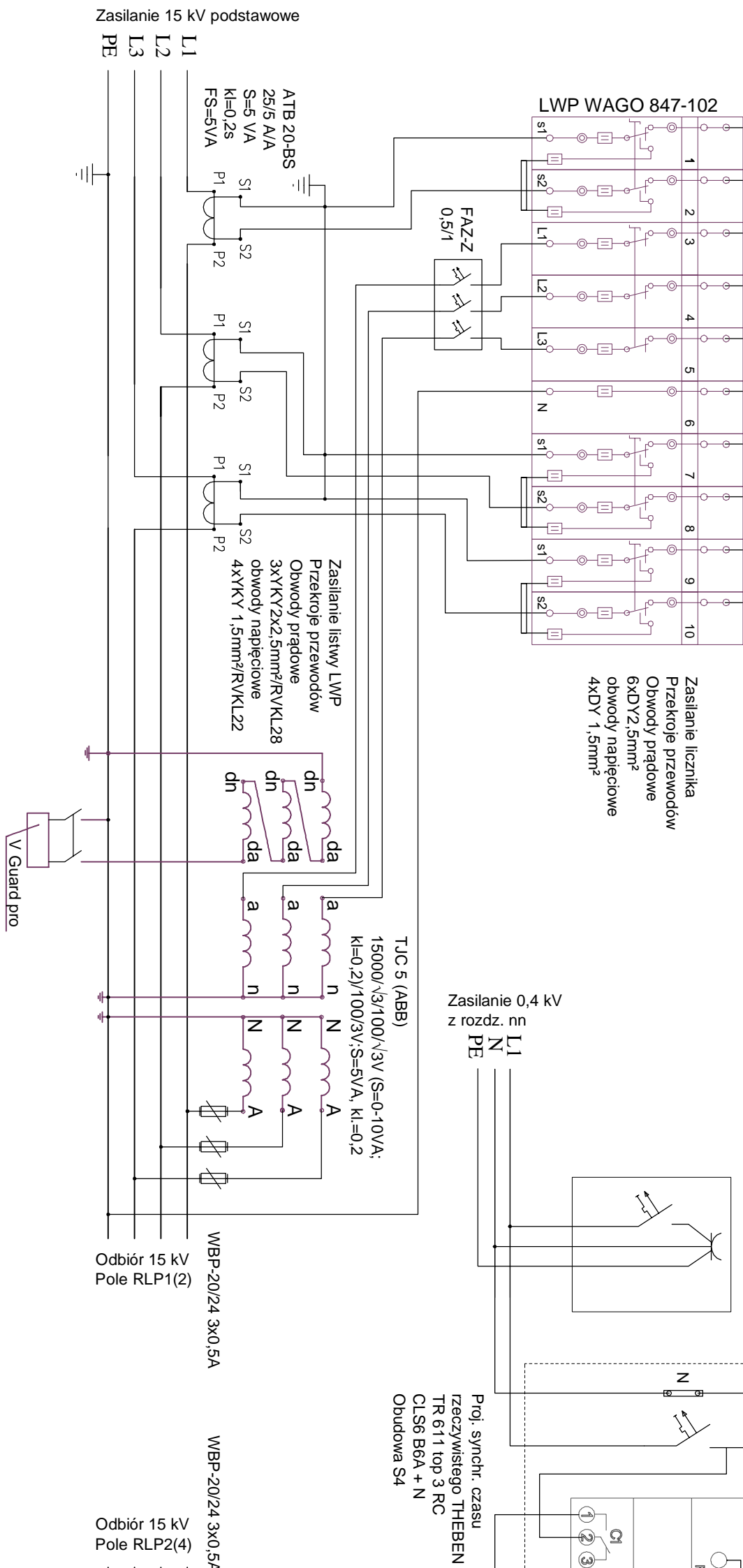
WP 24-H0/WP/00156


P2-ZMD405 CT44.0009-rezerwow



Tablicę pomiarową umieścić w skrzynce STN 80x84x25 na ścianie wewnętrznej korytarza pomieszczenia rozdzielni SN

Uzasadnienie (sprawdzenie) technicznej i
Zamówi w PGE Dystrybucja S.A. Od
od siłowni na trasie wykopu S.A. Od
dotyczy budowy urządzeń energetycznych



		Prywatna Firma Usługowo-Handlowa „JoboL” Bogusława Lorenc tel. 603 56 17 37-650 Oleszno; ul. Zielona 2B/10 kom. 507149457		Nr rys. Skalar:
Obiekt: Adres obiektu Treść rysunku Inwestor Projektował Inżynier Inżynier	37-600 Lubiszów, ul. Młkiewiczza Schemat ideowy i przekrojowy układu pomiarowego sarnia trafo Szpital SP ZOZ. SP ZOZ Lubiszów, ul. Młkiewiczza 168; 37-600 Lubiszów linie i murawia Józef Lorenc Mateusz Lorenc	Przekazanie Podpis	Data 15.10.20	Data 15.10.20

X. Materiały dodatkowe

Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej w Lubaczowie
ul. Adama Mickiewicza 168
37-600 LUBACZÓW

**Warunki przyłączenia nr 24-H0/WP/00155 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Szpital w Lubaczowie - zasilanie podstawowe - zwiększenie poboru mocy.
Lokalizacja: gmina Lubaczów, miejscowość Lubaczów, ul. Adama Mickiewicza 168, nr dz. 1672/1.

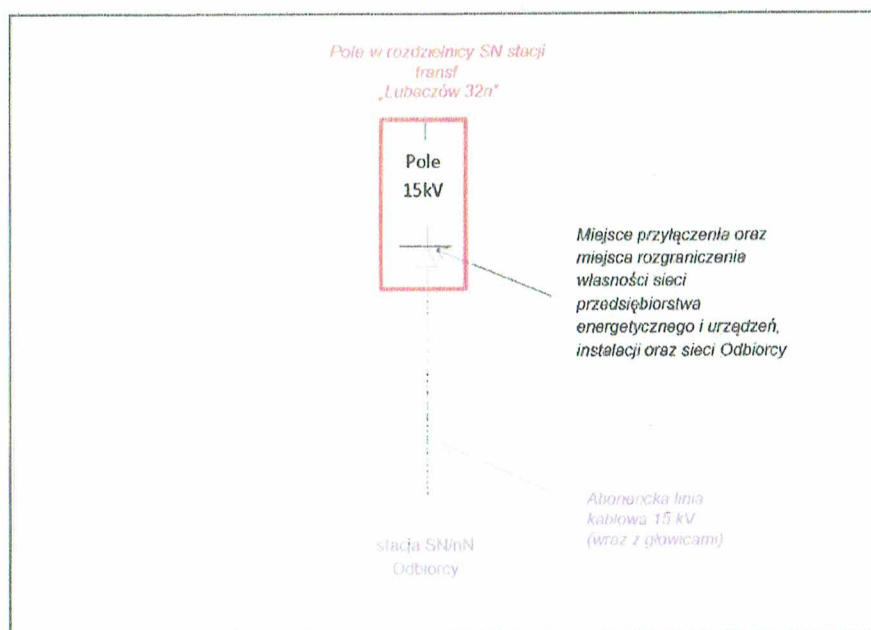
Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 04-07-2024, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: GPZ 110/15 kV Lubaczów, Magistrala 15 kV Lubaczów - Obwodowa 1, zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym 15 kV w rozdzielnicy SN stacji transf. "Lubaczów 32n", w kierunku instalacji odbiorcy.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym 15 kV w rozdzielnicy SN stacji transf. "Lubaczów 32n", w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 500 kW – zasilanie podstawowe.
Moc przyłączeniowa istniejąca: 300 kW.
Moc bezpieczna: 350 kW.
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe SN.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 Nie wymaga rozbudowy sieci dystrybucyjnej.
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 Zgodnie z wnioskiem Podmiotu Przyłączanego istn. kable zasilające abonencką stację transf. "Szpital SPZOZ" wypiąć ze stacji transf. "Lubaczów 32" oraz wprowadzić do nowoprojektowanej (wg odrębnego opracowania) stacji transf. "Lubaczów 32n" (stacja na majątku PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość). Przedmiotowe kable wykorzystać odpowiednio do zasilania podstawowego oraz rezerwowego. Numery pól do ustalenia na etapie prac projektowych. Prace wykonywać w porozumieniu z RE Tomaszów Lubelski.
 - 6.2 Przystosować istniejące urządzenia odbiorcze w tym stację transformatorową do mocy zapotrzebowanej 500 kW oraz nowego układu zasilania.
 - 6.3 Niniejsze warunki przyłączenia realizować wspólnie z warunkami przyłączenia nr 24-H0/WP/00156.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zainstalować układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV kategorii B2 składający się z liczników energii elektrycznej klasy dokładności nie gorszej niż C dla energii czynnej i nie gorszej niż 1 dla energii biernej, umożliwiających jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2 układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni kalendarzowych i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
 - 8.3 układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych,
 - 8.4 układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać transmisję danych pomiarowych do LSPR PGE Dystrybucja S.A. nie częściej niż raz na dobę z zachowaniem kompletności danych pomiarowych oraz wymaganej terminowości,
 - 8.5 powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,
 - 8.6 liczniki w układach pomiarowo-rozliczeniowych muszą dokonywać pomiaru energii czynnej na poborze i oddaniu natomiast energii biernej w czterech kwadrantach,
 - 8.7 przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności: dla przekładników prądowych klasa nie gorsza niż 0,2S natomiast dla napięciowych klasa nie gorsza niż 0,2, służące do pomiaru energii elektrycznej,

- 8.8. przekładniki prądowe w układach pomiarowych powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy pobieranej mieścił się w granicach: 1-120% prądu znamionowego przekładników o klasie dokładności 0,2S,
- 8.9. układ pomiarowy pośredni musi być wyposażony w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz oddzielnie dla napięcia i prądu oraz w liczniki trójsystemowe,
- 8.10. przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojenia/rdzeni przekładników. W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego, jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania,
- 8.11. przekładniki napięciowe muszą być zabezpieczone po stronie pierwotnej oraz po stronie wtórnej,
- 8.12. do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających,
- 8.13. współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych w układach pomiarowych powinien być ≤ 5 ,
- 8.14. liczniki energii elektrycznej, urządzenia transmisji danych oraz synchronizacji czasu zabudowane na uchylnej tablicy pomiarowej wykonane z materiału elektroizolacyjnego, zabezpieczającej obwody pomiarowe i sygnałowe,
- 8.15. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania w taki sposób, aby nie było możliwości dostępu do chronionych elementów bez zerwania plomb. Plombowanie musi zapewniać zabezpieczenie przed: zmianą parametrów lub nastaw urządzeń wchodzących w skład układu pomiarowego oraz ingerencją powodującą zafałszowanie jego wskazań,
- 8.16. transmisja danych z układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej do LSPR powinna być realizowana za pośrednictwem:
- a) wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej,
 - b) wyjść cyfrowych rejestratorów (koncentratorów), które to rejestratory (koncentratory) będą pozyskiwały dane za pomocą wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej,
- 8.17. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – za programowany i sparametryzowany,
- 8.18. układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.,
- 8.19. liczniki zainstalowane w układzie pomiarowo - rozliczeniowym muszą umożliwiać zdalny odczyt danych pomiarowych przez Lokalny System Pomiarowo-Rozliczeniowy eksploatowany przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość bez ponoszenia przez OSD dodatkowych kosztów,
- 8.20. ze względu na zlokalizowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej poza miejscem dostarczania energii, wielkość pobranej mocy i energii określona będzie na podstawie odczytów wskazań tego układu powiększonych o wielkość strat mocy i energii w wewnętrznej linii zasilającej. Procentowy współczynnik strat należy wyznaczyć uwzględniając rodzaj, długość i przekrój linii oraz wielkość mocy przyłączeniowej. Obliczenia winny być zamieszczone w uzgodnionej z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość dokumentacji technicznej,
- 8.21. szczegóły dotyczące układów pomiarowo – rozliczeniowych ustali projektant na roboczo z Wydziałem Układów Pomiarowych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
10. Do obliczeń przyjąć:
- a) sieć SN - 15 kV pracuje w układzie bez kompensacji,
 - b) moc zwarciorowa na szynach 15 kV – 197,00 MVA w stacji 110/15 kV Lubaczów,
 - c) prąd ziemnozwarciowy 265,50 A przy czasie $t = 0,50$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: zgodnie z IRIESD.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: zgodnie z IRIESD.
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:
- a) układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę,
 - b) układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać transmisję danych pomiarowych do LSPR PGE Dystrybucja S.A. nie częściej niż raz na dobę z zachowaniem kompletności danych pomiarowych oraz wymaganej terminowości,
 - c) powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,

d) układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni kalendarzowych i automatycznie zamykających okres rozliczeniowy.

- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: zgodnie z IRIESD.
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zgodnie z IRIESD.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
 - 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
 - 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
19. Uwagi dodatkowe:
 - 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - 19.2. Na zakres prac wynikających z niniejszych warunków przyłączenia leżących po stronie odbiorcy należy opracować dokumentację techniczno-prawną. Dokumentacja podlega uzgodnieniu w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
 - 19.3. Realizacja warunków przyłączenia uwarunkowana jest budową stacji transf. "Lubaczów 32n".
 - 19.4. Informacje dodatkowe uzyska projektant w RE Tomaszów Lubelski i Centrali PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
 - 19.5. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji oraz sieci Odbiorcy:



Warunki przyłączenia opracował:
Piotr Mielniczek

Warunki przyłączenia zatwierdził:
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Zamość
Departament Eksploatacji i Rozwoju

Krzysztof Bartnik
Krzysztof Bartnik

Do wiadomości:

1. RE Tomaszów Lubelski
2. RP

Samodzielny Publiczny Zakład
Opieki Zdrowotnej w Lubaczowie
ul. Adama Mickiewicza 168
37-600 LUBACZÓW

**Warunki przyłączenia nr 24-H0/WP/00156 dla Podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Szpital w Lubaczowie - zasilanie rezerwowe.

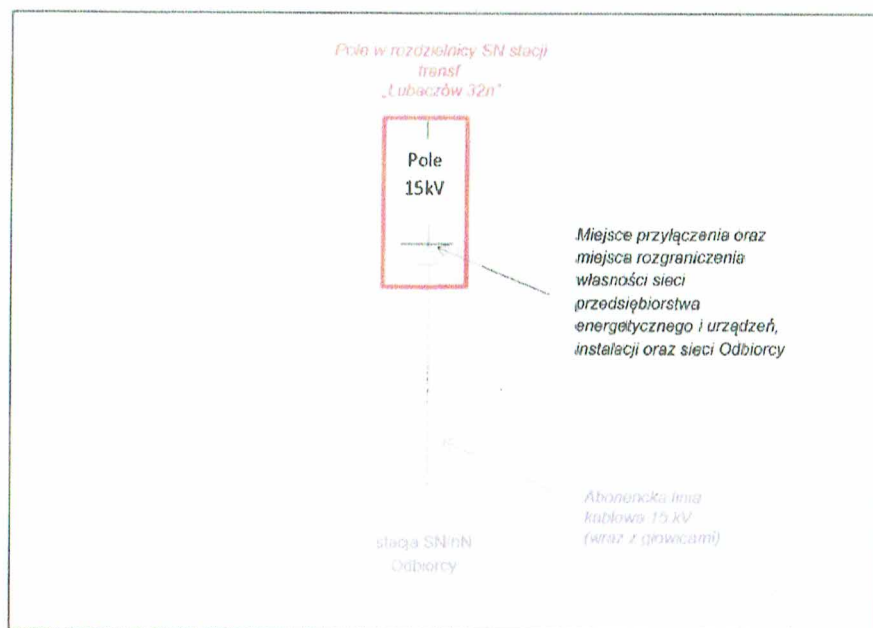
Lokalizacja: gmina Lubaczów, miejscowość Lubaczów, ul. Adama Mickiewicza 168, nr dz. 1672/1.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819), w odpowiedzi na wniosek z dnia 04-07-2024, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: GPZ 110/15 kV Lubaczów, Magistrała 15 kV Lubaczów - Obwodowa 2, zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym 15 kV w rozdzielnicy SN stacji transf. "Lubaczów 32n", w kierunku instalacji odbiorcy.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe głowicy kablowej w polu liniowym 15 kV w rozdzielnicy SN stacji transf. "Lubaczów 32n", w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 500 kW – zasilanie rezerwowe.
Moc bezpieczna: 350 kW.
- 4 Rodzaj przyłącza: kablowe SN.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 Nie wymaga rozbudowy sieci dystrybucyjnej.
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego:
 - 6.1 Zgodnie z wnioskiem Podmiotu Przyłączanego istn. kable zasilające abonencką stację transf. "Szpital SPZOZ" wypiąć ze stacji transf. "Lubaczów 32" oraz wprowadzić do nowoprojektowanej (wg odrębnego opracowania) stacji transf. "Lubaczów 32n" (stacja na majątku PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość). Przedmiotowe kable wykorzystać odpowiednio do zasilania podstawowego oraz rezerwowego. Numery pól do ustalenia na etapie prac projektowych. Prace wykonywać w porozumieniu z RE Tomaszów Lubelski.
 - 6.2 Przystosować istniejące urządzenia odbiorcze w tym stację transformatorową do nowego układu zasilania.
 - 6.3 Niniejsze warunki przyłączenia realizować wspólnie z warunkami przyłączenia nr 24-H0/WP/00155.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zainstalować układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV kategorii B2 składający się z liczników energii elektrycznej klasy dokładności nie gorszej niż C dla energii czynnej i nie gorszej niż 1 dla energii biernej, umożliwiających jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia,
 - 8.2 układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni kalendarzowych i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy,
 - 8.3 układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę oraz podtrzymanie zasilania ze źródeł zewnętrznych,
 - 8.4 układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać transmisję danych pomiarowych do LSPR PGE Dystrybucja S.A. nie częściej niż raz na dobę z zachowaniem kompletności danych pomiarowych oraz wymaganej terminowości,
 - 8.5 powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,
 - 8.6 liczniki w układach pomiarowo-rozliczeniowych muszą dokonywać pomiaru energii czynnej na poborze i oddaniu natomiast energii biernej w czterech kwadrantach,
 - 8.7 przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności: dla przekładników prądowych klasa nie gorsza niż 0,2S natomiast dla napięciowych klasa nie gorsza niż 0,2, służące do pomiaru energii elektrycznej,
 - 8.8 przekładniki prądowe w układach pomiarowych powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy pobieranej mieścił się w granicach: 1-120% prądu znamionowego przekładników o klasie dokładności 0,2S,

- 8.9. układ pomiarowy pośredni musi być wyposażony w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz oddzielnie dla napięcia i prądu oraz w liczniki trójsystemowe,
- 8.10. przekładniki prądowe i napięciowe w układach pomiarowych powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25% a 100% wartości nominalnej mocy uzwojenia/rdzenia przekładników. W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego, jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania,
- 8.11. przekładniki napięciowe muszą być zabezpieczone po stronie pierwotnej oraz po stronie wtórnej,
- 8.12. do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających,
- 8.13. współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych w układach pomiarowych powinien być ≤ 5 ,
- 8.14. liczniki energii elektrycznej, urządzenia transmisji danych oraz synchronizacji czasu zabudowane na uchylnej tablicy pomiarowej wykonanej z materiału elektroizolacyjnego, zabezpieczającej obwody pomiarowe i sygnałowe,
- 8.15. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania w taki sposób, aby nie było możliwości dostępu do chronionych elementów bez zerwania plomb. Plombowanie musi zapewniać zabezpieczenie przed: zmianą parametrów lub nastaw urządzeń wchodzących w skład układu pomiarowego oraz ingerencją powodującą zafałszowanie jego wskazań,
- 8.16. transmisja danych z układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej do LSPR powinna być realizowana za pośrednictwem:
 - a) wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej,
 - b) wyjść cyfrowych rejestratorów (koncentratorów), które to rejestratory (koncentratory) będą pozyskiwały dane za pomocą wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej,
- 8.17. licznik energii elektrycznej winien być dostosowany do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowany i sparametryzowany,
- 8.18. układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje odbiorca. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja S.A.,
- 8.19. liczniki zainstalowane w układzie pomiarowo - rozliczeniowym muszą umożliwiać zdalny odczyt danych pomiarowych przez Lokalny System Pomiarowo-Rozliczeniowy eksploatowany przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość bez ponoszenia przez OSD dodatkowych kosztów,
- 8.20. ze względu na zlokalizowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej poza miejscem dostarczania energii, wielkość pobranej mocy i energii określona będzie na podstawie odczytów wskazań tego układu powiększonych o wielkość strat mocy i energii w wewnętrznej linii zasilającej. Procentowy współczynnik strat należy wyznaczyć uwzględniając rodzaj, długość i przekrój linii oraz wielkość mocy przyłączeniowej. Obliczenia winny być zamieszczone w uzgodnionej z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość dokumentacji technicznej,
- 8.21. szczegóły dotyczące układów pomiarowo – rozliczeniowych ustali projektant na roboczo z Wydziałem Układów Pomiarowych PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. stacja transformatorowa SN/nN odbiorcy.
10. Do obliczeń przyjmując:
 - a) sieć SN - 15 kV pracuje w układzie bez kompensacji,
 - b) moc zwarciova na szynach 15 kV – 197,00 MVA w stacji 110/15 kV Lubaczów,
 - c) prąd ziemnozwarciowy 265,50 A przy czasie $t = 0,50$ s trwania zwarcia.
11. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć uziemianie w sieci SN.
12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
14. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy: zgodnie z IRIESD.
15. Dane znamionowe oraz niezbędne wymagania w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: zgodnie z IRIESD.
16. Wymagania w zakresie:
- 16.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych:
 - a) układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego co najmniej raz na dobę,
 - b) układy pomiarowo-rozliczeniowe powinny zapewniać transmisję danych pomiarowych do LSPR PGE Dystrybucja S.A. nie częściej niż raz na dobę z zachowaniem kompletności danych pomiarowych oraz wymaganej terminowości,
 - c) powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych,

- 16.2. Zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci Podmiotu Przyłączanego: zgodnie z IRIESD.
- 16.3. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: zgodnie z IRIESD.
- 16.4. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
17. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.
18. Informacje dodatkowe:
- 18.1. warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- 18.2. realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
19. Uwagi dodatkowe:
- 19.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
- 19.2. Na zakres prac wynikających z niniejszych warunków przyłączenia leżących po stronie odbiorcy należy opracować dokumentację techniczno-prawną. Dokumentacja podlega uzgodnieniu w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
- 19.3. Realizacja warunków przyłączenia uwarunkowana jest budową stacji transf. "Lubaczów 32n".
- 19.4. Informacje dodatkowe uzyska projektant w RE Tomaszów Lubelski i Centrali PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
- 19.5. Schemat elektryczny z zaznaczeniem miejsca przyłączenia oraz miejsca rozgraniczenia własności sieci przedsiębiorstwa energetycznego i urządzeń, instalacji oraz sieci Odbiorcy:



Warunki przyłączenia opracował:
Piotr Mielniczek

Warunki przyłączenia zatwierdził:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Zamość
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Dyrektor
Krzysztof Bartnik

Do wiadomości:

1. RE Tomaszów Lubelski
2. RP

[Signature]
[Signature]
[Signature]

Tomaszów Lub. 03.01.2018r.

NOTATKA SŁUŻBOWA

spisana pomiędzy przedstawicielami :

1. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, Rejon Energetyczny Tomaszów Lubelski
reprezentowanym przez:

Andrzej Socha - Z-ca Dyrektora RE Tomaszów Lubelski
Andrzej Moskal - Z-ca Kierownika Wydziału Majątku Sieciowego

2. Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lubaczowie
reprezentowanym przez:

Stanisław Bury - Dyrektor SP ZOZ Lubaczów

w sprawie zapewnienia pewności zasilania energią elektryczną ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Lubaczów 32” Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Lubaczowie oraz innych odbiorców komunalno bytowych.

Ustalono co następuje:

Istniejąca stacja transformatorowa 15/0,4 kV „Lubaczów 32” zasilająca SP ZOZ w Lubaczowie to nietypowy obiekt, wyeksploatowany i wymagający znacznych nakładów, na remont części budowlanej oraz modernizacji urządzeń elektrycznych. Utrzymaniem tego obiektu zajmują się dwa podmioty: część budowlana w całości znajduje się na majątku SP ZOZ w Lubaczowie a urządzenia elektryczne częściowo są na majątku PGE Dystrybucja S.A. i SP ZOZ w Lubaczowie. Remont tego obiektu jest nie opłacalny a dodatkowo jego obecna lokalizacja nie jest optymalna z punktu widzenia racjonalnego zasilania odbiorców. Stan techniczny budynku wymienionej stacji transformatorowej nie zapewnia odpowiedniej pewności zasilania szczególnie odbiorcy - SP ZOZ w Lubaczowie.

Wobec powyższego proponuje się:

1. SP ZOZ w Lubaczowie dla PGE Dystrybucja S.A. odpłatnie wydzieli i przekaze działkę o pow. ok. 25m² pod nową lokalizację stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Lubaczów 32”. Wskazaną powierzchnię proponuje się wydzielić z działki nr 1672 /u zbiegu ul. Leśnej i dz. nr 1671/. Wydzielona działka winna mieć bezpośredni dostęp do ul. Leśnej.
SP ZOZ w Lubaczowie udzieli zgody na poprowadzenie linii kablowych SN i nn z projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Lubaczów 32” wzdłuż północnej granicy dz. nr 1672 na odcinku od ul. Mickiewicza (wzdłuż dz. nr 1671), następnie wzdłuż ul. Leśnej aż do jej rozwidlenia w płn-wsch. rogu dz. nr 1672.
2. SP ZOZ w Lubaczowie własnym kosztem i staraniem przystosuje swoje urządzenia zasilające następująco:
 - a) W wolnym pomieszczeniu stacji transf. 15/0,4 kV „Lubaczów Szpital” /Sterownia/ zainstaluje 4-półową rozdzielnicę SN wyposażoną w 3 pola liniowe oraz 1 pole pomiaru energii elektrycznej.
Jedno pole liniowe umożliwi zasilenie całej stacji 15/0,4 kV „Lubaczów Szpital” od projektowanej stacji trafo 15/0,4 kV „Lubaczów 32” a dwa pozostałe pola liniowe zasilą kablami SN istniejącą rozdzielnicę SN w dotychczasowej konfiguracji zasilania.
Pole pomiaru energii elektrycznej wyposażać w istniejące przekładniki prądowe i napięciowe przeniesione wraz z całym układem pomiarowym z istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Lubaczów 32” przewidzianej do likwidacji.
 - b) Istniejące kable SN na odcinku: stacja transformatorowa 15/0,4 kV „Lubaczów 32” – stacja

transformatorowa 15/0,4 kV „Lubaczów Szpital” wykorzystać do zasilania projektowanej rozdzielni SN / w Sterowni/ stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Lubaczów Szpital”. Zbędne odcinki kabli SN zdemontować lub uścić.

- c) na powyższy zakres prac opracuje swoją dokumentację techniczną, która będzie podlegała uzgodnieniu w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość.
3. PGE Dystrybucja S. A. Oddział Zamość opracuje swoim kosztem i staraniem dokumentację projektową i wybuduje odrębną wewnętrzną stację transformatorową 15/0,4 kV „Lubaczów 32” na wydzielonej działce opisanej w p.1 która zapewni wymagany standard zasilania we wskazanym obszarze.
- W dokumentacji projektowej zostanie uwzględnione zasilanie stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Lubaczów Szpital” w oparciu o istniejący jeden z dwu kabli SN (będące na majątku SP ZOZ Lubaczów) jak w p.2b. Na etapie wykonawstwa kabel ten zostanie wprowadzony do projektowanej stacji 15/0,4 kV „Lubaczów 32”. Nowa stacja będzie pracować w pierścieniowym układzie linii SN: LBC-Obwodowa 1 i LBC-Obwodowa 2 ze zdalnym sterowaniem łącznikami w polach zasilających.
4. Granicę stron stanowić będą głowice kabla SN w stacji 15/0,4 kV „Lubaczów 32” w polu zasilającym stację 15/0,4 kV „Lubaczów Szpital”.
5. Urządzenia elektryczne będące własnością PGE Dystrybucja S.A. zainstalowane w stacji transformatorowej 15/0,4 kV „Lubaczów 32” zostaną zdemontowane przez PGE Dystrybucja S.A. a uwolnione pomieszczenia przekazane właścicielowi budynku.
6. Notatkę sporządzono w 2 egzemplarzach po jednym dla każdej strony.
7. Integralną częścią notatki jest załącznik graficzny.

Podpisy:

1. Andrzej Socha



2. Andrzej Moskal



3. Stanisław Bury



Chronione
w PGE Dystrybucja S.A.

Nr.UAN/III/7342/ 29 /97

D E C Y Z J A
O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie art. 87, ust.1, pkt 2, art. 14, ust.1, pkt 5, ust. 3, pkt 1, 3, art. 13, ust. 1, pkt 1, 2, ust. 3, 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z 1994 r.) oraz § 9 ust.1, § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr.8 z 1995 r. poz.38) art. 104, § 1, 2 KPA -
w związku z decyzją Komisji Egzaminacyjnej zawartą w protokole z dnia 27 czerwca 1997 r.

Józef Lorenc ,

stwierdzam że : Pan

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk ,

.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony dnia 21 marca 1961 r. w Oleszycach ,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do projektowania i kierowania robotami budowlanymi ,

instalacyjnej ,

w specjalności

(rodzaj specjalności techniczno - budowlanej)

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
- bez ograniczeń.

Pan mgr inż. Józef Lorenc jest upoważniony do :

.....
(imię i nazwisko)

1. Projektowania i sprawdzania projektów w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
2. Kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi.
3. Kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontrolowania technicznego wytwarzania tych elementów.
4. Sprawowania nadzoru autorskiego.
5. Wykonywania nadzoru inwestorskiego.
6. Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Od niniejszej decyzji przysługuje Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie dni 14-tu od daty doręczenia - za moim pośrednictwem.

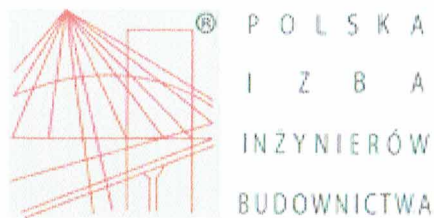
Otrzymuje :

1. Pan mgr inż Józef Lorenc
ul. Zielona 2B/10
37-630 Oleszyce
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
ul.Krucza 38/42
00-512 Warszawa
3. A/a



z up. Wojewody

mgr inż. Józef Lorenc
Wydział Budownictwa i Architektury
Urząd Budowlany



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-WNP-7MA-HXY *

Pan Józef Lorenc o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0051/04

adres zamieszkania Zielona 2B/10, 37-630 Oleszyce

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

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-26 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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