

**Projekt Techniczny**

**Branża :** Elektryczna

**Temat:** Przebudowa Zasilania w Zakresie  
Budowy Przeciwpożarowego Wylącznika Prądu

**Adres :** 11-210 Sępapol  
Ul. Wojska Polskiego 8

**Inwestor :** Gmina Sępapol  
ul. 11 Listopada 7  
11-210 Sępapol

**Projektant :** mgr inż. Arkadiusz Fieducik  
upr. bud. WAM/0033/PWOE/18

**Asystent :** inż. Dariusz Motylewski

**Bartoszyce 01.2025r.**

## Spis treści

	Str.
1. Spis treści i oświadczenie projektanta	2
2. Opis techniczny	3-4
3. Obliczenia techniczne	5
4. Zestawienie materiałów	6
5. Informacja BIOZ	7
6. Rysunki	8-11
Rys. E-1 Schemat zasilania	
Rys. E-2 Schemat zasilania - inwentaryzacja	
Rys. E-3 Plan instalacji elektrycznej – rzut piwnicy	
Rys. E-4 Plan instalacji elektrycznej – rzut parteru	
7. Załączniki	
Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR	
Uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. ppoż	

**Oświadczam, że projekt techniczny przebudowy zasilania w zakresie budowy przeciwpożarowego wyłącznika prądu w budynku Szkoły Podstawowej (część A i B) w Sępopolu ul. Wojska polskiego 8 został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r –Prawo budowlane (DZ. U z 2020r, poz. 1333, ze zmianami)**

Projektant mgr inż. Arkadiusz Fieducik

## Opis Techniczny

### **1. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie :

- 1.1 Zlecenia inwestora
- 1.2 Obowiązujących przepisów i norm
- 1.3 Inwentaryzacji stanu istniejącego

### **2. Zakres opracowania projektu**

Projekt obejmuje wykonanie :

- 2.1 Przebudowy zasilania
- 2.2 Zabudowy szafki przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- 2.3 wewnętrznych linii zasilających

### **3. Stan istniejący**

Budynek szkoły podstawowej w Sępopolu (część A i B) przy ul. Wojska Polskiego 8 zasilony jest linią kablową 0,4kV poprzez złącze kablowe KRSN00/3R-NH2/F zainstalowane przy wejściu do budynku od strony drogi. W korytarzu budynku w obudowach termoutwardzalnych zabudowana jest rozdzielnica RG składająca się z:

- Tablica licznikowe TL KUCHNIA
- Tablica licznikowa TL SZKOŁA
- Rozdzielnica TB SZKOŁA
- Szafka głównego wyłącznik prądu z rozłącznikiem bezpiecznikowym RBK00

### **4. Przebudowa zasilania**

Przy istniejącym złączu rozdzielczym KRSN00 zabudować złącze kablowo-pomiarowe P2-Rs/LZV/R/F, którą zasilić przewodami 5xH07Z-K25mm<sup>2</sup> o dł. 4m układanym w rurze DVK50. Do projektowanego złącza przenieść z rozdzielnicy głównej istniejące układy pomiarowe Szkoły i Kuchni. Z projektowanego złącza pomiarowego do rozdzielnicy głównej RG ułożyć nowe WLZ-y przewodami 5xH07Z-K25mm<sup>2</sup> o dł. 7m każdy, układanymi pod tynkiem w rurze RL37mm. WLZ Szkoły wprowadzić na istniejący rozłącznik bezpiecznikowy (pod TB SZKOŁA). WLZ Kuchni wprowadzić do szafki TL KUCHNIA na istniejący rozłącznik bezpiecznik RBK-00. Istniejące szafy przebudować i wyposażać zgodnie ze schematem E-1.

### **5. Zabudowa przeciwpożarowego wyłącznika prądu**

Przy zabudowanym złączu kablowo-pomiarowym j.w. zabudować szafkę WG wyłącznika głównego pełniących rolę przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Jako element wykonawczy zaprojektowano kompaktowe rozłączniki o prądzie 160A z wyzwalaczami wzrostowymi 24V . **Wszystkie zastosowane elementy szafki WG PWP powinny posiadać krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych wydany przez CNBOP-PIB lub zastosować wyrób jednostkowy.**

Przy wejściach do budynku od strony drogi i zabudować przyciski PWP (przeciwpożarowy wyłącznik prądu) typu PWP1-W01-A-11-2LED11 sterujące wyłącznikami w szafie WG. Podłączenie przycisków wykonać przewodami HDGs5x1,5mm<sup>2</sup> układanym pod tynkiem w części parteru oraz w rurach RU16x1,0/3F systemu E90 w kondygnacji piwnicznej. Odcinek WG-PWP1 wykonać przewodem NKGs 5x1,5mm<sup>2</sup> zabezpieczonym w ziemi rurą osłonową DVK-50 .

Schemat zasilania i wyposażenie szafek wg rys. E-1. Plan instalacji elektrycznej przedstawiono na rys. E-3 i E-4.

#### **6. Ochrona od porażen prądem elektrycznym :**

Jako system dodatkowej ochrony od porażen przewiduje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S , z zastosowaniem oddzielnego przewodu ochronnego PE od złącza kablowego.

Punkt rozdziału szyny PEN na PE i N w złączu KRSN00/3R-NH2/F uziemiony – rezystancja uziemienia nie większa niż 10Ω .

#### **7. Uwagi**

Całą instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami . Po wykonaniu całości sprawdzić samoczynne wyłączenie zasilania w zakresie projektowanej przebudowy.

Opisy złącz kablowych i kabli nN w złączach wykonać zgodnie ze standardami Energa-Operator SA.

Projektant :  
mgr inż. Arkadiusz Fieducik  
upr. bud. WAM/0033/PWOE

Asystent :  
inż. Dariusz Motylewski

## Obliczenia techniczne:

### 1. Dobór WLZ

Dla WLZ relacji złącze ENERGA – proj. P2-Rs/LZV/R/F :

- moc szczytowa  $P_S=80\text{kW}$
- prąd szczytowy  $I_S = 128,3\text{A}$

W złączu kablowym ENERGA zastosowano wkładki WT1gG/100A dobieram przewód na wlv 5xH07Z-K25mm<sup>2</sup> w rurze  $\phi 50\text{mm}$  o  $I_{dd}=121,7\text{A}$  (sposób ułożenia B1 i temp. otocz. 25°C)

$$121,7\text{A} > (1,6/1,45) * 100\text{A} = 110\text{A}.$$

Dla WLZ relacji WG-RG (WLZ SZKOŁA i WLZ KUCHNIA):

- moc szczytowa  $P_S=40\text{kW}$
- prąd szczytowy  $I_S = 64,2\text{A}$

W proj. P2-Rs/LZV/R/F zastosowano wyłącznik nadprądowy S303C63A dobieram przewód na wlv 5xH07Z-K25mm<sup>2</sup> w rurze RL $\phi 37\text{mm}$  o  $I_{dd}=121,7\text{A}$  (sposób ułożenia B1 i temp. otocz. 25°C)

$$121,7\text{A} > (1,6/1,45) * 63\text{A} = 69,5\text{A}.$$

### 2. Sprawdzenie spadków napięć szafka WG do RG :

- a) wlv  $P_S = 40\text{ kW}$  ,  $l=7\text{m}$  ,  $s=25\text{mm}^2\text{ Cu}$  , 400V
- $$dU_1 = 0,13\% < dU_{dop} = 2\%$$

Spadki napięć nie przekraczają wartości dopuszczalnych .

### 3. Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania :

Z uwagi na brak parametrów zasilania, sprawdzenia samoczynnego wyłączenia zasilania dokonać po wykonaniu instalacji elektrycznej. W przypadku braku skuteczności skontaktować się z projektantem w celu doboru odpowiednich środków ochrony.

Projektant :  
mgr inż. Arkadiusz Fieducik  
upr. bud. WAM/0033/PW0E

Asystent :  
inż. Dariusz Motylewski

**Zestawienie materiałów**

1. Złącze kablowo-pomiarowe P2-Rs/LZV/R/F	1szt
2. Szafka WG wg. Schematu E-1	1szt
3. Wyłącznik nadprądowy S303 C63A	1szt
4. Wyłącznik nadprądowy S303 C40A	1szt
5. Wyłącznik nadprądowy S303 C20A	1szt
6. Rozłącznik FR304 100A	1szt
7. Zwory RBK00-WTZ	6szt
8. Ochronnik warystorowo-iskiernikowy T1+T2 25/100kA	1kpl
9. Przewód H07Z-K25mm <sup>2</sup>	122m
10. DVK 50	11m
11. RL37	8m
12. Obudowa S5 natynkowa	1szt
13. Przycisk PWP typu PWP1-W01-A-11-2LED11	2szt
14. Przewód HDGs5x1,5	60m
15. Przewód NKGs 5x1,5	10m
16. Rura cienkościenna RU16x1,0/3F systemu E90	45m
17. Uchwyty do rur i kołki montażowe systemu E90	wg potrzeb

### Informacja BiOZ

- **Obiekt:** Przebudowa zasilania w zakresie budowy przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- **Adres inwestycji:** Sępól ul. Wojska Polskiego 8
- **Inwestor:** Gmina Sępól  
11-210 Sępól, ul. 11 Listopada 7

#### 1. Zakres robót do realizacji:

- Zabudowa złącza kablowo-pomiarowego
- Zabudowa szafki WG
- Wykonanie prac pomiarowo-kontrolnych

#### 2. Wykaz istniejących obiektów:

- Istniejące instalacje w budynku wielorodzinnym
- Istniejący budynek (czynny)

#### 3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Istniejący budynek wraz z instalacją elektryczną
- Istniejąca instalacja elektryczna oraz gazowa

#### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania
1	obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	częsta	teren obiektu	czas pracy
2	spadające przedmioty	rzadka	teren obiektu	czas pracy
3	obrażenia ciała na skutek skaleczenia	częsta	teren obiektu	czas pracy
4	upadek z wysokości	rzadka	teren obiektu	czas pracy
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o nap. do 1 kV	częsta	teren obiektu	czas pracy

#### 5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

##### 5.1 - Środki organizacyjne

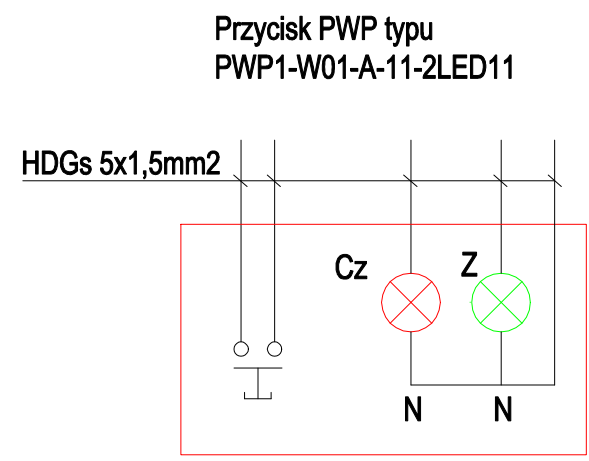
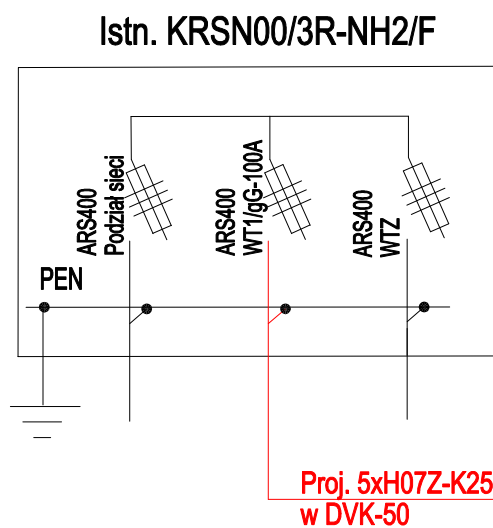
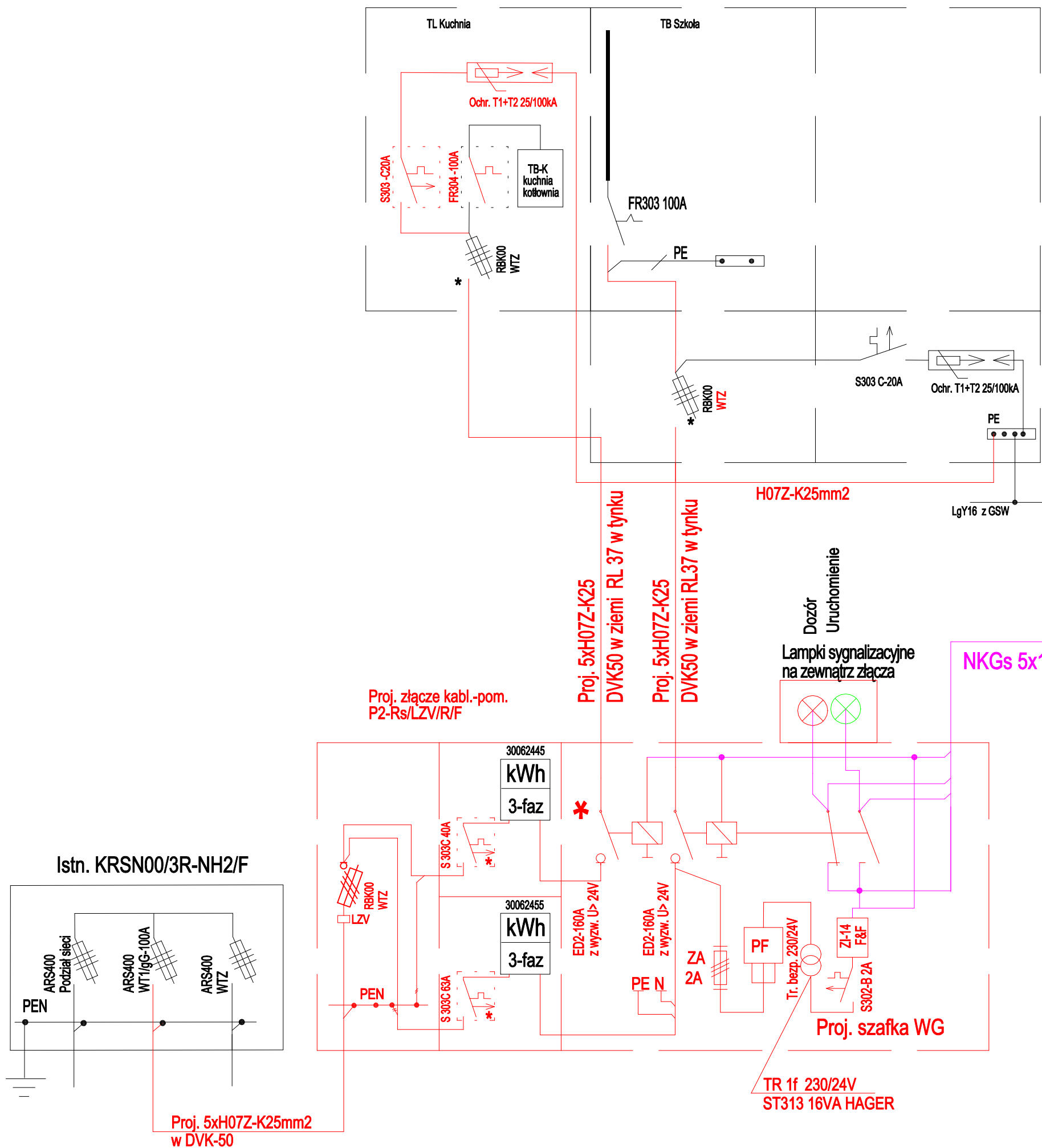
Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych.  
Przeprowadzanie szkoleń na stanowisku pracy.

##### 5.2 - Środki techniczne

Lp	Zagrożenie	Przeciwdziałanie zagrożeniu
1	obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	stosownie hełmów ochronnych
2	spadające przedmioty	stosownie hełmów ochronnych, zestawów transportowych, oświetlenia urządzeń i miejsca pracy
3	obrażenia ciała na skutek skaleczenia	stosowanie odzieży i rękawic ochronnych
4	upadek z wysokości	stosowanie właściwego sprzętu ochronnego
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o napięciu do 1 kV	stosowanie środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach

#### 6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych przeprowadza kierownik robót w miejscu wykonywania prac, w obecności wszystkich pracowników wykonujących daną pracę. Należy zwrócić uwagę na występowanie zagrożeń w czasie wykonywania pracy. Kierownik robót odnotowuje fakt udzielenia instruktażu, a wpis o udzieleniu instruktażu podpisują wszyscy poinstruowani.

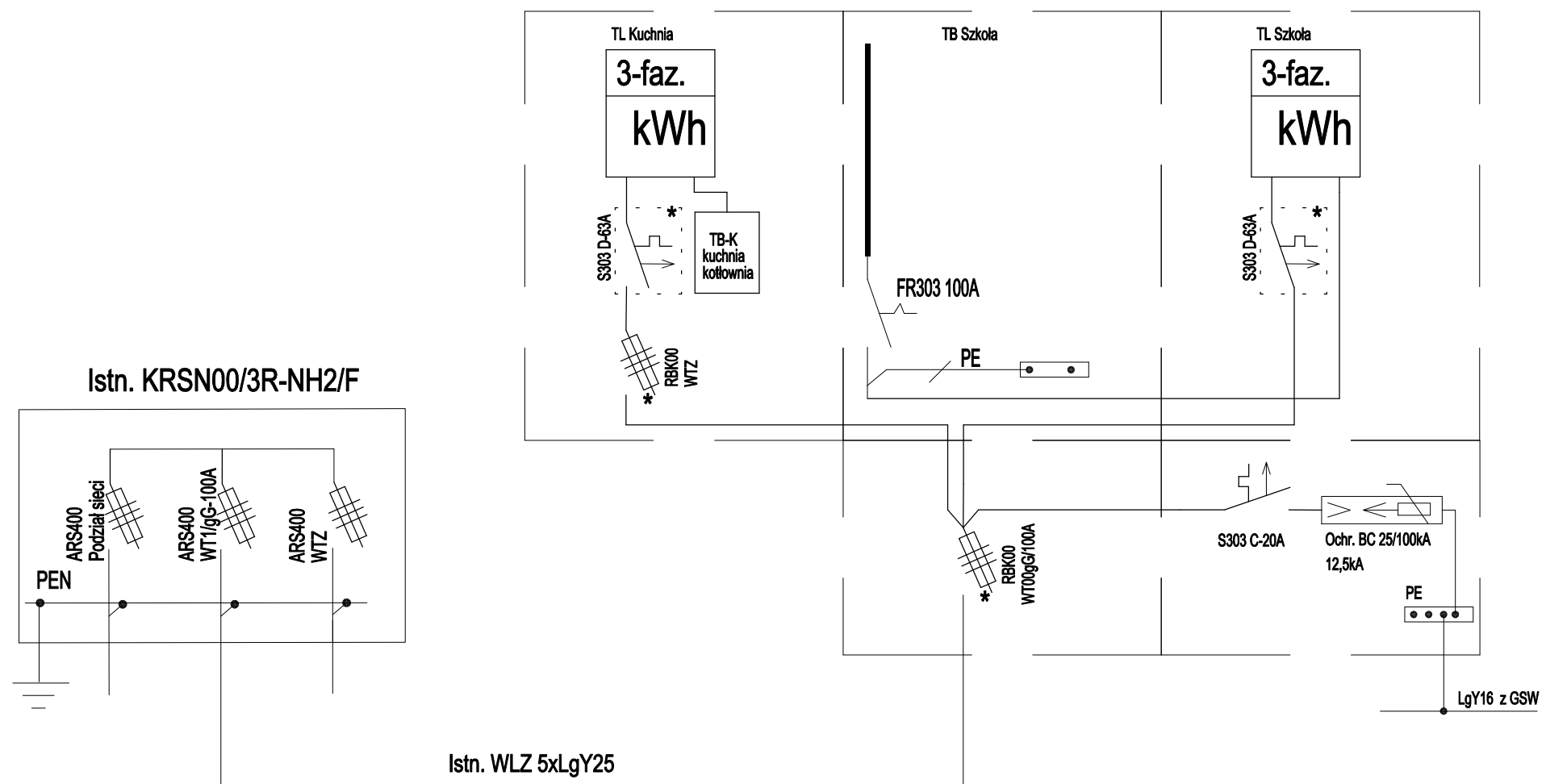


Oznaczenia szafki WG  
 ED2- Urządzenie wykonawcze, rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym 24V i stykami pomocniczymi zwiernym i rozwiernym.  
 PF- Automatyczny przełącznik faz.  
 ZA- Zabezpieczenie PF i lampek sygnalizacyjnych 3x2A.

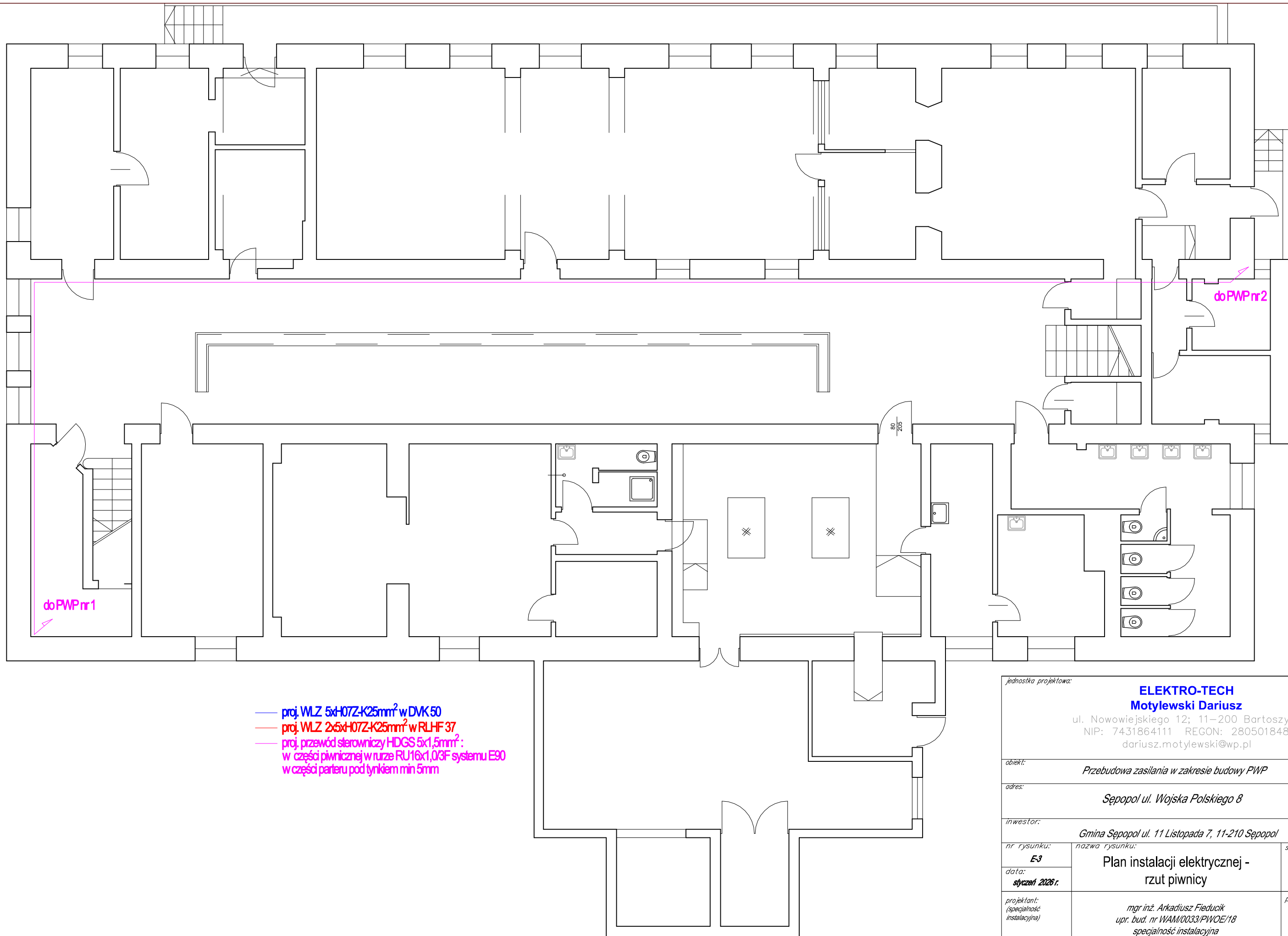
**UWAGA!**  
 Zastosowane elementy WG / PWP, powinny posiadać krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych, wydany przez CNBOP-PIB, lub zamiennie zastosować wyrób jednostkowy



jednostka projektowa:		
<b>ELEKTRO-TECH</b> Motylewski Dariusz		
ul. Nowowiejskiego 12; 11-200 Bartoszyce NIP: 7431864111 REGON: 280501848 dariusz.motylewski@wp.pl		
obiekt:		
Przebudowa zasilania w zakresie budowy PWP		
adres:		
Sępól ul. Wojska Polskiego 8		
inwestor:		
Gmina Sępól ul. 11 Listopada 7, 11-210 Sępól		
nr rysunku:	nazwa rysunku:	skala:
E-1	Schemat instalacji elektrycznej	bs
data:		
styczeń 2026r.		
projektant:	podpis:	
(specjalność instalacyjna)	mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/0033/PW0E/18 specjalność instalacyjna	
asystent projektanta:	podpis:	
	inż. Dariusz Motylewski	

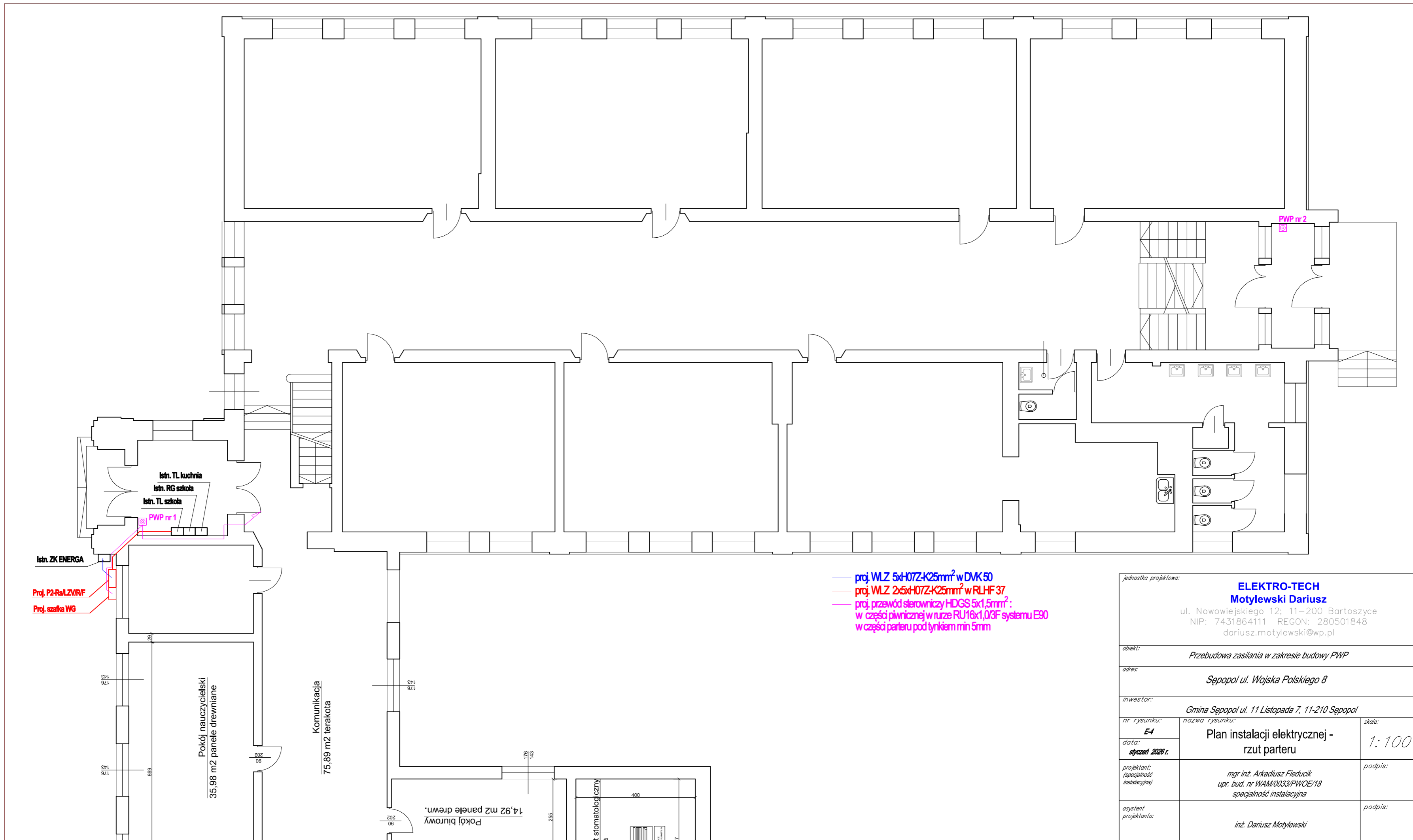


jednostka projektowa:		
<b>ELEKTRO-TECH</b> <b>Motylewski Dariusz</b>		
ul. Nowowiejskiego 12; 11-200 Bartoszyce NIP: 7431864111 REGON: 280501848 dariusz.motylewski@wp.pl		
obiekt:		
<i>Przebudowa zasilania w zakresie budowy PWP</i>		
adres:		
<i>Sępapol ul. Wojska Polskiego 8</i>		
inwestor:		
<i>Gmina Sępapol ul. 11 Listopada 7, 11-210 Sępapol</i>		
nr rysunku:	nazwa rysunku:	skala:
<b>E-2</b>	<b>Schemat instalacji elektrycznej - inwentaryzacja</b>	<i>bs</i>
data:		
<i>styczeń 2026 r.</i>		
projektant: (specjalność instalacyjna)	<i>mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/0033/PIWOE/18 specjalność instalacyjna</i>	podpis:
asystent projektanta:	<i>inż. Dariusz Motylewski</i>	podpis:



— proj. WLZ 5xH07Z-K25mm<sup>2</sup> w DVK 50  
 — proj. WLZ 2x5xH07Z-K25mm<sup>2</sup> w RLHF 37  
 — proj. przewód sterowniczy HDGS 5x1,5mm<sup>2</sup> :  
 w części piwnicznej w rurze RU16x1,0/3F systemu E90  
 w części parteru pod tynkiem min 5mm

jednostka projektowa:		
<b>ELEKTRO-TECH</b> <b>Motylewski Dariusz</b>		
ul. Nowowiejskiego 12; 11-200 Bartoszyce NIP: 7431864111 REGON: 280501848 dariusz.motylewski@wp.pl		
obiekt:		
<i>Przebudowa zasilania w zakresie budowy PWP</i>		
adres:		
<i>Sępapol ul. Wojska Polskiego 8</i>		
inwestor:		
<i>Gmina Sępapol ul. 11 Listopada 7, 11-210 Sępapol</i>		
nr rysunku:	nazwa rysunku:	skala:
<b>E3</b>	<b>Plan instalacji elektrycznej - rzut piwnicy</b>	<b>1:100</b>
data:		
<i>styczeń 2026 r.</i>		
projektant: (specjalność instalacyjna)	<i>mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/0033/PW/OE/18 specjalność instalacyjna</i>	podpis:
asystent projektanta:	<i>inż. Dariusz Motylewski</i>	podpis:



jednostka projektowa:		
<b>ELEKTRO-TECH</b> <b>Motylewski Dariusz</b>		
ul. Nowowiejskiego 12; 11-200 Bartoszyce NIP: 7431864111 REGON: 280501848 dariusz.motylewski@wp.pl		
obiekt:		
Przebudowa zasilania w zakresie budowy PWP		
adres:		
Sępólno ul. Wojska Polskiego 8		
inwestor:		
Gmina Sępólno ul. 11 Listopada 7, 11-210 Sępólno		
nr rysunku:	nazwa rysunku:	skala:
E-1	Plan instalacji elektrycznej - rzut parteru	1:100
data:	projektant:	podpis:
styczeń 2026 r.	mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/0033/PWOE/18 specjalność instalacyjna	
asystent projektanta:	inż. Dariusz Motylewski	podpis:

ENERGA - OPERATOR SA  
 Oddział w Olsztynie  
 Rejon Lidzbark Warmiński

ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński

Dokumentacja ..... 5001 / 12016

schemat zasilania.....

Sępopól ul. Wojska Polskiego 8

Zakres .....

PPE 590243862005324517 + 590243862005483337

Sprawdzono układ (X) pomiarowy (X) po względem

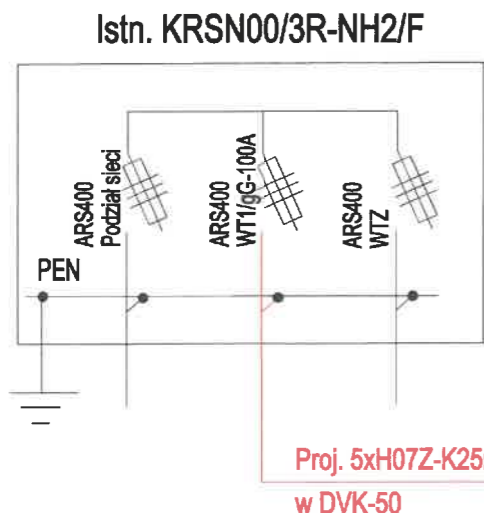
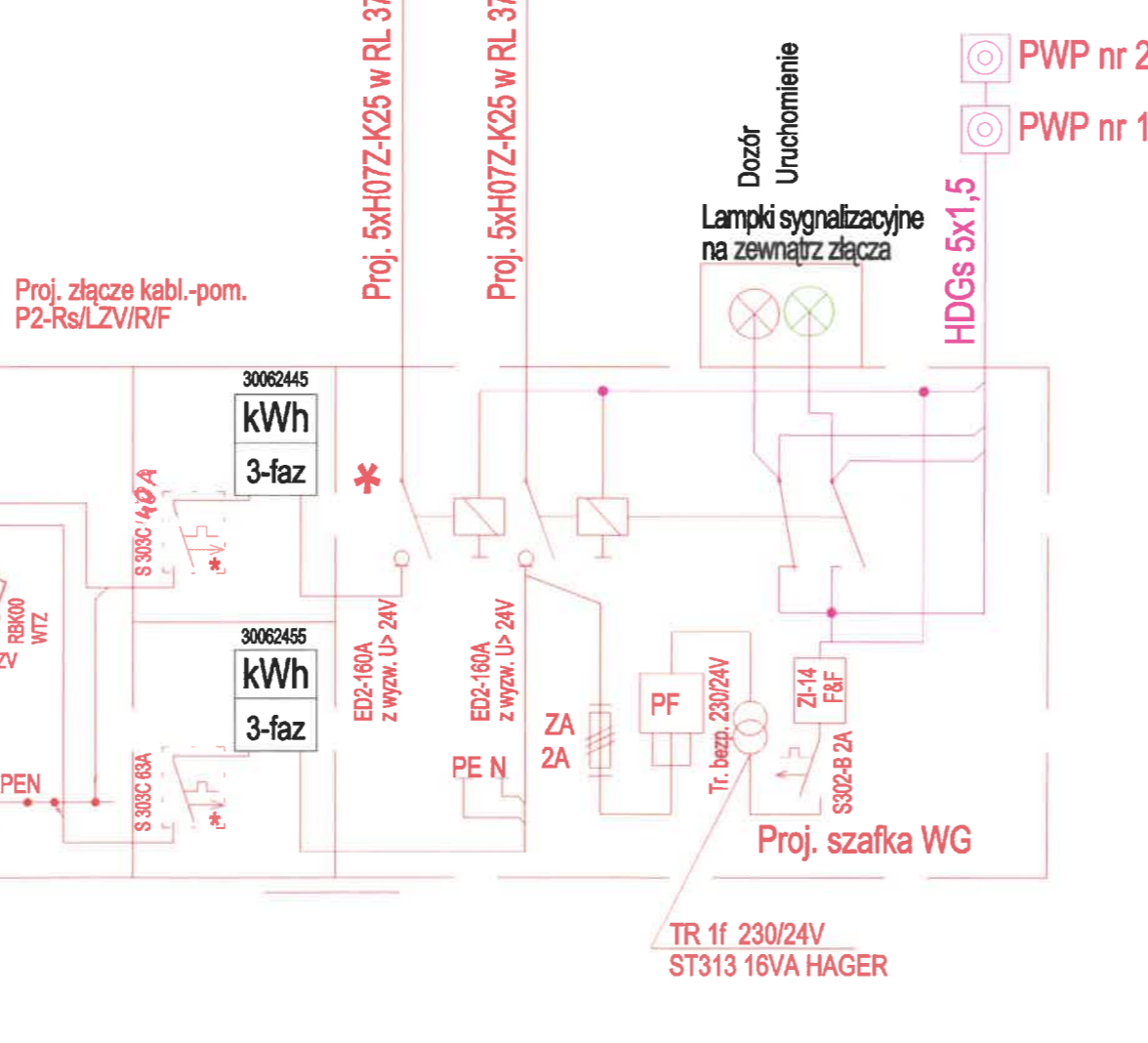
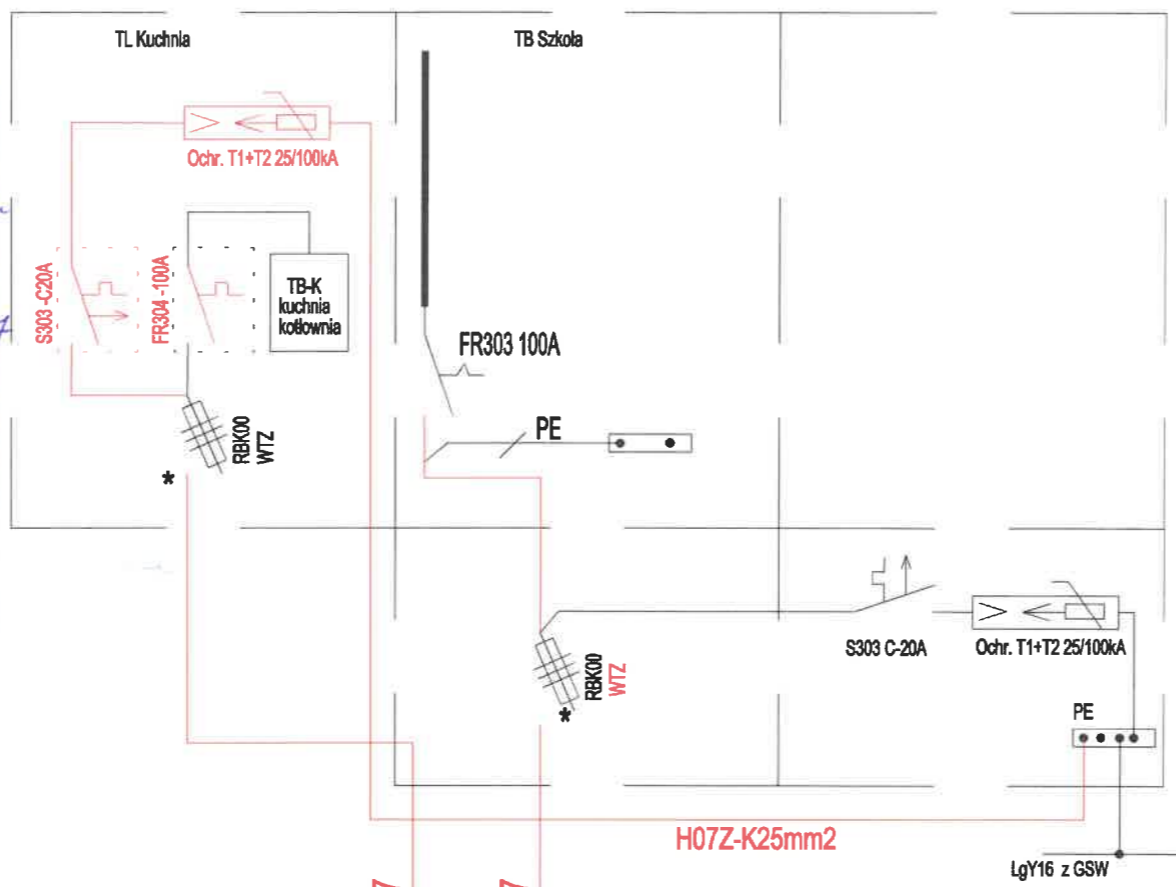
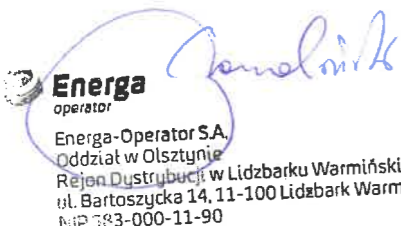
zgodności z rozwiązaniami technicznymi i standardami

przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA Oddział Olsztyn

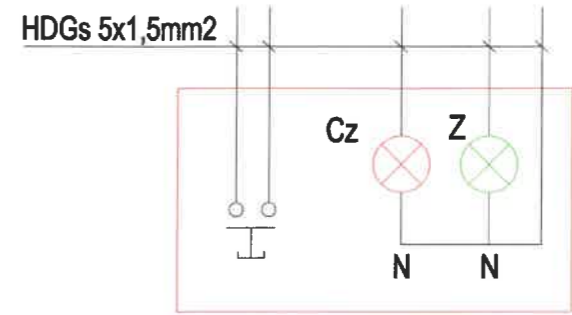
oraz WP nr X X X i UP nr X X X

bez uwag / z uwagami podanymi poniżej:

Lidzbark Warmiński dnia: 27.01.2016



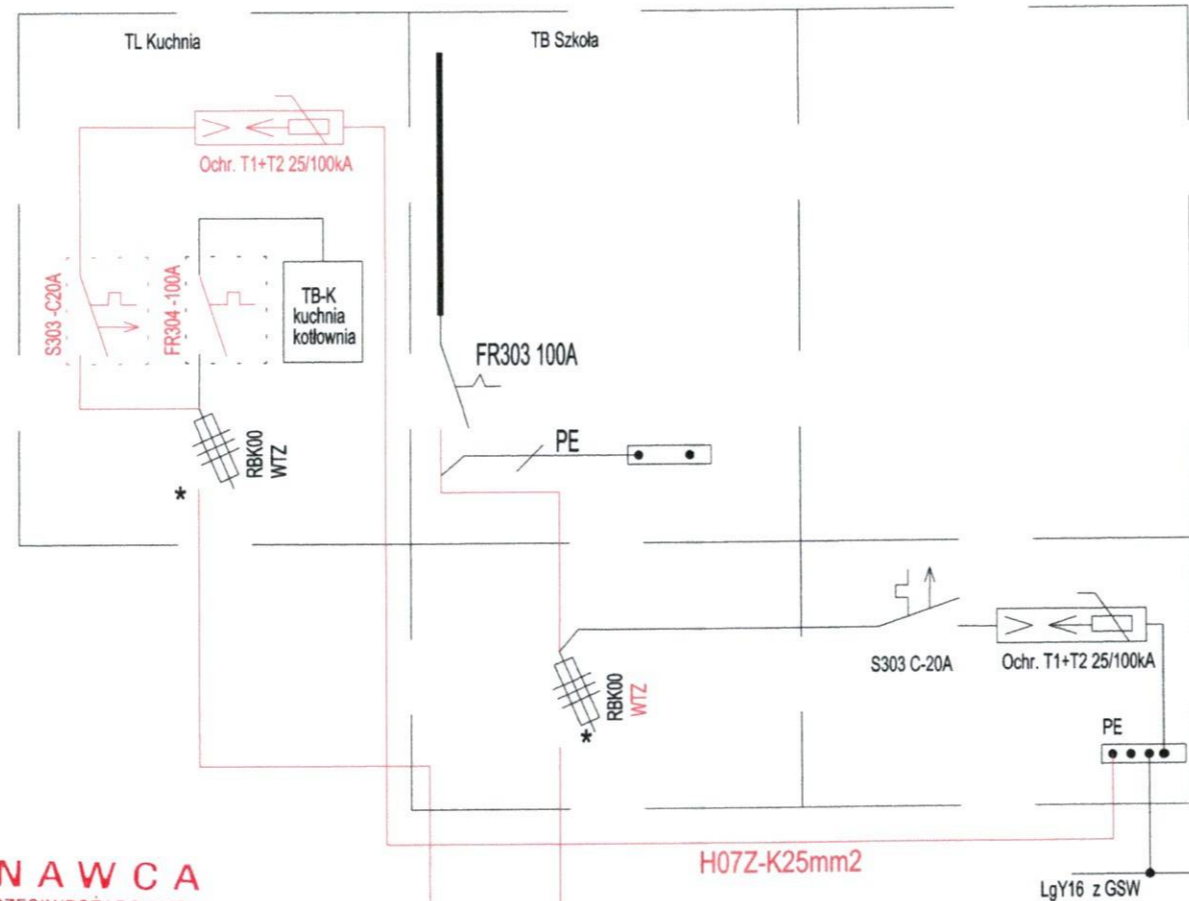
Przycisk PWP typu  
 PWP1-W01-A-11-2LED11



Oznaczenia szafka WG  
 ED2- Urządzenie wykonawcze, rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym 24V i stykami pomocniczymi zwiernym i rozwiernym.  
 PF- Automagiczny przełącznik faz.  
 ZA- Zabezpieczenie PF i lampek sygnalizacyjnych 3x2A.

UWAGA!  
 Zastosowane elementy WG / PWP, powinny posiadać krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych, wydany przez CNBOP-PIB, lub zamiennie zastosować wyrób jednostkowy

jednostka projektowa:		
<b>ELEKTRO-TECH</b> Motylewski Dariusz		
ul. Nowowiejska 12, 11-200 Lidzbark Warmiński tel: 74 31864111, 74 31864112, 74 31864113 dariusz.motylewski@wp.pl		
tytuł: Przebudowa zasilania w zakresie budowy PWP		
adres: Sępopól ul. Wojska Polskiego 8		
inwestor: Gmina Sępopól ul. 11 Listopada 7, 11-210 Sępopól		
nr rysunku: E-1	nazwa rysunku: Schemat instalacji elektrycznej	skala: bs
data: styczeń 2016 r.	projektant: mgr inż. Arkadiusz Fieducki upr. bud. nr WAM/0033/PW/OE/18 specjalność instalacyjna	podpis:
asystent projektanta:	inż. Dariusz Motylewski	podpis:



**RZECZOZNAWCA**

DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOŻAROWYCH  
mgr inż. Andrzej Szamreto

upr. nr 597/2014  
Bartoszyce, 27.01.2026r.  
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam:  
bez uwag z uwagami

uzgodnienie dotyczący PWP, -

*[Signature]*

Proj. złącze kabl.-pom.  
P2-Rs/LZV/R/F

Proj. 5xH07Z-K25 w RL 37

Proj. 5xH07Z-K25 w RL 37

H07Z-K25mm2

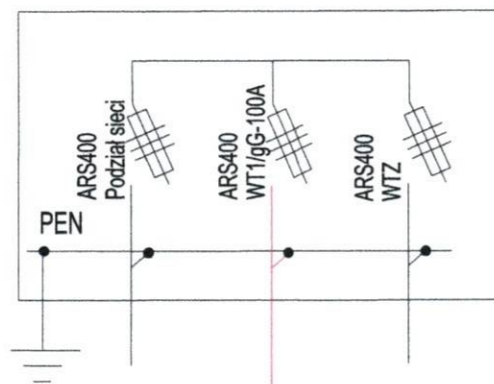
Dozór  
Uruchomienie

Lampki sygnalizacyjne  
na zewnątrz złącza

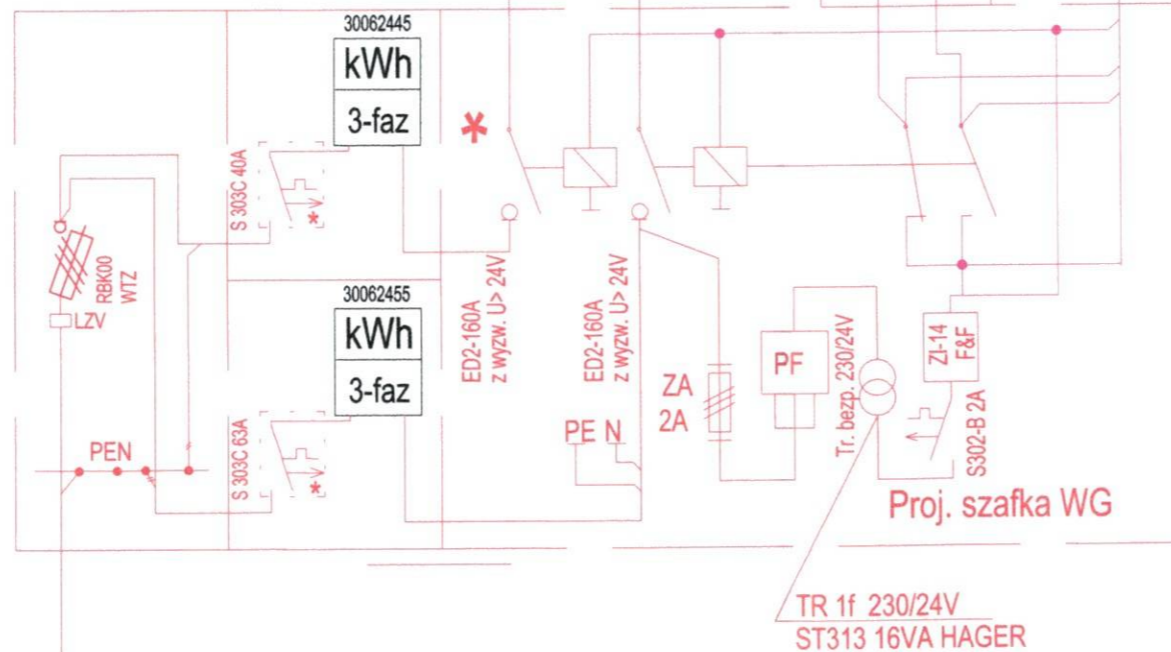
PWP nr 2  
PWP nr 1

HDGs 5x1,5

Istn. KRSN00/3R-NH2/F



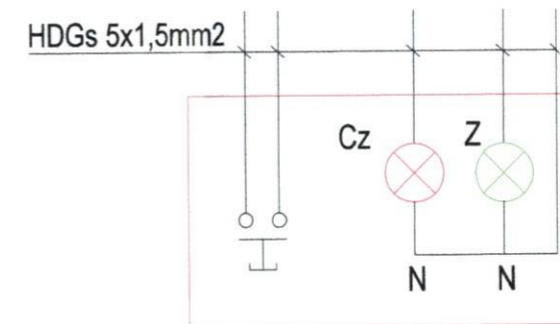
Proj. 5xH07Z-K25mm2  
w DVK-50



Proj. szafka WG

TR 1f 230/24V  
ST313 16VA HAGER

Przycisk PWP typu  
PWP1-W01-A-11-2LED11



Oznaczenia szafki WG

- ED2- Urządzenie wykonawcze, rozłącznik z wyzwalaczem wzrostowym 24V i stykami pomocniczymi zwiernym i rozwiernym.
- PF- Automatyyczny przełącznik faz.
- ZA- Zabezpieczenie PF i lampek sygnalizacyjnych 3x2A.

**UWAGA!**

Zastosowane elementy WG / PWP, powinny posiadać krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych, wydany przez CNBOP-PIB, lub zamiennie zastosować wyrób jednostkowy

jednostka projektowa:		
<b>ELEKTRO-TECH</b> Motylewski Dariusz ul. Wojska Polskiego 7, 11-210 Bartoszyce 51-100 Bartoszyce, REGON: 280501848 d.motylewski@wp.pl		
obiekt:		
Przebudowa zasilania w zakresie budowy PWP		
adres:		
Sępólno ul. Wojska Polskiego 8		
inwestor:		
Gmina Sępólno ul. 11 Listopada 7, 11-210 Sępólno		
nr rysunku:	nazwa rysunku:	skala:
E-1	Schemat instalacji elektrycznej	bs
data:		
styczeń 2026 r.		
projektant: (specjalność instalacyjna)	mgr inż. Arkadiusz Fieducik upr. bud. nr WAM/033/PW/OE/18 specjalność instalacyjna	podpis: <i>[Signature]</i>
asystent projektanta:	inż. Dariusz Motylewski	podpis: <i>[Signature]</i>