



PROJEKT BUDOWLANY

MODERNIZACJA SIECI CIEPŁOWNICZEJ NA TERENIE STARY TARG WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA -KOTŁY NA PELLET

Obiekt: **KOTŁOWNIA NA BIOMASĘ NA PELETY**
Adres: **STARY TARG dz. nr 536/1, 793, 789, 265/4**
Inwestor: **Gmina Stary Targ ul. Główna 20 82-410 Stary Targ**
Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY**
Branża: **Elektryczna**
Kategoria obiektu: **XXVI**

Projektant:	Mgr inż. Adam Kibort	Upr. proj. POM/0009/PWOE/12	
Sprawdzająca:	mgr inż. M. Mikołajczyk	Upr. nr POM/0206/POOE/13	

Malbork – wrzesień – 2018 rok

Zawartość opracowania:

1. Część ogólna

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Zakres opracowania
- 1.4 Odpisy dokumentów

2. Opis techniczny

- 2.1 Informacje ogólne
- 2.2 Linia zasilająca główna
- 2.3 Rozdzielnice TL i TK
- 2.4 Instalacje oświetlenia
- 2.5 Instalacje gniazd wtykowych
- 2.6 Połączenia wyrównawcze miejscowe oraz główne
- 2.7 Instalacje dodatkowej ochrony od porażen
- 2.8 Instalacja odgromowa

3. Spis rysunków

4. Informacja BiOZ

1. Informacje ogólne

1.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych przy modernizacji sieci ciepłowniczej na terenie Stary Targ wraz z wymianą źródła ciepła -kotły na pellet

1.2 Podstawa opracowania:

Projekt wykonano na podstawie:

1. Zlecenia Inwestora.
2. Podkładów architektonicznych.
3. Uzgodnień z biurem architektonicznym.
4. Oraz aktualnych norm, przepisów.
5. Wytycznych projektantów innych branż

1.3 Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje wewnętrzną linię zasilającą, instalacje wewnętrzne oświetlenia i gniazd wtykowych, kotłowni i składu opału. Projekt przedstawia rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia instalacyjnego elektrycznego i instalację odgromową.

2. Opis techniczny

2.1 Informacje ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych przy modernizacji sieci ciepłowniczej na terenie Stary Targ wraz z wymianą źródła ciepła -kotły na pellet

2.2 Linia zasilająca główna

W pomieszczeniu kotłowni zaprojektowano rozdzielnicę TK którą należy zasilić z istniejącej rozdzielnicą TL. WLZ w kierunku TK wykonać Przewodem YKYżo $5 \times 10 \text{mm}^2$ prowadzonym natynkowo w rurze instalacyjnej RL.

2.3 Rozdzielnice TL i TK

Rozdzielnicę TL należy wyposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy R303 gG 32A do którego należy podłączyć projektowany WLZ w kierunku rozdzielnicą TK. Dodatkowo w rozdzielnicą TL należy zainstalować przeciwpożarowy wyłącznik prądu z przyciskiem wyzwalacza zainstalowanym przed wejściem do pomieszczeni kotłowni.

Rozdzielnicę TK należy wykonać wg schematu przedstawionego na rysunku E-2. W rozdzielnicą TK należy przewidzieć zapas modułów pod urządzenia będące na wyposażeniu kotłowni- sterowniki, pompy – wg odrębnego opracowania.

2.4 Instalacje oświetlenia

Natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń kotłowni , przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1 na poziomie 200 luksów. Rozmieszczenie opraw pokazano na rys. E-1. Oprawy oświetleniowe zastosowane w pomieszczeniu kotłowni muszą spełniać wymogi stopnia ochrony przynajmniej IP65, oświetlenie zewnętrzne - IP65. Zastosować oprawy zwieszane na wysokość 2.8m od posadzki. Przyciski i łączniki oświetlenia instalować na wysokości 1,2m od posadzki.

W pomieszczeniach kotłowni instalacje prowadzić w rurkach instalacyjnych RL22 na uchwytych zamykanych, przewodami YDY $3(4) \times 2.5(1.5) \text{mm}^2$.

2.5 Instalacje gniazd wtykowych

W pomieszczeniach kotłowni zaprojektowano gniazda jednofazowe, trójfazowe,. Stosować gniazda natynkowe bryzgoszczelne IP44, instalację prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych RL22 na uchwytych zamykanych. Instalację wykonać przewodami: YDY $3 \times 2,5 \text{mm}^2$. Dodatkowo zaprojektowano gniazdo bezpieczeństwa GN SELV 24VAC, z transformatorem bezpieczeństwa zainstalowanym w rozdzielnicą TK

Rozmieszczenie gniazd i wypustów kablowych pokazano na rys. E-1.

2.6 Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe

Główną szynę wyrównawczą (GSU) należy zlokalizować w sąsiedztwie rozdzielnicą TK. W pomieszczeniach kotłowni, na ścianach pokazanych na rysunku E-1, należy zainstalować szynę wyrównawczą wykonaną z bednarki ocynkowanej FeZn $25 \times 4 \text{mm}$ mocowaną do ściany za pomocą uchwytych systemowych na wysokości 30cm od podłogi. Szynę należy połączyć z uzio-

mem bednarką FeZn 25x4. Wykonać uziom prętowy, zagłębiony na min 6m. Rezystancja uziomu powinna być mniejsza niż 10 ohm

Do szyny podłączyć metalowe sieci wprowadzone do budynku. Szyny PE w rozdzielnicach TK podłączyć do szyny GSU linką LgY 16mm².

2.7 Instalacje dodatkowej ochrony od porażen

Instalację elektryczną należy wykonać w układzie sieciowym TN-S. Ochrona przeciwporażeniowa przy dotyku pośrednim realizowana jest przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych i wyłączników różnicowoprądowych. Przed przystąpieniem do eksploatacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

2.8 Instalacja odgromowa

Istniejące kominy spalinowy należy objąć ochroną odgromową. Na szczycie komina zainstalować iglicę kominową o wysokości 1.5m. Do iglicy kominowej należy doprowadzić, na elewacji, za pomocą uchwytów odstępowych, bednarkę ocynkowaną, FeZn 25x4mm. Bednarkę należy połączyć z uziomem prętowym, zagłębionym na min 6m. Rezystancja uziomu powinna być mniejsza niż 10 ohm. Na wysokości 0,3m od podłoża zainstalować złącze kontrolne.

3. Spis rysunków

Instalacje elektryczne - rzut piwnic kotłownia	- rys. nr E-1
Schemat rozdzielnicy TK	- rys. nr E-2
Schemat rozdzielnicy TL	- rys. nr E-2












Opracował: Adam Kibort
nr. upr. bud. POM/0009/PWOE/12

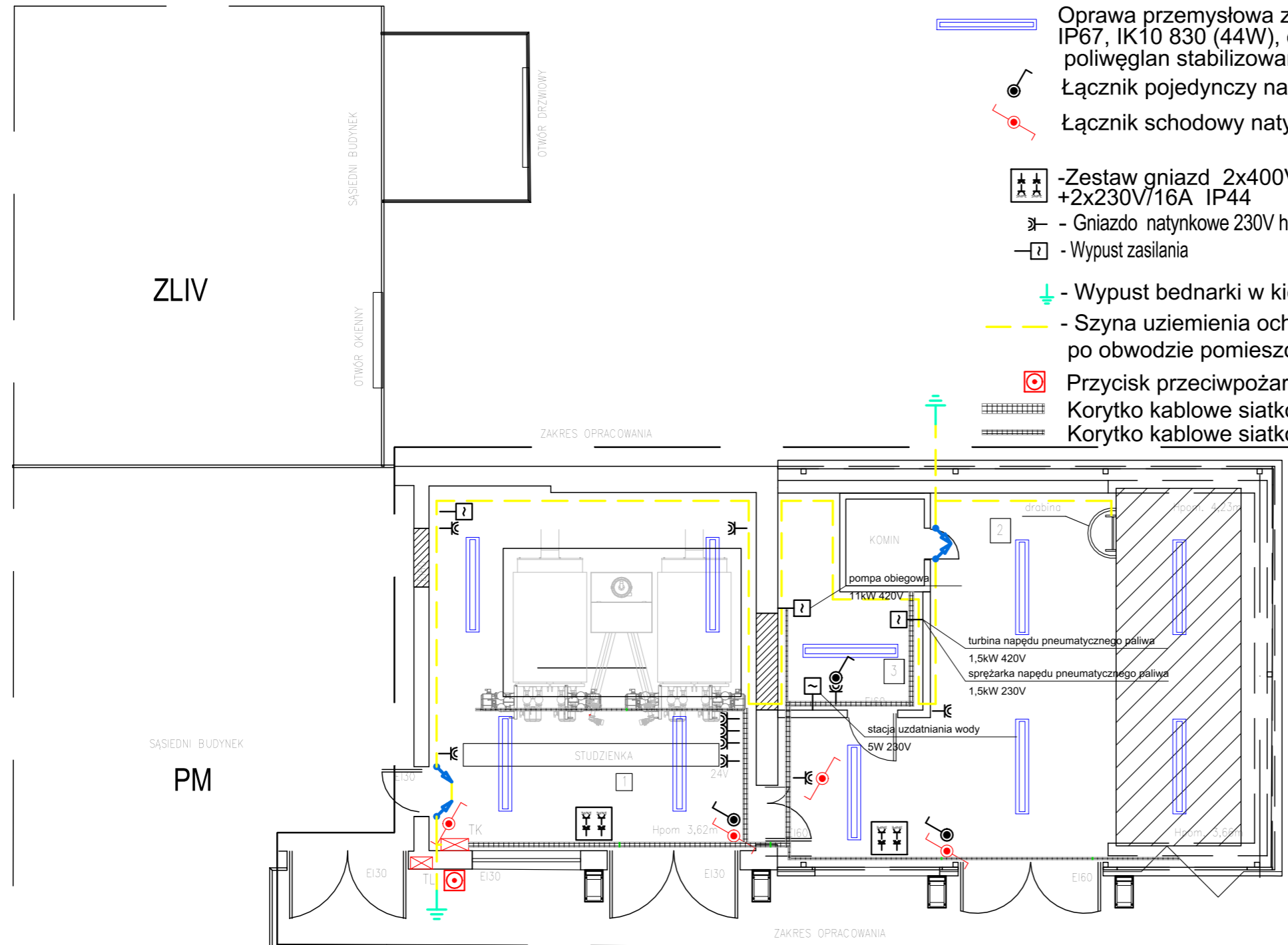
.....

RZUT KOTŁOWNI

1 : 100

Legenda:

-  NAŚWIETLACZ LED 30W 5000K 2800LM IP65 (30W)
-  Oprawa przemysłowa ze źródłem typu LED 1340 mm 6061 lm IP67, IK10 830 (44W), obudowa ze stali nierdzewnej, klosz wzmocniony przezroczysty poliwęglan stabilizowany UV
-  Łącznik pojedynczy natynkowy IP44
-  Łącznik schodowy natynkowy IP44
-  -Zestaw gniazd 2x400V/32A +2x230V/16A IP44
-  - Gniazdo natynkowe 230V hermetyczne IP44
-  - Wypust zasilania
- - Wypust bednarki w kierunku prętowego
-  - Szyna uziemienia ochronnego, montowana na wysokości 0,3m po obwodzie pomieszczenia z bednarki FeZn 25x4mm
-  Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu
-  Korytko kablowe siatkowe 100x54mm
-  Korytko kablowe siatkowe 50x54mm

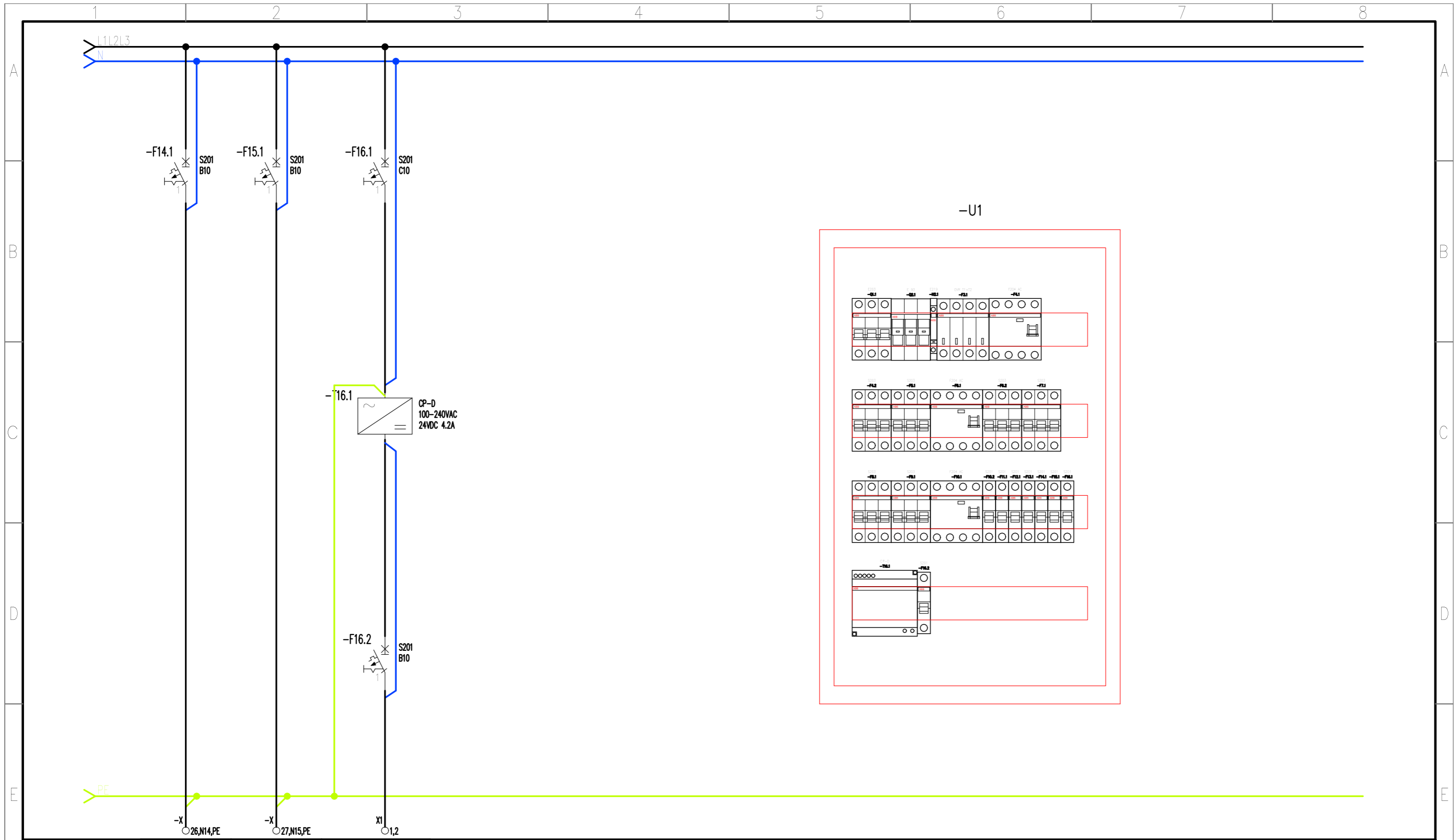


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
1	KOTŁOWNIA	46,59m ²	glazura
2	SKŁAD OPALU	54,05m ²	pos. betonowa
3	POM. TECHNICZNE	9,18m ²	pos. betonowa



82-200 MALBORK Al. Wojska Polskiego 90A/b tel. (55) 272-70-81 e-mail: biuro@hydroterm.strefa.pl NIP579-113-23-72

zadanie: MODERNIZACJA SIECI CIEPŁOWNICZEJ NA TERENIE MIEJSCOWOŚCI STARY TARG WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA - KOTŁY NA PELLET	branża: ELEKTRYCZNA	data: styczeń 2019r.	
lokalizacja: ul. Nowotarska 2a, ob. Stary Targ dz. nr 265/4, 536/1,536/3 82-410 STARY TARG	Projektant: mgr inż. Adam Kibort POM/0009/PW0E/12 Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych	POM/IE/0238/12	skala 1:100 rys. E-1
tytuł rys.: Instalacje elektryczne			nr zlecenia 9002



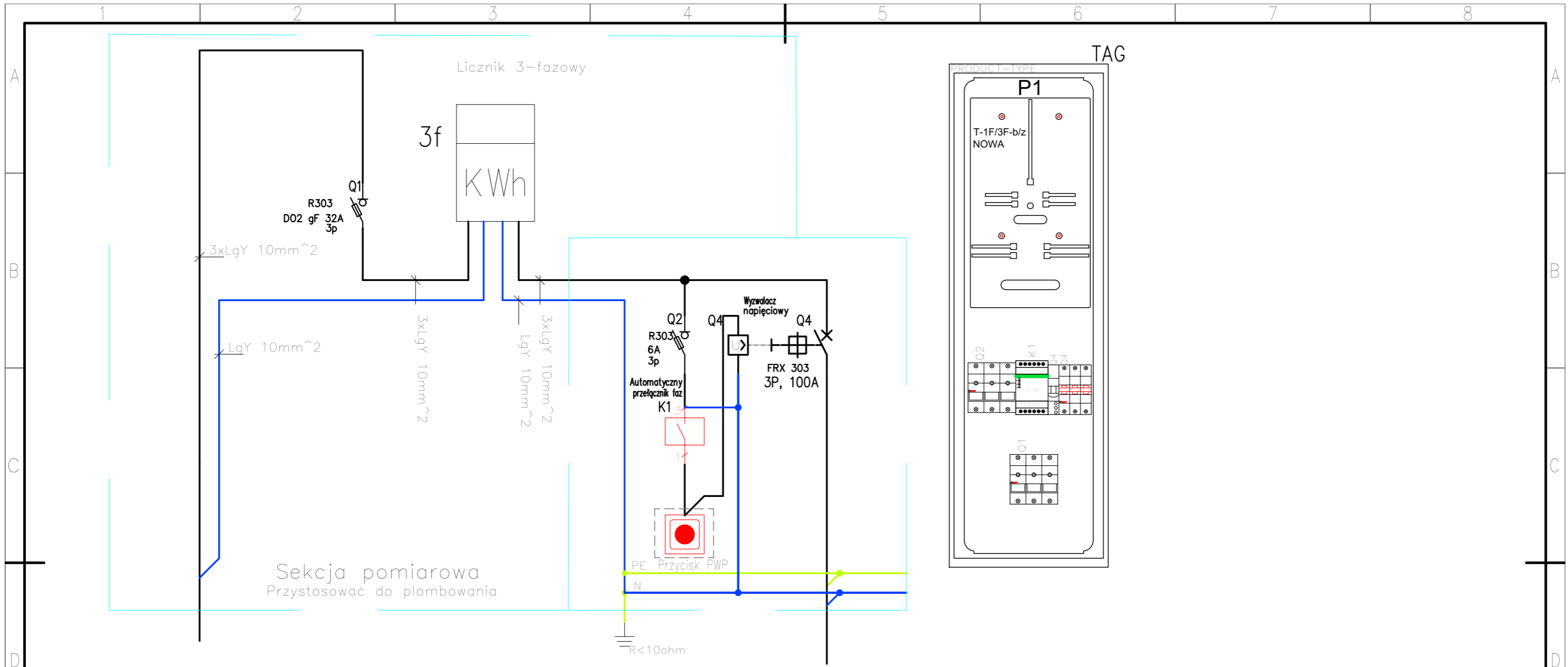
Numer obwodu	TK/11	TK/12	TK/13
Opis	Oświetlenie ogólne	Oświetlenie ogólne	Gniazdo 24V
Moc [kW]/Prąd [A]	0,5	0,5	--
Przewód	YDY 3x1,5mm ²	YDY 3x1,5mm ²	YDY 2x2,5mm ²
Nazwa obwodu	Oświetlenie	Oświetlenie	Gniazdo 24V

Dział odp.
EL KIBORT Adam Kibort 82-110 Sztutowo ul. Krótka 2

Kierownik techniczny
Adam Kibort
Projektował:
mgr inż. Adam Kibort nr upr. . POM/0009/PWOE/12
Sprawdził:

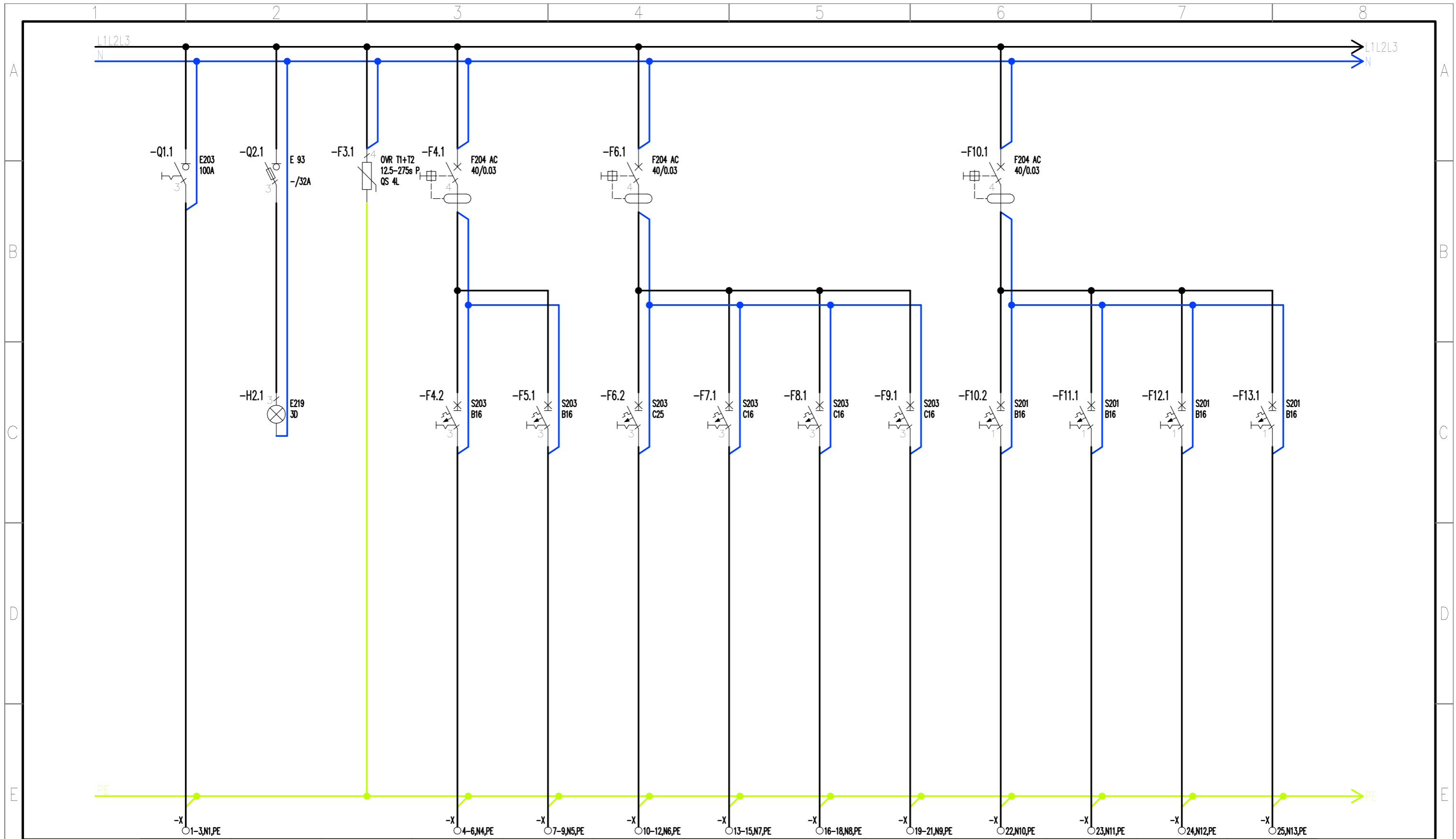
Projekt budowlany:
MODERNIZACJA SIECI CIEPLOWNICZEJ NA TERENIE STARY TARG WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA -KOTŁY NA PELLE
Tytuł
Schemat rozdzielnicy TK

inwestor:
Adres Obiektu
ul. Nowotarska 2a, ob. Stary Targ dz. nr 265/4, 536/1,536/3 --
Zmiana --
Data 2019-01
Nr rysunku E-2/2



Nazwa obwodu Opis, funkcja	Zabezpieczenie Przewód	Moc Przekrój	Numer obwodu		Długość
			Przewód	Długość	
istniejące przyłącze	R303 gF 32A	--	--	2m	--
Licznik energii elektrycznej trójfazowy	R303 gF 32A	--	--	--	--
Przycisk PPOŻ wyłącznika prądu pom. KSO.1	R303 gG 6A	0,1	RPP0Ż/05	--	--
Wewnętrzna linia zasilająca kier. RG - Hostel	FRX 303 100A	--	3x2,5mm ²	--	--
	5xLGY 10mm ²	--	LGY 25mm ²	--	--

Dział odp. EL KIBORT Adam Kibort 82-110 Sztutowo ul. Krótka 2	Kierownik techniczny Adam Kibort	Projekt budowlany: MODERNIZACJA SIECI CIEPŁOWNICZEJ NA TERENIE STARY TARG WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA -KOTŁY NA PELLE	inwestor:
	Projektował: mgr inż. Adam Kibort nr upr. . POM/0009/PW0E/12	Tytuł Schemat złącza pomiarowego TL	Adres Obiektu ul. Nowotarska 2a, ob. Stary Targ dz. nr 265/4, 536/1,536/3 --
	Sprawdził:		Zmiana --
			Data 2019-01
			Nr rysunku E-3



Numer obwodu	--	2	3	TK/1	TK/2	TK/3	TK/4	TK/5	TK/6	TK/7	TK/8	TK/9	TK/10
Opis	WLZ	Kontrola napięcia	Ogranicznik przepięć	PCE 3x400V	PCE 3x400V	Wypust siłowy 3x400V	Wypust siłowy 3x400V	Wypust siłowy 3x400V	Wypust siłowy 3x400V	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne	Gniazda ogólne
Moc [kW]/Prąd [A]	--	--	--	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
Przewód	5xLGY 10mm ²	--	--	YDY 5x4mm ²	YDY 5x4mm ²	YDY 5x4mm ²	YDY 5x4mm ²	YDY 5x4mm ²	YDY 5x4mm ²	YDY 3x2.5mm ²	YDY 3x2.5mm ²	YDY 3x2.5mm ²	YDY 3x2.5mm ²
Nazwa obwodu	--	--	Ogranicznik B+C	Zestaw gniaz PCE	Zestaw gniaz PCE	Wypust zasilający 3x400V	Wypust zasilający 3x400V	Wypust zasilający 3x400V	Wypust zasilający 3x400V	Gniazda 230V	Gniazda 230V	Gniazda 230V	Gniazda 230V

Dział odp. EL KIBORT Adam Kibort 82-110 Sztutowo ul. Krótka 2	Kierownik techniczny Adam Kibort		Projekt budowlany: MODERNIZACJA SIECI CIEPŁOWNICZEJ NA TERENIE STARY TARG WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA -KOTŁY NA PELLE		Inwestor:	
	Projektował: mgr inż. Adam Kibort nr upr. . POM/0009/PW0E/12		Tytuł Schemat rozdzielnicy TK		Adres Obiektu ul. Nowotarska 2a, ob. Stary Targ dz. nr 265/4, 536/1,536/3 --	
	Sprawdził:				Zmiana --	Data 2019-01