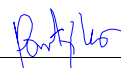


PROJEKT WYKONAWCZY

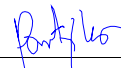
NUMER TOMU:	ZLECENIE NR:	REWIZJA:	EGZ. NR:
D2	EI09120	A	1

Tytuł tomu:	Schematy montażowe rozdzielni 110 kV
Nazwa:	Rozbudowa stacji transformatorowej 110/15 kV GPZ Karsin
Kategoria obiektu:	VIII, XXV, XXVI
Adres obiektu:	Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Karsin gmina Karsin, powiat kościerski, województwo pomorskie działki nr: 31/1, 31/2, j. ewidencyjna 220603_2, obręb 0003 Dąbrowa
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
Jednostka projektowa:	ENERGA INVEST Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk
Nr zad. inwestycyjnego:	OBI/34/2000853

Opracował: mgr inż. Stefan Partyka
Branża elektryczna

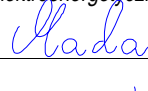


Projektował: mgr inż. Stefan Partyka
Branża elektryczna



Nr ewid.: POM/0183/POOE/14
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

Sprawdził: mgr inż. Bartosz Madajewski
Branża elektryczna



Nr ewid.: POM/0019/POOE/12
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

Gdańsk, kwiecień 2022 r.

SPIS TREŚCI TOMU D2

1. Spis dokumentacji projektowej.....	3
2. Karta zmian tomu D2	4
3. Oświadczenie	5
4. Wstęp	6
4.1. Przedmiot opracowania i zakres opracowania	6
4.2. Podstawa opracowania	6
4.3. Inwestor.....	6
5. Opis techniczny.....	6
5.1. Lokalizacja aparatów i urządzeń obwodów wtórnych.....	6
5.2. Demontaże.....	6
5.3. Przewody i drutowanie	7
5.4. Oznaczenia aparatury i osprzętu.....	7
5.5. Oznaczenia projektowanych listew zaciskowych	7
5.5.1. Pole linii 110 kV kier. PT Bąk	7
5.5.2. Pole łącznika szyn 110 kV	8
5.6. Połączenia kablowe do demontażu.....	9
5.7. Połączenia kablowe projektowane	9
5.8. Tabliczki opisowe	9
5.9. Ochrona od porażeń	9
6. Załączniki	
6.1. Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	
7. Zestawienia	
7.1. Zestawienie konstrukcji szaf	
7.2. Zestawienie terminali zabezpieczeniowych	
7.3. Zestawienie materiałów	
7.4. Zestawienie materiałów istniejących do wykorzystania i do demontażu	
7.5. Zestawienie materiałów - doposażenie	
7.6. Zestawienie tabliczek opisowych	
7.7. Zestawienie kabli nowoprojektowanych	
8. Rysunki.....	
8.1. Plan zagospodarowania terenu	EI09120-C1-03
8.2. Budynek stacji, plan rozmieszczenia szaf i urządzeń	EI09120-C1-06
8.3. Pole linii 110 kV PT Bąk.....	EI09120-D2-6
8.4. Pole łącznika szyn 110 kV	EI09120-D2-3

1. Spis dokumentacji projektowej

Rozbudowa stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Karsin

Lp.	Tom	Nazwa
Projekt wykonawczy - część budowlano - architektoniczna		
1.	B1	Zjazd, drogi wewnętrzne oraz ukształtowanie terenu.
2.	B3	Ogrodzenie zewnętrzne terenu stacji
3.	B9	Konstrukcje wsporcze, fundamenty
Projekt wykonawczy - obwody pierwotne		
4.	C1	Obwody pierwotne rozdzielni 110 kV i 15 kV
5.	WRI	Wytyczne realizacji inwestycji
Projekt wykonawczy - obwody wtórne		
6.	D1	Schematy zasadnicze rozdzielni 110 kV
7.	D2	Schematy montażowe rozdzielni 110 kV
8.	D9	Schematy zamienne
9.	D10	System ochrony technicznej - projekt zamienny

2. Karta zmian tomu D2

Rewizja	Zakres zmiany	Autor i data zmiany
-	Wersja do uzgodnienia	-
A	Wprowadzono zmiany wynikające z uwag EOP do dokumentacji, otrzymanych dnia 22.07.2022 roku.	S. Partyka 01.09.2022

3. Oświadczenie

Oświadczam, że opracowanie o nazwie:

„Tom D2 - Schematy montażowe rozdzielni 110 kV”

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi programowymi oraz standardami technicznymi Energa Operator SA i jest kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Zakres	Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data
Projekt sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Projektował	mgr inż. Stefan Partyka	mgr inż. Stefan Partyka Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych Nr ewid.: POM/0183/POOE/14	14.04.2022
Projekt sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Sprawdził	mgr inż. Bartosz Madajewski	mgr inż. Bartosz Madajewski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych Nr ewid.: POM/0019/POOE/12	14.04.2022

4. Wstęp

4.1. Przedmiot opracowania i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt obwodów wtórnych rozdzielni 110 kV dla rozbudowywanej stacji elektroenergetycznej 110/15kV GPZ Karsin.

4.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie na opracowanie dokumentacji projektowej z ENERGA OPERATOR SA Oddział w Gdańsku nr 5180/303MZI/2020/2000853 z dnia 14.07.2020 r.;
- wytyczne programowe nr 309/0/2019/3MRR „Rozbudowa rozdzielni WN 110 kV w stacji transformatorowo-rozdzielczej 110/15 kV GPZ Karsin na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej „Bąk” z 27.11.2019 r.;
- warunki przyłączenia nr P/17/055287/2 z dnia 09.05.2018 r.;
- uzgodnienia branżowe;
- standardy techniczne ENERGA-OPERATOR SA;
- obowiązujące przepisy i normy oraz zasady wiedzy technicznej.

4.3. Inwestor

Inwestorem niniejszego zamierzenia inwestycyjnego jest ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

5. Opis techniczny

5.1. Lokalizacja aparatów i urządzeń obwodów wtórnych

Aparatura części napowietrznej nowoprojektowanego pola rozdzielni 110 kV umieszczona zostanie w nowoprojektowanej szafce kablowej FS206.

Aparatura sterownicza i zabezpieczeniowa dla pola nr 6 rozdzielni 110 kV zostanie zainstalowana w nowoprojektowanej szafie sterowniczo-przełącznikowej FR7. Szafa zlokalizowana będzie w budynku w pomieszczeniu nastawni.

5.2. Demontaże

W istniejącej szafie zabezpieczeniowej łącznika szyn 110 kV FR3 oraz szafie kablowej FS203 należy zdemontować większość listw zaciskowych. Pozyskane z tego demontażu zaciski (złączki) należy wykorzystać przy wykonaniu projektowanych listw zaciskowych odpowiednio w szafie FR3 i szafie FS206. Wybrane elementy należy pozostawić bez zmian, wykonać w nich nowe połączenia lub wykorzystać jako nowo projektowane elementy. Z szafy FR3 należy zdemontować (bez ponownego wykorzystania):

- Kasetę synoptyczną oznaczoną H1, typu S8B-E4w, prod. Elbok,

- Wyłącznik nadprądowy oznaczony F44, typu S202 C-2 prod. ABB

5.3. Przewody i drutowanie

Drutowanie projektowanej szafki kablowej FS oraz szaf FR, należy wykonać przewodami o izolacji polwinitowej typu DY-750, LgY-750, o przekrojach i kolorach zgodnych ze schematami montażowymi:

- obwody pomiarowe prądowe – kolor żółty,
- obwody pomiarowe napięciowe – kolor zielony,
- obwody sterowania, sygnalizacji i zasilania – kolor czarny,
- przewody ochronne – kolor zielono-żółty.

Projektowane szafki FS i szafy FR należy drutować i wyposażać zgodnie z odpowiednimi schematami montażowymi.

5.4. Oznaczenia aparatury i osprzętu

Każdy zainstalowany aparat, osprzęt lub listwę zaciskową należy oznaczyć symbolem zgodnie ze schematami montażowymi. Końcówki przewodów na aparatach oznaczone są (w kolejności od strony aparatu):

- numerem zacisku aparatu, do którego są przyłączone;
- adresem wskazującym drugi koniec realizowanego połączenia, składającym się z symbolu listwy zaciskowej lub aparatu oraz numeru zacisku.

Końcówki tych samych przewodów biegnących od listwy zaciskowej oznaczone są (w kolejności od strony aparatu):

- numerem zacisku listwy zaciskowej, do którego są przyłączone;
- adresem wskazującym drugi koniec realizowanego połączenia, składającym się z symbolu listwy zaciskowej lub aparatu oraz numeru zacisku.

5.5. Oznaczenia projektowanych listew zaciskowych

5.5.1. Pole linii 110 kV kier. PT Bąk

W projekcie zastosowano następujące oznaczenia nowoprojektowanych listew zaciskowych w nowo projektowanych szafach FR7 i FS206:

- X1 – obwody prądowe,
- X2 – obwody napięciowe,
- X3 – obwody sterownicze podstawowe,
- X4 – obwody sterownicze rezerwowe,
- X34 – obwody ZS i LRW,
- X6 – obwody sygnalizacyjne,
- X7 – obwody sygnalizacji centralnej,
- X8 – obwody telemechaniki,
- X86 – obwody kanału inżynierskiego,

X0 – obwody okrężne,
X101 – obwody pól związanych,
X11 – zasilanie napędów łączników,
X12 – zasilanie ogrzewania napędów oraz szafek,
X71 – obwody okrężne zasilania napędu wyłącznika,
X72 - .obwody okrężne zasilania napędów odłączników i uziemników,
X73 – obwody okrężne ogrzewania napędów i szafek kablowych,
X70 – obwody podstawowej instalacji elektrycznej szafek kablowych i szaf ster. – przekaźnikowych.

W przypadku wystąpienia w szafce lub szafie listew zaciskowych o podobnym przeznaczeniu utworzono oznaczenia listew z dodanymi indeksami – np. X86.

5.5.2. Pole łącznika szyn 110 kV

W projekcie zastosowano następujące oznaczenia nowoprojektowanych listew zaciskowych w szafach istniejących szafach FR3 i FS203:

X1 – obwody prądowe,
X2 – obwody napięciowe,
XT2 – obwody napięciowe SZR15 kV (listwa istniejąca)
X3 – obwody sterownicze podstawowe,
X4 – obwody sterownicze rezerwowe,
X34 – obwody ZS i LRW,
X9 – obwody sygnalizacyjne,
X7 – obwody sygnalizacji centralnej,
X8 – obwody telemechaniki,
X86 – obwody kanału inżynierskiego,
X0 – obwody okrężne (listwa istniejąca),
X6 – obwody pól związanych (listwa istniejąca zmodyfikowana),
X11 – zasilanie napędów łączników,
X12 – zasilanie ogrzewania napędów oraz szafek,
X71 – obwody okrężne ogrzewania napędów i szafek kablowych ,
X72 - .obwody okrężne zasilania napędów odłączników i uziemników,
X73 – obwody okrężne zasilania napędu wyłącznika,
X70 – obwody podstawowej instalacji elektrycznej szafek kablowych i szaf ster. – przekaźnikowych (listwy istniejące).

W przypadku wystąpienia w szafce lub szafie listew zaciskowych o podobnym przeznaczeniu utworzono oznaczenia listew z dodanymi indeksami – np. X86.

5.6. Połączenia kablowe do demontażu

W zestawieniu kabli projektowanych wybrane kable oznaczono informacją, że zastępują istniejący kabel o danym numerze. Istniejący kabel o podanym numerze należy zdemontować.

5.7. Połączenia kablowe projektowane

Zastosowano kable miedziane o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie 1 kV typu YKY i YKSY dla połączeń wewnętrznych oraz YKYFty i YKSYFty dla połączeń rozdzielni napowietrznej. Projektowane kable należy układać w kanałach kablowych i w ziemi.

Końce kabli wprowadzone do szafy kablowej FS, szaf FR należy zakończyć bez uszczelniania, natomiast końce kabli wprowadzone do aparatów WN i urządzeń transformatora 110/15 kV należy uszczelnić łożnicami. Żył rezerwowe należy uziemiać na jednym końcu, w tablicach w nastawni, a pancerze kabli należy przyłączyć do uziemienia stacji na obu końcach.

Kable obwodów wtórnych prowadzone w ziemi należy układać w rurach osłonowych.

Na kablach należy instalować oznaczniki co 10 metrów. Żył rezerwowe kabli należy uziemić tylko na jednym końcu:

- lokalizacja wyjścia – oznaczenie kabla – typ kabla – lokalizacja wejścia.

Kabli nie należy przycinać wg długości podanych w zestawieniu kabli. Podane w zestawieniu kabli długości są jedynie szacunkowe.

Patchcordsy światłowodowe pomiędzy szafami należy układać w rurach osłonowych o maksymalnej średnicy 12 mm, długość zapasu nie powinna być większa niż 2 m. Patchcordsy przed zamówieniem należy domierzyć na obiekcie.

5.8. Tabliczki opisowe

Dla aparatów i urządzeń zainstalowanych w szafkach FS i szafach FR przewidziano tabliczki opisowe grawerowane zgodnie z zestawieniem tabliczek opisowych dla każdego pola. Każdy aparat opisać symbolem z projektu.

5.9. Ochrona od porażeń

Wszystkie urządzenia wyposażone w zacisk uziemiający należy przyłączyć do uziemionej szyny ochronnej „PE” w szafie FR i w szafce FS. Obudowy metalowe szaf sterowniczo-przełącznikowych, szafek kablowych, szaf napędów łączników WN oraz ich szyny uziemiające należy przyłączyć do uziemienia stacji przewodem LgYżo 25mm². Ponadto listwy uziemiające sąsiadujących szaf w nastawni należy połączyć między sobą przewodem LgYżo 25m.

ZAŁĄCZNIKI

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

sygn. akt. 204/POM/OKK/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan STEFAN EDWARD PARTYKA
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia [REDAKOWANE]

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0183/POOE/14

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

UZASADNIENIE

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

Pan Stefan Edward Partyka upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

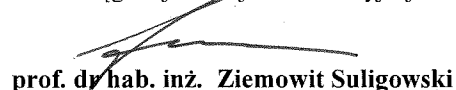
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK

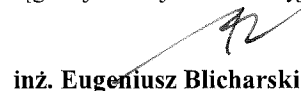
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



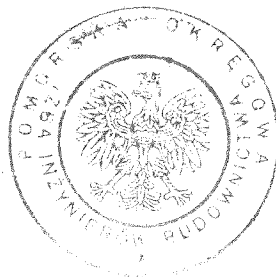
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



inż. Eugeniusz Blicharski



Otrzymują:

1. Pan Stefan Edward Partyka

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JMQ-C7F-4EP *

Pan Stefan Edward Partyka o numerze ewidencyjnym POM/IE/0059/15

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-20 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

syg. akt 20/POM/OKK/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **BARTOSZ BERNARD MADAJEWSKI**
magister inżynier

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0019/POOE/12**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Bartosz Bernard Madajewski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesolowski

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Bernard Madajewski

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-EP9-IUK-EE1 *

Pan Bartosz Bernard Madajewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0243/12

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-20 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



o numerze weryfikacyjnym:

POM-3JT-KNT-R3R *

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-26 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



ZESTAWIENIA

Zestawienie nr 7.1 - Zestawienie konstrukcji szaf						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
Pole nr 6 - Linia 110kV PT Bąk - Szafa sterowniczo-przełącznikowa FR7						
1	FR7	Konstrukcja szafy o wymiarach 2000x800x800 mm z następującym wyposażeniem: a) rama obrotowa symetryczna, zawiasy z lewej strony, b) drzwi przednie z blachy z szybą przeźroczystą, zawiasy z lewej strony, c) drzwi tylne z blachy z perforacją, zawiasy z prawej strony, d) belki nośne pionowe z elementami mocującymi do szaf e) belki poprzeczne z elementami mocującymi do szaf f) zamek z uchwytem wychylnym i wkładką bębnową, szt.2 g) bez płyty montażowej, h) zaślepka płyty górnej pełna, i) zaślepka płyty dolnej przesuwana z przepustami kablowymi z pianką, j) zespół oświetleniowy, szt. 2 k) zespół wyłącznika krańcowego ze wspornikiem, szt. 2, l) ogranicznik otwarcia drzwi, szt. 2, m) cokół 100mm, n) wibroizolatory cokołu, n) osłony boczne wpuszczane, szt. 2, o) listwa uziemiająca, p) listwa z uchwyty do mocowania kabli, r) podstawowa instalacja elektryczna szafy w.g. schematów	szt.	1	ZPAS	
2		Zaślepka modułowa z blachy stalowej o wysokości 2U	szt.	2		
3		Zaślepka modułowa z blachy stalowej o wysokości 3U	szt.	2		
4		Zaślepka modułowa z blachy stalowej o wysokości 4U	szt.	3		
5		Zaślepka modułowa z blachy stalowej o wysokości 6U	szt.	3		
Pole nr 3 - Łącznik szyn 110 - Szafa sterowniczo-przełącznikowa FR3 istniejąca - doposażenie						
1	FR3	Zaślepka modułowa z blachy stalowej o wysokości 2U	szt.	1		
2		Zaślepka modułowa z blachy stalowej o wysokości 3U	szt.	1		
3		Zaślepka modułowa z blachy stalowej o wysokości 6U	szt.	2		
4		Elementy konstrukcyjne z szyną TH 35	szt.			wg potrzeb
Pole nr 6 - Linia 110kV PT Bąk - Szafka kablowa FS206						

Zestawienie nr 7.1 - Zestawienie konstrukcji szaf

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
1	FS206	Szafka kablowa napowietrzna typu AEZ1 o wymiarach 2200x820x620mm o następujących parametrach: a) obudowa z podwójną ścianką oraz ociepleniem wraz z konstrukcją wewnętrzną, b) stelaż, c) przednie i tylne drzwi z podwójną ścianką oraz ociepleniem wyposażone w trzypunktowy system zamykania, d) cokół wraz ze zintegrowaną grodzią przeciwoogniową, e) daszek z rynienką do odprowadzania wody, f) dwie płyty montażowe boczne, g) 2x płyta montażowa o wysokości 200mm, h) płyta montażowa o wysokości 250mm, i) płyta montażowa o wysokości 600mm w wykonaniu uchylnym, j) poziome poprzeczki montażowe (3szt.), k) komplet 2 wsporników do organizacji okablowania wraz z kompletem uchwytów kablowych (20szt.), l) komplet dwóch miedzianych szyn uziemienia z wyprowadzeniem do podpięcia bednarki, m) daszek gniazda nadzoru technicznego, n) kieszeń na dokumentację, o) kratka z filtrem do przewietrzania grawitacyjnego p) fundament typu AE 101 900, r) podstawowa instalacja elektryczna według tomu D1/D2	szt.	1	AE Solution	
Pole nr 3 - Łącznik szyn 110 - Szafka kablowa FS203 istniejąca doposażenie						
1	FS203	Panel montażowy 150x900 mm	szt.	1	AGMAR	

7.2 Zestawienie terminali zabezpieczeniowych

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
Pole nr 3 - Łącznik szyn 110 kV - szafa sterowniczo-przełącznikowa FR3						
1	K32	<p>Zabezpieczenie typu odległościowe typu MiCOM P433</p> <ul style="list-style-type: none"> - standard 40TE, zaciski wtykowe, - montaż zatablicowy, lokalny panel z wyświetlaczem graficznym, - Unom = 60-250 V DC / 100-230 V AC, - napięcie robocze wejść binarnych od 143V DC (65% z 220V DC), - wejścia analogowe: In=5A, Un=50...130 V (5 obwodów), - moduły: 1x typ V moduł zasilania (slot 09), 1x typ T - moduł przekładników 4I, 5U (slot 04/05), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 8O (slot 06), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 8O (slot 07), 1x typ X - we cyfrowe 24I (slot 08), 1 x typ A - połączenie światłowod szklany złącze ST (IEC 60870-5-101/-103, Modbus, DNP3, Courier), drugi protokół RS485 (IEC 60870-5-103) oraz wejście dla synchronizacji czasu IRIG-B, - oprogramowanie do konfiguracji przełącznika, - język polski 	szt.	1	Schneider Electric	
2	K35*	<p>Istniejące zabezpieczenie typu zabezpieczenie zwarciove/sterownik pola typu MiCOM P139</p> <ul style="list-style-type: none"> - standard 40TE, zaciski wtykowe, - montaż zatablicowy, lokalny panel z wyświetlaczem graficznym, - Unom = 60-250 V DC / 100-230 V AC, - napięcie robocze wejść binarnych od 143V DC (65% z 220V DC), - wejścia analogowe: In=5A, Un=50...130 V (4 obwody), - moduły: 1x typ V moduł zasilania (slot 09), 1x typ T - moduł przekładników 4I, 4U (slot 04/05), 1x typ X - we cyfrowe 24I (slot 03), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 6O (slot 06), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 6O (slot 07), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 8O (slot 08), 1 x typ A - połączenie światłowod szklany złącze ST (IEC 60870-5-101/-103, Modbus, DNP3, Courier), drugi protokół RS485 (IEC 60870-5-103) oraz wejście dla synchronizacji czasu IRIG-B, - oprogramowanie do konfiguracji przełącznika, - język polski <p>Uwaga do istniejącego terminala należy dołożyć dodatkową kartę:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x typ X - wy cyfrowych 6O (slot 10), 	szt.	1	Schneider Electric	<p><u>Uwaga:</u> Terminal istniejący, należy dołożyć dodatkową kartę wyjść cyfrowych, cały terminal należy połączyć na nowo zgodnie ze schematami zasadniczymi i montażowymi</p>

7.2 Zestawienie terminali zabezpieczeniowych						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
Pole nr 6 - Linia 110 kV kier. PT Bąk - szafa sterowniczo-przełącznikowa FR7						
1	K31	Zabezpieczenie różnicowo-prądowe linii typu MiCOM P543 wersja standardowa: - napięcie zasilania: 220VDC, - napięcie wejść binarnych: 220VDC, - 16 we/14 wy, - zabezpieczenie odległościowe, - port komunikacyjny do telemechaniki RS485 (IEC103), - port komunikacyjny do łącza inżynierskiego RS485 (Courier), - połączenie pomiędzy pół-kompletami: dwa kanały, światłowód jednomodowy, długość fali 1300nm transmisja do 30 km, - obudowa zatablicowa 60TE, - oprogramowanie w języku polskim	szt.	1	Schneider Electric	
2	K32	Zabezpieczenie typu odległościowe typu MiCOM P433 - standard 40TE, zaciski wtykowe, - montaż zatablicowy, lokalny panel z wyświetlaczem graficznym, - Unom = 60-250 V DC / 100-230 V AC, - napięcie robocze wejść binarnych od 143V DC (65% z 220V DC), - wejścia analogowe: In=5A, Un=50...130 V (5 obwodów), - moduły: 1x typ V moduł zasilania (slot 09), 1x typ T - moduł przekładników 4I, 5U (slot 04/05), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 8O (slot 06), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 8O (slot 07), 1x typ X - we cyfrowe 24I (slot 08), 1 x typ A - połączenie światłowód szklany złącze ST (IEC 60870-5-101/-103, Modbus, DNP3, Courier), drugi protokół RS485 (IEC 60870-5-103) oraz wejście dla synchronizacji czasu IRIG-B, - oprogramowanie do konfiguracji przełącznika, - język polski	szt.	1	Schneider Electric	

7.2 Zestawienie terminali zabezpieczeniowych

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
3	K35	Zabezpieczenie typu ziemnozwarciowego z esterownikiem pola typu MiCOM P139 - standard 40TE, zaciski wtykowe, - montaż zatablicowy, lokalny panel z wyświetlaczem graficznym, - Unom = 60-250 V DC / 100-230 V AC, - napięcie robocze wejść binarnych od 143V DC (65% z 220V DC), - wejścia analogowe: In=1A, Un=50...130 V (4 obwody), - moduły: 1x typ V moduł zasilania (slot 09), 1x typ T - moduł przekładników 4I, 4U (slot 04/05), 1x typ X - we cyfrowe 24I (slot 03), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 6O (slot 06), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 6O (slot 07), 1x typ X - we/wy cyfrowych 6I 8O (slot 08), 1 x typ A - połączenie światłowód szklany złącze ST (IEC 60870-5-101/-103, Modbus, DNP3, Courier), drugi protokół RS485 (IEC 60870-5-103) oraz wejście dla synchronizacji czasu IRIG-B, - oprogramowanie do konfiguracji przekaźnika, - język polski	szt.	1	Schneider Electric	
4	U31	Konwerter FO na RS485 FRS-485-113/ST/220 napięcie zas.: 110-230V AC/DC typ złącza FO: ST typ FO: wielomodowy, szklany 62,5/125 um, obudowa na szynę DIN	szt.	1	Mikronika	

Zestawienie nr 7.3 - Zestawienie materiałów nowoprojektowanych						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
Pole nr 6 - Linia 110kV PT Bąk - Szafka kablowa FS206						
1	F851	Wyłącznik silnikowy PKZM0-4, 2.5-4 A	szt.	1	EATON	
2	F850	Podstawa rozłącznika bezpiecznikowego typu TYTAN 2 bieg. Z-SLS/NEOZ/2 z wtykiem bezpiecznikowym Z-SLS/E-6A	kpl.	1	EATON	
3	F82, F83, F84, F85	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny S203-Z1 z zestykami pomocniczymi S2C-H02L	kpl.	4	ABB	
4	F89	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny S201-Z1 z zestykami pomocniczymi S2C-H02L	kpl.	1	ABB	
5	S311, S441, S451 S391, S491	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - czerwony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KC-2X	szt.	5	SN Promet	
6	S312, S442, S452, S392, S492	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - zielony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KZ-2X	szt.	5	SN Promet	
7	XS1	Listwa pomiarowa 847-106/060-1000 16-torowa z bezpiecznikami 3,15 A/500V/>25 kA i sygnalizacją, w obudowie do plombowania	kpl.	1	WAGO	
8	X1, X11, X12, X71, X72, X73	Złączka zaciskowa szara UT6	szt.	93	Phoenix Contact	
9		Złączka zaciskowa niebieska UT6 BU	szt.	7		
10		Złączka zaciskowa ochronna UT6-PE	szt.	2		
11		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS do UT6				wg potrzeb
12		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	6		
13		Płytki sekcijne szare ATP-UT	szt.	33		
14		Oznacznik typu ZB8, po dwa na zacisk, opis poziomy	kpl.	1		
15	X2, X3, X4, X34, X6, X7, X101	Złączka zaciskowa szara UT4	szt.	214	Phoenix Contact	
16		Złączka zaciskowa niebieska UT4 BU	szt.	0		
17		Złączka zaciskowa ochronna UT4-PE	szt.	0		
18		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS do UT4				wg potrzeb
19		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	7		
20		Płytki sekcijne szare ATP-UT	szt.	48		
21		Oznacznik typu ZB6, po dwa na zacisk, opis poziomy	kpl.	1		
22		Uchwyt oznacznika listwy KLM 3, z etykietą opisową	szt.	13		
23		Trzymacz końcowy, kolor szary, CLIPFIX 35	szt.	26		
24		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , zielony				

Zestawienie nr 7.3 - Zestawienie materiałów nowoprojektowanych						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
25		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , czarny				wg potrzeb
26		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , czarny				
27		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , niebieski				
28		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , niebieski				
29		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , zielono-żółty				
30		Przewód LgY-750 6 mm ² , zielono-żółty				
31		Tabliczki opisowe grawerowane	kpl.	1		wg zestawienia
Podstawowa instalacja szafki kablowej FS206						
1	F31, F34, F36	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy typu CLS6-B6	szt.	3	Eaton	
2	F32	Wyłącznik różnicowonadprądowy 4P, C16 A, 30 mA typu mRB6-16/3N/C/003-A	szt.	1		
3	F33	Wyłącznik różnicowonadprądowy 2P, C10 A, 30 mA typu CKN6-10/1N/C/003	szt.	1		
4	F35	Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy typu CLS6-B6/3	szt.	1		
5	Q87	Stycznik pomocniczy, 4ZZ, 230V AC, 25A typu Z-SCH230/25-40	szt.	1		
6	S65	Przełącznik z pozycją "0", obudowa zatablicowa, pokrętło czarne typu 4G10-90-U-R014	szt.	1	Apator	
7	S66	Przełącznik z pozycją "0", obudowa zatablicowa, pokrętło czarne typu 4G10-52-U-R014	szt.	1	Apator	
8	B39	Higroterma typu ETF 012	szt.	1	Stego	
9	E70, E71	Ogrzewacz 150 W	szt.	2	Bezpol	
10	X01, X02	Gniazdo kombi 3f-16A, 5 styków; 1f-16A, 9215-6fw	szt.	1	PCE	
11	X70	Złączka zaciskowa szara UT6	szt.	32	Phoenix Contact	
12		Złączka zaciskowa niebieska UT6 BU	szt.	8		
13		Złączka zaciskowa ochronna UT6-PE	szt.	5		
14		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS do UT6				wg potrzeb
15		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	1		
16		Płytki sekcijna szara ATP-UT	szt.	5		
17		Oznacznik typu ZB8, po dwa na zacisk, opis poziomy	kpl.	1		
18		Uchwyt oznacznika listwy KLM 3, z etykietą opisową	szt.	1		
19		Trzymacz końcowy, kolor szary, CLIPFIX 35	szt.	2		
20		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , czarny				wg potrzeb
21		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , czarny				
22		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , niebieski				
23		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , niebieski				
24		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , zielono-żółty				
25		Przewód LgY-750 6 mm ² , zielono-żółty				
		Tabliczki opisowe grawerowane	kpl.	1		wg zestawienia

Zestawienie nr 7.3 - Zestawienie materiałów nowoprojektowanych						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
Pole nr 6 - Linia 110kV PT Bąk - Szafa sterowniczo-przełącznikowa FR7						
1	F11	Wyłącznik nadprądowy z modulem różnicowoprądowym, 1+N-biegunowy, 10 A, 30 mA CKN6-10/1N/B/003	szt.	1	EATON	
2	F41 F42 F43	Podstawa rozłącznika bezpiecznikowego typu TYTAN 2 bieg. Z-SLS/NEOZ/2 z wtykiem bezpiecznikowym Z-SLS/E-6A	kpl.	3	EATON	
3	S11	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - czerwony z czterema elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KC-4X	szt.	1	SN Promet	
4	S12	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - zielony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KC-2X	szt.	1	SN Promet	
5	S44	Przełącznik pakietowy 2 - położeniowy bez pozycji "0", zatablicowy, pokrętło czarne 4G10-72-U-R014	szt.	1	Apator	
6	S45	Przełącznik pakietowy 2 - położeniowy bez pozycji "0", zatablicowy, pokrętło czarne 4G10-55-U-R014	szt.	1	Apator	
7	S51	Przycisk sterowniczy fi=22 powrotny płaski - niebieski z podświetleniem ciągłym 24-230 V AC/DC, z dwoma elementami łączeniowymi 1NO. NEF22-Kn, 2xEF22, EF22Ln	szt.	1	SN Promet	
8	S81	Przełącznik pakietowy z pozycją "0" (1-0-2) z samoczynnym powrotem do pozycji wyjściowej, zatablicowy, pokrętło czarne 4G10-201-U-R014	szt.	1	Apator	
9	K18, K19, K27, K28, K29, K51	Przełącznik elektromagnetyczny trzy zestyki przełączne, cewka 220 V DC R15-2013-23-1220-WT	szt.	6	Relpol	
10		Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P PZ11	szt.	6	Relpol	
11		Obejma sprężynowa do gniazd PZ11 PZ11 0031	szt.	6	Relpol	
12		Przełączniki wyłączające mocne i szybkie 220V DC 3NO + 1 NC NO RSH-3	szt.	3	ZPRAE	
13	K10, K11, K21	Gniazda do przełączników GZ14U	szt.	3	Relpol	
14	H1	Kaseta synoptyczna S16B-E4w-2, złącza WAGO, napięcie zasilania 220 VDC	szt.	1	Elbok	
15	P11	Analizator parametrów i jakości sieci ND45, wejścia prądowe 5A, wejścia napięciowe 57,7/100 V, klasa A/S, język polski, z atestem kontroli jakości, ND45-1011P001	szt.	1	LUMEL	
16	X11	Gniazdo wtykowe na szynę montażową 2P+Z, 16A, 230V AC	szt.	1	EATON	
17	X1	Złączka zaciskowa szara URTK/SP	szt.	20	Phoenix Contact	
18		Mostek łączeniowy SB-4-URTK/SP	szt.	4		
19		Płytki separacyjne szara ATP-URTK/SP	szt.	4		
20		Oznacznik ZB 8	kpl.	1		
21	X2	Złączka zaciskowa szara URTK/S	szt.	24	Phoenix Contact	
22		Mostek grzebieniowy EB 2-8	szt.	2		
23		Mostek grzebieniowy EB 3-8	szt.	0		
24		Płytki końcowe szara D-URTK	szt.	1		
25		Płytki separacyjne szara ATS-RTK	szt.	6		

Zestawienie nr 7.3 - Zestawienie materiałów nowoprojektowanych

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
26		Oznacznik ZB 8	kpl.	1		
27		Złączka zaciskowa szara UT4	szt.	328		
28		Złączka zaciskowa niebieska UT4 BU	szt.	4		
29	X3, X34, X4, X6,	Złączka zaciskowa ochronna UT4-PE	szt.	2		
30	X7,	Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS				wg potrzeb
31	X8,X86, X0, X70	Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	10	Phoenix Contact	
32		Płytki sekcijna szara ATP-UT	szt.	40		
33		Oznacznik typu ZB6, po dwa na zacisk, opis poziomy	kpl.	1		
34		Uchwyt oznacznika listwy KLM 3, z etykietą opisową	szt.	11		
35		Trzymacz końcowy, kolor szary, CLIPFIX 35	szt.	22		
36		Przewód FTP flex 4x2xAWG 26/7	m			wg potrzeb
37		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , żółty	m			
38		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , zielony	m			
39		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , czarny	m			
40		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , czarny	m			
41		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , niebieski	m			
42		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , niebieski	m			
43		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , zielono-żółty	m			
44		Przewód LgY-750 6 mm ² , zielono-żółty	m			
45		Tabliczki opisowe grawerowane	kpl.	1		wg zestawienia

Zestawienie nr 7.4 - Zestawienie materiałów istniejących do wykorzystania oraz do demontażu

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
Pole nr 3 - Łącznik szyn - Szafka kablowa FS203 - istniejące do wykorzystania						
1	S311	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - czerwony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KC-2X Uwaga: wcześniej był to przycisk S321	szt.	1	SN Promet	
2	S312	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - zielony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KZ-2X Uwaga: wcześniej był to przycisk S311	szt.	1	SN Promet	
3	S321	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - czerwony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KC-2X Uwaga: wcześniej był to przycisk S322	szt.	1	SN Promet	
4	S322	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - zielony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KZ-2X Uwaga: wcześniej był to przycisk S312	szt.	1	SN Promet	
5	S411	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - czerwony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KC-2X Uwaga: wcześniej był to przycisk S323	szt.	1	SN Promet	
6	S412	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - zielony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KZ-2X Uwaga: wcześniej był to przycisk S313	szt.	1	SN Promet	
7	S421	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - czerwony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KC-2X Uwaga: wcześniej był to przycisk S324	szt.	1	SN Promet	
8	S422	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - zielony z dwoma elementami łączeniowymi 1NO NEF30-KZ-2X Uwaga: wcześniej był to przycisk S314	szt.	1	SN Promet	
Uwaga: poniżej zestawiono zaciski ze zdemontowanych istniejących listw zaciskowych w szafie FS206. Zaciski te należy wykorzystać dla nowo projektowanych listw, zgodnie ze schematami montażowymi						
9	Istniejące listwy: X3, X4, X6	Złączka zaciskowa szara UT4	szt.	80	Phoenix Contact	
10		Złączka zaciskowa niebieska UT4 BU	szt.	0		
11		Złączka zaciskowa ochronna UT4-PE	szt.	0		
12		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 2	szt.	12		
13		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 3	szt.	2		
14		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 4	szt.	1		
15		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 5	szt.	0		
16		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 10	szt.	1		
17		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	3		
18		Płytki sekcyjne szare ATP-UT	szt.	12		
19		Oznacznik ZB 8	kpl.	0		
20	Istniejące listwy: X7	Złączka zaciskowa szara UT6	szt.	14	Phoenix Contact	
21		Złączka zaciskowa niebieska UT6 BU	szt.	6		
22		Złączka zaciskowa ochronna UT6-PE	szt.	0		
23		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 2	szt.	0		
24		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 3	szt.	2		
25		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 4	szt.	2		
26		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 5	szt.	0		
27		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 10	szt.	1		

Zestawienie nr 7.4 - Zestawienie materiałów istniejących do wykorzystania oraz do demontażu

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
28		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	1		
29		Płytką sekcyjną szara ATP-UT	szt.	4		
30		Oznacznik typu ZB6, po dwa na zacisk, opis poziomy	kpl.	0		
31		Uchwyt oznacznika listwy KLM 3, z etykietą opisową	szt.	4		
32		Trzymacz końcowy, kolor szary, CLIPFIX 35	szt.	8		
Pole nr 3 - ŁS110 - Szafa sterowniczo-przełącznikowa FR3 - istniejące do wykorzystania						
1	F43	Rozłącznik bezpiecznikowy typu Z-SLS/NEOZ/2	szt.	1	EATON	
2		Wtyk bezpiecznikowy Z-SLS/E-6A	szt.	2		
3	K28, K29	Przełącznik elektromagnetyczny trzy zestyki przełączne, cewka 220 V DC R15-2013-23-1220-WT	szt.	2	Relpol	
4		Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P PZ11	szt.	2		
5		Obejma sprężynowa do gniazdek PZ11 PZ11 0031	szt.	2		
6		Uwaga: wcześniej były to przełączniki K48 i K49				
	K51	Przełącznik elektromagnetyczny trzy zestyki przełączne, cewka 220 V DC R15-2013-23-1220-WT	szt.	1	Relpol	
		Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P PZ11	szt.	1		
		Obejma sprężynowa do gniazdek PZ11 PZ11 0031	szt.	1		
		Uwaga: wcześniej były to przełącznik K51				
	S51	Przycisk sterowniczy fi=22 powrotny płaski - niebieski z podświetleniem ciągłym 24-230 V AC/DC, z dwoma elementami łączeniowymi 1NO. NEF22-Kn, 2xEF22, EF22Ln	szt.	1	SN Promet	
		Uwaga: wcześniej były to przycisk S51				
	Uwaga: poniżej zestawiono zaciski ze zdemontowanych istniejących listw zaciskowych w szafie FR3. Zaciski te należy wykorzystać dla nowo projektowanych listw, zgodnie ze schematami montażowymi					
7	Istniejące listwy:	Złączka zaciskowa szara UT4	szt.	119		
8		Złączka zaciskowa niebieska UT4 BU	szt.	0		
9		Złączka zaciskowa ochronna UT4-PE	szt.	0		
10		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 2	szt.	15		
11		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 3	szt.	4		

Zestawienie nr 7.4 - Zestawienie materiałów istniejących do wykorzystania oraz do demontażu

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
12	X3, X4,	Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 4	szt.	0	Phoenix Contact	
13	X6, X8,	Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 5	szt.	0		
14	X9	Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS 10	szt.	2		
15		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	4		
16		Płytki sekcijna szara ATP-UT	szt.	20		
17		Oznacznik ZB 8	kpl.	0		
18		Uchwyt oznacznika listwy KLM 3, z etykietą opisową	szt.	4		
19		Trzymacz końcowy, kolor szary, CLIPFIX 35	szt.	8		

Pole nr 3 - ŁS110 - Szafa sterowniczo-przełącznikowa FR3 - demontaże

1	H1	Kaseta synoptyczna S8B-E4w, napięcie zasilania i wejść 24 V DC	szt.	1	Elbok	Zastąpiona kaseta 16 wej./zasilanie 220V DC
2	F44	Wyłącznik nadprądowy, instalacyjny S202-C 2	szt.	1	ABB	
		Styki pomocnicze do wyłącznika nadprądowego typu S2C-H02L	szt.	1	ABB	

Zestawienie nr 7.5 - Zestawienie materiałów - doposażenie						
Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
Pole nr 3 - Łącznik szyn - Szafka kablowa FS203 - doposażenie						
1	F81	Rozłącznik bezpiecznikowy typu Z-SLS/NEOZ/3	szt.	1	EATON	
2		Wtyk bezpiecznikowy Z-SLS/B-6A	szt.	3		
3	F82, F83,	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny S203-Z1	szt.	4	ABB	
4	F84, F85	Zestyk pomocniczy S2C-H02L	szt.	4		
5	F89	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny S201-Z1	szt.	1		
6		Zestyk pomocniczy S2C-H02L	szt.	1		
7	F850	Rozłącznik bezpiecznikowy typu Z-SLS/NEOZ/2	szt.	1	EATON	
8		Wtyk bezpiecznikowy Z-SLS/E-6A	szt.	2		
9	S4441, S4461	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - czerwony z dwoma elementami łączeniowymi 2NO NEF30-KC-2X	szt.	2	SN Promet	
10	S4442, S4462	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - zielony z dwoma elementami łączeniowymi 2NO NEF30-KZ-2X	szt.	2		
11	X1, X11, X12	Złączka zaciskowa szara UT6	szt.	92	Phoenix Contact	
12		Złączka zaciskowa niebieska UT6 BU	szt.	5		
13		Złączka zaciskowa ochronna UT6-PE	szt.	0		
14		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS do UT6				wg potrzeb
15		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	3		
16		Płytki sekcyjne szare ATP-UT	szt.	26		
17		Oznacznik typu ZB8, po dwa na zacisk, opis poziomy	kpl.	1		
18	X2, X3, X34, X4, X9, X7, X6	Złączka zaciskowa szara UT4	szt.	216		
19		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS do UT4				wg potrzeb
20		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	6		
21		Płytki sekcyjne szare ATP-UT	szt.	46		
22		Oznacznik typu ZB6, po dwa na zacisk, opis poziomy	kpl.	1		
23		Uchwyt oznacznika listwy KLM 3, z etykietą opisową	szt.	8		
24		Trzymacz końcowy, kolor szary, CLIPFIX 35	szt.	16		
25		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , czarny				wg potrzeb
26		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , czarny				
27		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , niebieski				
28		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , niebieski				
29		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , zielono-żółty				
30		Przewód LgY-750 6 mm ² , zielono-żółty				
Pole nr 3 - ŁS110 - Szafa sterowniczo-przełącznikowa FR3 - doposażenie						
1	S11	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - czerwony z czterema elementami łączeniowymi 4NO NEF30-KC-4X	szt.	1	SN Promet	
2	S12	Przycisk sterowniczy fi=30 powrotny płaski - zielony z dwoma elementami łączeniowymi 4NO NEF30-KC-2X	szt.	1	SN Promet	
4	S81	Przełącznik pakietowy z pozycją "0" (1-0-2) z samoczynnym powrotem do pozycji wyjściowej, z tablicowy, pokrętko czarne 4G10-201-U-R014	szt.	1	Apator	
5		Rozłącznik bezpiecznikowy typu Z-SLS/NEOZ/2	szt.	2		

Zestawienie nr 7.5 - Zestawienie materiałów - doposażenie

Lp.	Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość	Producent	Uwagi
6	F41, F42	Wtyk bezpiecznikowy Z-SLS/B-6A	szt.	4	EATON	
7	K28, K29	Przełącznik elektromagnetyczny trzy zestyki przełączne, cewka 220 V DC R15-2013-23-1220-WT	szt.	2	Relpol	
8		Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P PZ11	szt.	2		
9		Obejma sprężynowa do gniazd PZ11 PZ11 0031	szt.	2		
10	K10, K11, K21	Szybki przełącznik wyłączający RSH-3, cewka 220V DC	szt.	8	ZPRAE	
11		Gniazdo wtykowe do przełączników RSH-3 do montażu na szynę TS-35 GZ14U	szt.	3	Relpol	
12	H1	Kaseta synoptyczna S16B-E4w-2, złącza WAGO, napięcie zasilania 220 VDC	szt.	1	Elbok	
13	X1	Złącze rozłączalne do przekładników pomiarowych szare -typu URTK/SP	szt.	20	Phoenix Contact	
14		Mostek łączeniowy - SB 4-URTK/SP	szt.	4		
15		Przegroda rozdzielająca sekcje - ATP-URTK/SP	szt.	4		
16		Oznacznik ZB 8	kpl.	1		
17	X2	Złącze rozłączalne do przekładników pomiarowych szara typu - URTK/S	szt.	24	Phoenix Contact	
18		Przegroda rozdzielająca sekcje - ATS-RTK	szt.	6		
19		Mostek wtykowy - EB 2-8	szt.	2		
20		Mostek wtykowy - EB 3-8	szt.	0		
21		Pokrywa - D-URTK	szt.	1		
22		Oznacznik ZB 8	kpl.	1		
23	X3, X34, X4, X9, X7, X8, X86	Złączka zaciskowa szara UT4	szt.	269	Phoenix Contact	
24		Złączka zaciskowa niebieska UT4 BU	szt.	0		
25		Złączka zaciskowa ochronna UT4-PE	szt.	0		
26		Mostek poprzeczny wtykowy izolowany FBS				wg potrzeb
27		Ścianka końcowa D-UT 2,5/10	szt.	7		
28		Płytki sekcyjne szara ATP-UT	szt.	31		
29		Oznacznik typu ZB6, po dwa na zacisk, opis poziomy	kpl.	1		
30		Uchwyt oznacznika listwy KLM 3, z etykietą opisową	szt.	9		
31		Trzymacz końcowy, kolor szary, CLIPFIX 35	szt.	18		
32		Przewód FTP flex 4x2xAWG 26/7	m			wg. potrzeb
33		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , żółty	m			wg. potrzeb
34		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , zielony	m			wg. potrzeb
35		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , czarny	m			wg. potrzeb
36		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , czarny	m			wg. potrzeb
37		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , niebieski	m			wg. potrzeb
38		Przewód LgY-750 1,5 mm ² , niebieski	m			wg. potrzeb
39		Przewód LgY-750 2,5 mm ² , zielono-żółty	m			wg. potrzeb
40		Przewód LgY-750 6 mm ² , zielono-żółty	m			wg. potrzeb

Zestawienie nr 7.6 - Zestawienie tabliczek opisowych
Pole nr 6 - Linia 110kV PT Bąk - Szafka kablowa FS206, szafa sterowniczo-przełącznikowa FR7

Lp.	Symbol	Treść napisu	Miejsce montażu	Uwagi
1		FS206 - LINIA 110 kV PT Bąk. POLE NR 6	FS206	Drzwi szafki
2	F82	F82 OBW. NAPIĘCIOWE POM. LOKALNY	FS206	
3	F83	F83 ZAB. RÓŻNICOWE	FS206	
4	F84	F84 OBW. NAPIĘCIOWE ZAB. ODLEGŁOŚCIOWE	FS206	
5	F85	F85 OBW. NAPIĘCIOWE STER. POLA	FS206	
6	F89	F89 3U0	FS206	
7	F851	F851 ZASILANIE NAPĘDÓW ODŁĄCZ. I UZIEMNIKÓW	FS206	
8	F850	F850 ZASILANIE NAPĘDU WYŁĄCZNIKA	FS206	
9	S311	S311 OTWARCIE ODŁĄCZNIKA SZYNOWEGO	FS206	
10	S312	S312 ZAMKNIĘCIE ODŁĄCZNIKA SZYNOWEGO	FS206	
11	S441	S441 OTWARCIE UZIEMNIKA POLA OD STR. SZYN	FS206	
12	S442	S442 ZAMKNIĘCIE UZIEMNIKA POLA OD STR. SZYN	FS206	
13	S451	S451 OTWARCIE UZIEMNIKA POLA OD STR. LINII	FS206	
14	S452	S452 ZAMKNIĘCIE UZIEMNIKA POLA OD STR. LINII	FS206	
15	S391	S391 OTWARCIE ODŁĄCZNIKA LINIOWEGO	FS206	
16	S392	S392 ZAMKNIĘCIE ODŁĄCZNIKA LINIOWEGO	FS206	
17	S491	S491 OTWARCIE UZIEMNIKA LINIOWEGO	FS206	
18	S492	S492 ZAMKNIĘCIE UZIEMNIKA LINIOWEGO	FS206	
19		FR7 - LINIA 110 kV PT Bąk. POLE NR 6	FR7	Drzwi i rama uchylna szafy

Lp.	Symbol	Treść napisu	Miejsce montażu	Uwagi
20	K31	K31 ZABEZPIECZENIE RÓŻNICOWE	FR7	
21	K32	K32 ZAB. ODLEGŁOŚCIOWE I ZIEMNOZW. BEZZWŁOCZNE	FR7	
22	K35	K35 ZABEZP. ZIEMNOZW. STEROWNIK POŁA	FR7	
23	P11	P11 MIERNIK PARAMETRÓW SIECI I JAKOŚCI ENERGII	FR7	
24	H1	H1 KASETA SYNOPTYCZNA	FR7	
25	U31	U31 KONWERTER ŁĄCZA SSiN	FR7	
26	F41	F41 ⊕ ⊖	FR7	
27	F42	F42 ⊕ ⊖	FR7	
28	F43	F43 (+) (-)	FR7	
29	S11	S11 AWARYJNE WYŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA Q19	FR7	
30	S12	S12 ZAŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA Q19	FR7	
31	S44	S44 ZS i LRW	FR7	
32	S44	1 - ODSZTAWIONE 2 - ZAŁĄCZONE	FR7	
33	S46	S45 TELESTEROWANIE	FR7	
34	S46	1 - ODSZTAWIONE 2 - ZAŁĄCZONE	FR7	
35	S51	S51 KASOWANIE SYGNALIZACJI UP	FR7	
36	S52	S52 AUTOMATYKA SZR 15 kV	FR7	
37	S52	1 - ZABLOKOWANIE 2 - ODBLOKOWANIE	FR7	
38	S81	S81 AUTOMATYKA SPZ	FR7	
39	S81	1 - ZABLOKOWANIE 2 - ODBLOKOWANIE	FR7	
40	K10	K10 ZW OD P433, P139	FR7	
41	K11	K11 OW1, OW2 OD P543	FR7	


Lp.	Symbol	Treść napisu	Miejsce montażu	Uwagi
42	K21	K21 OW1, OW2 OD P433, P139	FR7	
43	K18	K18 KONTROLA SPRAWNOŚCI ZABEZP. P543	FR7	
44	K19	K19 KONTROLA OBECNOŚCI NAPIĘCIA ⊕⊖	FR7	
45	K27	K27 KONTROLA SPRAWNOŚCI ZABEZP. P433	FR7	
46	K28	K28 KONTROLA SPRAWNOŚCI ZABEZP. P139	FR7	
47	K29	K29 KONTROLA OBECNOŚCI NAPIĘCIA ⊕⊖	FR7	
48	K51	K51 KASOWANIE SYGNALIZACJI UP	FR7	
49	U81	U81 KONWERTER PRACY WSPÓLBIEŻNEJ	FR7	
50	F11	F11 Gniazdo 1f 230 V AC	FR7	
Pole nr 3 - Łącznik szyn 110 - Szafka kablowa FS206, Łącznik szyn - szafa sterowniczo-przekaznikowa FR3 Doposażenie				
1	F81	F81 OBW. NAPIĘCIOWE REZERWA	FS206	
2	F82	F82 OBW. NAPIĘCIOWE REZERWA	FS206	
3	F83	F83 OBW. NAPIĘCIOWE ZAB. ODLEGŁOŚCIOWE/ROZCINAJĄCE	FS206	
4	F84	F84 OBW. NAP. STER. POLA, ZAB. ZIEMNOZWARCIOWE	FS206	
4	F85	F85 OBW. NAPIĘCIOWE REZERWA	FS206	
5	F89	F89 3Uo	FS206	
6	F850	F850 ZASILANIE NAPĘDU WYŁĄCZNIKA	FS206	

Lp.	Symbol	Treść napisu	Miejsce montażu	Uwagi
7	S311	S311 OTWARCIE ODŁĄCZNIKA SZYNOWEGO 1	FS206	
8	S312	S312 ZAMKNIĘCIE ODŁĄCZNIKA SZYNOWEGO 1	FS206	
9	S321	S321 OTWARCIE ODŁĄCZNIKA SZYNOWEGO 2	FS206	
10	S322	S322 ZAMKNIĘCIE ODŁĄCZNIKA SZYNOWEGO 2	FS206	
11	S4441	S411 OTWARCIE UZIEMNIKA POLA OD STR. 1	FS206	
12	S4442	S4442 ZAMKNIĘCIE UZIEMNIKA POLA OD STR. 1	FS206	
13	S4461	S4461 OTWARCIE UZIEMNIKA POLA OD STR. 2	FS206	
14	S4462	S4462 ZAMKNIĘCIE UZIEMNIKA POLA OD STR. 2	FS206	
15	S411	S411 OTWARCIE UZIEMNIKA SZYN SEKCJI 1	FS206	
16	S412	S412 ZAMKNIĘCIE UZIEMNIKA SZYN SEKCJI 2	FS206	
17	S421	S421 OTWARCIE UZIEMNIKA SZYN SEKCJI 2	FS206	
18	S422	S422 ZAMKNIĘCIE UZIEMNIKA SZYN SEKCJI 2	FS206	
19	K32	K32 ZAB. ODLEGŁOŚCIOWE/ ROZCINAJĄCE	FR3	
20	K35	K35 STEROWNIK POLA/ ZAB. ZIEMNOZWARCIOWE	FR3	
21	H1	H1 KASETA SYNOPTYCZNA	FR3	
22	S11	S11 AWARYJNE WYŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA Q15	FR3	
23	S12	S12 ZAŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA Q15	FR3	
24	S44	S44 ZS i LRW	FR3	


Lp.	Symbol	Treść napisu	Miejsce montażu	Uwagi
25	S44	1 - ODSTAWIONE 2 - ZAŁĄCZONE	FR3	
26	S45	S45 TELESTEROWANIE	FR3	
27	S45	1 - ODSTAWIONE 2 - ZAŁĄCZONE	FR3	
28	S51	S51 KASOWANIE SYGNALIZACJI UP	FR3	
29	S81	S81 AUTOMATYKA SPZ	FR3	
30	S81	1 - ZABLKOWANIE 2 - ODBLOKOWANIE	FR3	
31	F11	F11 GNIAZDO 1f 230 V AC	FR3	
32	F41	F41 ⊕⊖	FR3	
33	F42	F42 ⊕⊖	FR3	
34	K10	K10 ZAŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA ZW	FR3	
35	K11	K11 WYŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA OW1, OW2	FR3	
36	K18	K18 KONTROLA SPRAWNOŚCI P433	FR3	
37	K19	K19 KONTROLA OBECNOŚCI NAPIĘCIA ⊕⊖	FR3	
38	K21	K21 WYŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA OW1, OW2	FR3	
39	K28	K28 KONTROLA SPRAWNOŚCI ZABEZP. P139	FR3	
40	K29	K29 KONTROLA OBECNOŚCI NAPIĘCIA ⊕⊖	FR3	
41	K51	K51 KASOWANIE SYGNALIZACJI UP	FR3	
Podstawowa instalacja szafek kablowych - FS206				
1	F31	F31 OŚWIETLENIE SZAFKI KABLOWEJ		
2	F32	F32 GNIAZDO 3f 400/230V AC		

Lp.	Symbol	Treść napisu	Miejsce montażu	Uwagi
3	F33	F32 GNIAZDO 1f 230V AC		
4	F34	F34 STEROWANIE OGRZEWANIEM		
5	F35	F35 OGRZEW.SZAFEK ODŁĄCZ. I UZIEMNIKÓW		
6	F36	F36 OGRZEWANIE WYŁĄCZNIKA		
7	Q87	Q87 OGRZEW.SZAFEK ODŁĄCZ. I UZIEMNIKÓW		
8	B39	B39 HIGROTERMOSTAT		
9	S65	S65 OŚWIETLENIE		
10	S65	0 - ODSZTAWIONE 1 - ZAŁĄCZONE		
11	S66	S66 OGRZEWANIE 1 - ZAŁĄCZONE		
12	S66	0 - ODSZTAWIONE 2 - AUTOMATYCZNE		
Podstawowa instalacja szafek kablowych FS203 - Doposażenie				
1	F35	F35 OGRZEWANIE WYŁĄCZNIKA		

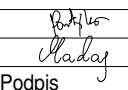

OZNACZENIE	TYP / PRZEKRÓJ	LOKALIZACJA WYJŚCIA	LOKALIZACJA WEJŚCIA	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ ŻYŁ REZ.	UWAGI
Lo-11	FO Duplex 62,5/125um ST-ST	FT	FR7	12	0	
Lo-12	FO Duplex 62,5/125um ST-ST	FT	FR7	12	0	
Lo-13	FO Duplex 62,5/125um ST-ST	FT	FR7	12	0	
W0582	FO Duplex 9/125um E2000/APC-ST	ODF	FR7	29	0	
W0591	YKYFty 3x4	FS205	FS206	22	1	
W0592	YKYFty 3x4	FS205	FS206	22	1	
W0593	YKYFty 5x6	FS205	FS206	22	0	
W0601	YKYFty 5x4	FS206	T91	18	3	
W0602	YKYFty 5x4	FS206	T92	18	3	
W0603	YKYFty 5x4	FS206	T93	18	3	
W0604	YKYFty 5x4	FS206	T91	18	3	
W0605	YKYFty 5x4	FS206	T92	18	3	
W0606	YKYFty 5x4	FS206	T93	18	3	
W0607	YKSYFty 10x4	FS206	T91	18	2	
W0608	YKSYFty 10x4	FS206	T92	18	2	
W0609	YKSYFty 10x4	FS206	T93	18	2	
W0610	YKYFty 5x1,5	FS206	T91	18	3	
W0611	YKYFty 5x1,5	FS206	T92	18	3	
W0612	YKYFty 5x1,5	FS206	T93	18	3	
W0613	YKSY 10x1.5	FS206	T91	18	2	
W0614	YKSY 10x1.5	FS206	T92	18	2	
W0615	YKSY 10x1.5	FS206	T93	18	2	
W0618	YKSYFty 30x1.5	FS206	Q19	15	9	
W0619	YKSYFty 24x1.5	FS206	Q19	15	9	
W0620	YKYFtyżo 5x2,5	FS206	Q19	15	3	
W0621	YKYFtyżo 5x2,5	FS206	Q19	15	3	
W0622	YKSY 19x1.5	FS206	Q31	15	8	
W0623	YKYFty 3x2,5	FS206	Q31	15	1	
W0624	YKYFtyżo 5x2,5	FS206	Q31	15	2	
W0625	YKSYFty 19x1.5	FS206	Q44	15	10	
W0626	YKYFty 3x2,5	FS206	Q44	15	1	

Opracował:	-	-	-		Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	D2	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Rewizja:		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis			
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Zestawienie kabli					Nr rysunku: EI09120-D2-6		
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z	
					1	2	

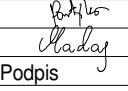

OZNACZENIE	TYP / PRZEKRÓJ	LOKALIZACJA WYJŚCIA	LOKALIZACJA WEJŚCIA	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ ŻYŁ REZ.	UWAGI
W0627	YKYFtyżo 5x2,5	FS206	Q44	15	2	
W0628	YKSYFty 19x1.5	FS206	Q39	16	10	
W0629	YKYFty 3x2,5	FS206	Q39	16	1	
W0630	YKYFtyżo 5x2,5	FS206	Q39	16	2	
W0631	YKSYFty 19x1.5	FS206	Q45	16	10	
W0632	YKYFty 3x2,5	FS206	Q45	16	1	
W0633	YKYFtyżo 5x2,5	FS206	Q45	16	2	
W0634	YKSYFty 19x1.5	FS206	Q49	16	8	
W0635	YKYFty 3x2,5	FS206	Q49	16	1	
W0636	YKYFtyżo 5x2,5	FS206	Q49	16	2	
W0641	YKSYFty 10x4	FR7	FS206	62	2	
W0642	YKSYFty 10x4	FS206	FR7	62	2	
W0644	YKSYFty 24x1.5	FR7	FS206	62	6	
W0646	YKSYFty 19x1.5	FR7	FS206	62	9	
W0647	YKSYFty 24x1.5	FR7	FS206	62	9	
W0648	YKSYFty 37x1.5	FR7	FS206	62	6	
W0651	YKSYFty 7x1.5	FS203	FS206	25	3	
W0661	YKSY 10x1.5	FR7	FT	12	4	
W0671	FTP 4x2x0,5	FR7	FR6	13	5	
W0672	FTP 4x2x0,5	FR7	FR5	14	6	
W0673	FTP 4x2x0,5	FR6	FR7	13	7	
W0691	YKYFty 3x4	FS203	FS206	25	1	
W0692	YKYFty 3x4	FS203	FS206	25	1	
W0693	YKYFty 5x6	FS203	FS206	25	0	
W0694	YKSY 24x2.5	FR6	FR7	13	10	
W0695	YKYżo3x2,5	FQ1	FR7	16	0	
W7006	YKSY 7x1.5	FR3	FR7	15	4	
W8006	YKYFty 5x4	FR6	FS206	60	1	
W8016	YKSY 14x1.5	FR7	FR6	13	5	
W8095	YKYżo 3x2,5	FR6	FR7	13	0	

Opracował:	-	-	-		Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	D2	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Rewizja:		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis			
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Zestawienie kabli					Nr rysunku: EI09120-D2-6		
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z	
					2	2	

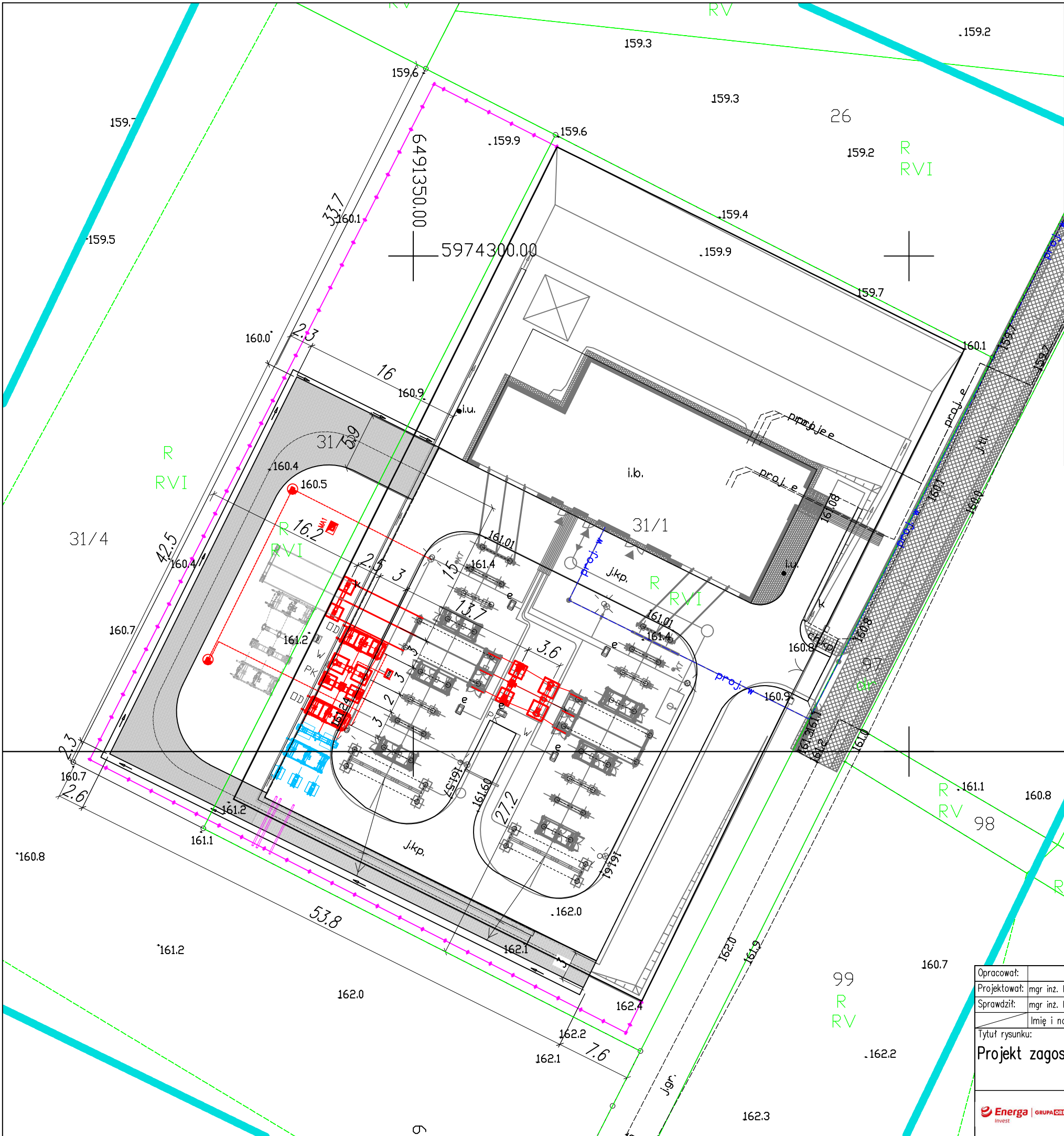
OZNACZENIE	TYP / PRZEKRÓJ	LOKALIZACJA WYJŚCIA	LOKALIZACJA WEJŚCIA	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ ŻYŁ REZ.	UWAGI
1/3/110	YKYFty 3x2,5	FS203	Q31	18	1	Kabel istniejący
10/3/110	YKYFty 3x2,5	FS203	Q42	14	1	Kabel istniejący
11/3/110	YKYFty 3x2,5	FS203	Q42	14	1	Kabel istniejący
12/3/110	YKSYFty 19x1.5	FS203	Q42	14	4	Kabel istniejący
2/3/110	YKYFty 3x2,5	FS203	Q31	18	1	Kabel istniejący
25/3/110	YKSY 19x1.5	FR3	FS401	22	7	Kabel istniejący
26/3/110	YKSY 7x1.5	FR3	FS402	22	4	Kabel istniejący
3/3/110	YKSYFty 19x1.5	FS203	Q31	18	7	Kabel istniejący
31/1/110	YKYFty 5x4	FS201	FS203	15	0	Kabel istniejący
31/2/110	YKSYFty 7x1.5	FS203	FS202	24	3	Kabel istniejący
31/3/110	YKSY 19x2.5	FR2	FR3	9	5	Kabel istniejący
31/4/110	YKSYFty 7x1.5	FS203	FS204	23	3	Kabel istniejący
32/1/110	YKYFty 3x4	FS203	FS201	15	1	Kabel istniejący
32/3/110	YKSY 19x2.5	FR4	FR3	9	5	Kabel istniejący
33/1/110	YKYFty 3x4	FS203	FS201	15	1	Kabel istniejący
35/3/110	FO Duplex 62,5/125um ST-ST	FT	FR3	0	0	Kabel istniejący
4/3/110	YKYFty 3x2,5	FS203	Q32	15	1	Kabel istniejący
40/1/110	YKSYFty 7x1.5	FS203	FS201	15	3	Kabel istniejący
40/5/110	YKSYFty 7x1.5	FS203	FS205	15	3	Kabel istniejący
42/3/110	YKYżo 3x2,5	FR4	FR3	4	0	Kabel istniejący
5/3/110	YKYFty 3x2,5	FS203	Q32	15	1	Kabel istniejący
58/1/110	YKSY 7x1.5	FR3	FR1	11	1	Kabel istniejący
58/5/110	YKSY 7x1.5	FR3	FR5	15	1	Kabel istniejący
6/3/110	YKSYFty 19x1.5	FS203	Q32	15	7	Kabel istniejący
7/3/110	YKYFty 3x2,5	FS203	Q41	17	1	Kabel istniejący
73/2/110	YKYżo 3x2,5	FR3	FR2	4	0	Kabel istniejący
8/3/110	YKYFty 3x2,5	FS203	Q41	17	1	Kabel istniejący
9/3/110	YKSYFty 19x1.5	FS203	Q41	17	6	Kabel istniejący
Lo-19	FO Duplex 62,5/125um ST-ST	FT	FR3	13	0	
W0304	YKYFty 5x4	FS203	T91	15	1	
W0305	YKYFty 5x4	FS203	T92	15	1	

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Zestawienie kabli					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 1	z 3

OZNACZENIE	TYP / PRZEKRÓJ	LOKALIZACJA WYJŚCIA	LOKALIZACJA WEJŚCIA	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ ŻYŁ REZ.	UWAGI
W0306	YKYFty 5x4	FS203	T93	15	1	
W0307	YKSYFty 10x4	FS203	T91	15	4	
W0308	YKSYFty 10x4	FS203	T92	15	4	
W0309	YKSYFty 10x4	FS203	T93	15	4	
W0310	YKYFty 3x1,5	FS203	T91	15	1	
W0311	YKYFty 3x1,5	FS203	T92	15	1	
W0312	YKYFty 3x1,5	FS203	T93	15	1	
W0313	YKSY 10x1.5	FS203	T91	15	2	
W0314	YKSY 10x1.5	FS203	T92	15	2	
W0315	YKSY 10x1.5	FS203	T93	15	2	
W0318	YKSYFty 30x1.5	FS203	Q15	15	10	
W0319	YKSYFty 24x1.5	FS203	Q15	15	14	
W0320	YKYFtyżo 5x2,5	FS203	Q15	15	3	
W0321	YKYFty 5x2,5	FS203	Q15	15	3	
W0325	YKSYFty 14x1.5	FS203	Q444	20	5	
W0326	YKYFty 3x2,5	FS203	Q444	20	1	
W0327	YKYFtyżo 5x2,5	FS203	Q444	20	2	
W0334	YKSYFty 14x1.5	FS203	Q446	16	5	
W0335	YKYFty 3x2,5	FS203	Q446	16	1	
W0336	YKYFtyżo 5x2,5	FS203	Q446	16	2	
W0341	YKSYFty 10x6	FR3	FS203	47	2	
W0342	YKSYFty 10x6	FS203	FR3	47	6	
W0344	YKSYFty 24x1.5	FR3	FS203	47	6	
W0346	YKSYFty 30x1.5	FR3	FS203	47	12	Wykorzystany istniejący kabel nr 21/3/110
W0347	YKSYFty 14x1.5	FS203	FR3	47	3	
W0348	YKSYFty 37x1.5	FS203	FR3	47	10	
W0361	YKSY 10x1.5	FR3	FT	13	5	Zastępuje kabel nr 27/3/110
W0371	FTP 4x2x0,5	FR3	FR2	10	6	Zastępuje kabel 38/3/110
W0372	FTP 4x2x0,5	FR4	FR3	10	6	Zastępuje kabel 39/3/110
W0651	YKSYFty 7x1.5	FS203	FS206	0	3	Kabel zestawiono w polu nr 6 linia PT Bąk. Tom D2
W0691	YKYFty 3x4	FS203	FS206	0	1	Kabel zestawiono w polu nr 6 linia PT Bąk. Tom D2

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Zestawienie kabli					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					2	3

RYSUNKI



Legenda:

- projektowane konstrukcje i urządzenia 110 kV,
- projektowane konstrukcje oraz aparatura 110 kV – zakres podmiotu przyłączanego;

- istniejąca aparatura 110 kV,
- rezerwa miejsca pod aparaturę 110 kV,

- projektowane fundamenty,
- projektowane maszty i iglice odgromowe,

- projektowane rury osłonowe,
- projektowany kabel nn,
- projektowane przewody napowietrzne 110 kV,

- projektowane lampy oświetleniowe,
- projektowane szafki FS,

- szafki kablowe – rezerwa miejsca,

- projektowane ogrodzenie,

- projektowane drogi wewnętrzne,

Opracował:					Data:
Projektował:	mgr inż. Bartosz Madajewski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		kwiecień 2022
Sprawił:	mgr inż. Krzysztof Kujawski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0305/PWBE/17		Opracowanie:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	projekt wykonawczy
Tytuł rysunku:					Skala:
Projekt zagospodarowania terenu					1: 400
					Rewizja:
					- - - - -
					Rysunek nr:
					EI09120-C1-03

ENERGA Inwest Sp. z o.o.

ul. Grunwaldzka 472

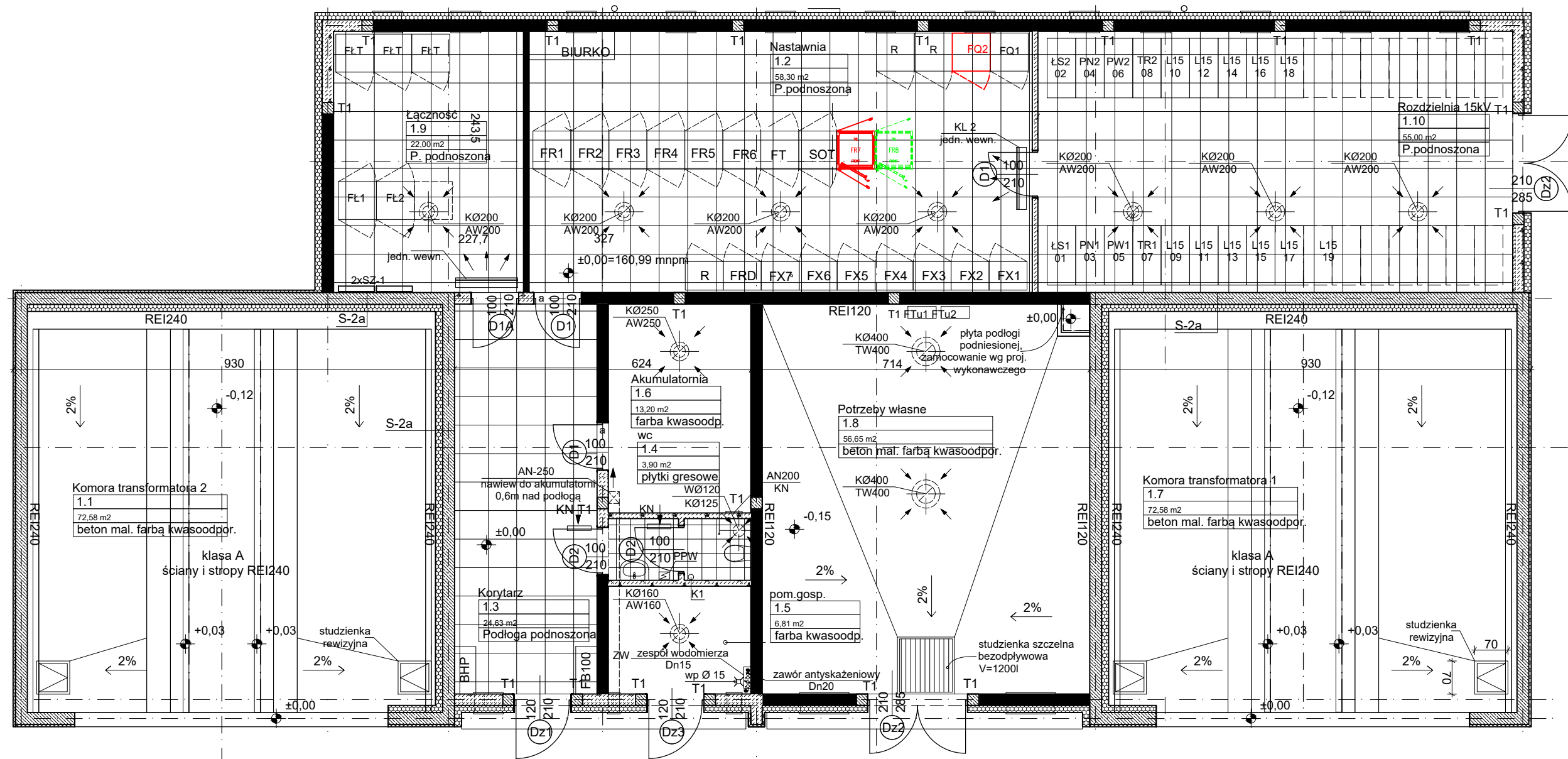
80-309 Gdańsk

Nazwa i adres obiektu:

Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Karsin

działki nr: 31/1, 31/3, ewidencyjna 220603_2, obręb 0003 Dąbrowa

gmina Karsin, powiat kościerski, województwo pomorskie




Legenda szaf w pomieszczeniu nastawni:

- FR1 – szafa pola nr 1 linia 110 kV Czersk;
- FR2 – szafa pola nr 2 transformator mocy 110/15 kV TR1;
- FR3 – szafa pola nr 3 łącznik szyn 110 kV, sygnalizacji centralnej;
- FR4 – szafa pola nr 4 transformator mocy 110/15 kV TR2;
- FR5 – szafa pola nr 5 linia 110 kV Brusy;
- FR6 – szafa zabezpieczenia szyn i lokalnej rezerwy wyłącznikowej R110 kV
- FR7 – szafa pola nr 6 linia 110 kV PT Bąk;
- FR8 – szafa pola nr 7 rezerwa miejsca (linia 110 kV Bytów);
- FT – szafa telemechaniki;
- SOT – szafa systemu ochrony technicznej SOT;
- FQ1 – szafa pomiaru energii linie 110 kV, TR1, TR2 15 kV;
- FQ2 – szafa pomiaru energii linia PT Bąk;
- R – rezerwa miejsca;
- FX1 – szafa potrzeb własnych napięcia zmiennego 230/400 V AC sekcja 1;
- FX2 – szafa potrzeb własnych napięcia zmiennego 230/400 V AC SZR;
- FX3 – szafa potrzeb własnych napięcia zmiennego 230/400 V AC sekcja 2;
- FX4 – szafa potrzeb własnych napięcia stałego 220 V DC;
- FX5 – szafa potrzeb własnych napięcia stałego 220 V DC, prostownik;
- FX6 – szafa potrzeb własnych napięcia stałego 220 V DC;
- FX7 – szafa potrzeb własnych napięcia gwarantowanego 230 V ACgw;
- FRD – szafa regulatorów dławików nadążnych;

Legenda szaf w pomieszczeniu nastawni:

-  – szafy i tablice istniejące;
-  – szafy projektowane;
-  – rezerwa miejsca;




Opracował:				Data:
Projektował:	mgr inż. Bartosz Madajewski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/P00E/12	kwiecień 2022
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Kujawski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0305/PWBE/17	Opracowanie:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	projekt wykonawczy
Tytuł rysunku:				Skala:
Budynek stacji, plan rozmieszczenia szaf i urządzeń				1:100
Rysunek nr:				– – – – –
 ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk				Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Karsin działki nr: 31/1, 31/3, ewidencyjna 220603_2, obręb 0003 Dąbrowa gmina Karsin, powiat kościerski, województwo pomorskie
				EI09120-C1-06

Pn

Q31				Odłącznik szynowy napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie			
		Typ	Nr kabla		
60					
61					
62	Q31:5				
63	FS206.X6:62	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
64	Q31:51				
65	FS206.X12:12	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0624		
67					
68					
69					
70					
1	FS206.X6:40 /Q31:13	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
2					
3	FS206.X6:17	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
4	FS206.X6:19	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
5	Q31:62				
6	Q31:12				
7	FS206.X6:1	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
8	FS206.X11:10	YKYFty 3x2,5 (1)	W0623		
9	FS206.X11:5	YKYFty 3x2,5 (1)	W0623		
12	Q31:6 /Q31:29				
13	Q31:1				
14					
15					
16	FS206.X101:3	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
17	FS206.X101:1	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
18					
19					
20	FS206.X6:42	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
21	FS206.X6:44	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
22					
23					
24					
25					
26	FS206.X6:48	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
27	Q31:29				
28	FS206.X6:47	YKSY 19x1.5 (8)	W0622		
29	Q31:12 /Q31:27				
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50	FS206.X12:3	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0624		
51	Q31:64 /FS206.X12:17	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0624		

- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Q44				Uziemnik odłącznika szynowego napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie			
		Typ	Nr kabla		
60					
61					
62	Q44:5				
63	FS206.X6:63	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
64	Q44:51				
65	FS206.X12:13	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0627		
67					
68					
69					
70					
1	FS206.X6:44 /Q44:13	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
2					
3	FS206.X6:25	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
4	FS206.X6:27	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
5	Q44:62				
6	Q44:12				
7	FS206.X6:3	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
8	FS206.X11:11	YKYFty 3x2,5 (1)	W0626		
9	FS206.X11:6	YKYFty 3x2,5 (1)	W0626		
12	Q44:6 /Q44:29				
13	Q44:1				
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20	FS206.X6:37	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
21	FS206.X6:38	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
22					
23					
24					
25					
26	FS206.X6:52	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
27	Q44:29				
28	FS206.X6:51	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0625		
29	Q44:12 /Q44:27				
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50	FS206.X12:6	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0627		
51	Q44:64 /FS206.X12:17	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0627		

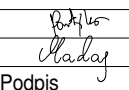

Opracował:	-	-	-	-	Data:		
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020		
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:		
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 1/5					Nr rysunku:	EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z	
					2		35

Q19		Wylłącznik 3AP1-FG prod. Siemens	
Listwa X1			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
PE			
10			
11	FS206.X3:13	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
12	Q19.X1:13 /FS206.X3:2	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
13	Q19.X1:12		
14	FS206.X3:14	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
19			
21	FS206.X4:12	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
22	Q19.X1:23 /FS206.X4:2	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
23	Q19.X1:32 /Q19.X1:22		
24	FS206.X4:13	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
31	FS206.X4:17	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
32	Q19.X1:33 /Q19.X1:674		
33	Q19.X1:32		
34	FS206.X4:18	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
41	FS206.X34:4	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
42	Q19.X1:43 /FS206.X34:1	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
43	Q19.X1:42		
44	FS206.X34:5	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
51			
52			
53			
54			
61	FS206.X7:4	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
62	FS206.X7:1	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
63			
64			
71	FS206.X6:11	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
72	FS206.X6:36	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
73	FS206.X101:5	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
74	FS206.X101:7	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
81			
82			
83			
84			
91			
92			
93			
94			
450	FS206.X11:2	YKYFtyżo 5x2,5 (3)	W0620
451			
465	FS206.X11:4	YKYFtyżo 5x2,5 (3)	W0620
466			

Q19		Wylłącznik 3AP1-FG prod. Siemens	
Listwa X1			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
500	Q19.X1:503 /FS206.X12:1	YKYFtyżo 5x2,5 (3)	W0621
501			
503	Q19.X1:500		
515	Q19.X1:518 /FS206.X12:16	YKYFtyżo 5x2,5 (3)	W0621
516			
518	Q19.X1:515		
600	Q19.X1:591		
601			
602			
603	FS206.X3:1	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
604	Q19.X1:612		
605	FS206.X3:6	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
606			
607			
608			
610	FS206.X3:11	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
625	Q19.X1:645		
626	Q19.X1:609		
630	FS206.X3:9	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
633			
645	Q19.X1:625		
646			
670			
671			
674	Q19.X1:32 /Q19.X1:951		
675	FS206.X4:19	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
676			
677	Q19.X1:674 /FS206.X4:2	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
678			
679	FS206.X4:14	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
688			
700	FS206.X4:1	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
705	FS206.X4:7 /Q19.X1:745	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
730	FS206.X4:10	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
745	Q19.X1:705		
746			

Q19		Wylłącznik 3AP1-FG prod. Siemens	
Listwa X1			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
788			
830			
845			
846			
850	FS206.X6:6	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
851	Q19.X1:882		
852	FS206.X3:2	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
853			
854			
870	FS206.X6:57	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
872			
874			
878			
879			
880			
881			
884	Q19.X1:933		
885			
888			
890	FS206.X3:15	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
891			
892			
894	Q19.X1:882 /Q19.X1:913		
895	FS206.X6:61	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
896			
897	FS206.X6:58	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
912			
913	Q19.X1:914 /Q19.X1:894		
914	Q19.X1:913 /Q19.X1:921		
921	Q19.X1:914		
922	Q19.X1:934		
932			
933	FS206.X6:59 /Q19.X1:884	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
934	FS206.X6:60 /Q19.X1:922	YKSYFty 30x1.5 (9)	W0618
950			
951	Q19.X1:674		
952			
972			
973	FS206.X4:20	YKSYFty 24x1.5 (9)	W0619
974			
1000			
1001			
1002			
1003			
1004			
1005			
1006			
1007			
1008			
1009			

- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 2/5					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze	z
					3	35



T91Przekładnik kombinowany VAU 123			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
1S1	FS206.XS1:2	YKYFty 5x4 (3)	W0601
1S2	FS206.XS1:1	YKYFty 5x4 (3)	W0601
2S1	FS206.X1:1	YKYFty 5x4 (3)	W0604
2S2	FS206.X1:7	YKYFty 5x4 (3)	W0604
3S1	FS206.X1:11	YKSYFty 10x4 (2)	W0607
3S2	FS206.X1:17	YKSYFty 10x4 (2)	W0607
4S1	FS206.X1:21	YKSYFty 10x4 (2)	W0607
4S2	FS206.X1:27	YKSYFty 10x4 (2)	W0607
5S1	FS206.X1:31	YKSYFty 10x4 (2)	W0607
5S2	FS206.X1:37	YKSYFty 10x4 (2)	W0607
6S1	FS206.X1:41	YKSYFty 10x4 (2)	W0607
6S2	FS206.X1:47	YKSYFty 10x4 (2)	W0607
1n	FS206.XS1:5	YKYFty 5x1,5 (3)	W0610
1a	FS206.XS1:4	YKYFty 5x1,5 (3)	W0610
2n	FS206.X2:7	YKSY 10x1.5 (2)	W0613
2a	FS206.X2:1	YKSY 10x1.5 (2)	W0613
3n	FS206.X2:23	YKSY 10x1.5 (2)	W0613
3a	FS206.X2:17	YKSY 10x1.5 (2)	W0613
4n	FS206.X2:39	YKSY 10x1.5 (2)	W0613
4a	FS206.X2:33	YKSY 10x1.5 (2)	W0613
dn	FS206.X2:54	YKSY 10x1.5 (2)	W0613
da	FS206.X2:52	YKSY 10x1.5 (2)	W0613

T92Przekładnik kombinowany VAU 123			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
1S1	FS206.XS1:12	YKYFty 5x4 (3)	W0602
1S2	FS206.XS1:11	YKYFty 5x4 (3)	W0602
2S1	FS206.X1:3	YKYFty 5x4 (3)	W0605
2S2	FS206.X1:8	YKYFty 5x4 (3)	W0605
3S1	FS206.X1:13	YKSYFty 10x4 (2)	W0608
3S2	FS206.X1:18	YKSYFty 10x4 (2)	W0608
4S1	FS206.X1:23	YKSYFty 10x4 (2)	W0608
4S2	FS206.X1:28	YKSYFty 10x4 (2)	W0608
5S1	FS206.X1:33	YKSYFty 10x4 (2)	W0608
5S2	FS206.X1:38	YKSYFty 10x4 (2)	W0608
6S1	FS206.X1:43	YKSYFty 10x4 (2)	W0608
6S2	FS206.X1:48	YKSYFty 10x4 (2)	W0608
1n	FS206.XS1:7	YKYFty 5x1,5 (3)	W0611
1a	FS206.XS1:6	YKYFty 5x1,5 (3)	W0611
2n	FS206.X2:8	YKSY 10x1.5 (2)	W0614
2a	FS206.X2:3	YKSY 10x1.5 (2)	W0614
3n	FS206.X2:24	YKSY 10x1.5 (2)	W0614
3a	FS206.X2:19	YKSY 10x1.5 (2)	W0614
4n	FS206.X2:40	YKSY 10x1.5 (2)	W0614
4a	FS206.X2:35	YKSY 10x1.5 (2)	W0614
dn	FS206.X2:55	YKSY 10x1.5 (2)	W0614
da	FS206.X2:54	YKSY 10x1.5 (2)	W0614

T93Przekładnik kombinowany VAU 123			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
1S1	FS206.XS1:15	YKYFty 5x4 (3)	W0603
1S2	FS206.XS1:14	YKYFty 5x4 (3)	W0603
2S1	FS206.X1:5	YKYFty 5x4 (3)	W0606
2S2	FS206.X1:9	YKYFty 5x4 (3)	W0606
3S1	FS206.X1:15	YKSYFty 10x4 (2)	W0609
3S2	FS206.X1:19	YKSYFty 10x4 (2)	W0609
4S1	FS206.X1:25	YKSYFty 10x4 (2)	W0609
4S2	FS206.X1:29	YKSYFty 10x4 (2)	W0609
5S1	FS206.X1:35	YKSYFty 10x4 (2)	W0609
5S2	FS206.X1:39	YKSYFty 10x4 (2)	W0609
6S1	FS206.X1:45	YKSYFty 10x4 (2)	W0609
6S2	FS206.X1:49	YKSYFty 10x4 (2)	W0609
1n	FS206.XS1:9	YKYFty 5x1,5 (3)	W0612
1a	FS206.XS1:8	YKYFty 5x1,5 (3)	W0612
2n	FS206.X2:9	YKSY 10x1.5 (2)	W0615
2a	FS206.X2:5	YKSY 10x1.5 (2)	W0615
3n	FS206.X2:25	YKSY 10x1.5 (2)	W0615
3a	FS206.X2:21	YKSY 10x1.5 (2)	W0615
4n	FS206.X2:41	YKSY 10x1.5 (2)	W0615
4a	FS206.X2:37	YKSY 10x1.5 (2)	W0615
dn	FS206.X2:56	YKSY 10x1.5 (2)	W0615
da	FS206.X2:55	YKSY 10x1.5 (2)	W0615

Uwagi:

1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.




Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 3/5					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 4	z 35

Q39		Odłącznik liniowy napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
60			
61			
62	Q39:5		
63	FS206.X6:63	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
64	Q39:51		
65	FS206.X12:13	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0630
67			
68			
69			
70			
1	FS206.X6:41 /Q39:13	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
2			
3	FS206.X6:21	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
4	FS206.X6:23	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
5	Q39:62		
6	Q39:12		
7	FS206.X6:2	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
8	FS206.X11:11	YKYFty 3x2,5 (1)	W0629
9	FS206.X11:6	YKYFty 3x2,5 (1)	W0629
12	Q39:6 /Q39:29		
13	Q39:1		
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20	FS206.X6:12	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
21	FS206.X6:43	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
22			
23			
24			
25			
26	FS206.X6:50	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
27	Q39:29		
28	FS206.X6:49	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0628
29	Q39:12 /Q39:27		
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50	FS206.X12:7	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0630
51	Q39:64 /FS206.X12:18	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0630

Uwagi:




1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 z izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Q45		Uziemnik pola od strony odejścia napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
60			
61			
62	Q45:5		
63	FS206.X6:64	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
64	Q45:51		
65	FS206.X12:14	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0633
67			
68			
69			
70			
1	FS206.X6:45 /Q45:13	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
2			
3	FS206.X6:29	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
4	FS206.X6:31	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
5	Q45:62		
6	Q45:12		
7	FS206.X6:4	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
8	FS206.X11:12	YKYFty 3x2,5 (1)	W0632
9	FS206.X11:7	YKYFty 3x2,5 (1)	W0632
12	Q45:6 /Q45:29		
13	Q45:1		
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20	FS206.X6:36	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
21	FS206.X6:37	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
22			
23			
24			
25			
26	FS206.X6:54	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
27	Q45:29		
28	FS206.X6:53	YKSYFty 19x1.5 (10)	W0631
29	Q45:12 /Q45:27		
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50	FS206.X12:9	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0633
51	Q45:64 /FS206.X12:18	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0633

Opracował:	-	-	-	Data:		
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu: D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 4/5					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 5	z 35

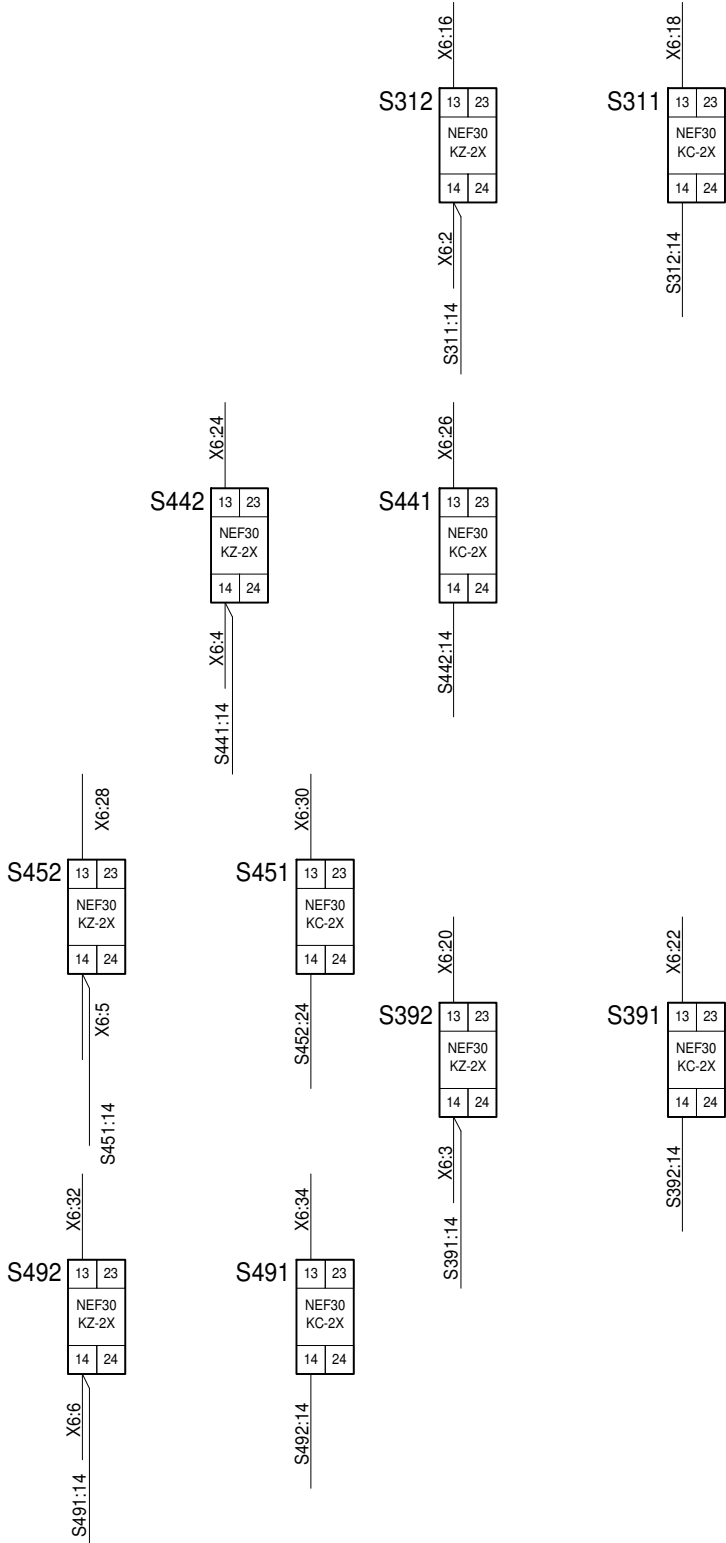
Q49Uziemnik odłącznika liniowego napęd NSO 80-2 prod. ZWAE			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
60			
61			
62	Q49:5		
63	FS206.X6:64	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
64	Q49:51		
65	FS206.X12:14	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0636
67			
68			
69			
70			
1	FS206.X6:46 /Q49:13	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
2			
3	FS206.X6:33	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
4	FS206.X6:35	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
5	Q49:62		
6	Q49:12		
7	FS206.X6:5	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
8	FS206.X11:13	YKYFty 3x2,5 (1)	W0635
9	FS206.X11:8	YKYFty 3x2,5 (1)	W0635
12	Q49:6 /Q49:29		
13	Q49:1		
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20	FS206.X6:39	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
21	FS206.X6:41	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
22			
23			
24			
25			
26	FS206.X6:56	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
27	Q49:29		
28	FS206.X6:55	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
29	Q49:12 /Q49:27		
30	FS206.X101:11	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
31	FS206.X101:9	YKSYFty 19x1.5 (8)	W0634
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50	FS206.X12:10	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0636
51	Q49:64 /FS206.X12:19	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0636

- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	-	Data:		
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020		
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:		
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 5/5					Nr rysunku:	EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze	z	
					6		35

Płyta wyposażenia instalacji elektrycznej szafki kablowej

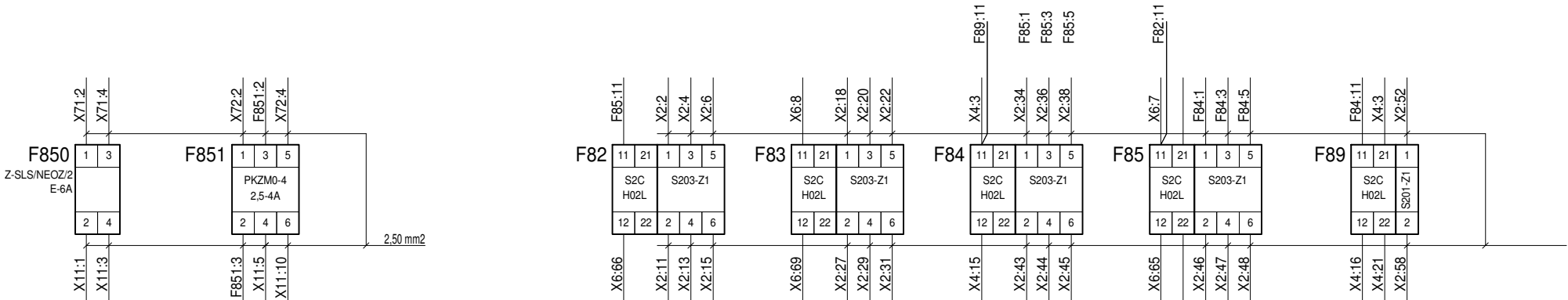
Płyta synoptyczno-sterownicza - widok od tyłu



- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 2. przewód koloru jasnoniebieski
 3. przewód koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

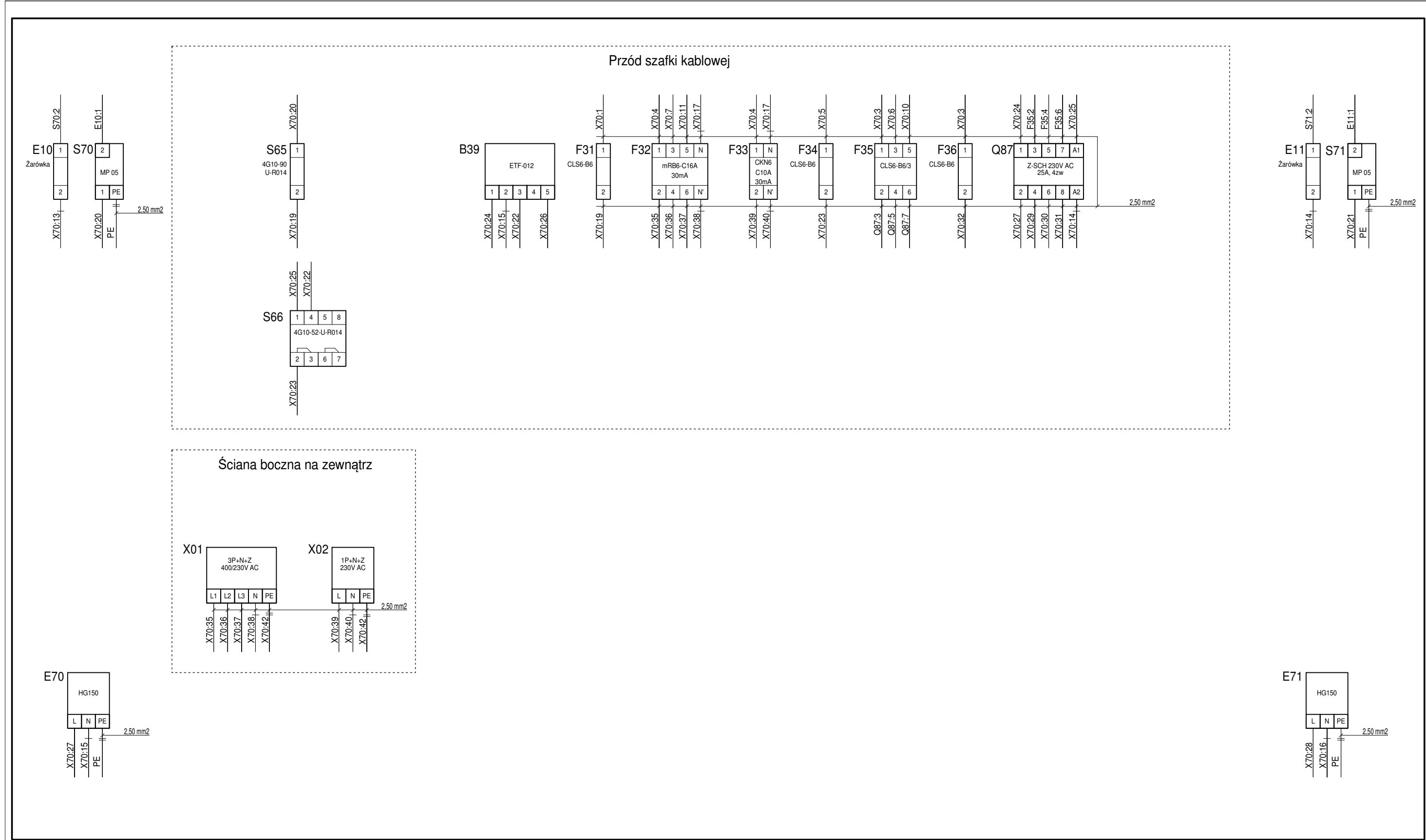
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr rysunku:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Aparaty. Część 1/2					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					7	35

Przód szafki kablowej






- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 2. przewód koloru jasnoniebieski
 3. przewód koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

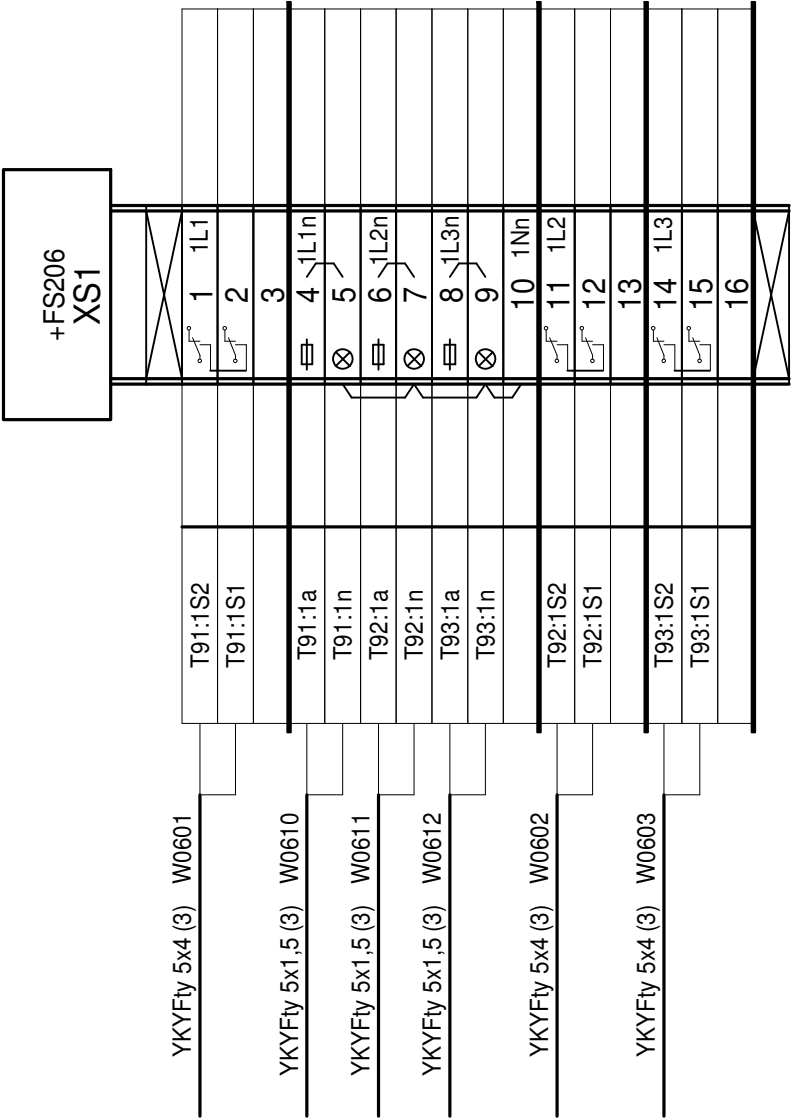
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Aparaty. Część 2/2					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					8	35



Uwagi:


1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
2. przewód koloru jasnoniebieski
3. przewód koloru zielono-żółtego
4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

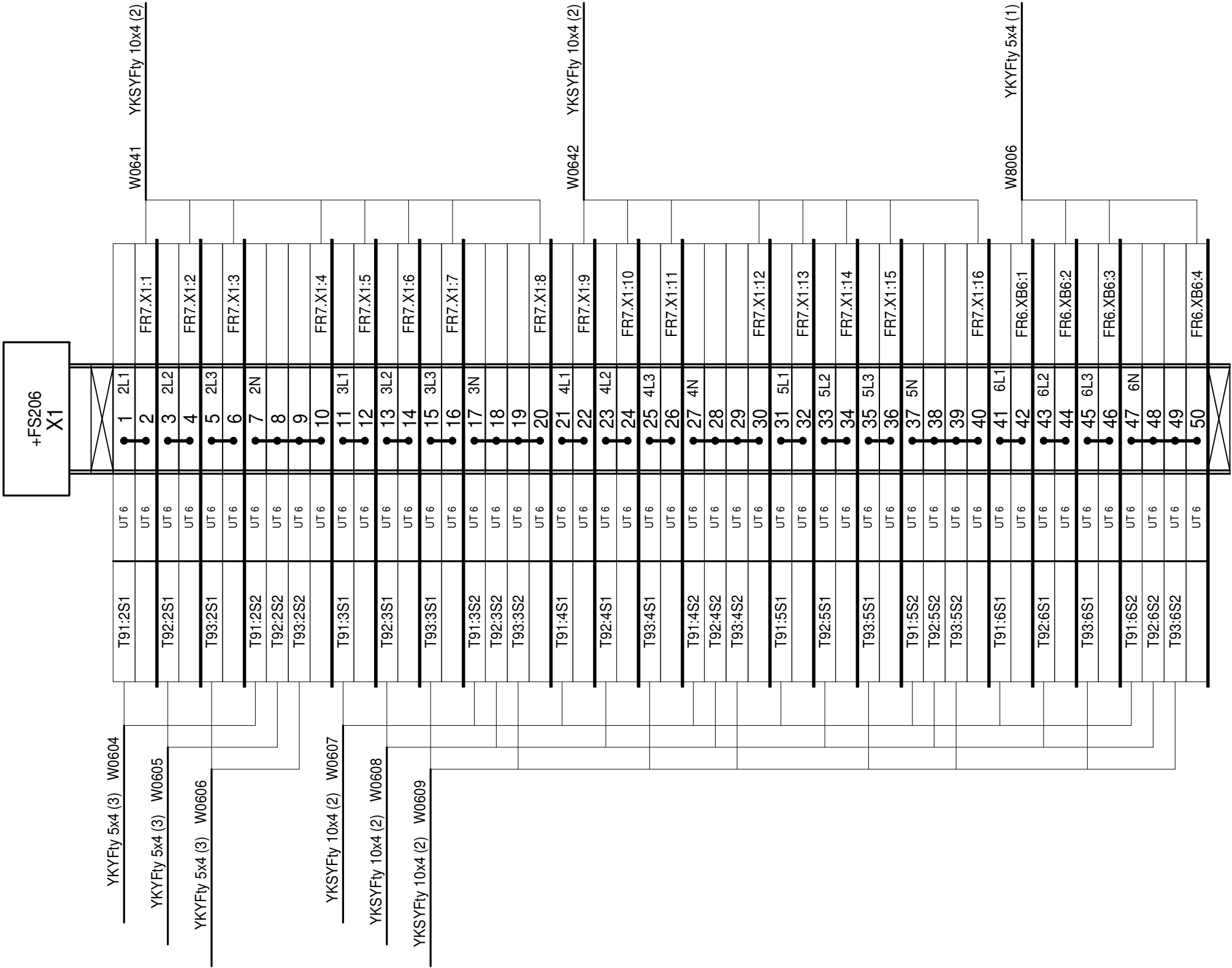
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	 	Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Instalacja elektryczna szafki kablowej					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 9	z 35





Uwagi:

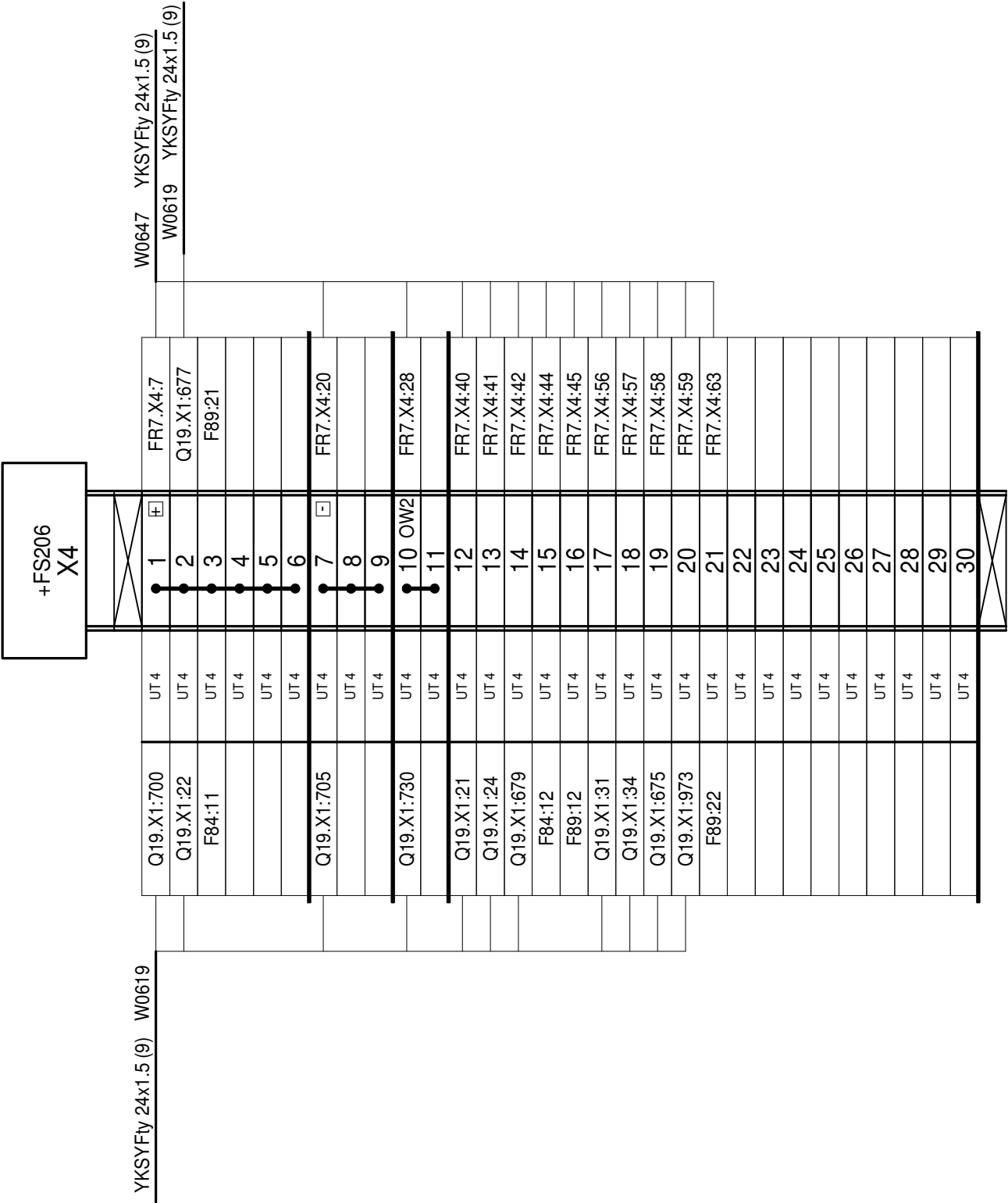
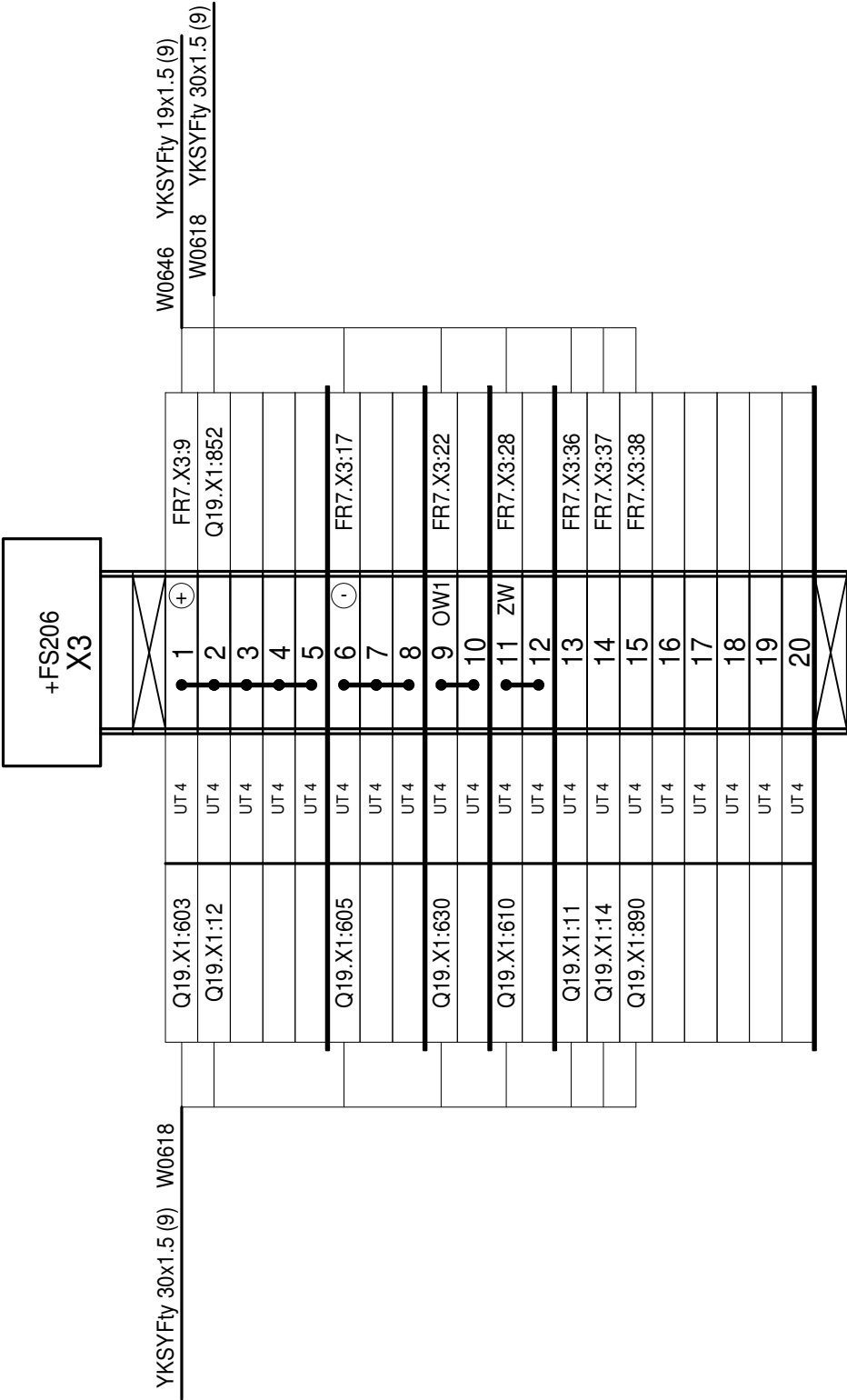
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020		
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14				
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:		
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa XS1							
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin			Arkusz 10	z 35




- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

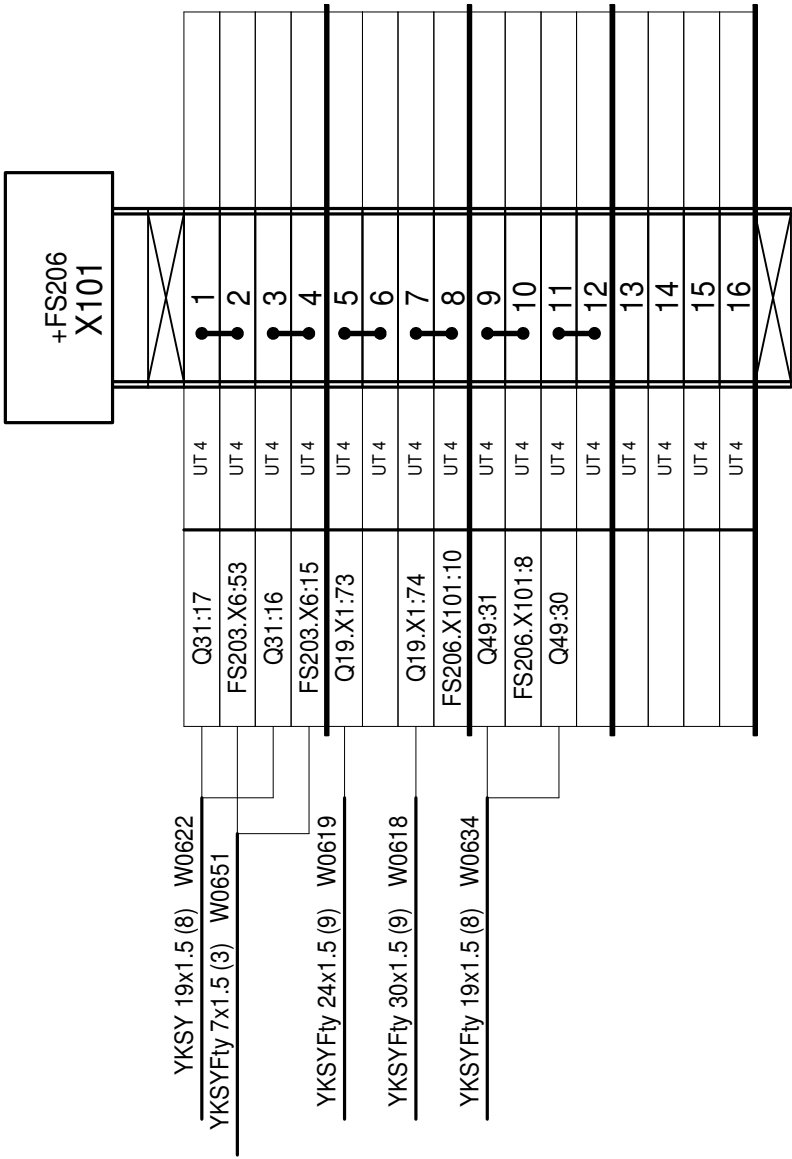
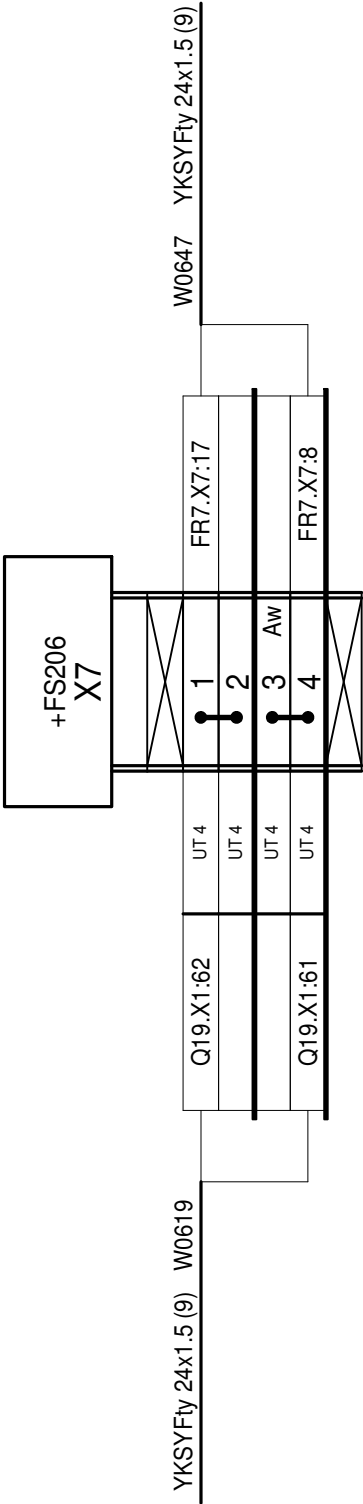
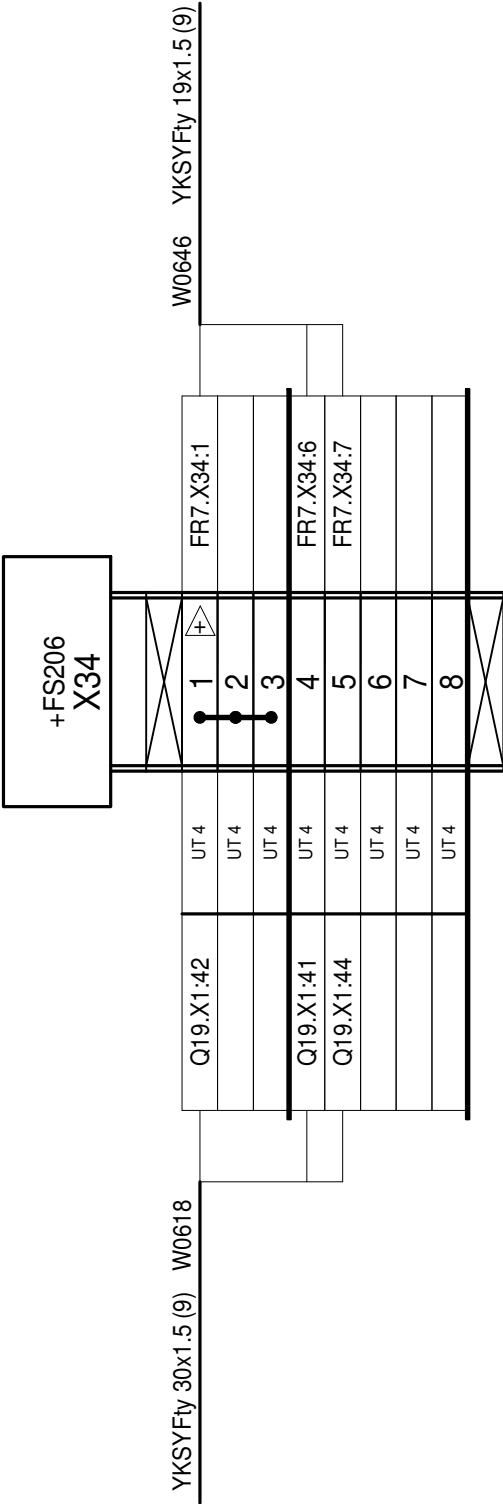
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa X1					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 11	z 35



Uwagi:

1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa X3, X4					Rewizja:
					Nr rysunku: EI09120-D2-6
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		
		Arkusz	z		
		13	35		



Uwagi:

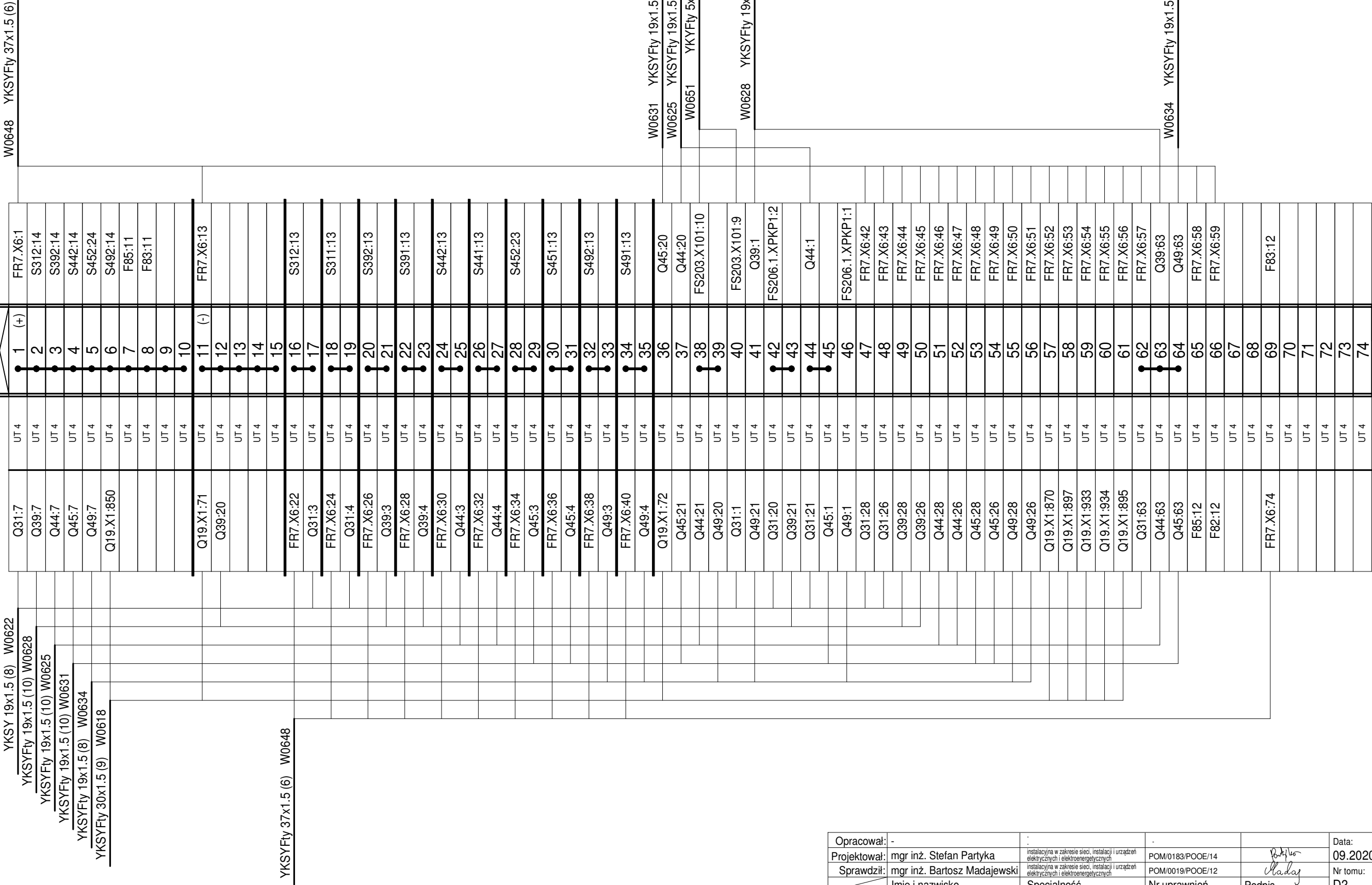
- 1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
- 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr rysunku:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa X34, X7, X101					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					14	35

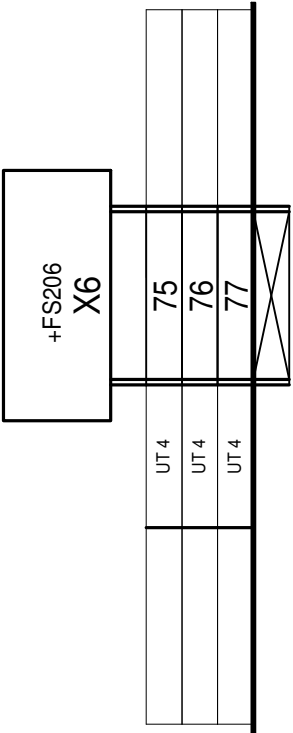


Uwagi:

1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.





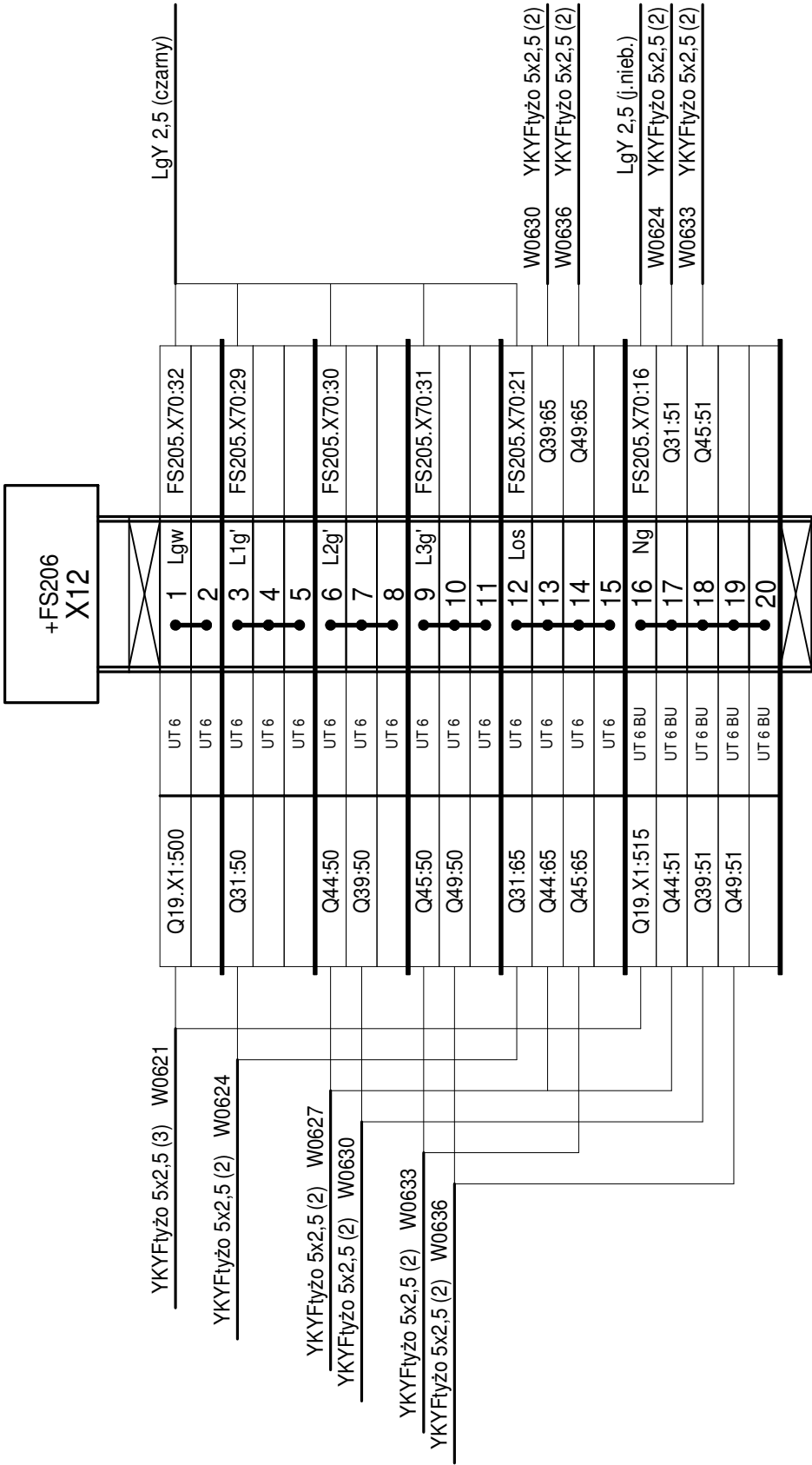
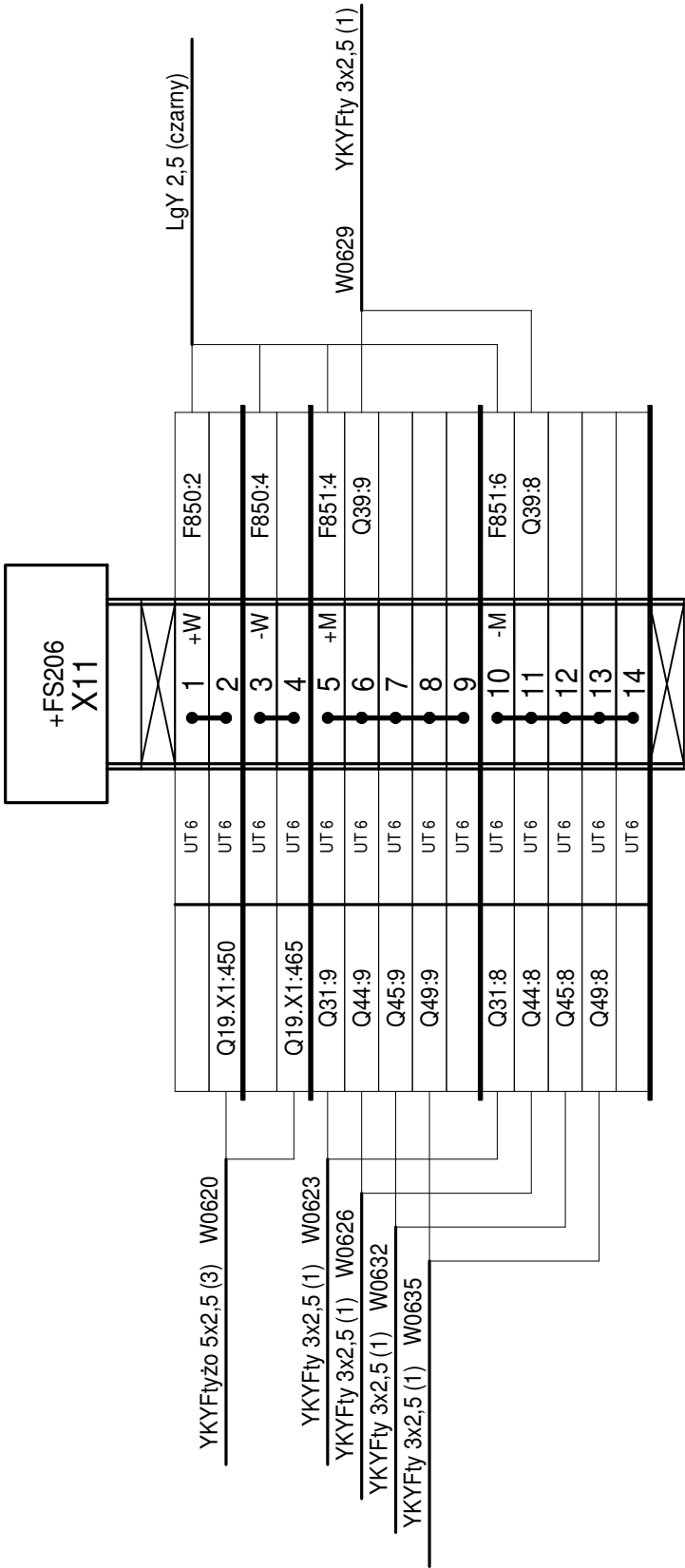
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis		D2
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa X6. Część 1/2					Rewizja:
Energa Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk					Nr rysunku: EI09120-D2-6
Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin					Arkusz 15
					z 35




Uwagi:

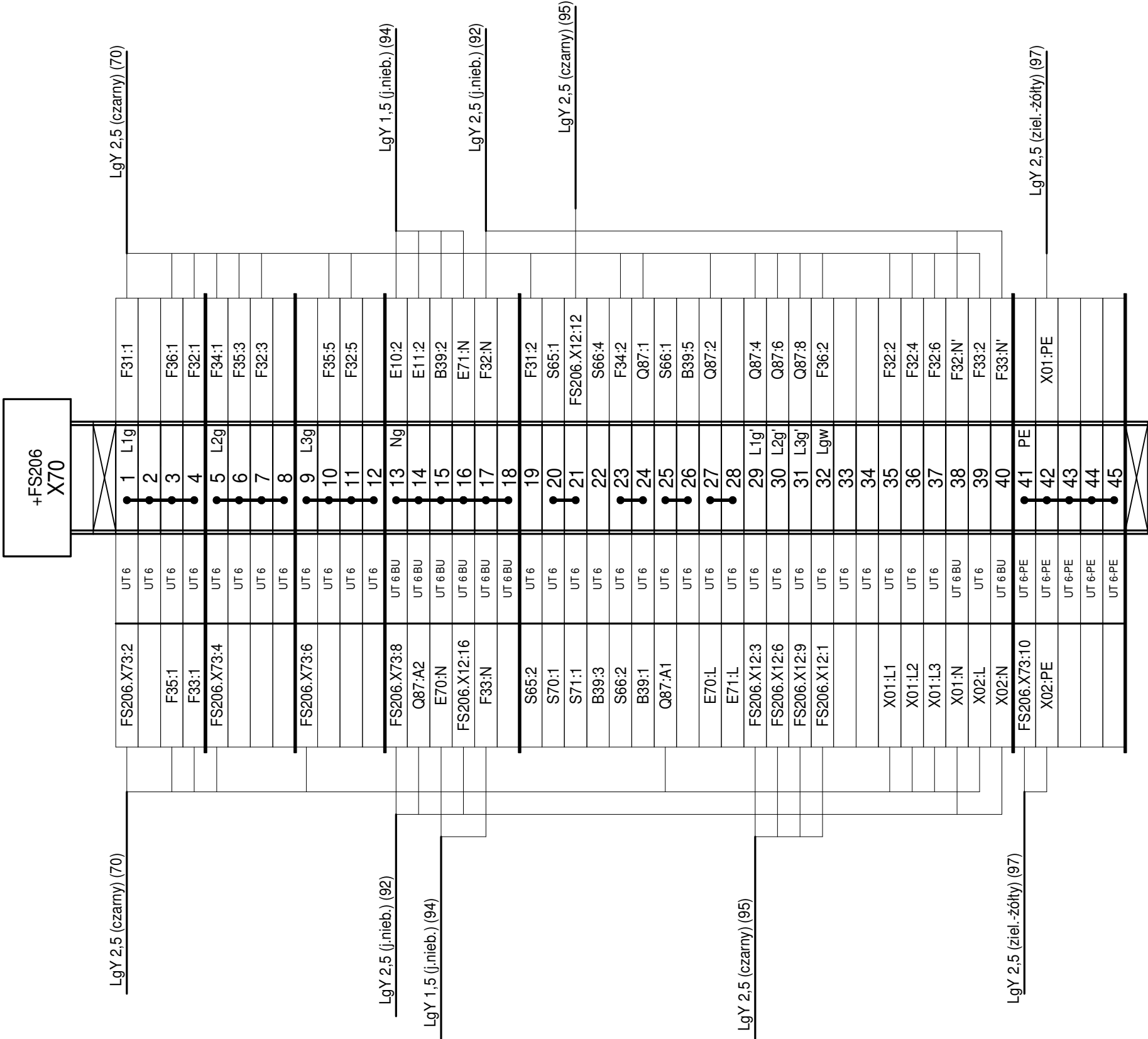
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	-	Data:	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa X6. Część 2/2					Rewizja:	
					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					16	35





- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

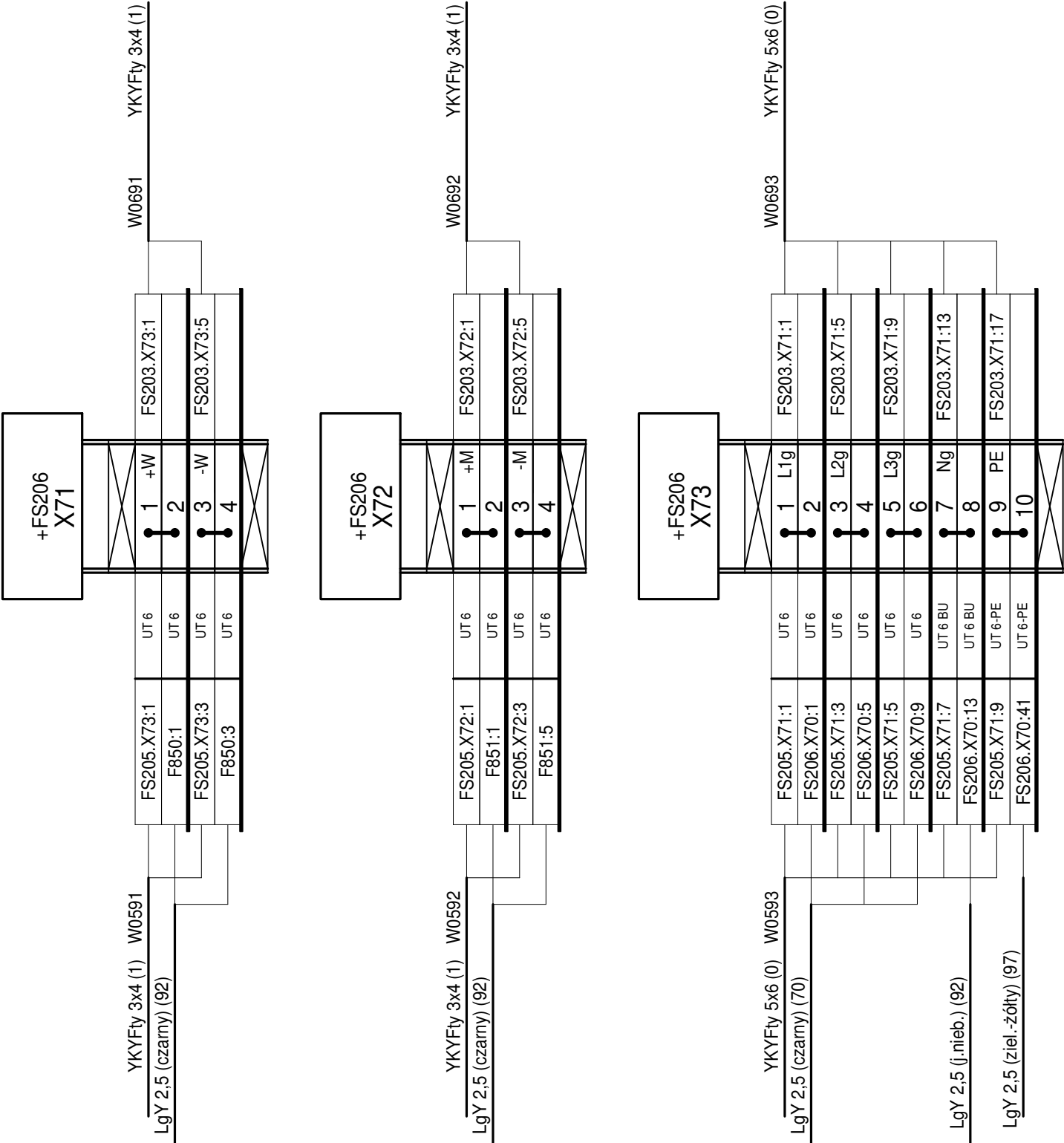
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	D2	
Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa X11, X12					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 17	z 35



Uwagi:

1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu: D2	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12			
Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa X70					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
 Energa GRUPA ORLEN Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 18	z 35

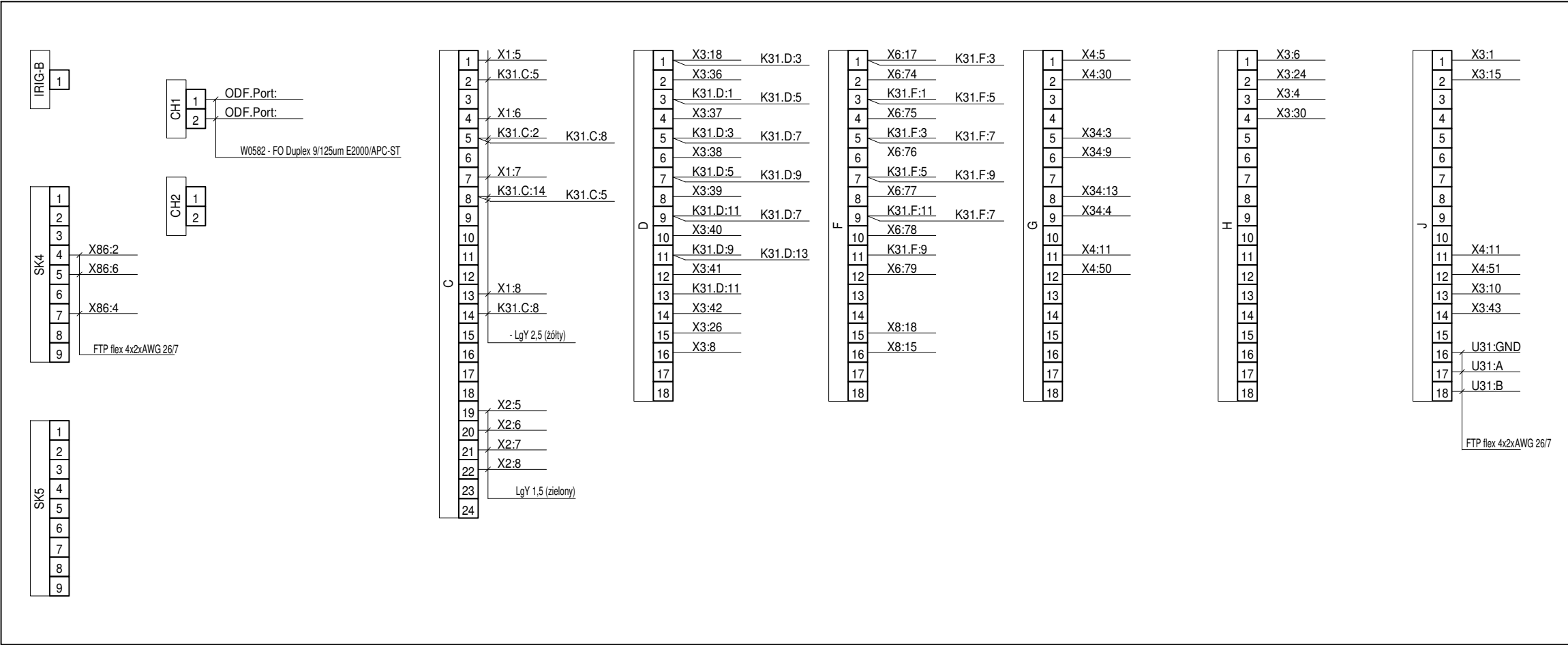


- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr rysunku: EI09120-D2-6	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		z 35	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis		
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Listwa zaciskowa X71, X72, X73						
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin			

Rama Uchylna - widok z tyłu

K31
MiCOM P543



- Uwagi:
- Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2
 - + ——— przewód koloru jasnoniebieski
 - ||— ——— przewód koloru zielono-żółtego
 - Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr rysunku:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Rama uchylna. Aparaty. Część 1/4					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze	z
					20	35

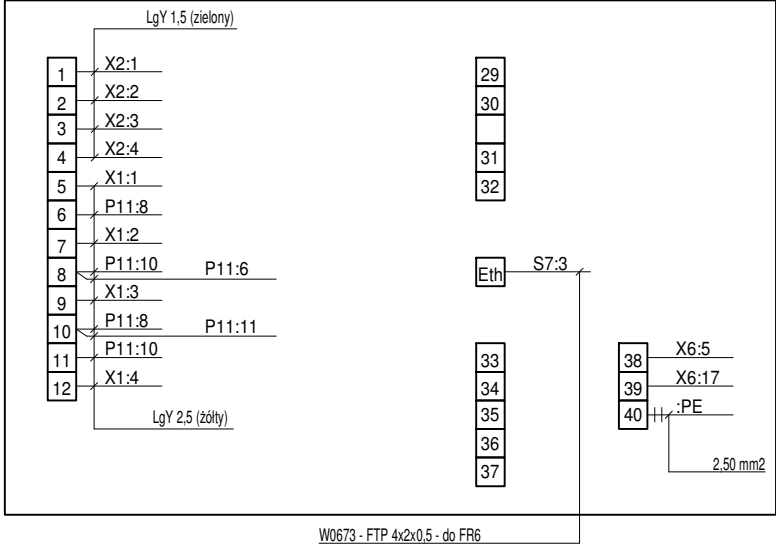
Rama Uchylna - widok z tyłu

K32

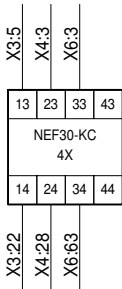
MiCOM P433

P11

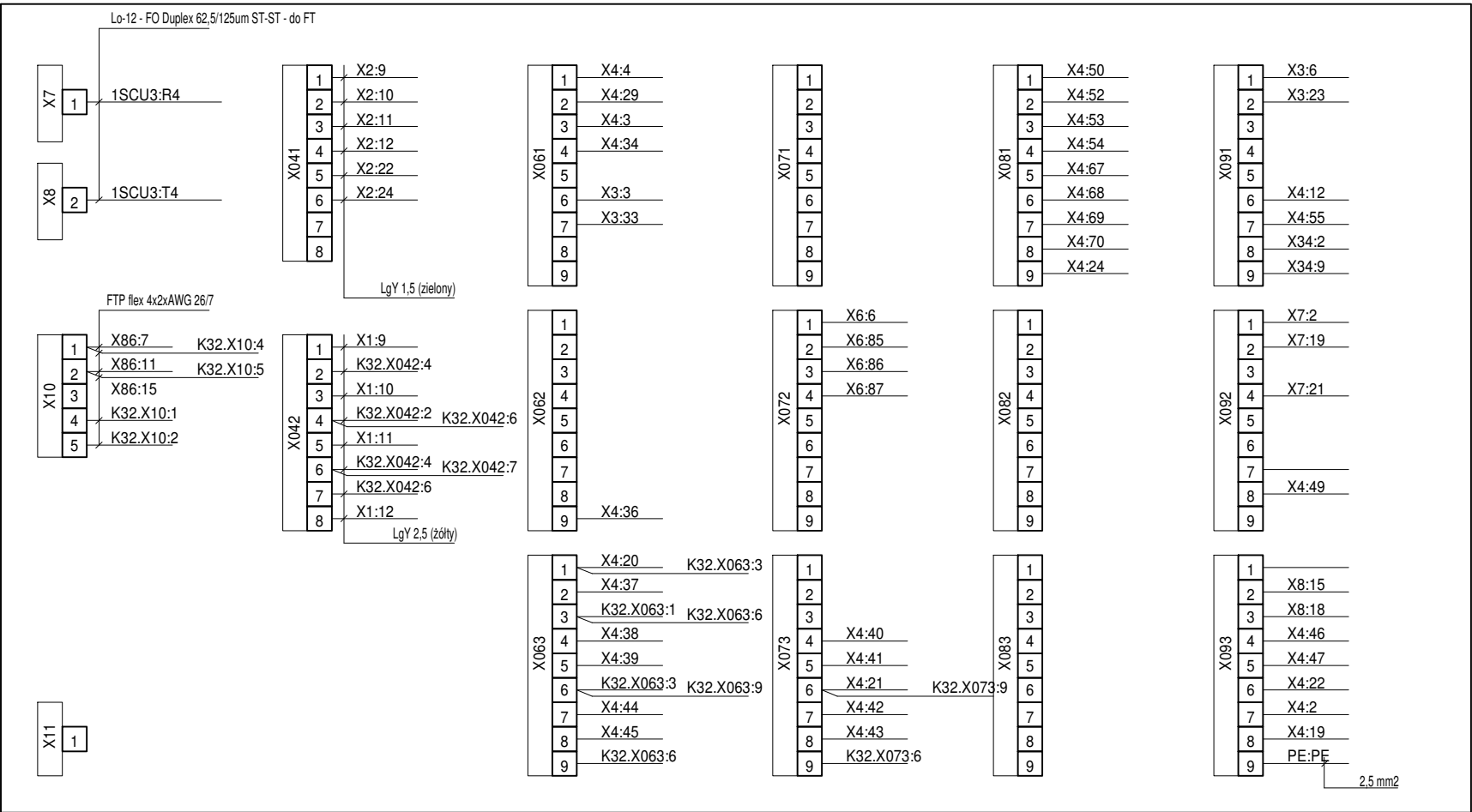
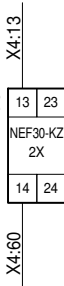
ND45



S11



S12



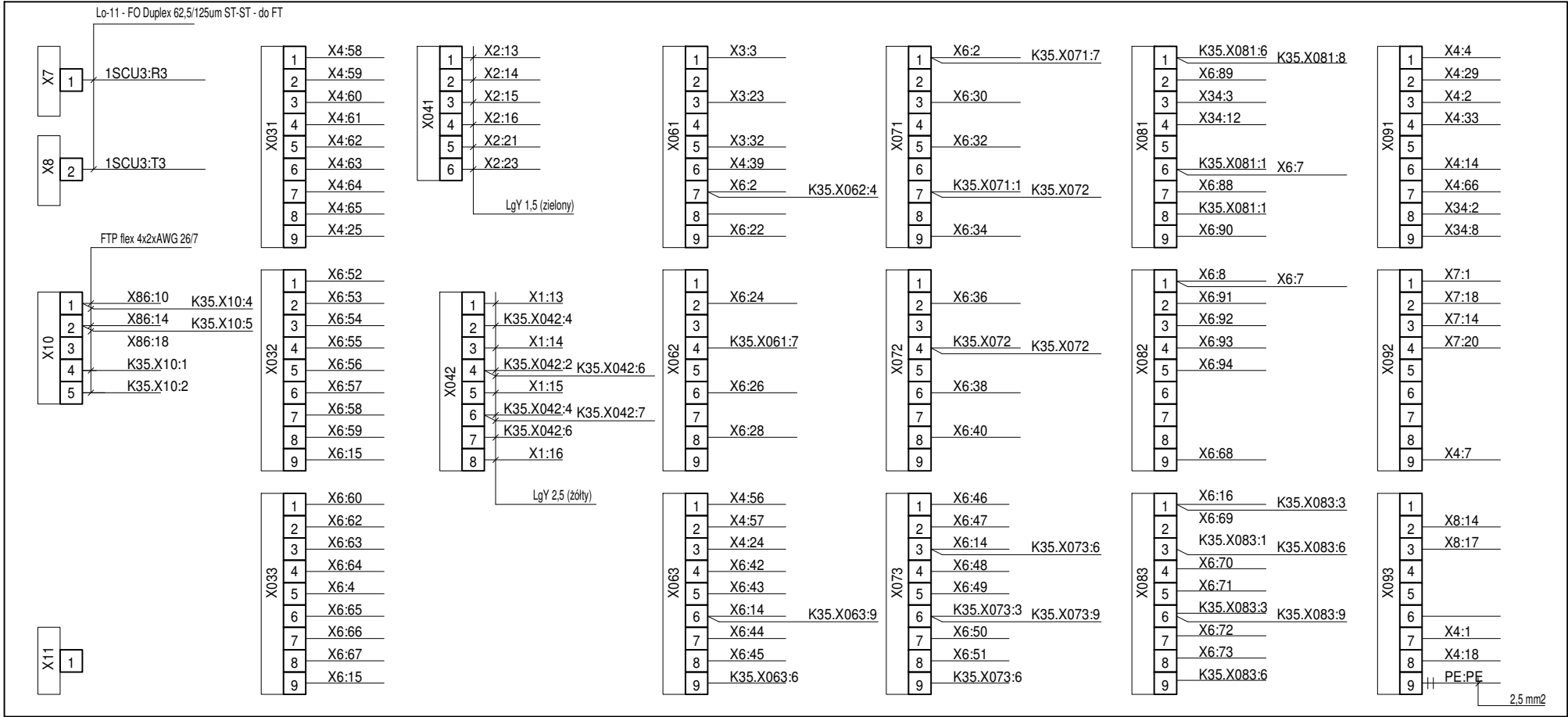
Uwagi:



1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
2. ——— przewód koloru jasnoniebieski
3. ——— przewód koloru zielono-żółtego
4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Rama uchylna. Aparaty. Część 2/4					Rewizja:
Energa Invest GRUPA ORLEN ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk					Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin
Arkusz 21					z 35

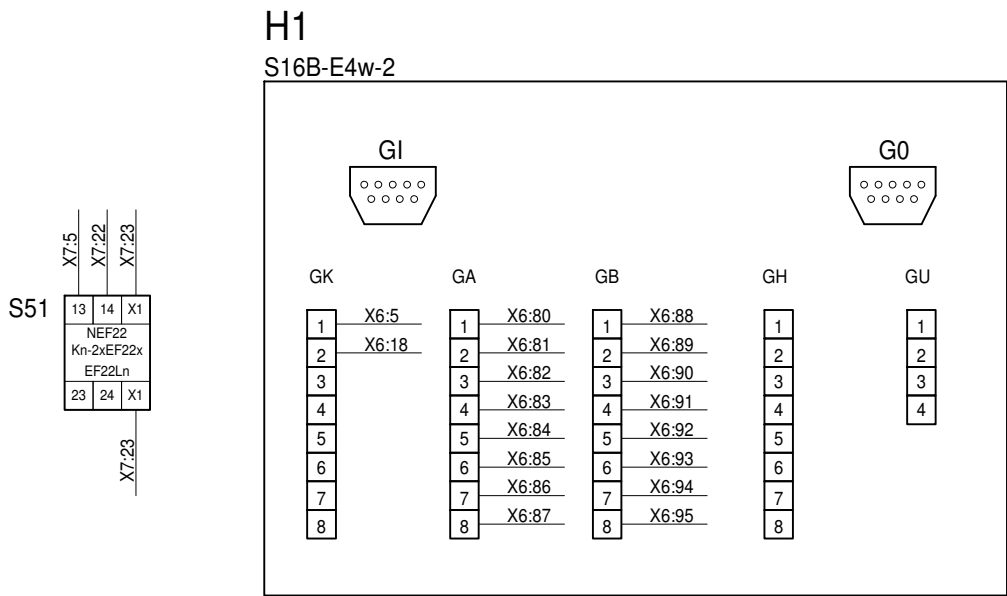
Rama Uchylna - widok z tyłu

K35
MiCOM P139





Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu: D2	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12			
Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przekąźnikowa FR7. Rama uchylna. Aparaty. Część 3/4					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 22	z 35

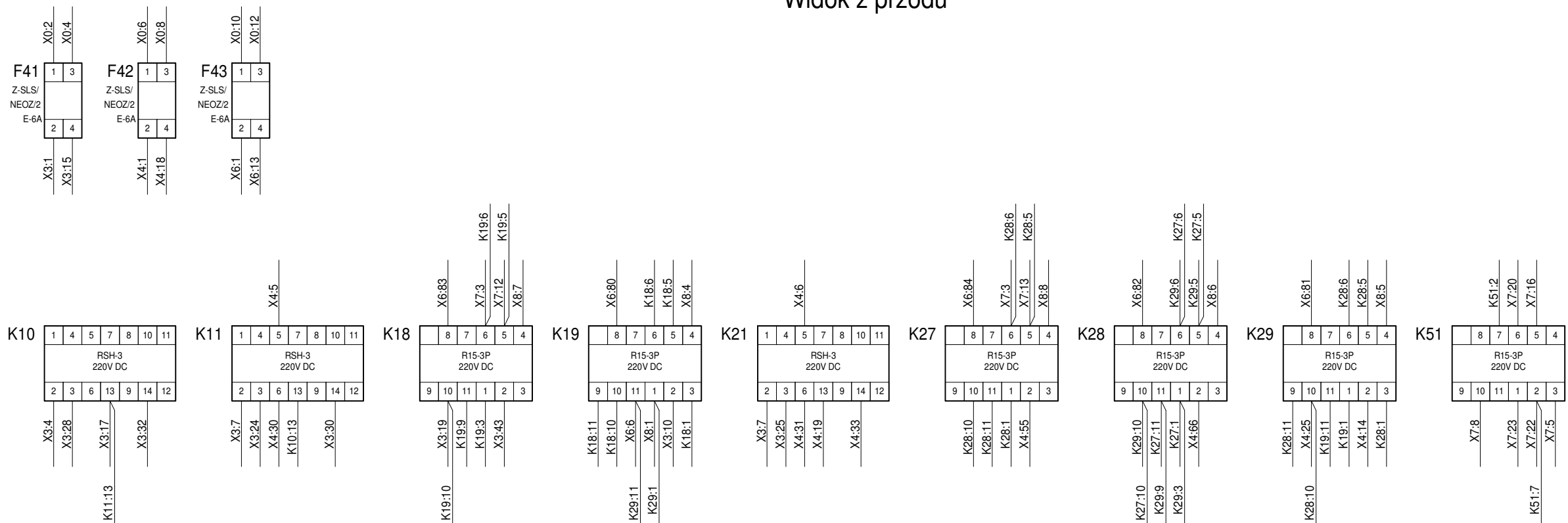
Rama Uchylna - widok z tyłu



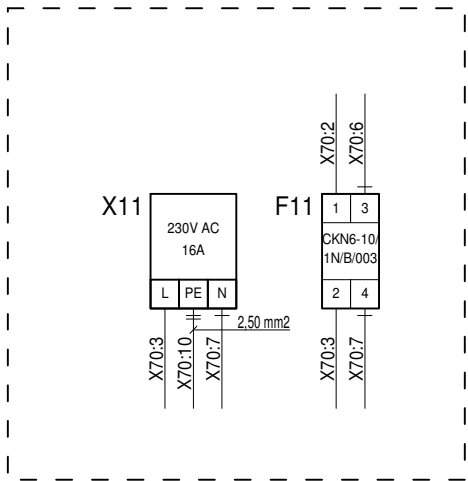
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 2. przewód koloru jasnoniebieski
 3. przewód koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	D2
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12			
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Rama uchylna. Aparaty. Część 4/4					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
 Energa GRUPA ORLEN Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		
				Arkusz	z	
				23	35	

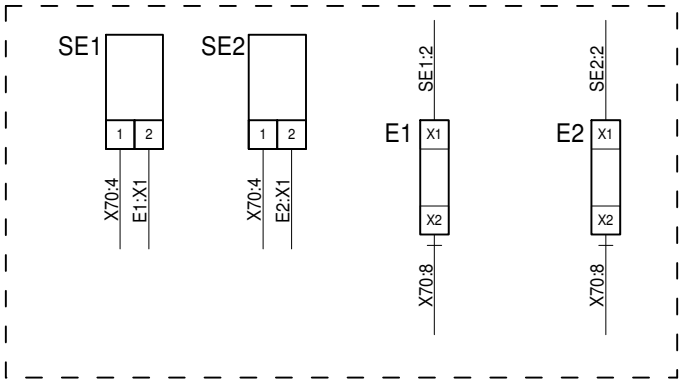
Widok z przodu






Bok szafy - strona prawa

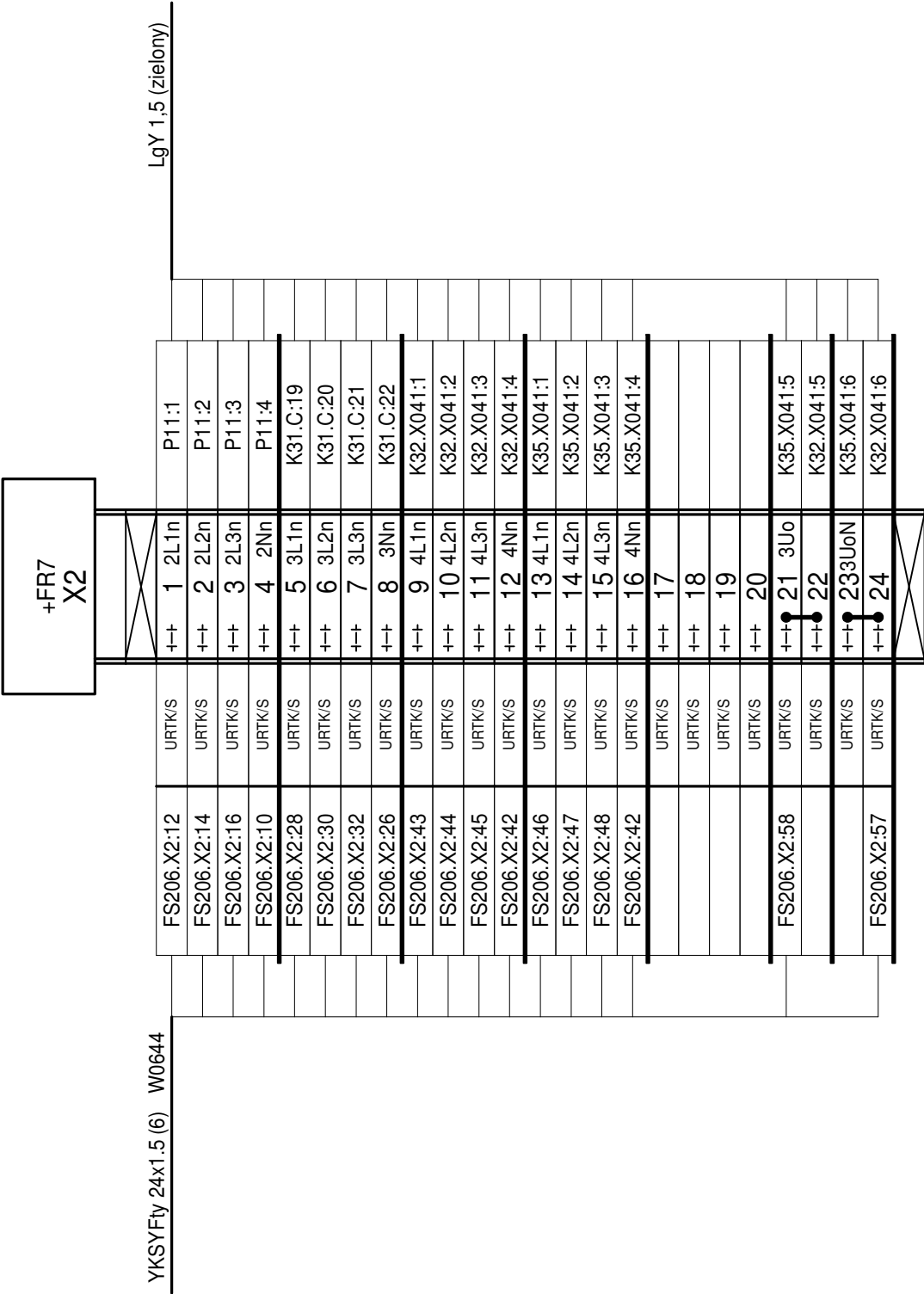
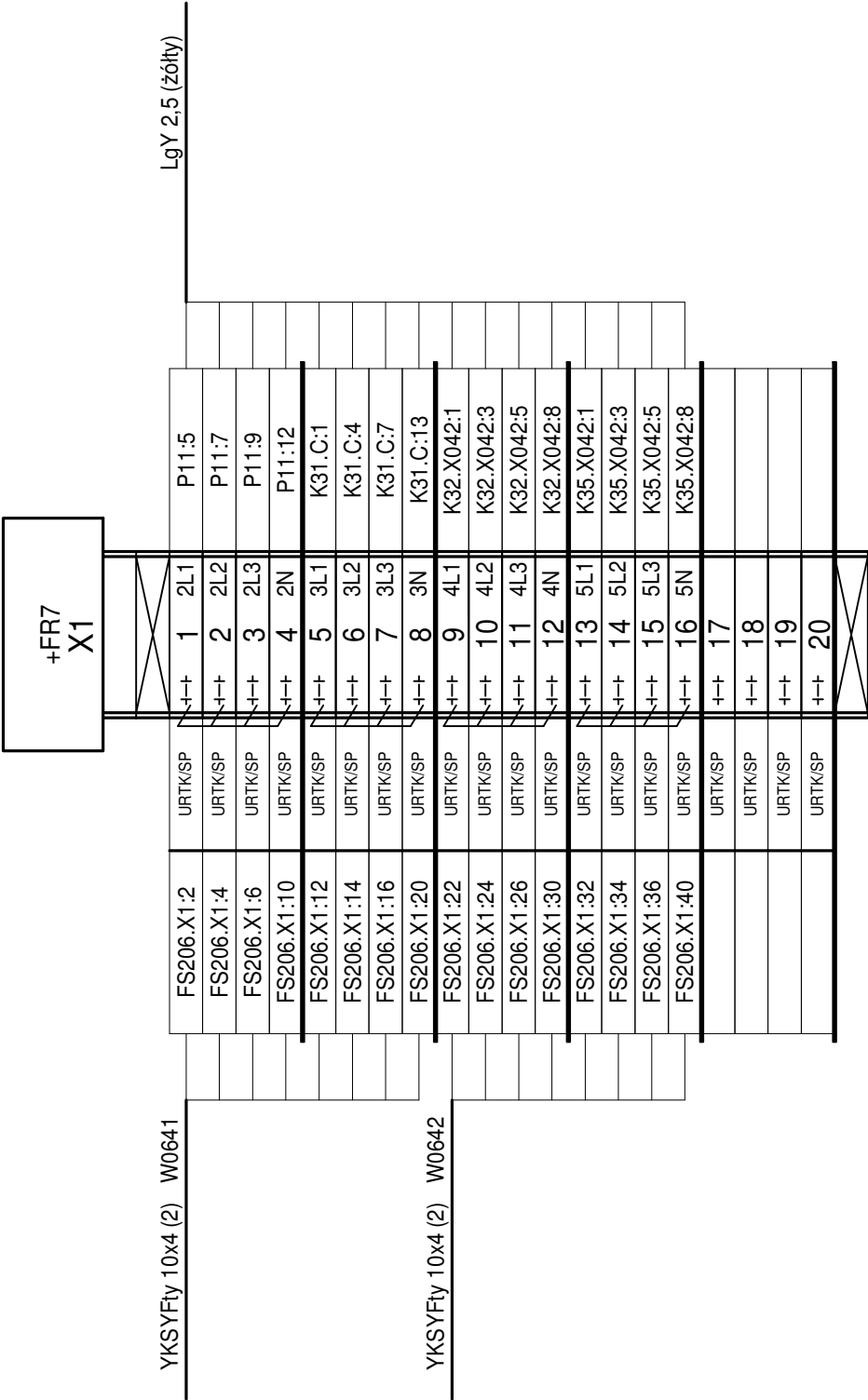


Wypożenie szafy - ośwetlenie



- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 2. przewód koloru jasnoniebieski
 3. przewód koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

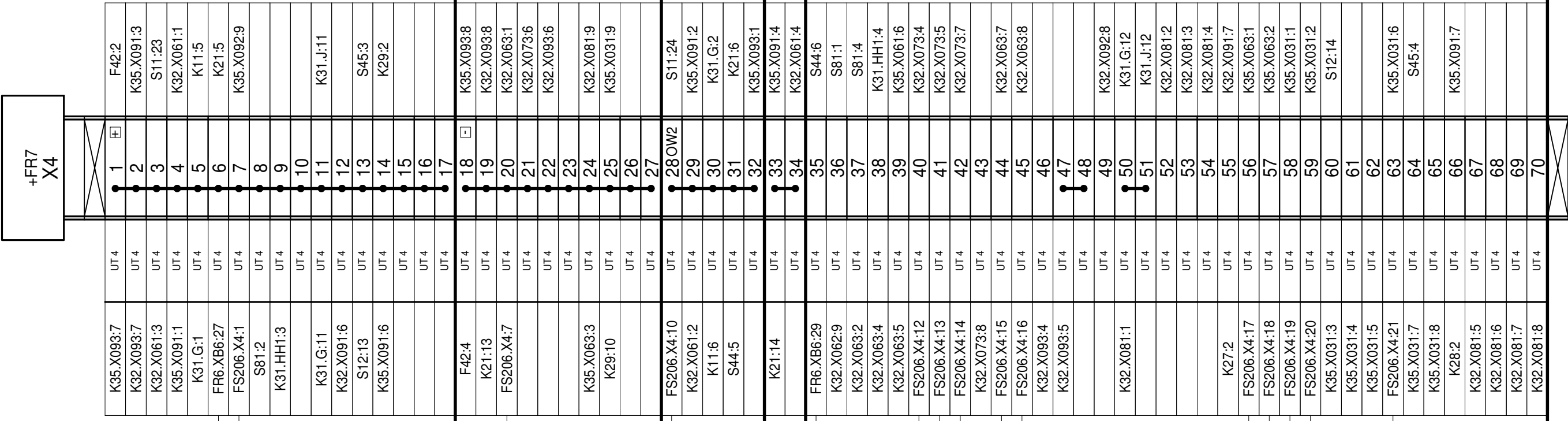
Opracował:	-	-	-	Data:	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2
Tytuł rysunku:					Rewizja:
Linia 110 kV PT Bąk					
Pole nr 6					Nr rysunku:
Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Wnętrze szafy. Aparaty					EI09120-D2-6
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze
					24
					z
					35




Uwagi:

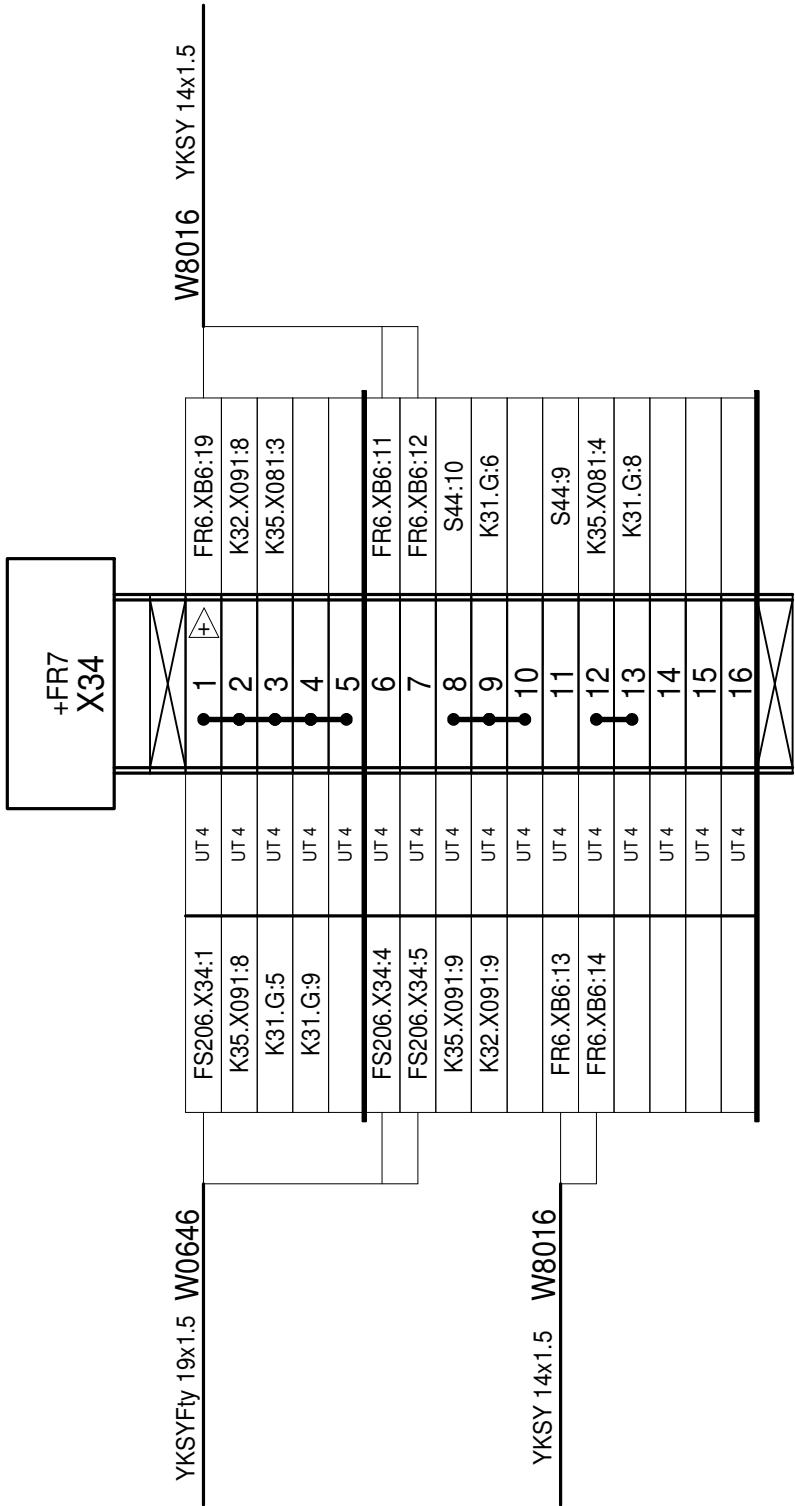
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Listwa zaciskowa X1, X2					Rewizja:
Energa Invest GRUPA ORLEN					Nr rysunku: EI09120-D2-6
ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk					Arkusz 25
Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin					z 35





- YKSY 14x1.5 (5) W8016
- YKSYFty 24x1.5 (9) W0647
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

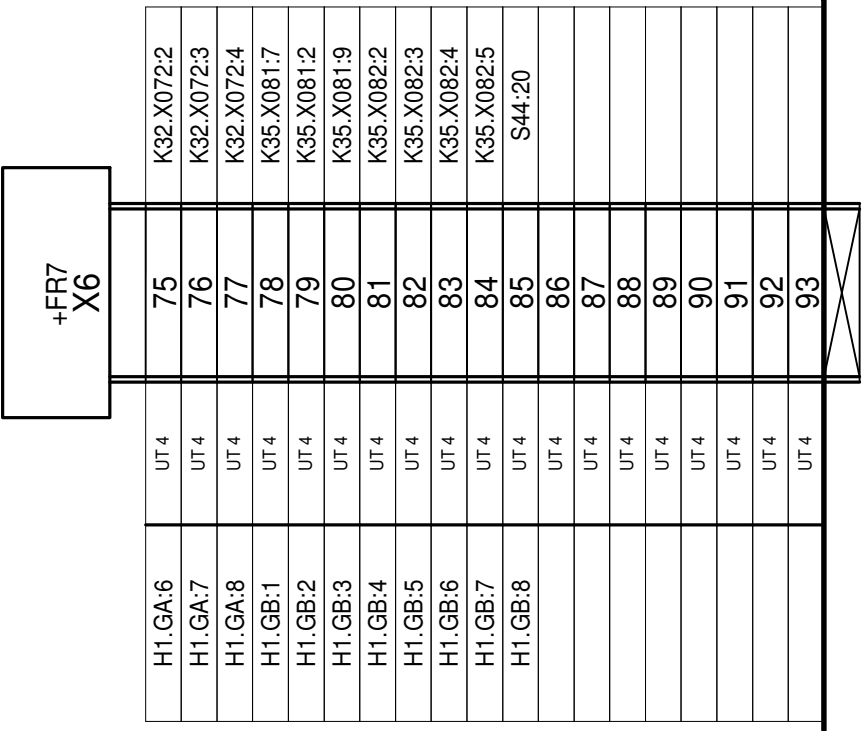
Opracował:	-			Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14			
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12			
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Listwa zaciskowa X4					Rewizja:	
					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze 27	z 35



Uwagi:



1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

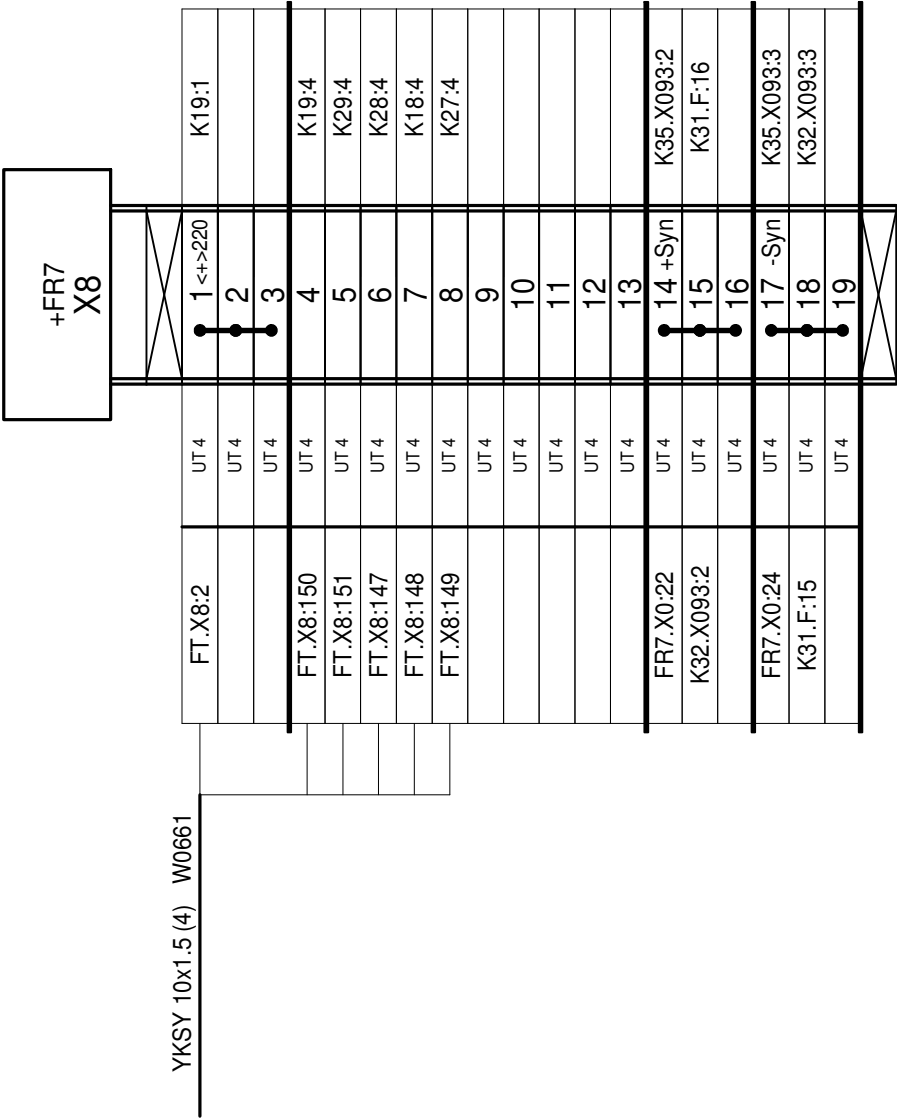
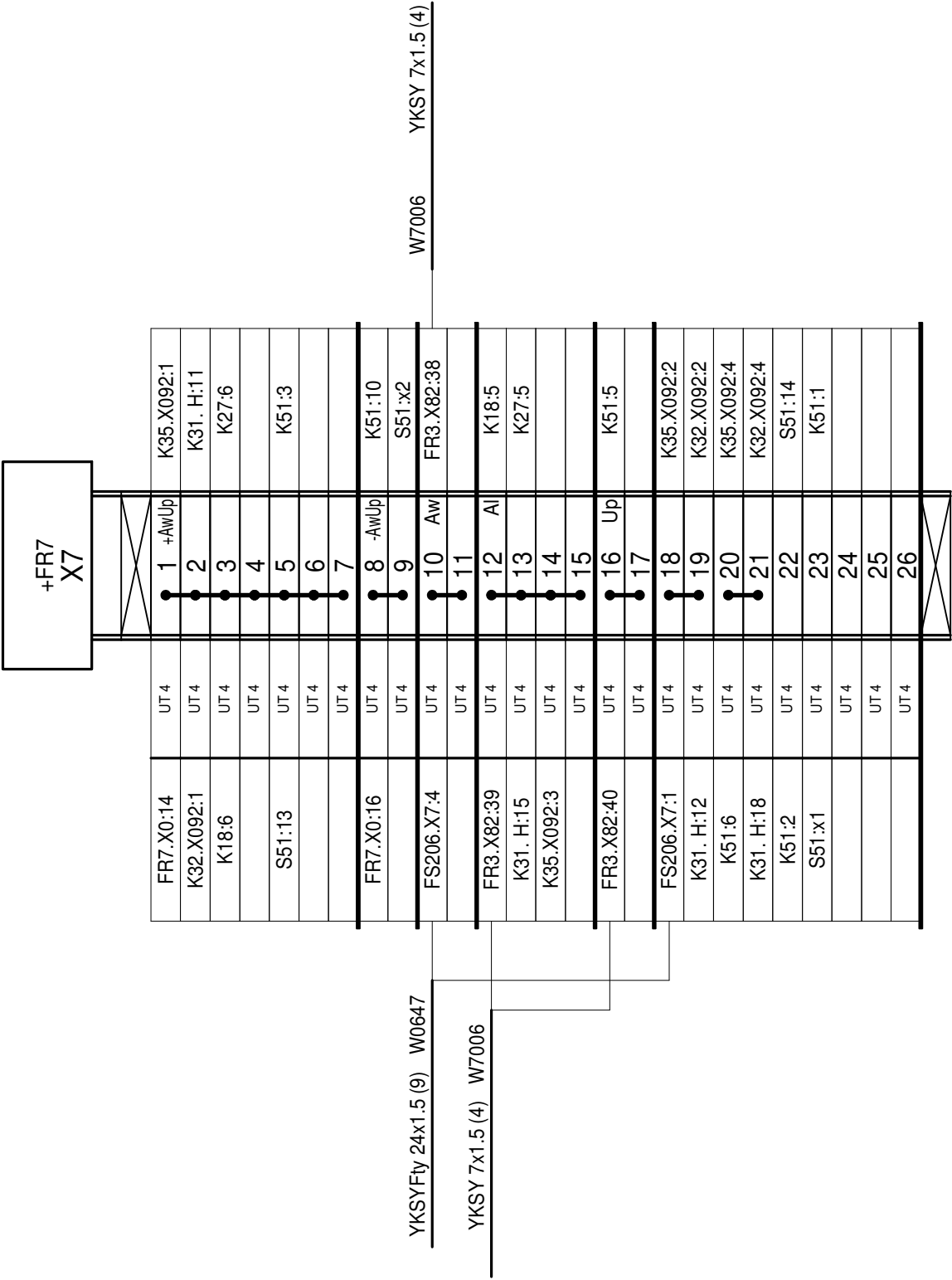
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Listwa zaciskowa X34					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 28	z 35





Uwagi:

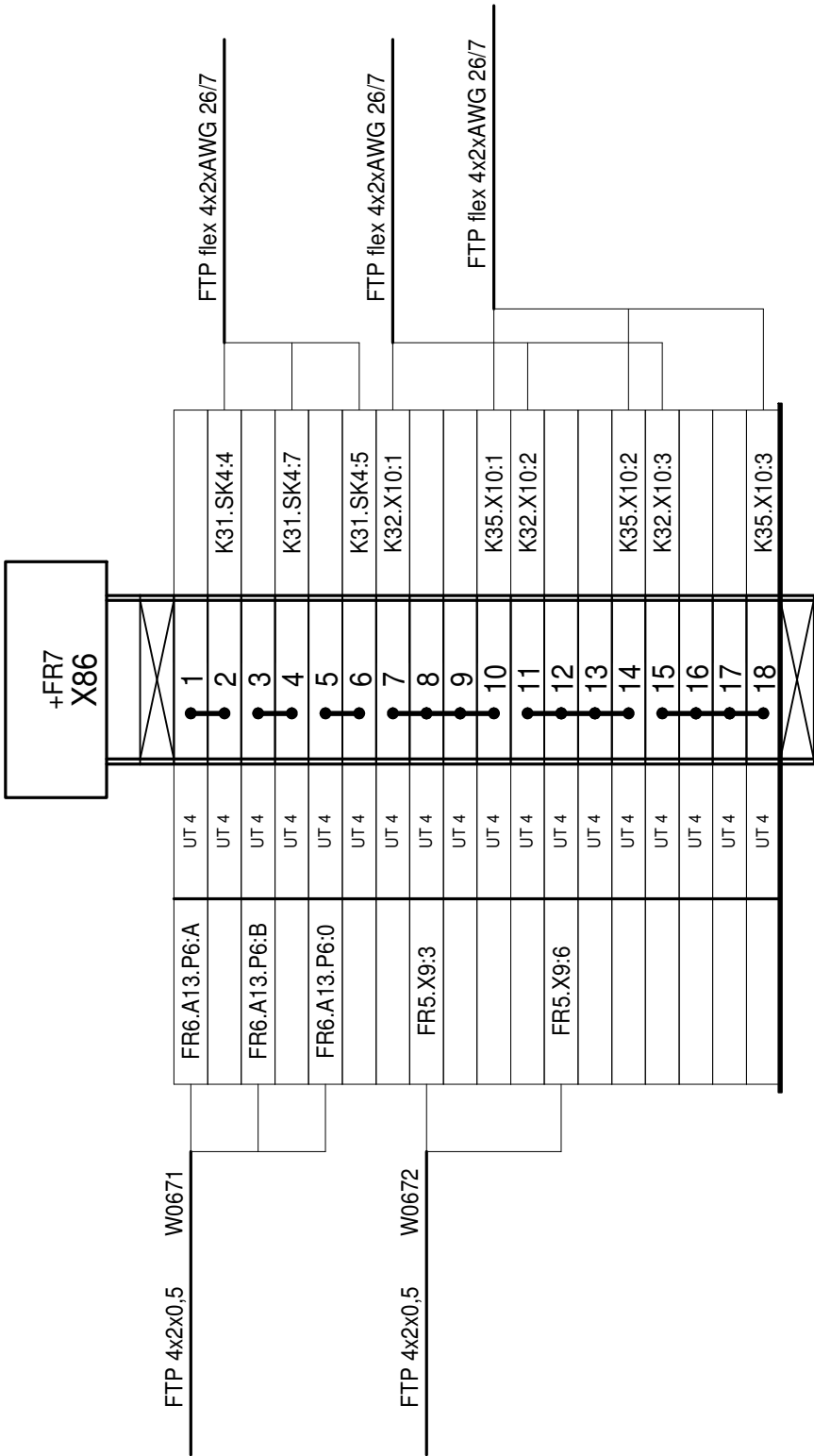
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:		
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku:					Rewizja:	
Linia 110 kV PT Bąk						
Pole nr 6						
Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Listwa zaciskowa X6. Część 2/2					Nr rysunku:	
					EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					30	35





- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

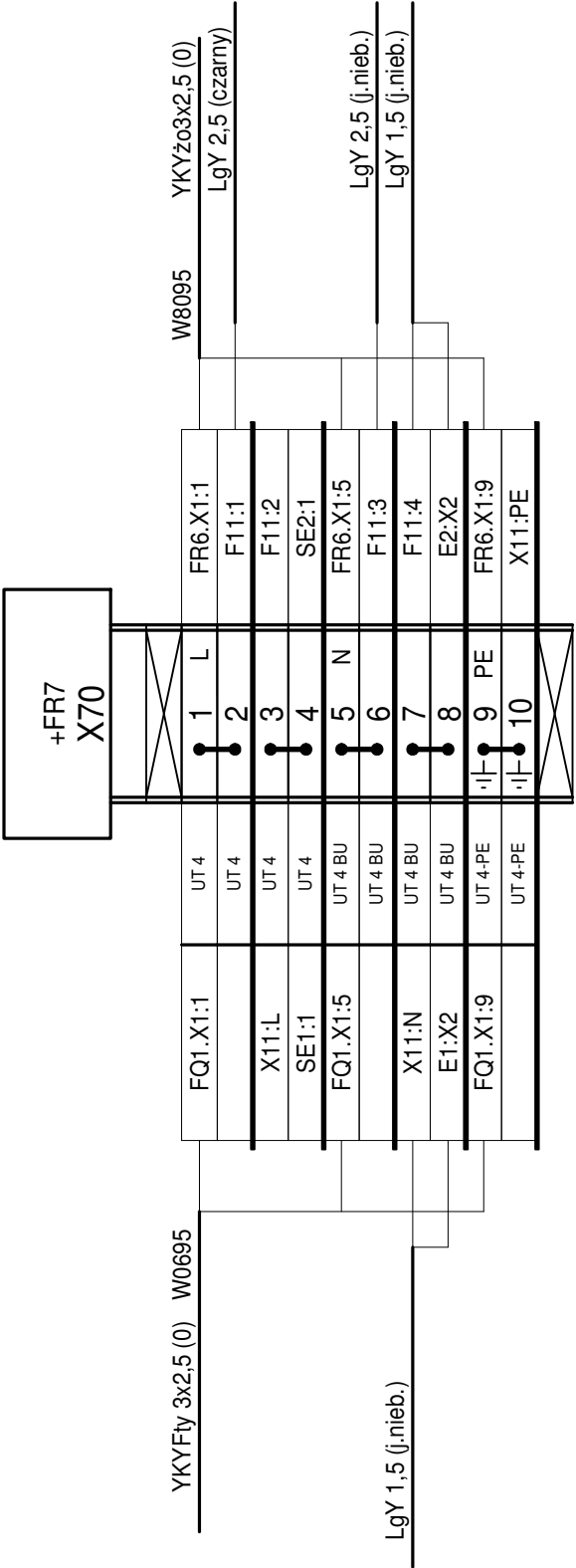
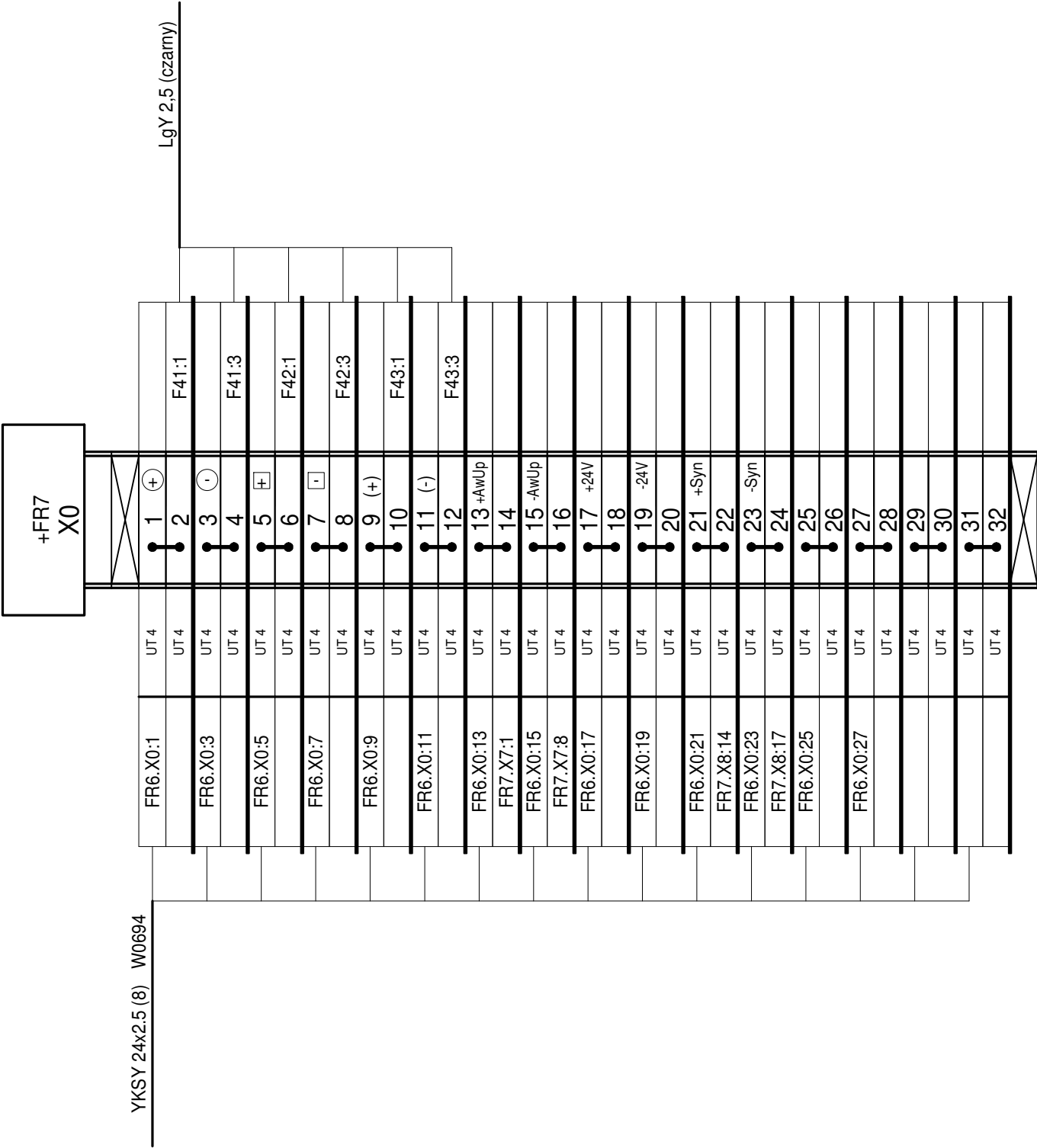
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	D2
Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Listwa zaciskowa X7, X8					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 31	z 35



Uwagi:


1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	D2
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12			
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Listwa zaciskowa X86					Nr rysunku: EI09120-D2-6	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 32	z 35

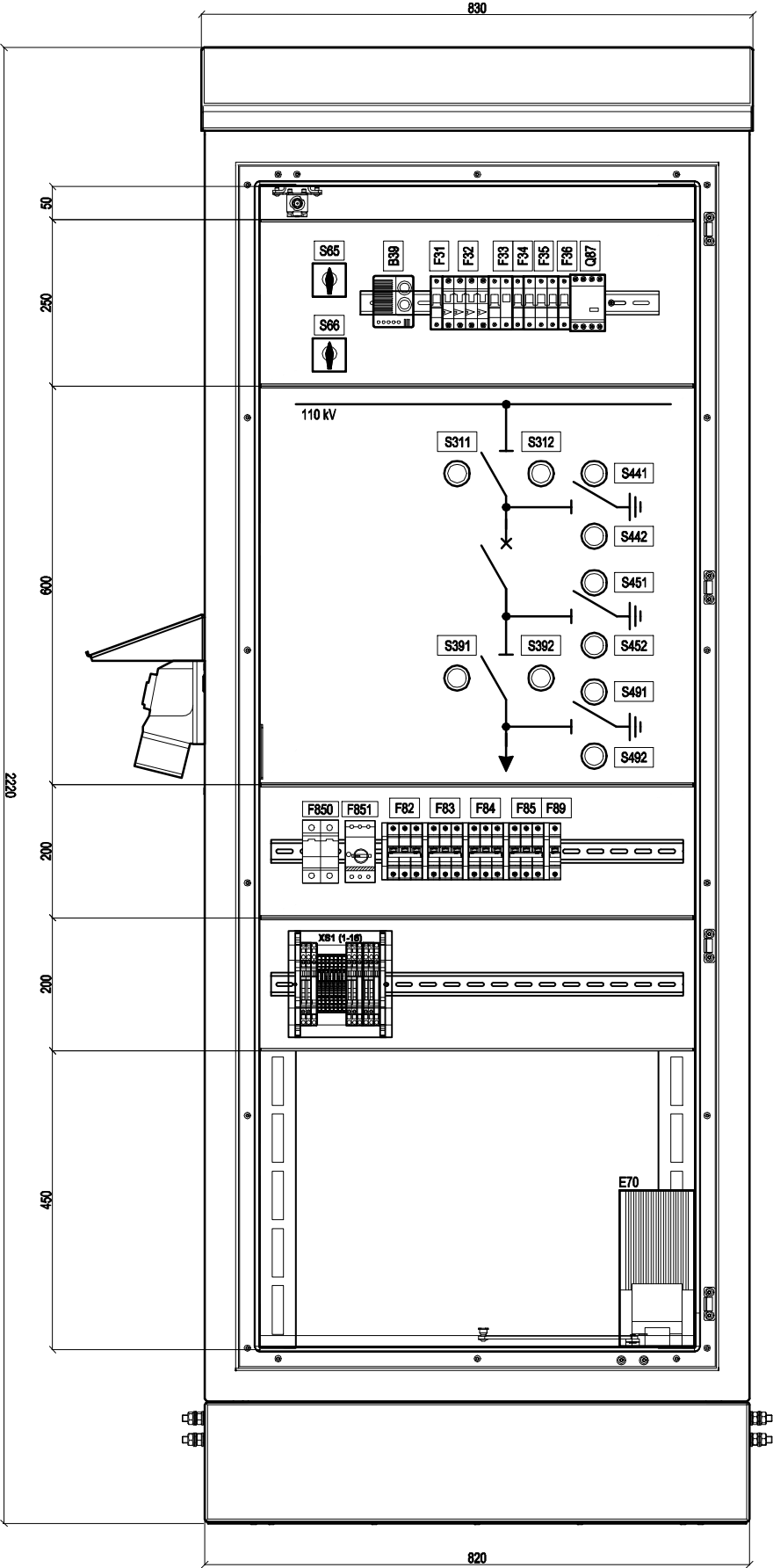


Uwagi:

1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

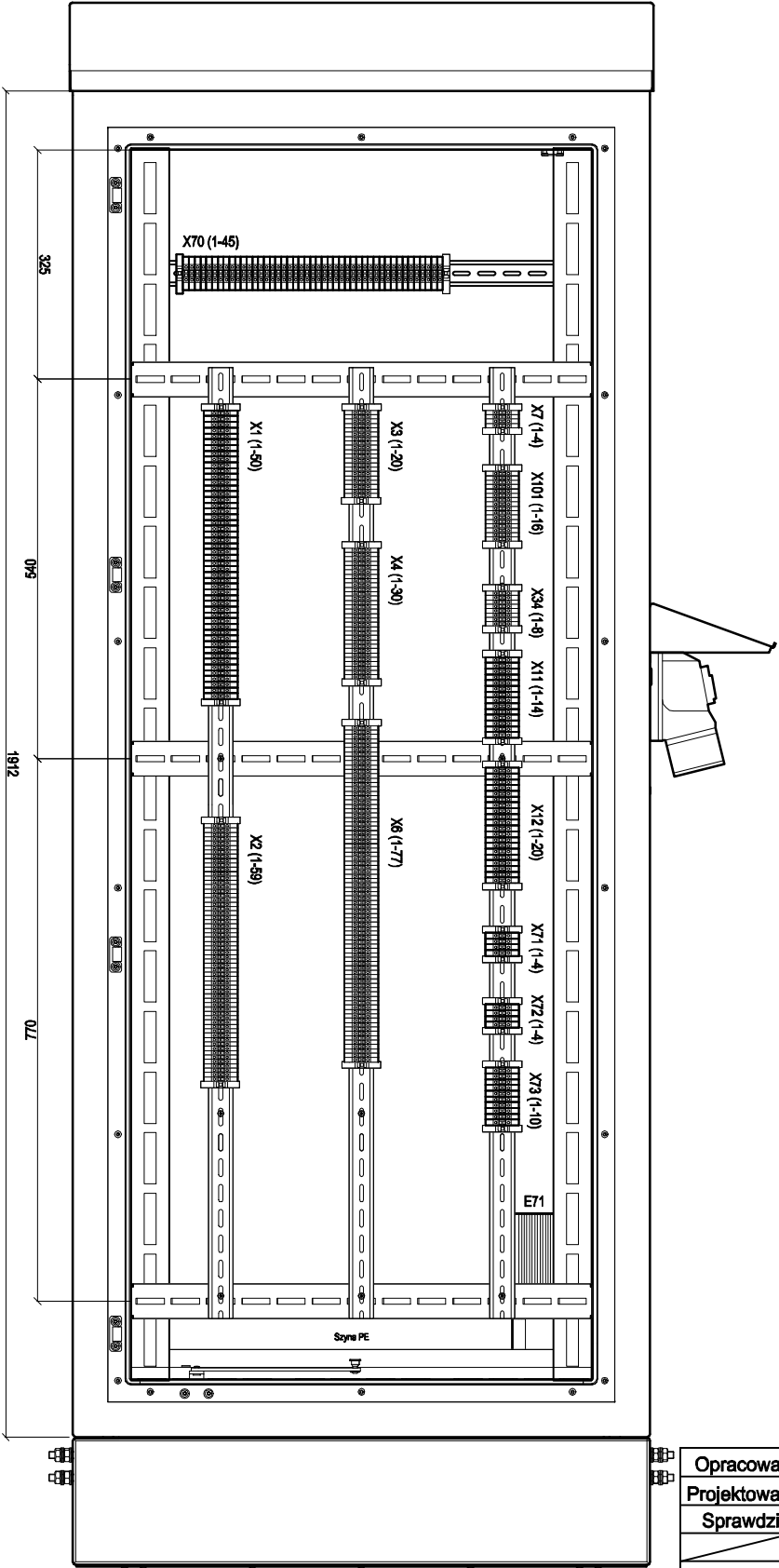
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Listwa zaciskowa X0, X70					Rewizja:
					Nr rysunku: EI09120-D2-6
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		
33		z		35	

Wnętrze szafy
Widok z przodu po otwarciu drzwi



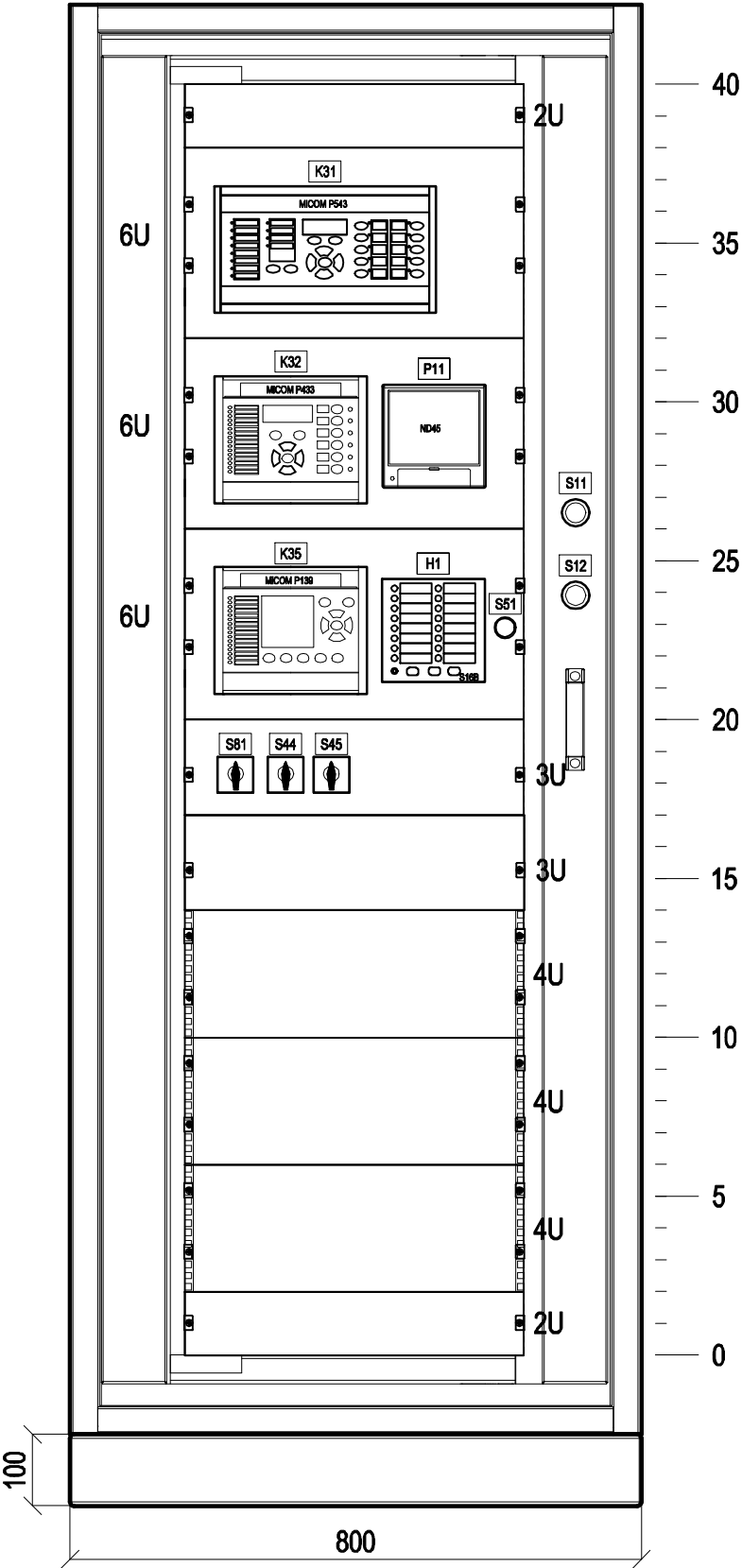
* - przystosować do plombowania

Wnętrze szafy
Widok z tyłu po otwarciu drzwi



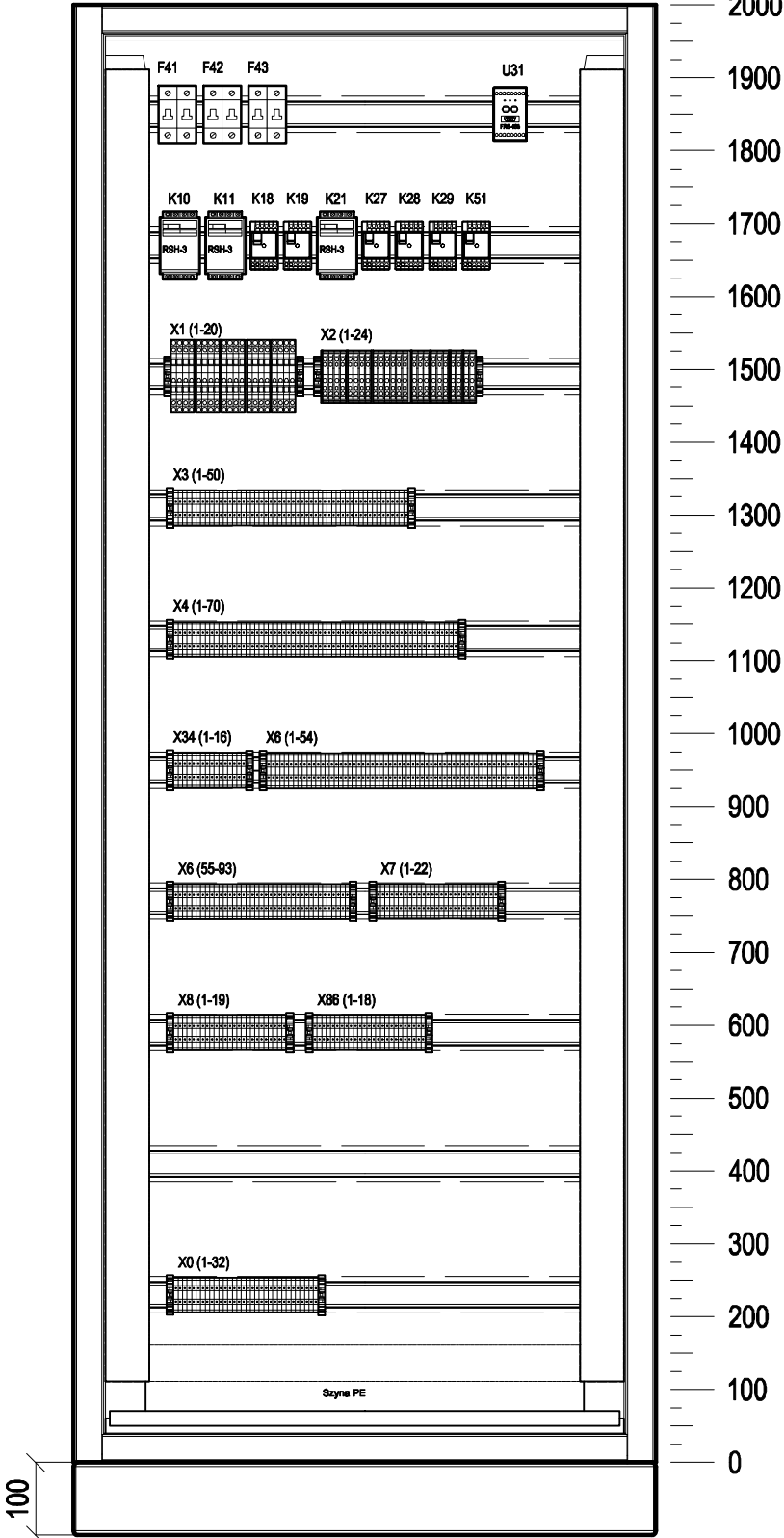
Opracował:	-	-	-	Data:	12.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	Nr tomu:
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	D2
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	-
Tytuł rysunku: Linia 110 kV PT Bąk Pole nr 6 Szafka kablowa FS206. Elewacja				Nr rysunku:	EI09120-D2-6
Energa Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Strona 34
					z 35

Wnętrze szafy
Widok z przodu po otwarciu drzwi

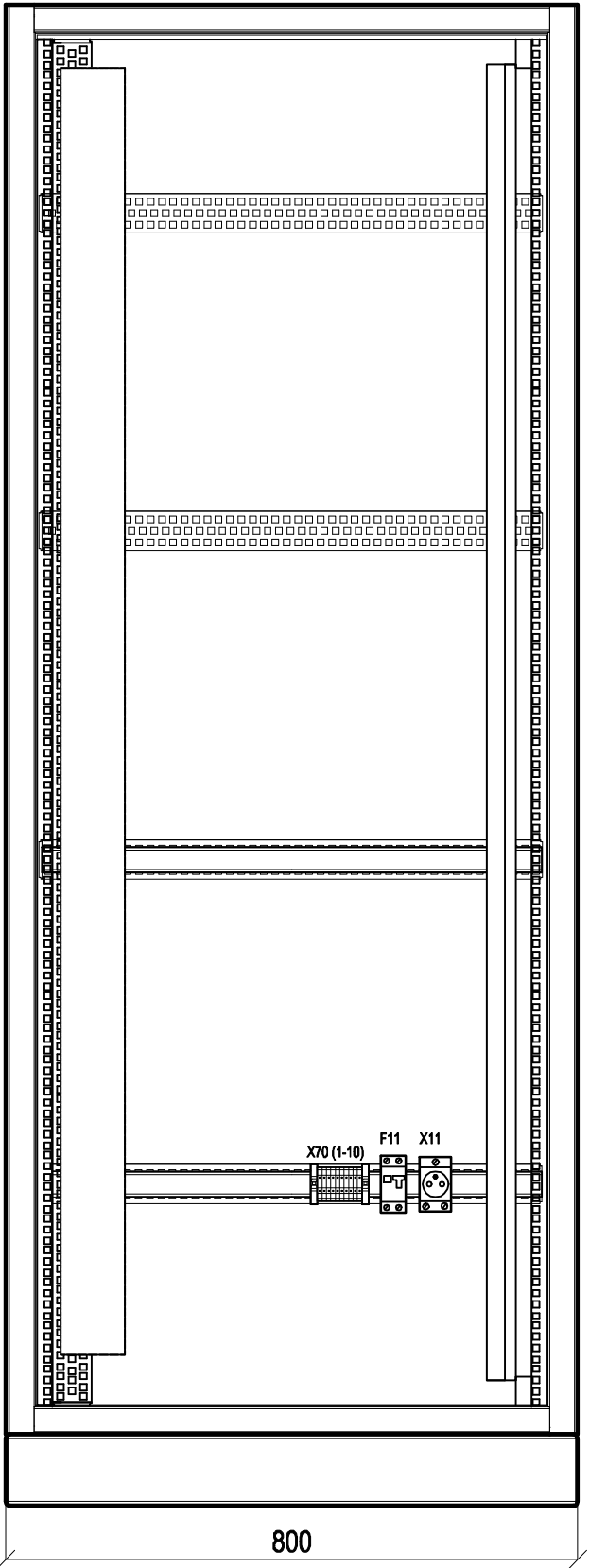


Głębokość szafy: 800 mm

Wnętrze szafy
Widok z tyłu po otwarciu drzwi






Wnętrze szafy
prawa ściana boczna



Opracował:	-	-	-	Data:	12.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Nr tomu:	D2
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Rewizja:	-
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Nr rysunku:	EI09120-D2-6
Tytuł rysunku:				Strona	z
Linia 110 kV PT Bąk				35	35
Pole nr 6					
Szafa ster.-przełącznikowa FR7. Elewacja					
Energa Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin	

Uwaga:

w związku z rozbudową pola łącznika szyn o aparaturę WN: wyłącznik, przekładniki i uziemniki, istniejące szafa zabezpieczeniowa FR3 i szafa kablowa FS203 zostaną przeprojektowane.

Opracował:	-	-	-	-	Data:	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Uwagi do realizacji					Rewizja:	
					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					2	34



Q41			
Uziemnik istniejący		Uziemnik szyn sekcji 1 napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
60			
61			
62	Q41:5		
63	FS203.X9:80	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
1	FS203.X9:52 /Q41:13	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
2			
3	FS203.X9:29	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
4	FS203.X9:31	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
5	Q41:62		
6	Q41:12		
7	FS203.X9:3	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
8	FS203.X11:11	YKYFty 3x2,5 (1)	7/3/110
9	FS203.X11:5	YKYFty 3x2,5 (1)	7/3/110
12	Q41:6 /Q41:14		
13	Q41:1		
14	Q41:12 /Q41:16		
15	FS203.X9:65	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
16	Q41:14		
17	FS203.X9:64	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24	FS203.X9:48	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
25	FS203.X9:46	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
26			
27			
28	FS203.X6:1	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
29	FS203.X6:2	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
30			
31			
32	FS203.X6:3	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
33	FS203.X6:4	YKSYFty 19x1.5 (6)	9/3/110
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
50	FS203.X12:7	YKYFty 3x2,5 (1)	8/3/110
51	FS203.X12:17	YKYFty 3x2,5 (1)	8/3/110

- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Q31			
Odłącznik istniejący		Odłącznik szynowy 1 napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
60			
61			
62	Q31:5		
63	FS203.X9:79	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
1	FS203.X9:48 /Q31:13	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
2			
3	FS203.X9:21	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
4	FS203.X9:23	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
5	Q31:62		
6	Q31:12		
7	FS203.X9:1	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
8	FS203.X11:12	YKYFty 3x2,5 (1)	1/3/110
9	FS203.X11:6	YKYFty 3x2,5 (1)	1/3/110
12	Q31:6 /Q31:14		
13	Q31:1		
14	Q31:12 /Q31:16		
15	FS203.X9:61	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
16	Q31:36 /Q31:14		
17	FS203.X9:60	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24	FS203.X9:52	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
25	FS203.X9:51	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
26			
27			
28	FS203.X9:58	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
29	FS203.X9:57	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36	Q31:16		
37	FS203.X9:72	YKSYFty 19x1.5 (7)	3/3/110
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
50	FS203.X12:3	YKYFty 3x2,5 (1)	2/3/110
51	FS203.X12:16	YKYFty 3x2,5 (1)	2/3/110




Uwaga:
Q31 - połączenia nr 44,45,46,47 usunięte

Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 1/6					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze	z
					3	34

Q444				Uziemnik pola 1 napęd NSO 80-2 prod. ZWAE
Zacisk	Cel	Połączenie		
		Typ	Nr kabla	
60				
61				
62	Q444:5			
63	FS203.X9:81	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
64	Q444:51			
65	FS203.X12:12	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0327	
67				
68				
69				
70				
1	FS203.X9:58 /Q444:13	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
2				
3	FS203.X9:37	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
4	FS203.X9:39	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
5	Q444:62			
6	Q444:12			
7	FS203.X9:5	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
8	FS203.X11:12	YKYFty 3x2,5 (1)	W0326	
9	FS203.X11:6	YKYFty 3x2,5 (1)	W0326	
12	Q444:6 /Q444:16			
13	Q444:1			
14	Q444:16			
15	FS203.X9:69	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
16	Q444:12 /Q444:14			
17	FS203.X9:68	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24	FS203.X9:45	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
25	FS203.X9:44	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0325	
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50	FS203.X12:9	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0327	
51	Q444:64 /FS203.X12:18	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0327	

- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

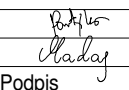

Opracował:	-	-	-	-	Data:		
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020		
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:		
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 2/6					Nr rysunku:	EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z	
					4		34

Q15		Wylłącznik 3AP1-FG prod. Siemens	
Listwa X1			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
PE			
10			
11			
12			
13			
14			
19			
21	FS203.X3:12	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
22	Q15.X1:23 /FS203.X3:2	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
23	Q15.X1:22		
24	FS203.X3:13	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
31	FS203.X4:11	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
32	Q15.X1:33 /FS203.X4:2	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
33	Q15.X1:32		
34	FS203.X4:12	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
41	FS203.X34:4	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
42	Q15.X1:43 /FS203.X34:1	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
43	Q15.X1:42		
44	FS203.X34:5	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
51			
52			
53			
54			
61	FS203.X7:4	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
62	FS203.X7:1	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
63			
64			
71	FS203.X9:13	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
72	FS203.X9:44	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
73			
74			
81			
82			
83			
84			
91			
92			
93			
94			
450	FS203.X11:2	YKYFtyżo 5x2,5 (3)	W0320
451			
465	FS203.X11:4	YKYFtyżo 5x2,5 (3)	W0320
466			

Q15		Wylłącznik 3AP1-FG prod. Siemens	
Listwa X1			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
500	Q15.X1:503 /FS203.X12:1	YKYFty 5x2,5 (3)	W0321
501			
503	Q15.X1:500		
515	Q15.X1:518 /FS203.X12:15	YKYFty 5x2,5 (3)	W0321
516			
518	Q15.X1:515		
600	Q15.X1:591		
601			
602			
603	FS203.X3:1	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
604	Q15.X1:612		
605	FS203.X3:5	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
606			
607			
608			
610	FS203.X3:10	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
625	Q15.X1:645		
626	Q15.X1:609		
630	FS203.X3:8	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
633			
645	Q15.X1:625		
646			
670			
671			
674	Q15.X1:951 /FS203.X4:2	YKSYFty 14x1.5 (3)	W0347
675	FS203.X4:13	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
676			
677	FS203.X3:2 /Q15.X1:852	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
678			
679	FS203.X3:14	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
688			
700	FS203.X4:1	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
705	FS203.X4:6 /Q15.X1:745	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
730	FS203.X4:9	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
745	Q15.X1:705		
746			

Q15		Wylłącznik 3AP1-FG prod. Siemens	
Listwa X1			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
788			
830			
845			
846			
850	FS203.X9:7	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
851	Q15.X1:882		
852	Q15.X1:677		
853			
854			
870	FS203.X9:74	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
872			
874			
878			
879			
880			
881			
884	Q15.X1:933		
885			
888			
890	FS203.X3:15		
891			
892			
894	Q15.X1:882 /Q15.X1:913		
895	FS203.X9:78	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
896			
897	FS203.X9:75	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
912			
913	Q15.X1:914 /Q15.X1:894		
914	Q15.X1:913 /Q15.X1:921		
921	Q15.X1:914		
922	Q15.X1:934		
932			
933	FS203.X9:76 /Q15.X1:884	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
934	FS203.X9:77 /Q15.X1:922	YKSYFty 30x1.5 (10)	W0318
950			
951	Q15.X1:674		
952			
972			
973	FS203.X4:14	YKSYFty 24x1.5 (14)	W0319
974			
1000			
1001			
1002			
1003			
1004			
1005			
1006			
1007			
1008			
1009			

- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 3/6					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze	z
					5	34


T91Przekładnik kombinowany VAU 123			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
1S1	FS203.X1:4	YKYFty 5x4 (1)	W0304
1S2	FS203.X1:1	YKYFty 5x4 (1)	W0304
2S1	FS203.X1:13	YKYFty 5x4 (1)	W0304
2S2	FS203.X1:19	YKYFty 5x4 (1)	W0304
3S1	FS203.X1:23	YKSYFty 10x4 (4)	W0307
3S2	FS203.X1:29	YKSYFty 10x4 (4)	W0307
4S1	FS203.X1:33	YKSYFty 10x4 (4)	W0307
4S2	FS203.X1:39	YKSYFty 10x4 (4)	W0307
5S1	FS203.X1:43	YKSYFty 10x4 (4)	W0307
5S2	FS203.X1:49	YKSYFty 10x4 (4)	W0307
1n	FS203.X2:7	YKYFty 3x1,5 (1)	W0310
1a	FS203.X2:1	YKYFty 3x1,5 (1)	W0310
2n	FS203.X2:23	YKSY 10x1.5 (2)	W0313
2a	FS203.X2:17	YKSY 10x1.5 (2)	W0313
3n	FS203.X2:39	YKSY 10x1.5 (2)	W0313
3a	FS203.X2:33	YKSY 10x1.5 (2)	W0313
4n	FS203.X2:52	YKSY 10x1.5 (2)	W0313
4a	FS203.X2:46	YKSY 10x1.5 (2)	W0313
dn	FS203.X2:67	YKSY 10x1.5 (2)	W0313
da	FS203.X2:65	YKSY 10x1.5 (2)	W0313

T92Przekładnik kombinowany VAU 123			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
1S1	FS203.X1:8	YKYFty 5x4 (1)	W0305
1S2	FS203.X1:5	YKYFty 5x4 (1)	W0305
2S1	FS203.X1:15	YKYFty 5x4 (1)	W0305
2S2	FS203.X1:20	YKYFty 5x4 (1)	W0305
3S1	FS203.X1:25	YKSYFty 10x4 (4)	W0308
3S2	FS203.X1:30	YKSYFty 10x4 (4)	W0308
4S1	FS203.X1:35	YKSYFty 10x4 (4)	W0308
4S2	FS203.X1:40	YKSYFty 10x4 (4)	W0308
5S1	FS203.X1:45	YKSYFty 10x4 (4)	W0308
5S2	FS203.X1:50	YKSYFty 10x4 (4)	W0308
1n	FS203.X2:8	YKYFty 3x1,5 (1)	W0311
1a	FS203.X2:3	YKYFty 3x1,5 (1)	W0311
2n	FS203.X2:24	YKSY 10x1.5 (2)	W0314
2a	FS203.X2:19	YKSY 10x1.5 (2)	W0314
3n	FS203.X2:40	YKSY 10x1.5 (2)	W0314
3a	FS203.X2:35	YKSY 10x1.5 (2)	W0314
4n	FS203.X2:53	YKSY 10x1.5 (2)	W0314
4a	FS203.X2:48	YKSY 10x1.5 (2)	W0314
dn	FS203.X2:68	YKSY 10x1.5 (2)	W0314
da	FS203.X2:67	YKSY 10x1.5 (2)	W0314

T93Przekładnik kombinowany VAU 123			
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
1S1	FS203.X1:12	YKYFty 5x4 (1)	W0306
1S2	FS203.X1:9	YKYFty 5x4 (1)	W0306
2S1	FS203.X1:17	YKYFty 5x4 (1)	W0306
2S2	FS203.X1:21	YKYFty 5x4 (1)	W0306
3S1	FS203.X1:27	YKSYFty 10x4 (4)	W0309
3S2	FS203.X1:31	YKSYFty 10x4 (4)	W0309
4S1	FS203.X1:37	YKSYFty 10x4 (4)	W0309
4S2	FS203.X1:41	YKSYFty 10x4 (4)	W0309
5S1	FS203.X1:47	YKSYFty 10x4 (4)	W0309
5S2	FS203.X1:51	YKSYFty 10x4 (4)	W0309
1n	FS203.X2:9	YKYFty 3x1,5 (1)	W0312
1a	FS203.X2:5	YKYFty 3x1,5 (1)	W0312
2n	FS203.X2:25	YKSY 10x1.5 (2)	W0315
2a	FS203.X2:21	YKSY 10x1.5 (2)	W0315
3n	FS203.X2:41	YKSY 10x1.5 (2)	W0315
3a	FS203.X2:37	YKSY 10x1.5 (2)	W0315
4n	FS203.X2:54	YKSY 10x1.5 (2)	W0315
4a	FS203.X2:50	YKSY 10x1.5 (2)	W0315
dn	FS203.X2:69	YKSY 10x1.5 (2)	W0315
da	FS203.X2:68	YKSY 10x1.5 (2)	W0315




Uwagi:

1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data: 09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Nr tomu: D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 4/6				Rewizja:	
				Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin	Arkusz 6	z 34

Q446				Uziemnik pola 2 napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie			
		Typ	Nr kabla		
60					
61					
62	Q446:5				
63	FS203.X9:82	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
64	Q446:51				
65	FS203.X12:13	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0336		
67					
68					
69					
70					
1	FS203.X9:59 /Q446:13	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
2					
3	FS203.X9:41	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
4	FS203.X9:43	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
5	Q446:62				
6	Q446:12				
7	FS203.X9:6	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
8	FS203.X11:13	YKYFty 3x2,5 (1)	W0335		
9	FS203.X11:7	YKYFty 3x2,5 (1)	W0335		
12	Q446:6 /Q446:16				
13	Q446:1				
14	Q446:16				
15	FS203.X9:71	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
16	Q446:12 /Q446:14				
17	FS203.X9:70	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24	FS203.X9:46	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
25	FS203.X9:45	YKSYFty 14x1.5 (5)	W0334		
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50	FS203.X12:10	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0336		
51	Q446:64 /FS203.X12:18	YKYFtyżo 5x2,5 (2)	W0336		

- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	-	Data:	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 5/6					Rewizja:	
					Nr rysunku:	
					EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze	z
					7	34



Q32			
Odłącznik istniejący		Odłącznik szynowy 2 napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
60			
61			
62	Q32:5		
63	FS203.X9:80	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
1	FS203.X9:49 /Q32:13	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
2			
3	FS203.X9:25	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
4	FS203.X9:27	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
5	Q32:62		
6	Q32:12		
7	FS203.X9:2	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
8	FS203.X11:14	YKYFty 3x2,5 (1)	4/3/110
9	FS203.X11:8	YKYFty 3x2,5 (1)	4/3/110
12	Q32:6 /Q32:16		
13	Q32:1		
14	Q32:16 /Q32:12		
15	FS203.X9:63	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
16	Q32:12 /Q32:36		
17	FS203.X9:62	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24	FS203.X9:56	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
25	FS203.X9:55	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
26			
27			
28	FS203.X9:16	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
29	FS203.X9:57	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36	Q32:16		
37	FS203.X9:73	YKSYFty 19x1.5 (7)	6/3/110
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44	_____	_____	_____
45	_____	_____	_____
46	_____	_____	_____
47	_____	_____	_____
50	FS203.X12:4	YKYFty 3x2,5 (1)	5/3/110
51	FS203.X12:16	YKYFty 3x2,5 (1)	5/3/110

Uwaga:
Q32 - połączenia nr 44,45,46,47 usunięte

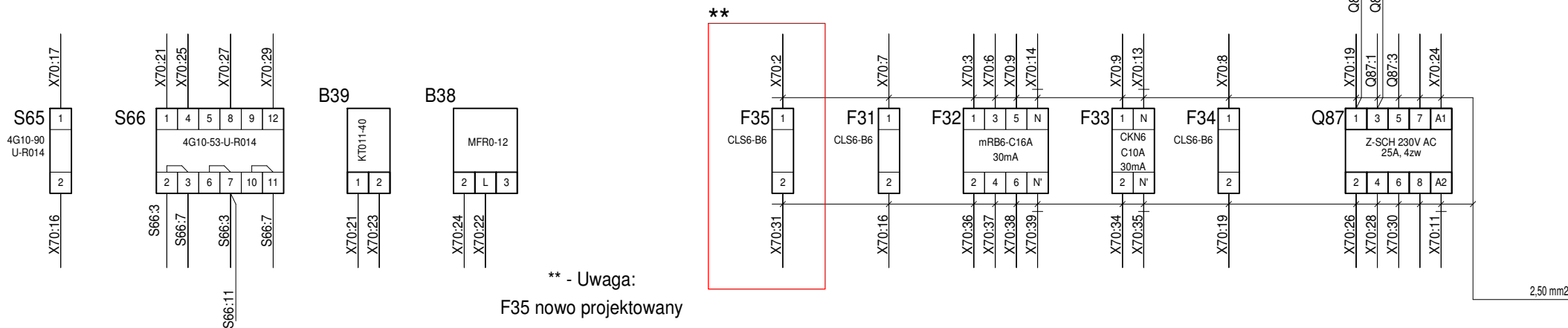
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Q42			
Uziemnik istniejący		Uziemnik szyn sekcji 2 napęd NSO 80-2 prod. ZWAE	
Zacisk	Cel	Połączenie	
		Typ	Nr kabla
60			
61			
62	Q42:5		
63	FS203.X9:81	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
1	FS203.X9:56 /Q42:13	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
2			
3	FS203.X9:33	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
4	FS203.X9:35	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
5	Q42:62		
6	Q42:12		
7	FS203.X9:4	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
8	FS203.X11:15	YKYFty 3x2,5 (1)	10/3/110
9	FS203.X11:9	YKYFty 3x2,5 (1)	10/3/110
12	Q42:6 /Q42:14		
13	Q42:1		
14	Q42:16 /Q42:12		
15	FS203.X9:67	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
16	Q42:14		
17	FS203.X9:66	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24	FS203.X9:49	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
25	FS203.X9:47	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
26			
27			
28	FS203.X6:5	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
29	FS203.X6:6	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
30			
31			
32	FS203.X6:7	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
33	FS203.X6:8	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
34			
35			
36	FS203.X6:9	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
37	FS203.X6:10	YKSYFty 19x1.5 (4)	12/3/110
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
50	FS203.X12:8	YKYFty 3x2,5 (1)	11/3/110
51	FS203.X12:17	YKYFty 3x2,5 (1)	11/3/110

Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020

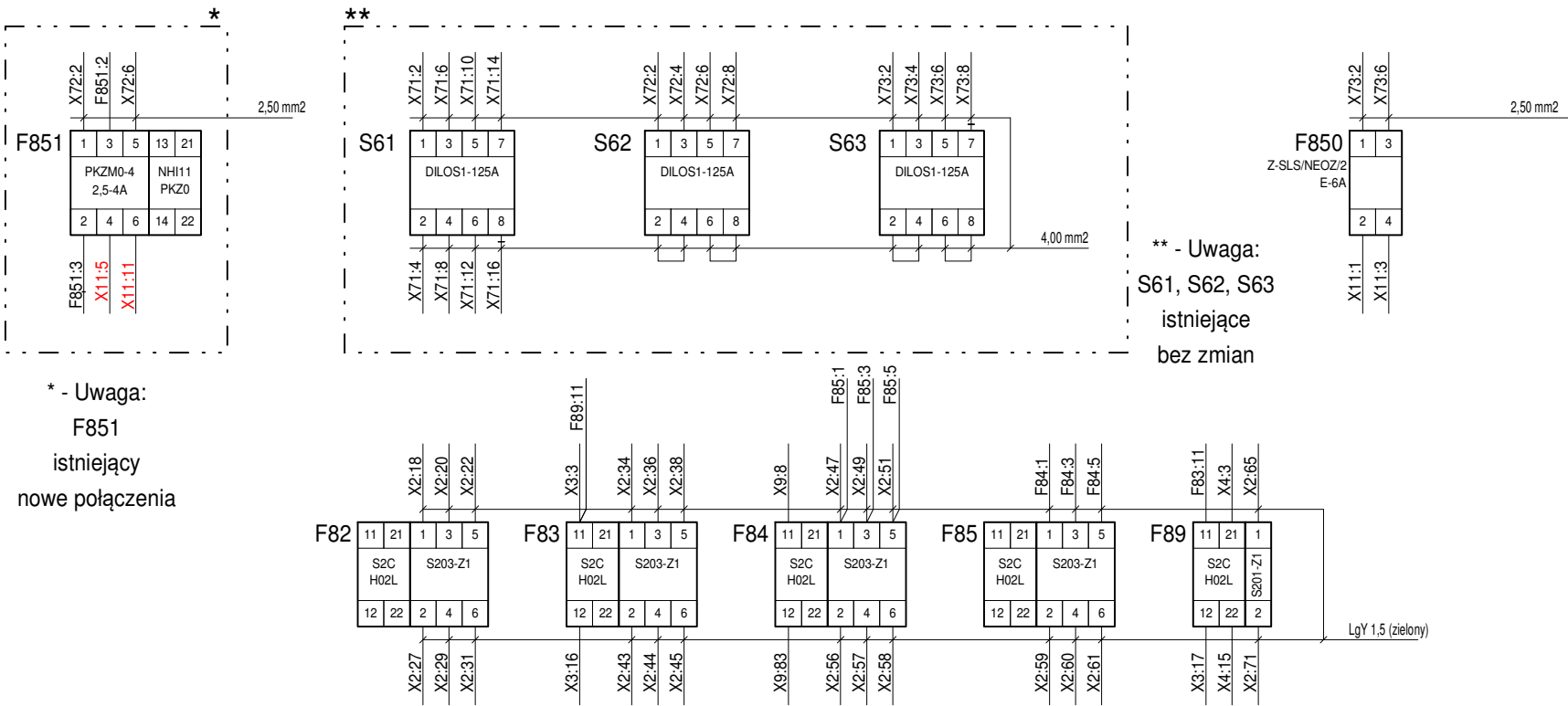
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Schemat podłączeń aparatów WN. Część 6/6					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					8	34

Płyta wyposażenia instalacji elektrycznej szafki kablowej



Płyta synoptyczno-sterownicza - następna strona

Przód szafki kablowej



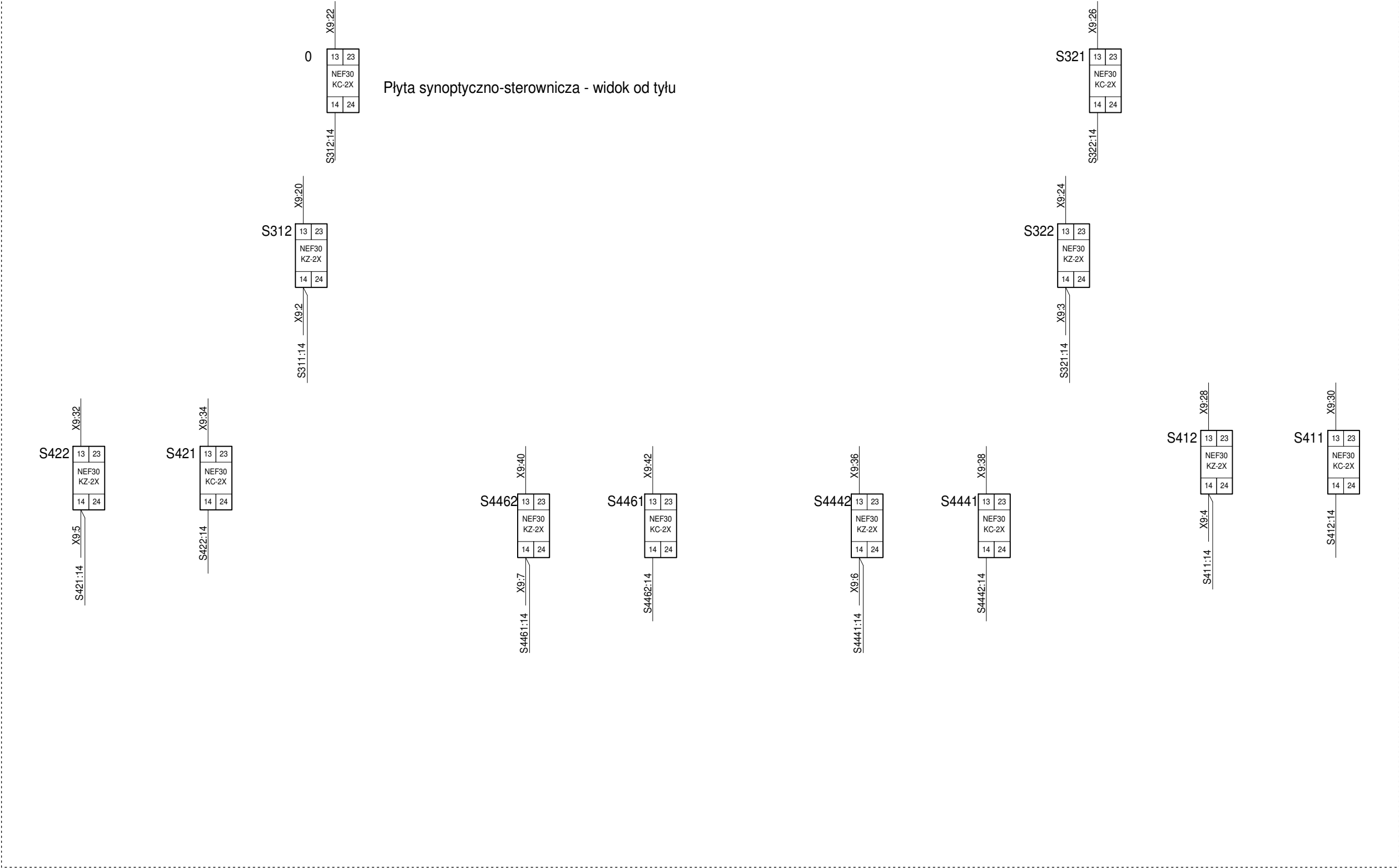
Uwaga: Wyposażenie szafki kablowej:
ogrzewanie, oświetlenie,
gniazda pozostają bez zmian
zgodnie z proj. nr 3024-3, tom D3.

- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 2. ——— przewód koloru jasnoniebieski
 3. ——— przewód koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Nr tomu:	D2
Sprawił:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Rewizja:	EI09120-D2-3
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Arkusze	z
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Aparaty. Część 1/2				9	34
Energa Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		

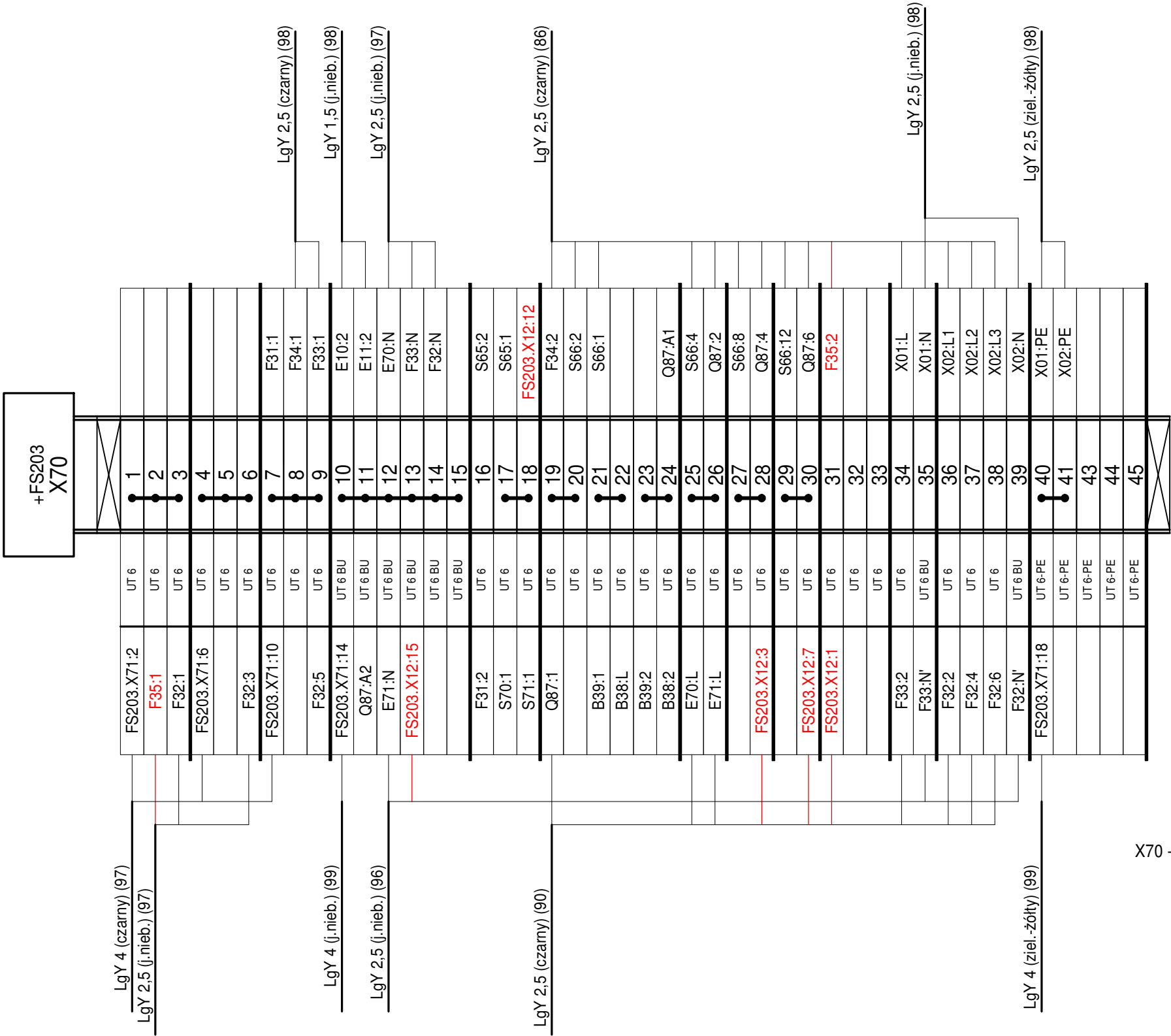
Płyta wyposażenia instalacji elektrycznej szafki kablowej

Płyta synoptyczno-sterownicza - widok od tyłu



- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 2. przewód koloru jasnoniebieski
 3. przewód koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr rysunku:
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Aparaty. Część 2/2					Nr rysunku: EI09120-D2-3
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 10
					z 34





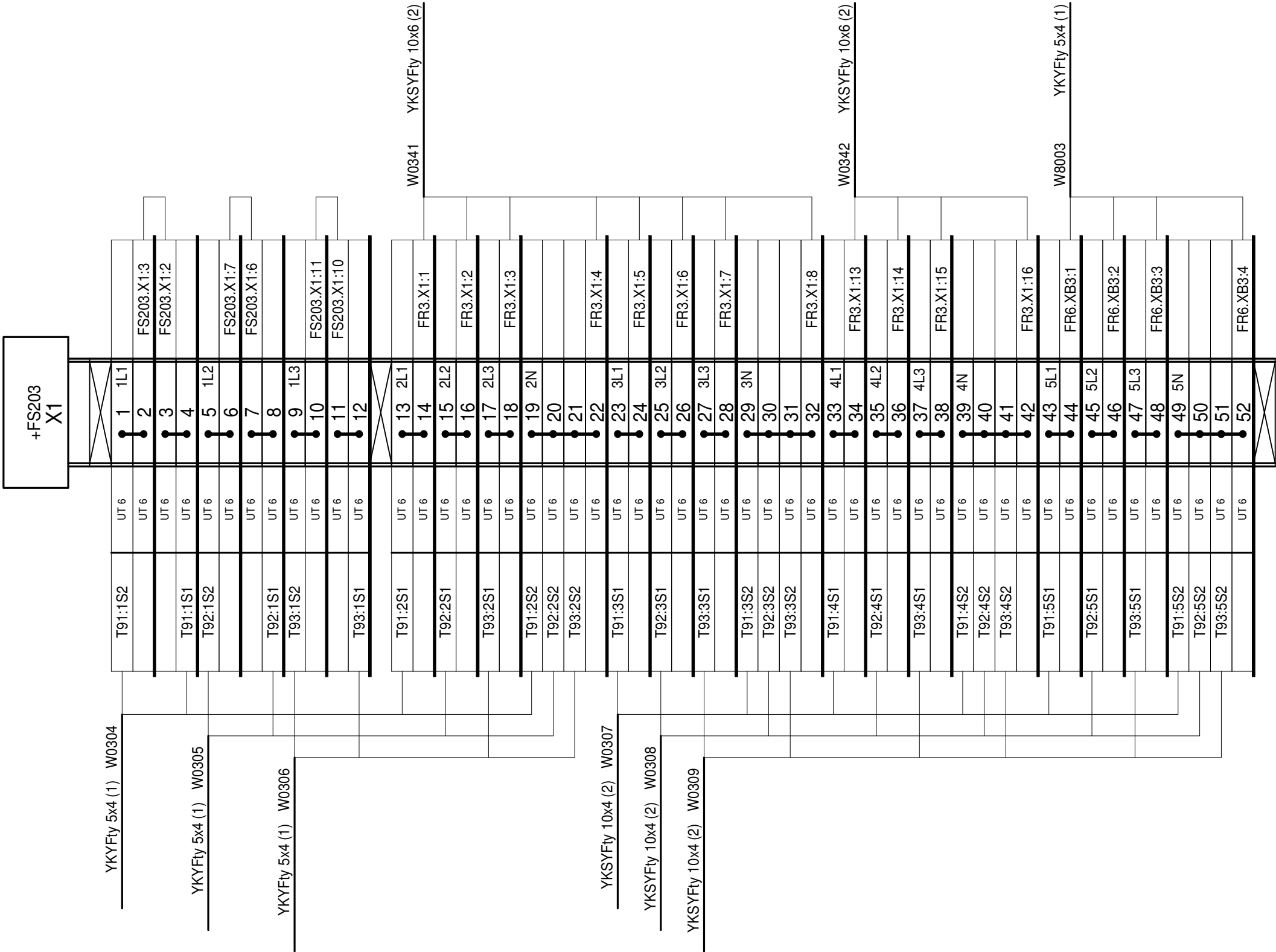
X70 - listwa zaciskowa istniejąca

Uwagi:


1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

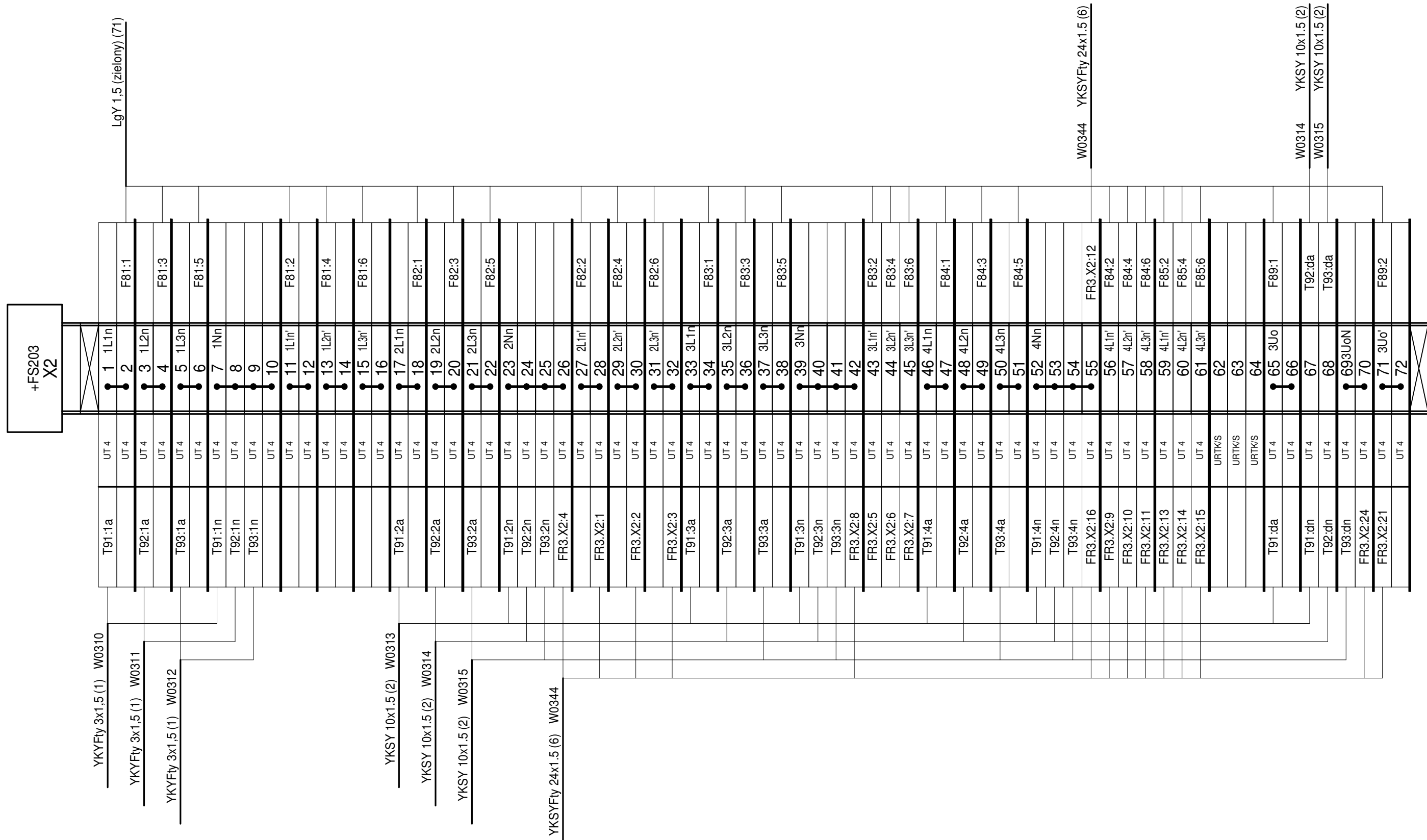
Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu: D2
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		
Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X70					Rewizja:
					Nr rysunku: EI09120-D2-3
 Energa GRUPA ORLEN Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 11
					z 34




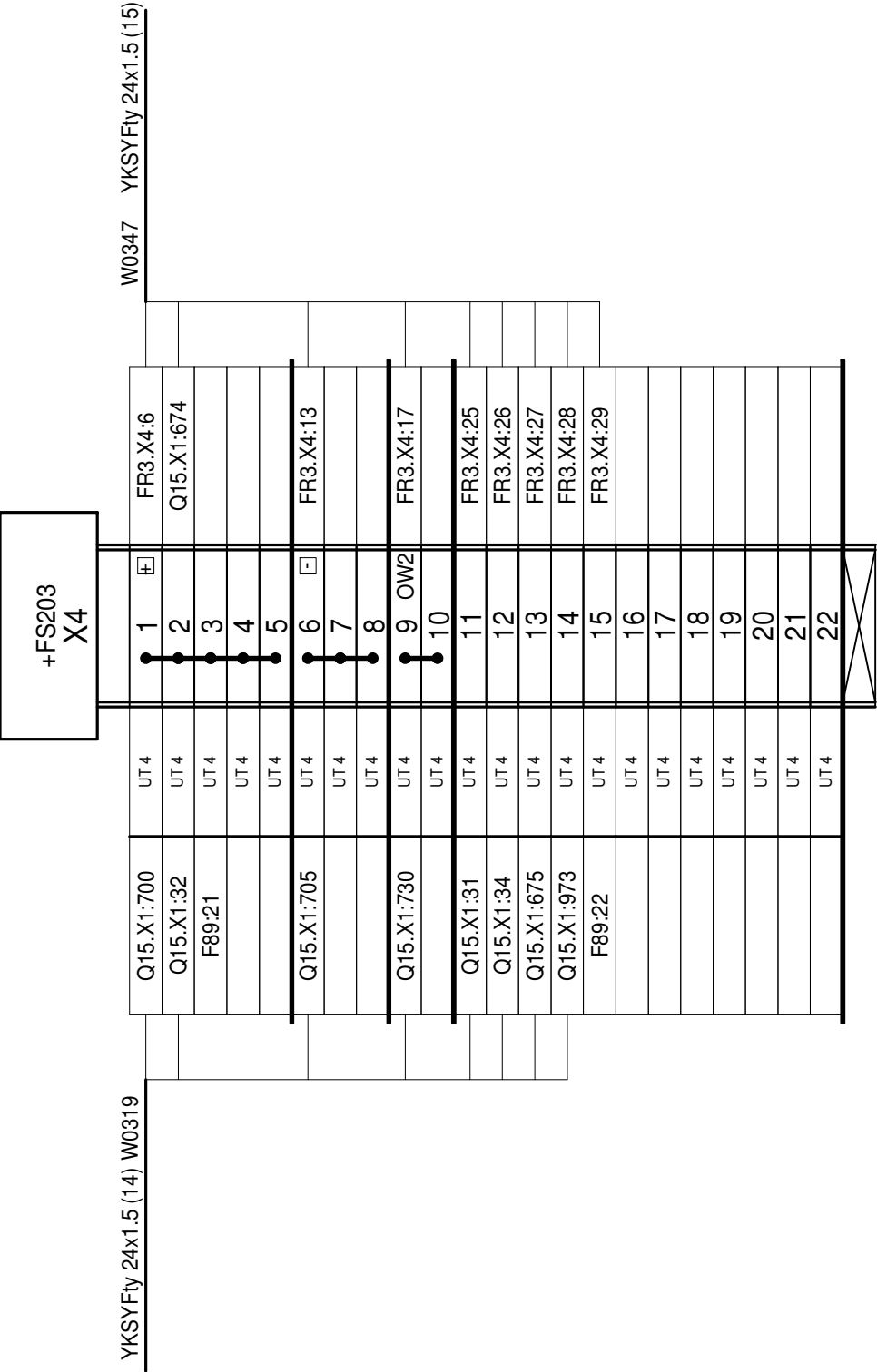
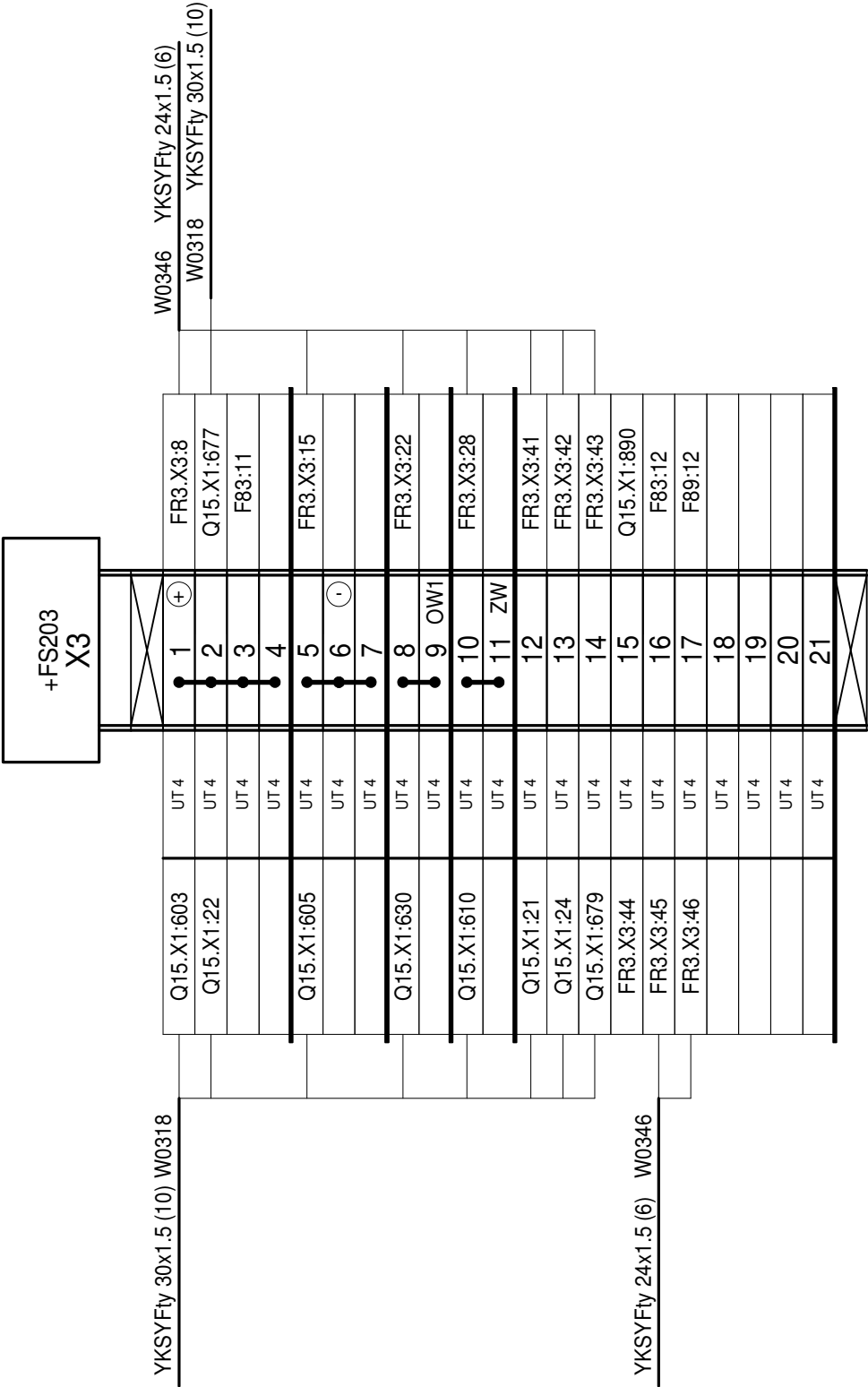
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	Nr tomu:
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Madaj	D2
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X1					Nr rysunku: EI09120-D2-3
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		
Arkusz		z		34	
12					





Uwagi:

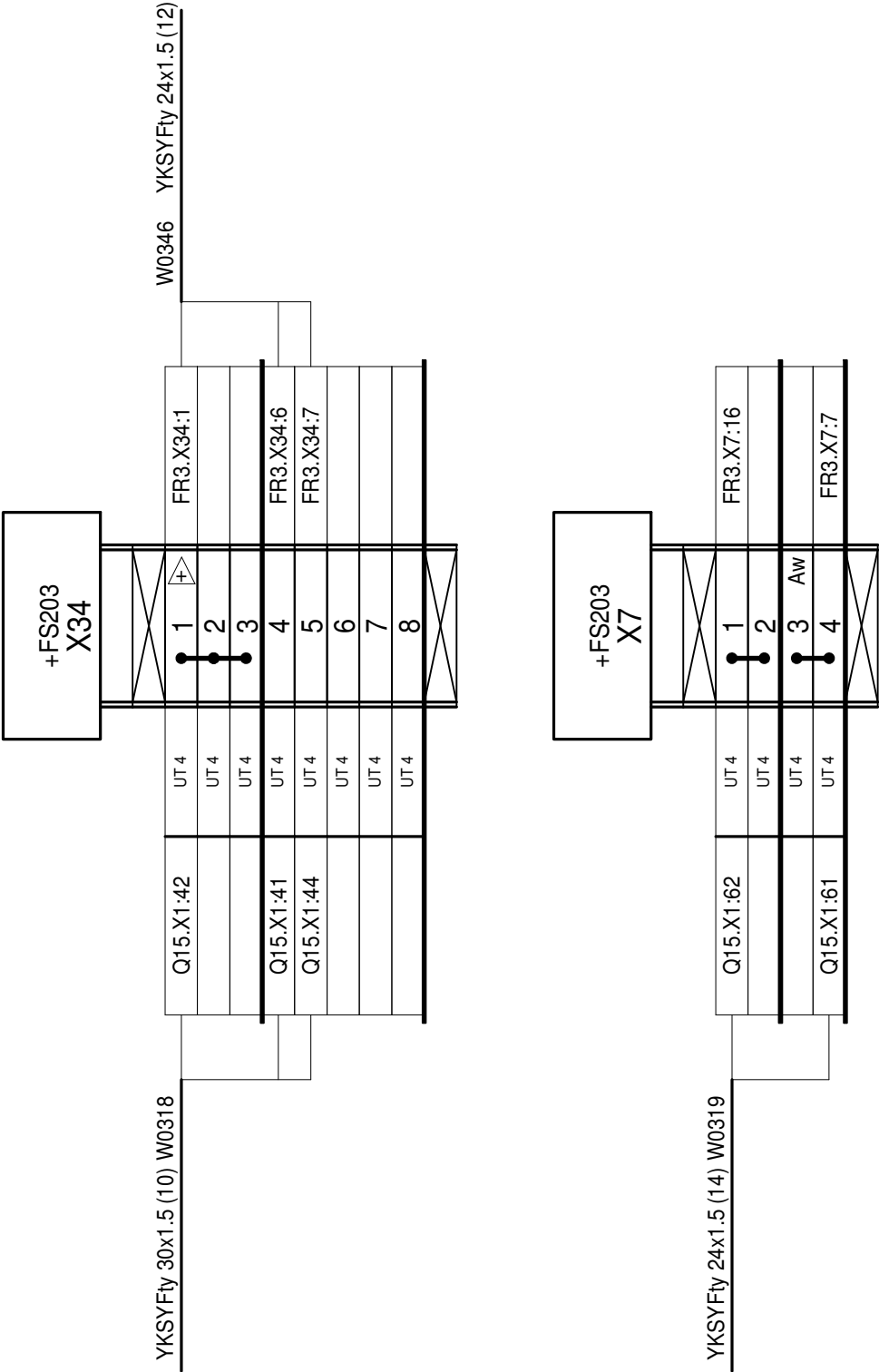
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	<i>Partyka</i>		
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	<i>Madaj</i>	Nr tomu:	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X2					Rewizja:	
					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 13	z 34



Uwagi:


1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

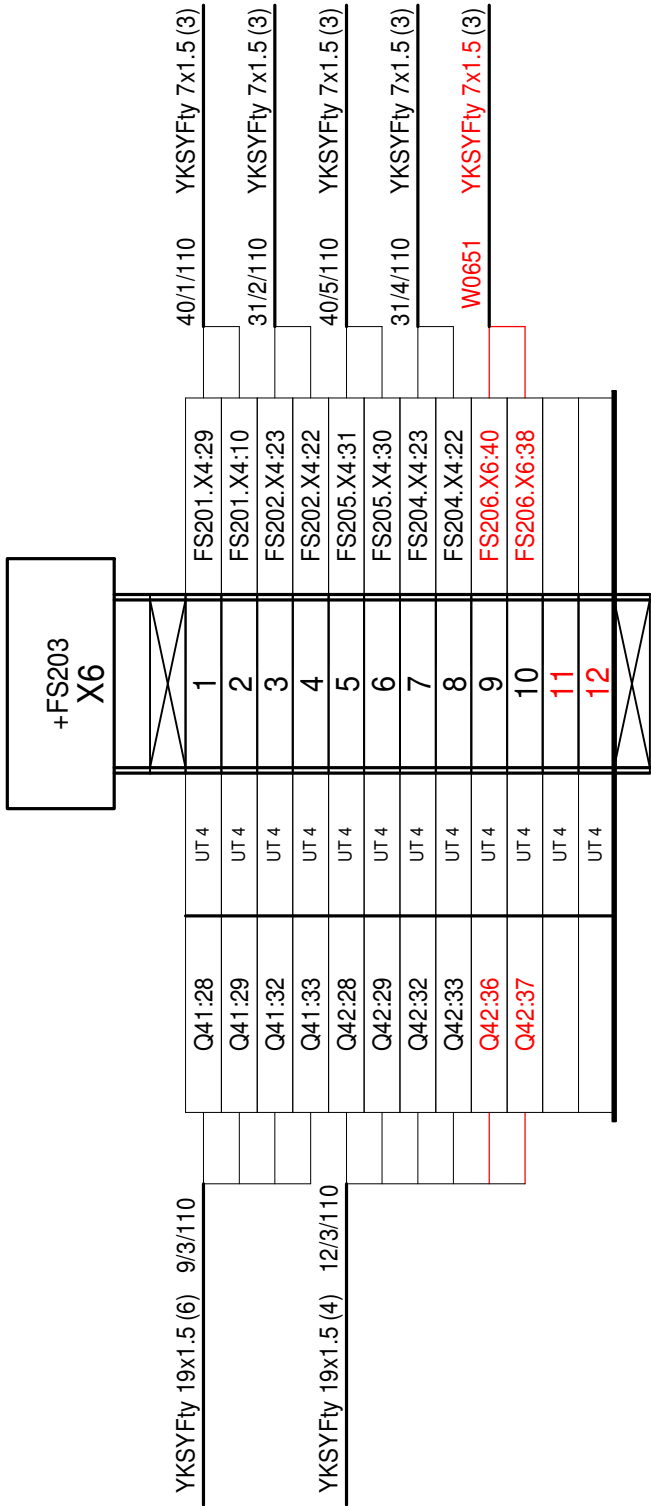
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku:					Nr rysunku:	
Łącznik Szyn 110 kV					EI09120-D2-3	
Pole nr 3					Arkusz	
Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X3, X4					z	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		14	34



Uwagi:

1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis		
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	Nr tomu:	D2
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X34, X7					Nr rysunku:	EI09120-D2-3
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					15	34




X6 - listwa zaciskowa istniejąca

Uwagi:


1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

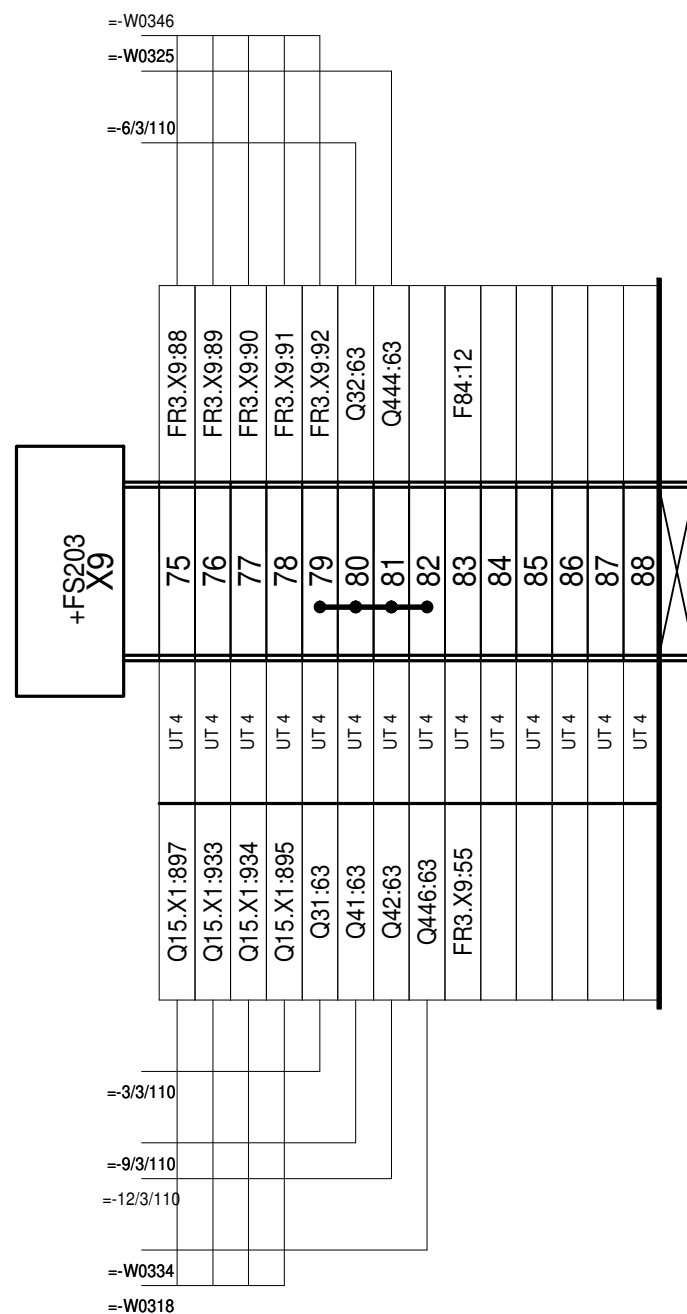
Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	Nr tomu: D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X6					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze 16	z 34




1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

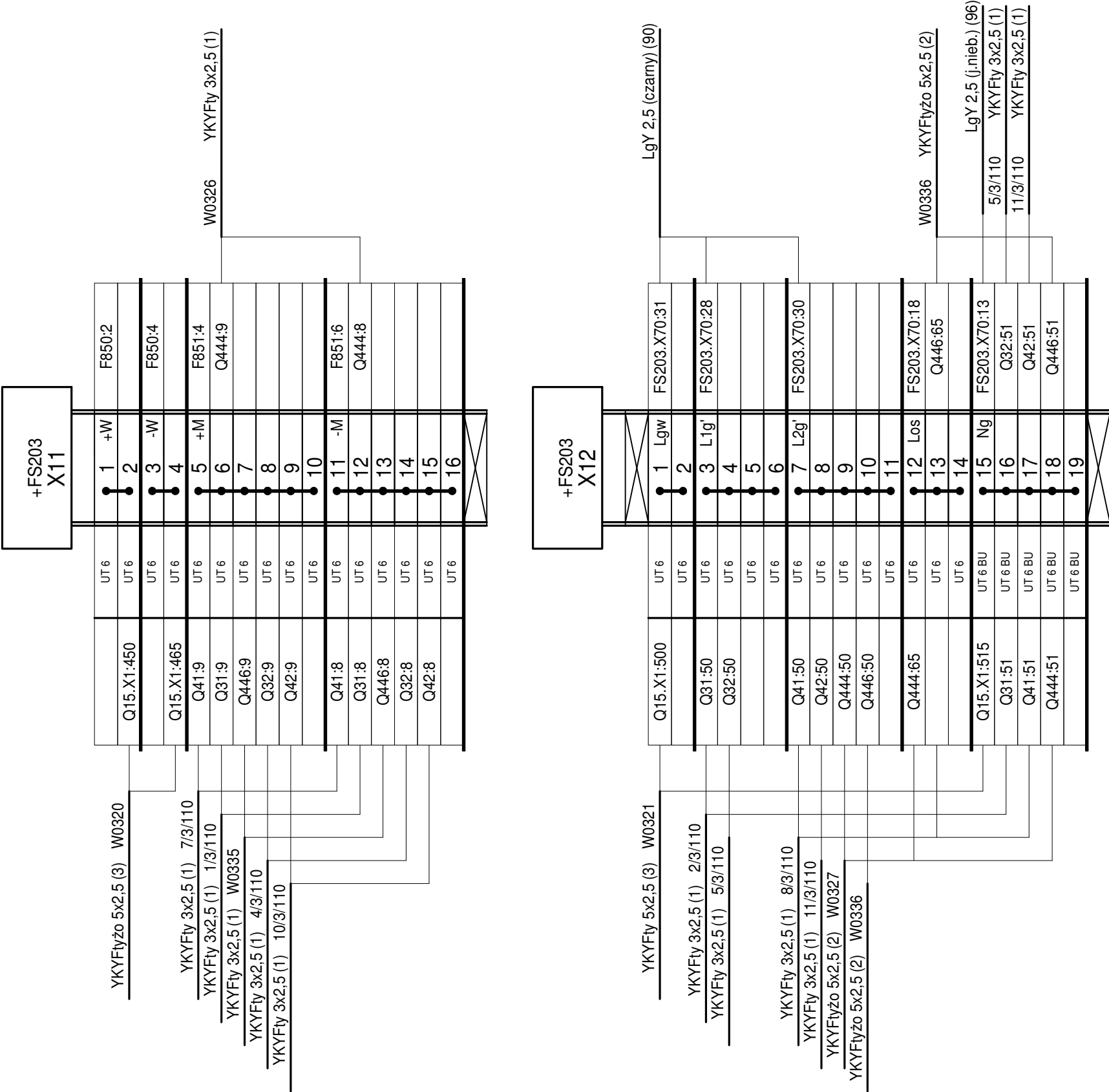
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	<i>Partyka</i>	Nr tomu: D2	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Maciejewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	<i>Maciejewski</i>		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis		
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X9. Część 1/2					Rewizja:	
					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
 ENERGA GRUPA ORLEN Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 17	z 34





Uwagi:

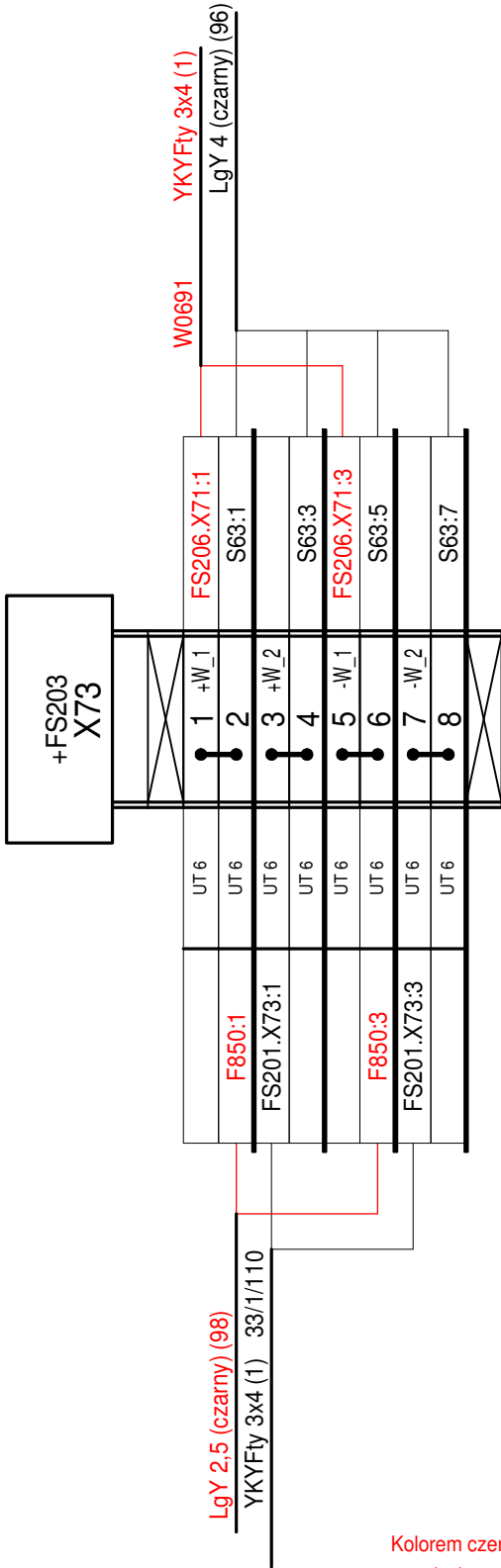
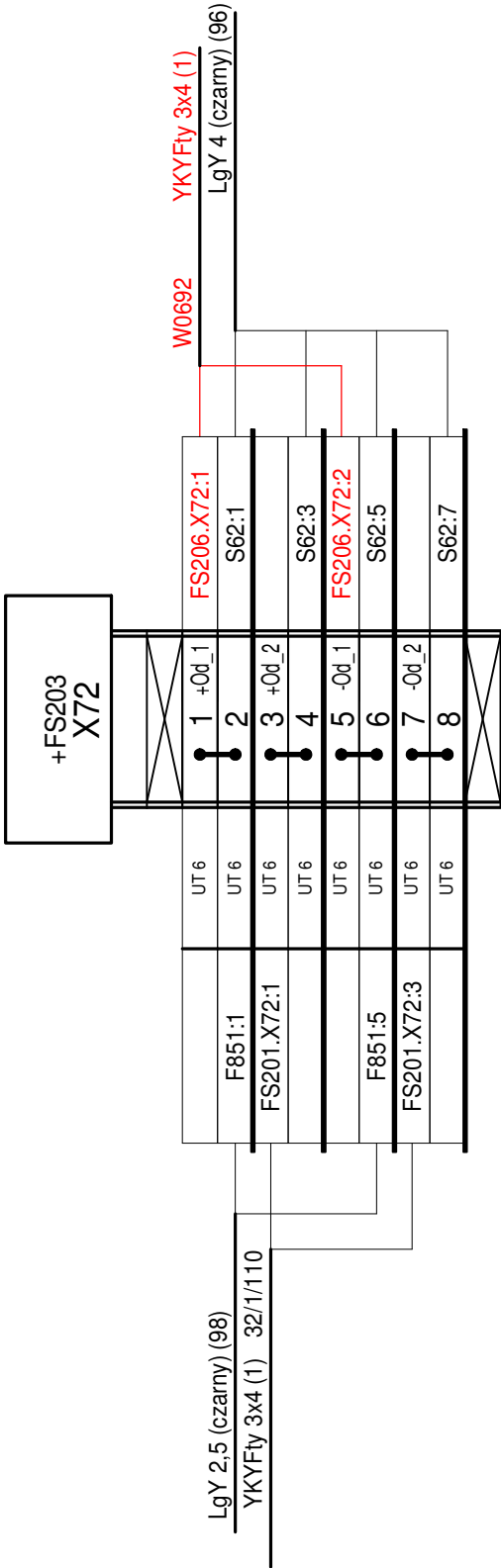
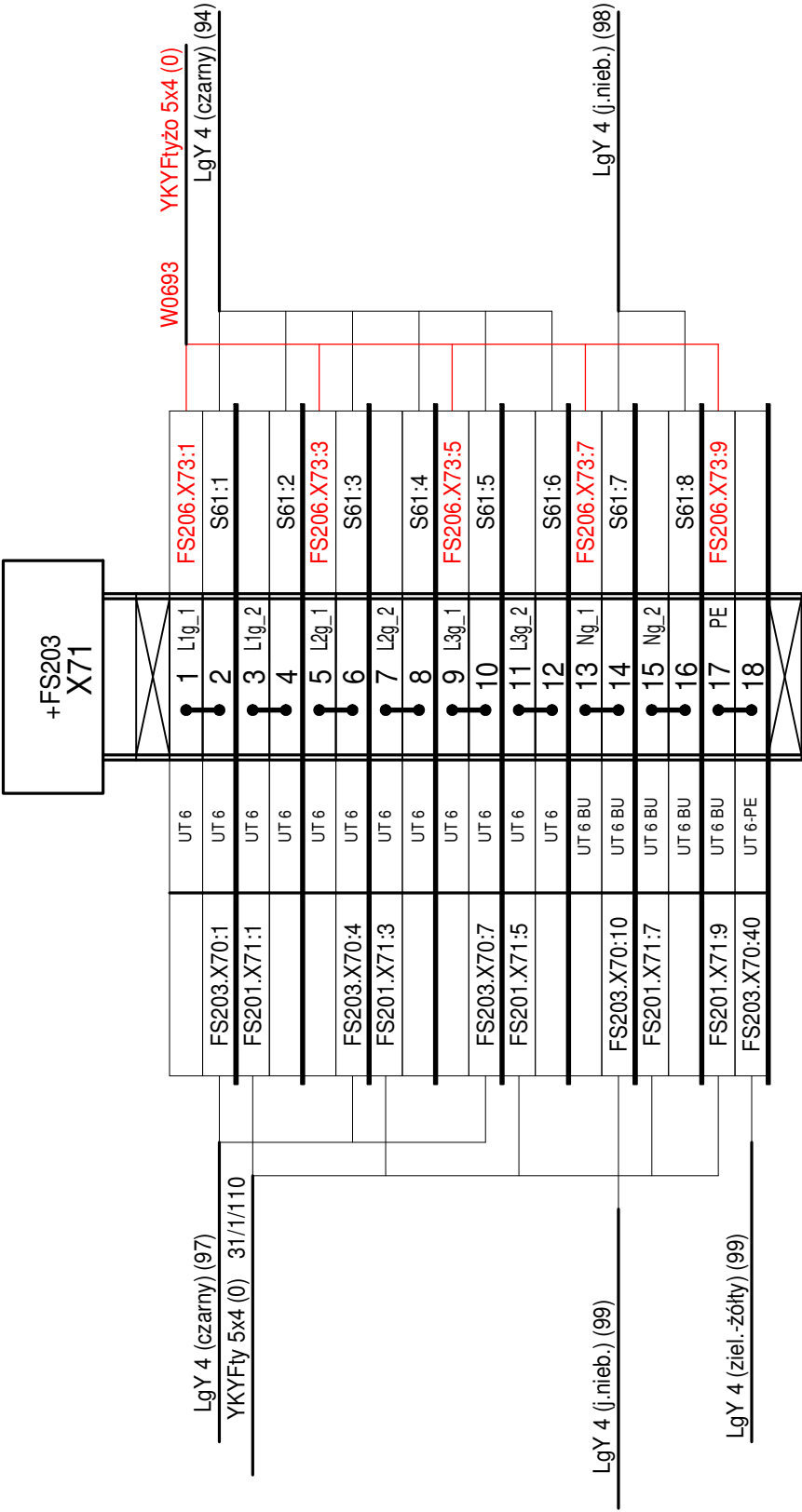
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	:	-		Data:	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	<i>Stefan Partyka</i>	09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	<i>Bartosz Madajewski</i>	Nr tomu:	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X9. Część 2/2					Rewizja:	
					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 18	z 34



- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.


Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X11, X12					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 19	z 34



X71, X72, X73 - listwa zaciskowa istniejąca

Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020

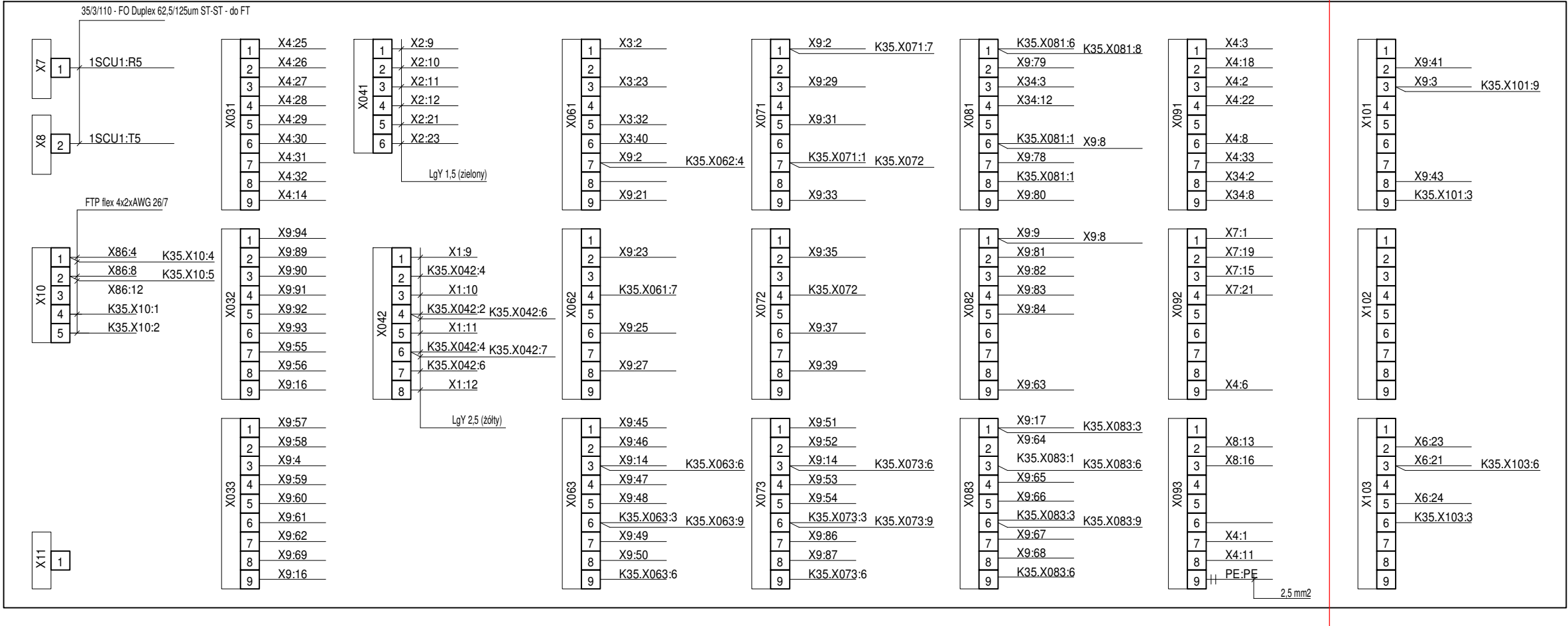
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	Nr rysunku:
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Madaj	D2
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Listwa zaciskowa X71, X72, X73					Nr rysunku: EI09120-D2-3
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		
Arkusz		z		34	
20					

Rama Uchylna - widok z tyłu

K35

MiCOM P139




Uwaga: MiCOM P139 - terminal istniejący. Połączenia we/wy zaprojektowane na nowo

Projektowana dodatkowa karta

Uwaga:

K35 - terminal istniejący - połączenia we/wy nowo projektowane

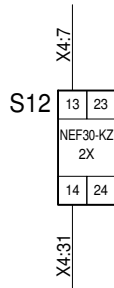
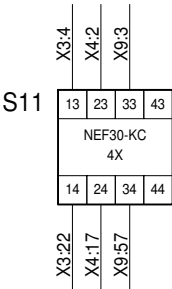
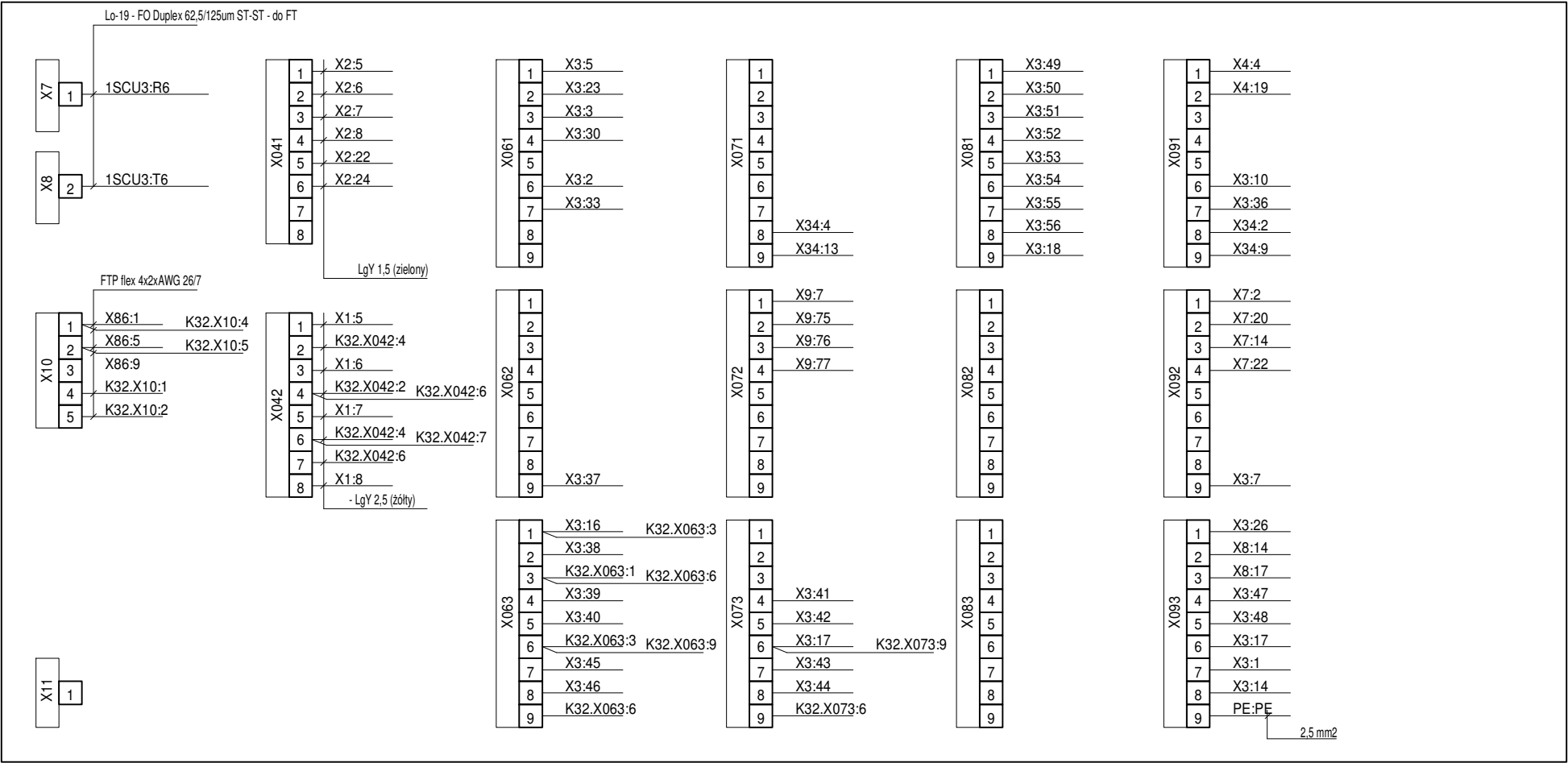
Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020

Opracował:	-	-	-	Data:	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Nr tomu:	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku:				Rewizja:	
Łącznik Szyn 110 kV					
Pole nr 3					
Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Rama uchylna. Aparaty. Część 1/3				Nr rysunku:	
				EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin	Arkusz	z
				21	34

Rama Uchylna - widok z tyłu

K32

MiCOM P433



Uwagi:

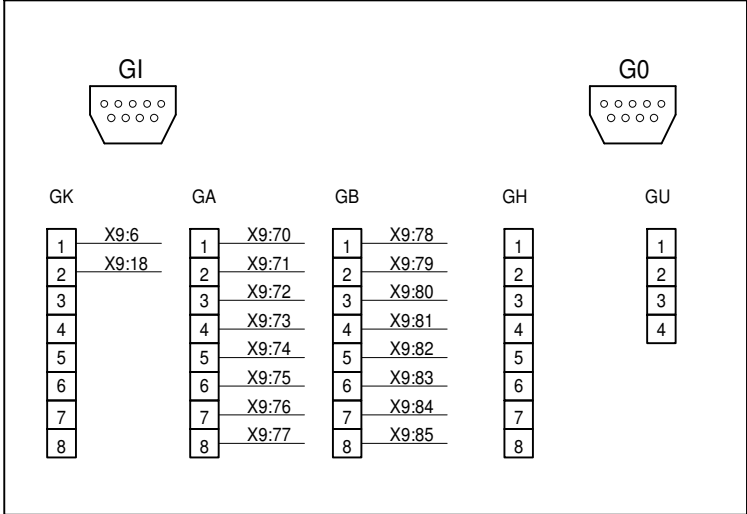
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2
2. ——— przewód koloru jasnoniebieski
3. —||— przewód koloru zielono-żółtego
4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Rama uchylna. Aparaty. Część 2/3					Rewizja:
					Nr rysunku: EI09120-D2-3
Energa Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 22
					z 34

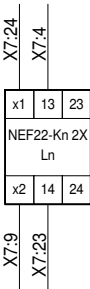
Rama Uchylna - widok z tyłu

H1

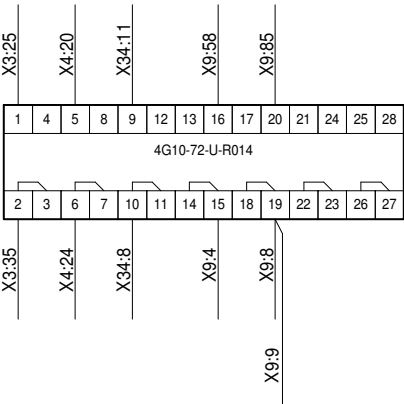
S16B-E4w-2



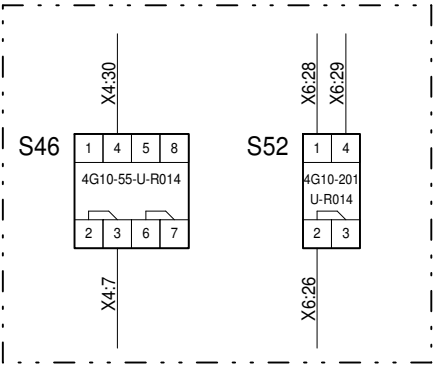
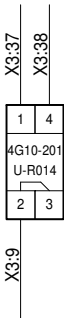
S51



S44





S81



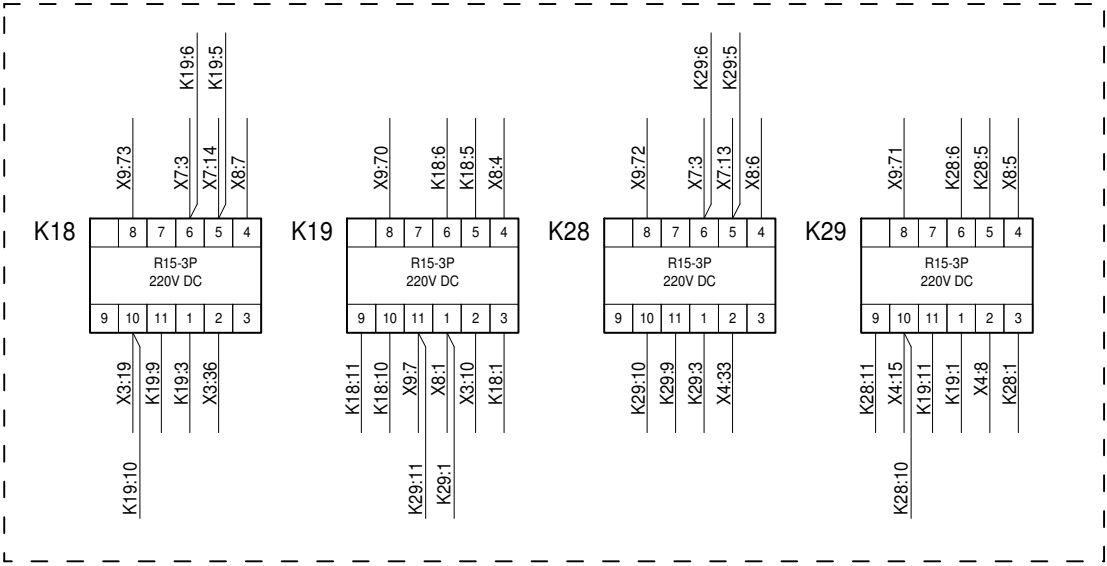
Uwaga:
S46, S52 - przełączniki istniejące

- Uwagi:
- Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 - +— przewód koloru jasnoniebieski
 - ||— przewód koloru zielono-żółtego
 - Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr tomu: D2	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12			
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Rama uchylna. Aparaty. Część 3/3					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 23	z 34

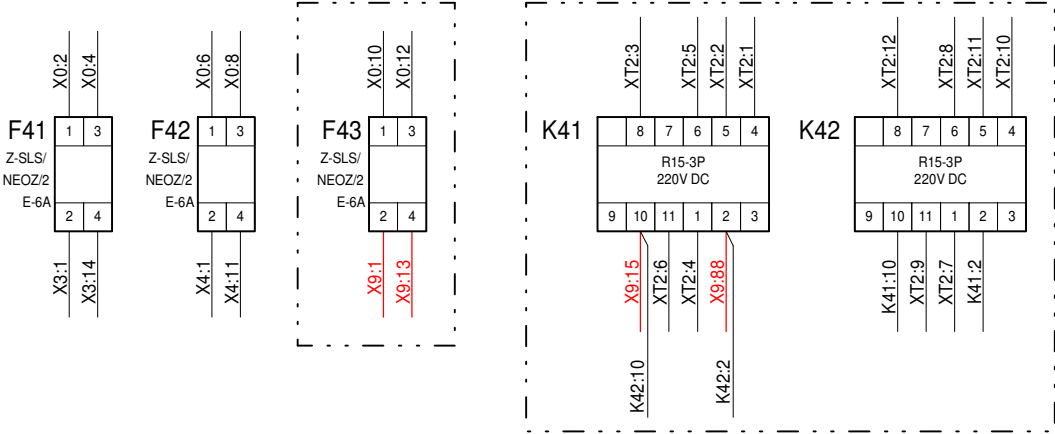
Widok z przodu

Część szafy przeznaczona dla sygnalizacji centralnej



Uwaga:
F43 - zabezpieczenie istniejące

Uwaga:
K41, K42 - przekaźniki istniejące



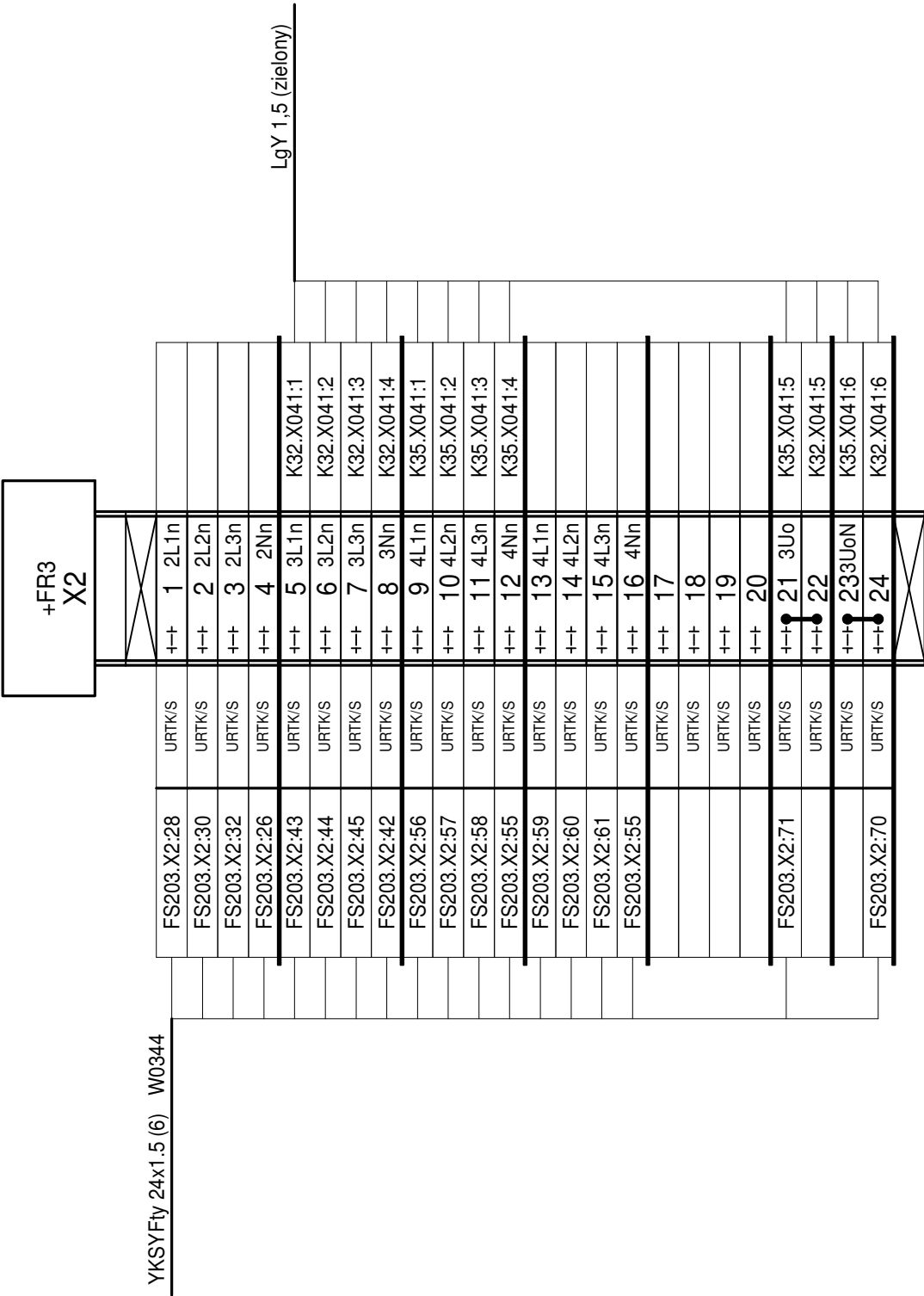
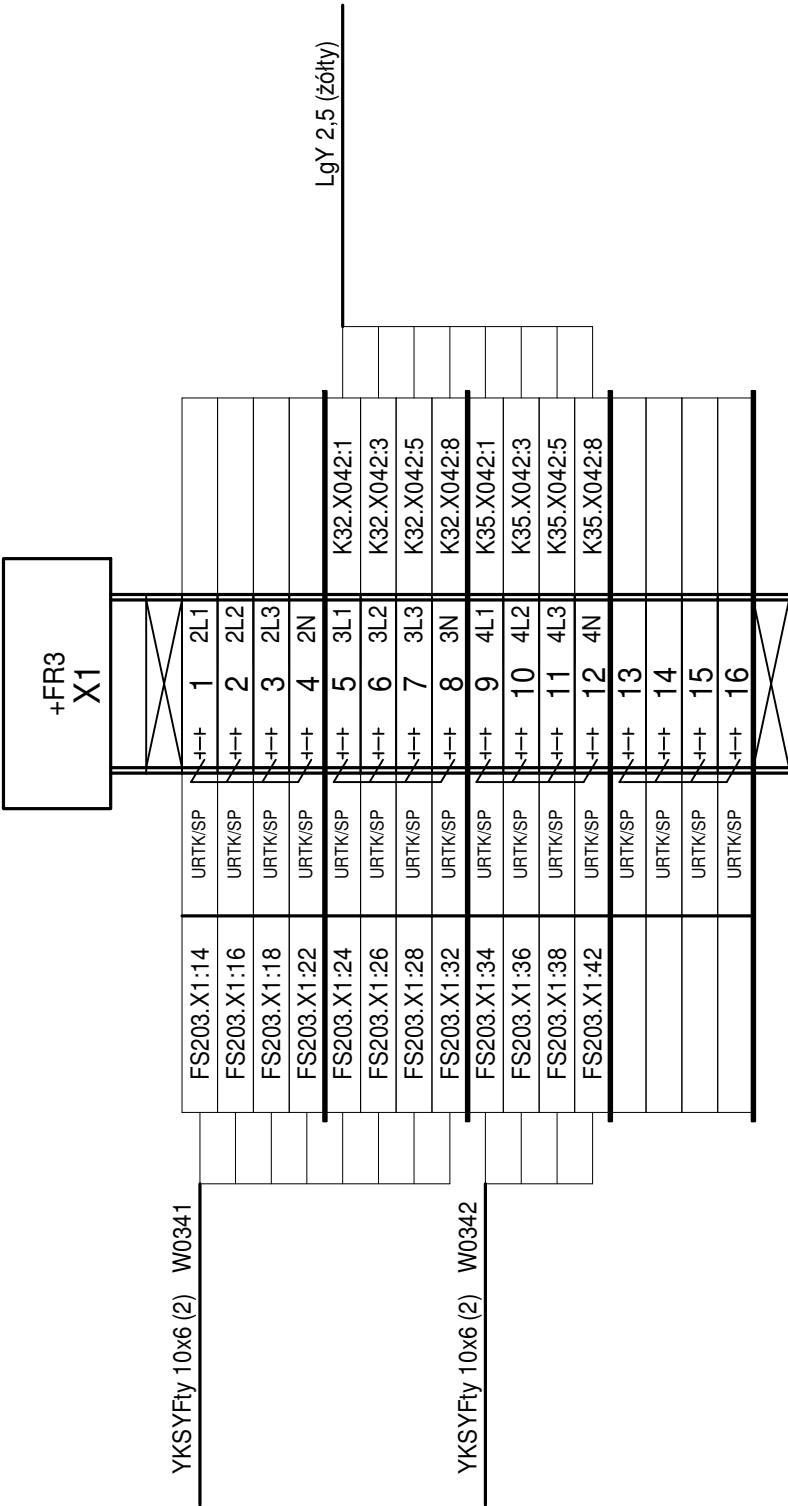
Uwaga:
F44 - zabezpieczenie usunięte

Uwaga: Wyposażenie szafy przekaźnikowej: oświetlenie, gniazda pozostają bez zmian zgodnie z proj. nr 3024-3, tom D3.

Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020



Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		
Sprawił:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przekaźnikowa FR3. Wnętrze szafy. Aparaty					Rewizja:
					Nr rysunku: EI09120-D2-3
Energa Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 24
					z 34

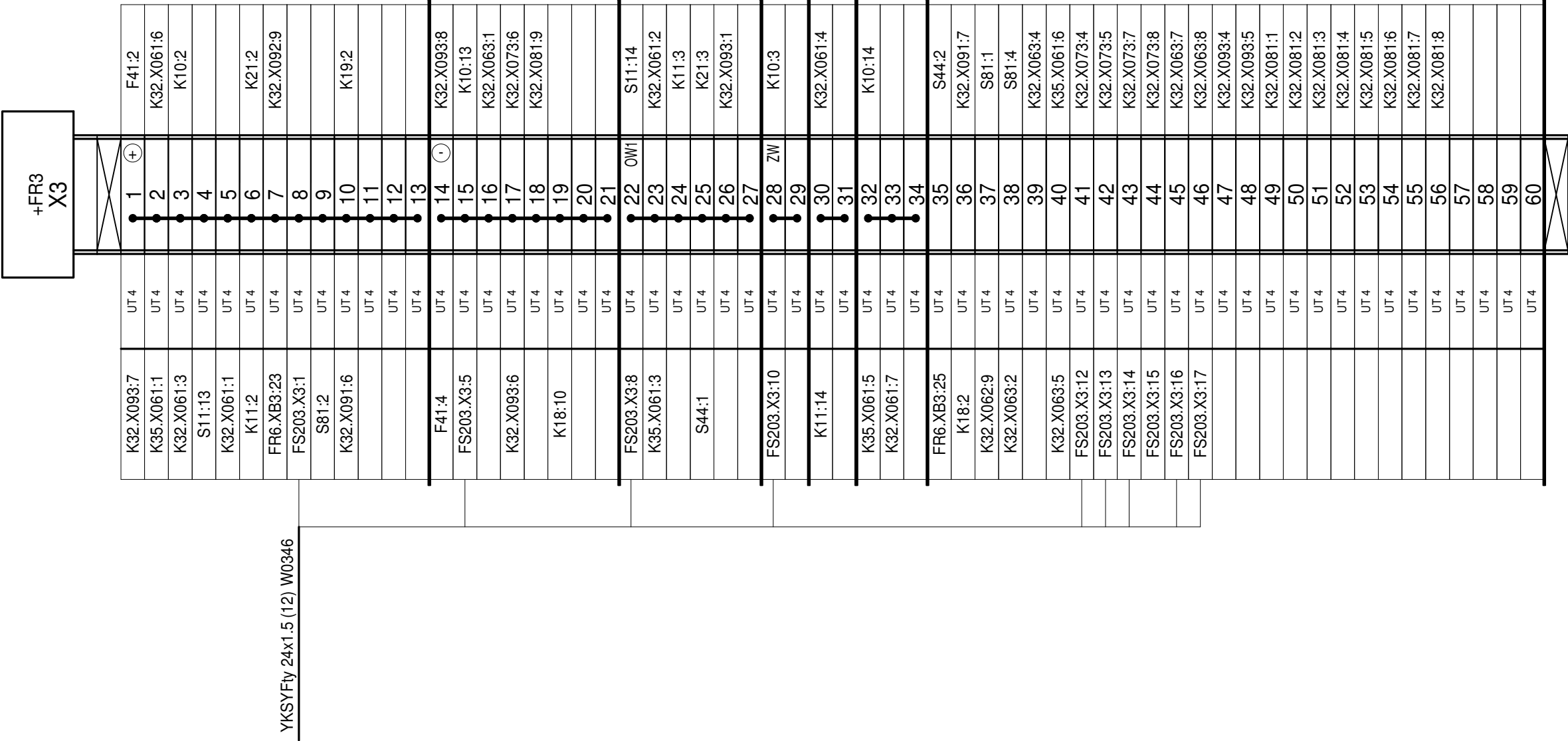
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm²
 2. przewód koloru jasnoniebieski
 3. przewód koloru zielono-żółtego
 4. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki przewodów powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca



Uwagi:

1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

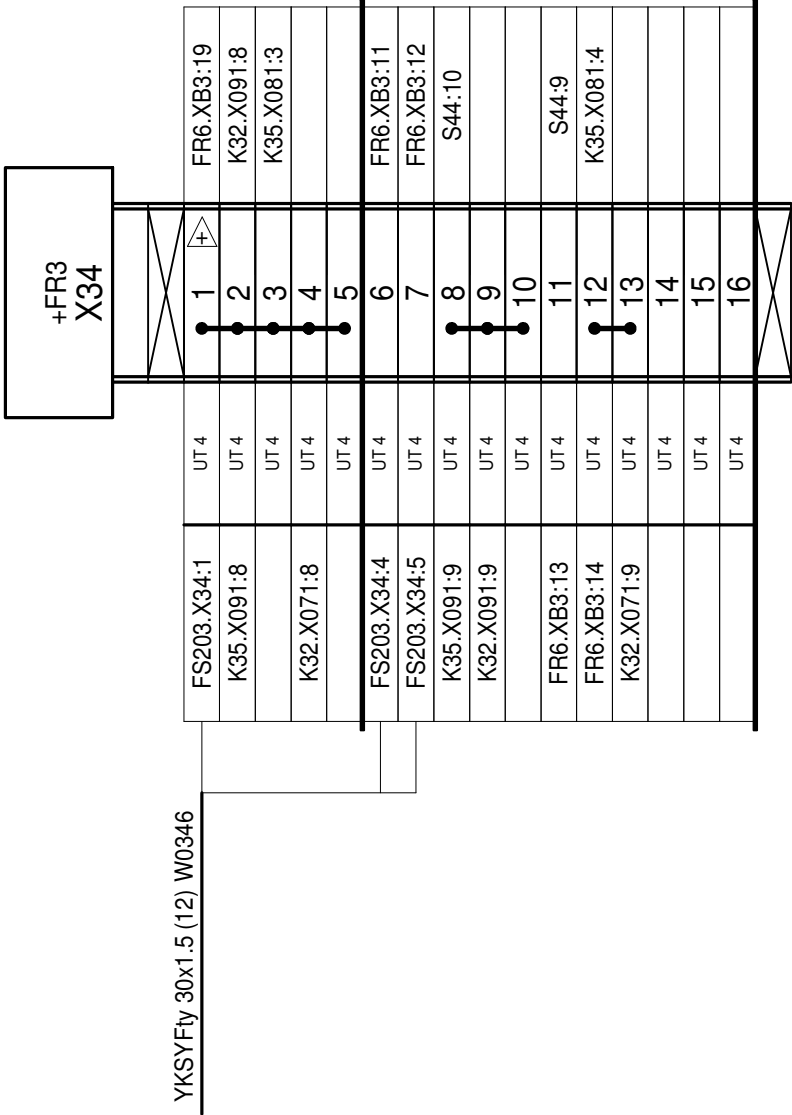
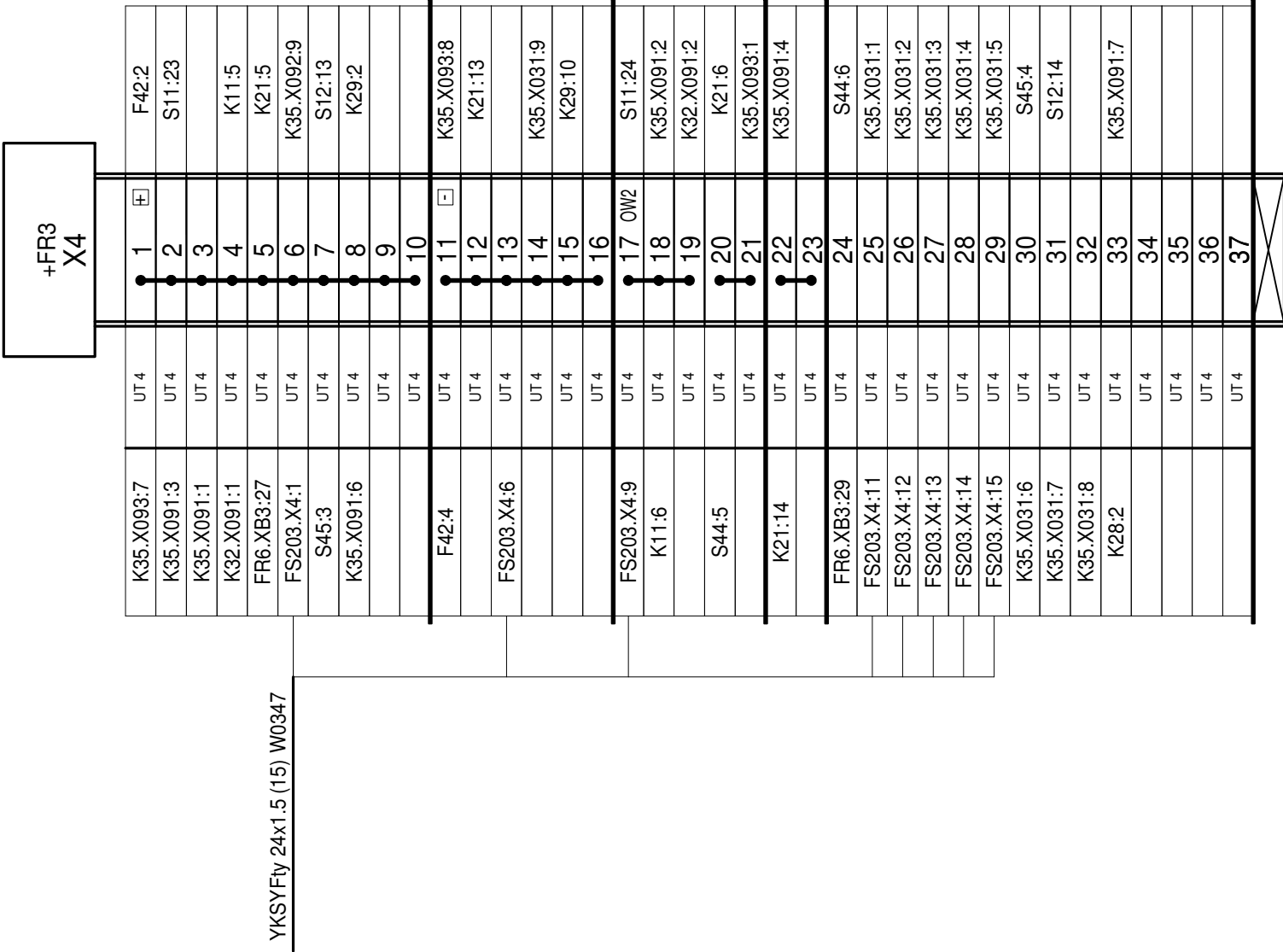
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu:	D2
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Listwa zaciskowa X1, X2					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz 25	z 34



Uwagi:

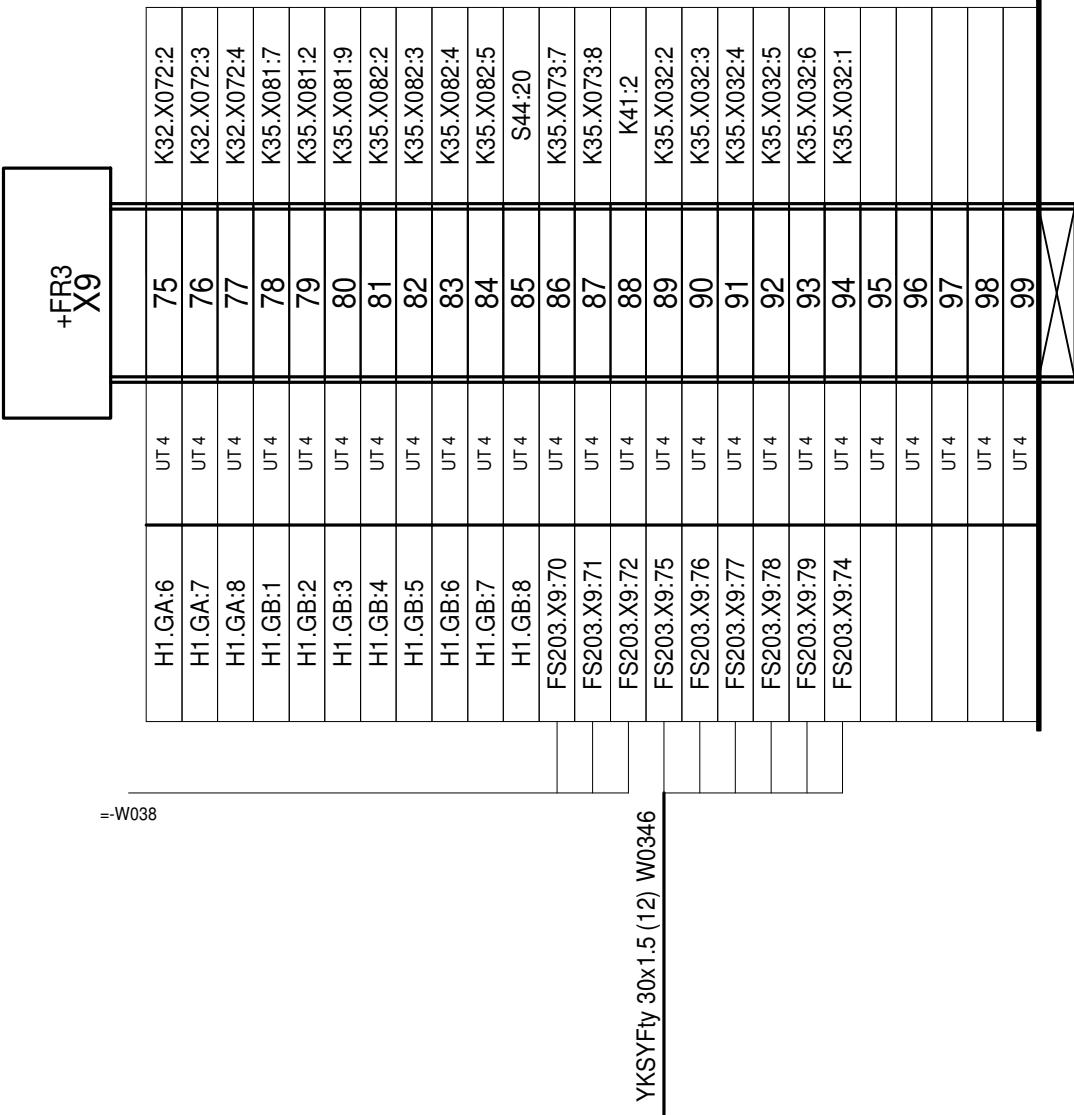
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020	
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		Nr rysunku:	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		D2	
Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Listwa zaciskowa X3					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusz	z
					26	34



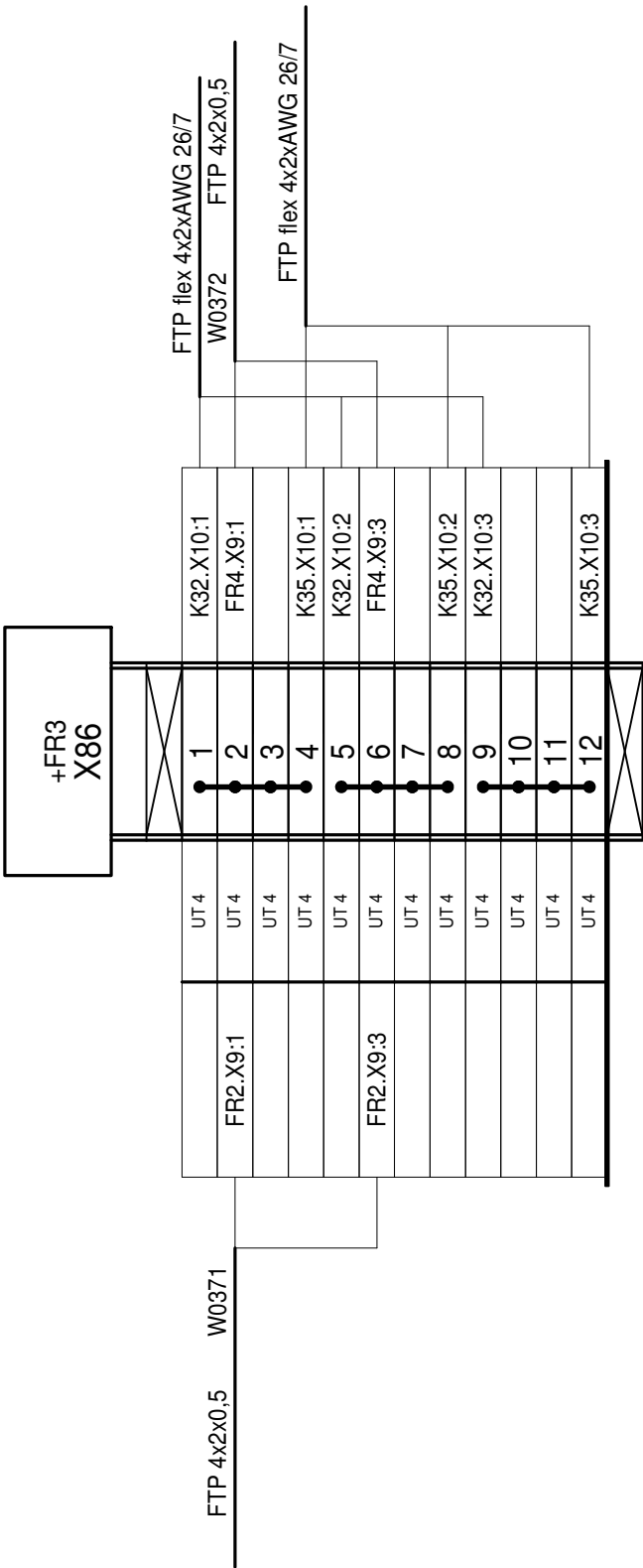
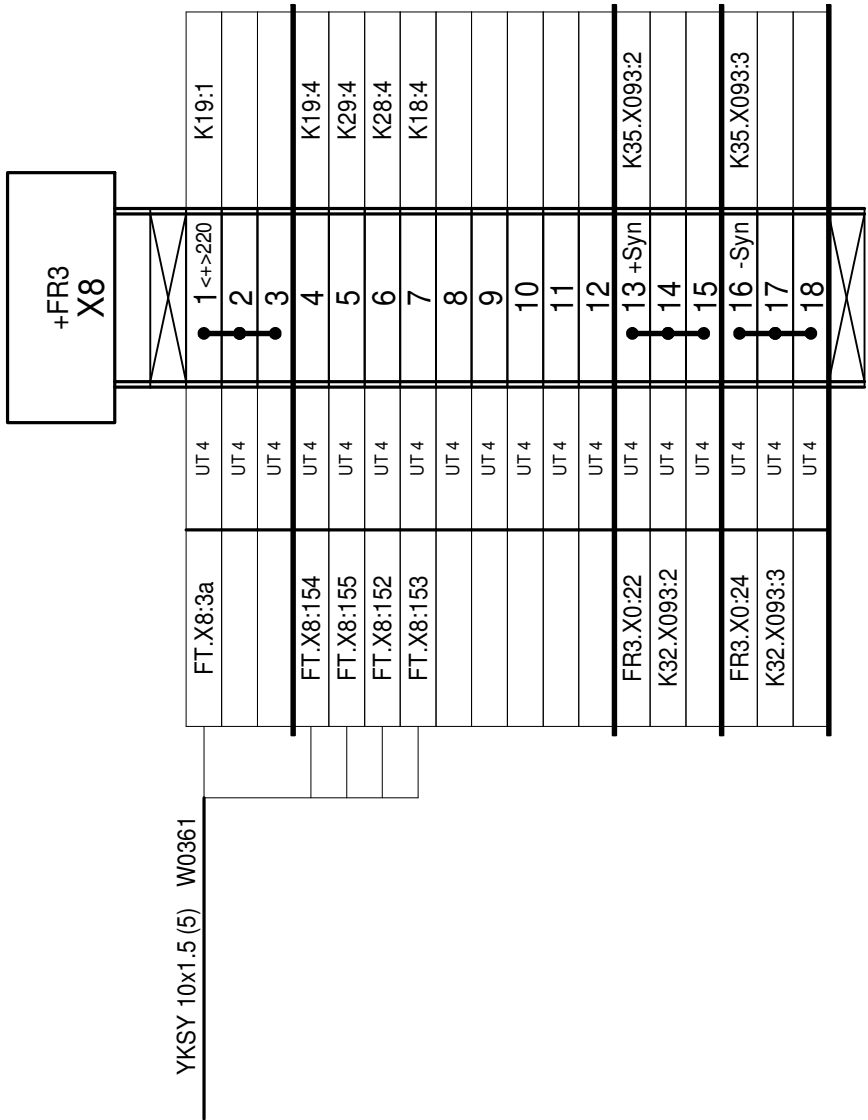
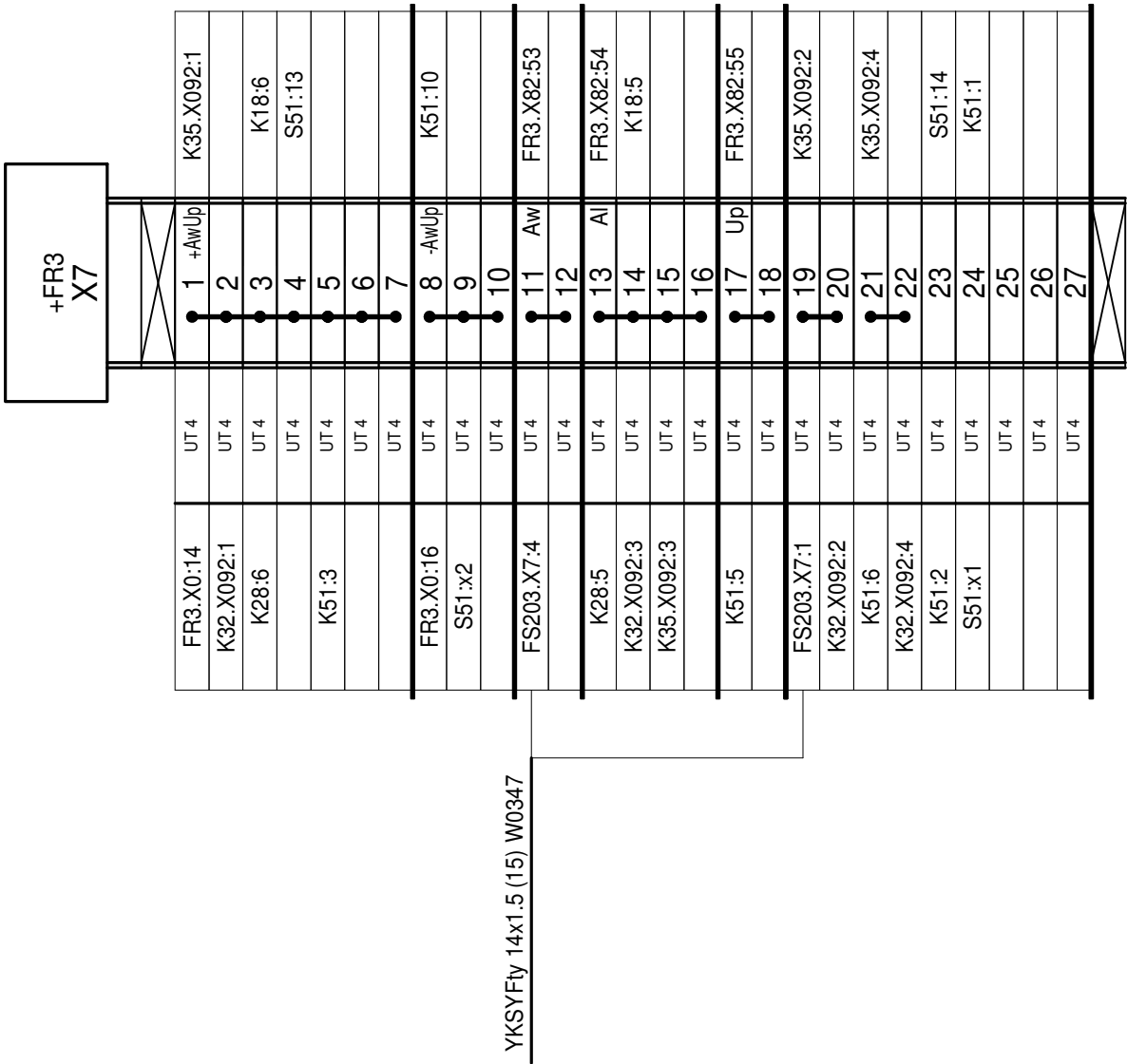
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm².
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Listwa zaciskowa X4, X34					Rewizja:
					Nr rysunku: EI09120-D2-3
Energa Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		
27		z		34	




- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

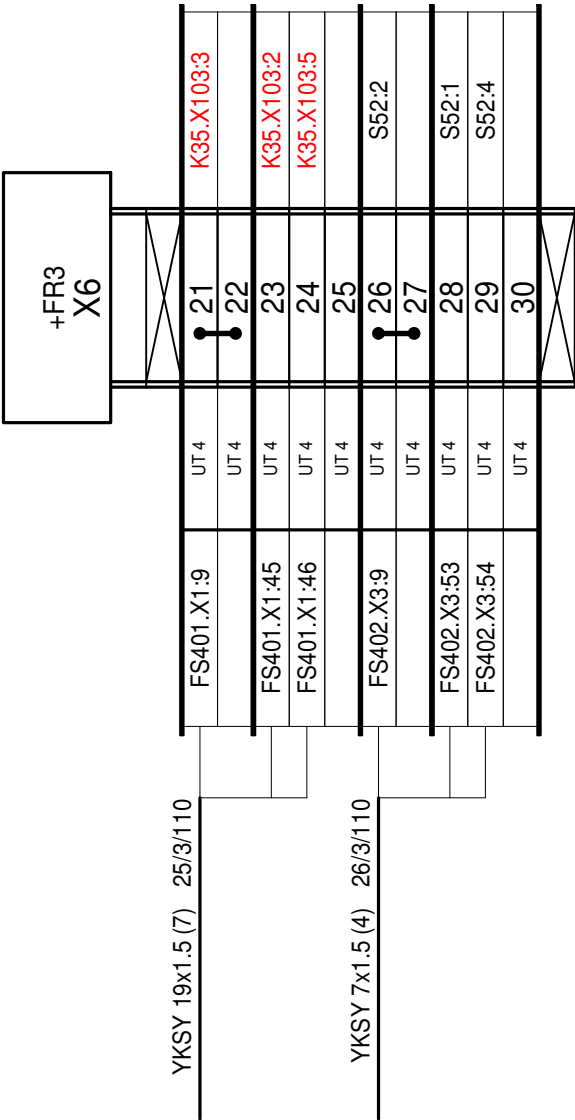
Opracował:	-	-	-	Data:		
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14		09.2020	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12		Nr tomu: D2	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Listwa zaciskowa X9. Część 2/2					Nr rysunku: EI09120-D2-3	
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		Arkusze 29	z 34



Uwagi:

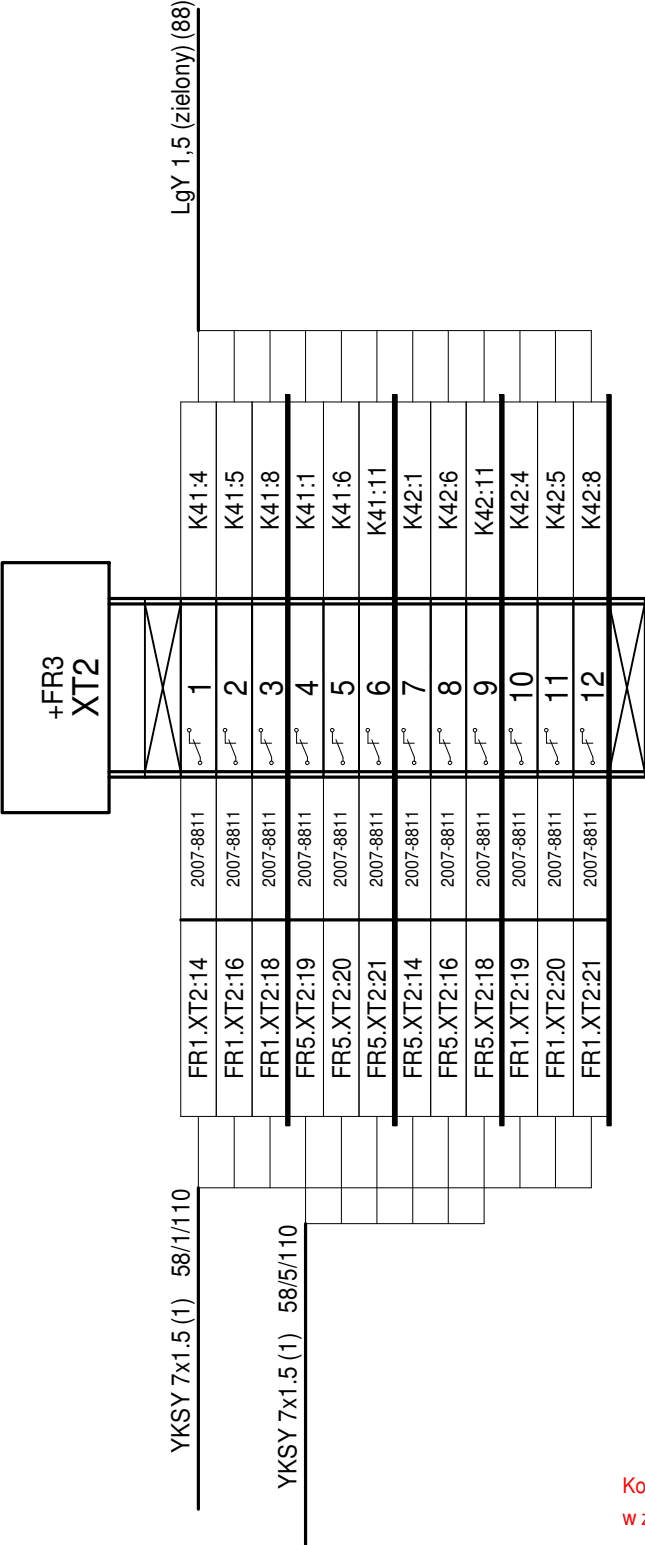
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Opracował:	-			Data:
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	09.2020
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Nr tomu:
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	D2
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Listwa zaciskowa X7, X8, X86				Rewizja:
				Nr rysunku: EI09120-D2-3
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin	Arkusze 30
				z 34



X6 - listwa zaciskowa istniejąca

Uwaga: zaciski nr 1-20 zostały usunięte




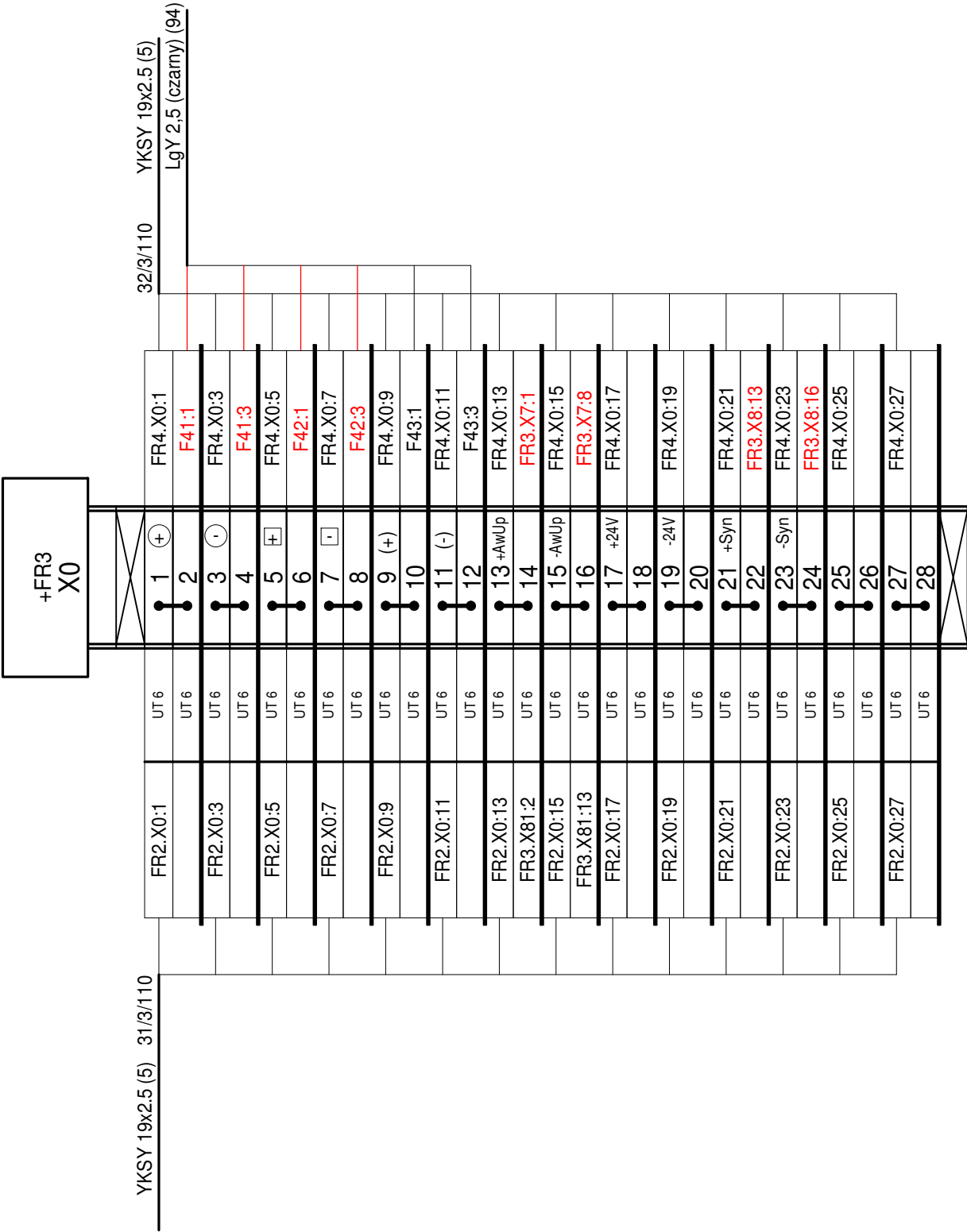
XT2 - listwa zaciskowa istniejąca

Uwagi:

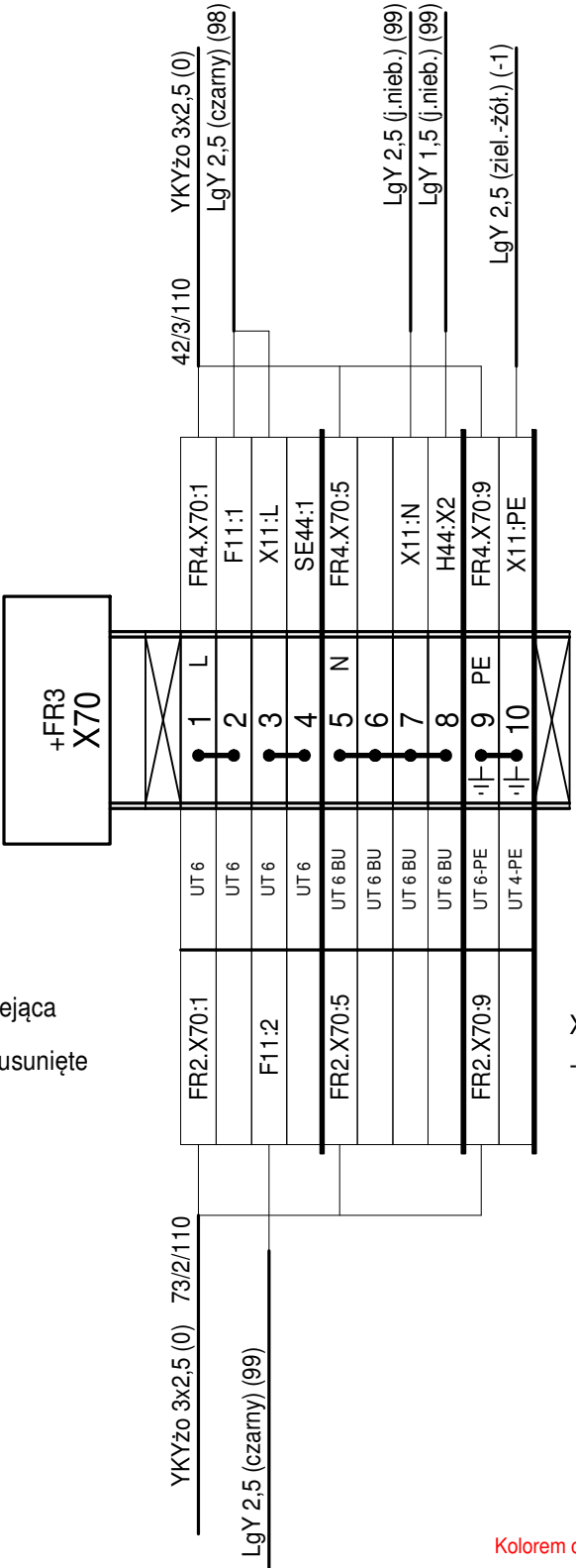
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020

Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Podpis	
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	D2
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Listwa zaciskowa X6					Rewizja:
					Nr rysunku: EI09120-D2-3
		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		
			Arkusz	z	
			31	34	



X0 - listwa zaciskowa istniejąca
X0,zaciski nr 18 i 20: F44 usunięte

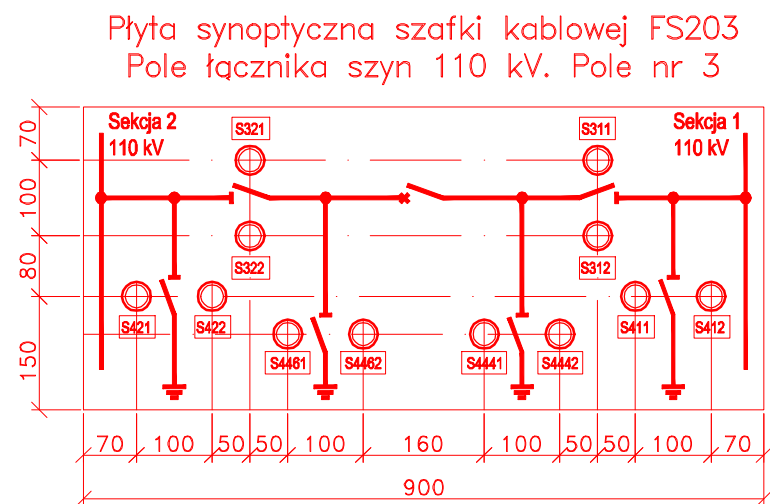


X70 - listwa zaciskowa istniejąca
- bez zmian

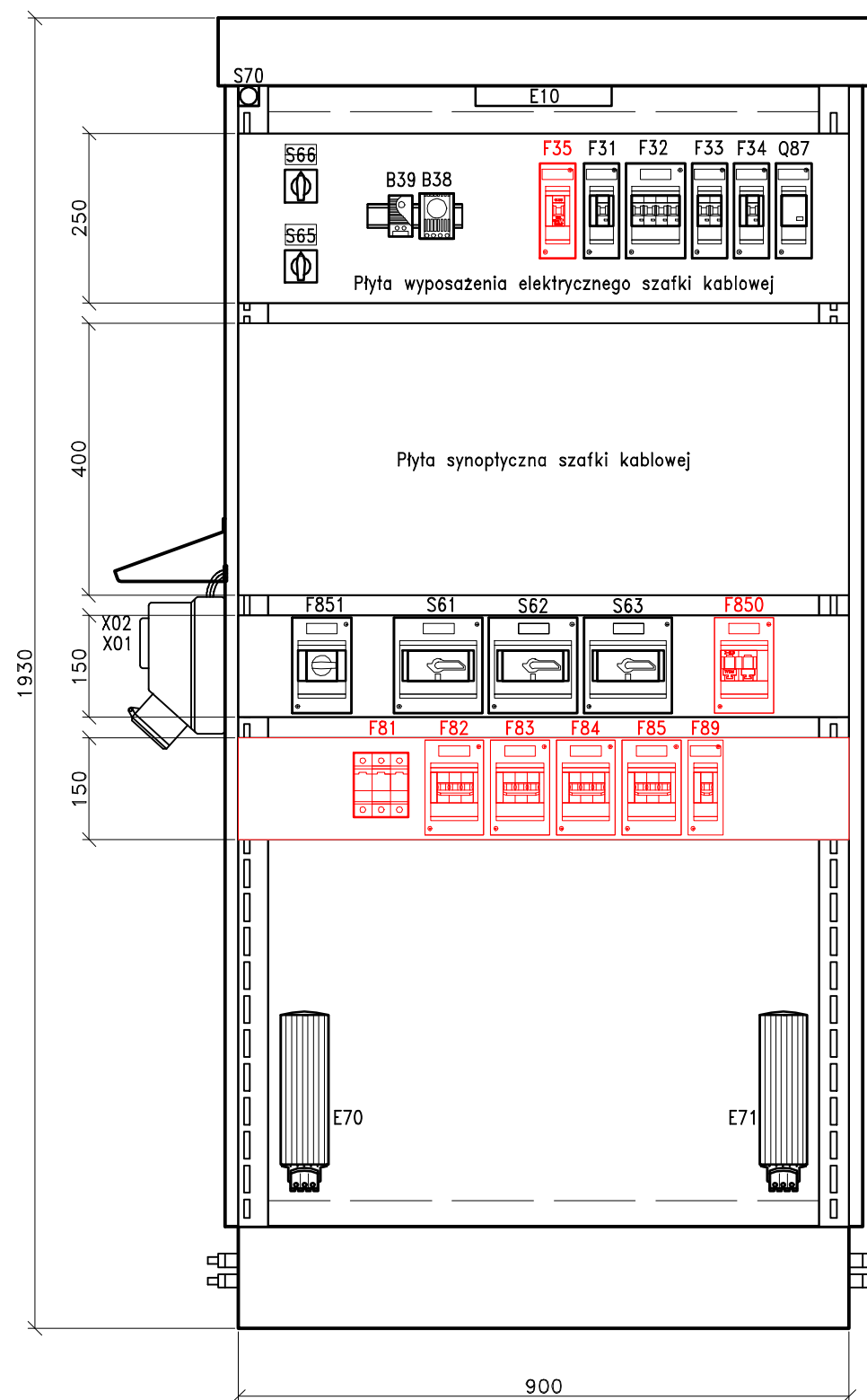
- Uwagi:
1. Połączenia nie oznaczone typem kabla/przewodu należy łączyć przewodem LgY-750 o izolacji koloru czarnego i przekroju żyły 1,5 mm2.
 2. Wszystkie połączenia należy opisać kostką adresową na obu końcach. Oznaczniki powinny być opisane numerem zacisku listwy (aparatu), do którego jest przyłączony oraz adresem drugiego końca.

Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe w części istniejącej
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk. 10.2020

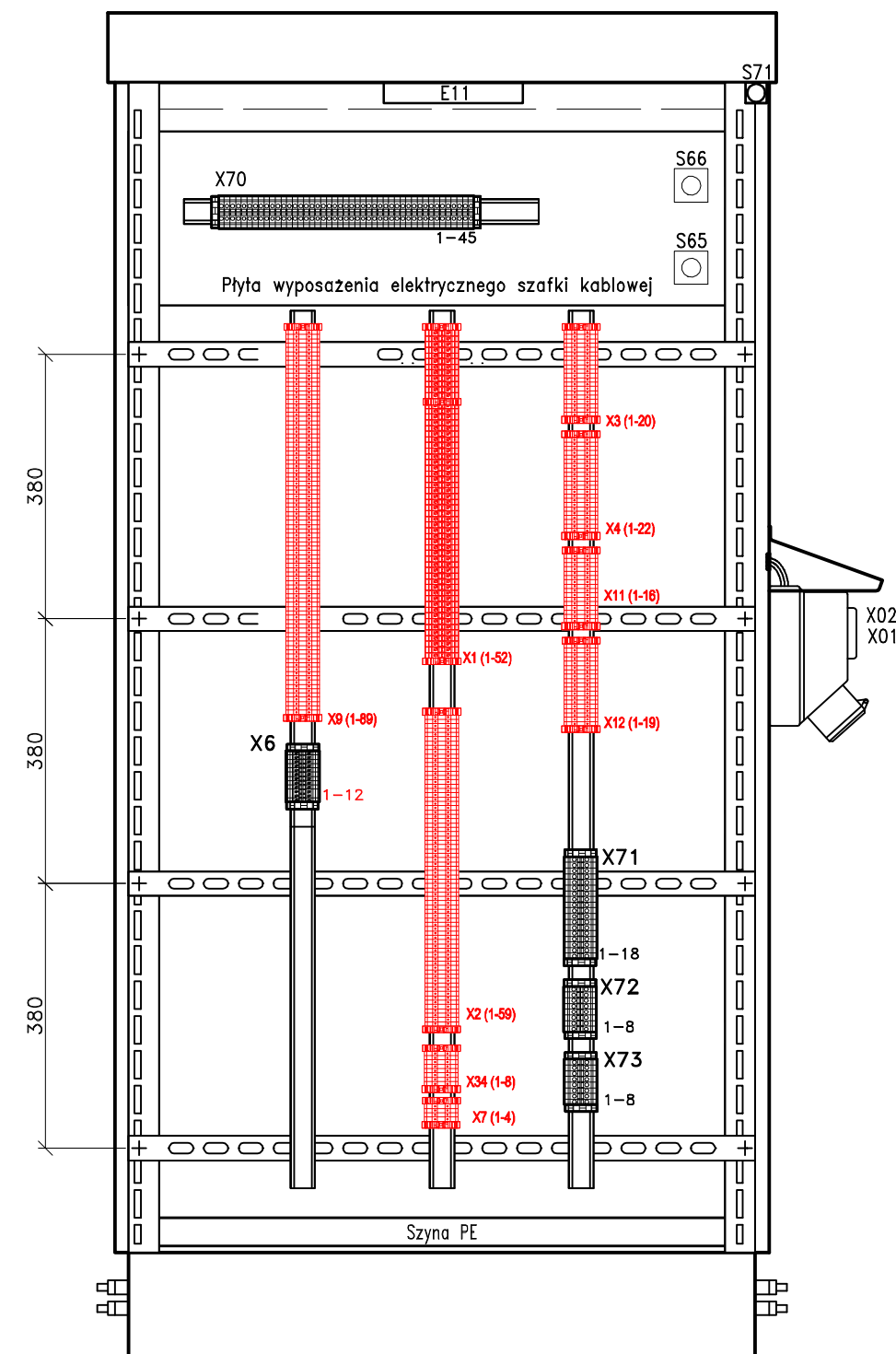
Opracował:	-	-	-	Data:	09.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Nr tomu:	D2
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Rewizja:	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Nr rysunku:	EI09120-D2-3
Tytuł rysunku: Łącznik Szyn 110 kV Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Listwa zaciskowa X0, X70					Arkusz 32
ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk					z 34
Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin					



Wnętrze szafki kablowej
Widok z przodu po otwarciu drzwi



Wnętrze szafki kablowej
Widok z tyłu po otwarciu drzwi

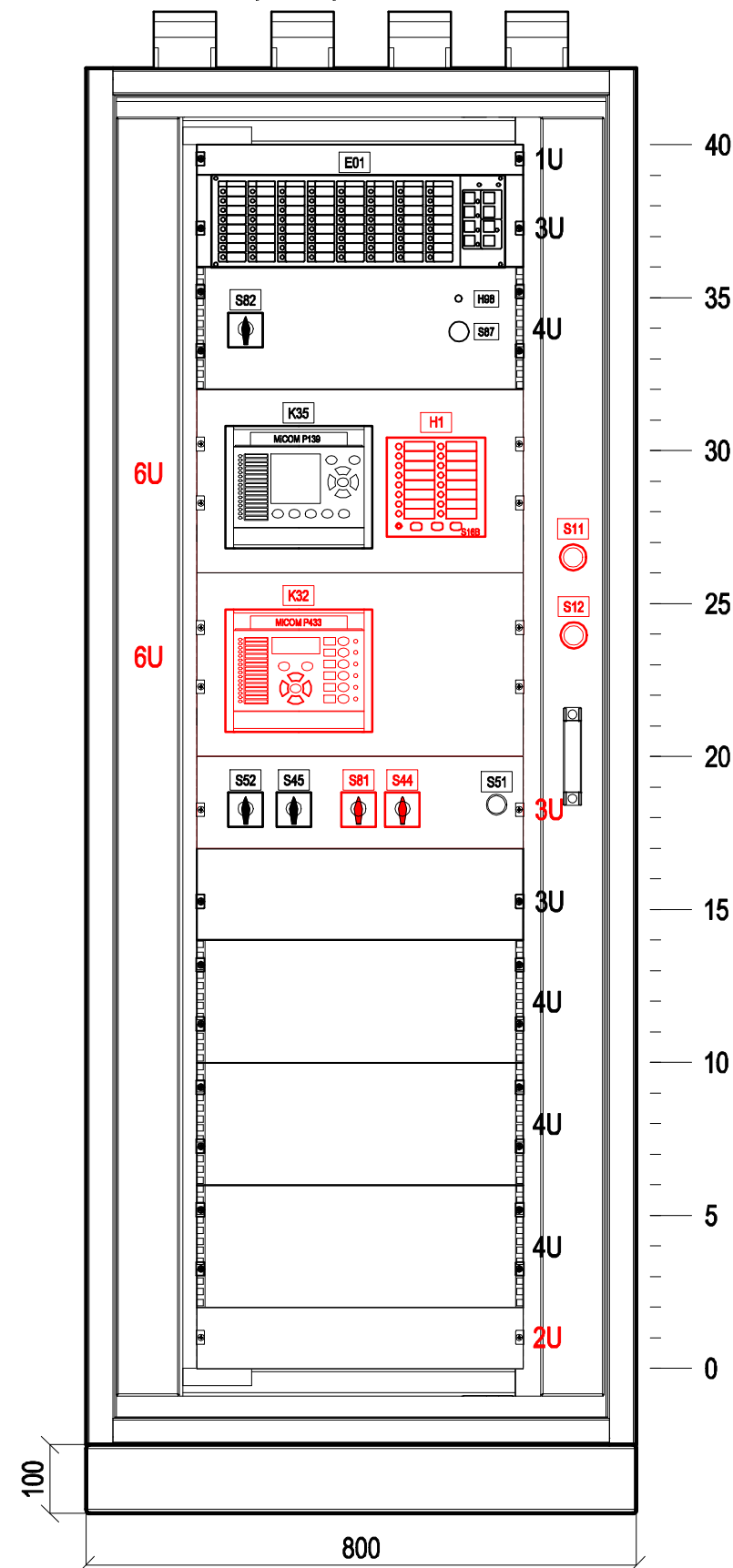


FS203 - szafa istniejąca, zmodyfikowana w
związku z budową pola linii 110 kV PT Bąk

Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe wykonane przez Energa Invest Sp. z o.o.
w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk, 10.2020.

Opracował:	-	-	-	Data:	12.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Nr tomu:	D2
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Rewizja:	-
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Nr rysunku:	EI09120-D2-3
Tytuł rysunku: Łącznik szyn 110 kV i sygnalizacja ogólna stacji Pole nr 3 Szafka kablowa FS203. Elewacja					Strona 33
Energa Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk	Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin		
					z 34

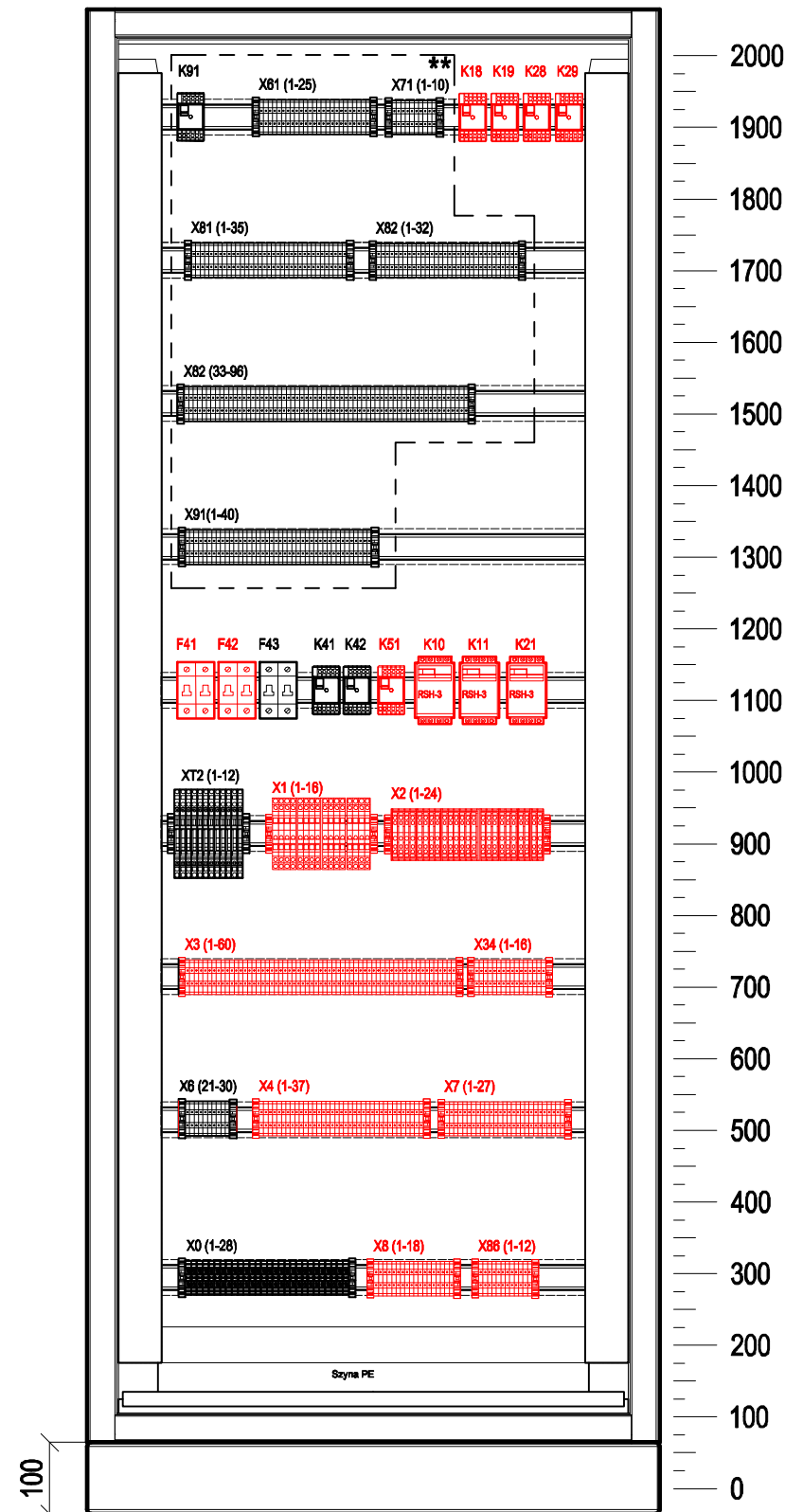
Wnętrze szafy
Widok z przodu po otwarciu drzwi



FR3 - szafa istniejąca, zmodyfikowana w związku z budową pola linii 110 kV PT Bąk

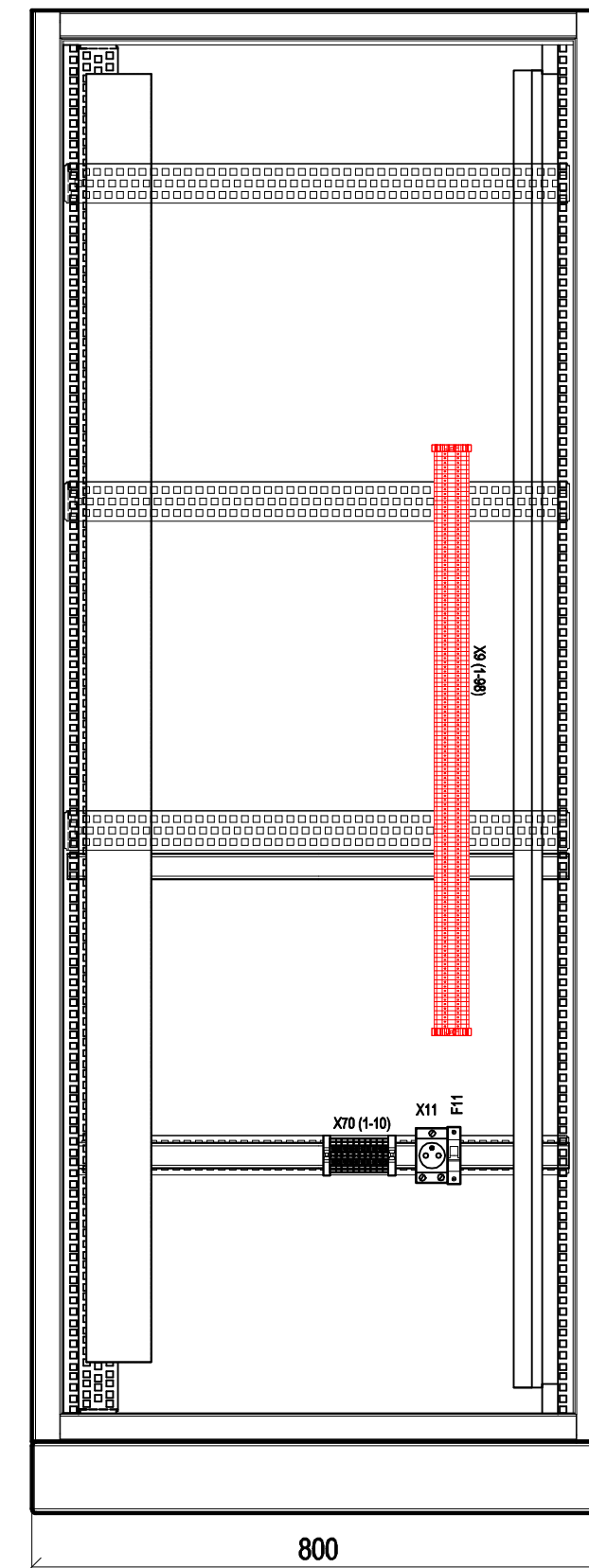
Kolorem czerwonym zaznaczono zmiany projektowe wykonane przez Energa Invest Sp. z o.o. w związku z rozbudową R110 kV na potrzeby przyłączenia podstacji trakcyjnej Bąk, 10.2020.

Wnętrze szafy
Widok z tyłu po otwarciu drzwi



** - Uwaga część istniejąca, sygnalizacja centralna

Wnętrze szafy
prawa ściana boczna



Opracował:	-	-	-	Data:	12.2020
Projektował:	mgr inż. Stefan Partyka	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0183/POOE/14	Nr tomu:	D2
Sprawdził:	mgr inż. Bartosz Madajewski	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	POM/0019/POOE/12	Podpis	
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis	Rewizja:	-
Tytuł rysunku: Łącznik szyn 110 kV i sygnalizacja ogólna stacji Pole nr 3 Szafa ster.-przełącznikowa FR3. Elewacja				Nr rysunku:	EI09120-D2-3
Energa Invest		ENERGA Invest Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk		Nazwa i adres obiektu: Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Karsin	
Strona		z			
34		34			

Gdańsk, 08.12.2022 roku

UZGODNIENIE nr 2022/11/00830/3MMD**Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej.**

Jednostka projektowa:	ENERGA Invest Sp. z o.o., al. Grunwaldzka 472, 80-309 Gdańsk
Temat projektu:	Projekt wykonawczy Rozbudowa stacji transformatorowej 110/15 kV GPZ Karsin Tom B1 – Zjazd, drogi wewnętrzne oraz ukształtowanie terenu. Rewizja A. Sierpień 2022 roku Tom B3 – Ogródenie zewnętrzne terenu stacji. Rewizja B. Sierpień 2022 roku Tom B9 – Konstrukcje wsporcze, fundamenty. Rewizja A. Kwiecień 2022 roku Tom C1 – Obwody pierwotne rozdzielni 110 kV. Rewizja A. Sierpień 2022 roku Tom D1 – Schematy zasadnicze rozdzielni 110 kV. Rewizja A. Kwiecień 2022 roku Tom D2 – Schematy montażowe rozdzielni 110 kV. Rewizja A. Kwiecień 2022 roku Tom D9 – Schematy zamienne. Rewizja A. Kwiecień 2022 roku Tom D10 – System ochrony technicznej – projekt zamienny. Rewizja C. Czerwiec 2022 roku Tom WRI – Wytyczne realizacji inwestycji. Sierpień. Sierpień 2022 roku Dąbrowa, gm. Karsin. 220603_2.0003.31/1, 31/2
Warunki/Wytyczne:	309/0/2019/3MMR z dnia 03.12.2019 roku
Nr zadania inwest.:	OBI/34/2000853
Numer ekspl.:	GPZ Karsin G3181
Załączniki:	Projekt wykonawczy w dziewięciu tomach w wersji elektronicznej pdf

1. Uzgodnienie jest ważne 3 lata wyłącznie z ostatecznym przez Energa-Operator SA (dalej EOP) projektem oraz pod warunkiem spełnienia poniższych uwag.
2. Po wykonaniu robót budowlanych należy dostarczyć do Energa-Operator SA dokumentację powykonawczą wraz z wynikami geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informacją o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania terenu lub odstępstwach od tego projektu.
3. Koszty napraw i strat poniesionych przez Energa-Operator SA pokrywa wykonawca robót budowlanych.
4. Stosować oznaczenia i tabliczki informacyjne zgodnie ze Standardami oznakowania i numeracji obiektów energetycznych.
5. Przyjmujemy do wiadomości treść projektu budowlanego pod tytułem „Rozbudowa stacji elektroenergetycznej 110/15 kV GPZ Karsin”, lipiec 2021 roku, który uzyskał pozwolenie na budowę – decyzja Starosty Kościerskiego nr AB.6740.893.2.2021 z dnia 22.11.2021 roku.
6. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych, określonej w ustawie Prawo Budowlane oraz odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Sprawę prowadzi:Rafał Szczepiński , 58 527 93 11, rafal.szczepinski2@energa-operator.pl

Uprzejmie informujemy

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (zwane dalej RODO) uprzejmie informujemy, że:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych (ADO) jest: ENERGA – OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku przy ulicy Marynarki Polskiej 130, 80-557.
- 2) Z inspektorem ochrony danych (IOD) może Pani/Pan skontaktować się pod adresem e-mail: iod@energa-operator.pl lub korespondencyjnie na adres ADO (pkt 2).
- 3) Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust 1 lit. f RODO, czyli w celu realizacji prawnie uzasadnionych interesów administratora. Prawnienie uzasadnionymi interesami ADO jest: umocowanie pełnomocnika oraz obrona i dochodzenie roszczeń ADO wynikających z przepisów prawa.
- 4) Podanie danych jest niezbędne do przygotowania oświadczenia woli i ustanowienia pełnomocnictwa.
- 5) Odbiorcą danych osobowych mogą zostać:
 - a. Uprawnione organy instytucje publiczne,
 - b. Podmioty Grupy Energa i Grupy Orlen,
 - c. Podmioty dostarczające korespondencję,
 - d. Podmioty wykonujące usługi archiwizacyjne oraz niszczenia dokumentacji,
 - e. Podmioty świadczące usługi obsługi prawnej,
 - f. Podmioty świadczące usługi serwisu i obsługi technicznej urządzeń wykorzystywanych przez ADO,
 - g. Podmioty świadczące usługi informatyczne.ADO może powierzyć Twoje dane dostawcom usług lub produktów działającym na jego rzecz na podstawie umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych, wymagając od takich podmiotów wykonywania czynności na udokumentowane polecenia ADO, pod warunkiem zachowania poufności i zapewnienia ochrony prywatności oraz bezpieczeństwa Twoich danych osobowych.
- 6) Dane będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji celów przetwarzania wskazanych w pkt 4. W zakresie realizacji uzasadnionych interesów ADO, dane będą przetwarzane do chwili ustania pełnomocnictwa lub pozytywnego rozpatrzenia wniesionego przez Panią/Pana sprzeciwu wobec przetwarzania danych, a po tym okresie przez okres czasu wynikający z przepisów powszechnie obowiązującego prawa.
- 7) Informujemy o przysługującym prawie do:
 - a. dostępu do swoich danych osobowych i żądania ich kopii,
 - b. sprostowania swoich danych osobowych,
 - c. żądania ograniczenia przetwarzania swoich danych,
 - d. usunięcia danych, jeżeli nie jest realizowany żaden inny cel przetwarzania i nie zachodzą przesłanki wyłączające, wynikające z art. 17 RODO.W stosunku do danych przetwarzanych na podstawie prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora przysługuje Pani/Panu prawo złożenia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych,
Z uprawnień można skorzystać kontaktując się pisemnie lub e-mail z ADO lub IOD (pkt 2, 3).
- 8) Informujemy o prawie wniesienia skargi do organu nadzorczego. W Polsce organem takim jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.