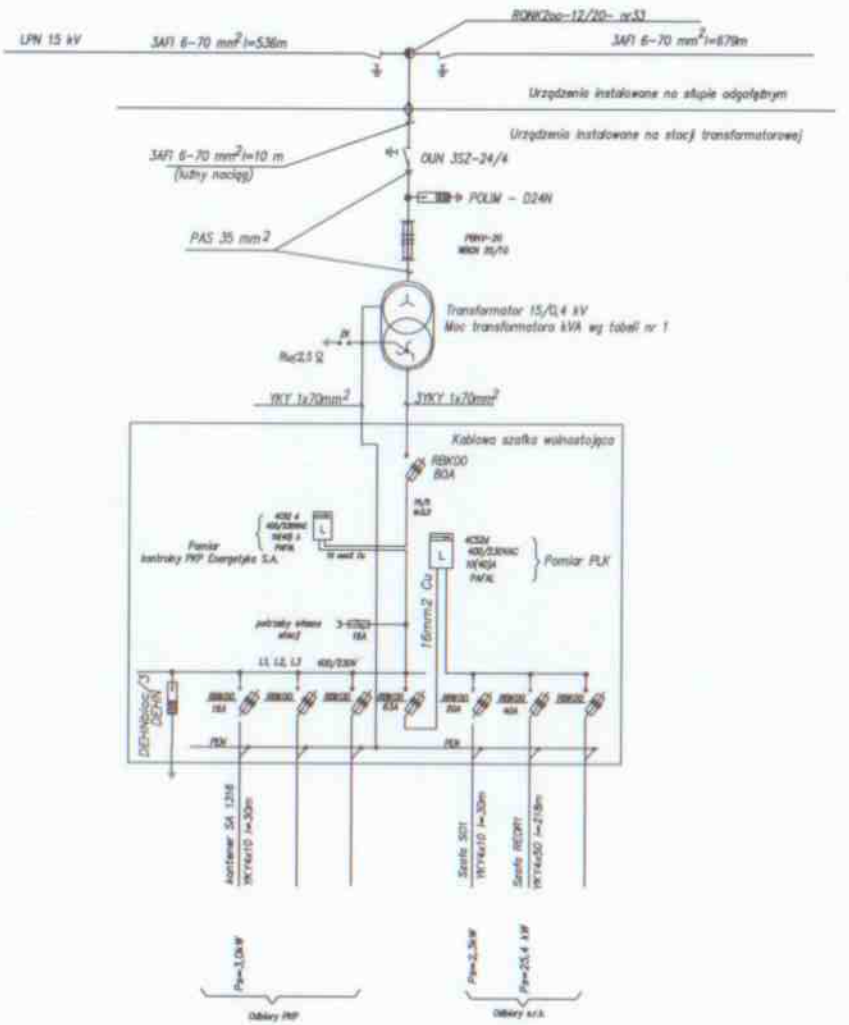
STACJA TRANSFORMATOROWA SŁUPOWA STSRS-20/630-I-12/20-2-O



UWAGA

1. Ochrona od porażeń

** dla stacji transformatorowej po stronie SN*

– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza 20 kV

– przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne

** dla stacji transformatorowej po stronie nn*

– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza 1 kV

– przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne (konstrukcje stalowe)

– przed dotykiem pośrednim – II klasa izolacji (rozdzielnia nn)

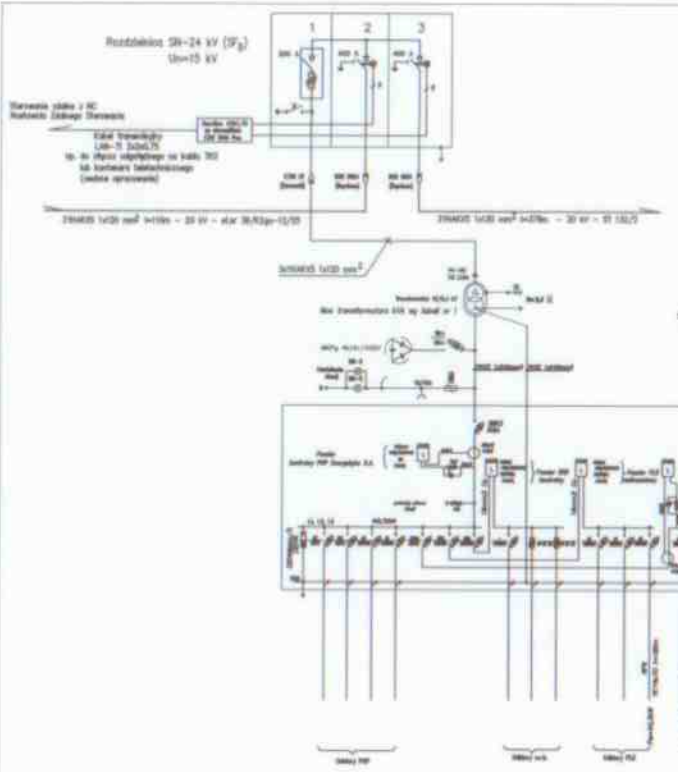
2. Dobór mocy transformatorów zgodnie z tabelą nr 1

3. Stacja transformatorowa słupowa (STSRS-15/0,4 kV) z podejściem napowietrznym po przeciwnej stronie ustawienia transformatora

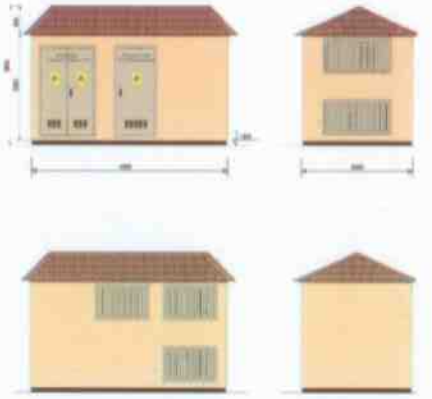
Stacja transformatorowa:

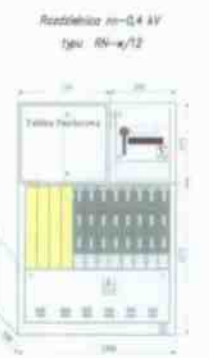
ST-131 km 131 703

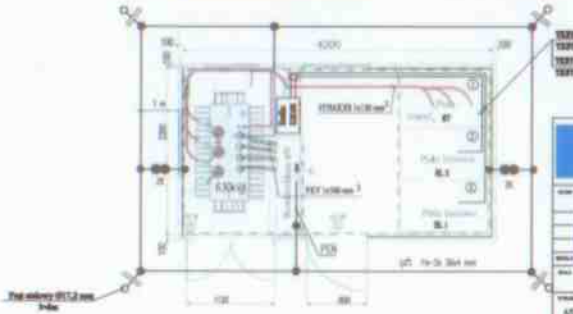
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.			MODERNIZACJA LINII E59 ETAP I, FAZA I – LOT C		
NAZWA ZADANIA: S16 Przebudowa stacji Czempiń od km 131+080 do km 134+500					
	FUNKCJA	NAZWISKO	UPRAW. PROJEKT.	DATA	PODPIS
	PROJEKTANT	mgr inż. Stefan Granatowicz	DNBo-907/307/86	10.2012	
	KIEROWNIK				
WERSJA / OPIS WERSJI	SPRAWDZAJĄCY	Inż. Jan Kaczmarczyk	DBK7-E.18/2001	10.2012	
BRANŻA: Energetyka nietrakcyjna		ETAP: PROJEKT WykonawczY			
RYSUNEK NR: A526-PW-S16-E-RYS-03050	NAZWA RYSUNKU: Schemat ideowy słupowej stacji transf. ST-131	TYTUŁ: Linia potrzeb nietrakcyjnych			



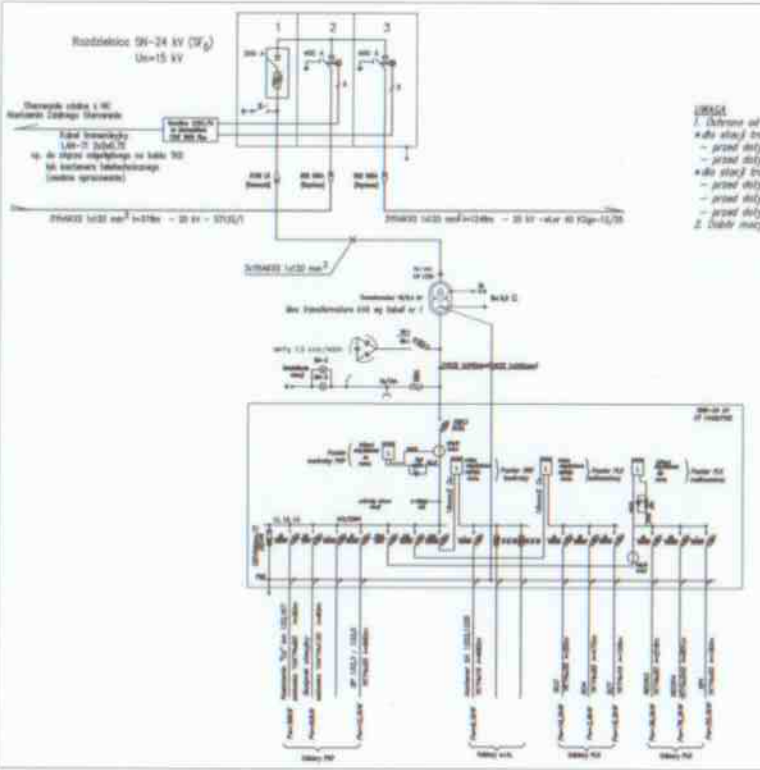
UWAGI
1. Ochrona od porażeń
+dla stacji transformatorowej po stronie SN
– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza 20 kV
– przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne
+dla stacji transformatorowej po stronie nn
– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza 1 kV
– przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne (konstrukcja stalowa)
– przed dotykiem pośrednim – II klasa izolacji (rozdzielnica nn)
2. Układ mocy transformatorów zgodnie z tabelą nr 1



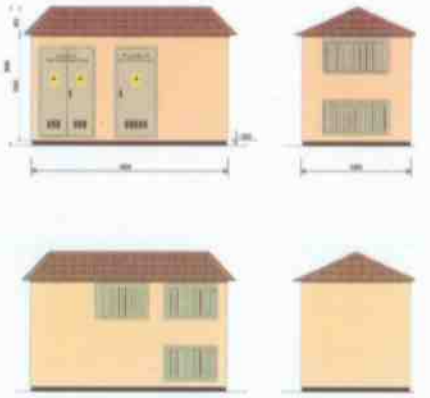


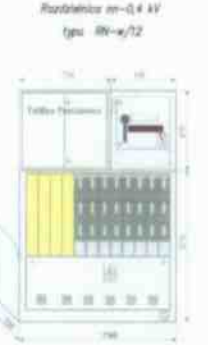


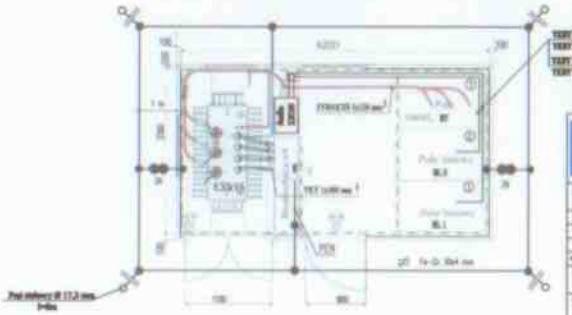
	PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	SYSTRA	MODERNIZACJA LINII E59 ETAP I, FAZA I – LOT C
Nazwa zadania	Linia Przebudowa stacji Czangchi od km 131+080 do km 134+500		
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Stefan Kowalewski	
SKALA:	SPRAWDZIŁ	inż. Jan Kowalczyk	
Obiekt	Energetyka elektryczna	Temat	PROJEKT WYKONAWCZY
Numer rysunku	A526-PW-316-E-RYS-0301	Nazwa rysunku	Układ pomiarowy stacji transformatorowej ST-132/1
		Tytuł	Lista pomiarowa



LINIAŁE
1. Ochrona od porażeń
•dla stacji transformatorowej po stronie SN
– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza 20 kV
– przed dotykiem pośrednim – uziemienia ochronne
•dla stacji transformatorowej po stronie nn
– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza 1 kV
– przed dotykiem pośrednim – uziemienia ochronne (konstrukcje stalowe)
– przed dotykiem pośrednim – 4 klasa izolacji (rozdzielnia nn)
2. Dobór mocy transformatorów zgodnie z tabelą nr 1







PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

SYSTRA

MODERNIZACJA LINII E59
ETAP I, FAZA I – LOT C

Stacja transformatorowa

Stacja Przekaźnikowa stacji Czempiń od km 131+080 do km 134+500

		Projektował	mgr inż. Stefan Kowalewski	SEP-481/09/96	11.2013
		Sprawdził			
Skala:	Data wydania:	Zatwierdził	inż. Jan Kowalewski	GKT-6/6/2009	11.2013

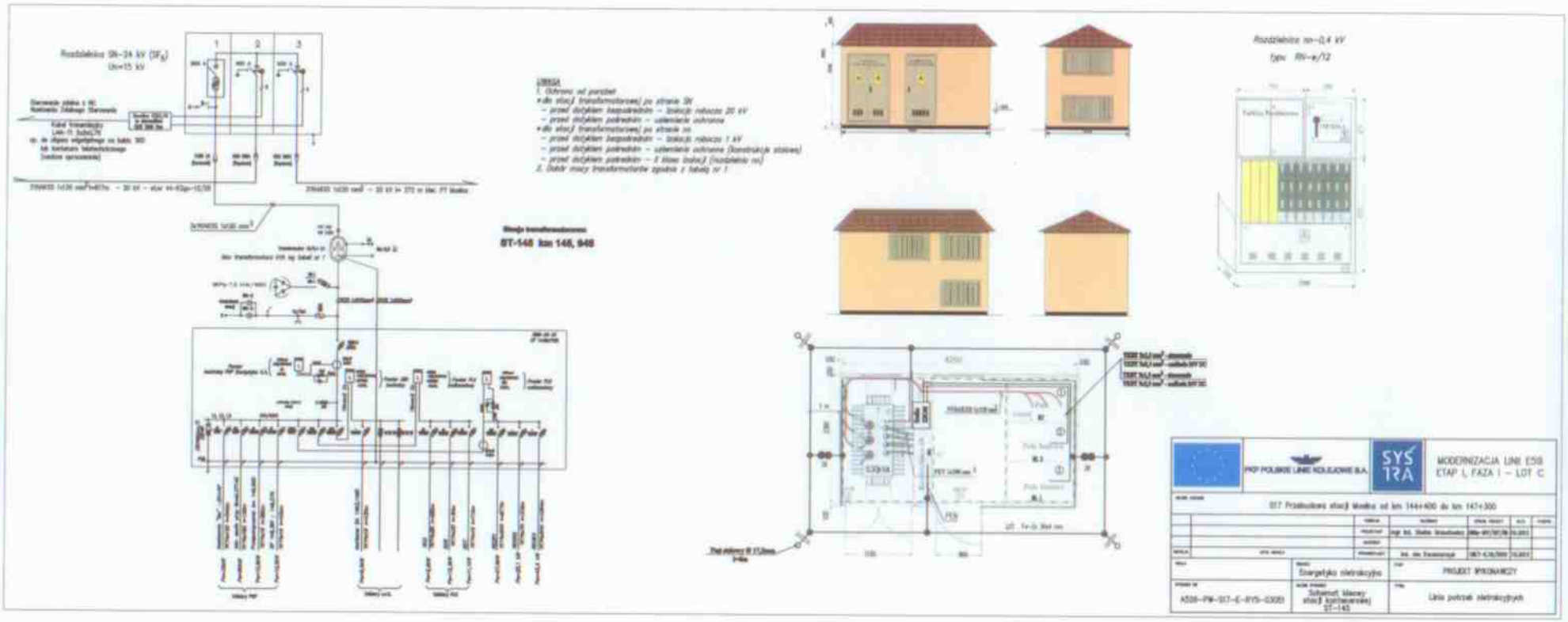
Branża: Energetyka niskoprądowa

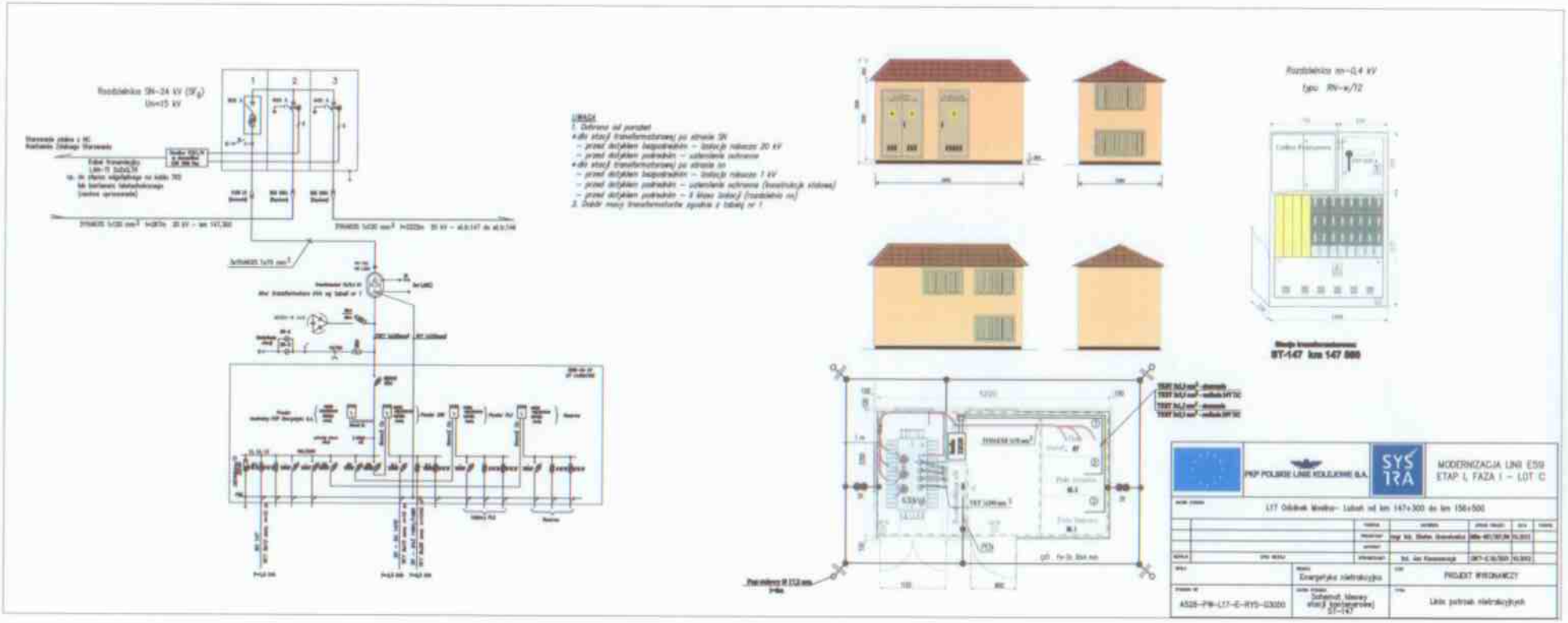
Etap: PROJEKT WYKONAWCZY

Numer dokumentu: A526-PW-316-C-RYS-03052

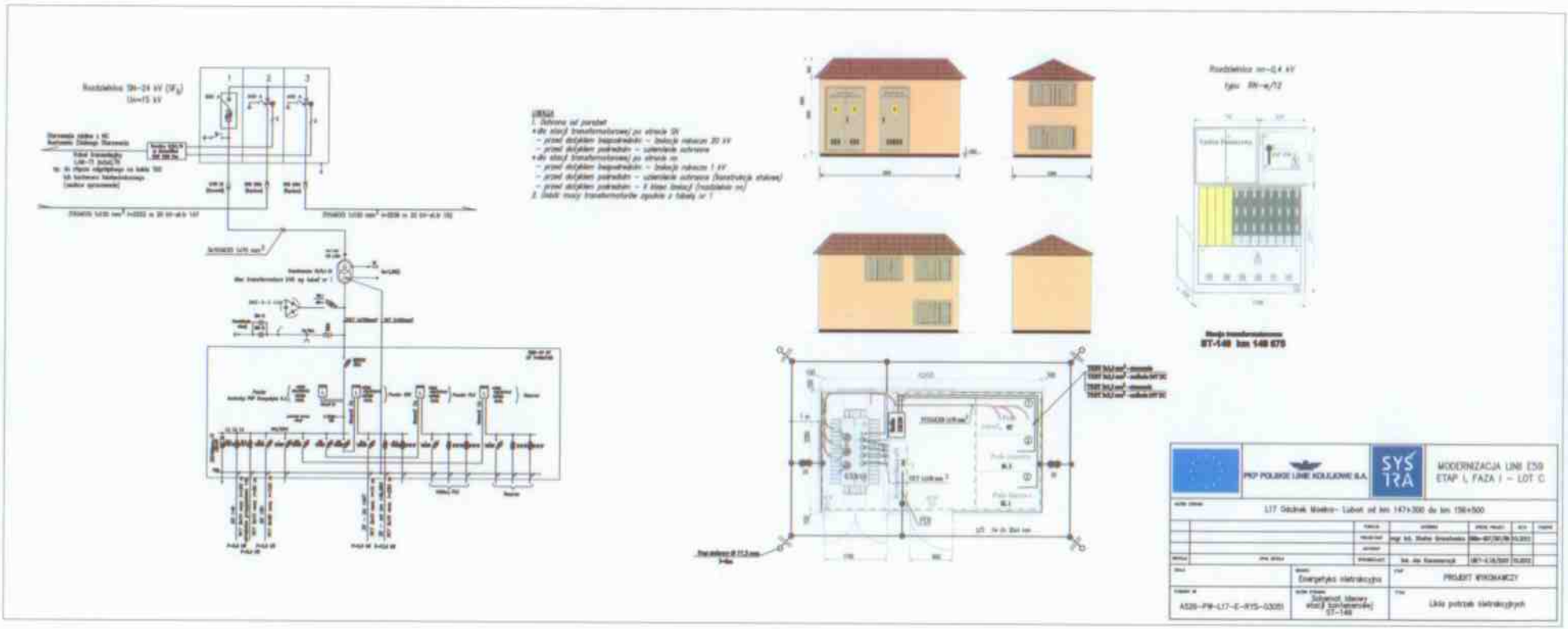
Nazwa rysunku: Schemat ideowy stacji transformatorowej ST-132/2

Tytuł: Linie potrzeb niskoprądowych

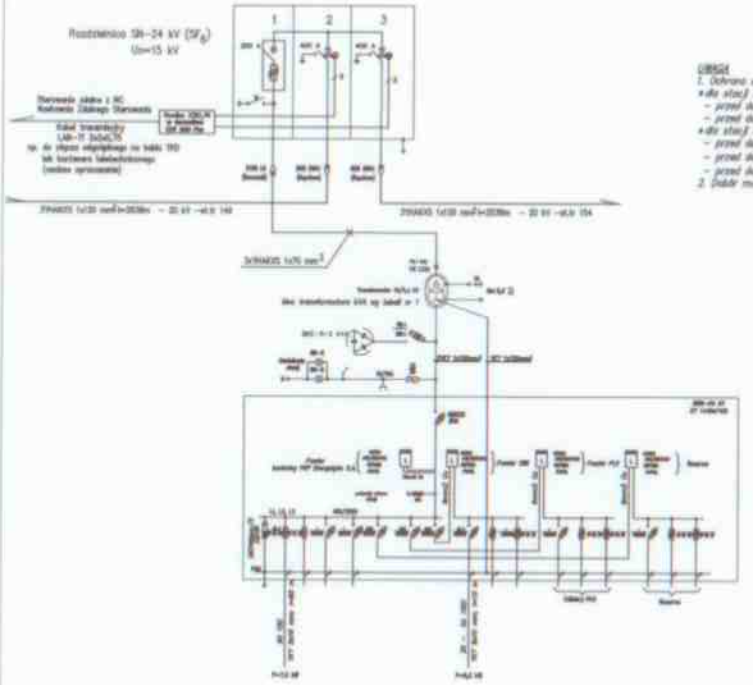

Rozdzielnica SN-24 kV (SF6)
Un=15 kV
Rozdzielnica nn-0,4 kV
typu RN-e/12
ST-145 km 145, 945
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
SYSTRA
MODERNIZACJA LINII E59
ETAP I, FAZA I – LOT C
Energetyka nietrakcyjna
PROJEKT WYKONAWCZY
Linia potrzeb nietrakcyjnych



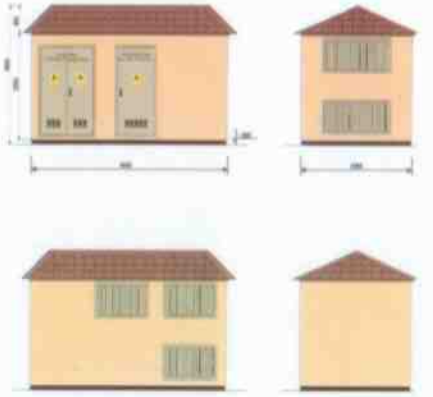
Rozdzielnica SN-24 kV (SF6)
Un=15 kV
1
2
3
UWAGA
1. Dobrano od poradni
• dla stacji transformatorowej po stronie SN
– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja nakazu 20 kV
– przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne
• dla stacji transformatorowej po stronie nn
– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja nakazu 1 kV
– przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne (konstrukcja stalowa)
– przed dotykiem pośrednim – 8 klasa izolacji (rozdzielnia nn)
2. Dobór mocy transformatorów zgodnie z tabelą nr 1
Rozdzielnica nn-0,4 kV
typu RN-w/12
Stacja transformatorowa
ST-147 km 147 000
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
SYSTRA
MODERNIZACJA LINII E59
ETAP I, FAZA I – LOT C
L17 Odcinek Mostów- Lubań od km 147+300 do km 156+500
Energetyka nietrakcyjna
PROJEKT WYKONAWCZY
A528-PW-L17-E-RYS-G3000
Schemat klasowy stacji transformatorowej ST-147
Linia potrzeb nietrakcyjnych

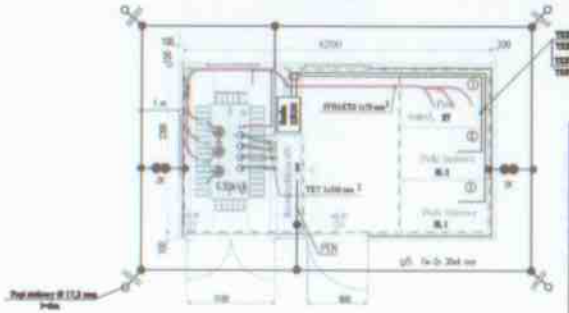


Rozdzielnica SN-24 kV (SF6)
Un=15 kV
1
2
3
UWAGA
1. Ochrona od porażeń
+dla stacji transformatorowej po stronie SN
- przed dotykiem bezpośrednim - izolacja rokoszu 20 kV
- przed dotykiem pośrednim - uziemienie ochronne
+dla stacji transformatorowej po stronie nn
- przed dotykiem bezpośrednim - izolacja rokoszu 1 kV
- przed dotykiem pośrednim - uziemienie ochronne (konstrukcja stalowa)
- przed dotykiem pośrednim - 4 klasa izolacji (rozdzielnia nn)
2. Dobór mocy transformatorów zgodnie z tabelą nr 1
Rozdzielnica nn-0,4 kV
typu SN-w/12
Stacja transformatorowa
ST-148 km 148 675
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
SYSTRA
MODERNIZACJA LINII E59
ETAP I, FAZA I - LOT C
L17 Odcinek Mostno- Lubień od km 147+300 do km 158+500
Energetyka elektrokcyjna
PROJEKT WYKONAWCZY
A529-PW-L17-E-RYS-G3051
Schemat klasowy stacji transformatorowej ST-148
Lista potrzeb elektrokcyjnych

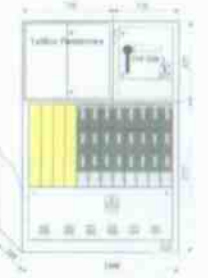


UWAGI
1. Ochrona od porażeń
+dla stacji transformatorowej po stronie SN
– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza 20 kV
– przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne
+dla stacji transformatorowej po stronie nn
– przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza 1 kV
– przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne (konstrukcje stalowe)
– przed dotykiem pośrednim – 3 klasa izolacji (nadzienia nn)
2. Dobór mocy transformatorów zgodnie z tabelą nr 1



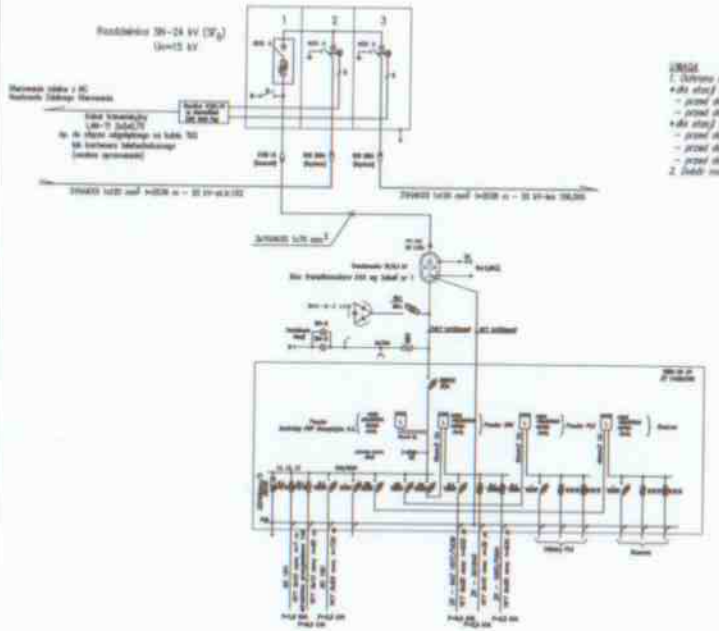


Rozdzielnica nn–0,4 kV
typu RN-w/12

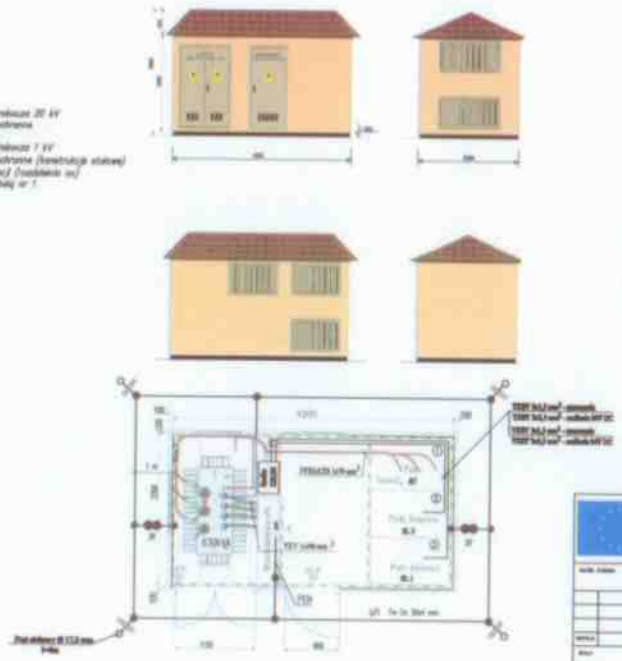


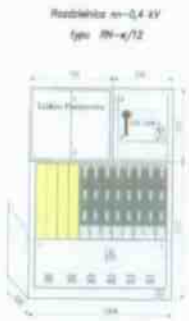
Długa transformatorowa:
GT-152 km 152 132

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.		SYSTRA	MODERNIZACJA LINII E59 ETAP I, FAZA I – LOT C
Linia Ostrołęka Mostkow – Lukow od km 147+300 do km 156+500			
	Projektował:	mgr inż. Stefan Grzeszczak	2006-402/2015 PL/2013
	Sprawdził:		
	Zatwierdził:		
zmiana wpisu	Wprowadził:	inż. Jan Kowalczyk	GRT-4.16/1500 PL/2013
Branża: Energetyka elektryczna		Etap: PROJEKT WYKONAWCZY	
Numer rysunku: AS28-PW-L17-E-RYS-03052	Nazwa rysunku: Schemat blokowy stacji transformatorowej GT-152	Tytuł: Linia potrzeb elektrycznych	



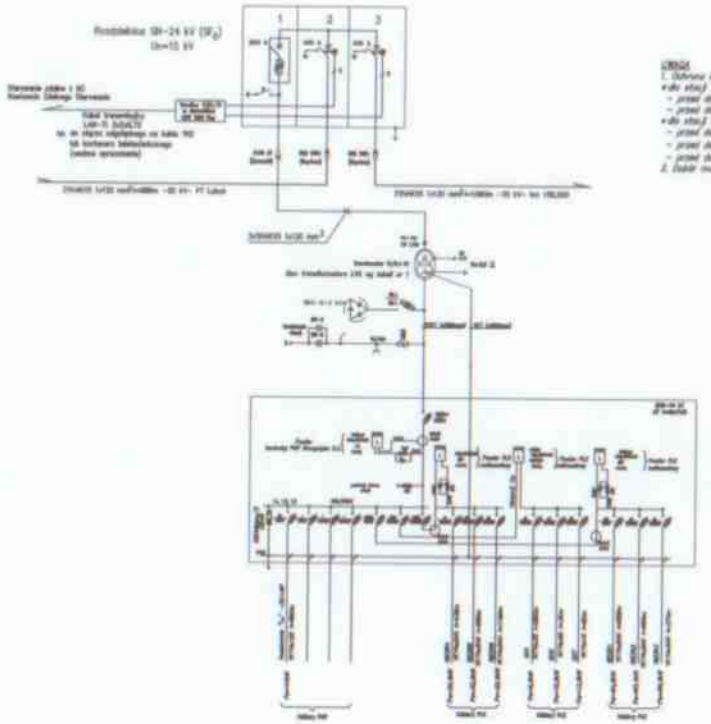
UWAGA
1. Odstępy od parapetu
- dla stacji transformatorowej po stronie SN
  - przed dotykiem bezpośrednim – izolacja równa 20 kV
  - przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne
- dla stacji transformatorowej po stronie nn
  - przed dotykiem bezpośrednim – izolacja równa 1 kV
  - przed dotykiem pośrednim – uziemienie ochronne (transformator stalowy)
  - przed dotykiem pośrednim – II klasa izolacji (rozdzielnica nn)
2. Dobór mocy transformatorów zgodnie z tabelą nr 1.



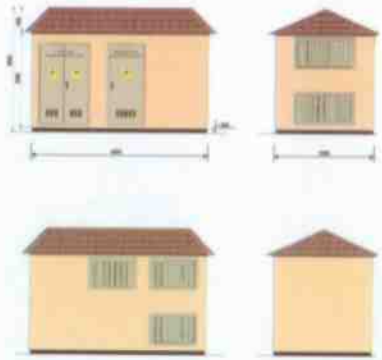


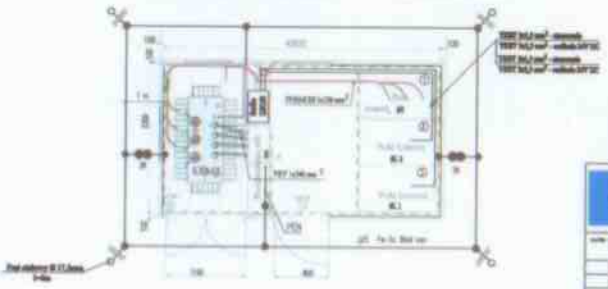
Stacja transformatorowa
ST-154 km 154,014

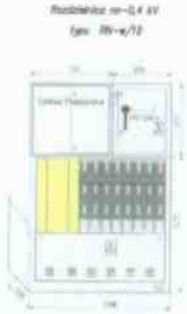
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	SYSTRA	MODERNIZACJA LINII E59 ETAP I, FAZA I – LOT C	
L17 Odcinek Mielec– Lubsza od km 147+300 do km 156+500			
Energetyka nietrakcyjna		PROJEKT WYKONAWCZY	
A526-PW-L17-E-RYS-03053	Schemat ideowy stacji transformatorowej ST – 154	Układ połączeń nietrakcyjnych	



UWAGA
1. Ochrona od porażeń
• dla stacji transformatorowej po stronie SN
– przewód dotykowy bezpośrednio – izolacja robocza 20 kV
– przewód dotykowy pośrednio – uziemienie ochronne
• dla stacji transformatorowej po stronie nn
– przewód dotykowy bezpośrednio – izolacja robocza 1 kV
– przewód dotykowy pośrednio – uziemienie ochronne (konstrukcja stalowa)
– przewód dotykowy pośrednio – 2 klasa izolacji (rozdzielnica nn)
2. Dobór mocy transformatorów zgodnie z tabelą nr 1







Stacja transformatorowa
ST-157 km 157,987

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.	SYSTRA	MODERNIZACJA LINII E59 ETAP I, FAZA I – LOT C	
SIB Przebudowa stacji Lubień od km 156+500 do km 169+000			
Energetyka elektryczna		PROJEKT WYKONAWCZY	
A520-PN-019-E-RYS-03050	Schemat ideowy stacji bankietowej ST-157	Linia potrzeb elektrycznych	

KARTA MONTAŻOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ - st Czempiń

Lp	Nr stacji transformatorowej	Usytuowanie stacji transformatorowej km	strona kablogu - kom V - stacje transformatorowe	Typ stacji transformatorowej	Moc transformatora kVA	Typ żerdzi
1	ST-131	131.703	23	STSRS-20/630-I-12/20-3-0	25	E12/20

aparatura i osprzęt

Oznaczenie	Jedn.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
		podciąg bezp. napowietrzna PBnpW-20	wkładka bezpiecznikowa WBGnn-17,5/0,5 A	odgromnik-ogranicznik napowietrzny OLN-15/E-2/4/4	ogranicznik przepięć SN POLIM D	łańcuch odciągowy ŁO-1	głowica napowietrzna dla kabli SN	przewietrzenie mufowa z rozwin.MOSz/2	wieszak śrubowo-nabijakowy	wspornik trójkątny z rury kołnierz rN z fundamentem	ogranicznik przepięć rN (DR-N/5kV)/3	przewód SN napowietrzny PAS 35 mm2	kabel elektryczny miedziany YKY 1 x 70 mm2	kuchenka kablowa rurowa	zacisk odgałęźny	zacisk przelotowy izolacji	połączenie na izolatorach rN transf	wąż termokurczliwy	koszulka termokurczliwa	pętlowa pętla pomiarowa	tablica ostrzegawcza TO	tablica identyfikacyjna TTO	tabliczka ostrzegawcza PSb	konstrukcja podwieś pod transformator PTw-630	konstrukcja pod podstawę bezpiecznikowe KBs-1	konstrukcja pod izolatory KIs-II	konstrukcja pod głowice kablowe KGs-1	element mocowania transformatora do podestu SZTa	element zamocowania ogranicznika przepięć Ezs-20	element zabezpieczenia montera Ezs-1	element pomostu obsług EPOs-1	pomost pomostu obsług PPOs-1	drabina pomostu obsług	podwójna kwadratowa NK16190	linka oc z naręcza podk. podk. oc i sprężyna M16x100	linka oc z naręcza podk. podk. oc i sprężyna M16x300	obrimia stacyjna OSfs-1	obrimia do mocowania podestu Ops-160	obrimia do konstrukcji pod podstawy bezp. OSfs-2	uchwyt do mocowania rur i kabli	pasmo kabla nN dł 4,7 m	kołnierz do rur KNS 110	elektrokabina nN BE110	klamra taśmy montażowej	pas fi. dodat str 74	pas fi. LDs str. 76	uziemienie stacji na słupie - dodat str. 69	uziemienie stacji na słupie - dodat str. 70
		szt	szt	kpl	szt	kpl	kpl	kpl	szt	szt	szt	m	m	szt	szt	szt	kpl	m	m	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	m	szt	szt	kpl	kpl	kpl	kpl
1		3	3	1	3	3			3	1	3	18	8	15	3	3	1	2	2	6	2	1	1	1	1	1	1		2	3	1	1	1	1	3	3		1	2		1	2	2		8	1			1	

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

SYSTRA

MODERNIZACJA LINII E59
ETAP I, FAZA I – LOT C

NAZWA ZADANIA: S16 Przebudowa stacji Czempiń od km 131.080 do km 134.500

	FUNKCJA	NAZWISKO	PODPIS PROJEKT.	DATA	PODPIS
	PROJEKTANT	mgr inż. Stefan Granatowicz	0486-907/307/98	10.2012	
	PROJEKTANT				
	ASYSTENT				
	ASYSTENT				
WERSJA / OPIS WERSJI	SPRAWDZAJĄCY	inż. Jan Kaczmarczyk	0867-E.18/2001	10.2012	

SKALA

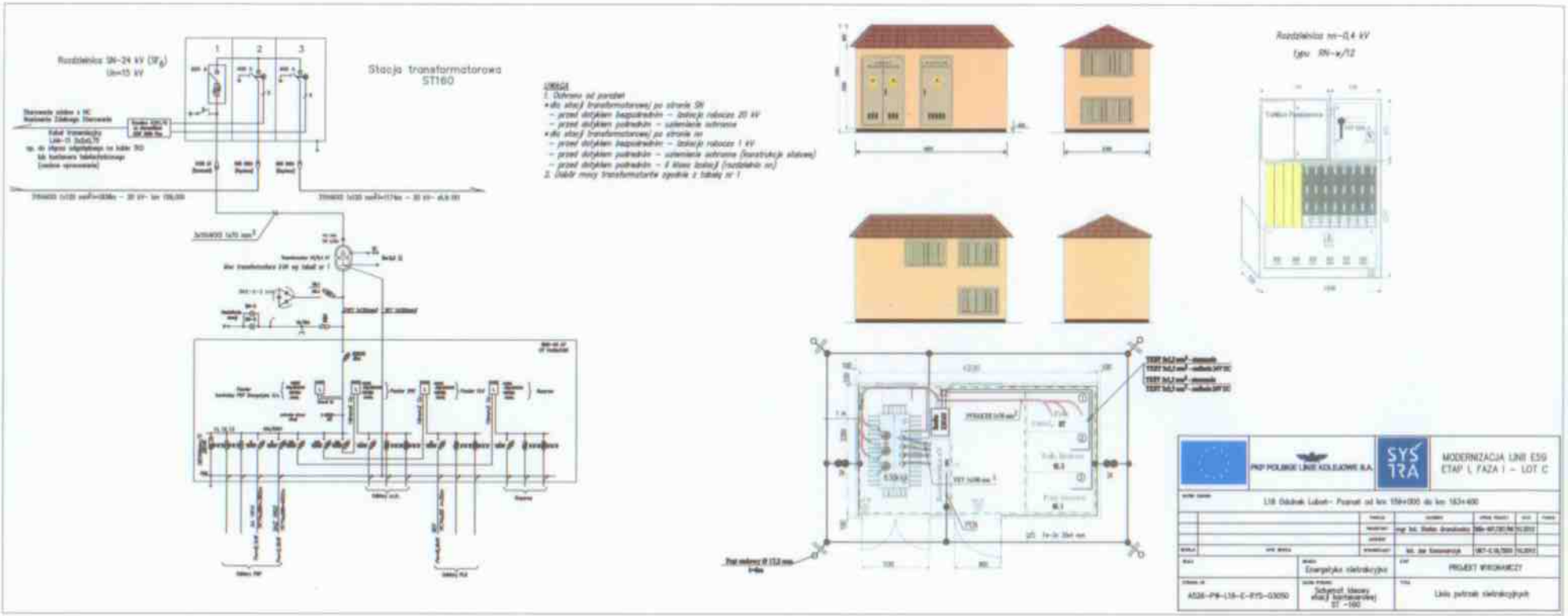
BRANŻA: Energetyka nietrakcyjna

ETAP: PROJEKT WykonawczY

RYSUNEK NR

NAZWA RYSUNKU: tabela montażowa słupowej st. transf.

TYTUŁ: Linia potrzeb nietrakcyjnych


Stacja transformatorowa
ST160
Rozdzielnica nn-0,4 kV
typu RN-w/12
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
SYSTRA
MODERNIZACJA LINII E59
ETAP I, FAZA I – LOT C
Energetyka elektrokryjna
PROJEKT WYKONAWCZY
Schemat ideowy stacji kontenerowej ST-160
Linia potrzeb elektrokryjnych