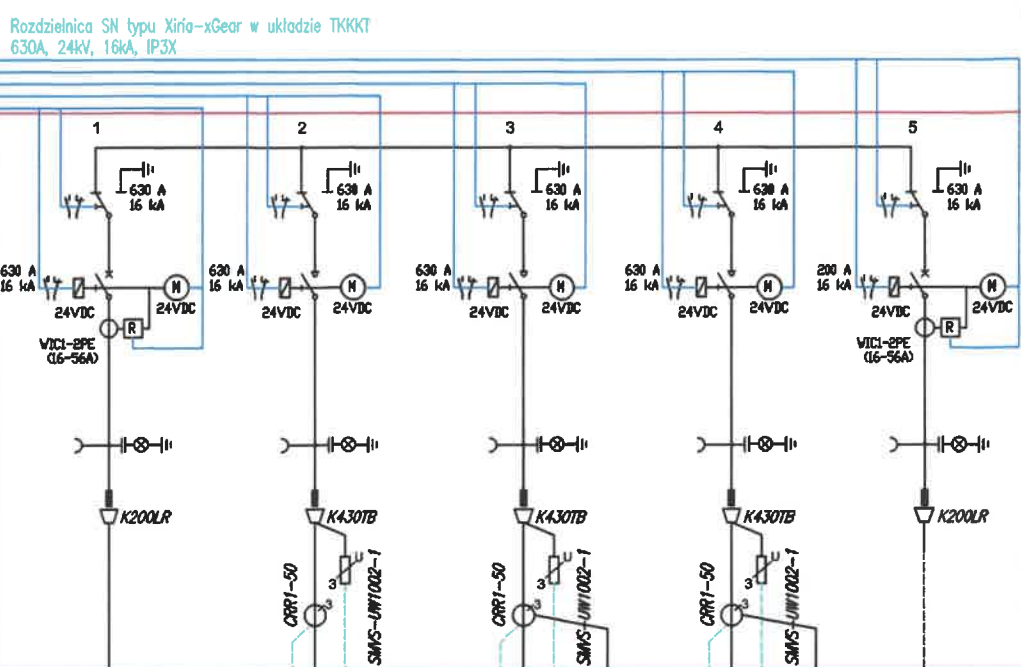
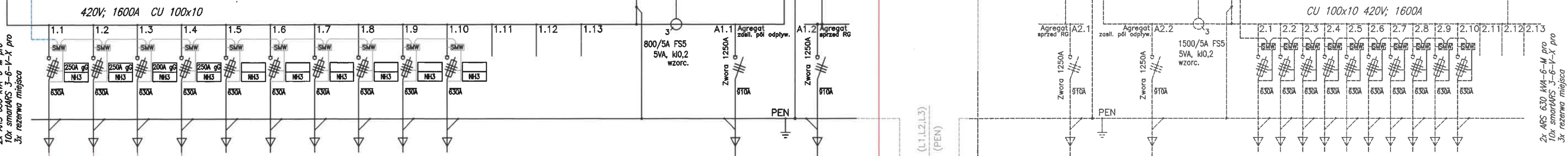


72-1534



linia kablowa SN 15kV typu  
XRUI-HAKXS 1x240/50 mm<sup>2</sup> 12/20kV  
5 m L<sub>0</sub> = 9 m  
r. RPZ Retkinia pole nr 12

**UWAGA**  
Możliwość podłączenia  
kablem do drugiej Rn  
w przyszłości



proj. linia kablowa nn 0,4kV typu YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> L<sub>p</sub> = 11 m L<sub>k</sub> = 17 m

proj. linia kablowa nn 0,4kV typu YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> L<sub>p</sub> = 11 m L<sub>k</sub> = 17 m

proj. linia kablowa nn 0,4kV typu YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> L<sub>p</sub> = 10 m L<sub>k</sub> = 16 m

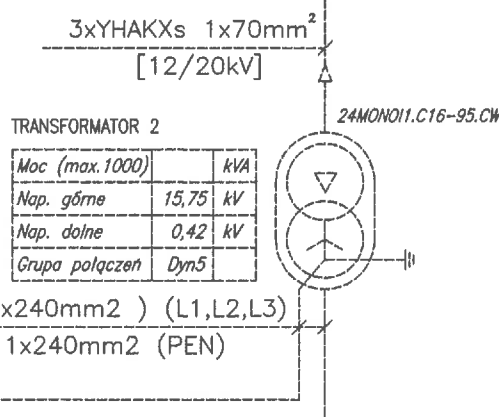
proj. linia kablowa nn 0,4kV typu YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> L<sub>p</sub> = 10 m L<sub>k</sub> = 16 m

ST. TR. okrojono bez uwag KONTROLOWEJ,  
LIMITY WĄBL. SN i NN / ZK (NN) - 4 str. W. PIENIĄSTA 42  
WŁOZDZ / OUR  
w piśmie nr R2/ZU/EP/PA.36322/H.19.01 / 2020  
które powinno stanowić integralną część projektu / koncepcji\* 2 ONIA  
15.01.2020  
Prawa osób trzecich muszą być zachowane.

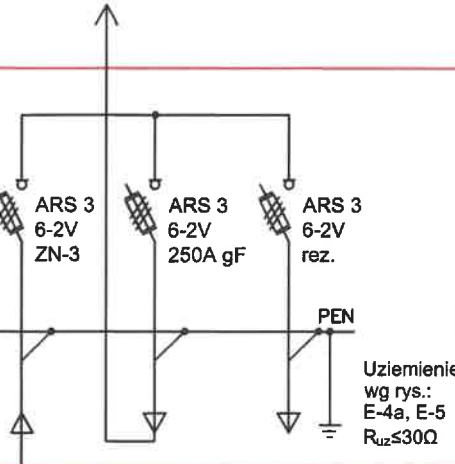
3xYHAKSs 1x70mm <sup>2</sup>	
[12/20KV]	
TRANSFORMATOR 1	
Moc (max.1000)	630 kVA
Nap. górne	15,75 kV
Nap. dolne	0,42 kV
Grupa połączeń	Dyn5
Napięcie zwarcia	6 %
Maks. straty obciążeniowe	4600 W
Maks. straty iłowe	540 W

Maksymalny poziom str  
określono zgodnie  
z WBSE tom 5, p. 7.5  
i Rozporządzeniem  
Komisji Europejskiej  
nr 548/2014 z dn.  
21.05.2014 r. - etap 2

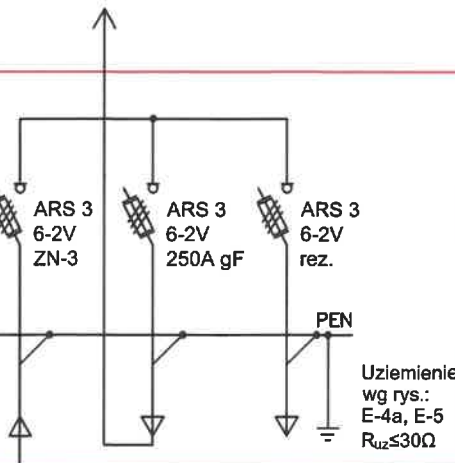
**UWAGA:**  
REZERWA MIEJSCA  
NA TRANSFORMATOR,  
MOŻLIWY MONTAŻ  
W PRZYSZŁOŚCI.



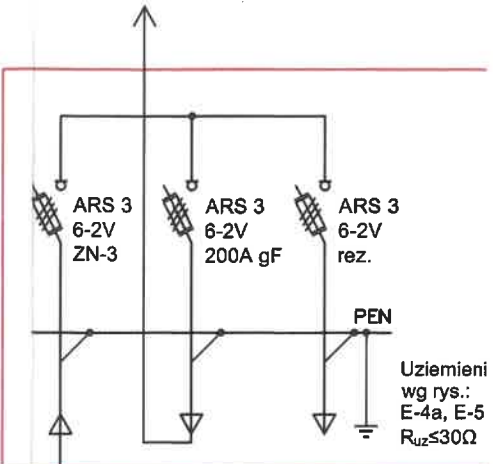
**UWAGA:**  
REZERWA MIEJSCA  
NA ROZDZ. nN,  
MOŻLIWY MONTAŻ  
W PRZYSZŁOŚCI.



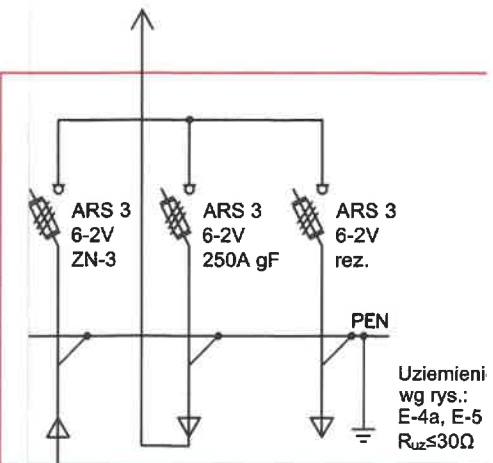
**Y2-1534-02-01**  
**- PROJEKTOWANE ZŁĄCZE**  
**KABLOWE ZK nr 2 typu ZK-3**  
**na dz. nr ew. 39**  
Zasilanie budynku B  
WLZ wg odrębnego opracowania



**WYK.** **-PROJEKTOWANE ZŁĄCZE**  
**KABLOWE ZK nr 3 typu ZK-3**  
**na dz. nr ew. 39**  
Zasilanie budynku C  
WLZ wg odrębnego opracowania



**WYK. —** **PROJEKTOWANE ZŁĄCZE**  
**KABLOWE ZK nr 1 typu ZK-3**  
**na dz. nr ew. 39**  
Zasilanie budynku A  
WLZ wg odrębnego opracowania





42-AS24

proj. wcinka w istn. kabel SN  
proj. 2x mufa  
CHMSV 24kV 95-240 PL

proj. XRUHAKXS 3x1x240mm<sup>2</sup>, L=134 (146) m  
proj. XRUHAKXS 3x1x240mm<sup>2</sup>, L=134 (146) m

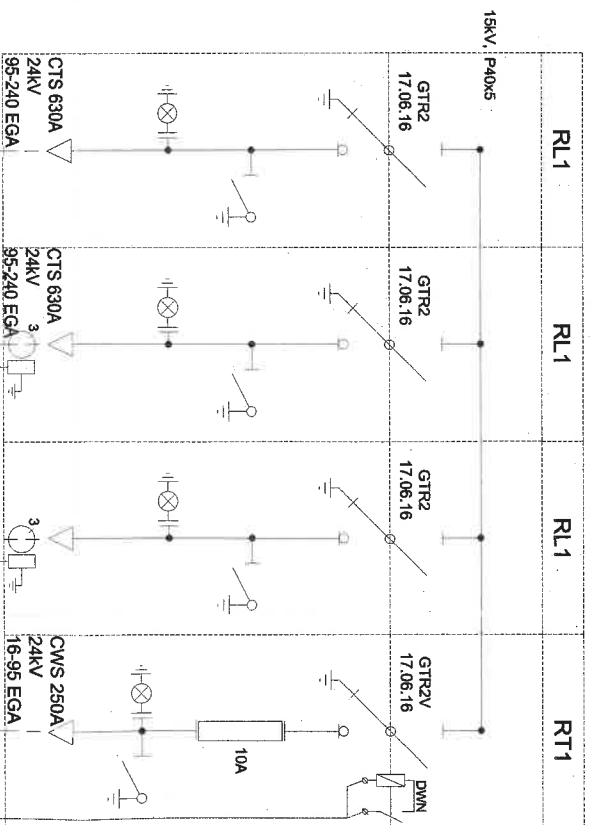
istn. YHAKXS 3x1x240mm<sup>2</sup>  
kierunek st. 20200 ul. Mulinowicza 17a

stacja 20200  
ul. Mulinowicza 17a  
pole nr 4

istn. YHAKXS 3x1x240mm<sup>2</sup>  
kierunek st. 20331 p.3

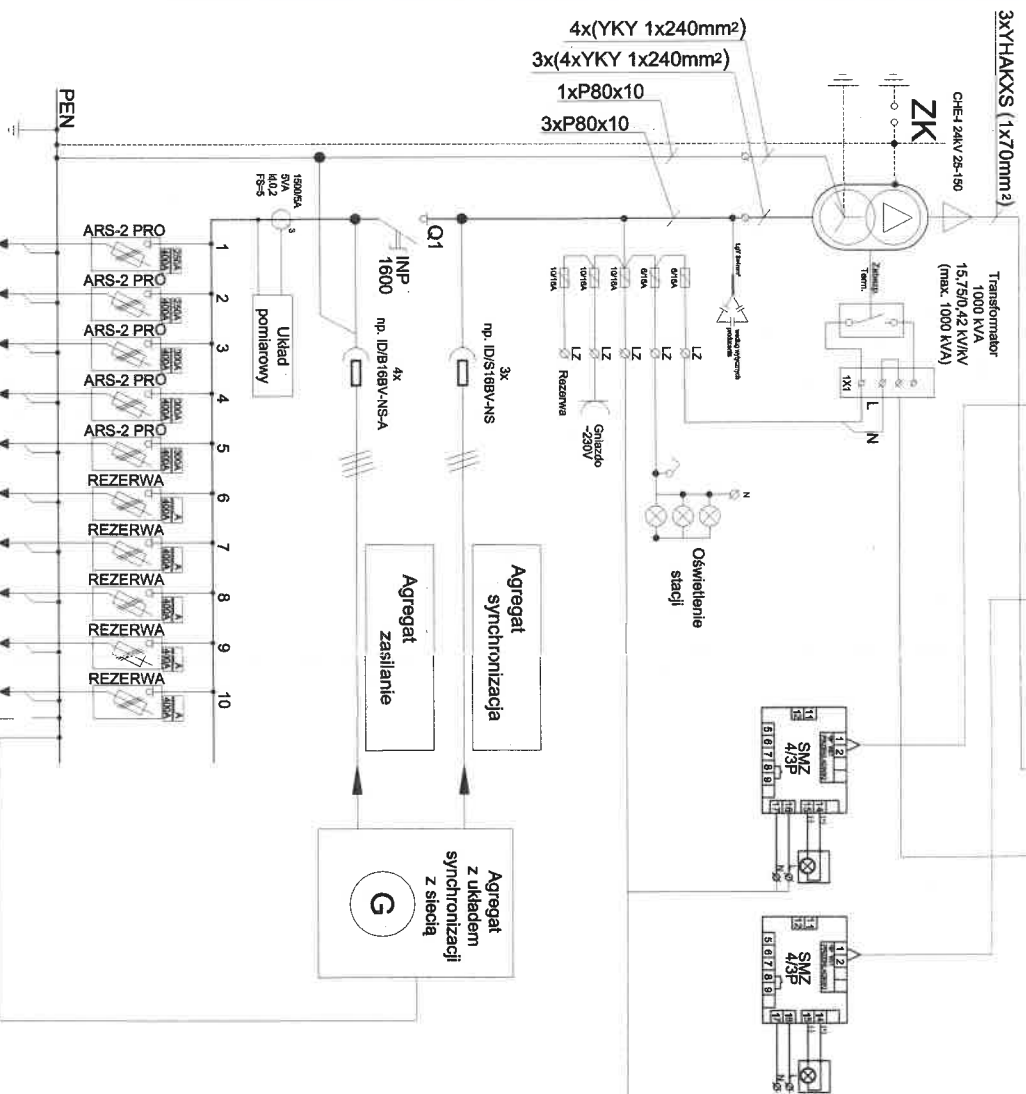
Transformator wypiękany, pręciem	
MODEL: 15.750.42 kVA/V	
zgodny z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A.	
Moc	1000 kVA
Nap. górn.	15.75 kV
Nap. dolne	0.42 kV
Grupa połączeń	Dyn5
Napięcie zw.	6 %
zgodny z rozporządzeniem komisji UE nr 546/2014 z dnia 21 maja 2014r.	
Straty odc.	7.60 kW
Straty jałowe	0.693 kW

stacja 20331 p.3  
ul. Korywarska 4  
projekt 1A



Rozdzielnica SN  
typu ROTOBLOK 17,5  
prod. ZPUE S.A

$U_r = 17,5 \text{ kV}$   
 $I_r = 630 \text{ A}$   
 $I_k = 16 \text{ kA}$   
 $I_p = 40 \text{ kA}$



- proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>, długość ≈ 2 (9) m, ΔU%≈0,1%
- proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>, długość ≈ 2 (9) m, ΔU%≈0,1%
- proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>, długość ≈ 2 (9) m, ΔU%≈0,1%
- proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>, długość ≈ 2 (9) m, ΔU%≈0,1%
- proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>, długość ≈ 2 (9) m, ΔU%≈0,1%

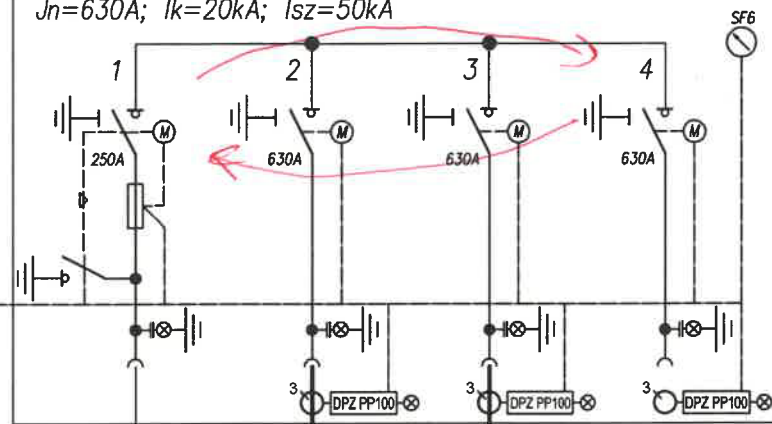
FoZn 40X5

72-1546

Transformator  
Moc 630 kVA  
Nap. górne 15,75 kV  
Nap. dolne 0,42 kV  
 $P_{Fe} < 540W$   
 $P_{Cu} < 4600W$   
Grupa połączeń Dyn 5  
Płyn elektroizol. Midel lub tożsamy

Rozdzielnica typu TPM w układzie TLL

L1; L2; L3;  $U_n=25kV$ ;  $U_p=125kV$ ;  $U_d=50kV$ ;  $f=50Hz$   
 $I_n=630A$ ;  $I_k=20kA$ ;  $I_{sz}=50kA$



Telemechanika  
(rezerwa miejsca)

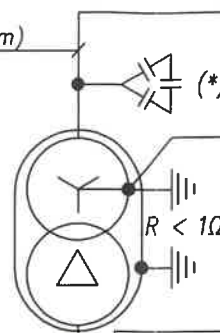
ZK SN nr 24053  
ul. Elektronowa 1/3  
Rozdzielnica 15kV  
Pole nr 2

Stacja nr 20010  
ul. Obywatelska 157  
Rozdzielnica 15kV  
Pole nr 4

Istn. kabel 15kV typu 3 x YHAKXS 1x240

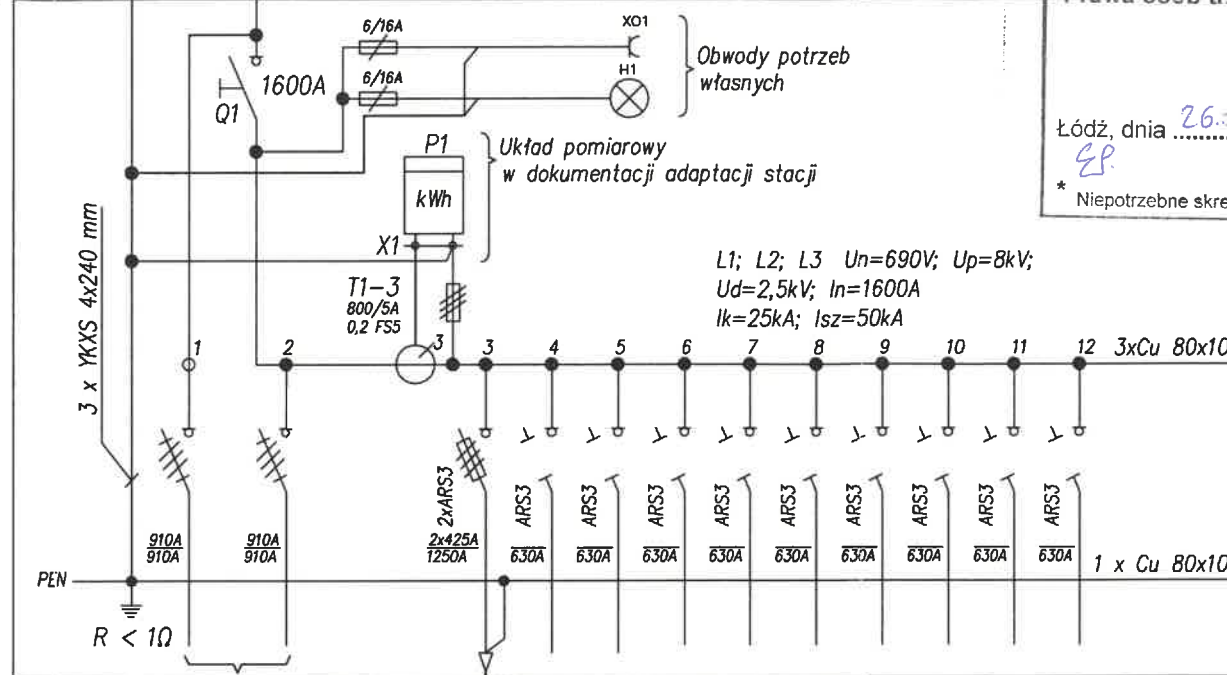
relacji: st. nr 20010 Obywatelska 157 - ZK-SN nr 24053 Elektronowa 1/3

3 x (4 x YKXS 1 x 240 mm)



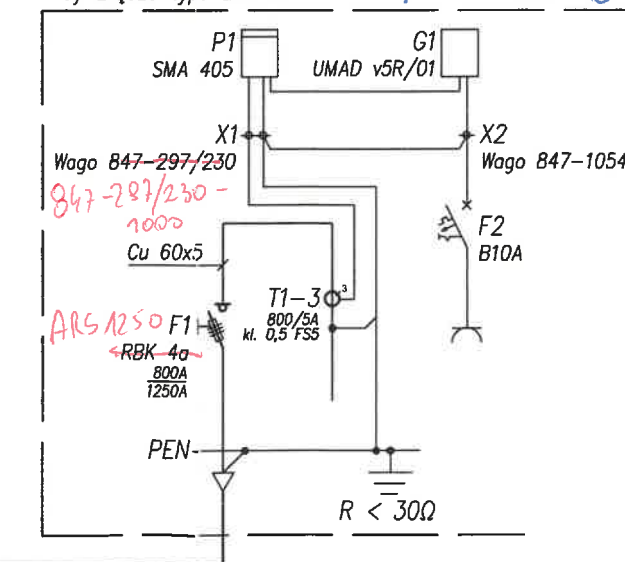
DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

Rozdzielnica typu RN-W



Możliwość podłączenia  
agregatu prądotwórczego

Proj. złącze typu ZK1+1P



Nazwa inwestycji:	Budowa stacji transformatorowej SN/nn, linii kablowych SN, linii kablowej nn wraz ze złączem nn dla zasilania budynku handlowo-usługowego, Łódź, ul. Obywatelska 147/149.	Wykonawca:	be
Adres inwestycji:	Łódź, ul. Elektronowa, dz. nr: 48/41, 48/42, 56/33 - obręb P-36	Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź
... rysunku:	Schemat projektowanej stacji i włączenia jej do istniejącej sieci 15kV. Schemat projektowanej sieci 0,4kV.		

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź  
ul. Tuwima 58, 90-021 Łódź  
WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA MAJĄTKIEM SIECIOWYM  
DZIAŁ UTRZYMANIA SIECI  
Uzgodnienia / Opinia do / projektu / koncepcji  
STACJI TR. określono bez uwag  
WYJ. LINII KAB. SN, L. kab. nn w Łódzi  
W. OBYWATELSKA 147/149 (ul. Elektronowa)  
w piśmie nr 26.07.2019  
które powinno stanowić integralną część projektu / koncepcji. 26.07.2019  
Prawa osób trzecich muszą być zachowane.  
Wydział Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
Dział Utrzymywania Sieci  
Łódź, dnia 26.07.2019  
Konrad Kubasik  
29-07-2019  
Niepotrzebne skreślić

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

Rejon Energetyczny Łódź  
Wydział Majątku Sieciowego  
Inżynier  
Jerzy Lewandowski

WYKONANO ZGODNIE  
ZE SCHEMATEM

Uwagi:

- Elementy istniejące w kolorze niebieskim
- (\*) Kondensator dobiera i dostarcza producent transformatora



istn. kabel typu XRUHAKXS 1x240mm<sup>2</sup> relacji:  
 -stacja SN /m nr 22224 ul. Hetmańska 8a  
 -stacja SN/m nr 224090 ul. Hetmańska  
 należy rozciąć na terenie działki nr drogowej a następnie zmurować  
 z proj. odcinkami linii kablowej SN typu 3x XRUHAKXS 1x240/50 mm<sup>2</sup>  
 i wprowadzić do proj. rozdzielni SN typu TPM

istn. linia kablowa SN 15kV  
 typu 3xXRUHAKXS 1x240 mm<sup>2</sup>  
 kier. stacja nr 24090  
 ul. Hetmańska

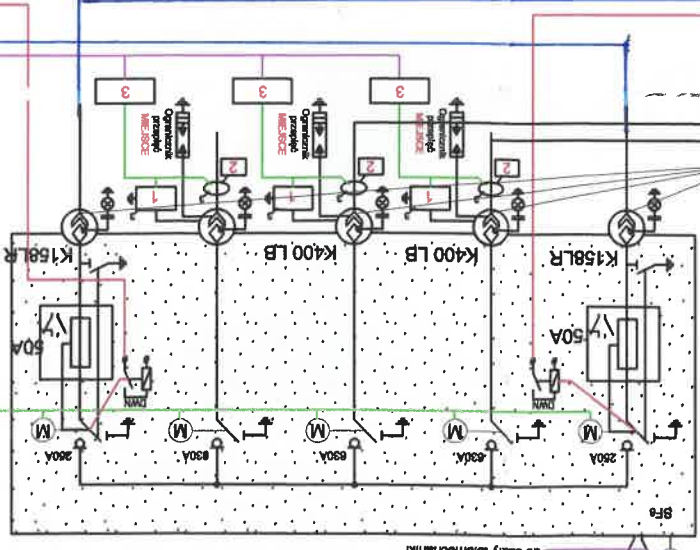
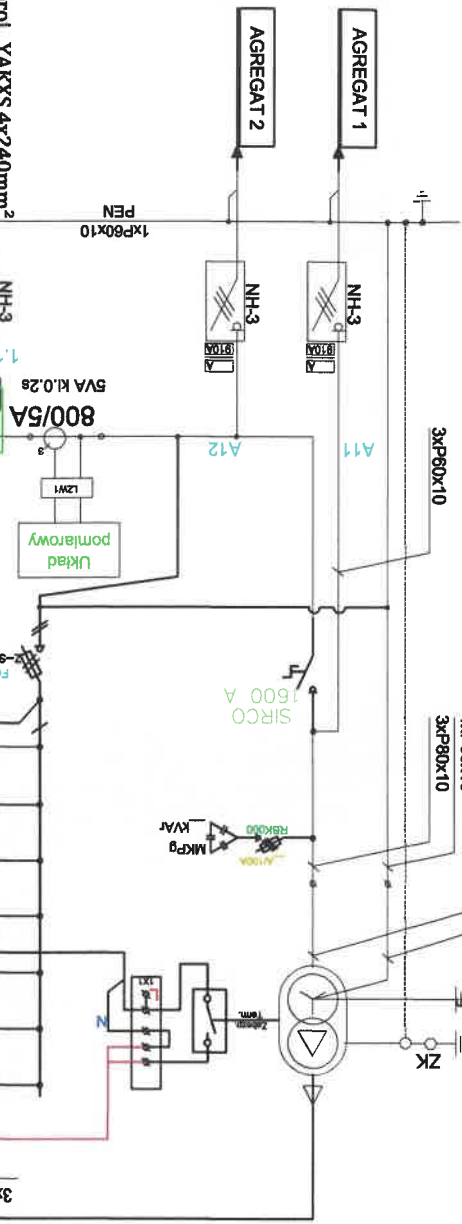
istn. linia kablowa SN 15kV  
 typu 3x XRUHAKXS 1x240 mm<sup>2</sup>  
 kier. ST 22224 ul. Hetmańska 8a

proj. 3x muła przelotowa 12/20kV  
 typu ELX B/S 240 3F prod. Elhexa

proj. linia kablowa SN 15kV typu  
 12/20kV 3x XRUHAKXS 1x240/50 mm<sup>2</sup>  
 L<sub>e</sub> = 45 m L<sub>k</sub> = 56 m

proj. linia kablowa SN 15kV typu  
 12/20kV 3x XRUHAKXS 1x240/50 mm<sup>2</sup>  
 L<sub>e</sub> = 45 m L<sub>k</sub> = 56 m

TRANSFORMATOR T1  
 nieinhibowany  
 630 kVA  
 15,75 kV/0,42 kV  
 (max. 1000kVA)  
 zgodnie z rozporządzeniem  
 komisji UE nr 548/2014  
 z dnia 21 maja 2014  
 ΔP<sub>100</sub> ≤ 4,6kW  
 ΔP<sub>75</sub> ≤ 0,54kW  
 1x(3xYKXS (1x240 mm<sup>2</sup>))  
 3x(4xYKXS (1x240 mm<sup>2</sup>))  
 1xPE0x10  
 3xPE0x10



Schemat elektryczny

Szafa  
 (miejsc)

Rozdzielnica SN  
 typu TPM  
 konfiguracja TLLT  
 prod. ZPUE S.A.  
 U<sub>n</sub> = 25 kV  
 I<sub>n</sub> = 630 A  
 I<sub>k</sub> = 20 kA (1s)  
 I<sub>th</sub> = 50 kA

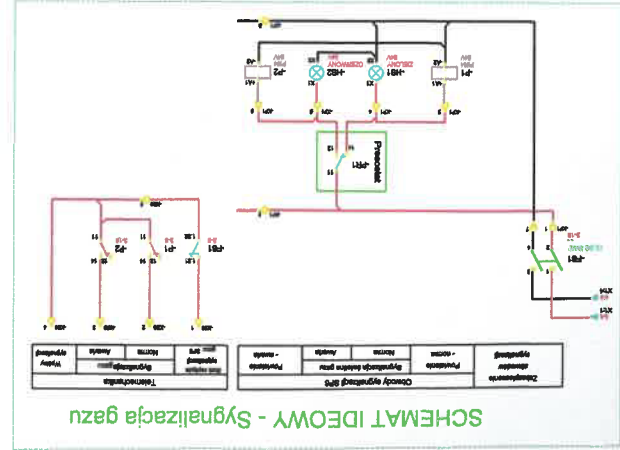
Projektowana stacja dwutransformatorowa SN/m  
 Łódź, ul. Hetmańska dz. nr 140/23  
 K. BOROWIEC 60 5H  
 N 72 - 1552



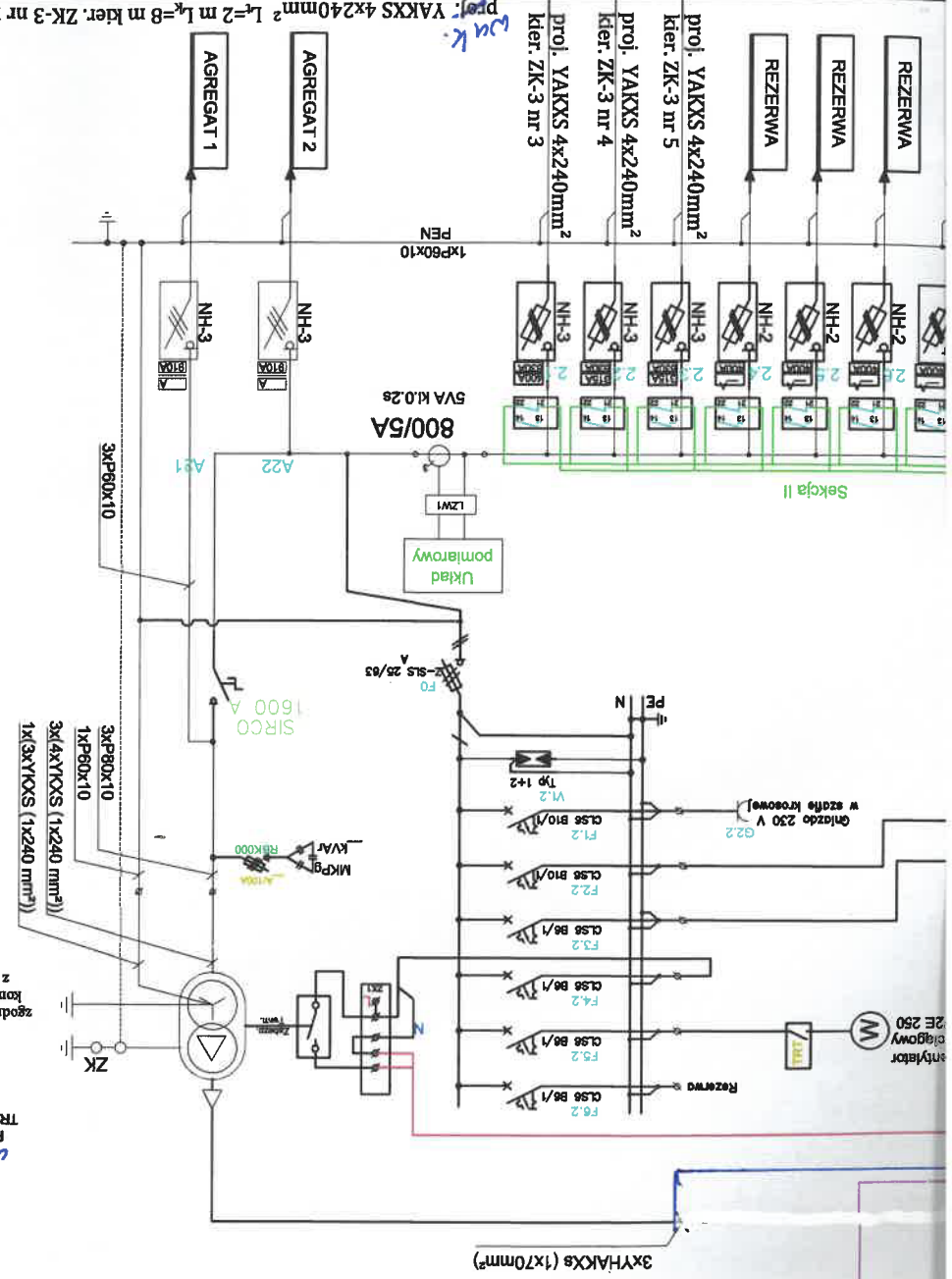
1552

Rozdzielnica SN  
typu TFM  
konfiguracja TLLT  
prod. ZPUE S.A.  
 $U_n = 25 \text{ kV}$   
 $I_n = 630 \text{ A}$   
 $I_k = 20 \text{ kA (1s)}$   
 $I_p = 50 \text{ kA}$

Szafa  
krosowa  
(miejsce)



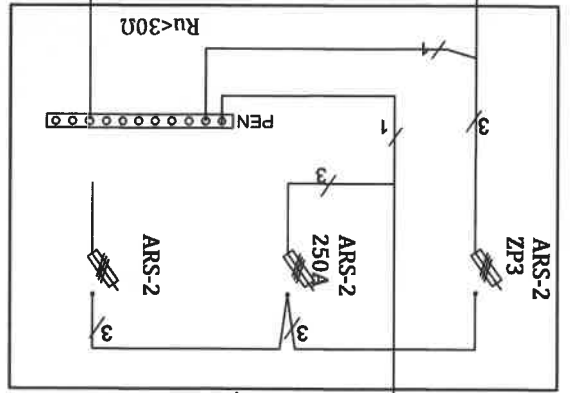
**TRANSFORMATOR T2**  
nieinibowany  
630 kVA  
15,75 kV/0,42 kV  
(max. 1000kVA)  
 $u = 6\% \text{ Dyn5}$   
zgodnie z rozporządzeniem  
komisji UE nr 548/2014  
z dnia 21 maja 2014  
 $\Delta P_{10} \leq 4,6 \text{ kW}$   
 $\Delta P_{15} \leq 0,54 \text{ kW}$



proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
kier. ZK-3 nr 5  
proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
kier. ZK-3 nr 4  
proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
kier. ZK-3 nr 3  
proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
kier. ZK-3 nr 2  
proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
kier. ZK-3 nr 1

proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> L<sub>n</sub>=2 m L<sub>k</sub>=8 m kier. ZK-3 nr 1

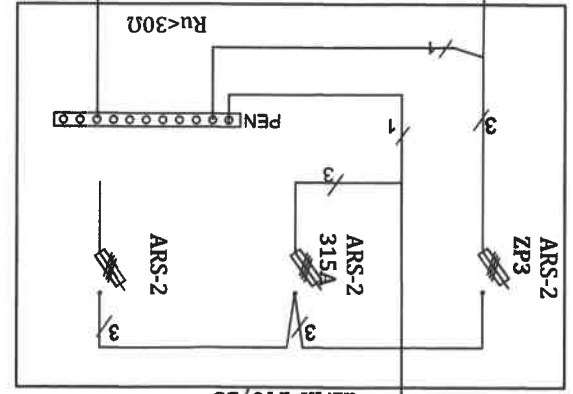
proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
L<sub>n</sub>=2 m L<sub>k</sub>=8 m kier. ZK-3 nr 2



Zasilanie budynku "1B"  
WLZ wg odrębnego opracowania  
Moc przyłączeniowa 159 kW  
Projektowane złącze kablowe  
typu ZK-3 nr 2 ul. Hetmańska  
dz. nr 140/23  
wykonane

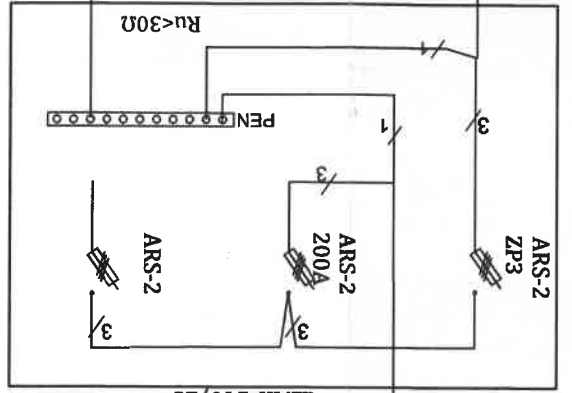
proj. FeZn 30x4 L=20 mb

proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
L<sub>n</sub>=2 m L<sub>k</sub>=8 m kier. ZK-3 nr 3



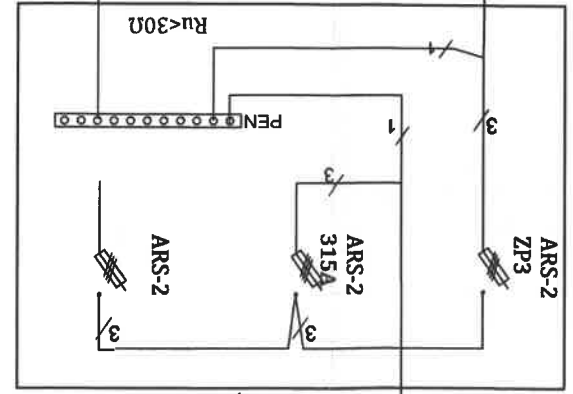
Zasilanie budynku "1A"  
WLZ wg odrębnego opracowania  
Moc przyłączeniowa 178 kW  
Projektowane złącze kablowe  
typu ZK-3 nr 1 ul. Hetmańska  
dz. nr 140/23  
wykonane

proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
L<sub>n</sub>=2 m L<sub>k</sub>=8 m kier. ZK-3 nr 4



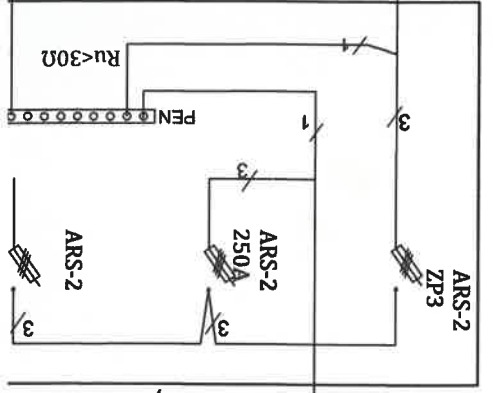
Zasilanie budynku "2A"  
WLZ wg odrębnego opracowania  
Moc przyłączeniowa 125 kW  
Projektowane złącze kablowe  
typu ZK-3 nr 4 ul. Hetmańska  
dz. nr 140/23  
wykonane

proj. FeZn 30x4 L=20 mb

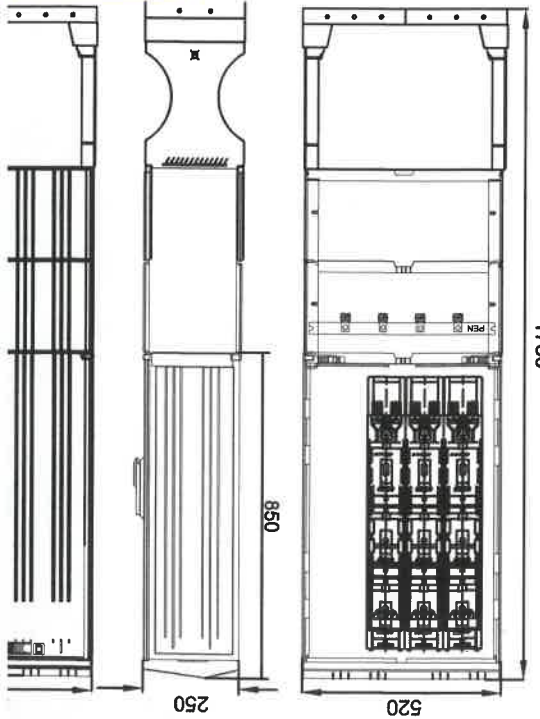


Zasilanie budynku "2B"  
WLZ wg odrębnego opracowania  
Moc przyłączeniowa 162 kW  
Projektowane złącze kablowe  
typu ZK-3 nr 3 ul. Hetmańska  
dz. nr 140/23  
wykonane

proj. YAKXS 4x240mm<sup>2</sup>  
L<sub>n</sub>=2 m L<sub>k</sub>=8 m kier. ZK-3 nr 5

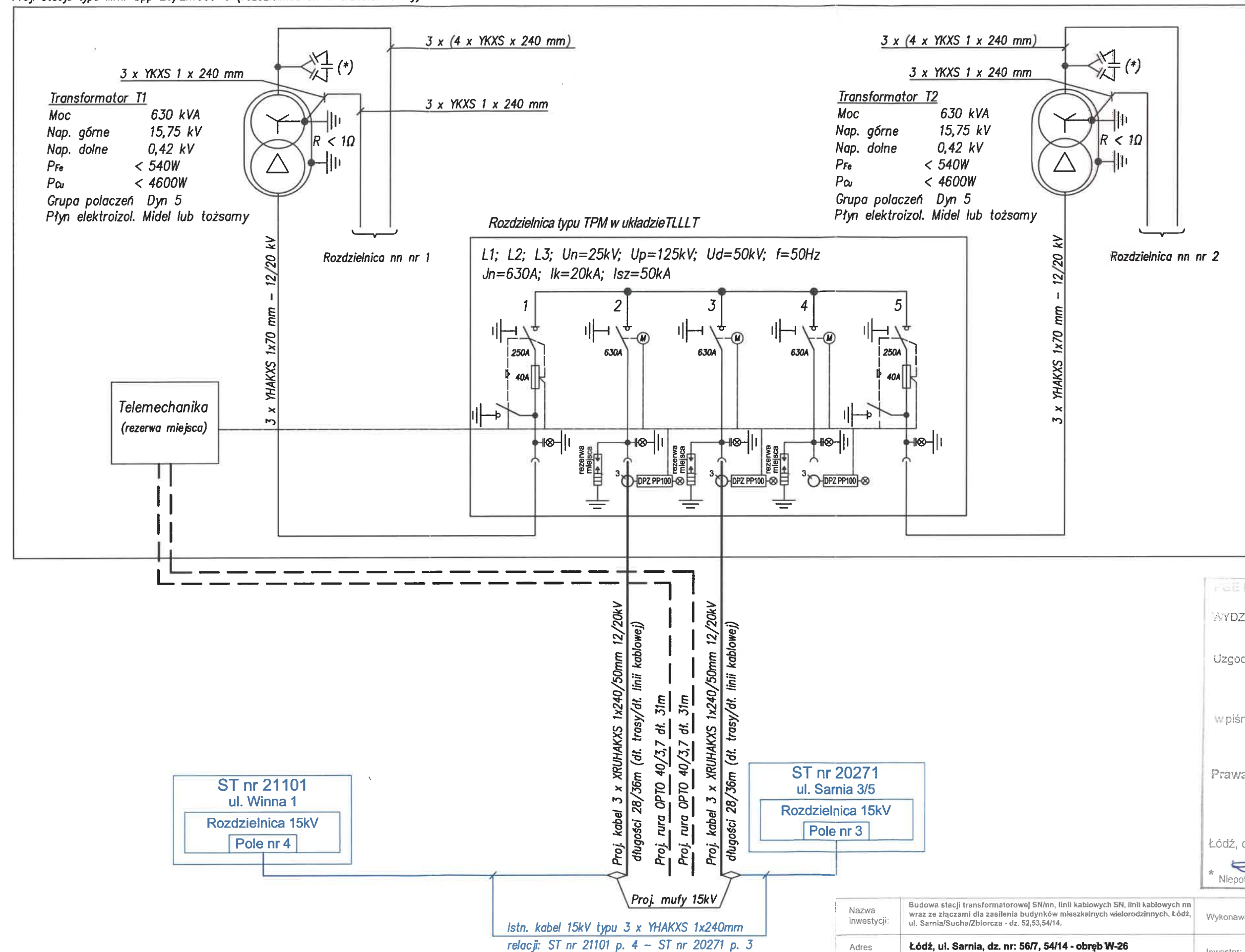


Zasilanie budynku "2B"  
WLZ wg odrębnego opracowania  
Moc przyłączeniowa 141 kW  
Projektowane złącze kab  
typu ZK-3 nr 5 ul. Hetma  
dz. nr 140/23  
wykonane



WIDOK PROJEKTOWANYCH ZŁĄCZ  
KABLOWYCH ZK-3

DATA:	
SKALA:	
TEMAT:	Elektroenergetyka
Tytuł rysunku:	
PROJEKTANT:	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Piotr Zdanowski
Elektron:	



72-1559

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź  
 ul. Tuwima 58, 90-021 Łódź  
 WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA MAJĄTKIEM SIECIOWYM  
 DZIAŁ UTRZYMANIA SIECI

Uzgodnienia / ~~Opinia do~~ / projektu / koncepcji \*  
 określono bez uwag \*

w piśmie nr R2/20/PD/33343/1317/2020

które powinny stanowić integralną  
 część projektu / koncepcji \*

Prawa osób trzecich muszą być zachowane.

Wydział Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
 Dział Utrzymywania Sieci  
 Łódź, dnia 10.01.2020  
 Konrad Kubasik

\* Niepotrzebne skreślić

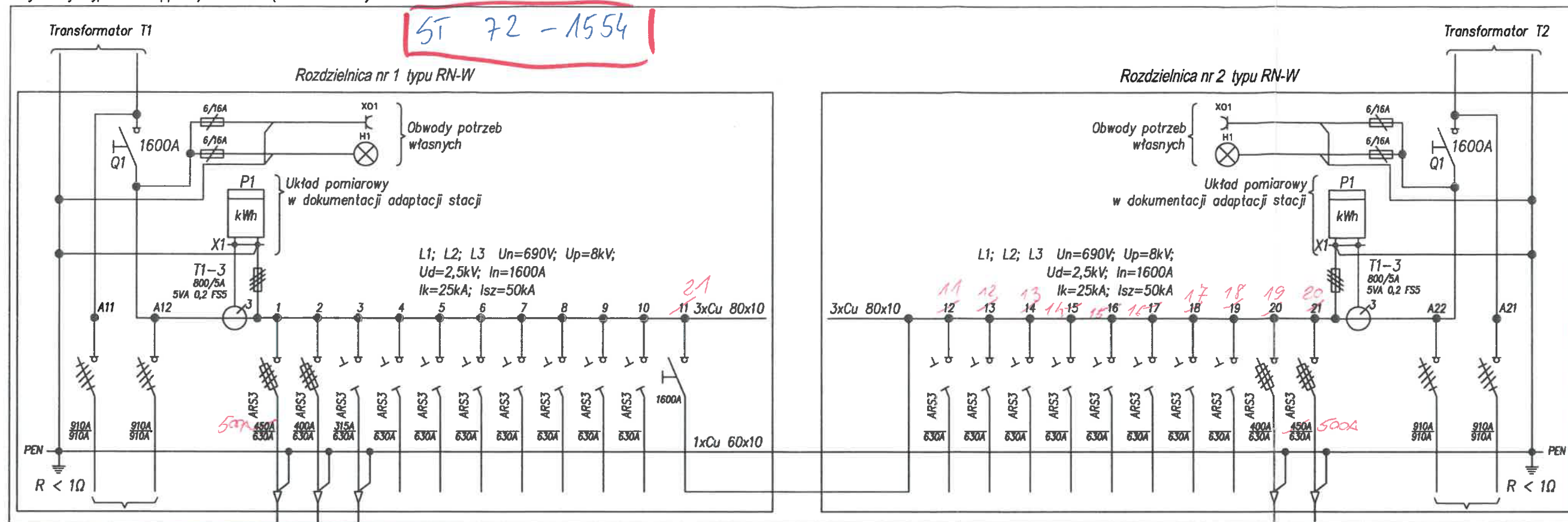
Nazwa inwestycji:	Budowa stacji transformatorowej SN/nn, linii kablowych SN, linii kablowych nn wraz ze złączami dla zasilenia budynków mieszkalnych wielorodzinnych, Łódź, ul. Sarnia/Sucha/Zbirocz - dz. 52,53,54/14.	Wykonawca:	<b>ELCAD-Projekt</b>
Adres inwestycji:	Łódź, ul. Sarnia, dz. nr: 56/7, 54/14 - obręb W-26	Inwestor:	<b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź</b>
Tytuł rysunku:	<b>Schemat projektowanej stacji i włączenia jej do istniejącej sieci 15kV</b>		
Projektował:	mgr inż. T. Kołodziejczyk	Nr upraw.	LOD/1518/POOE/10
Opracował:		Data	09.2019
Sprawił:	mgr inż. A. Bolimowski	229/01/WŁ	09.2019
Nr projektu	PBW.220.19		
Nr rysunku	PBW.220.19.03		
Skala	-		
Format	A3		

Uwagi:

1. Elementy istniejące w kolorze niebieskim
2. (\*) Kondensatory dobiera i dostarcza producent transformatorów

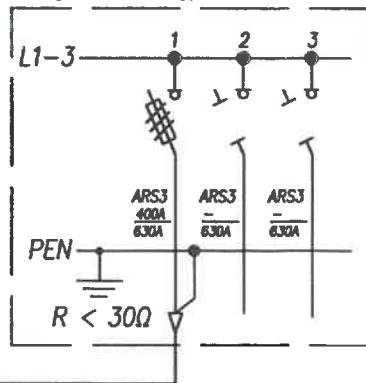


Wgk  
Proj. stacja typu MRw-bpp 20/2x1000-5 (rozdzielnice nn)



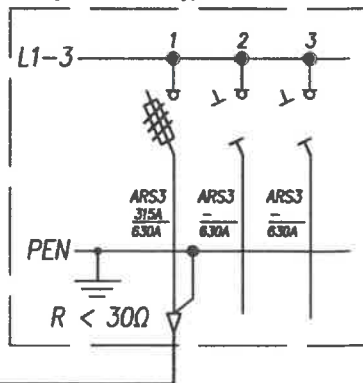
Wgk  
Proj. linia kabł. 0,4kV: E3  
Proj. linia kabł. 0,4kV: E2

Wgk  
Proj. ZK nr 1 typu ZK3



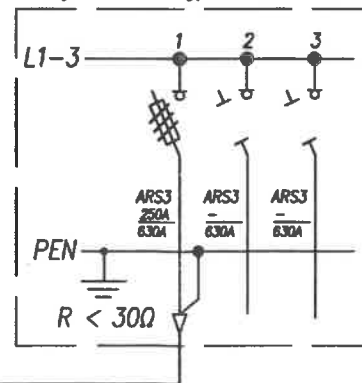
**2U 72-1554-01-01**

Wgk  
Proj. ZK nr 2 typu ZK3



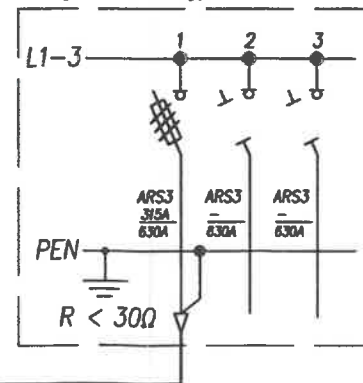
**2U 72-1554-02-01**

Wgk  
Proj. ZK nr 3 typu ZK3



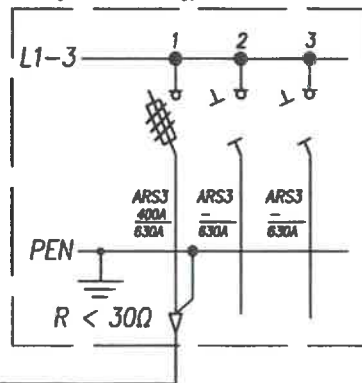
**2U 72-1554-03-01**

Wgk  
Proj. ZK nr 4 typu ZK3



**2U 72-1554-13-01**

Wgk  
Proj. ZK nr 5 typu ZK3



**2U 72-1554-20-01**

Wykonano zgodnie z projektem

Objaśnienia dla linii kablowych 0,4kV:

- E1 - proj. linia kabł. 0,4kV typu 2 x YAKXS 4x240mm relacji ST - ZK nr 1 dt. 3/7m  
E2 - proj. linia kabł. 0,4kV typu 2 x YAKXS 4x240mm relacji ST - ZK nr 2 dt. 3/7m  
E3 - proj. linia kabł. 0,4kV typu 2 x YAKXS 4x240mm relacji ST - ZK nr 3 dt. 3/7m  
E4 - proj. linia kabł. 0,4kV typu 2 x YAKXS 4x240mm relacji ST - ZK nr 4 dt. 3/10m  
E5 - proj. linia kabł. 0,4kV typu 2 x YAKXS 4x240mm relacji ST - ZK nr 5 dt. 3/10m

Nazwa inwestycji:	Budowa stacji transformatorowej SN/nn, linii kablowych SN, linii kablowych nn wraz ze złączami dla zaopatrzenia budynków mieszkalnych wielorodzinnych, Łódź, ul. Sarnia/Sucha/Zbiroca - dz. 52,53,54/14.	Wykonawca:	<b>ELCAD-Projekt</b>
Adres inwestycji:	Łódź, ul. Sarnia, dz. nr: 56/7, 54/14 - obręb W-26	Inwestor:	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź
Tytuł rysunku:	Schemat projektowanej stacji i sieci 0,4kV		
Projektował:			
Opracował:			
Sprawdził:			
Nr projektu		Skala	
PW.220.19		-	
Nr rysunku		Format	
PW.220.19.04		A3	

