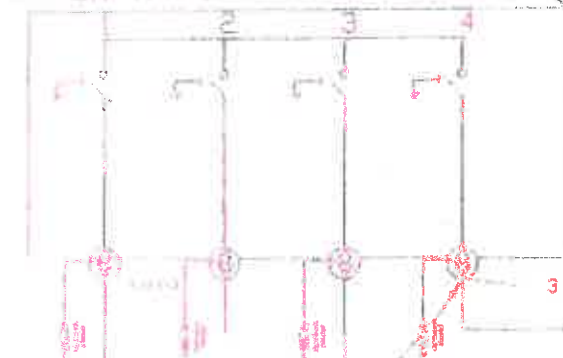


istniejące stacje kablowe 15 kV 6-2024

ZK-SN/TPH 24-4/układ LLL



3 x głowica kablowa K4001B-HJ-(20(K)M-12-2

miejsce dostarczania i rozgraniczenia własności sieci
PGE Dystrybucja S.A. i Instalacji Podmiotu Przyłączonego
zaczepki prądowe głowic przyłącza kablowego w polu linowym (odpływowym) 15 kV
złącza kablowego 15 kV 6-2024 Tomaszów Maz. PGE Dystrybucja S.A.
zasilanego linia kablowa 15 kV "Wistom-Stręfa"

istniejący kabel
3xXRUMAKXs 120/50mm²
kierunek 6-A409

istniejący kabel
3xXRUMAKXs 120/50mm²
kierunek 6-2035

proj. kabel 3xXRUMAKXs 120/50mm² l=172/194m

3 x głowica kablowa napowietrzna
93-E863-2PL

proj. rozłącznik
RUN III 24/4

proj. POLIM-D 18-05 10 kA
+ wspornik izolacyjny z odczynnikiem
sygnalizującym uszkodzenie 2179

proj. 3xAAxSn 50mm² l=5m

PBnpV 20
WBCNp 24 kV 116A

proj. trafo 160 kVA

R_s3,3Ω

proj. MKPa 3 kVar

proj. ETITEC A 500/10/E-D

proj. RS-W1/4,Al+P

ISM2 200/5
kl. 0,2 5VA FS5

NSL 2
WTN 2
160kVA gTr

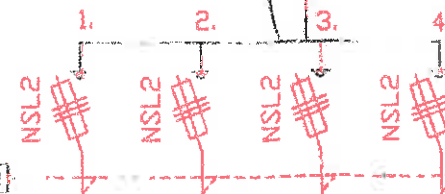
proj. 4xYKXs 120mm² l=5m

POMIAR rys nr 3

-Vh
-Varh
-J^h t
-Pmax
VAGO-ELWAG

FeZn 30x4

szyna CU 40x10



PEN R_s3,3Ω

R_s3,3Ω



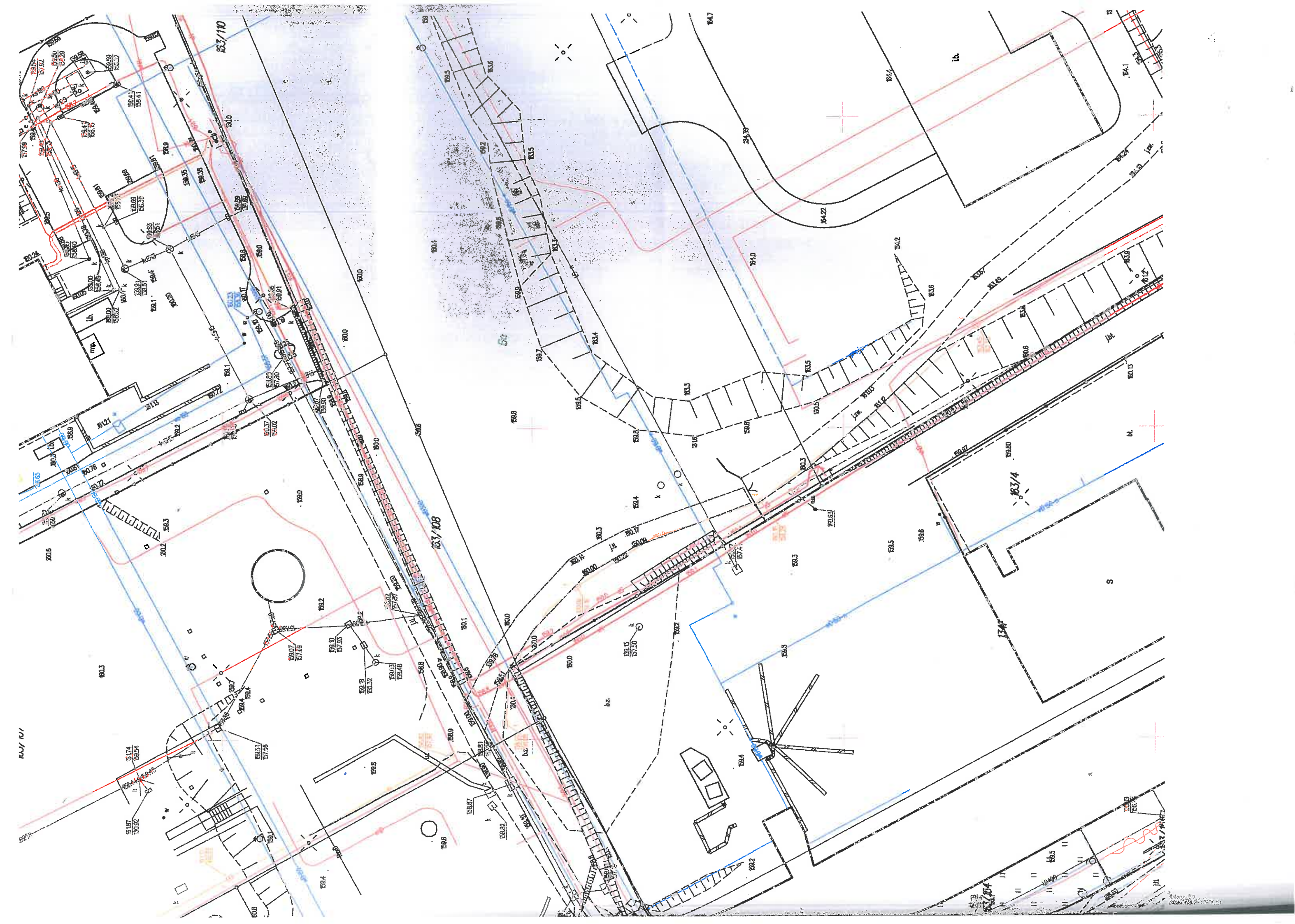
PGE Dystrybucja S.A. Orlinów 2, 60-021 Łódź
ul. T. Kościuszki 150, 60-021 Łódź
WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA MASYNAMI SIECIOWYMI
DZIAŁ UTRZYMANIA SIECI
TECHN. BUDOWA
Uzgodnienie / Składowa / projektu / koncepcyj
PRZYŁĄCZA kablowego 15 kV SN / ST.
TR. ODBIORCZY (STALFLEX Sp. z o.o.) w Tomaszowie Maz.
ul. Piaskowa 134a
w piśmie nr 102/2020/35035/11.34.97/2020
które powinno stanowić integralną część projektu / koncepcji
Prawa osób trzecich muszą być zachowane.
Łódź, dnia 02.12.2020
EP
niepotrzebne skreślić

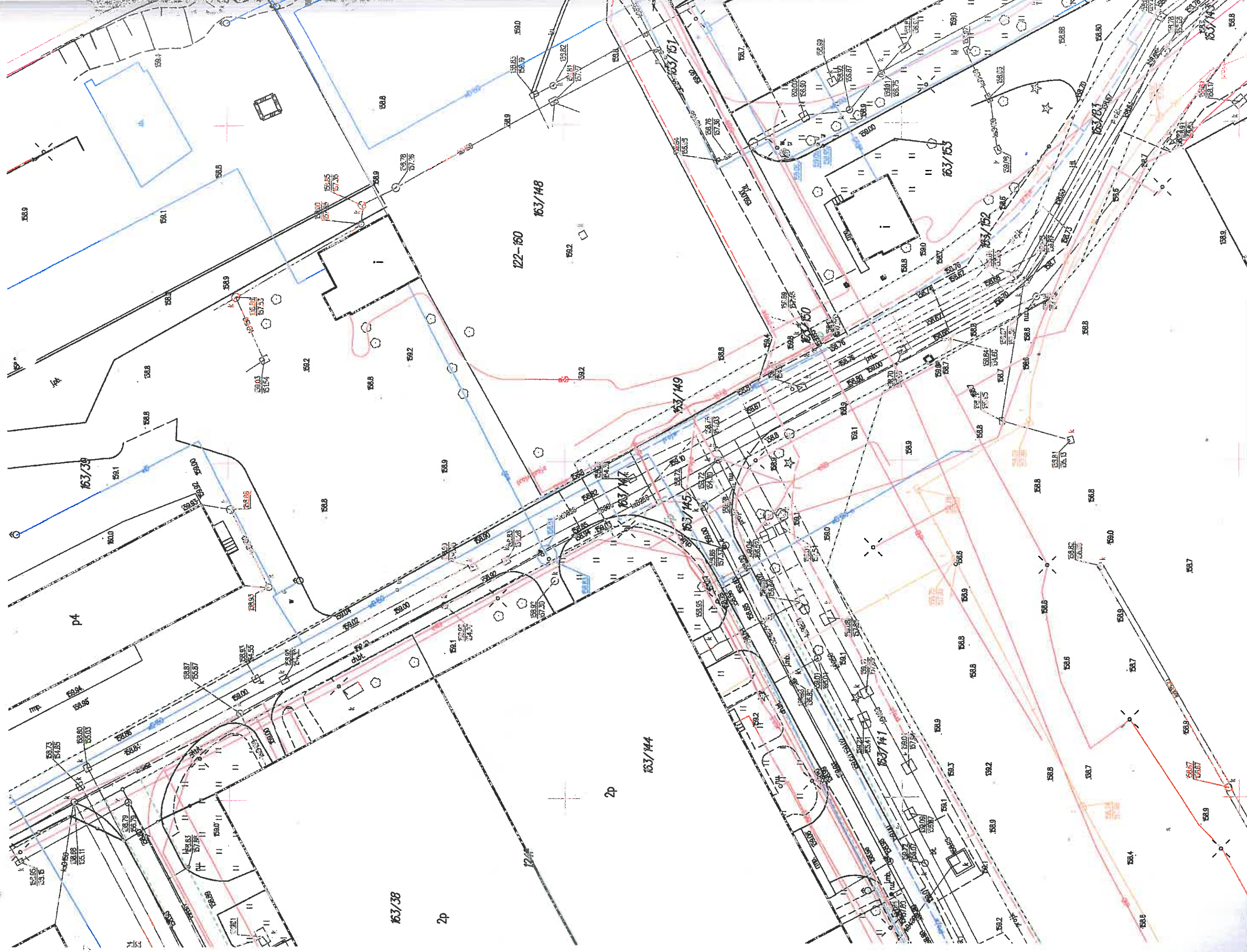
Słupowa stacja transformatorowa
STSKO 10,5/10-20/250 TRAFO S=160kVA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Mrozowski
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania / kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
Specjalność instalacyjna
zakres: sieci, instalacja urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr LEO/3746/PWBE/19

Inwestor	STALFLEX SP. Z O.O. ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki	Nr rys. 2
Obiekt	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz. gmina miasto Tomaszów Maz.	
Nazwa rysunku	Schemat jednokreskowy	10.2020
Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski	LOD/3746/PWBE/19

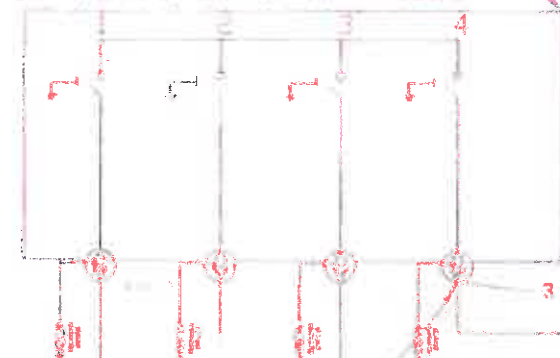




województwo łódzkie 10 powiat tomaszowski 10 16 grnina m. Tomaszów Maz. abr. 4 dz.: 163/39 dz.: abr.: dz.:	MAPA ZASADNICZA w postaci wektorowej do celów opiniadawczych Skala 1:500 Dane ewidencyjne nie spełniają wymagań rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1034) oraz obowiązujących standardów technicznych. sekcja nr Dokument sporządził/a Emil Elhasz	STAROSTA TOMASZOWSKI Wydz. Geodezji i Gosp. Nieruchomościami Starostwo Powiatowe w Tomaszowie Maz. 197-200 Tomaszów Maz., ul. Św. Antoniego 41 Zm. STAROSTA Tomaszów Maz., dn. 28.10.2020 Emil Elhasz Cadastr
---	--	---

istniejące słupki kablowe 15kV nr 6-2024

ZK-SN/TPM 24-4/układ LLL



3 x głowice kablowe K4001 B-HU-120(KM)-12-2

miejsce dostarczania i rozgraniczenia własności sieci
PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Poddziału Przyłączonego
zadziaki prądowe głowic przyłącza kablowego w polu liniowym (odpiętych) 15 kV
złącza kablowego 15 kV 6-2024 Tomaszów Maz. PGE Dystrybucja S.A.
zasilanego linia kablowa 15kV "Włostom-Strępa"

istniejący kabel
3xXRUHAKXs 120/50mm²
- kierunek 6-A409

istniejący kabel
3xXRUHAKXs 120/50mm²
- kierunek 6-Z035

proj. kabel 3xXRUHAKXs 120/50mm² l=122/100m

3 x głowica kablowa napowietrzna
93-EB63-2PL

proj. rozłącznik
RUN III 24/4

proj. POLIM-D 18-05 10 kA
+ wspornik izolacyjny z odczynnikiem
sygnalizującym uszkodzenie 2179

proj. 3xAA=XS 50mm² l=5m

PB 20
WBCNp 24 kV 16A

proj. trafo 160 kVA

R_s3,3Ω

proj. MKPa 3 kVar

proj. ETITEC A 500/10/E-D

proj. RS-W1/4.AL+P

ISN2 200/5
kl. 0.2 5VA F55

NSL 2
WTN 2
160kVA gTr

POMIAR rys nr 3

-Vh
-VArh
-J²t
-Phax

VAGO-ELVAG

GTm-sa

szyna CU 40x10

PEN R_s3,3Ω

R_s3,3Ω

PGE Dystrybucja S.A. Orlańska 160A
ul. Piłsudskiego 58, 90-021 Łódź
WYDZIAŁ ZASTĘPCZA MASTYKIERI SIECIOWYM
DZIAŁ UTRZYMANIA SIECI

TECHN.

BUDOWA

Uzgodnienie / Oczekiwanie / projektu / kompromis

PRZYŁĄCZA (STALFLEX Sp. z o.o.) w Tomaszowie Mazowieckim

WIE W. PIASKOWA 134A

w piśmie nr RZ/2019/P/35035/14 31/09/2020

które powinno stanowić integralną część projektu / koncepcji

Prawa osób trzecich muszą być zachowane.

Łódź, dnia 02.12.2020

EP

niepotrzebna strona

Słupowa stacja transformatorowa
STSKO 10,5/10-20/250 TRAFO S=160kVA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. inżynieria
UPRAWNIENIA Budowlane
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
BEZ OGRANICZEŃ
specjalność instalacyjna
zakres: sieci, instalacja i urządzenie elektryczne i elektroenergetyczne
Nr. LOD/3748/PWBE/19

Inwestor	STALFLEX SP. Z O.O. ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki	Nr rys. 2
Obiekt	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz. gmina miasto Tomaszów Maz.	
Nazwa rysunku	Schemat jednokreskowy	
Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski LOD/3748/PWBE/19	



Ustój
Up - 2a

STSRs
20/630

str.
78

A-A

* Objętość wykopu Vw ustalono przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu.

Pu Kierunek działania wypadkowej siły od naciągu przewodów lub parcia wiatru.

tablica 1

Długość żerdzi L [m]	Typ żerdzi	Typ płyty			
		Grunt średni		Grunt słaby	
		Płyta górna	Płyta dolna	Płyta górna	Płyta dolna
12,0	E/15	U - 15	U - 18	U - 12	U - 15
	E/17,5		U - 20	-	-
	E/20		U - 20	-	-

UWAGI:

- Płyty ustojowe można montować z jednej strony stupa.
- Stosować do słupów o średnicy wierzchołka Dw= 263 mm.
- N_u - kierunek działania siły naciągu przewodów SN.

10	Płyta ustojowa	U-85	str. 83	77,0	1	
9	Podkładka kwadratowa	Pus - 2	rys. 4857	1,19	4	
8		Pus - 1		0,85	4	
7		Eus - 12b		8,27	2	
6	Element ustojowy	Eus - 12a	rys. 4861	8,00	-	2.
5		Eus - 10b		5,18	2	
4		Eus - 10a		5,04	-	
3	Element ustojowy	Eus - 3p	rys. 4859	11,5	2	
2	Płyta ustojowa (górna)	U - □	str. 84		1	wg tablicy 1
1	Płyta ustojowa (dolna)	U - □			1	
Poz.	Wyszczególnienie	Nr rysunku lub str.	Masa jedn. [kg]	Jedn.	12,0	Uwagi
					E/15 + 20	
					Typ ustaju ilość	

Stowarzyszenie Producentów Konstrukcji
i Urządzeń Elektrycznych "STELEN"

Prefabrykowane elementy ustojowe				STSRs 20/630	str. 83
Nazwa elementu	Symbol elementu	Szkic elementu	Masa elementu [kg]	stali w elemencie [kg]	Nośność elementu [kN]
PŁYTY USTOJOWE	U - 85		100	6,8	41,9
	U - 130		158	15,0	32,3
BELKI USTOJOWE	B - 80		38	1,5	13,73
	B - 60		23	1,2	14,0

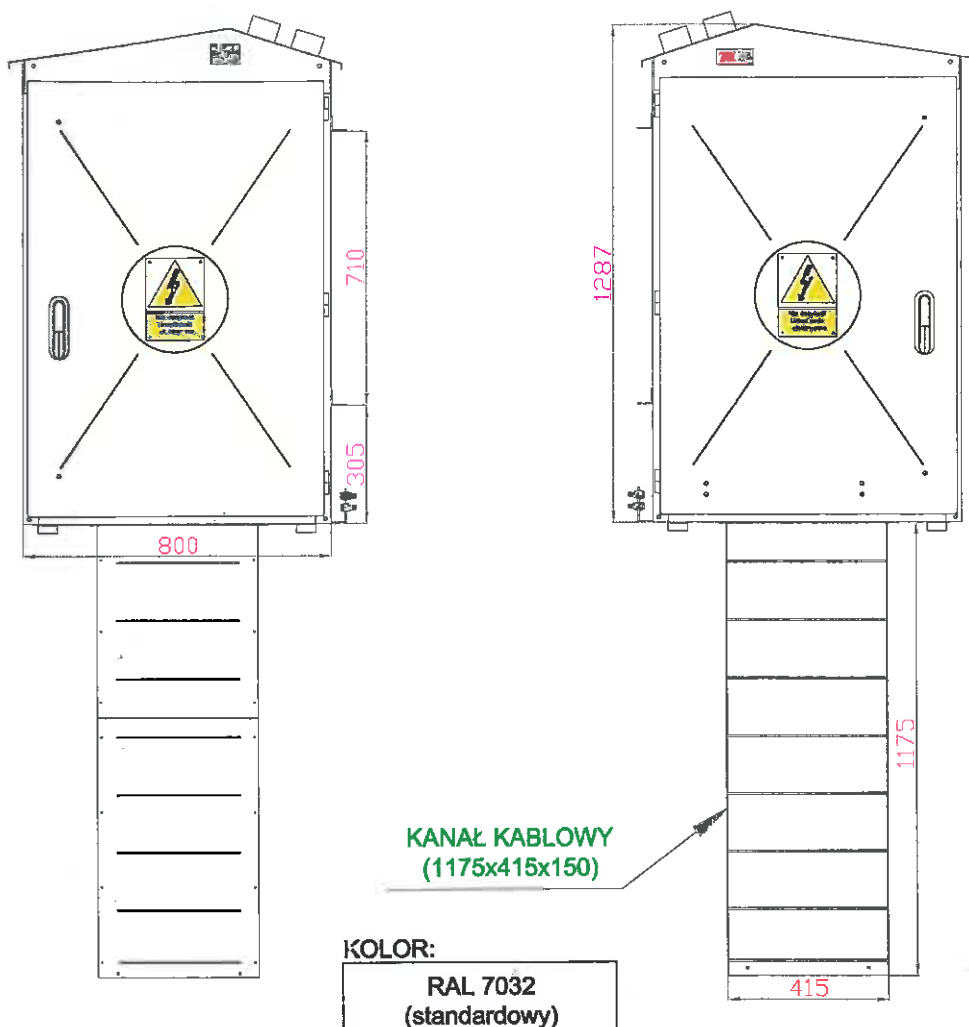
Prefabrykowane elementy ustojowe			STSRs 20/630		str. 84	
Nazwa elementu	Symbol elementu	Szkic elementu	a [cm]	Masa elementu [kg]	stali w elemencie [kg]	Nośność elementu [kN]
PŁYTY USTOJOWE	U - 12		12	317	41	115
	U - 15		15	386	41	150
	U - 18		18	455	41	180
	U - 20		20	501	41	235
	U - 22		22	547	41	255
	P-120		120	675	20	-
	P-160		160	900	28,8	
	P-200		200	1125	58,7	
	PS-120		120	400	-	372
	PS-160		160	530	-	373
	PS-200		200	660	-	372
ELEMENT USTOJOWE	EF			1060	57	

Stowarzyszenie Producentów Konstrukcji i Urządzeń Elektrycznych "STELEN"

Inwestor	STALFLEX SP. Z O.O. ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki	Nr rys. 7
Obiekt	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz. gmina miasto Tomaszów Maz.	
Nazwa rysunku	Widok ustaju stacji trafo	Data 10.2020
Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski	Podpis
	LOD/3746/PWBE/19	

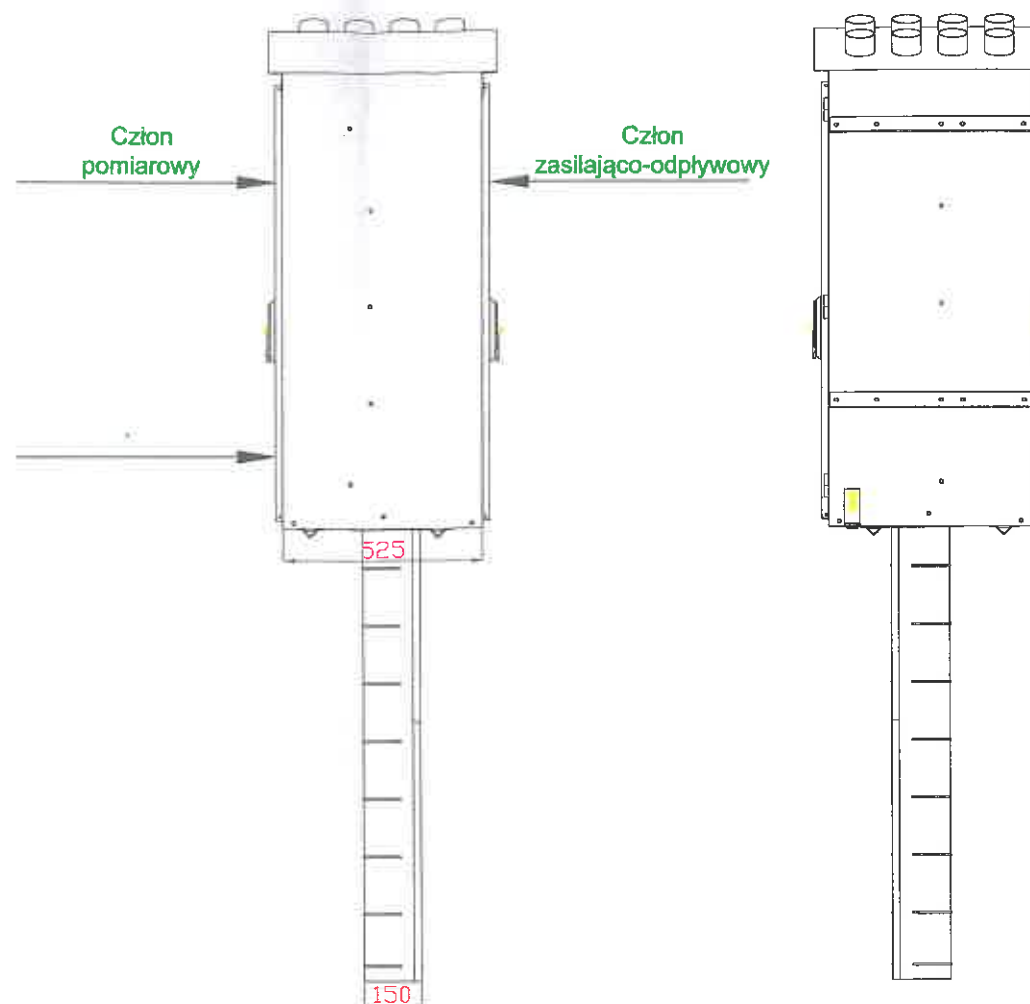
A

ELEWACJA FRONTOWA



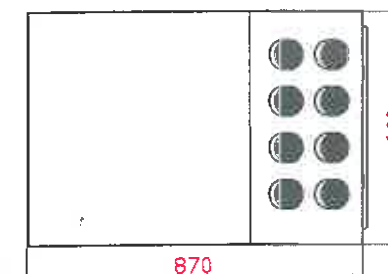
D

ELEWACJA BOCZNA

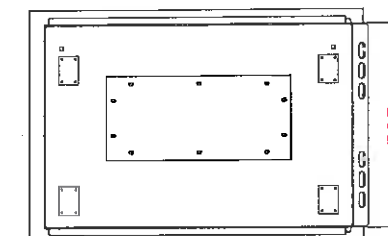


C

RZUT Z GÓRY

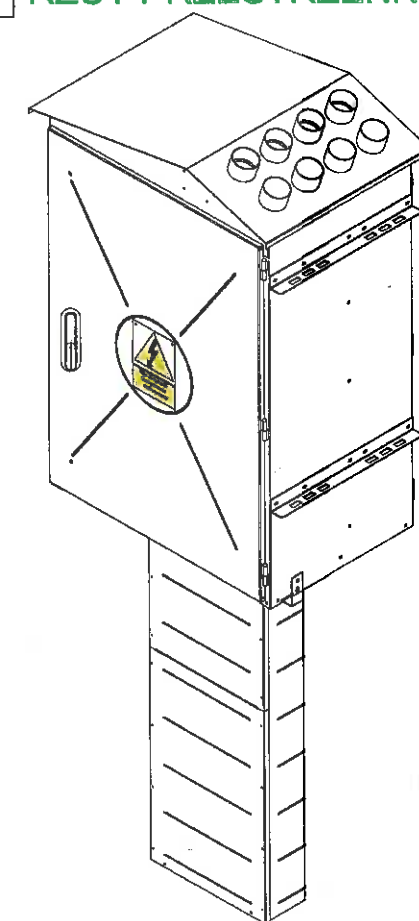


RZUT Z DOŁU



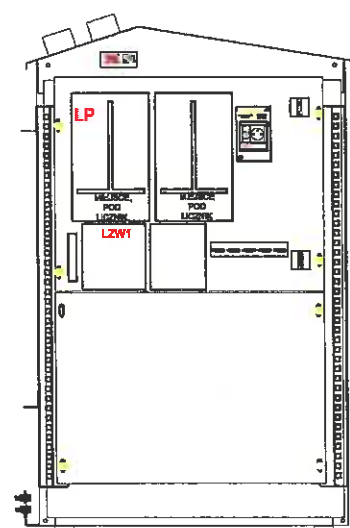
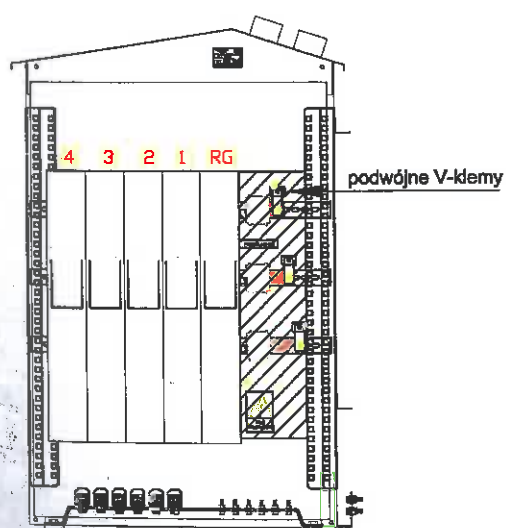
F

RZUT PRZESTRZENNY



D

ROZMIESZCZENIE APARATURY



E

UWAGA:
Rozdzielnica z możliwością parkowania rozłączników

UWAGI:

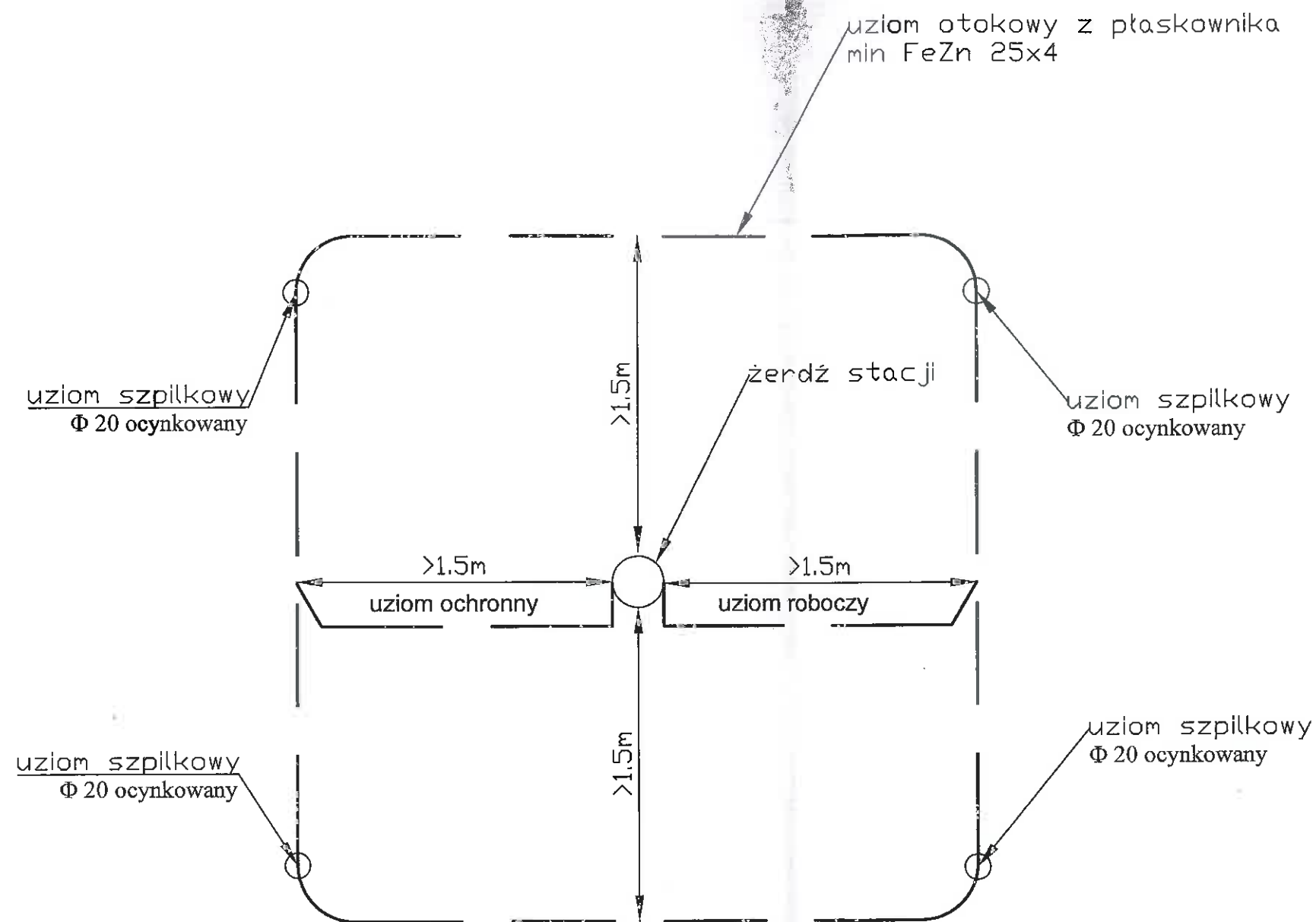
- ZAMEK: Dirack (Master Key) wkładka typ "A"
- KANAL KABLOWY: TAK
- TORY PRĄDOWE L1,L2,L3: Płaskownik (P40x10)
- SZYNA PEN: Płaskownik (P40x5)
- PRZEKŁADNIKI: 200/5A; kl. 0.2; 2.5VA; FS5 + świadectwa GUM
- ROZŁĄCZNIK GŁÓWNY: NSL2 400A (z odpyływem bocznym)
- ROZŁĄCZNIKI W POLACH ODPIŁYWOWYCH: NSL2-E3 400A
- TABLICA POMIAROWA: Płyta anwidur gr.8 mm (uchylna, przystosowana do plombowania)

INNE:

-na drzwiach od wewnątrz umieścić schemat elektryczny i układu pom. (laminowany)



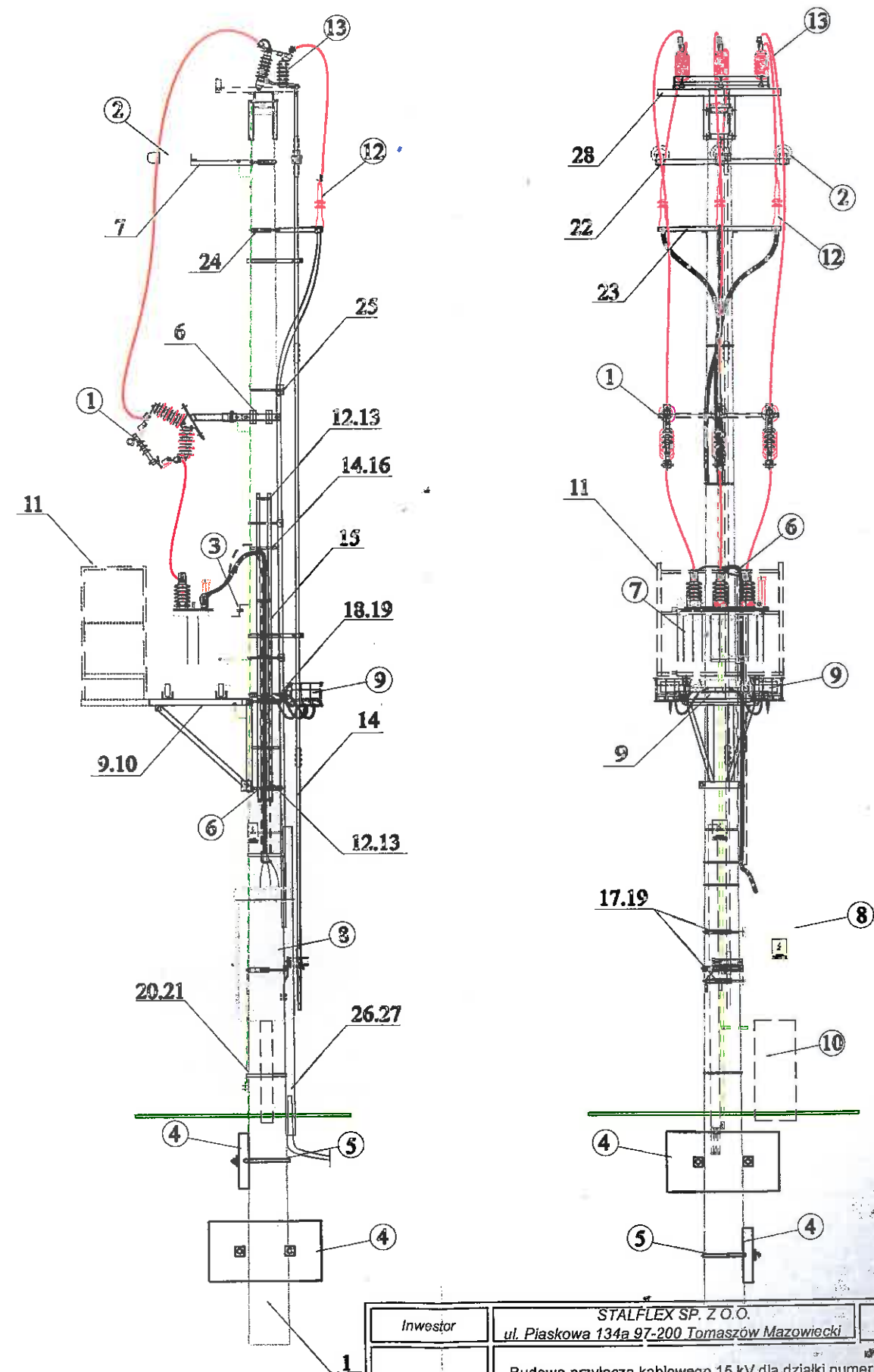
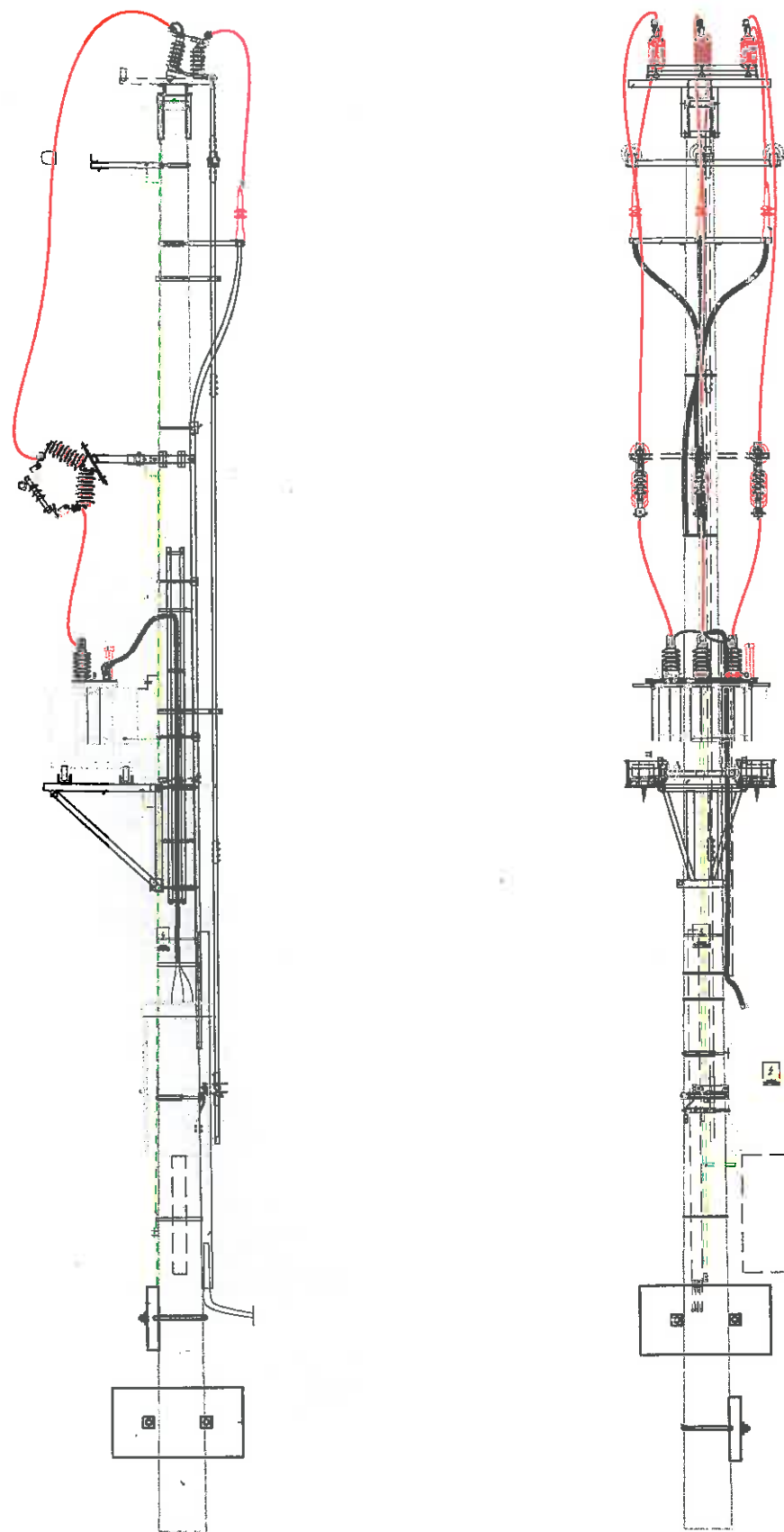
Zamówienie		Zamawiający:	Zmiana		Ilość:	
Zlecenie			Inwestor	STALFLEX SP. Z O.O. ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki		Nr rys. 6
KTM			Obiekt	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz. gmina miasto Tomaszów Maz.		
Termin						
		Tytuł rysunku: Rozdzielnica Słupowa typu nn: RS-W 4/4 Al. + P	Nazwa rysunku	Widok rozdzielni nn		Data 10.2020
				Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
			Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski	LOD/3746/PWBE/19	



Uwaga !!!

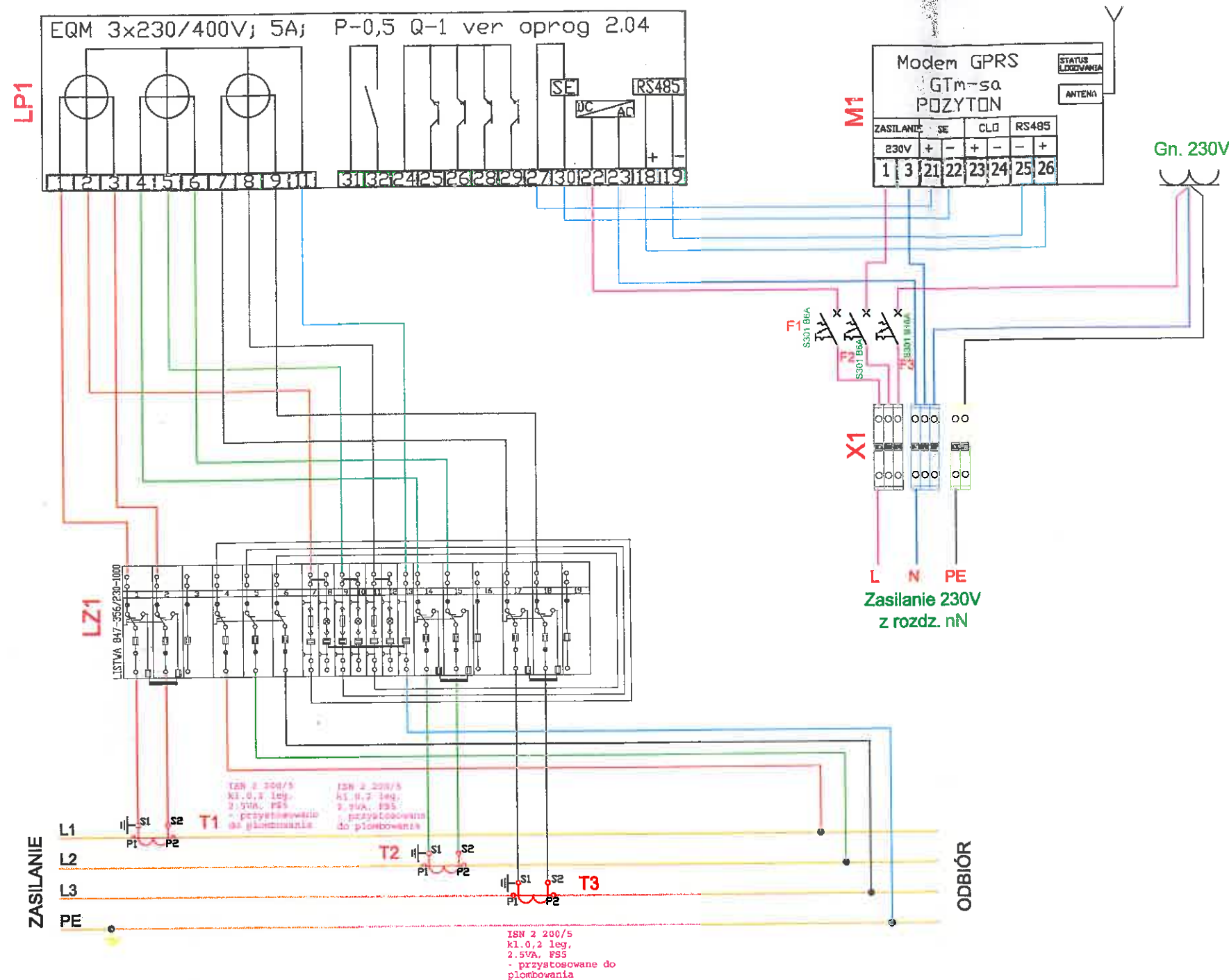
1. Przewody odprowadzające uziom ochronny i uziom roboczy na żerdzi stacji prowadzić oddzielnie.
2. Łączenie obu uziomów wykonać w gruncie do uziomu otokowego stacji prowadzonego na głębokości 0.6m.
3. W przypadku trudności w uzyskaniu właściwej rezystancji ($\leq 3.3\Omega$) należy wykonać dodatkowe uziomy szpilkowe

Investor	STALFLEX SP. Z O.O. ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki		Nr rys. 5
Obiekt	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz. gmina miasto Tomaszów Maz.		
Nazwa rysunku	Otok uziemiania stacji trafo		Data 10.2020
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski	LOD/3746/PWBE/19	

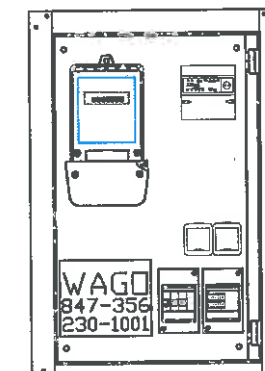


Inwestor	STALFLEX SP. Z O.O. ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki		Nr rys. 4
Obiekt	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz. gmina miasto Tomaszów Maz.		
Nazwa rysunku	Widok stacji trafo		Data 10.2020
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski	LOD/3746/PWBE/19	

Schemat elektryczny układu pomiarowego



Widok wnętrza (anwidur uchylny)



Przewody od przekładników do listwy pomiarowej wykonać:

Obwody prądowe YKSY 7x2,5mm ² KTM: MBA-40-200-0071			
L1	T1:1S1	czerwony	
	T1:1S2	czerwono-biały	
L2	T2:1S1	zielony	
	T2:1S2	zielono-biały	
T3:1S1		czarny	
	T3:1S2	czarno-biały	

Przewody od listwy pomiarowej do licznika wykonać:

Obwody prądowe DY 2,5mm ²			
L1		czerwony	
L2		zielony	
L3		czarny	

Obwody napięciowe DY 1,5mm ²			
L1		czerwony	
L2		zielony	
L3		czarny	
N		niebieski	

Połączenia układu wykonać z tyłu tablicy licznikowej

wg wymagań PGE Łódź Teren

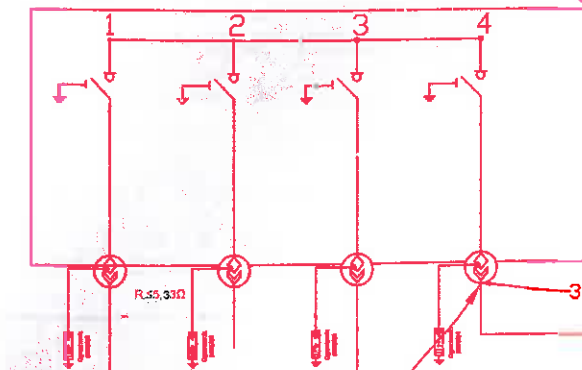
Uwaga:

- 1). Wszystkie elementy tablicy przystosować do plombowania.
- 2). Tablica kompletnie wyposażona.

Inwestor	STALFLEX SP. Z O.O. ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki	Nr rys. 3
Obiekt	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz. gmina miasto Tomaszów Maz.	
Nazwa rysunku	Układ połączeń układu pomiarowego stacji trafo	Data 10.2020
Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski	Podpis
	LOD/3746/PWBE/19	

istniejące złącze kablowe 4-polowe nr 6-Z024

ZK-SN/TPM 24-4/układ LLLL



miejsce dostarczania i rozgraniczenia własności sieci
PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Poddmiotu Przyłączonego
zaciski prądowe głowic przyłącza kablowego w polu liniowym (odpiwowym) 15 kV
złącza kablowego 15 kV 6-Z024 Tomaszów Maz. PGE Dystrybucja S.A.
zasilanego linii kablową 15kV "Wistom-Strefa"

istniejący kabel
3xXRUHAKXs 120/50mm²
- kierunek 6-A409

istniejący kabel
3xXRUHAKXs 120/50mm²
- kierunek 6-Z035

proj. kabel 3xXRUHAKXs 120/50mm² l=172/194m

3 x głowica kablowa napowietrzna
93-EB63-2PL

proj. rozłącznik
RUN III 24/4

proj. POLIM-D 18-05 10 kA
+ wspornik izolacyjny z odczynnikiem
sygnalizującym uszkodzenie 2179

proj. 3xAAxSn 50mm² l=5m

PBnpV-20
WBGnp 24 kV-16A

proj. trafo 160 kVA

R<=3,3Ω

proj. MKPg 3 kVar

proj. ETITEC A 500/10/E-D

proj. RS-W1/4,Al+P

ISN2 200/5
kl. 0.2 5VA FS5

NSL 2
WTN 2
160kVA gTr

Proj. 4xYKXs 120mm² l=5m

POMIAR rys nr 3

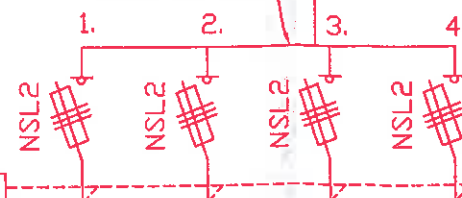
-Wh
-VArh
-J²t
-Pmax

WAGO-ELWAG

FeZn 30x4

Słupowa stacja transformatorowa
STSKO 10,5/10-20/250 TRAFO S=160kVA
nr 66-A467

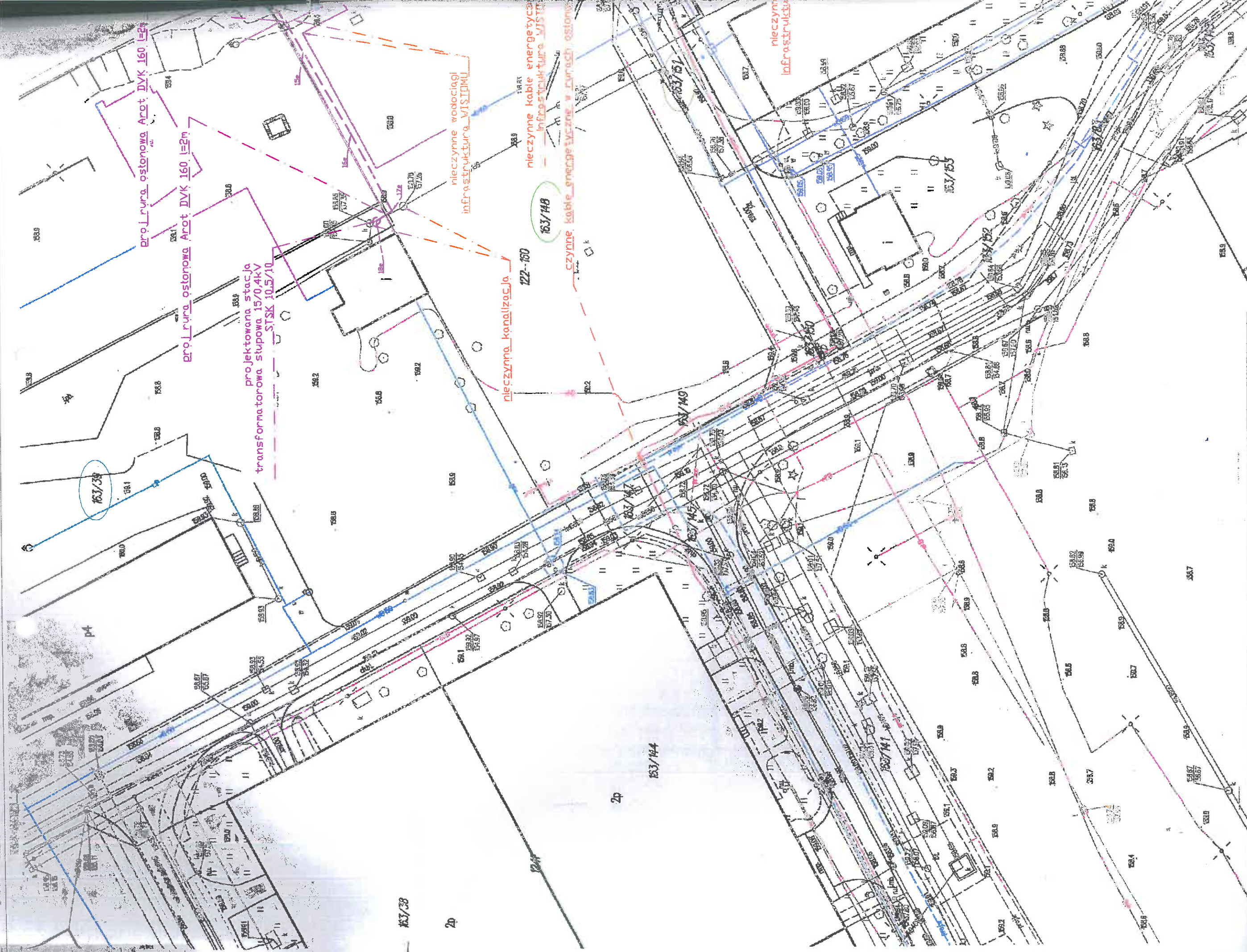
szyna CU 40x10



R<=3,3Ω



Inwestor	STALFLEX SP. Z O.O. ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki	Nr rys. 2
Obiekt	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz. gmina miasto Tomaszów Maz.	
Nazwa rysunku	Schemat jednokreskowy	Data 10.2020
Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski	Uprawnienia LOD/3746/PWBE/19
		Podpis



STAROSTA TOMASZOWSKI

Wydz. Geodazji i Gosp. Nieruchomości
Starostwo Powiatowe w Tomaszowie Maz.
97-200 Tomaszów Maz., ul. Św. Antoniego 41

MAPA ZASADNICZA

w postaci wektorowej do celów opiniodawczych

Skala 1:500

Dana ewidencyjna nie spełnia wymagań rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 20 marca 2017 roku w sprawie ewidencji gruntów i budynków (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1004) oraz obowiązujących standardów technicznych

Wzrost. STAROSTA: 05.06.2020, 12.32.2020

sekcja nr 10, Tomaszów Maz., dn. 28.10.2020

Dokument opracowany przez: EMI Fina

Aut. Emil Eliasz

województwo łódzkie 10
powiat tomaszowski 10 15
gmina m. Tomaszów Maz.

obr. 4

dz. 163/39

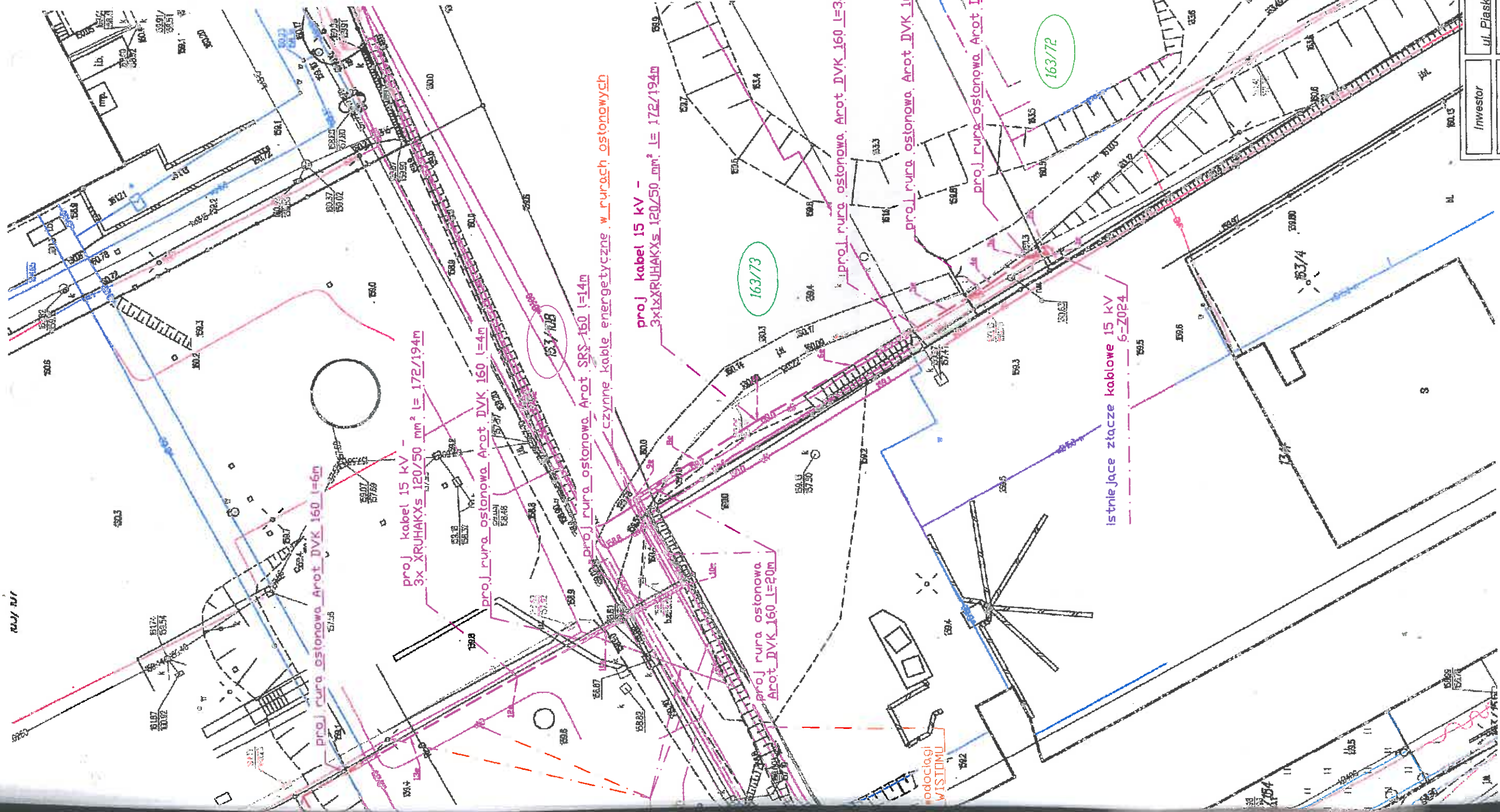
dz. 163/39

obr. 4

dz. 163/39

163/39

1e Y = 7433642.30 X = 5713103.72
 2e Y = 7433643.09 X = 5713104.45
 3e Y = 7433642.19 X = 5713106.10
 4e Y = 7433639.35 X = 5713110.40
 5e Y = 7433635.90 X = 5713115.76
 6e Y = 7433629.29 X = 5713127.75
 7e Y = 7433622.67 X = 5713138.74
 8e Y = 7433617.76 X = 5713147.36
 9e Y = 7433612.85 X = 5713154.98
 10e Y = 7433601.71 X = 5713148.90
 11e Y = 7433596.62 X = 5713158.62
 12e Y = 7433590.80 Y = 5713169.70
 13e Y = 7433583.54 Y = 5713183.17
 14e Y = 7433576.27 Y = 5713196.67
 15e Y = 7433564.11 Y = 5713189.71
 16e Y = 7433551.74 Y = 5713182.65
 17e Y = 7433540.15 Y = 5713176.47
 18e Y = 7433538.66 Y = 5713178.64



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Mrozowski
 UPRAWNILENIA BUDOWLANE
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 BEZ OGRANICZEŃ
 Specjalność: Instalacyjna
 zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
 Nr LOD/3746/PWBE/19

Investor	STALFLEX SP. Z O.O.	Nr rys. 11
Obiekt	ul. Piaskowa 134a 97-200 Tomaszów Mazowiecki	
Nazwa rysunku	Budowa przyłącza kablowego 15 kV dla działki numer 163/39 obr. 04 w miejscowości Tomaszów Maz.	
Projektant	mgr inż. Marcin Mrozowski	
	Imię i nazwisko	
	Uprawnienia	
	Plan zagospodarowania terenu	
	Data	10.2020
	Podpis	
	LOD/3746/PWBE/19	