

AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
20-601 LUBLIN, UL. TOMASZA ZANA 38 POK. 501 TEL./FAX 081 5258035 www.aba.architekci.com e-mail: info@aba.architekci.com

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

inwestycja: ŚCIEŻKA ROWEROWA I CHODNIK Z KŁADKĄ – POMIĘDZY ULICĄ  
KACZEŃCOWĄ I ULICĄ RZESZOWSKĄ (W KIERUNKU ULICY  
GDAŃSKIEJ) W LUBLINIE

inwestor: GMINA LUBLIN, Plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin

część: PRZEBUDOWA KABLOWEJ LINII nn

stacja transf. K980 – złącze kablowe nr 1 ul. Rzeszowska 21-23

projektant: inż. Marek Marciniak, upr. nr 907/Lb/89

sprawdzający: mgr inż. Tomasz Sędzimir-Dobrowolski,  
upr. nr 2333/Lb/85, upr. nr 1432/Lb/91

PRAWA AUTORSKIE ZA

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin	
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto	
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami usunięcia kolizji	
Pismo z dnia	18.06.2013
L.dz.	5741/RH/ISS/2013
Sprawdzenie ważne do	10.04.2015
Lublin, dnia	26.06.2013
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.	

Lublin, czerwiec 2013 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

Strona tytułowa,

Opis techniczny,

Zestawienie materiałów podstawowych,

Tabela montażowa linii kablowej nn,

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys.nr 01/PZT/E-nn
- Schemat połączeń	skala - - -	rys.nr 02/PZT/E-nn
- Profil linii	skala 1:100, 1:10	rys.nr 03/PZT/E-nn
- Profil linii (c.d.)	skala 1:100, 1:10	rys.nr 04/PZT/E-nn

## CZĘŚĆ OPISOWA

### OPIS TECHNICZNY

#### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- umowa nr 22/RE-1/2013 pomiędzy Gminą Lublin a PGE Dystrybucja SA w sprawie usunięcia kolizji,
- warunki usunięcia kolizji nr 22/2739/K/RM/2013,
- projekty: zagospodarowania terenu, drogowy i sieci sanitarnych,
- normy i przepisy związane z tematem opracowania.
- wytyczne budowy i szczegółowe specyfikacje techniczne obowiązujące w PGE Dystrybucja S.A.

#### 2. Temat opracowania

Linia kablowa nN YAKY 4×120 mm<sup>2</sup> relacji: stacja transformatorowa K-980 ÷ ZK-3j+2P nr 1 ul. Rzeszowska 21-23 kolidująca z projektowaną ścieżką (z kładką) pieszo - rowerową pomiędzy ulicami Kaczeńcówą i Rzeszowską w Lublinie.

#### 3. Zakres opracowania

- zmiana przebiegu trasy istniejącej linii kablowej nn,
- wykonanie zabezpieczeń (przepusty) kabla projektowanego na skrzyżowaniu z projektowaną ścieżką pieszo - rowerową.

Uwaga 1: zakres projektowanych robót dotyczy działki nr 345 (wg wypisu z ewidencji gruntów z dn 19.03.2013 p. 4 - własność Gminy Lublin) oraz działki nr 356 (własność PGE Dystrybucja Oddział Lublin).

Uwaga 2: Przebudowa wymienionych w p.cie 2 „Warunków usunięcia kolizji” linii kablowych S.N. (HAKnFty 3×240 mm<sup>2</sup>) relacji: GPZ Czuby ÷ stacja transformatorowa K-753 oraz GPZ Czuby ÷ stacja transformatorowa K-755 kolidujące z projektowaną ścieżką (z kładką) pieszo - rowerową pomiędzy ulicami Kaczeńcówą i Rzeszowską w Lublinie jest (zgodnie z p.tem 4b w.w. „Warunków...” jest przedmiotem osobnego opracowania.

#### 4. Wytyczne prowadzenia robót

Wytyczenie trasy linii kablowej zlecić uprawnionemu geodecie. Istniejący kabel odkopać (w zakresie określonym w części graficznej projektu) ręcznie pod nadzorem upoważnionego pracownika PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin - Miasto. Pracownik

Rejonu Energetycznego będzie również miał głos decydujący w sprawach dotyczących ostatecznego zakresu i sposobu przeprowadzenia robót.

Kabel przeciąć w miejscu oznaczonym na planie sytuacyjnym symbolem mufy i zdemontować na odcinku od przecięcia do stacji transformatorowej K-980 (odc. A-B). Nowy odcinek kabla YAKY 4×120 mm<sup>2</sup> ułożyć na nowej trasie wg planu sytuacyjnego z uwzględnieniem rzędnych terenu projektowanego podanych na profilu trasy. Połączenia nowego odcinka z istniejącym wykonać za pomocą mufy przelotowej EPKJ0256 f-my Raychem. Rozszycie kabla w stacji trafo zabezpieczyć głowiczką czteropalczą SKF-4F/3+4.

Projektowany kabel zabezpieczyć rurami ochronnymi DVK 110. Ułożyć rury (przepusty) rezerwowe. Kabel układać w rowie na głębokości 0,7 m na 10 cm warstwie piasku po czym przykryć kolejno: 10 cm warstwą piasku, 25 cm gruntu rodzimego i oznaczyć taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości min. 0,5 mm i szerokości 25 cm. Całość zasypać (ubijając warstwami) ziemią pozostałą z wykopu. Przywrócić (dokonać niezbędnych napraw) poprzedni stan nawierzchni jezdni, chodników oraz terenów zielonych. Na kablu umieścić trwałe oznaczniki zgodnie z pt. 2.7.1 PN-76/E-05125. Kabel układać linią falistą z 3% zapasem. Dla uzyskania potrzebnej długości rury DVK łączyć przy pomocy fabrycznych złączek z uszczelnieniem. Zabezpieczenie rur przed przedostaniem się do nich zanieczyszczeń stałych i wilgoci wykonać (elementy termokurczliwe) na końcach przepustów Roboty podlegają dwukrotnemu (przed i po zasypaniu) zgłoszeniu do odbioru przez ZE. Całość robót wykonać zgodnie z PN-76/E-05125 oraz „Wytocznymi budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” tom 6 i 7 oraz odpowiednimi „Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania I Odbioru Robót...”. Prace skoordynować z robotami branży drogowej i wykonać przed ułożeniem warstw nawierzchniowych projektowanej ścieżki.

  
inż. Marek Marciniak

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

l.p.	opis	typ	producent	jedn.	ilość jedn.	uwagi
1.	kabel	YAKY 4×120 mm <sup>2</sup>	wg <sup>1)</sup>	m	41,0	
2.	mufa przelotowa	EPKJ0256	Raychem lub wg <sup>1)</sup>	kpl..	1	
3.	głowiczka czeropalczata	SKF-4F/3+4	3M lub wg <sup>1)</sup>	kpl..	1	
4.	rura ochronna	DVK 110	Arot lub wg <sup>1)</sup>	m.	29,0	
5.	elementy (kształtki) termokurczliwe uszczelniające			szt.	6,0	
6.	folia oznaczeniowa niebieska			m	26,0	
7.	słupek oznaczeniowy	SO		szt.	3,0	
8.	opaska kablowa	OKi		szt.	7,0	
9.	piasek budowlany			m <sup>3</sup>	2,4	

<sup>1)</sup> „Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych w PGE....”

  
inż. Marek Marciniak

**TABELA MONTAŻOWA LINII KABLOWEJ nN**  
(w zakresie robót objętych niniejszym projektem)

oznaczenie (nr) linii kablowej			1
Stacja s	początku linii		stacja transformatorowa K-980
	końca linii		kierunek zk nr 1 Rzeszowska 21-23
typ kabla		YAKY	4×120 mm <sup>2</sup>
długość	trasy linii	m	?,0
	kabla całkowita	m	41,0
	kabla w ziemi (bez kabla w rurach)	m	21,5
	kabla w stacjach trafo	m	4,0
	kabla w złączach kablowych	m	
	kabla na słupie	m	
	kabla w rurze	m	14,5
	zapasu 3%	m	1,0
	pozostałych zapasów	m	
złącza kablowe	Zk-3a/120	szt.	
	Zk-3e/240	szt.	
fundamenty	F3	kpl.	
układ pomiarowy		kpl.	
		kpl.	
głowica kablowa (termokurczliwa czteropalczata)	SKF-4F/3+4	szt.	1
	końcówka kablowa do zaprasowania 120 mm <sup>2</sup>	szt.	1
mufa kablowa	przelotowa EPKJ0256	kpl.	1
	odgałęźna	kpl.	
osprzęt sieciowy	zacisk NTD	szt.	
	zacisk ZO/A1 16-95 mm <sup>2</sup>	szt.	
	taśma 20 x0,4	szt.	
	klamerka ZMER 653903	szt.	

	uchwyt dystans. SO 79.6	szt.	
	uchwyt AROT VF 75 AROT	szt.	
	uchwyt AROT ŻF 75 AROT	szt.	
	ramka AROT FR	szt.	
	uchwyt śrub. kabłąk.NK 2421	szt.	
wkładka bezpiecznikowa	WT-1/gF/125 A	szt.	
	WT-1/gF/355 A	szt.	
	WT-2/gG/200 A	szt.	
		szt.	
		szt.	
zwora	ZI-1 (250A)	szt.	
	NVL 2 (400A)	szt.	
rura ochronna	DVK 110	m	14,5
	A160 ps	m	
rura ochronna (rezerwa)	DVK 110	m	14,5
		m	
		m	
		m	
ochrona przepięciowa	ochronnik	kpl.	
	uchwyt	kpl.	
	PFeZn 20 x 4 mm	m	
	pręt Ø 18 mm/6mm miedziowany	kpl.	
	M 12×140+n+po	szt.	
	M 10×25+n+2po+ps	szt.	
ochrona przeciwporażeniowa	pręt cynkowany uziomowy	szt.	

  
inż. Marek Marciniak

162a

Inwestycja:

ŚCIEŻKA ROWEROWA I CHODNIK Z KŁADKĄ POMIĘDZY ULICĄ KACZEŃCOWĄ  
I ULICĄ RZESZOWSKĄ (W KIERUNKU ULICY GDAŃSKIEJ) W LUBLINIE

Zamawiający:

GMINA LUBLIN

Plac Króla Władysława Łokietka 1

20-109 Lublin

Wykonawca:

Autorskie Biuro Architektury INVESTPROJEKT-PARTNER 6 Sp. z o.o.,

ul. Tomasza Zana 38, pokój 501

20-601 Lublin

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część:PRZEBUDOWA KABLOWEJ nn:STACJA TRANSFORMATOROWA K980-ZŁĄCZE KABLOWE NR 1 UL.RZESZOWSKA 21-23

Ze względu na specyfikę inwestycji, przy projektowaniu przebudowy linii kablowej nn oparto się na danych technicznych konkretnych producentów systemów i materiałów budowlanych. Zastosowane systemy i materiały określają minimalny poziom jakości, przyjęty w rozwiązaniach technicznych o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Dopuszcza się zastosowanie systemów i materiałów równoważnych pod warunkiem wykazania równoważności ich istotnych parametrów oraz uzyskania pisemnej zgody autorów projektu.

l.p.	system lub materiał	istotne parametry	zasadność zastosowania
1	rura DVK160	rura osłonowa dwuścienna ze złączką kielichową z polietylenu wysokiej gęstości HDPE koloru niebieskiego $\varnothing 160 \times 135$	materiał akceptowany przez PGE Dystrybucja
2	rura A160 PS	rura osłonowa dzielona z polietylenu wysokiej gęstości HDPE koloru niebieskiego $\varnothing 160 \times 141$	materiał akceptowany przez PGE

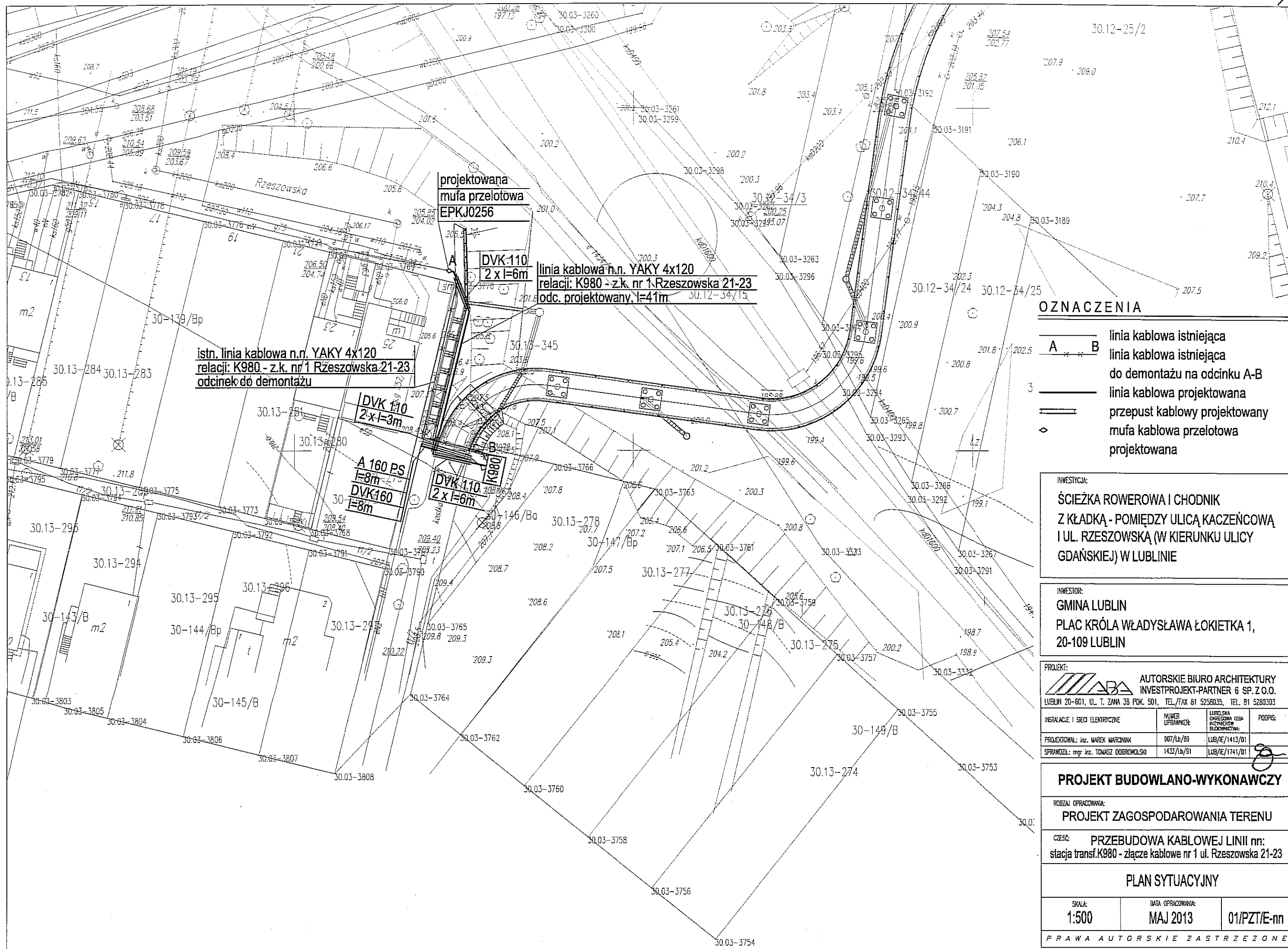


			Dystrybucja
3	rura DVK110	rura osłonowa dwuścienna ze złączką kielichową z polietylenu wysokiej gęstości HDPE koloru niebieskiego $\varnothing 110 \times 95$	materiał akceptowany przez PGE Dystrybucja
4	mufa EPKJ-0256	mufa przelotowa z rur termokurczliwych dla kabli trójżyłowych o izolacji z tworzyw sztucznych na napięcie 1 kV	materiał akceptowany przez PGE Dystrybucja

Opracował:

inż. Marek Marciniak






- OZNACZENIA**
- linia kablowa istniejąca
  - A — B linia kablowa istniejąca do demontażu na odcinku A-B
  - linia kablowa projektowana
  - przepust kablowy projektowany
  - ◇ mufa kablowa przelotowa projektowana

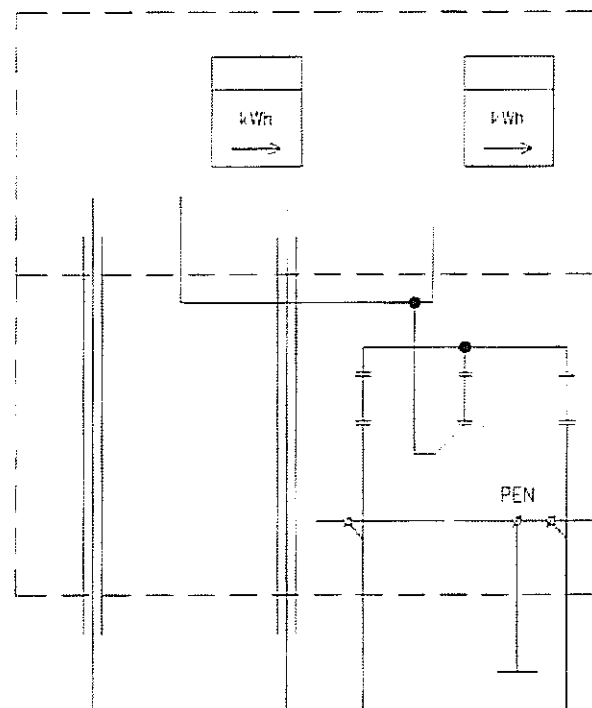
INWESTYCJA:  
**ŚCIEŻKA ROWEROWA I CHODNIK  
 Z KŁADKĄ - POMIĘDZY ULICĄ KACZEŃCOWĄ  
 I UL. RZESZOWSKĄ (W KIERUNKU ULICY  
 GDAŃSKIEJ) W LUBLINIE**

INWESTOR:  
**GMINA LUBLIN  
 PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1,  
 20-109 LUBLIN**

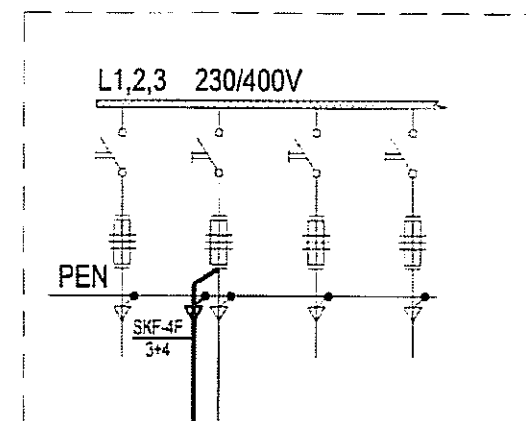
<b>PROJEKT:</b>  <b>AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY          INWESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.</b> LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38 POK. 501, TEL./FAX 81 5258035, TEL. 81 5280303			
INSTALACJE I SIECI ELEKTRYCZNE	NUMER UPRAWNIENIA	LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCIŃIAK	907/Lb/89	LUB/IE/1413/01	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ DOBRZYŃSKI	1432/Lb/91	LUB/IE/1741/01	

<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>		
RODZAJ OPRACOWANIA: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
CZĘŚĆ: <b>PRZEBUDOWA KABLOWEJ LINII nr: stacja transf.K980 - złącze kablowe nr 1 ul. Rzeszowska 21-23</b>		
<b>PLAN SYTUACYJNY</b>		
SKALA: <b>1:500</b>	DATA OPRACOWANIA: <b>MAJ 2013</b>	<b>01/PZT/E-nn</b>
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		

istniejące złącze kablowe  
ZK-3j+2P nr 1  
ul. Rzeszowska 21-23



istn. rozdzielnica n.n. w K-980



projektowana  
mufa przelotowa  
EPKJ0256

projektowany odcinek  
linii kablowej n.n.  
(nowy kabel YAKY 4x120)  
l=36/41m

istniejąca linia kablowa n.n. YAKY 4x120

istniejąca linia kablowa n.n. YAKY 4x120  
do demontażu

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin  
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto

Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono  
w zakresie zgodności z warunkami usunięcia kolizji  
Pismo z dnia 14.06.2013  
L.dz. 5774/0415012013

Sprawdzenie ważne do 10.06.2015  
Lublin dnia 16.06.2013

W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które  
są uregulowane obowiązującymi normami  
technicznymi.

INWESTYCJA

ŚCIEŻKA ROWEROWA I CHODNIK  
Z KŁADKĄ - POMIĘDZY ULICĄ KACZENĆOWĄ  
I UL. RZESZOWSKĄ (W KIERUNKU ULICY  
GDAŃSKIEJ) W LUBLINIE

INWESTOR

GMINA LUBLIN  
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1,  
20-109 LUBLIN

PROJEKT

AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY  
INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O.  
LUBLIN 20-601, UL. 1. ZIMA 16 POK. 501, TEL./FAX 81 5252035, TEL. 81 5280103

INSTALACJE I SERWIS ELEKTRYCZNY	TERMIN USTRZĄDZENIA	LOKALNOŚĆ OŚCIEŻKOWA UL. RZESZOWSKA BUDOWA	POCZĄTEK
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK NARODKOWSKI	5/10/13	LUBLIN/14-1/13	
SPRAWDZIŁ: inż. TOMASZ DUBOWSKI	14/12/13	LUBLIN/14-1/13	

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

RZECZNI OPRACOWANIA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

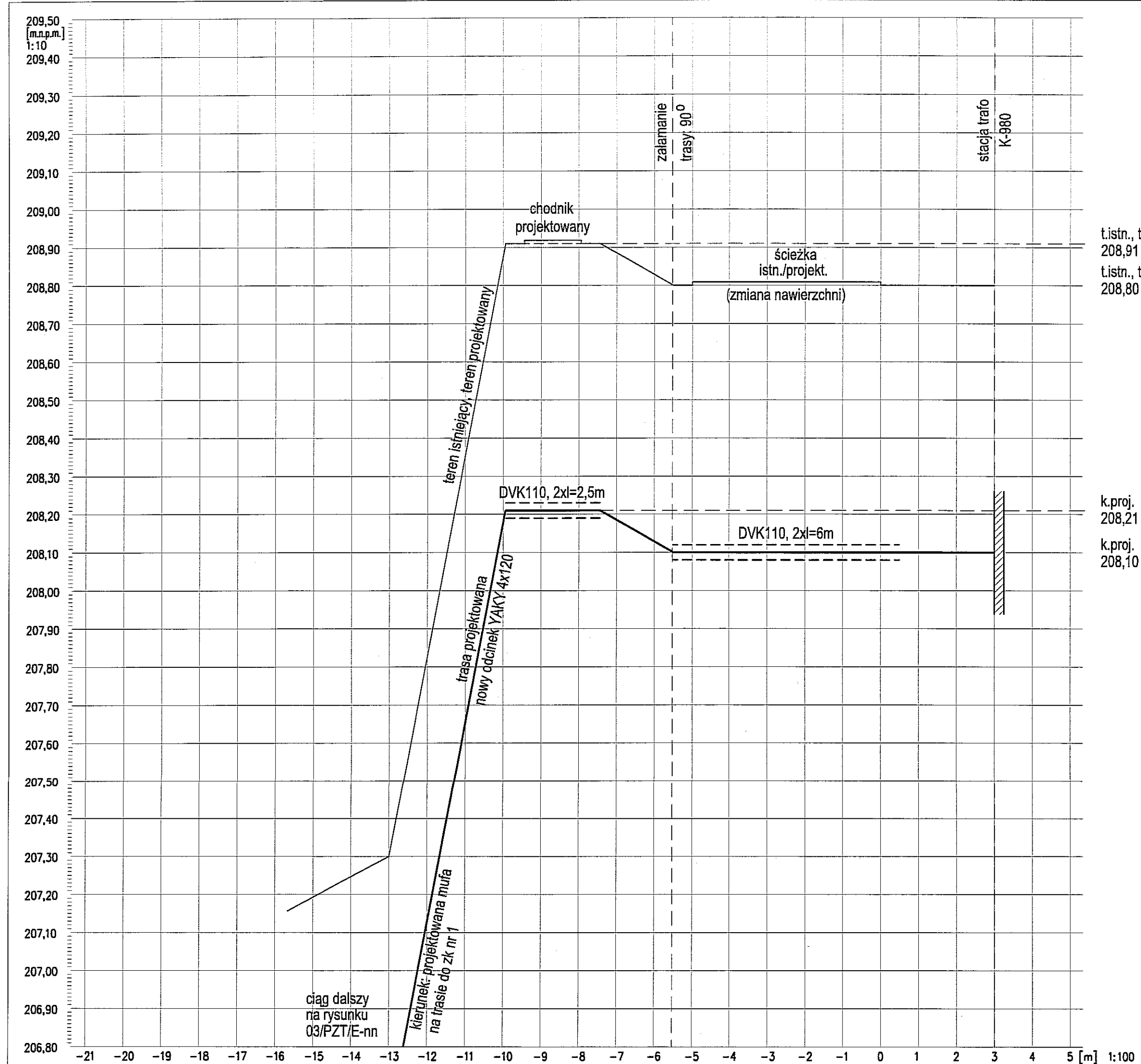
CZĘŚĆ: PRZEBUDOWA KABLOWEJ LINII nn:  
stacja transf. K980 - złącze kablowe nr 1 ul. Rzeszowska 21-23

NAZWA RYSUNKU

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

SCALA ----	DATA OPRACOWANIA MAJ 2013	NR RYSUNKU 02/PZT/E-nn
---------------	------------------------------	---------------------------

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



t.istn., t.proj.  
208,91



t.istn., t.proj.  
208,80

k.proj.  
208,21

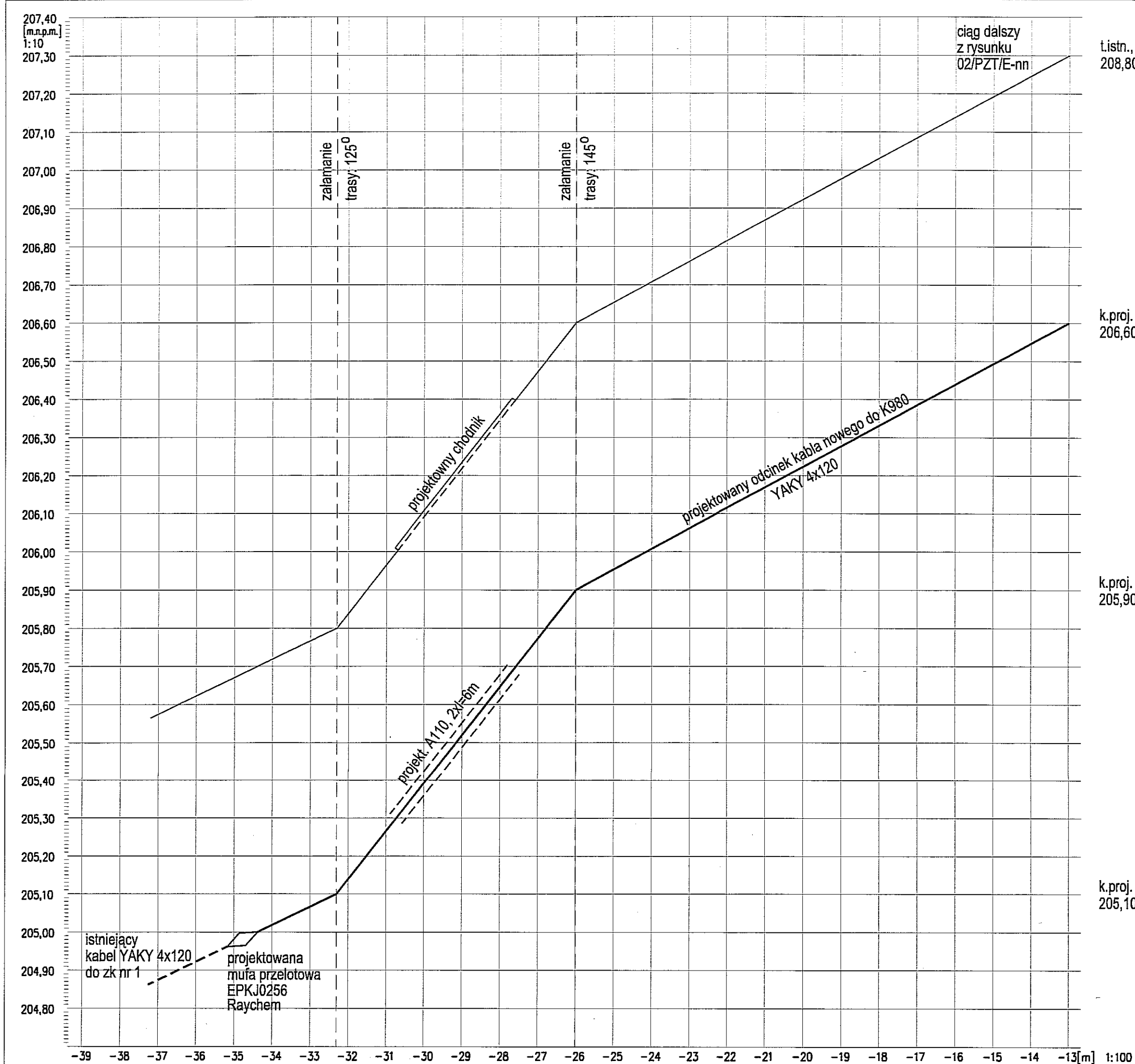
k.proj.  
208,10

INWESTYCJA:  
ŚCIEŻKA ROWEROWA I CHODNIK  
Z KŁADKĄ - POMIĘDZY ULICĄ KACZEŃCOWĄ  
I UL. RZESZOWSKĄ (W KIERUNKU ULICY  
GDAŃSKIEJ) W LUBLINIE

INWESTOR:  
GMINA LUBLIN  
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1,  
20-109 LUBLIN

PROJEKT:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38 POK. 501, TEL./FAX 81 5258035, TEL. 81 5280303			
INSTALACJE I SIĘD ELEKTRYCZNE	NUMER UPRAWNIENIA:	LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ DOBROWOLSKI	1432/Lb/91	LUB/E/1741/01	

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
CZĘŚĆ: PRZEBUDOWA KABLOWEJ LINII nn: stacja transf.K980 - złącze kablowe nr 1 ul. Rzeszowska 21-23		
NAZWA RYSUNKU: PROFIL LINII		
SKALA: 1:100/1:10	DATA OPRACOWANIA: MAJ 2013	NR RYSUNKU: 03/PZT/E-nn
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		



t.istn., t.proj.  
208,80




k.proj.  
206,60

k.proj.  
205,90

k.proj.  
205,10

INWESTYCJA:  
ŚCIEŻKA ROWEROWA I CHODNIK  
Z KŁADKĄ - POMIĘDZY ULICĄ KACZEŃCOWĄ  
I UL. RZESZOWSKĄ (W KIERUNKU ULICY  
GDAŃSKIEJ) W LUBLINIE

INWESTOR:  
GMINA LUBLIN  
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1,  
20-109 LUBLIN

PROJEKT:  AUTORSKIE BIURO ARCHITEKTURY INVESTPROJEKT-PARTNER 6 SP. Z O.O. LUBLIN 20-601, UL. T. ŻANA 38 POK. 501, TEL./FAX 81 5258035, TEL. 81 5280303			
INSTALACJE I SECI ELEKTRYCZNE	NUMER UPRAWNIENI:	LUBELSKA OKREŚLONA CZĘŚĆ INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: inż. MAREK MARCINIAK	907/Lb/89	LUB/E/1413/01	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. TOMASZ DĘBOWOLSKI	1432/Lb/91	LUB/E/1741/01	

<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>		
RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
CZĘŚĆ: PRZEBUDOWA KABLOWEJ LINII nn: stacja transf.K980 - złącze kablowe nr 1 ul. Rzeszowska 21-23		
NAZWA RYSUNKU: PROFIL LINII (c.d.)		
SKALA: 1:100/1:10	DATA OPRACOWANIA: MAJ 2013	NR RYSUNKU: 04/PZT/E-nn
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE		