

PROJEKT WYKONAWCZY	EGZ. NR
--------------------	---------

Nazwa obiektu:

Przebudowa linii napowietrznej 15 kV oraz stacji 15/04 kV w związku z rozbudową drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej .

Adres inwestycji:

m. Zawady Gm. Kowiesy woj. Łódzkie

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:

102, 110/3, 154, 196/4, 206/8 . Województwo Łódzkie . Powiat Skierniewicki . Gmina Kowiesy. Obręb Zawady.

Kody CPV (Wspólny słownik zamówień):

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

Inwestor : **Gmina Kowiesy**

Kowiesy 85 96-111 Kowiesy



Gmina Kowiesy

Zespół projektowy:

Stanowisko:	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
BRANŻA ELEKTRYCZNA			Tech. Adam Przybyszewski
Opracował :	Adam Przybyszewski	22/93 Ski-ce	Uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie specjalności instalacje w zakresie: sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i energoelektrycznych Nr. ewid. 22/93 Skierniewice

Data opracowania

Lipiec 2012 r.

Spis treści.

Rawa Maz.

2012.07.04

Praca projektowa **Projekt budowlany**
 1.linii napowietrznej 15 kV 3x AFL 35
 2.linii kablowej SN 15 kV 3xXRUHAKXS1x120
 3 przebudowa stacji transformatorowej 15/04 kV nr. 2-1474 Wola
 Pękoszewska 6

Składająca się z następujących części:

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny.
4. Zestawienie materiałów podstawowych .
5. Część graficzna
 - a. 1.Schemat ideowy przebudowy
 - b. 2.Projekt zagospodarowania terenu z lokalizacją przebudowy.
 - . stacji 15/04 kV
 - . linii 15 i 04 kV
 - c. 3.Rysunki pomocnicze
6. Załączniki
 - a. Zagospodarowanie działki .
 - b. Informacja do planu BIOZ
 - c. Oświadczenia projektanta o prawidłowości wykonania projektu
 - d. Opinia ZUD nr. 15-101/2012
 - e. Warunki przyłączenia 9794/11
 - f. Uzgodnienie projektu przebudowy sieci 15 kV . 3947/10/2012/02
 - g. Uprawnienia i zaświadczenia ŁOIIB

Uwagi :

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Zakres opracowania projektu obejmuje :

- przedmiot opracowania
- podstawa opracowania
- linię kablową SN 15 kV
- stacji transformatorowej STSKu 20/400 12/12 II
- linia napowietrzna nn 0,4 kV .

1.2. Przedmiot opracowania .

Przedmiotem opracowania jest przebudowa urządzeń energetycznych wraz z przebudową istniejącej stacji Wola Pękoszewska 6 2-1474 które to urządzenia kolidują z rozbudową drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej . W celu zasilenia obiektów jw. Projektuje się wykonanie n/w urządzeń energetycznych .

- linia napowietrzna SN 15 kV – słup odbiorczy z odłącznikiem – szt. 1
- linia kablowa SN 15 kV – dł. 140 mb.
- przebudowa istniejącej stacji słupowej - stacja transformatorowa 15/04 kV – szt 1
- linia napowietrzna nn 0,4 kV. ASXSN 4x70 .

1.3. Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie następujących materiałów :

- warunki techniczne przebudowy sieci elektroenergetycznej 15 kV wydane przez PGE Dystrybucja Oddział Łódź - Teren S.A. w Łodzi nr. 613/10/2011/02
- zlecenie Inwestora
- wycinek mapy zasadniczej do celów projektowych w skali 1:1000 z zagospodarowaniem terenu
- PN-E-5100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.
- PN-76/E-5125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- oraz na podstawie albumów słupów i stacji transformatorowych lini SN . ZPUE SA wg. opracowań własnych i ENERGOPROJEKTU Poznań.

1.4. Opis prac projektowanych :

1.4.1 Zasilanie przebudowanej stacji – linia napowietrzna 15 kV.

W istniejącej linii 15 kV „Skierniewice - Biała Rawska” z przewodami AFL-6-35 mm² stanowiącą odgałęzienie do stacji transformatorowej 15/04 kV słupowej nr. 2-1474 „Wola Pękoszewska 6 ”w miejscu pokazanym na rysunku nr. 1 dz.nr. 155/1 należy wstawić projektowany słup rozgałęźny przelotowo-krańcowy Pgo12/12 . Wykonać w obostrzeniu 1^o w linii 15 kV Skierniewice -Biała Rawska /z uwagi na skrzyżowanie prześła linii z drogą gminną / .Na projektowanym słupie należy zainstalować odłącznik RUN III-24/4 wg. katalogu PAS str. 14 wg. opracowanie ENERGOPROJEKTU Poznań tom. 1 .oraz w miejscu podłączenia przewodów odgromniki typu SBK I 21/10. Projektowany słup należy uziemić wykonując uziom szpilkowy PP2x6 oporność uziomu < = 10 om. Od projektowanego słupa należy wykonać jednoprzęsłowe odgałęzienie przewodami 3xXRUHAKXS 1x120 mm² do projektowanej stacji słupowej transformatorowej na dz.nr. 257/4 wg. rys. nr. 2 /projekt zagospodarowania/ . Posadowienie i ustojowanie słupa przedstawiono w zestawieniu montażowym LSN.

1.4.2 Stacja transformatorowa STSKu 12/12 20/400/II

W miejsce przebudowanej stacji, zaprojektowano stację typu STSKu 12/12 – 20/400/II. Stację zaprojektowano w oparciu o katalog opracowany przez ZPUE Włoszczowa . Na stacji należy zamontować zdemontowany z istniejącej stacji do demontażu transformator 100 kVA. bezpieczniki po stronie 15 kV- 10 A . Zakres ochrony przebiegiowej stacji - należy zainstalować ograniczniki przepięć po stronie 15 kV typu SBK I 21/10 , po stronie 0.4 kV BOP 0,5/5 montowane na zaciskach transformatora . Pion główny zasilający rozdzielnię niskiego napięcia wykonać przewodem YKXS 4*240 mm² Zasilenia linii napowietrznych z projektowanej rozdzielni RSW-AL.- z rozłącznikami listwowymi NH z zabezpieczeniami dobranych do wielkości bezpieczników na obwodach odejściowych .Uziemienie ochronne i robocze stacji - wykonane na wspólnym uziomie o wartości 3,3 oma .

1.4.3 Linia napowietrzna niskiego napięcia .

Projektowana stacja transformatorowa z istniejącymi liniami napowietrznymi zostanie połączona przewodem ASXSn4x70 do przebudowanych słupów wg. osobnego opracowania .

1.4.4 Układ pomiarowy .

W projektowanej rozdzielni n.n. należy zamontować istniejący układ pomiarowy p. pośredni. Jako pomiar kontrolny .
Rozdzielnicę 0,4 kV należy wyposażać w zamknięcia na zamki master-key PGE Dystrybucja Ł-T S.A.

1.4.5. Materiały z demontażu .

Materiały z demontowanych urządzeń należy przekazać do siedziby RE Żyrardów.

2. Uwagi i wnioski końcowe.

Prace należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją obowiązującymi normami i przepisami pod stałym i fachowym nadzorem . Przebudowę urządzeń należy tak zaprojektować by jednorazowa przerwa w zasilaniu odbiorców nie przekraczała 8 godzin.

Tech. Adam Przybyszewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
w ograniczonym zakresie specjalności
instalacje w zakresie: sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i energoelektrycznych
Nr. ewid. 22/93 Skierdów

Zestawienie materiałów, stacji STSKu 20/400 12/12/II

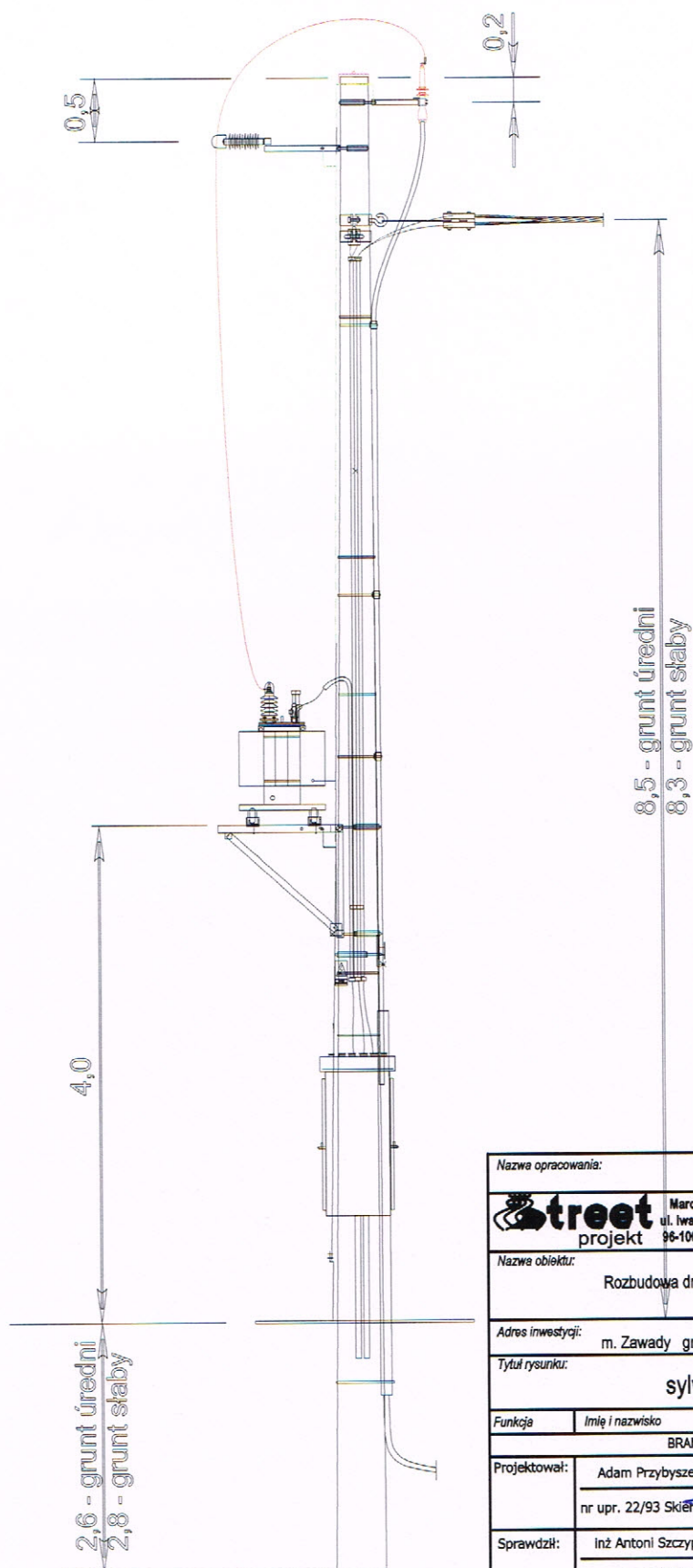
Lp.	Wykaz materiałów	Szt.
1.	Stacja transformatorowa	1.kpl.
2.	Ograniczniki przepięć SBK I 21/10 kA	3 szt.
3.	Zacisk stacyjny TOGA -2	4 szt.
4.	Ostona zacisku typu OZT	4 szt.
5.	Ostona izolatora typu OIP	3 szt.
6.	Ostona ogranicznika OSOP-1	3 szt.
7.	Kabel YKXS 4*240 mm ²	12 mb.
8.	Zaciski kablowe K240	4 szt.
9.	Transformator 15/04 kV 100 kVA istniejący .	1 szt.
10.	Ograniczniki przepięć str. nn. BOP	3 szt.
11.	Słup E12/12 .	1 szt.
12.	Rozdzielnia RS-W wg . rys nr. 3	1 kpl.
13.	Bednarka ocynkowana 30*4	50 mb.
14.	Pręty uziemiające ϕ 20 o długości 2 m po 3 szt.	Wg. potrzeb.
15.	Wkładki bezpiecznikowe 80 A	3 szt.
16.	Wkładki bezpiecznikowe 100 A	6 szt.
17.	Inne materiały .	Wg. potrzeb

Zestawienie materiałów, linii 15 kV .

Lp	Wykaz materiałów	Szt.
1.	Słup E 12/12 wg. rys.	1 szt.
2.	Odłącznik z uziemnikiem liniowym z napędem RUN III 24/4	1 szt.
3.	Przewód 3x XRUHAKXS 1x 120 mm ² z wzgl.. falistości wys słupów i zapasów .	140 x 3 = 420 mb.
4.	Głowica kablowa napowietrzna 15 kV . w systemie termokurczliwym wg. standartów PGE	6 szt.
5.	Folia osłonowa czerwona	110 mb.
6.	Piasek żółty	12 m ³
7.	Opaski kablowe identyfikacyjne	18 szt
8.	Rura AROT SV 110	6 m.
9.	Rura AROT SRS 160	12 mb.
10	Bednarka ocynkowana 30*4	50 mb
11	Pręty uziemiające ϕ 20 o długości 2 m po 3 szt.	Wg.pomiarów
12	Inne materiały.	Wg. katalogu słupa.

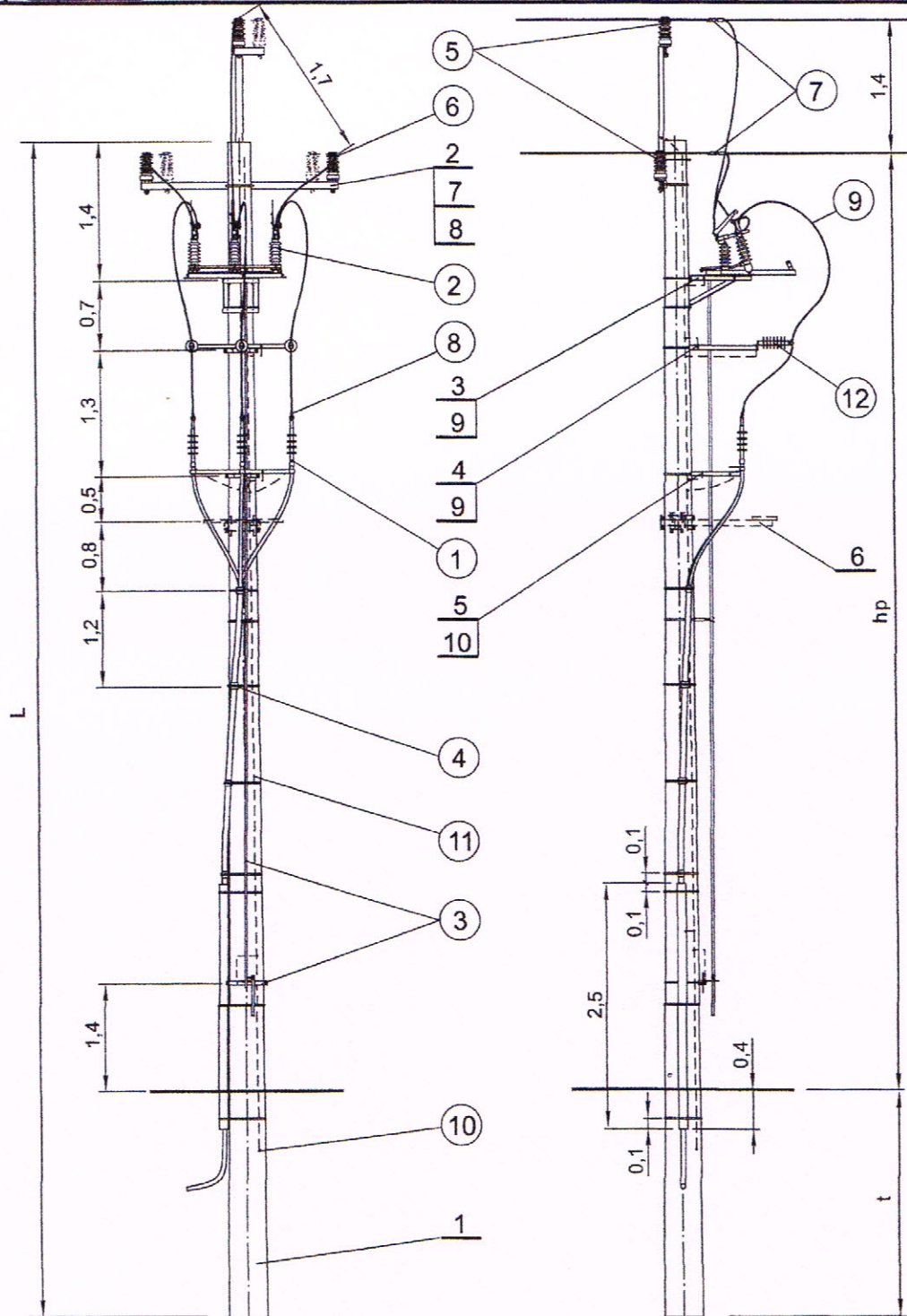
Sylwetka stacji

Rys -15



STSK 20/400

Nazwa opracowania:		Projekt Budowlany	
	Marcin Szewczyk ul. Iwaskiewicz 4/2 96-100 Skierniewice		Inwestor: Gmina Kowlesy Kowlesy 85 96-111 Kowlesy
	Nazwa obiektu: Rozbudowa drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej.		
Adres inwestycji: m. Zawady gm. Kowlesy woj. łódzkie			
Tytuł rysunku: sylwetka stacji			
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
Projektował:	Adam Przybyszewski	Uprawnienia budowlane do projektowania w ograniczonym zakresie specjalności instalacje w zakresie: sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i energetycznych Nr. ewid. 22/93 Skierniewice	
	nr upr. 22/93 Skierniewice		
Sprawdził:	Inż Antoni Szczypiński		
	nr upr. 622/75 Łódź		
P.Z.T.		Nr rys.	3



Typ słupa	Długość żerdzi L	Gabaryt dla t=2,0 m
		hp
		m
Pgo - 10,5	10,5	8,4
Pgo - 12	12	9,9
Pgo - 13,5	13,5	11,4
Pgo - 15	15	12,9

**SŁUP PRZELOTOWY Pgo-□ Z GŁOWICAMI KABLOWYMI
I ODŁĄCZNIKIEM ON III-24/4, OUN III-24/4
LUB ROZŁĄCZNIKIEM RN III-24/4, RUN III-24/4I**



**CENTRUM ZAOPATRZENIA
ENERGETYKI PAS Sp. j.**
CZARNOWO 31
TEL. 0-56/674 30 50, FAX 678 01 65

20 kV

AFL - 6 35(50)

str.
15

11	Śruba z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M12 x 35	3	szt.	PN-85/M-82105	0,07	Do połączenia głowic kablowych
10	Objemka	OB-7/VE	1	szt.	rys. 4-029-27a	1,7	Do KGZ-12
9		OB-6/VE	3	szt.		1,7	DO KOZ i KZZ
8		OB-3/VE	1	szt.		1,5	Do PP-□
7	Śruba z nakrętką, podkl. kwadratową i sprężystą	M16x280	1	szt.	PN-85/M-82101	0,63	Do PP-□
6	Pomost montażowy	PM - 2	1	szt.	3-079-70	29,2	Stały
		PM - 1				24,0	Przenośny
5	Konstrukcja do głowic kablowych	KGZ -12	1	szt.	rys. PAS-03	7,8	
4	Konstrukcja do ograniczników przepięć	KZZ-24	1	szt.	rys. PAS-04	9,2	
3	Konstrukcja do odłącznika	KOZ-12/VE	1	szt.	rys. 3-037-1	11,8	
2	Poprzecznik przelotowy	PP - 351a/VE	1	szt.	rys. PAS-01	27,9	0°
		PP - 352a/VE			rys. PAS-02	30,7	1°
1	Zerdz wirowana długości 10,5m; 12m 13,5m; 15m	E/4,3	1	szt.	□	□	Dopuszczalne obciążenie słupa 430 daN

KONSTRUKCJE

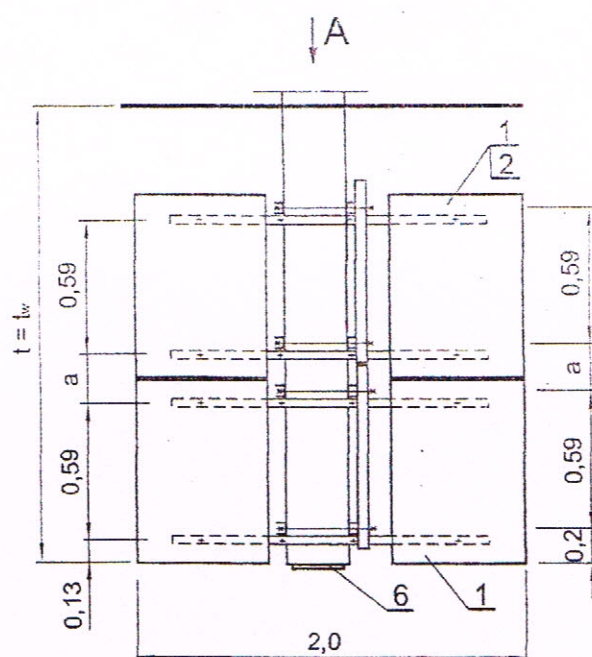
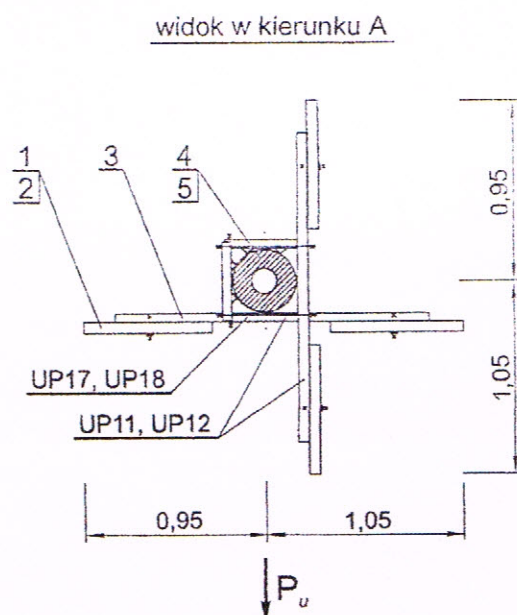
14	Tablice bezpieczeństwa		1	kpl.	str. 60	□		
13	Ustój - fundament	□	1	kpl.	str. 30 ÷ 39	□		
12	Ograniczniki przepięć	□	1	kpl.	str. 57	□		
11	Połączenie uziemienia		1	kpl.	str. 56	□		
10	Uziom	□	1	kpl.	str. 55	□		
9	Przewód	w osłonie izolacyjnej	AALXSn □	20	m	TELE - FONIKA KABLE	□	Przekrój jak przewodu linii
		stopowy	AAL □					
		stalowo-aluminiowy	AFL-6 □					
8	Końcówka kablowa	KA 70/12	3	szt.	□	0,03	Do poz. 9	
		KA 50/12				0,02		
		KA 35/12				0,02		
7	Zacisk odgałęźny śrubowy	25÷120 mm ²	6	szt.	□	0,25		
6	Uchwyt śrubowo-kabłkowy do przewodów Al o średnicy	8÷10 mm	12	szt.	24112	0,18	Do ZP/□ 1°	
5	Zawieszenie przelotowe	ZPb/□	3	kpl.	str. 40 ÷ 45	□	1°	
			6					
		ZP/□	3				0°	
4	Zamocowanie kabla na słupie		1	kpl.	str. 62	□		
3	Zestaw napędu	N - □ C	1	kpl.	str. 63	□		
2	Rozłączniko-uziemnik napowietrzny	RUN III-24/4	1	szt.	Z.P.H.U. „PAS” SZAMOCIN	□		
	Rozłącznik napowietrzny	RN III-24/4						
	Odłączniko-uziemnik napowietrzny	OUN III-24/4						
	Odłącznik napowietrzny	ON III-24/4						
1	Głowice napowietrzne (końcówki kablowe do żył roboczych i powrotnych wg kart katalogowych producenta)	QT II	1	kpl.	3M	□	Podać napięcie znamionowe, przekrój żył roboczych i typ kabla	
		QT II-Pb-N			EUROMOLD - GPH			
		OTK			RAYCHEM			
		EPKT						
		TFTO						
		POLT						

OSPRZĘT

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Jedn.	Producent - dystrybutor, nr katalogowy, normy, strony, rysunku	Masa jedn. [kg]	Uwagi
-----	------------------	-------	-------	--	-----------------	-------

**SŁUP PRZELOTOWY Pgo-□ Z GŁOWICAMI KABLOWYMI
I ODŁĄCZNIKIEM ON III-24/4, OUN III-24/4
LUB ROZŁĄCZNIKIEM RN III-24/4, RUN III-24/4
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

USTOJE PŁYTOWE UP



$a = 0,3 \text{ m}$ dla UP 11 i UP 17
 $a = 0,52 \text{ m}$ dla UP 12 i UP 18

Minimalna głębokość posadowienia żerdzi ze względu na konstrukcję ustoju		$t_{\min} [\text{m}]$	2,1	2,5	2,0	2,4
Masa ustoju		[kg]	800	1116	405	563
4	Płyta stopowa	0,3×0,3 m	10	1	1	1
3	Element ustoju	ES-2	21,8	8	4	4
2	Płyta ustojowa	U-130	156	-	-	2
1	Płyta ustojowa	U-85	77	8	4	2
L p .	Wyszczególnienie	Masa jedn. [kg]	Ilość [szt.]			
			UP 11	UP 12	UP 17	UP 18
			Typ ustoju			

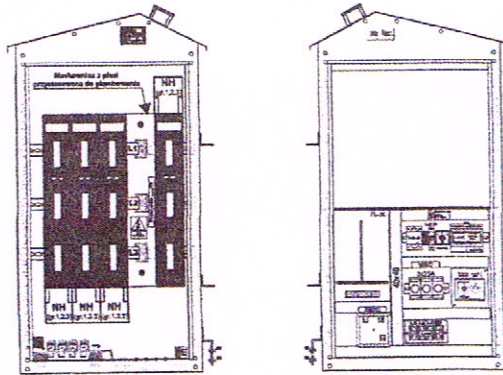
MATERIAŁY USTOJU

3 - Rozdzielnice niskiego napięcia

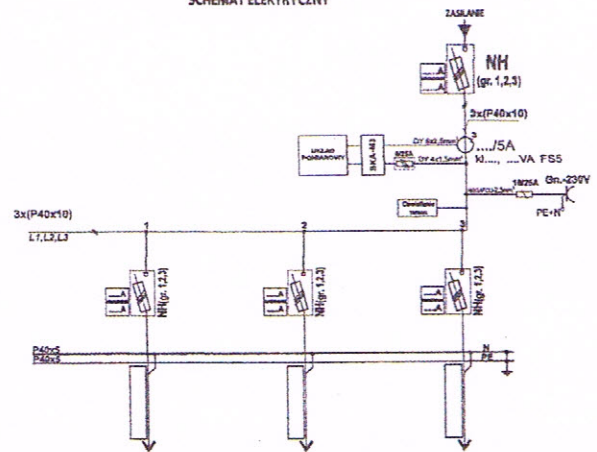
2 - Rozdzielnice średniego napięcia

1 - Rozdzielnice niskiego napięcia

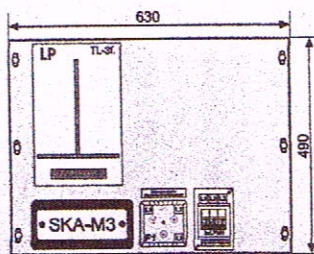
ROZMIESZCZENIE APARATURY



SCHEMAT ELEKTRYCZNY

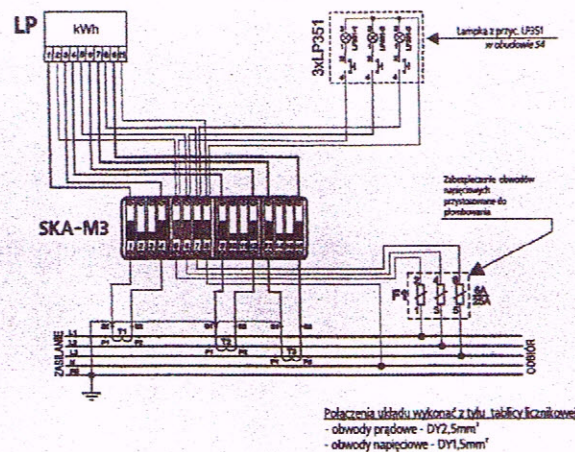


ROZMIESZCZENIE APARATURY



PŁYTA MONTAŻOWA	
(opcja)	- blacha - blacha uchylana - anwidur - anwidur uchylny

SCHEMAT UKŁADU POMIAROWEGO PÓŁPOŚREDNIEGO



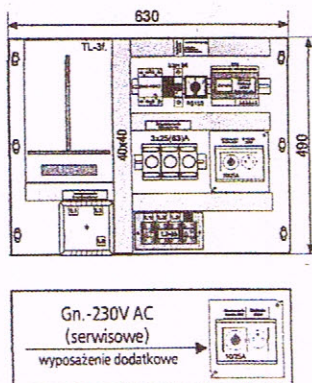
Połączenia układu wykonać z tab. 1 i 2 tabeli Kozłowski:
 - obwody prądowe - DY 2,5mm²
 - obwody napięciowe - DY 1,5mm²

3 - Rozdzielnice niskiego napięcia

2 - Rozdzielnice średniego napięcia

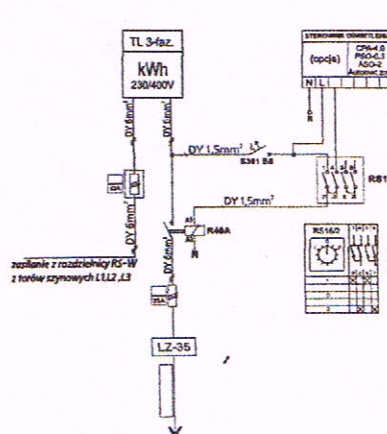
1 - Rozdzielnice niskiego napięcia

ROZMIESZCZENIE APARATURY

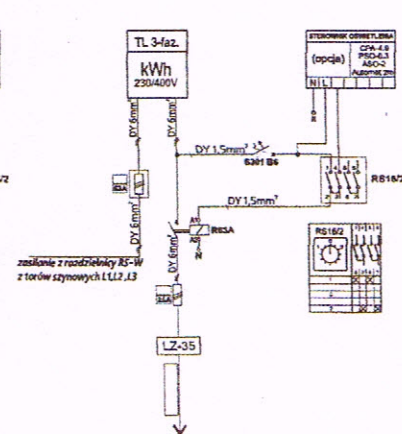


Gn. -230V AC
 (servisovse)
 wyposażenie dodatkowe

SCHEMAT ELEKTRYCZNY (opcja A)



SCHEMAT ELEKTRYCZNY (opcja B)



Projekt zagospodarowania działki lub terenu

1.Przedmiot inwestycji:

Przebudowa - Linia energetycznej 15 kV Skierniewice – Biała Rawska , stacji transformatorowej 15/04 kV nr. 2-1474 Wola Pękoszewska 6 na dz. nr. 155/1 i 267/4 w miejscowości Zawady gm. Kowiesy. W związku z kolizją rozbudowywanej drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej .

2.Istniejący stan zagospodarowanie działki lub terenu :

Wg. projektu zagospodarowania rys. nr. 2 .

3.Projekt zagospodarowania działki lub terenu :

Zasilanie w energię elektryczną .

4.Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki :

nie dotyczy.

5.Dane czy działka lub teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

nie dotyczy.

6.Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działce lub terenie:

nie dotyczy.

7.Inne dane:

nie dotyczy.

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:

**LINIA 15 KV SKIERNIEWICE-BIAŁA RAWSKA , STACJA TRANSFORMATOROWA
15/04 KV NR. 2-1474 WOLA PĘKOSZEWSKA 6.**

INWESTOR:

Gmina Kowiesy . Kowiesy 85 96-111 Kowiesy .

ADRES OPRACOWANIA:

Zawady Gm. Kowiesy woj. Łódzkie .

opracował:

Tech. Adam Przybyszewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
w ograniczonym zakresie specjalności
instalacje w zakresie: sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i energoelektrycznych
Nr. ewid. 22/93 S k i e r n i e w i c e

sprawdził:

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa linii 15 kV i stacji transformatorowej 15/04 kV do zasilania w energię elektryczną.

2. Wykaz istniejących obiektów na działce.

W/w działka jest zabudowana .

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

1. prace ziemne
2. praca na wysokości
3. praca w pobliżu napięcia

1. Wykopy dla posadowienia kabla należy zabezpieczyć przed ewentualnymi opadami , osunięciem ziemi i przypadkowym wpadnięciem do wykopu. Oznaczyć taśmą dwubarwną.

Podczas prac w pasie drogowym miejsce pracy winno być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone zgodnie z wymogami przepisów o drogach i dodatkowych ustaleń z odpowiednimi zarządami drogowymi.

Ludzie pracujący na budowie winni być wyposażeni w odzież ochronną Twarde obuwie , kaski , rękawice, środki czystości.

2. Podczas wykonywania Robót na wysokościach należy wyposażyć pracowników w sprzęt asekuracyjny do pracy na wysokościach

Maszyny i urządzenia mechaniczne oraz środki transportu powinny być sprawne pod względem technicznym i obsługiwane przez osoby uprawnione i odpowiednio przeszkolone .

Materiały używane do realizacji obiektu powinny posiadać atesty techniczne i spełniać obowiązujące normy techniczne.

3. Roboty w obrębie linii energetycznej należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem i w uzgodnieniu z Zakładem Energetycznym .

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przy realizacji niniejszej budowy nie występują roboty szczególnie niebezpieczne , wyszczególnione w art. 22 prawa budowlanego.

5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Na placu budowy w/w obiektu nie występują strefy szczególnego zagrożenia.

Tech. Adam Przybyszewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
w ograniczonym zakresie specjalności:
instalacje w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i energoelektrycznych
Nr. ewid. 22/93 Skierniewice

Rawa Maz.2012.07.04

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20.Prawa Budowlanego , oświadczam że projekt budowlany na przebudowę linii energetycznej i stacji transformatorowej 15/04 kV w miejscowości Zawady gm. Kowiesy inwestor : Gmina Kowiesy wykonany został zgodnie ze sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi warunkami technicznymi oraz obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego gminy . .

Tech. Adam Przybyszewski
Uprawnienia budowlane do projektowania
w ograniczonym zakresie specjalności
instalacje w zakresie: sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i energoelektrycznych
Nr. ewid. 22/93 Skierniewice

Starostwo Powiatowe
w Skierniewicach
Wydział Geodezji, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami

OPINIA NR 15-101/2012
uzgodnienia dokumentacji projektowej

GGN.6630.101.2012.TS

Przedmiot uzgodnienia Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami, sieci telefonicznej, sieci energetycznej nn oraz SN wraz ze stacją transformatorową

Dla: Gmina Kowiesy

Adres : 96-111 KOWIESY
Kowiesy 85

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego :

gmina : KOWIESY

Zawady, działka nr 101/2,103/3,102,148/1,155/1,154,196/4,267/4, 206/8,205/10

Uwagi i zalecenia:

1. Uzgodnienie projektu inwestycji przez Zespół nie jest równoznaczne z branżowym uzgodnieniem projektu sieci uzbrojenia terenu, jeśli przepisy branżowe ustalają specjalne branżowe zasady uzgadniania projektów w zakresie rozwiązań technicznych, technologicznych, czy sposobów zapewniania bezpieczeństwa funkcjonowania sieci.
2. Stosownie do art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie i inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.
3. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci energetycznej kablowej z istniejącymi urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Rozpoczęcie robót należy zgłosić wraz z kopią protokołu ZUDP przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem na adres: Telekomunikacja Polska Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Katowicach, ul. Ordona 13, 40-163 Katowice w celu wyznaczenia nadzoru technicznego służb TP. Nadzór nad w/wym. robotami sprawować będzie pracownik upoważniony przez TP S.A. firmy tj. Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych S.A. Dyrekcja Rejonowa Łódź, ul. Narutowicza 107 A, 90-145 Łódź, tel. 42 678 13 42, fax. 42 672 44 04, na warunkach odpłatnych.
W miejscach skrzyżowań z kablem TP stosować na nim rurę osłonową dwudzielną.
W przypadku nie zastosowania się do w/wym. uwag całość kosztów związanych

z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych ponosi Inwestor (Wykonawca).

4. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci energetycznej kablowej z istniejącą siecią wodociągową prace ziemne prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściciela tej sieci.
5. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi liniami energetycznymi napowietrznymi 0.4 kV i 15 kV. Prace ziemne prowadzić w porozumieniu z RE.
6. Skrzyżowanie modernizowanej drogi gminnej z nieczynnym gazociągiem DN 250 oraz z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 400. Prace ziemne wykonywać zgodnie z uzgodnieniami PGNiG S.A. Centrala Spółki w Warszawie Nr DT/TG/GZ/JA/242/12 z dnia 13.02.2011 r. (odnośnie nieczynnego gazociągu DN 250) oraz Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A. Oddział w Rembelszczyźnie Nr OR.404.1.2012.TT.JB.238 z dnia 2.02.2012 r. (odnośnie gazociągu DN 400).
6. Prace w pobliżu istniejących drzew wykonywać ze szczególną ostrożnością bez uszkodzenia ich systemu korzeniowego i korony.
7. Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej prowadzić ze szczególną ostrożnością bez ich naruszenia. W przypadku uszkodzenia bądź zniszczenia punktu wykonawca będzie obciążony kosztami jego odtworzenia przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Zap. S T A R O S T Y
T. Sikora
mgr inż. Teresa Sikora
przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren

90-105 Łódź, ul. Piotrkowska 58
Tel.: (+ 48 42) 675 20 00
Faks: (+48 42) 675 20 01
Email: centrala@lodz-teren.pgedystrybucja.pl

2011 10 06

Łódź, dn.

10-RP-002379-2011/TD

9794/11

**„STREET” projekt
Marcin Szewczyk
ul. Iwaszkiewicza 4/2
96-100 Skierniewice**

Na pismo znak: -

z dnia: 22.09.2011r. (zarejestrowane w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren w dniu 23.09.2011r.)

Dotyczy: warunków technicznych przebudowy sieci elektroenergetycznej 15 kV PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren, z którą koliduje rozbudowa drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej w miejscowości Zawady, gm. Kowiesy.

**Warunki techniczne Nr 613/10//2011/02
przebudowy sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren**

Odpowiadając na pismo uprzejmie informujemy, że **wyrażamy zgodę** na przebudowę sieci elektroenergetycznej 15 kV naszej Spółki, z którą koliduje rozbudowa drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej w miejscowości Zawady, gm. Kowiesy wraz z włączeniem do drogi krajowej nr 70 oraz drogi wewnętrznej zaplanowanej w ramach rozbudowy drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej, w zakresie ujętym w wystąpieniu.

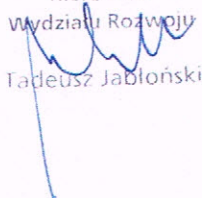
Jednocześnie podajemy warunki techniczne, wg których należy zaprojektować i wykonać przebudowę sieci elektroenergetycznej 15 kV:

1. Przebudowę urządzeń należy wykonać zgodnie z wymogami norm oraz aktualnie obowiązującymi przepisami.
2. Przebudowę urządzeń należy tak zaprojektować by jednorazowa przerwa w zasilaniu odbiorców nie przekraczała 8 godzin.
3. Projektowana rozbudowa ww. drogi może kolidować z następującymi urządzeniami elektroenergetycznymi 15 kV naszej Spółki:
 - linią napowietrzną 15 kV „Skierniewice – Biała Rawska” z przewodami typu AFL-6 35mm²,
 - linią napowietrzną 15 kV stanowiącą odgałęzienie od ww. linii 15 kV „Skierniewice – Biała Rawska” do stacji transformatorowej 15/0,4 kV słupowej nr 2-1474 „Wola Pękoszewska 6”, z przewodami typu AFL-6 35mm²;
 - ww. stacją transformatorową 15/0,4 kV słupową nr 2-1474 „Wola Pękoszewska 6” typu STSa 20/100 z transformatorem o mocy znamionowej 100 kVA.

W przypadku konieczności przebudowy ww. linii napowietrznych 15 kV należy je przebudować na linie napowietrzne lub kablowe. Nowe odcinki linii napowietrznych należy zaprojektować z wykorzystaniem przewodów tego samego typu co w liniach istniejących lub typu 3 x AAsXS_n 50mm². Linie kablowe należy zaprojektować z wykorzystaniem kabli typu XRUHAKXS o przekrojach żył roboczych 120mm² i napięciu znamionowym izolacji 12/20 kV. Należy zastosować osprzęt kablów wykonany w technologii zimnokurczliwej. Projektowane słupy powinny być wykonane z żerdzi strunobetonowych wirowanych. Na słupach kablowych i w miejscach połączenia przewodów gołych z przewodami izolowanymi należy zaprojektować ograniczniki przepięć SN o następujących parametrach znamionowych: prąd wyładowczy 10 kA, napięcie pracy ciągłej 16,5÷18 kV, napięcie ograniczone 65 kV.

W przypadku konieczności przebudowy ww. stacji transformatorowej należy zaprojektować nową stację transformatorową słupową wykonaną z jednej żerdzi strunobetonowej wirowanej. Stacja powinna umożliwiać zainstalowanie transformatora o mocy znamionowej do 400 kVA. Na stacji należy zainstalować transformator zdemontowany na stacji istniejącej. Na stacji należy zaprojektować: kondensator do kompensacji biegu jałowego transformatora, szafkę rozdzielczą 0,4 kV z rozłącznikami bezpiecznikowymi listwowymi dwudzielnymi i przekładnikami prądowymi do kontrolnego pomiaru energii elektrycznej. Na stacji należy zaprojektować ograniczniki przepięć SN o parametrach jw. oraz ograniczniki przepięć nN o następujących parametrach znamionowych: prąd wyładowczy 5 kA, napięcie pracy ciągłej 0,5 kV. Istniejące linie 0,4 kV wyprowadzone z istniejącej stacji transformatorowej należy wprowadzić do stacji projektowanej. Szczegóły techniczne przebudowy linii 0,4 kV należy ustalić w Rejonie Energetycznym Żyrardów z siedzibą w Żyrardowie przy ul. Mazowieckiej 1-5.

4. Do czasu przebudowy w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych 15 kV nie wolno wykonywać żadnych prac.
5. Trasy przebudowywanych linii 15 kV i lokalizację stacji transformatorowej 15/0,4 kV oraz szczegóły techniczne przebudowy należy uzgodnić z nami wstępnie w trakcie opracowywania dokumentacji technicznej.
6. W przypadku zlokalizowania urządzeń elektroenergetycznych 15 kV na gruntach osób trzecich należy uzyskać zgody ich właścicieli w postaci prawa służebności przesyłu. W sprawie ustanowienia takiego prawa należy skontaktować się z Wydziałem Realizacji Inwestycji i Stanu Prawnego Sieci w siedzibie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren w Łodzi, ul. Piotrkowska 58.
7. Projekt przebudowy urządzeń elektroenergetycznych 15 kV należy przesłać do nas w celu uzgodnienia.
8. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych oraz finansowania inwestycji stanowić będzie umowa o przebudowę urządzeń elektroenergetycznych 15 kV, która zostanie zawarta pomiędzy naszą Spółką i inwestorem przebudowy, po opracowaniu przez tego inwestora dokumentacji technicznej. Ewentualne dodatkowe informacje i wyjaśnienia można uzyskać telefonicznie – tel. 42 6752415.
9. Niniejsze warunki tracą ważność po upływie 2 lat od daty niniejszego pisma.
10. Wnioskodawca może złożyć w ciągu 14 dni od daty niniejszych warunków odwołanie do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren.

Kierownik
Wydziału Rozwoju

Tadeusz Jabłoński

K/o:

1. RE Żyrardów (wysyłka Infos-KAN)
2. MR



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź-Teren
90-105 Łódź, ul. Piotrkowska 58
tel. 42 675 20 00, fax 42 675 20 01
Centrala.OLT@pgedystrybucja.pl

Łódź, dn. 23 03 2012

10-PP-000717-2012 /TD/ 3243/2

**„STREET” projekt
Marcin Szewczyk
ul. Iwaszkiewicza 4/2
96-100 Skierniewice**

Na pismo znak: -

z dnia: 12.03.2012r. (zarejestrowane w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren w dniu 14.03.2012r.)

Dotyczy: sprawdzenia projektu - koncepcji przebudowy sieci elektroenergetycznej 15 kV PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren, z którą koliduje rozbudowa drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej w miejscowości Zawady, gm. Kowiesy.

Uzgodnienie nr 3947/10/2012/02

Nazwa obiektu:	przebudowa sieci elektroenergetycznej 15 kV PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren, z którą koliduje rozbudowa drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej wraz z włączeniem do drogi krajowej nr 70 oraz drogi wewnętrznej zaplanowanej w ramach rozbudowy drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej
Adres obiektu:	Zawady, gm. Kowiesy
Inwestor:	Gmina Kowiesy; 96-111 Kowiesy, Kowiesy 85
Jednostka projektowa:	„STREET” projekt - Marcin Szewczyk; 96-100 Skierniewice, ul. Iwaszkiewicza 4/2
Przedmiot projektu – koncepcji:	projekt: „Koncepcja. Rozbudowa drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej w Zawadach, gm. Kowiesy wraz z włączeniem do drogi krajowej nr 70 oraz drogi wewnętrznej zaplanowanej w ramach rozbudowy drogi krajowej nr 8 do parametrów drogi ekspresowej”
Zakres projektu – koncepcji objęty uzgodnieniem:	- lokalizacja projektowanej stacji transformatorowej słupowej 15/0,4 kV, która zastąpi przewidzianą do demontażu stację nr 2-1474 „Wola Pękoszewska 6” - trasa projektowanej linii kablowej 15 kV, która zastąpi przewidzianą do demontażu linię napowietrzną 15 kV zasilającą ww. stację transformatorowej
Podstawa uzgodnienia:	warunki techniczne przebudowy nr 613/10//2011/02 określone przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren w dniu 06.10.2011r.
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren po sprawdzeniu zgodności z ww. warunkami technicznymi uzgadnia wstępnie przedłożony projekt - koncepcję przebudowy urządzeń elektroenergetycznych 15 kV w zakresie lokalizacyjnym	

Uwagi i zalecenia dla jednostki projektowej (w celu wprowadzenia zmian i uzupełnień w projekcie): -

Ustalenia końcowe:

1. Uzgodnienie ważne jest 2 lata.
2. Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z przepisami odpowiada jednostka projektowa.

K/o:

1. RE Żyrardów (wysyłka Infos-KAN)
2. RP + projekt - koncepcja (mapa)

Kierownik
Wydziału Przyłączenia i Rozwoju

Tadeusz Jabłoński



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź-Teren
90-105 Łódź, ul. Piotrkowska 58
tel. 42 675 20 00, fax 42 675 20 01
centrala.OLT@pgedystrybucja.pl

Łódź, dn. 17 07 2012

10-PP-001803-2012/TD

„STREET” projekt
Marcin Szewczyk
ul. Iwaszkiewicza 4/2
96-100 Skierniewice

Na pismo znak: -

z dnia: lipiec 2012r. (zarejestrowane w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren w dniu 17.07.2012r.)

Dotyczy: sprawdzenia projektu budowlanego przebudowy sieci elektroenergetycznej 15 kV
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren, z którą koliduje rozbudowa drogi lokalnej
do parametrów drogi gminnej w miejscowości Zawady, gm. Kowiesy.

Uzgodnienie nr 4134/10/2012/02

Nazwa obiektu:	rozbudowa drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej, która koliduje z siecią elektroenergetyczną 15 kV PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Teren
Adres obiektu:	Zawady (działki nr nr ewid.: 102, 110/3, 154, 196/4, 206/8), gm. Kowiesy
Inwestor:	Gmina Kowiesy; siedziba Urzędu Gminy: 96-111 Kowiesy, Kowiesy 85
Jednostka projektowa:	„STREET” projekt Marcin Szewczyk 96-100 Skierniewice, ul. Iwaszkiewicza 4/2
Przedmiot projektu:	projekt budowlany: „Przebudowa linii napowietrznej 15 kV oraz stacji 15/0,4 kV w związku z rozbudową drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej”
Zakres projektu objęty uzgodnieniem:	- budowa: linii kablowej 15 kV wraz ze słupem linii napowietrznej 15 kV, stacji transformatorowej 15/0,4 kV słupowej - demontaż: linii napowietrznej 15 kV, stacji transformatorowej 15/0,4 kV słupowej nr 2-1474 „Wola Pękoszewska 6”
Podstawa uzgodnienia:	warunki techniczne przebudowy nr 613/10/2011/02 określone przez PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. w dniu 06.10.2011r.
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren po sprawdzeniu zgodności z ww. warunkami technicznymi przebudowy <u>uzgadnia</u> przedłożony projekt	

Uwagi i zalecenia dla jednostki projektowej (w celu wprowadzenia zmian i uzupełnień w projekcie): -

Ustalenia końcowe:

1. Uzgodnienie ważne jest 2 lata.
2. Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z przepisami odpowiada jednostka projektowa.

K/o:

1. RE Żyrardów (wysyłka Infos-KAN)
2. RP + projekt

Kierownik
Wydziału Przyłączania i Rozwoju

Tadeusz Jabłoński

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1 p.2, §7, §6 ust.3 i §13 ust.1 pkt. 4 lit. d/

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: zmianami, tj. Dz.U.Nr 42 z 1988r., poz.334 i Dz.U.Nr 69 z 1991r., poz.299

Obywatel ^(XX) ~~(XX)~~ ADAM, PIOTR PRZYBYSZEWSKI

(imię i nazwisko)

technik elektryk w zakresie specjalności elektrotechnika przyr

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 3 grudnia 1950 r. w Żyrardowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji obejmują

kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie techniczne budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej, -

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii

energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych. -

(specjalność w zawodowej)

Obywatel(ka) Adam, Piotr Przybyszewski jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych. , -
- 2/ - sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym i innych budynkach o kubaturze do 1000m sześć. , -

Otrzymują:

1. Pan Adam Piotr Przybyszewski
zam. Rawa Mazowiecka
ul. Solidarności 5 m. 56.
2. a/a.

E. Ep. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Stodół
Przewodniczący
Urzędu ds. Inżynierii i Nadzoru
Budowlanego



(podpis i pieczęć)

IM.

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 22 listopada 2011 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 2187

Pan Adam PRZYBYSZEWSKI

zamieszkały: 96-200 Rawa Maz.

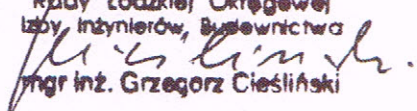
ul. Solidarności 5 m. 56

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/2187/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2012 r.

PRZEWODNICZĄCY

Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Grzegorz Cieśliński