

# PROJEKT BUDOWLANY

Branża: Elektryczna

TEMAT OPRACOWANIA:

## WYMIANA SŁUPA LINII 0,4 kV ZE ZMIANĄ LOKALIZACJI KOLIDUJĄCEGO Z PROJEKTOWANYM WYKOANIEM NAWIERZCHNI UL. I-GO MAJA W SOCHACZEWIE

ADRES:

SOCHACZEW UL. I-GO MAJA  
(DZ. NR EWID. 3652)

INWESTOR:

GMINA MIASTO SOCHACZEW  
UL. 1-GO MAJA 16  
96 – 500 SOCHACZEW

SPIS ZAWARTOŚCI: w/g wyszczególnienia na str. 1

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	Agnieszka Stachura-Andrzejewska	18/91/Sk-ce	Agnieszka Stachura-Andrzejewska mgr inż. elektryk - upr. bud. 18/91/Sk-ce 96-500 Sochaczew, Al. 600-lecia 42A/7 tel. (0-46) 862-53-08
SPECJALNOŚĆ		Instalacje i sieci elektryczne	

KWIECIEŃ 2009

## SPIS TREŚCI

1. Spis treści.....
2. Warunki techniczne przebudowy nr 2887/RE04/2010 z dnia 16-03-2010r.....
3. Opinia ZUD.....
4. Opis techniczny.....
5. Wykaz materiałów.....
6. Projekt zagospodarowania terenu (rys. 1).....
7. Karty katalogowe słupa N-10,5/10 E.....

Łowicz, dn. 16/03/2010

**WARUNKI PRZEBUDOWY Nr 2887/RE04/2010 dla grupy przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 230/400V należącej do przedsiębiorstwa energetycznego PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. w Łodzi**

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 04-TR-000607-2010

Potwierdzamy złożenie wniosku  
w dniu: 04/03/2010

**Gmina Miasto Sochaczew  
ul. 1-go Maja 16  
96-500 Sochaczew**

PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. zapewnia dostawę energii elektrycznej w ilości zgodnej ze złożonym wnioskiem po zrealizowaniu przebudowy do sieci elektroenergetycznej, na podstawie porozumienia oraz po spełnieniu określonych niżej warunków przebudowy obiektu.

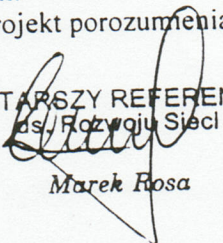
**NAZWA OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO DO SIECI: przebudowa słupa linii nn - zmiana lokalizacji**  
**LOKALIZACJA: ul. 1-go Maja - (nr ewid. 3652) Sochaczew, gm. SOCHACZEW**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623), określa się następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej:

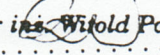
1. Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 4-1369 Reymonta Bank SA.
2. Rodzaj połączenia z siecią instalacji: **przyłączy napowietrzne kolidujący z planem zagospodarowania działki słup linii napowietrznej niskiego napięcia przebudować poza kolizję**
3. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przebudową  
– **kolidujący z planem zagospodarowania działki słup linii napowietrznej niskiego napięcia przebudować poza kolizję**
4. Wymagania w zakresie:  
– **szczegóły na etapie projektowania omówić w RE Łowicz, materiały z demontażu zdać do RE Łowicz**
5. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażeń: układ sieciowy TN-C,
6. **Projekt przebudowy podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przebudowy**
7. Informacje dodatkowe:  
– warunki przebudowy są ważne 2 lata od daty ich określenia,  
– warunki przebudowy są przekazywane wraz z projektem porozumienia,  
– odwołanie od warunków można składać w PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A., w miejscu ich wydania, w ciągu 2 tygodni od daty otrzymania, podając potrzebne zmiany i uzasadnienie,  
– warunki przebudowy mają wyłącznie charakter informacyjny, a ich wydanie nie powoduje powstania zobowiązań umownych i nie narusza praw żadnych osób.
8. Podstawą do rozpoczęcia realizacji przebudowy do sieci jest zawarcie porozumienia.

Załączniki

- projekt porozumienia

STARSZY REFERENT  
ds. Rozwoju Sieci  
  
Marek Rosa

**KIEROWNIK**  
Oddziału ds. Rozwoju Sieci

  
mgr inż. Witold Pawlata  
.....  
(pieczęć i podpis)

## Projekt porozumienia

Załącznik do warunków przebudowy Nr 2887/RE04/2010 z dnia 16/03/2010

1. Zakres robót niezbędnych do realizacji przebudowy, dotyczących zmian w sieci, których realizację i finansowanie zapewnia PGE Dystrybucja Łódź- Teren S.A.:
  - Odbioru technicznego wykonanych prac
2. Zakres robót niezbędnych do realizacji przebudowy, których realizację i finansowanie zapewnia podmiot przyłączany:
  - prace projektowe i geodezyjne oraz uzyskanie pozwoleń, wykonania dokumentacji techniczno – prawnej przebudowy we własnym zakresie,
  - wykonanie przebudowy

PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. proponuje Państwu zawarcie porozumienia na podstawie podanych wyżej warunków przebudowy i przedstawionego projektu porozumienia.

Inicjatywę zawarcia porozumienia możecie Państwo zgłosić: osobiście w naszych punktach obsługi klientów np. przy odbiorze warunków przebudowy lub w czasie późniejszej wizyty, albo korespondencyjnie (Łowicz ul. Mostowa 30 ) .

Dodatkowe informacje można uzyskać pod numerem telefonu (0-46) 83-01-369.

Przygotował Rosa Marek

.....  
(podpis)

SOCHACZEW 2010-06-07

**STAROSTWO POWIATOWE W SOCHACZEWIE**  
**KOORDYNACJA USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH**  
**SIECI UZBROJENIA TERENU**  
96-500 Sochaczew ul. Ziemowita 10

OPINIA NR 313/2010

do usytuowania sieci uzbrojenia terenu wydana w oparciu o Ustawę Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17maja 1989 roku z późniejszymi zmianami (Dz.U.Nr 240 z 2005r.poz.2027) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38 z 2001r.poz.455).

Uzgodnienie : **Wymiana słupa linii nn wraz ze zmianą lokalizacji.**

Lokalizacja obiektu : **m.Sochaczew, obr.Sochaczew Centrum.**

Oznaczenie arkusza mapy : **7.173.14.08.4**

Oznaczenie arkusza mapy : **7.173.14.08.2**

Zleceniodawca :

**GMINA MIASTO SOCHACZEW**  
**96-500 SOCHACZEW**  
**1-go Maja 16**

Nr Zlecenia : z dnia 02.06.2010r.

Nazwa jednostki projektowej :

"Agel"  
Agnieszka Stachura-Andrzejewska  
96-500 SOCHACZEW  
Al.600-lecia 42A/7

Inwestor :

**GMINA MIASTO SOCHACZEW**  
**96-500 SOCHACZEW**  
**1-go Maja 16**

**Przedstawiony do koordynacji projekt uzgadnia się pozytywnie co do usytuowania (lokalizacji) projektowanych sieci uzbrojenia terenu z elementami stanowiącymi treść mapy zasadniczej.**

Uwagi i zalecenia:

1. Opinia niniejsza dotyczy wyłącznie lokalizacji przewodów i nie dotyczy rozwiązań technicznych. Uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przez Zespół nie jest równoznaczne z uzgodnieniem branżowym, jeśli przepisy branżowe ustalają specjalne zasady uzgadniania projektów w zakresie rozwiązań technicznych, technologicznych, czy sposobów zapewniania bezpieczeństwa funkcjonowania sieci.
2. Stosownie do art.27 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U. z 2005r. Nr 240, poz. 2027) inwestor jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania obiektów budowlanych, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji.  
Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.  
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnioną lokalizacją, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
3. W przypadku zmiany uzgodnionego w projekcie przebiegu sieci uzbrojenia terenu, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o dokonanie uzgodnienia.
4. Ewentualne kolizje wynikłe w czasie budowy rozwiązywać w uzgodnieniu i pod nadzorem instytucji branżowych.

5. Projekt należy realizować w koordynacji z projektem **ch. 450/05**.
6. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.

Opinia ważna wraz z załącznikiem mapowym.

Opinia nie podlega opłacie skarbowej i jest od niej zwolniona na podstawie art. 3 Ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006r. (Dz.U.Nr 225 z 2006r.poz. 1635).

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- techniczne warunki przebudowy wydane przez PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. Nr 2887/RE04/1010 z dnia 16-03-2010r.
- Album napowietrznych linii niskiego napięcia z przewodami AL. 25-95 mm- na żerdziach wirowanych typu EPV i E. Tom II – układ przewodów płaski.
- wizja w terenie,
- pomiary z natury,
- uzgodnienia,
- normy PN-E-05100-1 oraz SEP-E-004.

### 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącego słupa linii napowietrznej lnn 0,4 kV z przewodami AL. 4x50+25 mm<sup>2</sup> w układzie płaskim linek na terenie działki nr ewid. 3652 w Sochaczewie przy ul. 1-go Maja

W istniejącej linii zastosowano naprężenie obliczeniowe normalne  $\delta = 6 \text{ kG/mm}^2$  dla przewodu 50 mm<sup>2</sup> i  $\delta = 8 \text{ kG/mm}^2$  dla przewodu 25 mm<sup>2</sup>

Przebudowa ma na celu umożliwienie bezkolizyjnego zagospodarowania ww. działki polegającego na budowie drogi.

W celu przebudowy słupa linii należy zdemontować istniejący kolidujący słup rozkracny typu N-10 (ŻN) nr 5 i ustawić nowy słup z żerdzi wirowanej narożny typu N-10,5/10 w odległości 1m od dotychczasowej Słup N-10,5/10 nr 5 ustawić na działce nr ewid. 3562 w miejscu pokazanym na planie zagospodarowania terenu w taki sposób, aby uniknąć kolizji z budową drogi.

Na projektowanym słupie zamontować konstrukcję i izolatory zgodnie z załączonymi kartami katalogowymi słupa.

W związku z faktem iż z przebudowywanego słupa wykonane jest przyłącze napowietrzne izolowane AsXSn 4x25 mm<sup>2</sup>, do zasilenia posesji przy ul. 1-go Maja 20, które ulegnie wydłużeniu należy je wymienić na nowe typu AsXSn 4x25 mm<sup>2</sup> o długości łącznej 17 m.

Ustoje projektowanego słupa dobrano dla gruntu średniego i należy stosować ustoje typu U1 według załączonej karty katalogowej. Uzbrojenie słupów pokazane zostało na załączonych rysunkach oraz wyspecyfikowane zostało w zestawieniu materiałów montażowych.

Istniejące przewody w linii pozostają bez zmian.

### 3. UWAGI KOŃCOWE

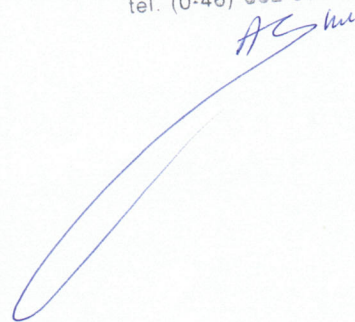
Przed przystąpieniem do robót, wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia się do Rejonu Energetycznego w celu formalnego dopuszczenia do prac oraz zlecenia wytyczenia geodezyjnego stanowiska projektowanego słupa

Materiały z demontażu należy zdać do magazynu Rejonu Energetycznego w Łowiczu

Wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych robót.

Całość robót wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej stosowne, wymagane przepisami Ustawy Prawo Budowlane uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Agnieszka Stachura-Andrzejewska  
mgr inż. elektryk - upr. bud. 18/91/Sk-ce  
96-500 Sochaczew, Al. 600-lecia 42A/7  
tel. (0-46) 862-53-08



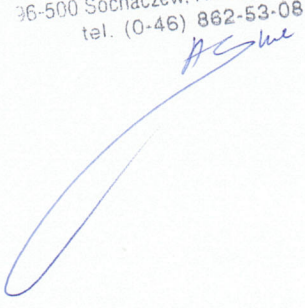
#### 4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

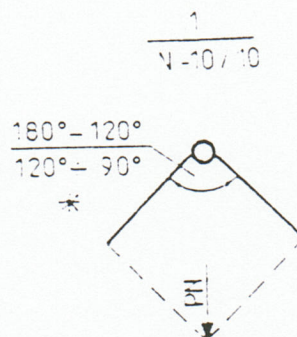
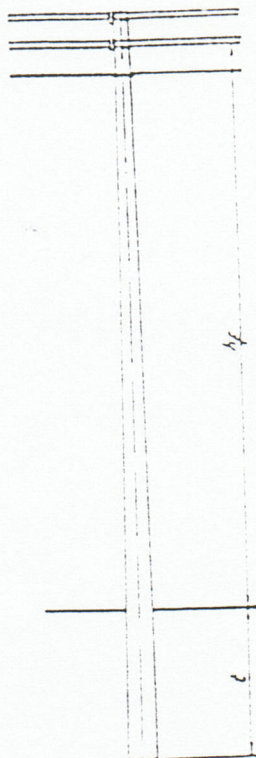
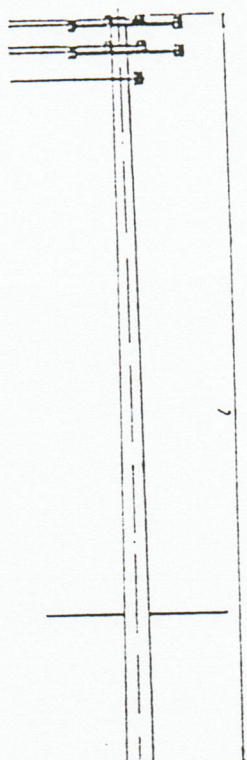
- |  |            |
|--|------------|
| 1. Słup N-10,5/10 E  | - 1 kpl.   |
| 1. Żerdź wirowana E-10,5/10                                  | - 1 szt.   |
| 2. Poprzecznik narożny PN-1                                  | - 1 szt.   |
| 3. Konstrukcja mocna Km-1                                    | - 1 szt.   |
| 4. Obejma O-3  | - 1 szt.   |
| 5. Śruba ocynk. z nakrętką i podkładką okr. i spręż. M20x200 | - 2 szt.   |
| 6. Śruba ocynk. z nakrętką i podkładką okr. i spręż. M16x50  | - 2 szt.   |
| 7. Tuleja dystansowa $\Phi 16$                               |            |
| 8. Izolator S-80/2   | - 5 szt.   |
| 9. Taśma AL. długość 500 10x1                                | - 5 szt.   |
| 10. Drut AL. długość 1750 $\Phi 3,0$                         |            |
| 11. Złączka płytkowa 25÷70                                   | - 20 szt.. |
| 12. Ustój U1   | - 1 kpl.   |
| a. Płyta ustojowa U-85                                       | - 1 szt.   |
| b. Obejma Ou-1   | - 1 szt.   |
| c. Płyta stopowa 0,3 x0,3m                                   | - 1 szt.   |
| 19. Montaż oprawy ośw. ul                                    | - 1 szt.   |
| 2. Przewód AsXSn 4x25 mm <sup>2</sup>                        | - 17 mb    |

#### Materiały z demontażu

- |                           |          |
|---------------------------|----------|
| 1. Żerdź ZN-10            | - 2 szt  |
| 2. Poprzecznik narożny PN | - 1 szt  |
| 3. Izolator S80/2         | - 5 szt. |

Agnieszka Stachura-Andrzejewska  
mgr inż. elektryk - upr. bud. 18/91/Sk-ce  
36-500 Sochaczew, Al. 600-lecia 42A/7  
tel. (0-46) 862-53-08





## UWAGI:

1. \* Wytrzymałościowe siły załomu podano w tabelicy nr 7 str. 19.
2. W nawiasach podano wartości dla żerdzi stalowych typu E/10.
3. Wysokość zawieszenia przewodów  $h_f$  dla żerdzi typu E/10 należy skorygować o różnicę w głębokości zakopania.

Typ słupa	Żerdź			Głębokość zakopania f	Wysokość zawieszenia przew. m			
	Typ	Długość	Ilość		4-5 przew.	6-przew	7-9-przew	10-przew
	-	m	szt.		m			
N - 9	EPV-JCE/10 EPV-ELV/10 E/10	9	1	2,1 (2,2)	6,78	6,43	6,43	6,08
				2,2 (2,3)	6,68	6,33	6,33	5,98
N -10		10,5		2,2 (2,3)	8,18	7,83	7,83	7,48
				2,3 (2,4)	8,08	7,73	7,73	7,38
N -12		12		2,3 (2,4)	9,58	9,23	9,23	8,88
				2,5 (2,6)	9,38	9,03	9,03	8,68

## DOBÓR USTOJÓW DLA GRUNTU ŚREDNIEGO

Ustoje Uo i U1 str. 107, 109 i 110

słabego str. 104

Typ słupa	Głębokość wykopu m	Typ ustoiu	Objętość	
			wierconego	wykopu
			m <sup>3</sup>	
N - 9	2,1 (2,2)	U1		1,77 (1,88)
	2,2 (2,3)	Uo	φ 0,55 - 0,52 (0,55)	
N - 10	2,2 (2,3)	U1		1,88 (1,98)
	2,3 (2,4)	Uo	φ 0,55 - 0,55 (0,57)	
N - 12	2,3 (2,4)	U1		1,98 (2,04)
	2,5 (2,6)	Uo	φ 0,55 - 0,59 (0,62)	

GENERALNY DYSTRYBUTOR

CENTROSTAŁ  
BYDGOSZCZ

PRODUCENT KONSTRUKCJI

CHIMET - KOZMINIEC

EL projekt

ELNNI

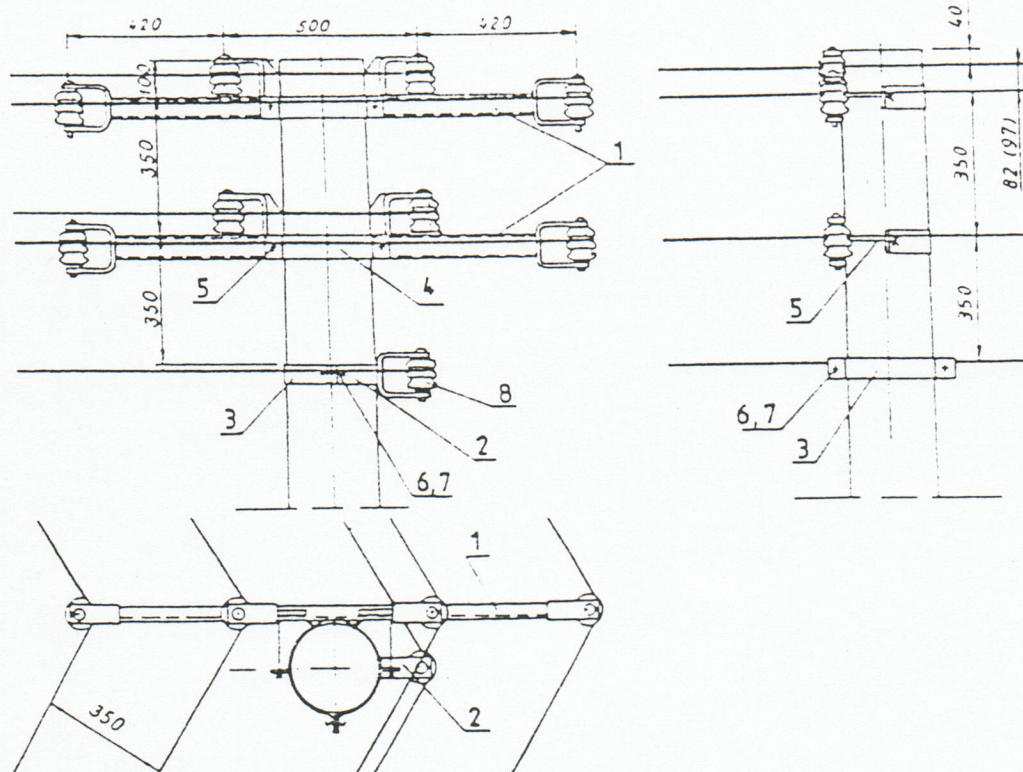
POZNAŃ

## UZBROJENIE SŁUPA

N/6 N/10 N/12 (120°)

L nn II

42

STAROSTWO POWIATOWE  
W SOCHACZEWIE

- UWAGI:
- Wymiary w nawiasach ( ) dla izolatorów S-115/2
  - Znakowanie przewodu neutralnego str.122.
  - W nawiasach [ ] podano materiał dla obostrzenia 1°

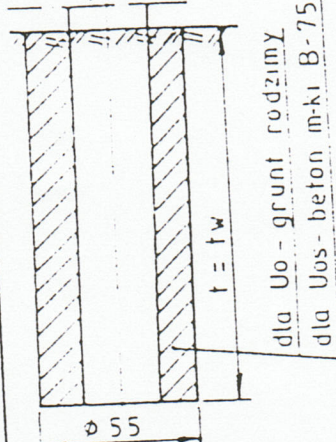
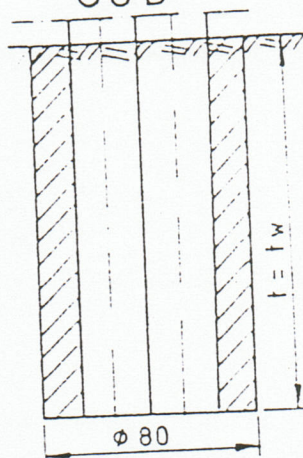
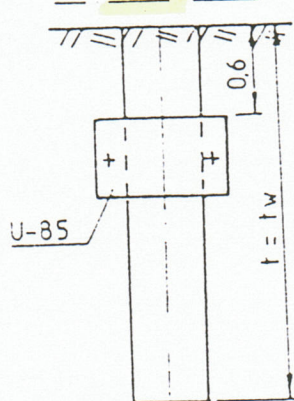
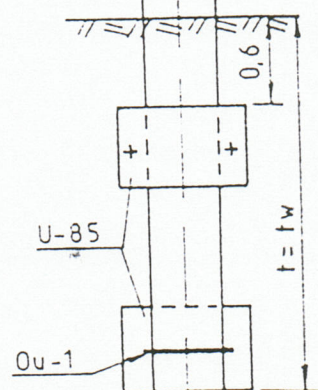
11	Montaż opraw ośw. ul.	str. 123 i 125		kpl	1							
10	Połączenie uziemienia	str. 115 ÷ 117										
9	Uziom	str. 113 i 114										
8	Uchwyt śrubowo kabłk.	AL 95	24 21	0,55	[ 8							
	Złączka płytowa	25÷70	32 4176 i 7	0,12	[16	20	24	28	32	36	40]	
	Drut AL dł. 1750	φ 3,0		0,03	[ 4	5	6	7	8	9	10]	
	Taśma AL dł. 500	10 × 1		0,01	4	5	6	7	8	9	10	
	Izolator	S-115/2 Unikabel		1,4	4	5	6	7	8	9	10	
	Izolator	S- 80/2 Unikabel		0,55								
7	Tuleja dystansowa	φ 16										
6	Śruba oc. z nakr. i podkł. okr. i spręż.	M16×50	PN-85/M-82101	0,17	-	2	2	-	-	2	2	
5	Śruba oc. z nakr. i podkł. okr. i spręż.	M20×200	PN-85/M-82101	0,66	szt	2	2	2	4	4	4	4
4	Obejma	O -4	otw. φ22	1,27	1	1	1	2	2	2	2	
3	Obejma	O -3	otw. φ18	1,21	-	1	-	-	-	1	-	
2	Konstrukcja mocna	Km-2	S-115/2	3,4	-	1	2	-	-	1	2	
		Km-1	S- 80/2	2,6								
1	Poprzecznik narożny	PN-2	S-115/2	17,8	1	1	1	2	2	2	2	
		PN-1	S- 80/2	14,6								
L a	Wyszczególnienie	Nr katalogu normy lub rysunku	Masa jedn. kg	Jedn.	0°							
					Obostrzenie							
					4	5	6	7	8	9	10	
					Ilość przewodów							

GENERALNY DYSTRYBUTOR

CENTROSTAL  
BYDGOSZCZ

PRODUCENT KONSTRUKCJI

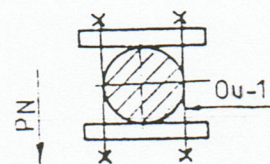
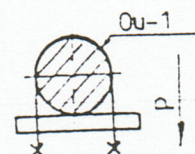
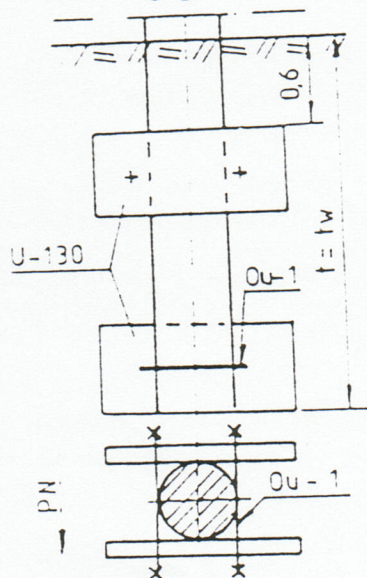
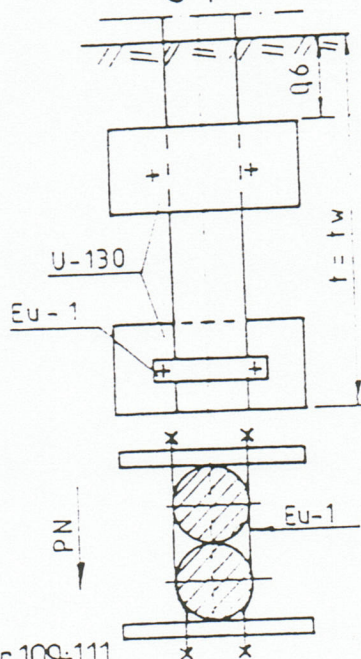
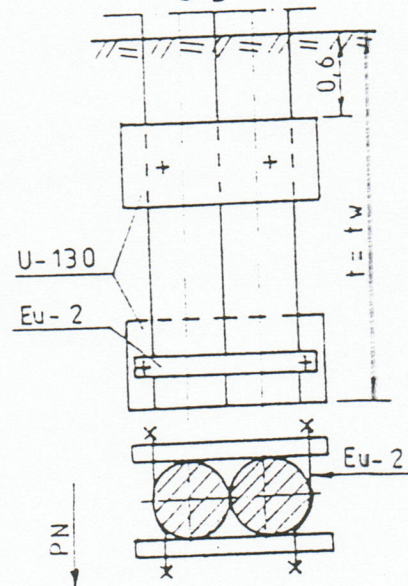
CHIMET - KOZMINIEC

U<sub>0</sub>, U<sub>0s</sub>U<sub>0b</sub>U<sub>1</sub>U<sub>2</sub>

t - głębokość zakopania słupa

tw - głębokość wykopu

PN - kierunek działania wypadkowej siły obciążeń słupa

U<sub>3</sub>U<sub>4</sub>U<sub>5</sub>

Wykopy do w/w ustojów str 109-111

U<sub>0s</sub> - ustój stabilizowany betonem marki B - 75

Typ ustaju		U <sub>0</sub>	U <sub>0s</sub>	U <sub>0b</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	U <sub>4</sub>	U <sub>5</sub>
Pryta stopowa 0.3 x 0.3 m		1	1	2	1				
Beton marki B - 7.5			tak	tak	(objętość i skrad wg str 109)				
Materiał	Pryta ustojowa U-85				1	2		2	2
	Pryta ustojowa U-130						2	2	2
	Obejma Ou-1 wg rys. nr 4031				1	2	2		
	Element ustaju Eu-1 wg rys nr 3032							2	
	Element ustaju Eu-2 wg rys nr 3033								2
GENERALNY DYSTRYBUTOR					PRODUCENT KONSTRUKCJI				
CENTROSTAL BYDGOSZCZ					CHIMET - KOZMINIEC				