

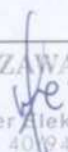
PROJEKT TECHNICZNY

Przedmiot
opracowania

**BUDOWA WEWNĘTRZNYCH LINII ZASILAJĄCYCH
ODBIORCÓW ORAZ DEMONTAŻ NAPOWIETRZNEJ LINII
ENERGETYCZNEJ n.n. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI
NA UL. ŻEROMSKIEGO W SOCHACZEWIE
(STACJA TRAFO „4-0770 Żeromskiego”) – ETAP II**



Biuro Projektów PROZAW
ul. Kochanowskiego 46
96-500 Sochaczew
tel./fax +48 (46) 862 16 63
info@prozaw.pl www.prozaw.pl

Adres inwestycji	ul. Żeromskiego Sochaczew	Inwestor	Gmina Miasto Sochaczew Ul. 1 Maja 16 96-500 Sochaczew		
Projektant	Zakres czynności	Nr uprawnień	Podpis		
mgr inż. Marcin Kitliński	Opracował		mgr inż. MARCIN KITLIŃSKI uprawniony do prac pomiarowo -kontrolnych przy urządz. elektr. Zaśw. kwalif. Nr E/204/185/06 Łódź		
mgr. Piotr Zawadzki	Opracował graficznie				
inż. Jacek Zawadzki	Projektował	upr. proj. 25/98 Sk-ce	JACEK ZAWADZKI  Inżynier Elektryk upr. bud. 40/94 Sk-ce upr. proj. 25/98 Sk-ce		
Wykaz egzemplarzy	Nr 1 – Inwestor Oryginalny Nr 2 – ZUD Nr 3 – PINB Nr 4 – PGE Dystrybucja Nr 5 – Inwestor	Nr archiwum	1/MAR/2011		
		Branża	Elektryczna		
Opracowanie chronione prawem autorskim – wprowadzanie w niniejszym opracowaniu jakichkolwiek zmian bez akceptacji autorów opracowania oraz wykorzystywanie na potrzeby osób trzecich stanowi naruszenie Ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. Nr 24 z 23 lutego 1994 r. poz. 83 z późn. zm.).					
Data	Marzec 2011 r.	Nazwa egz.	PINB	Nr egz.	3/5

Sochaczew poniedziałek, 28 lutego 2011r.

Jacek Zawadzki
ul. Kochanowskiego 46
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, Jacek Zawadzki oświadczam, że projekt budowy wewnętrznych linii zasilających odbiorców oraz demontaż napowietrznej linii energetycznej n.n. ul. Żeromskiego w Sochaczewie wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

JACEK ZAWADZKI

Inżynier Elektryk
upr. bud. 40/94 Sk-ce
upr. proj. 25/98 Sk-ce

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- techniczne warunki przyłączenia wydane przez P.G.E. Dystrybucja S.A. O/Lódź-Teren Rejon Energetyczny Łowicz
- wizja w terenie
- uzgodnienia
- właściwe normy i przepisy.

ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt obejmuje przyłącza energetyczne oraz wewnętrzne linie zasilające do odbiorców na odcinku ul. Żeromskiego od ul. Senatorskiej do ul. Warszawskiej w Sochaczewie oraz demontaż istniejącej linii napowietrznej na tym samym odcinku ul. Żeromskiego i składa się z:

1. Wewnętrznych linii zasilających posesje dz. nr ew.951/2, budynek nr 23, 19, 21, 13, 11, 7, 5, 1, dz. nr ew. 995/2 po stronie lewej oraz budynki nr 14, 12, 8, 6A, 6, 4, 2, Warszawska 21, dz. nr ew. 1004/1, 1008/2, po stronie prawej ul. Żeromskiego w Sochaczewie.
2. Przyłączy energetycznych do budynków garaży (dz. nr ew. 951/22), do banku dz. nr ew. 996/2 do kiosku przy budynku na dz. nr ew. 996/2 po stronie lewej oraz do kiosku dz. nr ew. 776/23, do reklamy świetlnej dz. nr ew. 776/35, do kiosku dz. nr ew. 999/33 po stronie prawej ul. Żeromskiego.
3. Demontażu linii energetycznej, napowietrznej n.n wraz z oświetleniem ulicznym na ulicy ul. Żeromskiego od ul. Senatorskiej do ul. Warszawskiej w Sochaczewie.

Ad. 1

- a.) Wewnętrzna linię zasilającą (w.l.z.) do budynku na dz. nr ew. 951/2 należy wyprowadzić kablem YAKXs 4 x 35 mm² ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/03 na ścianę szczytową budynku. Na ścianie kabel układać w rurze osłonowej „Arot” SV 50 o długości 3,0 m z czego 0,5 m pod powierzchnią gruntu. Dalej kabel w.l.z. układać na ścianie budynku z mocowaniem nie rzadziej niż co 0,5 m. kabel prowadzić do miejsca połączenia z istniejącymi przewodami w.l.z. wchodzącej do wnętrza budynku. Połączenie wykonać przy pomocy zacisków izolowanych SL 21 6/35. W przypadku istniejącego w.l.z. w budynku wykonanego przewodami miedzianymi zastosować do połączenia zaciski izolowane AL-Cu.
- b.) Do budynku Żeromskiego 23 w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/04 w ziemi do wyjścia na ścianę frontową budynku (trasę kabla w ziemi pokazano na planie zagospodarowania). Na ścianie kabel układać w rurze osłonowej „Arot” SV 50 o długości 3,0 m z czego 0,5 m pod powierzchnią gruntu. Dalej kabel w.l.z. układać na ścianie budynku z mocowaniem nie rzadziej niż co 0,5 m. kabel prowadzić do miejsca połączenia z istniejącymi przewodami w.l.z. wchodzącej do wnętrza budynku. Połączenie wykonać przy pomocy zacisków izolowanych SL 21 6/35. W przypadku istniejącego w.l.z. w budynku wykonanego przewodami miedzianymi zastosować do połączenia zaciski izolowane AL-Cu.
- c.) Do budynku Żeromskiego nr 19 w.l.z. wyprowadzić ze złącza nr 4-0770/03/05 w sposób opisany w pkt.b.).
- d.) Do budynku Żeromskiego nr 21 w.l.z. wyprowadzić również ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/05 w sposób opisany w pkt. b.).
- e.) Do budynku Żeromskiego nr 13 w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/06 w sposób opisany w pkt. a.).

- f.) Do budynku Żeromskiego 11 (wulkanizacja) w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/07 w sposób opisany w pkt. b.). Przy złączu rozgałęźnym pozostawić dodatkowo 10 m kabla zapasu dla umożliwienia przesunięcia złącza po rozbudowie budynku.
- g.) Do budynku Żeromskiego nr 11 (sklep-dz. nr ew.960) w.l.z. wyprowadzić również ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/07 w sposób opisany w pkt. a.).
- h.) Do budynku Żeromskiego nr 7 (Bank-dz. nr ew.985/2) w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/08 w sposób opisany w pkt. b.).
- i.) Do budynku Żeromskiego nr 7 (sklep-dz. nr ew.984/3) w.l.z. wyprowadzić również ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/08 w sposób opisany w pkt. b.).
- j.) Do budynku Żeromskiego nr (dz. nr ew.995/2) w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/09 w sposób opisany w pkt. a.).
- k.) Do budynku Żeromskiego nr 5 w.l.z. wyprowadzić również ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/09 w sposób opisany w pkt. a.).
- l.) Do budynku Żeromskiego nr 1 (dz. nr ew. 996/1) w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/11 w sposób opisany w pkt. a.).
- m.) Do budynku Żeromskiego nr 1 (dz. nr ew.996/2) w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/12 w sposób opisany w pkt. a.).
- n.) Do budynku Żeromskiego nr 14 w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/01 w sposób opisany w pkt. a.).
- o.) Do budynku Żeromskiego nr 12 w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/02 w sposób opisany w pkt. a.).
- p.) Do budynku Żeromskiego nr 8 w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/04 w sposób opisany w pkt. b.).
- q.) Do budynku Żeromskiego nr 8 (dz. nr ew. 1004/1) w.l.z. wyprowadzić również ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/04 w sposób opisany w pkt. b.).
- r.) Do budynku Żeromskiego nr 6A w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/05 w sposób opisany w pkt. a.).
- s.) Do budynku Żeromskiego nr 6 w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/06 w sposób opisany w pkt. b.).
- t.) Do budynku Żeromskiego nr 4 (szczyt budynku) w.l.z. wyprowadzić również ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/06 w sposób opisany w pkt. b.).
- u.) Do budynku Żeromskiego nr 4 (front budynku) w.l.z. wyprowadzić również ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/06 w sposób opisany w pkt. b.).
- v.) Do budynku Żeromskiego (dz. nr ew.1008/2 str. północna) w.l.z. wyprowadzić również ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/06 w sposób opisany w pkt. b.).
- w.) Do budynku Żeromskiego (dz. nr ew.1008/2 str. południowa) w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/07 w sposób opisany w pkt. a.).
- x.) Do budynku Żeromskiego nr 2 w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/08 w sposób opisany w pkt. a.) do rozdzielni pomiarowej.
- y.) Do budynku Warszawska 21 (dz. nr ew. 1009/4) w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/09 w sposób opisany w pkt. a.).
- z.) Do budynku Warszawska 21 (dz. nr ew.1009/2) w.l.z. wyprowadzić ze złącza rozgałęźnego nr 4-0762/01/07 na ul. Warszawskiej do piwnicy i prowadzić dalej w sposób uzgodniony wcześniej z właścicielem budynku.

Do zestawienia materiałów przyjęto średnią długość kabla YAKXs 4 x 35 mm² jednej w.l.z. 12 mb. Trasy projektowanych wewnętrznych linii zasilających w ziemi przedstawione zostały na planie zagospodarowania. Na planie zaznaczono również rodzaj, długość i miejsce ułożenia rur osłonowych na kablach w.l.z. prowadzonych w ziemi. Kable w.l.z. w ziemi układać na głębokości 0,8m linią falistą w celu skompensowania ruchu gruntu. Na dno rowu kablowego nasypać warstwę piasku o grubości 0,1 m. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości 0,1 m. a następnie gruntem rodzimym. Wszystkie wejścia kabla do rury osłonowej należy uszczelnić pianką poliuretanową jako

zabezpieczenie przed zamulaniem. W odległości 0,25 m od kabla, ponad nim należy ułożyć folię kalandrową koloru niebieskiego o szerokości 0,4 m i grubości minimum 0,5 mm. Przy złączu i budynku należy pozostawić zapasy kabla minimum po 2,5 m. Przy złączu oraz co 10 m wzdłuż trasy kabla należy umieścić na kablu oznaczniki zawierające trwale napisy o treści np:

- złącze nr 4-0770/03/05 – w.l.z. bud. Żeromskiego 21
- YAKY 4 x 35 mm²; 0,4 kV
- PGE Dystrybucja O/L-T Rejon Łowicz
- 2011 rok

Ad.2

Projektowane przyłącza należy wykonać kablem YAKXS 4x35mm².

a.) Przyłączyć do budynku garaży dz. nr ew. 951/22 wykonać ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/03 do złącza kablowo-pomiarowego RSZP nr 4-0770/03/03-01 przy garażu nr 1 następnie do złącza kablowo-pomiarowego RSZP usytuowanego na ścianie obok. Złącza między sobą połączyć kablem YAKXS 4 x 35 mm² stosując listwę rozgałęźną Lz0. Istniejące złącze zawiera układ pomiarowy dla garażu nr 1. Projektowane złącze będzie posiadać układ pomiarowy na pozostałe garaże. W tym celu z projektowanego złącza należy poprowadzić w.l.z. do garażu nr 4 gdzie obecnie znajduje się układ pomiarowy. Układ pomiarowy wynieść na zewnątrz a w garażu nr 4 dokonać połączenia instalacji w puszcze przystosowanej do plombowania

b.) Przyłączyć do budynku Żeromskiego 1 (dz. nr ew. 996/2 – bank) wykonać ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/11 do złącza kablowo usytuowanego w bramie budynku. Długość kabla przyłącza wynosi łącznie z zapasami 27 m.

c.) Przyłączyć do kiosku przy budynku Żeromskiego 1 wykonać ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/03/12 do złącza kablowo-pomiarowego RSZP przy złączu rozgałęźnym. Złączu nadać nr 4-0770/03/12-01. Od złącza do kiosku poprowadzić w.l.z. kablem YKXS 4x10 mm² o długości 18m.

d.) Przyłączyć kablem do istniejącej reklamy świetlnej na dz. nr ew. 776/35 wykonać ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/00 do istniejącego złącza kablowo, któremu nadać nr 4-0770/02/00-02. Długość kabla przyłącza wynosi łącznie z zapasami 24 m.

e.) Przyłączyć kablem do istniejącego kiosku na dz. nr ew. 776/23 wykonać ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/00 do projektowanego złącza kablowo przy kiosku, któremu nadać nr 4-0770/02/00-01. Długość kabla przyłącza wynosi łącznie z zapasami 17 m.

f.) Przyłączyć kablem do istniejącego kiosku na dz. nr ew. 99/33 wykonać ze złącza rozgałęźnego nr 4-0770/02/02 do projektowanego złącza kablowo przy kiosku, któremu nadać nr 4-0770/02/03. Długość kabla przyłącza wynosi łącznie z zapasami 51 m.

Trasa przyłączy kablowych, rodzaj i miejsce ułożenia rur osłonowych pokazano na planie zagospodarowania przestrzennego. Do każdego złącza kablowo-pomiarowego należy wykonać uziomy poziomy z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4mm wykorzystując uziom poziomy układany razem z kablem linii kablowej YAKXS 4 x 120 mm². Rezystancja tak wykonanego uziemienia musi być mniejsza lub równa 10 Ohm. Do połączeń stosować zaciski miedziane. Uziemienie to połączyć płaskownikiem FeZn 30x4mm z szyną PE i N złącza kablowego. Stacja trafo 4-0770 "Żeromskiego" pracuje w systemie TT. Przewodu N nie należy łączyć w złączu kablowym z przewodem ochronnym PE. Przy uziemieniach należy wykonać złącza kontrolne umożliwiające w przyszłości wykonywanie pomiarów kontrolnych rezystancji uziemień. Kabel w ziemi układać na głębokości 0,8m linią falistą w celu skompensowania ruchu gruntu. Na dno rowu kablowego nasypać warstwę piasku o grubości 0,1 m. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości 0,1 m. Należy zastosować złącze kablowe typu RSZP „Emiter”. Usytuowanie złącza pokazano na planie zagospodarowania. Złącze należy posadzić na fundamencie prefabrykowanym będącym jego częścią składową. Dopuszcza się zamontowanie innego złącza pod warunkiem posiadania przez nie atestu, wykonanego z tworzywa termoutwardzalnego z zamkiem typu

"Master Key" i wyposażonego zgodnie ze schematem ideowym oraz zaakceptowanego przez PGE Dystrybucja S.A. O/Łódź Teren S.A. Rejon Łowicz. Wszystkie wejścia kabla do rury osłonowej należy uszczelnić pianką poliuretanową jako zabezpieczenie przed zamulaniem. W odległości 0,25 m od kabla, ponad nim należy ułożyć folię kalandrową koloru niebieskiego o szerokości 0,4 m i grubości minimum 0,5 mm. Przy słupie, złączu i budynku należy pozostawić zapasy kabla minimum po 2,5 m. Przy słupie, złączu, rurach osłonowych oraz co 10 m wzdłuż trasy kabla należy umieścić na kablu oznaczniki zawierające trwale napisy o treści np:

- złącze nr 4-0770/03/02 - złącze kablowe 4-0770/03/03
- YAKY 4 x 35 mm²; 0,4 kV
- PGE Dystrybucja O/L-T Rejon Łowicz
- 2011 rok

Ad.3

Po wykonaniu powyższego należy zdemontować odcinek linii energetycznej napowietrznej od stacji trafo 4-0770 „Żeromskiego” do słupa RK-10 na ul. Żeromskiego oraz odcinek istniejącej wzdłuż ul. Żeromskiego linii energetycznej, napowietrznej niskiego napięcia wraz z przewodem oświetleniowym oraz wysięgnikami i oprawami oświetleniowymi. Należy również zdemontować istniejące słupy RK-10 szt. 3, BP 1 szt. 1, PP10 szt. 6, P drewno szt.1. Materiały z demontażu należy zdać do magazynu PGE Dystrybucja S. A. O/Łódź Teren Rejon Energetyczny Łowicz ul. Mostowa 30.

UWAGI KOŃCOWE

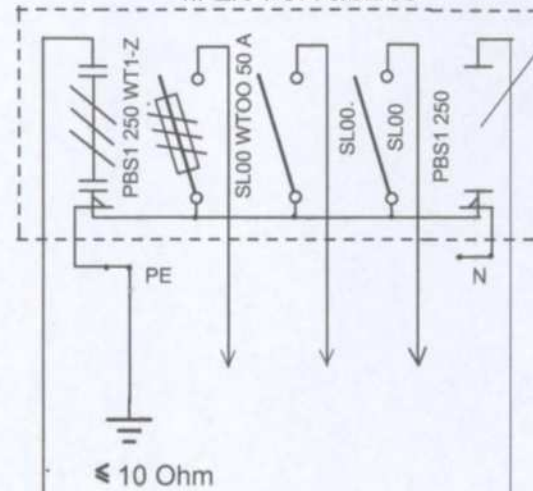
Przed rozpoczęciem robót należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kabla oraz złączy kablowych. Wykonawca robót musi również zgłosić się do PGE Dystrybucja S.A. O/Łódź Teren Rejon Łowicz w celu uzyskania dopuszczenia do prac oraz do Urzędu Miasta w Sochaczewie w celu uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego. Prace należy prowadzić zgodnie z Polskimi Normami PN-92/E-05009 i PN-76/E-05125 pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie zgodnie z wymaganiami Ustawy „Prawo Budowlane”. Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli, rezystancji uziomu oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Dokonać należy również inwentaryzacji geodezyjnej trasy kabla i miejsca usytuowania złączy kablowych. Wszystkie prace ziemne wykonywać RĘCZNIE.

JACEK ZAWADZKI

Inżynier Elektryk
upr. bud. 40/14 Sk-ce
upr. proj. 25/18 Sk-ce

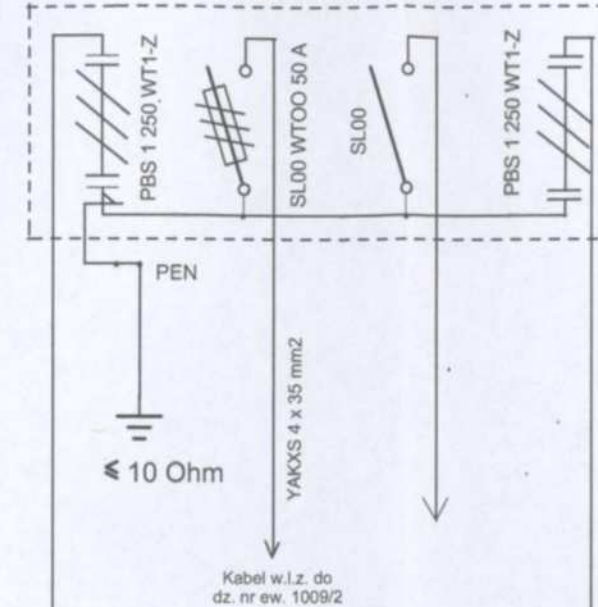
Podział sieci energetycznej

Stacja trafo nr 4-0770 "Żeromskiego"
Złącze kablowe rozgałęźne
nr ZK 4-0770/02/09



YAKXS 4 x 120 mm² dł. 29 (35) m

Stacja trafo nr 4-0762 "600-Lecia 1"
Złącze kablowe rozgałęźne
nr ZK 4-0762/01/07



Zasilanie ze stacji trafo nr 4-0762 "600-Lecia 1"
obwód nr 1 "Warszawska strona północna"
Ze złącza ZK 4-0762/01/06
YAKXS 4 x 120 mm²

Zasilanie ze stacji trafo nr 4-0770 "Żeromskiego"
obwód nr 2 "Żeromskiego Prawa Strona"
Ze złącza ZK 4-0770/02/08
YAKXS 4 x 120 mm²

BIURO PROJEKTÓW "PROZAW" SOCHACZEW Kochanowskiego 46 tel/fax 862-16-63	Rysunek	Schemat ideowy zasilania odbiorców ul. Żeromskiego (st. trafo 600 Lecia 1)		
	Obiekt	Linia kablowa zasilania podstawowego		
	Adres	ul. Żeromskiego w Sochaczewie		
	Inwestor	Gmina Miasto Sochaczew ul. 1-ego Maja 16		
	Opracował	mgr inż. Marcin Kitiński		
	Projektował	inż. Jacek Zawadzki upr. proj. 25/98 Sk-oe		Data 20.10.2010 r.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW Z DEMONTAŻU

1. Słup przelotowy z żerdzi ŻN-10 typ PP10 z konstrukcją	6 szt.
2. Słup przelotowo bliźniaczy typ Pb”a” z konstrukcją	1 szt.
3. Słup RK-10 z konstrukcją	3 szt.
4. Słup drewniany	1 szt.
5. Linia napowietrzna Al. 35 mm ²	1795 mb
6. Linia napowietrzna Al. 35 mm ²	310 mb
7. Oprawa OUS250 250W	9 szt.
8. Wysięgnik oprawy	9 szt.
9. Gniazdo bezpiecznikowe	9 szt.
10. Przewody przyłączy	110 szt.
11. Poprzecznik przyłączowy	60 szt.
12. Poprzecznik krańcowy	3 szt.
13. Poprzecznik przelotowy	8 szt.
14. Inne drobne materiały pomocnicze	

JACEK ZAWADZKI

Inżynier Elektryk
upr. bud. 40/94 Sk-ce
upr. proj. 25/98 Sk-ce

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKXS 4 x 35 mm ²	678 mb
2. Kabel YKXS 4 x 10 mm ²	66 mb
3. Złącze RSZP „EMITER” kablowo-pomiarowe	4 kpl.
4. Wkładka topikowa WT00/gG 50 A	83 szt.
5. Wkładka topikowa WT00/gG 40 A	4 szt.
6. Uchwyty na rurę/kabel	720 szt.
7. Listwa Lz00	1 szt.
8. Folia kalandrowa niebieska	336 mb
9. Rura osłonowa „Arot” BE 75	33 mb
10. Rura osłonowa „Arot” SRS 75	73 mb
11. Rura osłonowa „Arot” SV 50	96 mb
12. Rura osłonowa „Arot” A 58 PS	8 mb
13. Zaciski SL12	100 szt.
14. Piasek	27 m ³
15. Inne drobne materiały pomocnicze	

JACEK ZAWADZKI

Inżynier Elektryk
upr. bud. 40/94 Sk-ce
upr. proj. 25/98 Sk-ce