

Opis techniczny.

I. Wstęp.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny na budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia, budowę złącza kablowo-pomiarowego i ułożenie przewodu nN W.L.Z. do zasilania budynków mieszkalnych i budynku gospodarczego na dz. nr 4304/5 przy Rynku Wielkim 17 w Szydłowcu.

II. Podstawa opracowania.

Zlecenie Inwestora i pismo z dnia 25.10.2010r znak: RIII/TU/TM/4402/7770/10 PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna RZE Skarżysko Kamienna.

III. Zakres prac.

1. **Projektowane przyłącze kablowe niskiego napięcia.**

Miejscem przyłączenia będzie skrzynka bezpiecznikowa (metalowa) niskiego napięcia zasilana kablem niskiego napięcia YAKY 4 x 25 mm² ze złącza kablowego nr 16 zabudowanego przy ścianie budynku mieszkalnego nr 16 Rynek Wielki Szydłowiec. W istniejącej skrzynce rozdzielczej należy zamontować wyłącznik FR-40A, połączenie pomiędzy istniejącym wyłącznikiem głównym i zaciskiem N a projektowanym wyłącznikiem FR-40A wykonać przewodem 4 x LY 1 x 16 mm² . Od projektowanego wyłącznika FR -40A w istniejącej skrzynce bezpiecznikowej zabudowanej w bramie wjazdowej budynku mieszkalnego nr 17 do złącza kablowo-pomiarowego ZKP-10 (złącze ZK-1 + ZL-2) należy ułożyć odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKY 4 x 35 mm² o długości całkowitej 78 m w tym :

- wyjście ze skrzynki bezpiecznikowej - 3 m
- trasa przyłącza kablowego nN - 70 m
- wejście do złącza kablowego ZKP-10 - 2 m
- zapasy kablowe - 3 m.

Kabel należy chronić:

- przy zejściu ze skrzynki bezpiecznikowej rurą osłonową AROT Ø 50 SV o dł.3 m
- przy przejściu pod wjazdem na działkę nr 4304/1 (brama wjazdowa) rurą osłonową AROT Ø 75 SRS o dł. 3 m
- przy przejściu nad kanalizacją sanitarną dz. nr 4304/1 rurą osłonową AROT Ø 75 SRS o dł. 3 m.

2. **Projektowane złącze kablowo-pomiarowe ZKP-10.**

Projektowane złącze kablowo-pomiarowe ZKP-10 (złącze ZK-1 + ZL-2, II klasa ochronności) należy zabudować przy ścianie budynku mieszkalnego na dz. nr 4304/5 w miejscu pokazanym na rys. nr 1/2011.

W złączu kablowym uziemić szynę PEN, wartość oporności uziemienia $R \leq 10 \Omega$.

W części licznikowej złącza zamontować:

- trzy wyłączniki nadmiarowo-prądowe S-301 C-16 A
- trzy liczniki 1-faz
- trzy listwy zaciskowe LZ 10

3. **Projektowane przewody niskiego napięcia (W.L.Z) do budynków.**

Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-10 należy poprowadzić następujące przewody W.L.Z.:

- do tablicy rozdzielczej umieszczonej w budynku mieszkalnym (**działka nr 4304/5**) Pana Dariusz Kozińskiego przewód niskiego napięcia YDY 3 x 6mm² o długości całkowitej 6 m, przewód należy wprowadzić bezpośrednio ze złącza kablowo-pomiarowego do budynku mieszkalnego

- do tablicy rozdzielczej umieszczonej w budynku mieszkalnym (**działka nr 4304/6**) Pana Wiktora Świerczyńskiego przewód niskiego napięcia YDY 3 x 6 mm² o długości całkowitej 17 m
- do tablicy rozdzielczej umieszczonej w budynku gospodarczym Pana Wiktora Świerczyńskiego przewód niskiego napięcia YDY 3 x 6 mm² o długości całkowitej 23 m.

Przewody W.L.Z. prowadzić na ścianie budynków w rurze ochronnej PCV Ø 22 i tak:

- do Pana Dariusza Kozińskiego o długości 4 m
- do Pana Wiktora Świerczyńskiego o długości 12m (budynek mieszkalny)
- do Pana Wiktora Świerczyńskiego o długości 17m (budynek gospodarczy)

4. Ochrona od porażień.

Systemem ochrony od porażień w sieci niskiego napięcia jest szybkie wyłączenie w układzie sieciowym TN-C. W instalacji odbiorczej ochroną jest szybkie wyłączenie zrealizowane za pomocą wyłącznika różnicowo-prądowego.

5. UWAGA.

Z uwagi na rozbudowę dachu na budynku mieszkalnym Rynek Wielki 17 istniejące przyłącze napowietrzne AsXSn 2 x 16 mm² zasilające budynek mieszkalny na dz. nr 4304/5 należy zdemontować, przewody zdać do magazynu RZE Skarżysko-Kamienna.

PROJEKTOWANIE, WYKONANSTWO
NADZÓR SIECI I KONTROLI
ELEKTRYCZNEJ

Andrzej Mielicki
Upz. Nr 111/02

Andrzej Niziołek

.....
imię i nazwisko projektanta

ul. Książęca 213

.....
26-110 Skarżysko-Kamienna

.....
adres projektanta

GP- III -8386/37/85

.....
nr uprawnień budowlanych

Skarżysko-Kamienna 10.03.2011r

.....
(miejscowość i data)

OŚWIADCZENIE (Projektanta)

Niniejszym oświadczam , że projekt budowlany :

Przyłącza kablowego niskiego napięcia i złącza kablowo-pomiarowego do zasilania budynku mieszkalnego na dz. nr 4304/5 przy Rynku Wielkim w Szydłowcu.

(wymienić pełną nazwę projektu budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWANIE, WYKONAWSTWO
NADZÓR SIECI I INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH

Andrzej Niziołek
Upi. Nr GP-III-8386/37/85

.....
(podpis projektanta)

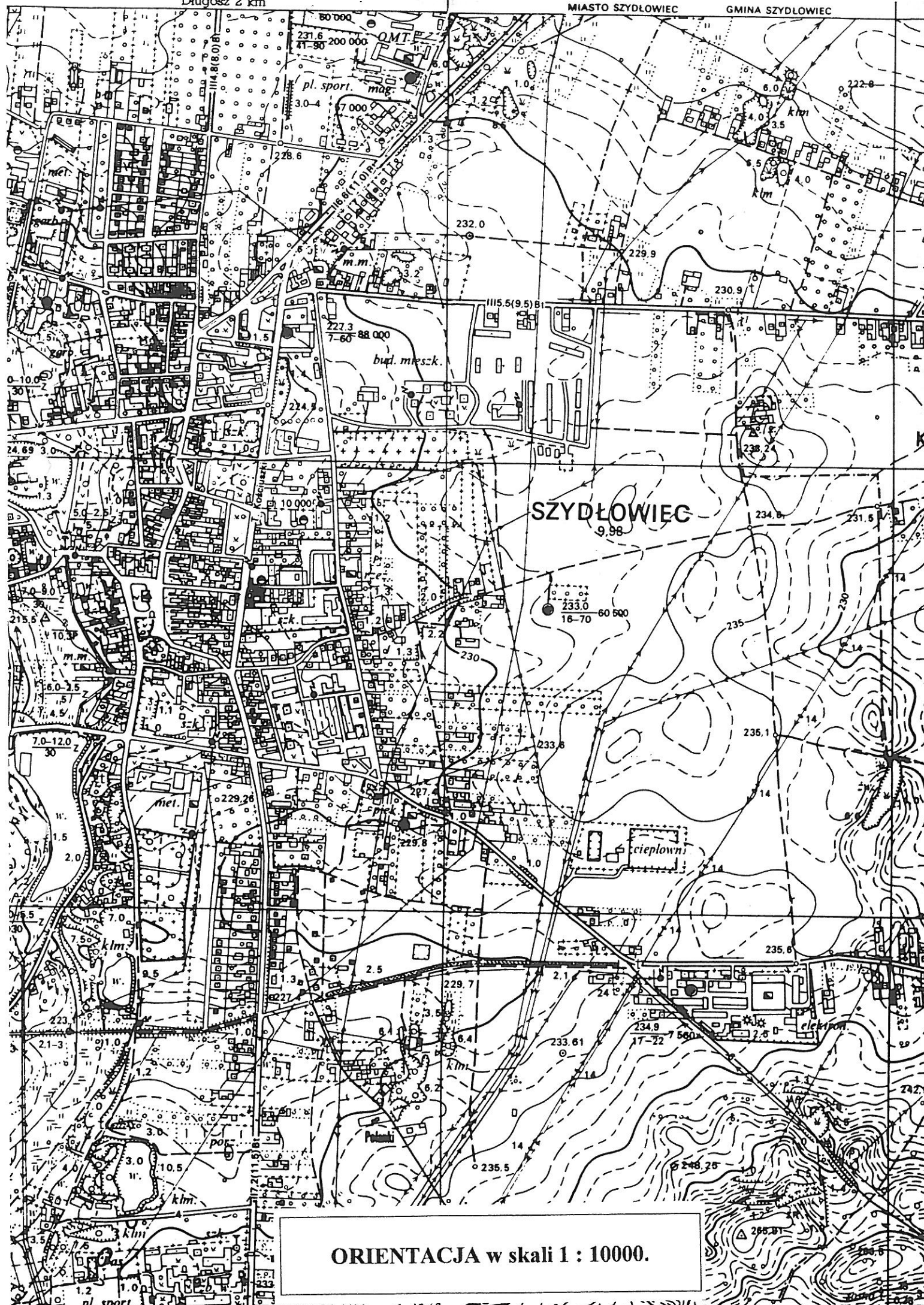
Wykaz właścicieli działek do projektu technicznego na budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilania budynku mieszkalnego na dz. nr 4304/5 przy Rynku Wielkim 17 w Szydłowcu.

<i>Lp.</i>	<i>Numer działki</i>	<i>Właściciel działki</i>	<i>Adres właściciela działki</i>
1.	4304/1	Julianna Świerczyńska Donata i Dariusz Kozińscy	ul. Piłsudskiego 64 26-200 Końskie Rynek Wielki 17 26-500 Szydłowiec
2.	4304/5	Donata i Dariusz Kozińscy	Rynek Wielki 17 26-500 Szydłowiec

Drugosz 2 km

MIASTO SZYDŁOWIEC

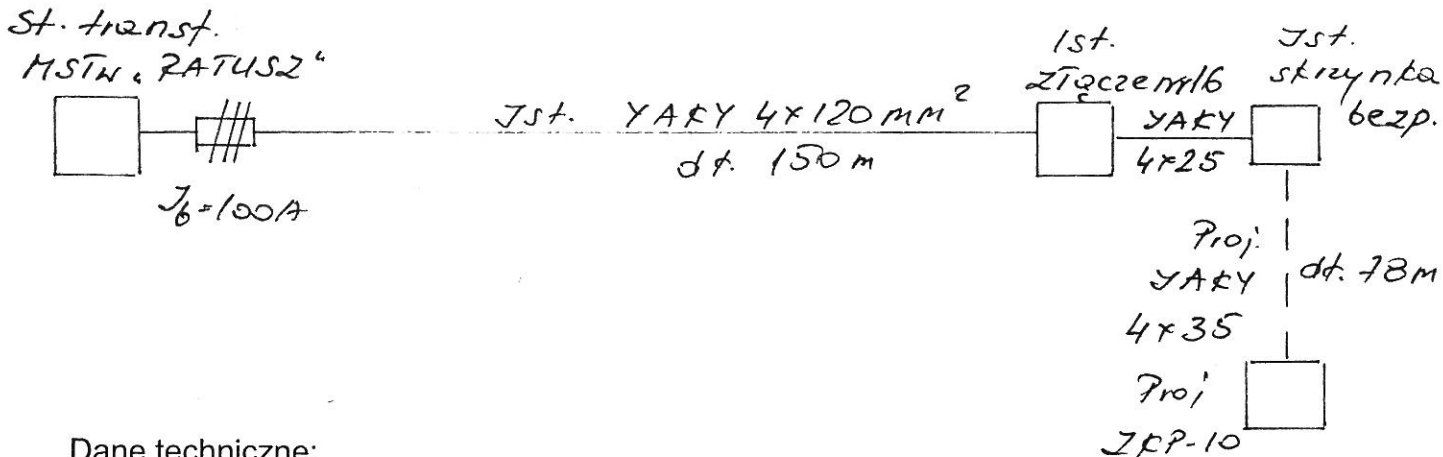
GINA SZYDŁOWIEC



ORIENTACJA w skali 1 : 10000.

Obliczenia techniczne dla zasilania przyłączem kablowym niskiego napięcia budynku mieszkalnego na działce nr 4304/5 przy Rynku Wielkim 17 w Szydłowcu.

Schemat linii:



Dane techniczne:

Trafo= 250kVA
 P= 3 x 3 kW
 n= 3 szt

$R_t=0,010$
 $R_{k1}=0,260$
 $R_{k2}=1,25$
 $R_{k3}=0,892$

$X_t=0,027$
 $X_{k1}=0,082$
 $X_{k2}=0,090$
 $X_{k3}=0,087$

s= YAKY 4 x 120 mm² dł. 150m
 s= YAKY 4 x 25 mm² dł. 12m
 s= YAKY 4 x 35 mm² dł. 78m

W projekcie przyjęto kabel YAKY 4 x 35 mm dla którego obciążalność długotrwała wynosi 135 A.

Obliczanie zabezpieczenia w stacji transformatorowej.
 $I_{st}=100A$

Obliczanie zabezpieczenia w złączu kablowym.
 $I_{zl}=16 A$

Obliczanie względnego spadku napięcia.
 $\Delta U = 0,004 \%$

Warunek jest spełniony.

Obliczanie wybiórczości zabezpieczeń.
 $R_p= 0,24$ $X_p= 0,052$ $Z_p=0,23$

$I_z= 1739A$ $I_a=16 \times 5 =80A$

$I_z > I_a$ $1739 > 80$

Warunek jest spełniony.

Wykaz materiałów do projektu technicznego na budowę przyłącza kablowego niskiego napięcia do zasilania budynku mieszkalnego na działce nr 4304/5 w Szydłowcu.

1. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-10	-	1 szt
2. Kabel niskiego napięcia YAKY 4 x 35 mm ²	-	78 m
3. Przewód niskiego napięcia W.L.Z. YDY 3 x 6 mm ²	-	46 m
4. Rura ochronna AROT SRS Ø 75	-	6 m
5. Rura ochronna AROT SV Ø 50	-	3 m
6. Wyłącznik główny FR-40A	-	1 szt
7. Piasek	-	2,8 m ³
8. Folia niebieska	-	70 m
9. Bednarka ocynkowana Fe/Zn	-	20 m
10. Pręt stalowy Ø 16	-	3 szt
11. Rura ochronna PCV Ø 22	-	33 m
12. Uchwyt do mocowania rury osłonowej Ø 22	-	16szt

PROJEKTOWANIE, WYKONAWSTWO
NADZÓR SIECI I INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH

Andrzej Niziołek
Upi. Nr. GP-III-6386/37/85

OPINIA NR 23/2011 z dnia 17.02.2011
w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej*, inwentaryzacyjnej*

Obiekt m. Szydłowiec Dm. Pol. 4304/11, 4304/15
Przedmiot uzgodnienia Projekt sieci uzbrojenia terenu
Inwestor P. M. Konopnickiej Szydłowiec
Zlecenie Pl. M. Konopnickiej w Szydłowcu Nr 23/2011 z dnia 02.02.2011
(inwestora*, projektanta*)

Zespół Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu
Opiniuje Pozytywnie

projekt*, wyniki inwentaryzacji-powykonawczej* z następującymi warunkami :

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia Inwestora od uzyskania z właściwego organu do spraw nadzoru architektoniczno – budowlanego decyzji na pozwolenie na budowę.

W przypadku robót w pasach drogowych Inwestor zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na wejście w pas drogowy od zarządzającego drogą.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii, chyba, że Inwestor uzyska zgodę na jego przedłużenie.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku gdy :

- Inwestor nie zrealizował projektu w okresie 3 lat.
- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu o zatwierdzeniu planu realizacyjnego lub o pozwoleniu na budowę została zmieniona lub uchylona.
- Inwestor nie uzyskał zgody na przedłużenie okresu ważności.
- dokonano zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- wystąpieniu w/w przypadków Inwestor zobowiązany jest zawiadomić bezzwłocznie Zespół Uzgodnienia Dokumentacji.

Uwagi i zalecenia :

- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci od istniejącego uzbrojenia podziemnego, prace ziemne wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu zmechanizowanego i pod fachowym nadzorem technicznym zapewnionym przez wykonawcę robót.
- Zgodnie z art. 48 ust. 1 pkt 6 ustawy Prawo geodezyjne i Kartograficzne, Inwestor zobowiązany jest pod karą grzywny zapewnić geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych obiektów (przed zasypaniem).
- Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Z upoważnienia Starosty
Przewodniczący ZUD

.....

* niepotrzebne skreślić

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

m. SZYDLÓWIEC

Rynek Wielki

działka nr 4304/1

skala 1 : 500

sekcja : 134.314.0914

mapa aktualna w granicach lokalizacji

na grudzień 2010r.

GEO-MART

MARTA MOSIŹEK
26-110 Skarżysko-Kamienna
ul. Pułaskiego 12/13 tel.: 41 307 312
NIP: 695 117 02; Reg. 260 0890

GEODETA UPRAWNIION

mgr inż. Sławomir Kuczewski
Świadectwo MG. B. Nr 7971
26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Skalna 7/1
tel. (041) 25-24-9111, kom. 504011390

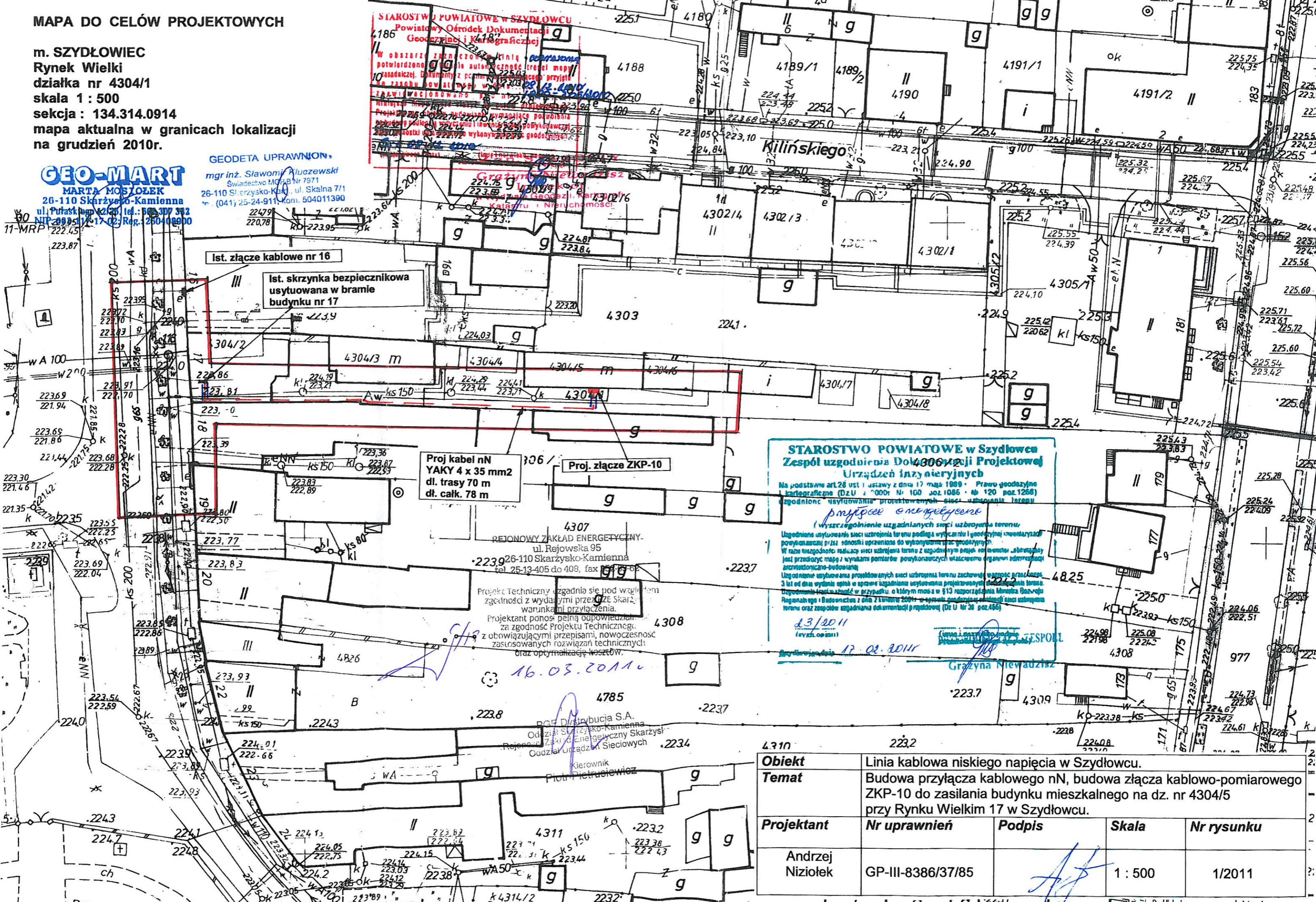
STAROSTWO POWIATOWE W SZYDLÓWCU
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze zabudowy kłosa potwierdzono jego autonomność (treść mapy zasadniczej, Dokumenty z pomiarów geodezyjnych) przyjeżdżając na zabudowę nową mapę wykonać.

Wzrost mapy geodezyjnej i kartograficznej wykonanej w 2009 r. w celu aktualizacji mapy zasadniczej i mapy sytuacyjno-technicznej.

Projekt techniczny zgodny z wytycznymi podanymi w projekcie podlegającym wykonaniu w 2009 r. w celu aktualizacji mapy zasadniczej i mapy sytuacyjno-technicznej.

Wzrost mapy geodezyjnej i kartograficznej wykonanej w 2009 r. w celu aktualizacji mapy zasadniczej i mapy sytuacyjno-technicznej.



STAROSTWO POWIATOWE w Szydłowiec
Zespół uzgodnienia Dokumentacji Projektowej
Urządzeń Inżynierskich

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000r. Nr 100 poz. 1086 i Nr 120 poz. 1268) zgodności usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

przebieg energetyczny

(w szczególności uzgodnienia sieci uzbrojenia terenu, uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powiększonej przez srodki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności mapy z uzgodnionym projektem inżynierskim jest przedmiotem mapy i wytycznymi pomiarów powiększonych właścicielowi organu administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci w stosunek w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Budownictwa Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2009 r. w sprawie prowadzenia i aktualizacji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołu uzgodnienia dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38 poz. 456)

13/2011
(wydz. opinii)
Szydłowiec, dnia 17.02.2011
Grażyna Miewadzińska

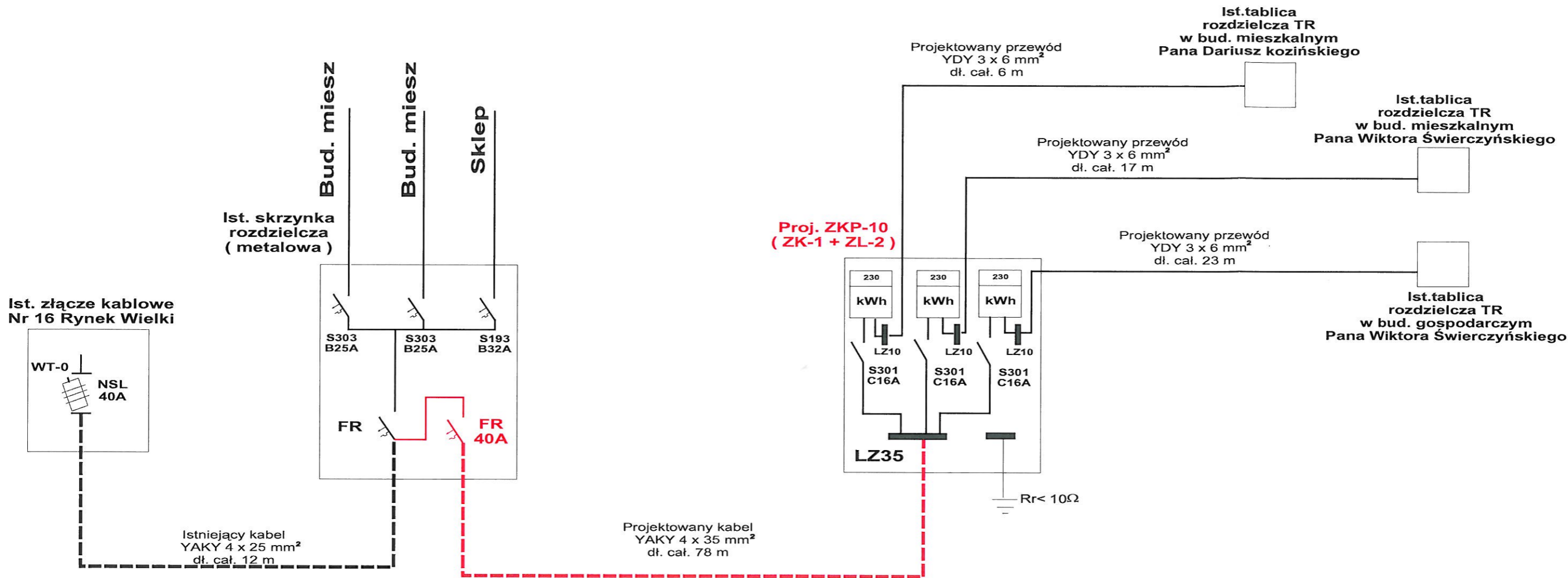
REGIONOWY ZAKŁAD ENERGETYCZNY
ul. Rejowska 95
223926-110 Skarżysko-Kamienna
tel. 25-13-405 do 408, fax 25-13-409

Projekt Techniczny zgodny się pod względem zgodności z wydanymi przez GZE Skarżysko-Kamienna warunkami przyłączenia. Projektant ponosi pełną odpowiedzialność za zgodność Projektu Technicznego z obowiązującymi przepisami, nowoczesność zastosowanych rozwiązań technicznych oraz optymalizację kosztów.

RGE Dystrybucja S.A.
Odział Skarżysko-Kamienna
Regionalny Zakład Energetyczny Skarżysko-Kamienna
Odział Urządzeń Sieciowych

Kierownik
Piotr Pietrusiewicz

Obiekt	Linia kablowa niskiego napięcia w Szydłowiec.			
Temat	Budowa przyłącza kablowego nN, budowa złącza kablowo-pomiarowego ZKP-10 do zasilania budynku mieszkalnego na dz. nr 4304/5 przy Rynku Wielkim 17 w Szydłowiec.			
Projektant	Nr uprawnień	Podpis	Skala	Nr rysunku
Andrzej Niziołek	GP-III-8386/37/85	<i>[Signature]</i>	1 : 500	1/2011



	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data	Zakład Usług Elektrycznych ul. Książęca 213 26-110 Skarżysko-Kamienna.
Projektował:	A. Niziolek	GP-III-8386/37/85		02.2011	
Kreślił:	A. Niziolek	GP-III-8386/37/85			
Linia kablowa niskiego napięcia w Szydłowcu					
Budowa przyłącza kablowego niskiego napięcia, budowa złącza kablowo-pomiarowego do zasilania budynku mieszkalnego na dz. 4304/5 przy Rynku Wielkim 17 w Szydłowcu.					Nr rysunku: 2/2011

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	KNNR 5 0701-03 1)	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		22.4	m ³	22.400	
				RAZEM	22.400
2	KNNR 5 0702-03 1)	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		22.4	m ³	22.400	
				RAZEM	22.400
3	KNNR 5 0706-01 1)	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
4	KNNR 5 0707-02 1)	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		59	m	59.000	
				RAZEM	59.000
5	KNNR 5 0705-01 1)	Ułożenie rur osłonowych SRS 75	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
6	KNNR 5 0705-01 1)	Ułożenie rur osłonowych SV 50	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
7	KNNR 5 0713-02 1)	Układanie kabla YAKY 4X35mm ² w rurach i złączu	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
8	KNNR 5 0403-01 1)	Montaż złącza kablowo-pomiarowego ZPK 10	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNNR 5 0406-01 1)	Montaż wyłącznika FR 40	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	KNNR 5 0407-01 1)	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
11	KNNR 5 0103-02 1)	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na betonie	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
12	KNNR 5 0206-03 1)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane n.t. na betonie	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
13	KNNR 5 0203-03 1)	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
14	KNNR 5 0605-03 1)	Montaż uziomów poziomych w wykopie	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
15	KNNR 5 0605-08 1)	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
16	KNNR 9 0702-05 1)	Demontaż przyłącza ASXS _n 2x16 mm ²	przył.		
		1	przył.	1.000	
				RAZEM	1.000

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001