

Egz. nr 2

Arkuszy 12

Arkusz 1

PROJEKT WYKONAWCZY

**TEMAT: Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w
ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka-Budy gm. Kozienice.**

SYMBOL: 2/RW/2004

Rozdzielnik:

Egz. nr 1. – „TACON” inż. Marian Łopuszański ul. Wapienna 17/1, 26-600 Radom

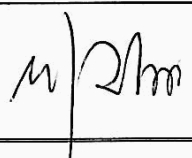
Egz. nr 2. – j.w.

Egz. nr 3. – j.w.

Egz. nr 4. – j.w.

Egz. nr 5 – j.w.

Egz. nr 6 – Arch a/a

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Podpis	Data
Projektant:	Inż. Wiesław Rokita upr.bud.0724/97/U		10.12.2004

PROJEKTOWANIE SIŁOWNI URZĄDZEŃ
TELEKOMUNIKACYJNYCH
inż. Wiesław Rokita
26-600 Radom, ul. Osiedłowa 34 m.24
tel./646/365-52-52, kom 0663752507
Nr. upr. 0724/97/U
NIP: 948 112 863 9

Projekt wykonawczy

**Temat: Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w
ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka-Budy gm. Kozienice**

Symbol: 2/RW/2004

Spis treści:

1. Część ogólna
 - 1.1. Inwestor
 - 1.2. Zleceniodawca projektu
 - 1.3. Przedmiot projektu
 - 1.4. Podstawa opracowania projektu
 - 1.5. Zakres rzeczowy
2. Część szczegółowa
 - 2.1. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych
 - 2.2. Zakończenie kabli
3. Pomiary elektryczne
4. Uwagi końcowe
5. Przedmiar robót
6. Rysunki
 - Rys. Nr 1 - Orientacja w skali 1:10 000
 - Rys. Nr 2 - Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500 wraz z miejscem usytuowania projektowanego słupka kablowego
 - Rys. Nr 3 - Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka-Budy gm. Kozienice (przebudowa słupka kablowego)
 - Rys. Nr 4 - Schemat rozwinięty
 - Rys. Nr 5 - Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka-Budy gm. Kozienice (przebudowa kabla 2p)

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Urząd Miejski w Kozienicach, ul. Parkowa 5, 26-900 Kozienice

1.2. Zleceniodawca projektu

„TACON” inż. Marian Łopuszański ul. Wapienna 17/1, 26-600 Radom

1.3. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka-Budy gm. Kozienice.

1.4. Podstawa opracowania projektu

- Zlecenie na wykonanie projektu”
- Dane zebrane w terenie oraz uzyskane z paszportyzacji

1.5. Zakres rzeczowy

Zaciąganie kabla telefonicznego do kanalizacji

kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	mb – 18,0	km/par	–	0,18
kabel XzTKMXpw 3x2x0,5	mb 4,5	km/par	-	0,0135

Budowa wypustu do słupka

rura HDPEk-F 75	mb – 1,5	km/otw.	-	0,0015
-----------------	----------	---------	---	--------

Ułożenie w ziemi kabla XzTKMXpw 5x2x0,5 w rurze HDPE 63/5,8

mb – 116	km/par	-	0,58
----------	--------	---	------

2. Część szczegółowa

2.1. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych

Ze względu na kolizję istniejącego słupka kablowego z projektowaną drogą należy przebudować istniejące urządzenia telekomunikacyjne. W tym celu zaprojektowano nowy słupek kablowy. Miejsce jego usytuowania pokazano na mapie – Rys. Nr 2. Od istniejącej studni kablowej do w/w słupka należy wybudować wypust z rury HDPEk-F 75.

W celu przełączenia istniejących dwóch kabli XzTKMXpw 5x4x0,5 należy wykonać złącza równoległe z których wyprowadzić odcinki kabli do projektowanego słupka. Istniejące trzy kable 1p należy przełożyć do projektowanego słupka

Stary słupek po przełączeniu wszystkich kabli należy zdemontować.

Ze względu na istniejącą kolizję kabla 2p z drogą należy wybudować doziemny kabel typu XzTKMXpw 5x2x0,5 i w miejscach pokazanych na mapie Nr 2 przełączyć stary kabel. Kabel 5p należy poprowadzić w rurze typu HDPE 63/5,8.

Przejście przez rów należy wykonać rurą stalową 3".

Szczegóły dotyczące sposobu przełączenia i przełożenia istniejących kabli pokazano na schematach rozwiniętych – Rys. Nr 4 i 5

2.2. Zakończenie kabli

Projektowany kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 należy zakończyć w słupku typu AGMAR na łączówce rozłącznej KRONE zamontowanej na gnieźniku DAF 420 KRONE.

3. Pomiary elektryczne

Po zmontowaniu kabli należy wykonać następujące pomiary:

- uziemienia słupka
- pomiary kabli

4. Uwagi końcowe

Przy budowie wypustów kanalizacyjnych należy stosować:

- USTAWA z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania (Mon. Pol. Nr 13 poz. 94)
- ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalania warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (Mon. Pol. Nr 13 poz. 95)
- ZN-96/TP S.A. – 004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami, uzbrojeniami terenowego. Ogólne wymagania i badania
- ZN-96 TP S.A.- 027 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Linie kablowe o żyłach metalowych Ogólne wymagania techniczne.
- Przepisy BHP przy budowie, remoncie konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych

Zalecenia dla wykonawcy:

1. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP określonych w zarządzeniu Nr 57 z dn.22.03.00 r. Dyrektora ds. Zasobów Ludzkich TP S.A.
2. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność, ze względu na możliwość napotkania nie wykazanych urządzeń podziemnych.
3. Dla dokładnej lokalizacji podziemnych urządzeń komunalnych (najczęściej przy niepewnym położeniu) należy wykonać przekopy kontrolne.
4. Po wykonaniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego,
5. Wszystkie zmiany powinny być odnotowane w dokumentacji projektowej jako powykonalne i przekazane do Inwestora.
6. Po zaciągnięciu kabli otwory kanalizacji powinny być uszczelnione. Uszczelnienia należy wykonać zgodnie z "Instrukcją uszczelnienia otworów teletechnicznych kanalizacji kablowych" -Z.B.Ł. z 1976r.

7. *Po wykonaniu robót należy wykonać pomiary elektryczne wykazane w kosztorysie.*
8. *Na 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić OT w Radomiu, celem wyznaczenia nadzoru.*

5. Przedmiar robót

PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w ul. Strumykowej w m.
Aleksandrówka-Budy gm. Kozienice.

Data: 2004-12-10

Inwestor: Urząd Miejski w Kozienicach

Obiekt: SM Kozienice

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący:

.....

.....

.....

.....

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych (słupek przy posesji Nr 104)				
1.1	TPSA 40/606/5 Montaż słupka rozdzielczego zakopywanego	1		szt
1.2	TPSA 40/606/5 Demontaż słupka rozdzielczego zakopywanego	1		szt
1.3	KNR 501/817/1 Montaż gniezdника	2		szt
1.4	KNR 501/817/1 Demontaż gniezdника	2		szt
1.5	TPSA 40/602/1 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 1-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	2		szt
1.6	TPSA 40/602/1 Demontaż zespołów łączówek szczelinowych 1-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	2		szt
1.7	TPSA 40/503/7 Wciąganie kabla XzTKMXpw 5x4x0,5 wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, otwór kanalizacji wolny	7		m
1.8	TPSA 40/503/11 Wciąganie kabla XzTKMXpw 5x4x0,5 wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, otwór kanalizacji częściowo zajęty	11		m
1.9	KNR 501/608/1 Wyciąganie kabla istn. 10p. w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej	5		m
1.10	KNR 501/106/1 Budowa wypustu do słupka RHDPEk-F 75 w gruncie kategorii III	1,5		m
1.11	TPSA 40/717/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	1		złącze
1.12	TPSA 40/719/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	1		złącze
1.13	TPSA 40/723/1 Wylączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	2		złącze
1.14	TPSA 40/503/11 Wciąganie kabla XzTKMXpw 3x2x0,5 wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, otwór kanalizacji częściowo zajęty	4,5		m
1.15	KNR 501/608/1 Wyciąganie kabla istn. 3p. w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej	15		m
1.16	KNR 501/606/4 Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór częściowo zajęty	2		szt
1.17	KNR 501/606/9 Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do rury na ścianie budynku lub w słupku	1		szt
1.18	TPSA 40/608/7 Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda ręczna, grunt kategorii III, głębokość 3·m	1		szt
1.19	TPSA 40/608/8 Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda ręczna, grunt kategorii III, każde następne 1,5 m głębokości	1		szt
1.20	KNR 503/1303/2 Pomiary uziemień	1		szt
1.21	KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10	2		odcinek

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1.22	KNR 501/1311/1 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·10	2		odcinek
1.23	KNR 501/1312/1 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·10	2		odcinek
2 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych (kabel 2p)				
2.1	TPSA 39/301/11 Budowa rury HDPE 63/5,8 w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III	0,11		km
2.2	KNR 501/110/1 Budowa rury ochronnej przez rów rura stalowa 3"	6		m
2.3	TPSA 39/202/5 Wciąganie rur HDPE 63/5,8 do rury stalowej 3"	6		m
2.4	KNR 501/602/7 Wciąganie kabla XzTKMXpw 5x2x0,5 do rury HDPE 63/5,8	116		m
2.5	KNR 501/1016/5 Montaż złączy, doziemnych na kablu 2p	2		szt

Zestawienie robocizny

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	37,513
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	26,116
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	26,504
Monterzy	r-g	222,769
Robotnicy grupa I	r-g	9,66005
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):		322,562

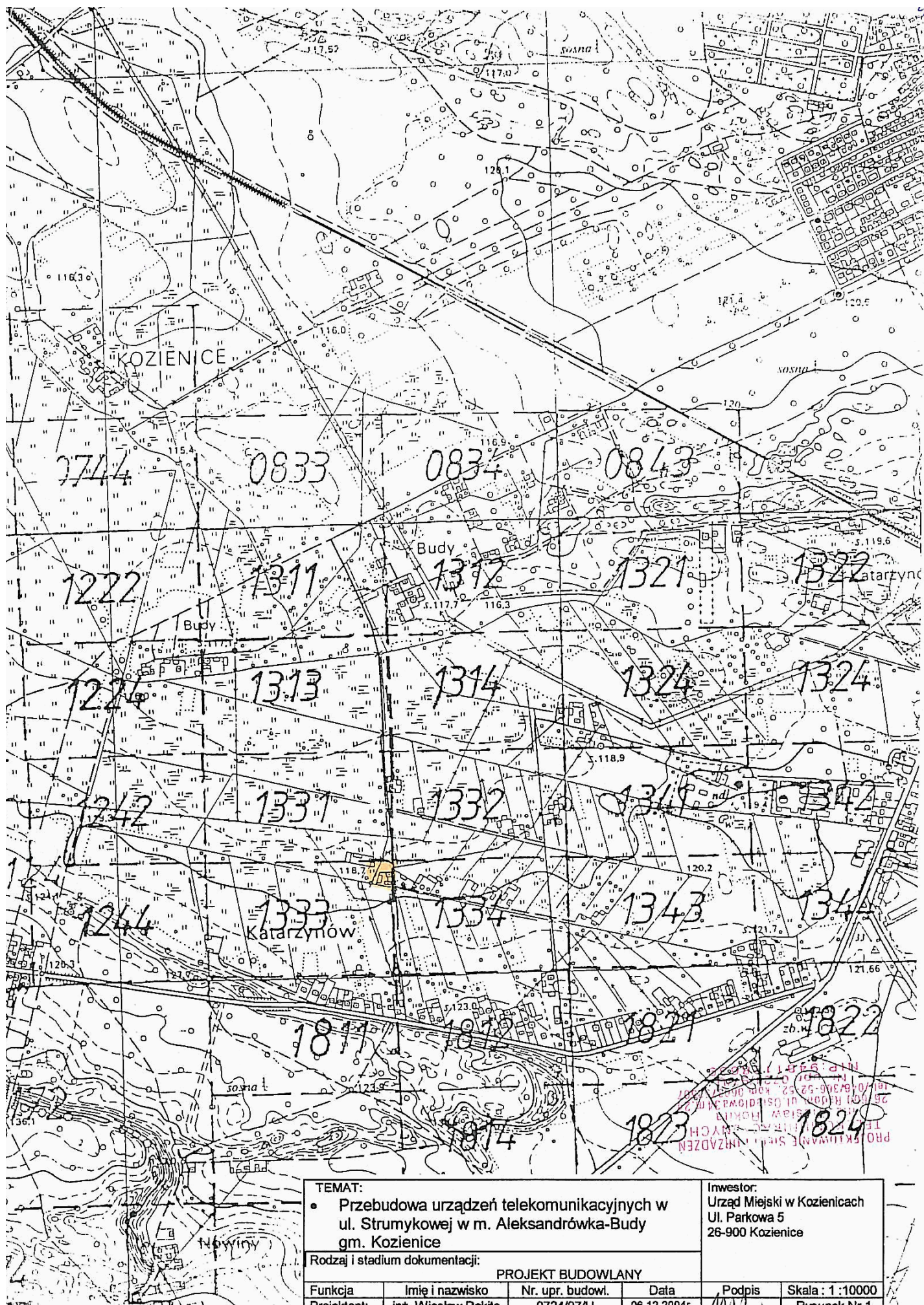
Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Asfalt drogowy stały D-35, luzem	kg	3,366
Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,51744
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm'.	kg	0,1385
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	5,54
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,4
Gniezdnik 2/10 DAF 420 Krone (z wyposażeniem)	szt	2
Grot stalowy do uziomów 3/4"	szt	1
Kabel XzTKMXpw 5x2x0,5	m	116
Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	18
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	6,91322
Kit epoksydowy K-1	kpl	1,16
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,0072
Łączniki ekranów	szt	2
Łączniki pojedyncze jednożyłowe odgałęźne (do równoległości)	szt	41
Łączniki pojedyncze jednożyłowe UY	szt	8
Łączówka, rozłączna, żelowana 2/10 KRONE Nr kat. 6089 2 102-02	szt	2
Magazyn odgromników gazowych 2/10 KRONE Nr kat. 6089 2 023-01	szt	2
Nafta do oświetlenia	dm3	0,01
Nakładka opisowa 2/10 uchylna KRONE Nr kat. 6089 2 015-01	szt	2

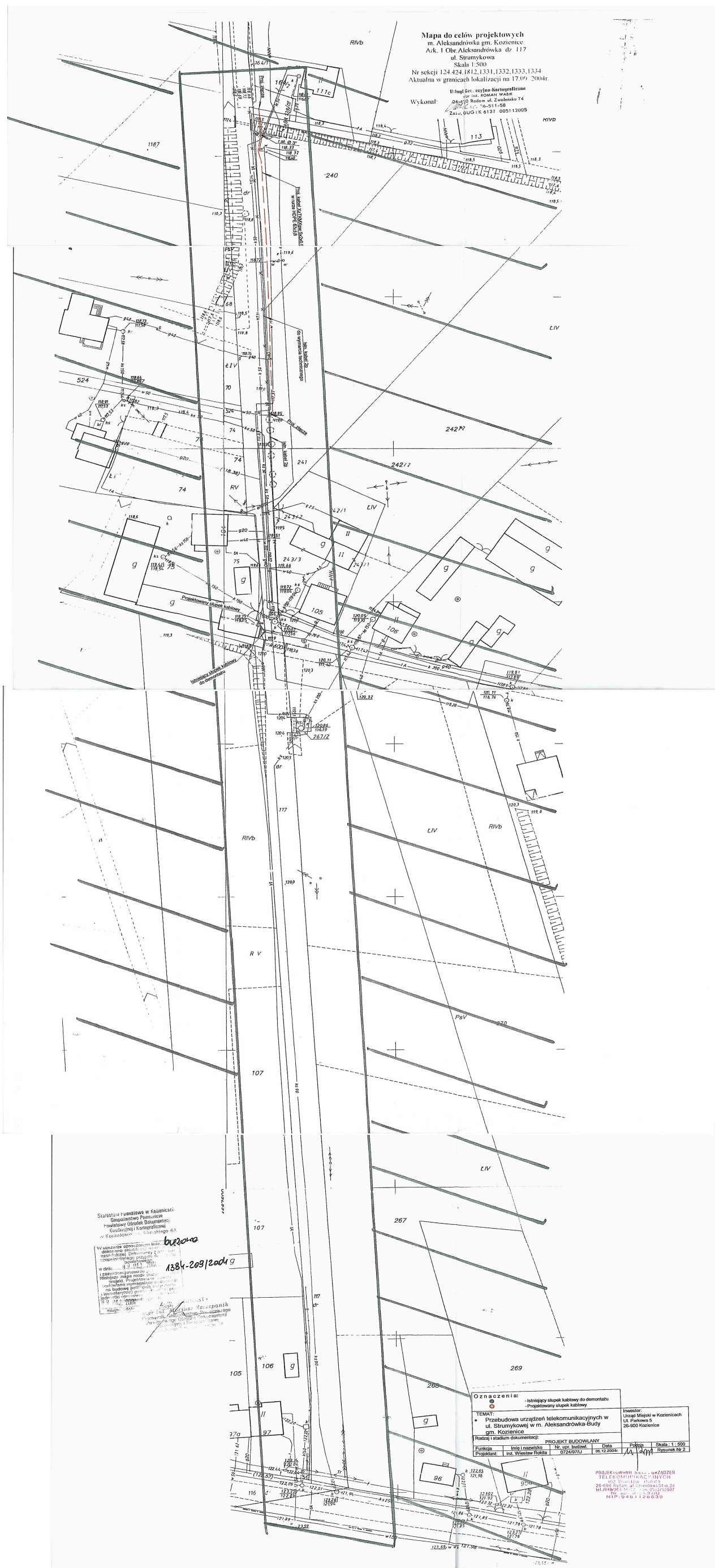
Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Odgromniki gazowane trójelektrodowe KRONE Nr kat. 6717 3 404-00	szt	20
Opaski kablowe (do mocowania przywieszki)	szt	0,18644
Oslona termokurczliwa XAGA-500 43/8-150 Raychem	kpl	2
Pakuły impregnowane (konopie)	kg	0,015
Pianka poliuretanowa	kg	0,13535
Pręt (uziom 3/4" + złączka) stalowy miedziowany do 1.5·m	szt	3
Przewód LY 450/750V 1x2,5·mm ²	m	0,8
Przewód uziemiający Fi 16 mm AGMAR	m	1
Przykrywy kablowe żelbetowe	szt	1
Przywieszka identyfikacyjna	szt	0,09322
Rura HDPE Fi·63/5,8	m	119,3
Rura RHDPEk-F 75 karbowana, czarna	m	1,5
Rura stalowa gwintowana Fi 3"	m	6,12
Rura termokurczliwa polietylenowa RC 4.8/ 2.4	m	0,002
Słupek rozdzielczy AGMAR-TELEKOM typ SR P-900-AT/TSK	szt	1
Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	113,3
Uchwyt krzyżowy do uziołów 3/4" ocynkowany profilowany	szt	1
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	1,28667
Wspornik 2-kablowy	szt	4,32
Zamek ABLOY 3273P do słupka rozdzielczego	kpl	1
Złącza gwintowane do rury Fi·3"	szt	1,14

Zestawienie sprzętu

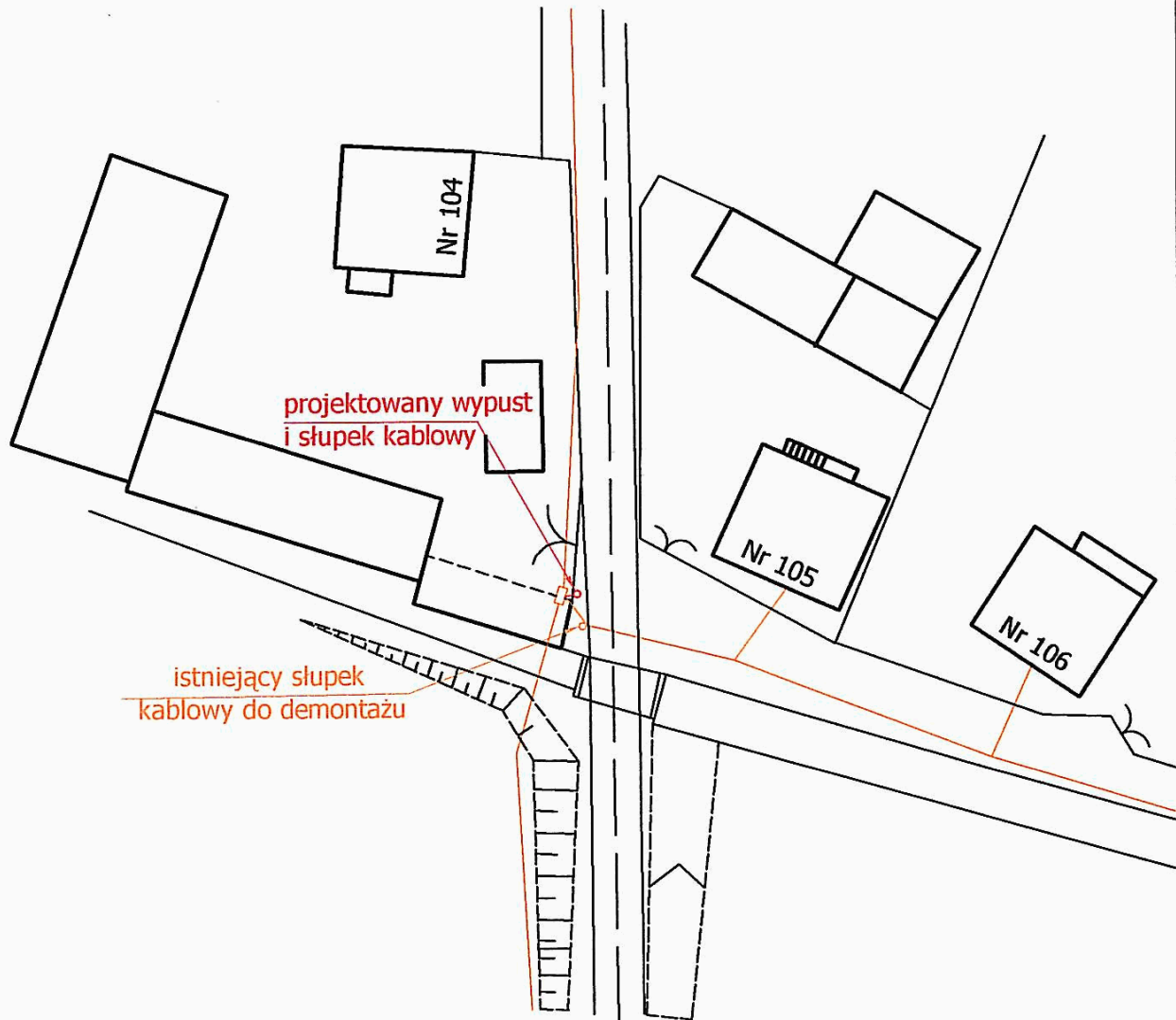
Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Generator poziomu do 20 kHz	m-g	6,82
Megaomierz	m-g	2,62
Miernik poziomu do 20 kHz	m-g	6,82
Mostek kablowy	m-g	1,36
Przesłuchomierz	m-g	5,32
Przyczepa dźwigowa do samochodu, do 4.5·t	m-g	0,306
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,6075
Przyczepa do przewożenia kabli do 4·t	m-g	3,444
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	31,133
Samochód pomiarowy (1)	m-g	0,4
Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,45435
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (1)	m-g	0,85725
Samochód skrzyniowy do 3.5·t (Tramibus) (1)	m-g	9,74985
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	5,17005
Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 0.5m ³ /min	m-g	0,3596
Ubiłak spalinowy 50·kg	m-g	1,86675
Wciągarka ręczna	m-g	0,38835
Wciągarka ręczna 3-5·t	m-g	2,168
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):		79,845



TEMAT:				Inwestor: Urząd Miejski w Kozienicach Ul. Parkowa 5 26-900 Kozienice	
• Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka-Budy gm. Kozienice					
Rodzaj i stadium dokumentacji:					
PROJEKT BUDOWLANY					
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. upr. budowl.	Data	Podpis	Skala : 1 :10000
Projektant:	inż. Wiesław Rokita	0724/97/U	06.12.2004r.		Rysunek Nr 1



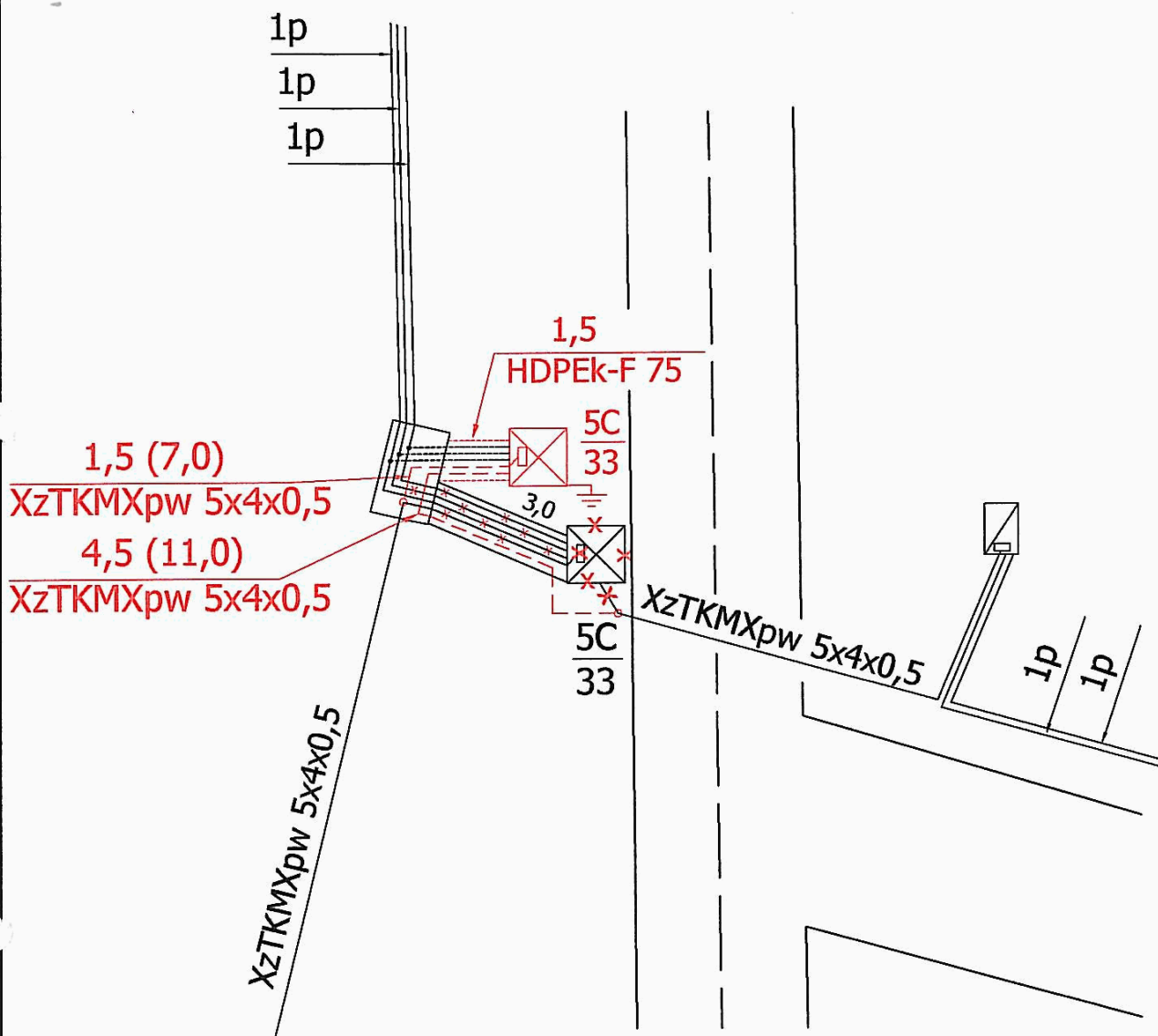
Aleksandrówka – Budy ul. Strumykowa



PROJEKTOWANIE Sieci i URZĄDZEŃ
TELEKOMUNIKACYJNYCH
inż. Wiesław Rokita
26-600 Radom, ul. Osiedłowa 34 m. 24
tel./048/366-52-52, kom 0503752507
Nr upr. 0724/97/U
NIP: 9481128639

Temat:	Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka - Budy gm. Kozienice.		Projektowanie Sieci i Urządzeń Telekomunikacyjnych Wiesław Rokita ul. Osiedłowa 34 m 24 26-600 Radom	
	Imię i nazwisko	Data	Podpis	Skala: b/s
Kreślił:	Agnieszka Martyna	12.2004r	<i>Wiesław Rokita</i>	Rys. Nr 3
Projektant:	inż. Wiesław Rokita	12.2004r	<i>Wiesław Rokita</i>	Arkuszy: 1 Arkusz: 1

Aleksandrówka – Budy ul. Strumykowa



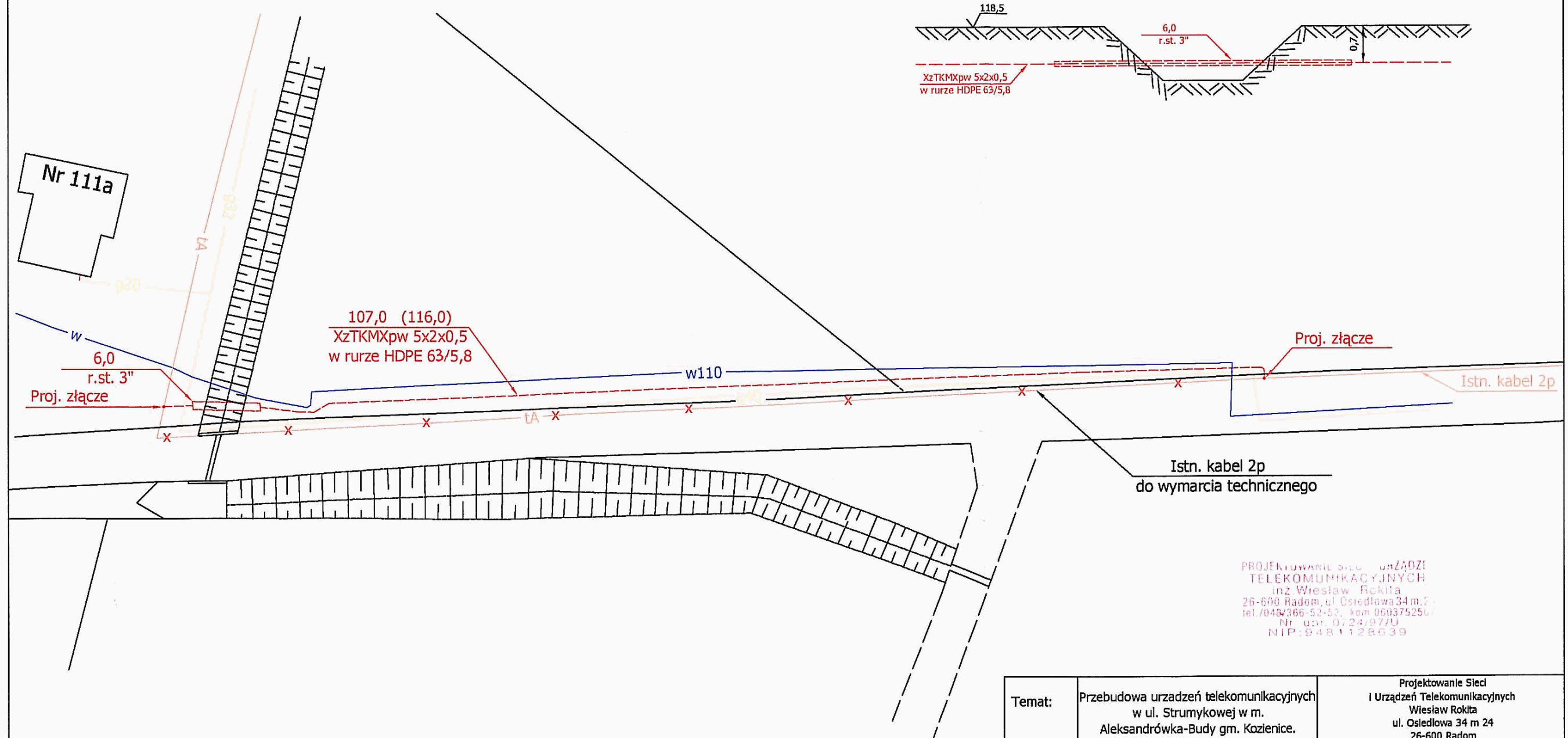
UWAGA:
Kable 1p należy przełożyć ze
starego słupka do nowego

PROJEKTOWANIE SIECI I URZĄDZEŃ
TELEKOMUNIKACYJNYCH
inż. Wiesław Rokita
26-600 Radom, ul. Osiedłowa 34 m. 24
tel. 7048366-52-52, kom. 0603752507
Nr. upr. 0724/97/O
NIP: 9481128639

Temat:	Schemat rozwinięty - przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka - Budy gm. Kozienice.		Projektowanie Sieci i Urządzeń Telekomunikacyjnych Wiesław Rokita ul. Osiedłowa 34 m 24 26-600 Radom	
	Imię i nazwisko	Data	Podpis	Skala: b/s
Kreślił:	Agnieszka Martyna	12.2004r	<i>Wiesław Rokita</i>	Rys. Nr 4
Projektant:	inż. Wiesław Rokita	12.2004r	<i>M. Rokita</i>	Arkuszy: 1 Arkusz: 1

Aleksandrówka – Budy
ul. Strumykowa

Projektowany przepust przez rów



Temat:	Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych w ul. Strumykowej w m. Aleksandrówka-Budy gm. Kozienice.		Projektowanie Sieci i Urządzeń Telekomunikacyjnych Wiesław Rokita ul. Osiedłowa 34 m 24 26-600 Radom	
	Imię i nazwisko	Data	Podpis	Skala: b/s
Kreślił:	Agnieszka Martyna	12.2004r	<i>Agnieszka Martyna</i>	Rys. Nr 5
Projektant:	Inż. Wiesław Rokita	12.2004r	<i>W. Rokita</i>	Arkuszy: 1 Arkusz: 1