

BIPRO

BIURO PROJEKTÓW „BIPRO”
15-727 Białystok ul. Hetmańska 42

Tel./fax. (085) 73-23-337

OBIEKT : Budowa ulicy Wiosennej, Jastrzębiej i Sosnowej na Osiedlu
„Wiosenne,, w Czarnej Białostockiej –
PRZEBUDOWA SIECI TELEFONICZNEJ

STADIUM : Projekt wykonawczy

INWESTOR : Burmistrz Czarnej Białostockiej
ul. Traugutta 2; 16-020 Czarna Białostocka

Projektant :

mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
1246/98/U

Białystok 07.12.2011 r.

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa ulic Wiosennej, Jastrzębiej i Sosnowej w Czarnej Białostockiej – przebudowa sieci telefonicznej TP.

SPIS TREŚCI

- 1. Część ogólna.** - str. 1-7
 - 1.1. Inwestor
 - 1.2. Wykonawca i termin realizacji
 - 1.3. Przedmiot opracowania
 - 1.4. Podstawa opracowania projektu.
 - 1.5. Zakres rzeczowy robót

- 2. Część techniczna.**
 - 2.1. Stan istniejący
 - 2.2. Stan projektowany
 - 2.2.1. Przebudowa kanalizacji telefonicznej magistralnej
 - 2.2.2. Przebudowa kanalizacji telefonicznej rozdzielczej
 - 2.2.3. Przebudowa kabli magistralnych
 - 2.2.4. Przebudowa kabli rozdzielczych – rejon szafy 3A
 - 2.2.5. Przebudowa kabli rozdzielczych – rejon szafy 4A
 - 2.2.6. Przebudowa kanalizacji wtórnej
 - 2.2.7. Przebudowa kabla światłowodowego
 - 2.3. Pomiar elektryczny kabli
 - 2.4. Projekty związane
 - 2.5. Uwagi końcowe

- 3. Wyszczególnienie kabli**
- 4. Zestawienie kabli**
- 5. Wykaz materiałów podstawowych**
- 6. Załączniki**

- warunki techniczne wydane przez TP nr pisma TOTTCSCU-1470-318/11/WA z dn.28.09.2011r

7. Przedmiar robót
- 8. Rysunki**

1. Część ogólna.

1.1. Inwestor.

Inwestorem przebudowy sieci telefonicznej jest Burmistrz Czarnej Białostockiej

1.2. Wykonawca robót

Wykonawcą robót będzie przedsiębiorstwo specjalistyczne w zakresie budowy i utrzymania sieci i urządzeń telekomunikacyjnych.

1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulic Wiosennej, Jastrzębiej i Sosnowej w Czarnej Białostockiej – przebudowa sieci telefonicznej.

1.4 Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu są:

- zlecenie Inwestora,
- mapy zasadnicze w skali 1:500,

1.5 Zakres robót

- budowa kanalizacji telefonicznej	0,269 km/kan ----- 0,790 km/otw
- budowa kanalizacji telef.wtórnej 3xHDPE32	- 0,252 km
- budowa rur osłonowych	0,085 km
- przełożenie kabla światłowodowego	- 0,979 km
- budowa kabla telefonicznego kanałowego magistralnego	0,805 km/kabla ----- 185,4 km/par 0,288 km/kabla
- budowa kabla telefonicznego kanałowego rozdzielczego rejon 3A	----- 6,49 km/par 0,074 km/kabla
- budowa kabla telefonicznego doziemnego rozdzielczego rejon 3A	----- 1,05 km/par 0,050 km/kabla
- budowa kabla telefonicznego abonenckiego rejon 3A	----- 0,144 km/par 0,045 km/kabla
- budowa kabla telefonicznego kanałowego rozdzielczego rejon 4A	----- 0,45 km/par 0,070 km/kabla
- budowa kabla telefonicznego doziemnego rozdzielczego rejon 4A	----- 0,70 km/par 0,263 km/kabla
- demontaż kanalizacji telefonicznej magistralnej	----- 0,789 km/otw

	0,010 km/kabla
- demontaż kanalizacji telefonicznej rozdzielczej	----- 0,020 km/otw
- demontaż kanalizacji telefonicznej wtórnej(1rura)	0,744 km
	0,799 km/kabla
- demontaż kabla telefonicznego kanałowego magistralnego	----- 184,04 km/par 0,273 km/kabla
- demontaż kabla telefonicznego kanałowego rozdzielczego-rejon 3A	----- 8,56 km/par 0,075 km/kabla
- demontaż kabla telefonicznego doziemnego rozdzielczego-rejon 3A	----- 1,09 km/par 0,064 km/kabla
- demontaż kabla telefonicznego doziemnego abonenckiego-rejon 3A	----- 0,128 km/par 0,045 km/kabla
- demontaż kabla telefonicznego kanałowego rozdzielczego-rejon 4A	----- 0,45 km/par 0,031 km/kabla
- demontaż kabla telefonicznego doziemnego rozdzielczego-rejon 4A	----- 0,31 km/par

2. Część techniczna.

2.1 Stan istniejący

W obrębie ulic zlokalizowana jest kanalizacja teletechniczna wraz z kablami miedzianymi i kablem światłowodowym oraz kable doziemne TP.

2.2 Stan projektowany

2.2.1. Przebudowa kanalizacji telefonicznej magistralnej

W ul. Wiosennej w rejonie projektowanego parkingu (od km 7+44 do km 7+94) zaprojektowano budowę nowego ciągu kanalizacji 3xHDPE110/6,3 l=52m i posadowienie 2 studni SK6.

Trasa projektowanej kanalizacji na rys.1.

Po wykonaniu przebudowy kabli odc. kanalizacji l=48 m przewidziany do likwidacji zdemontować.

W związku z kolizją istn. kanalizacji w km 0+22 do km 0+61(łącznik) i od km 1+36 do km 2+87(ul. Wiosenna) z projektowanym przebiegiem ulic zaprojektowano nowy ciąg kanalizacji 3xHDPE110/6,3 l=198m z posadowieniem 2 studni SK6. Istn. 2 studnie na projektowanym ciągu wyregulować do projektowanej rzędnej ulicy, wymienić ramę i pokrywę studni na typ ciężki.

Po wykonaniu przebudowy kabli odc. kanalizacji l=194 m przewidziany do likwidacji zdemontować.

2.2.2. Przebudowa kanalizacji telefonicznej rozdzielczej

W związku z kolizją studni SK6 na wlocie w ul. Sosnową zaprojektowano wykonanie nowego ciągu 2 otw. z rur HDPE110/6,3 l=17m pomiędzy istniejącymi studniami.

Po wykonaniu przebudowy kabli odc. kanalizacji l=10 m przewidziany do likwidacji zdemontować.

2.2.3. Przebudowa kabli magistralnych

W związku z przebudową kanalizacji teletechnicznej wykonać :

- między studniami S22-S25 wstawkę kablową na kablu 200x4x0,5(M5-8) l=55m i między studniami S23-S26 na kablu 50x4x0,5(M30) l=74m)
- między studniami S33-S38 wstawkę kablową na kablu 200x4x0,5(M5-8) , 50x4x0,5(M30) i 100x4x0,8(M9-10) l=208m

Przebudowę kabli wykonać bezprzerwowo z zastosowaniem złączy równoległych. Montaż kabli zgodnie z rys.1

2.2.4. Przebudowa kabli rozdzielczych – rejon szafy 3A

W związku z przebudową kanalizacji teletechnicznej wykonać pomiędzy studniami S22-S25 wstawki kablów na kablach 10x4x0,5(06-07) l=55m, 5x4x0,5(43) l=55m, a pomiędzy studniami S22-S26 wstawkę na kablu 15x4x0,5(30-32) l=77m.

W ul. Jastrzębiej w związku z kolizją kabla rozdzielczego 10x4x0,5(07-07) z projektowanym krawężnikiem ulicy należy na odc. 37 m wykonać wstawkę kabla XzTKMXpw10x4x0,5 oraz przebudować przyłączy do bud.nr 3 .Kabel 2x2x0,5 l=25 m ułożyć pod słupą we wspólnym wykopie z kablem rozdzielczym. Projektowane kable pod wjazdami na posesję układać w rurze HDPE110/6,3.

W związku z przebudową kanalizacji teletechnicznej na wlocie w ul. Sosnową należy na kablu 25x4x0,5(00-03) wykonać wstawkę l=17m (między st. S2–S3) i do proj. złącza odgałęźnego w studni nr S 3 przełączyć kable 10x4x0,5(02-03), 5x4x0,5(01) i 5x4x0,5(00) wykorzystując odc. kabli wyciągnięty z demontowanej kanalizacji.

Na kablu 10x4x0,5(70-71) zaprojektowano wstawkę l=84m (st.S2–S3). Wszystkie istniejące kable od st. S 3 układać w rurach pozostałych po zdemontowanej kanalizacji.

Istniejący kabel 5x4x0,5(01) kolidujący z projektowanym krawężnikiem na dł. 43m przebudować wykonując wstawkę kablową.

W związku z kolizją słupka kablowego 3A/01 z proj. wjazdem należy posadzić nowy słupek TSK140/900, przełączyć kabel zasilający 5x4x0,5(01) i przebudować 3 przyłącza kablów zgodnie z rys.1.

2.2.5. Przebudowa kabli rozdzielczych – rejon szafy 4A

W związku z przebudową kanalizacji teletechnicznej na odc. od km 0+22 do km 0+61 (proj.st.S37-S38) należy przebudować istn. kabel 5x4x0,5(18) w kanalizacji l=45m, a dalej jako doziemny l=70 m i wyprowadzić na istn. słupek kablów 4 A/18. Pod ulicą kabel układać w rurze HDPE110/6,3. odc. kabla przewidziane do likwidacji zdemontować.

2.2.6. Przebudowa kanalizacji wtórnej

W związku z przebudową kanalizacji pierwotnej na odc. st. S23-S25, S33-S35 i S36-S38 wybudować kanalizację wtórną 3xHDPE32/2,9 o łącznej długości l=252m zgodnie z ZN-96/TPSA-013

Połączenie projektowanych rur z rurami istn. wykonać w studniach za pomocą złączy skręcanych typ ZRS. Złączki do rur powinny spełniać warunki normy ZN-96/TPSA-020. Po przebudowie kabla światłowodowego odc. kanalizacji wtórnej (1 rura) o dł. l =744m zdemontować.

2.2.7. Przebudowa kabla światłowodowego

Ponieważ trasa przebudowanej kanalizacji teletechnicznej ulega wydłużeniu o 4 m istn. kabel 24J należy przebudować w następujący sposób:

- istn. kabel wyjąć ze złącza ZPO1 (st.S49) i wyciągnąć z kanalizacji wtórnej do studni S23 l=975 m
- ponownie zaciągnąć istniejący kabel do istn. i projektowanej kanalizacji wtórnej l=979 m posiłkując się zapasem w studni S31 i zapasem przy złączu ZPO1 (studnia S49)
- w studni S49 wykonać złącze przelotowe ZPO1

Trasa przebudowanego kabla na rys.2,3.

Prace montażowe na kablu światłowodowym wykonywać po uprzednim uzgodnieniu terminu i harmonogramu robót z Dyspozytorem TP, w czasie najmniejszego ruchu(pora nocna) i pod nadzorem pracownika TP. Wniosek o prowadzenie prac złożyć min. 31 dni przed planowanymi robotami.

Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z normą ZN-96TPSA-002 i ZN-96 TPSA-0013 i zasadami bezpieczeństwa pracy przy montażu i badaniu linii optotelekomunikacyjnych.

2.3 Pomiar elektryczny

Po zakończeniu robót, a przed oddaniem wybudowanych kabli telefonicznych miedzianych do eksploatacji, należy dokonać końcowych pomiarów elektrycznych

Pomiary wykonać sprzętem mającym aktualną legalizację. Pomiary powinny być dostarczone Inwestorowi w formie protokołu.

Przy odbiorze linii światłowodowej należy wykonać następujące pomiary:

Pomiar właściwości transmisyjnych torów optycznych metodą reflektometryczną.

Pomiar powinien być wykonany dla obu pasm optycznych tj. 1310 nm i 1550 nm w obu kierunkach transmisji.

2.3 Projekty związane

Niniejszy projekt jest integralną częścią projektu przebudowa ulic Wiosennej, Jastrzębiej i Sosnowej w Czarnej Białostockiej

2.4 Uwagi końcowe

Projektowane prace związane z budową kanalizacji i kabli telefonicznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami zakładowymi TP S.A.. Przy wykonywaniu prac związanych z budową sieci telefonicznej należy przestrzegać przepisów w zakresie BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych..

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru.

Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą wraz z wynikami pomiarów kabli.

3. Wyszczególnienie kabli

Lp.	Typ kabla	Dł. Trasowa (m)	Dł. Montażu (m)	Ilość km/par
Budowa kabli telefonicznych magistralnych				
1	XzTKMXpw200x4x0,5	263	280	105,2
2	XzTKMXpw100x4x0,8	260	276	52,0
3	XzTKMXpw50x4x0,5	282	300	28,2
4	Razem	805	856	185,4
Budowa kabli telefonicznych kanałowych rozdzielczych-rejon 3A				
1	XzTKMXpw25x4x0,5	17	21	0,85
2	XzTKMXpw15x4x0,5	77	82	2,31
3	XzTKMXpw10x4x0,5	139	149	2,78
4	XzTKMXpw5x4x0,5	55	59	0,55
5	Razem	288		6,49
Budowa kabli telefonicznych doziemnych rozdzielczych-rejon 3A				
1	XzTKMXpw10x4x0,5	31	41	0,62
2	XzTKMXpw5x4x0,5	43	46	0,43
3	Razem	74		1,05
Budowa kabli telefonicznych doziemnych abonenckich-rejon 3A				
1	XzTKMXpw4x2x0,5	22	28	0,088
2	XzTKMXpw2x2x0,5	28	38	0,056
3	Razem	50		0,144
Budowa kabli telefonicznych kanałowych rozdzielczych-rejon 4A				
1	XzTKMXpw5x4x0,5	45	47	0,45
Budowa kabli telefonicznych doziemnych rozdzielczych-rejon 4A				
1	XzTKMXpw5x4x0,5	70	78	0,70
Demontaż kabli telefonicznych kanałowych magistralnych				
1	200x4x0,5	261		104,44
2	100x4x0,8	258		51,6
3	50x4x0,5	280		28,0
4	Razem	799		184,04
Demontaż kabli telefonicznych kanałowych rozdzielczych-rejon szafy 3A				
1	15x4x0,5	78		2,34
2	10x4x0,5	136		2,66
3	5x4x0,5	56		0,56
4	Razem	273		8,56
Demontaż kabli telefonicznych doziemnych rozdzielczych-rejon szafy 3A				
1	10x4x0,5	34		0,68
2	5x4x0,5	41		0,41
3	Razem	75		1,09
Demontaż kabli telefonicznych doziemnych abonenckich-rejon szafy 3A				
1	1x2x0,5	64		0,128
Demontaż kabli telefonicznych kanałowych rozdzielczych-rejon szafy 4A				
1	5x4x0,5	45		0,45
Demontaż kabli telefonicznych doziemnych rozdzielczych-rejon szafy 4A				
1	5x4x0,5	31		0,31

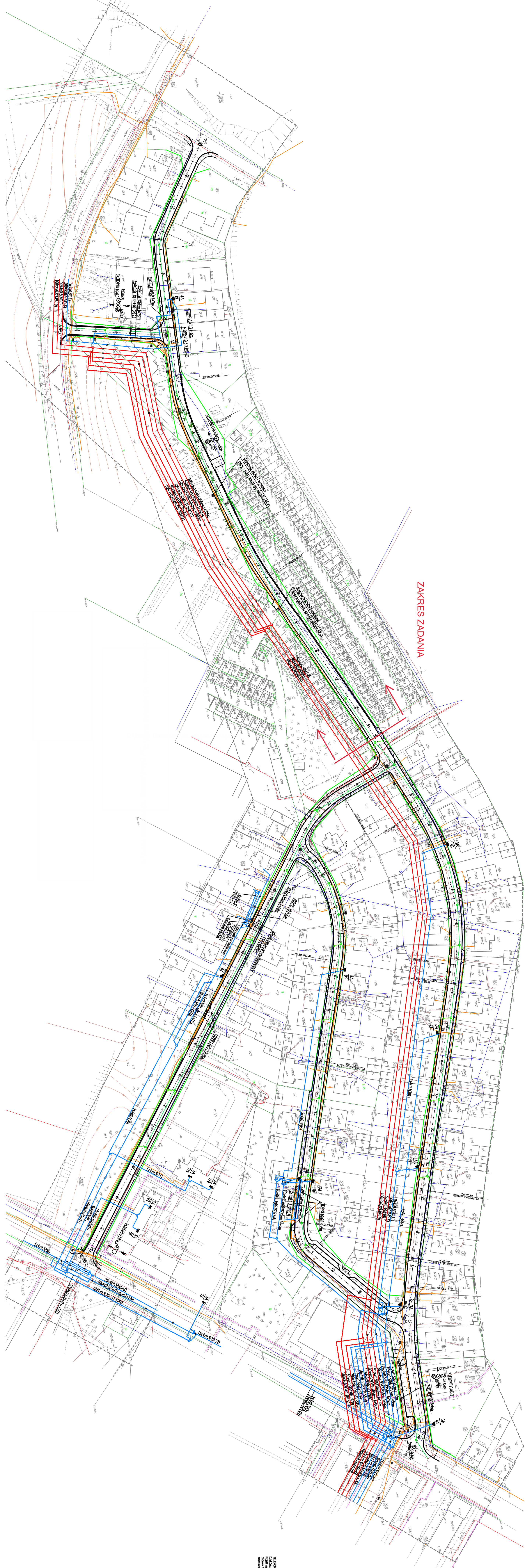
4. Zestawienie kabli

- XzTKMXpw200x4x0,5 - 280 m
- XzTKMXpw100x4x0,8 - 276 m

- XzTKMXpw50x4x0,5 - 300 m
- XzTKMXpw25x4x0,5 - 21 m
- XzTKMXpw15x4x0,5 - 82 m
- XzTKMXpw10x4x0,5 - 190 m
- XzTKMXpw5x4x0,5 - 230 m
- XzTKMXpw4x2x0,5 - 28 m
- XzTKMXpw2x2x0,5 - 38 m

5. Wykaz materiałów podstawowych

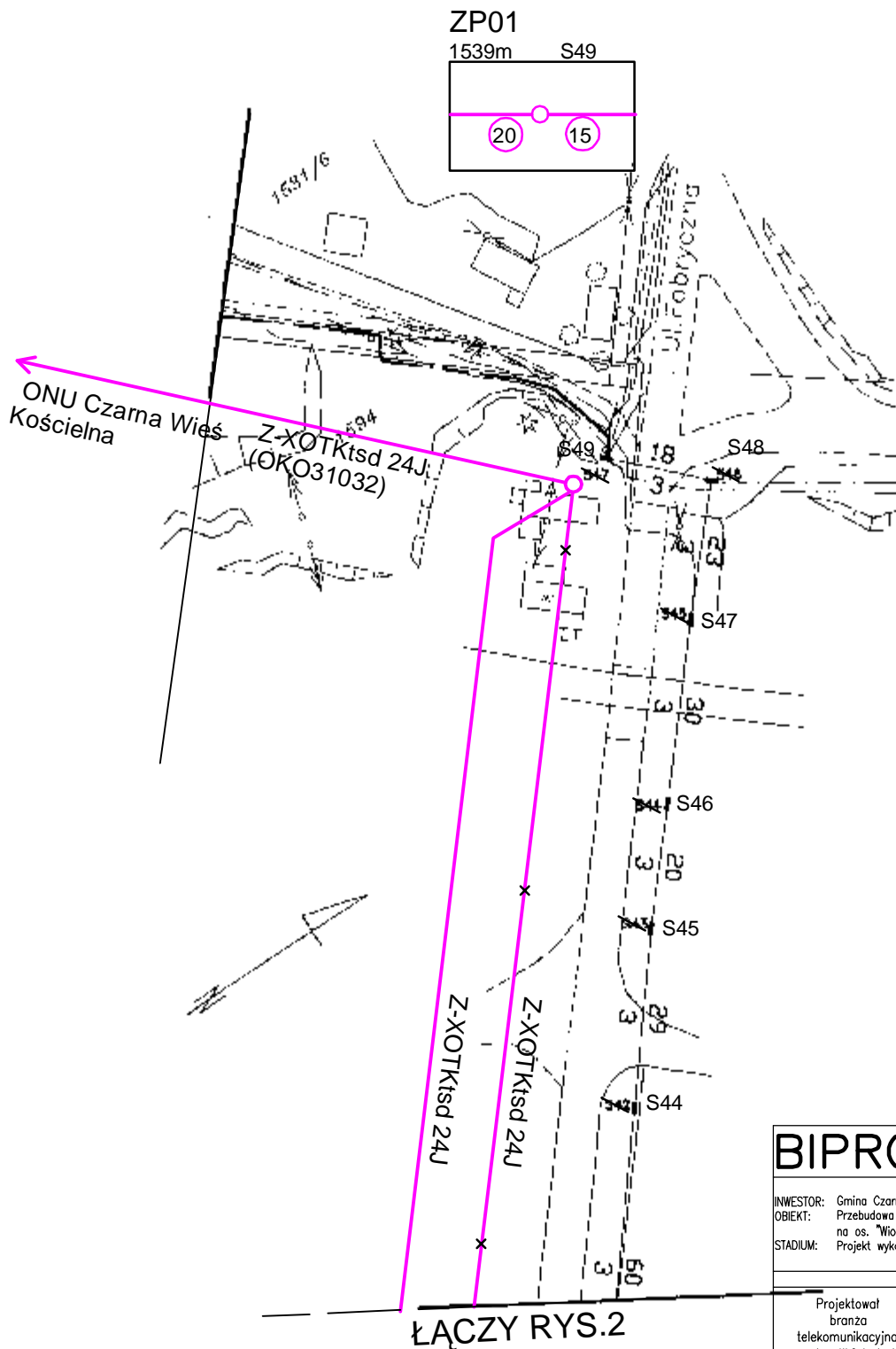
- Osłona złącza kablowego RAYCHEM XAGA500 43/8-150-PO 6 kpl
- Osłona złącza kablowego RAYCHEM XAGA500 55/12-300-PO 11 kpl
- Osłona złącza kablowego SILIC 1 kpl
- Słupki kablowe TSK 900/140 1 szt
- Rura HDPE 32 756 m
- Rura HDPE50 6 m
- Rura HDPE110/6,3 851m
- Rura HDPE160 18 m
- Mufa złączowa termokurczliwa kabli światłowodowych 1 kpl
- Studnia kablowa SK6 4 kpl



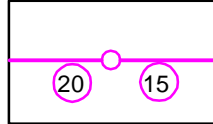
ZAKRES ZADANIA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

LEGENDA	
[Symbol]	Linia graniczna działki
[Symbol]	Linia graniczna nieruchomości
[Symbol]	Linia graniczna miasta
[Symbol]	Linia graniczna powiatu
[Symbol]	Linia graniczna województwa
[Symbol]	Linia graniczna państwa
[Symbol]	Linia graniczna wód
[Symbol]	Linia graniczna lasu
[Symbol]	Linia graniczna parku
[Symbol]	Linia graniczna cmentarza
[Symbol]	Linia graniczna strefy ochronnej
[Symbol]	Linia graniczna strefy zabudowy
[Symbol]	Linia graniczna strefy usług
[Symbol]	Linia graniczna strefy przemysłowej
[Symbol]	Linia graniczna strefy rekreacyjnej
[Symbol]	Linia graniczna strefy historycznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy kulturowej
[Symbol]	Linia graniczna strefy sportowej
[Symbol]	Linia graniczna strefy edukacyjnej
[Symbol]	Linia graniczna strefy zdrowotnej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społecznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy ekologicznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy inżynierskiej
[Symbol]	Linia graniczna strefy artystycznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy naukowej
[Symbol]	Linia graniczna strefy technologicznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy innowacyjnej
[Symbol]	Linia graniczna strefy kreatywnej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społeczno-kulturalnej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społeczno-ekologicznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społeczno-technologicznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społeczno-artystycznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społeczno-naukowej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społeczno-technologiczno-artystycznej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społeczno-technologiczno-naukowej
[Symbol]	Linia graniczna strefy społeczno-technologiczno-artystyczno-naukowej



ZP01
1539m S49



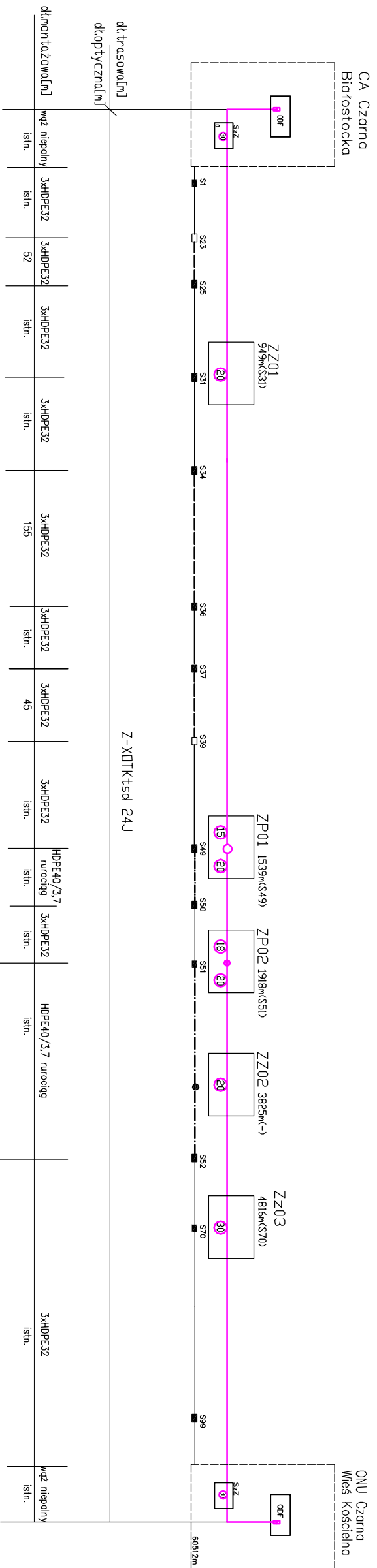
ONU Czarna Wieś
Kościelna

Z-XOTKtsd 24J
(OKO31032)

ŁĄCZY RYS.2

BIPRO		BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-727 Białystok, ul. Hetmańska 42 lok.210	
INWESTOR: Gmina Czarna Białostocka			
OBIEKT: Przebudowa ulic: Wiosennej, Jastrzębiej i Sosnowej na os. "Wiosenne" w Czarnej Białostockiej			
STADIUM: Projekt wykonawczy			
Projektował branża telekomunikacyjna: mgr inż. W.Ostasiewicz 1246/98/U		Podpis:	Nazwa rysunku:
			PRZEBUDOWA KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO
		Data: 16.09.2011	
		Skala: 1:1000	Rys. nr 3

SCHEMAT WYPROSTOWANY KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO 24 J (OKD031032) RELACJI CA CZARNA BIAŁOSTOCKA-ONU CZARNA WIEŚ KOŚCIELNA



BIPRO		BIURO PROJEKTÓW "BIPRO"	
15-727 Białystok, ul. Hełmońska 42 lok.210			
INWESTOR: Gmina Czarna Białostocka			
OBJEKT: Przebudowa ulic: Wiosennej, Jastrzębiej i Sosnowej			
STADIUM: na os. "Wiosenne" w Czarnej Białostockiej			
Projekt wykonawczy			
Projektował brzoza		Podpis:	
telekomunikacyjna: mgr inż. W. Ostaszewicz		SCHEMAT	
1246/98/U		WYPROSTOWANY	
		KABLA OKD031032	
		Data: 16.09.2011	
		- Rys. nr 4	