

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 kablowe 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 kablowe 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 kablowy 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 projekty 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

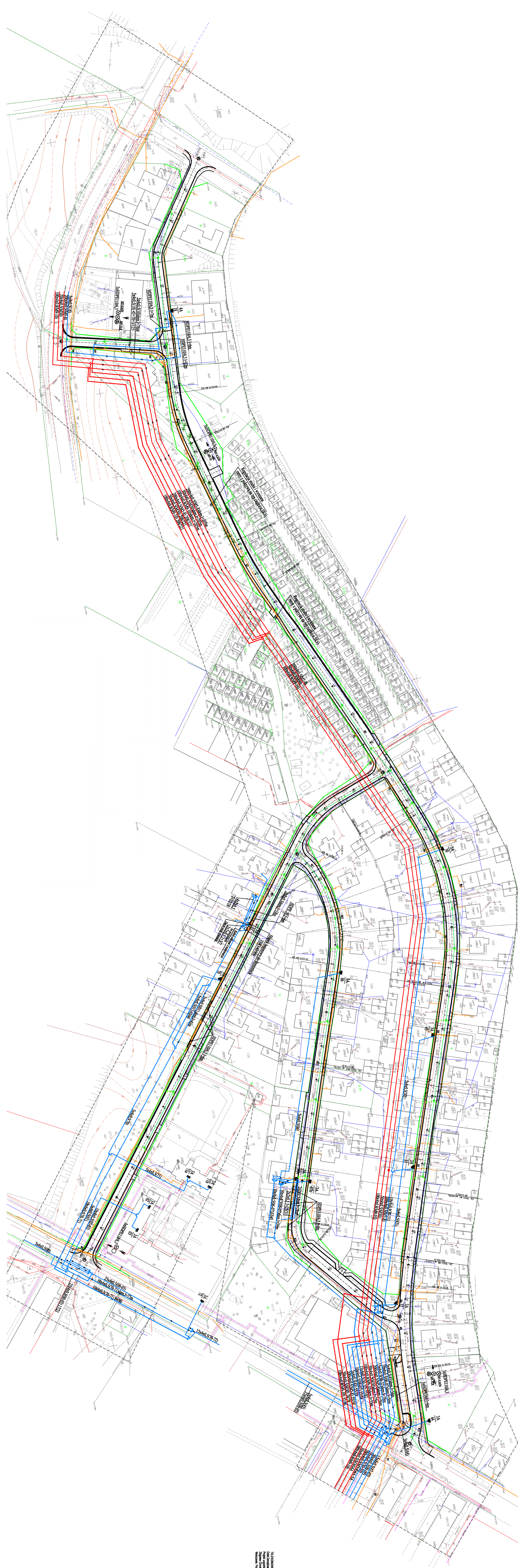
4. Zestawienie kabli

- 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



PROJEKT ZAOPROJEKOWANIA TERENU
SKALA 1:500

LEGENDA

Linie elektroenergetyczne	[Symbol]
Linie ciepłownicze	[Symbol]
Linie wodociągowe	[Symbol]
Linie kanalizacyjne	[Symbol]
Linie gazowe	[Symbol]
Linie telekomunikacyjne	[Symbol]
Linie kolejowe	[Symbol]
Linie drożnicze	[Symbol]

SKALA 1:500

BIPRO

Biuro Projektowe

ul. [adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

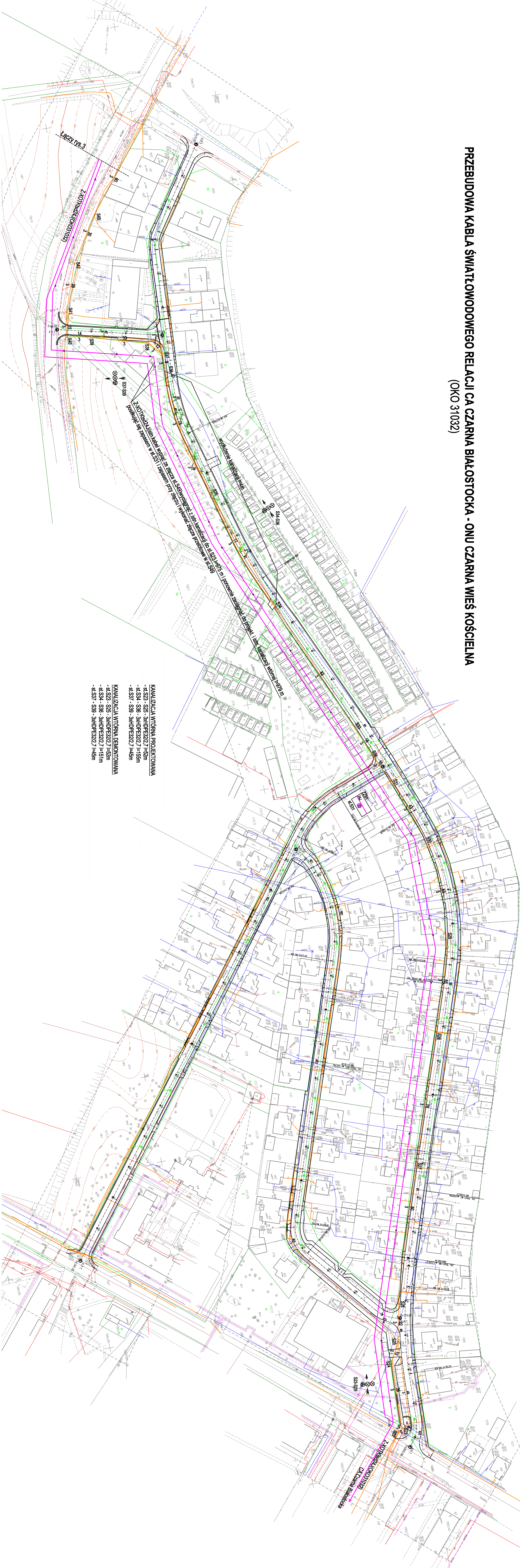
[adres]

[adres]

[adres]

[adres]

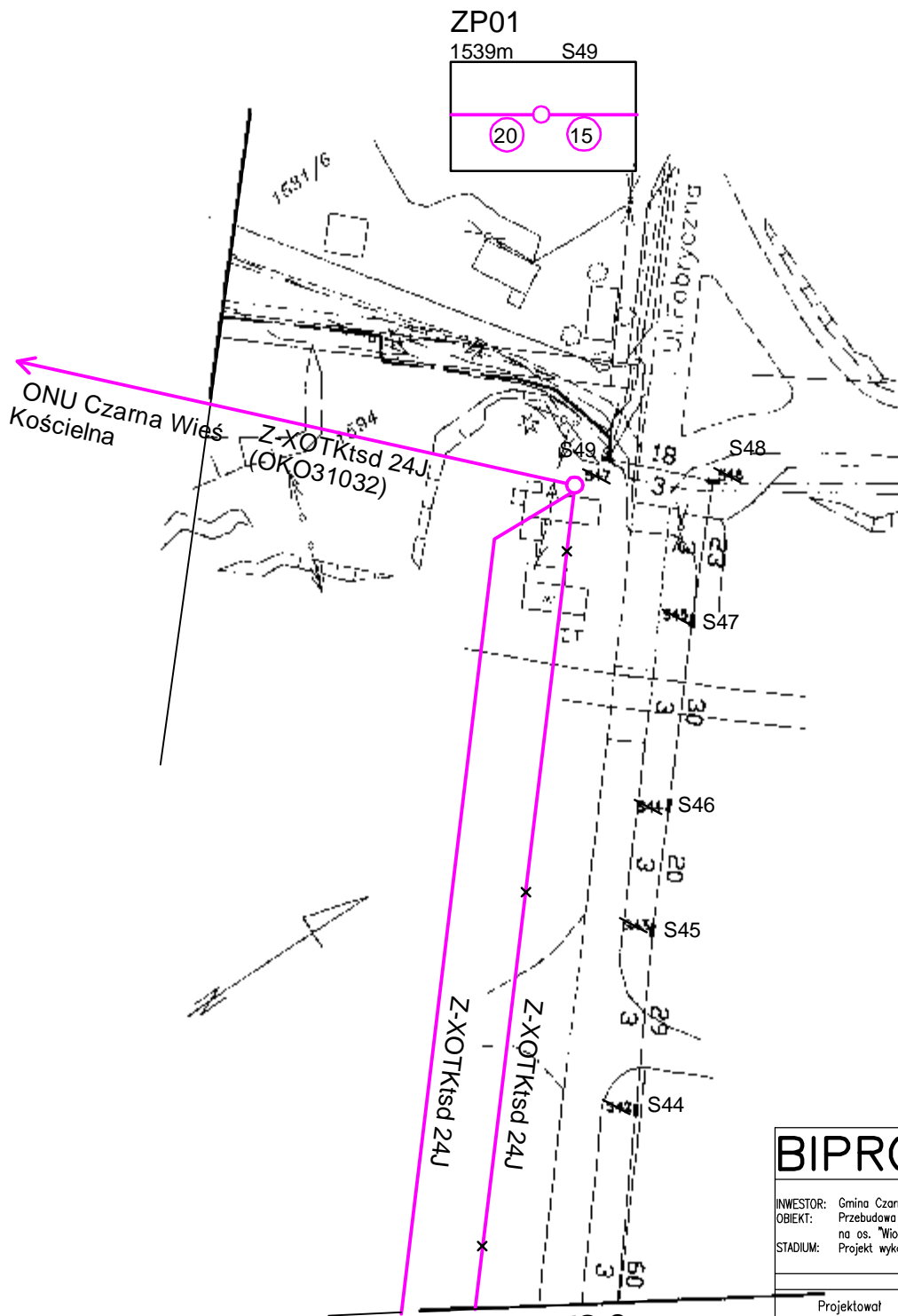
PRZEBUDOWA KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO RELACJI CA CZARNA BIAŁOSTOCKA - ONU CZARNA WIEŚ KOŚCIELNA
(OKO 31032)



KAWALCZKA WTRZYMA PROJEKTOWANA
- ASST - S05 - SUPREZUZI - 1-50m
- ASST - S06 - SUPREZUZI - 1-50m
- ASST - S07 - SUPREZUZI - 1-50m
- ASST - S08 - SUPREZUZI - 1-50m
KAWALCZKA WTRZYMA BERNIKOWANA
- ASST - S05 - SUPREZUZI - 1-50m
- ASST - S06 - SUPREZUZI - 1-50m
- ASST - S07 - SUPREZUZI - 1-50m
- ASST - S08 - SUPREZUZI - 1-50m

LEGENDA	
[Symbol]	Linia kablowa
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną
[Symbol]	Linia kablowa z izolacją i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem i osłoną i zabezpieczeniem

BJPRO BIURO PROJEKTOWE "BJPRO" ul. Czarna Białostocka 100, 26-100 Czarna Białostocka, woj. łódzkie	
Projekt: Przebudowa kabla światłowodowego relacji CA Czarna Białostocka - ONU Czarna Wieś Koscielna (OKO 31032)	
Miejscowość: Czarna Białostocka	
Dokumentacja: Projekt wykonawczy	
Skala: 1:500	
Data: 2024 r.	
Autor: [Imię i Nazwisko]	
Sprawdził: [Imię i Nazwisko]	
Opiniował: [Imię i Nazwisko]	
Wydrukowano: 2024-10-27 10:00	

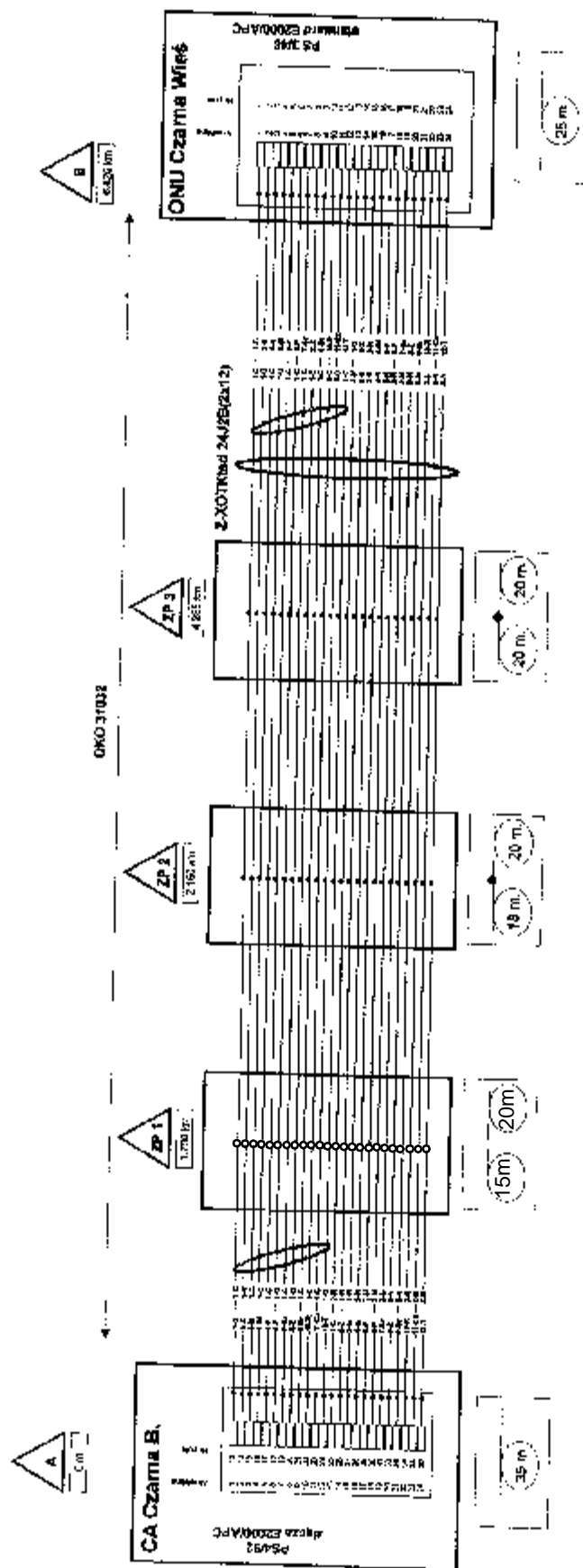


BIPRO		BIURO PROJEKTÓW "BIPRO" 15-727 Białystok, ul. Hetmańska 42 lok.210	
INWESTOR: Gmina Czarna Białostocka			
OBIEKT: Przebudowa ulic: Wiosennej, Jastrzębiej i Sosnowej na os. "Wiosenne" w Czarnej Białostockiej			
STADIUM: Projekt wykonawczy			
		Podpis:	Nazwa rysunku:
Projektował branża telekomunikacyjna: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

Schemat optyczny światłowodowej linii kablowej w relacji

CA Czarna Białostocka - ONU Czarna Wieś K.

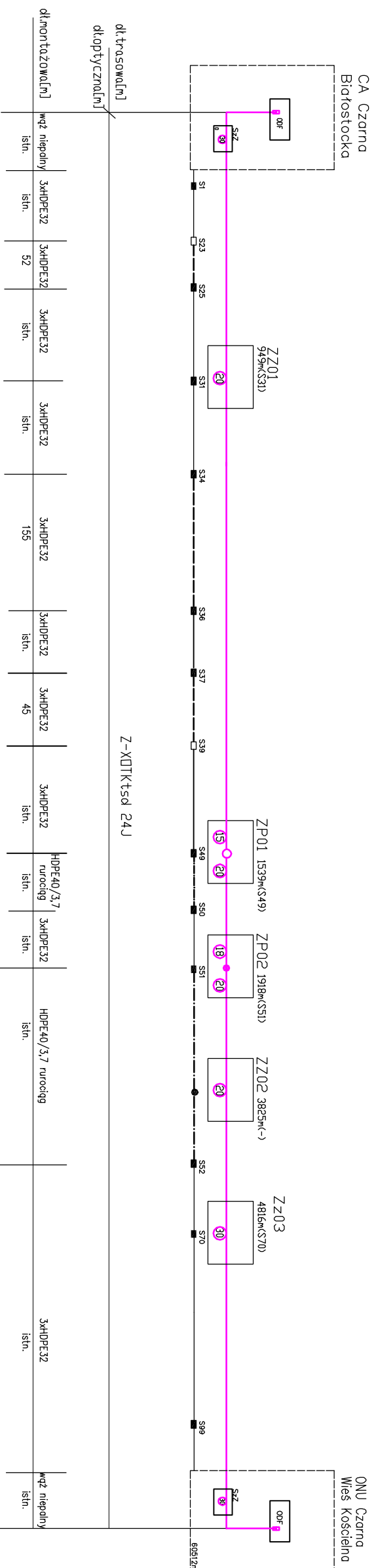
OKO 31032



Legenda

Symbol	Opis
(1)	Ciepłota
(2)	Wielkość
(3)	Wielkość
(4)	Wielkość
(5)	Wielkość
(6)	Wielkość
(7)	Wielkość
(8)	Wielkość
(9)	Wielkość
(10)	Wielkość
(11)	Wielkość
(12)	Wielkość
(13)	Wielkość
(14)	Wielkość
(15)	Wielkość
(16)	Wielkość
(17)	Wielkość
(18)	Wielkość
(19)	Wielkość
(20)	Wielkość
(21)	Wielkość
(22)	Wielkość
(23)	Wielkość
(24)	Wielkość
(25)	Wielkość
(26)	Wielkość
(27)	Wielkość
(28)	Wielkość
(29)	Wielkość
(30)	Wielkość
(31)	Wielkość
(32)	Wielkość
(33)	Wielkość
(34)	Wielkość
(35)	Wielkość
(36)	Wielkość
(37)	Wielkość
(38)	Wielkość
(39)	Wielkość
(40)	Wielkość
(41)	Wielkość
(42)	Wielkość
(43)	Wielkość
(44)	Wielkość
(45)	Wielkość
(46)	Wielkość
(47)	Wielkość
(48)	Wielkość
(49)	Wielkość
(50)	Wielkość
(51)	Wielkość
(52)	Wielkość
(53)	Wielkość
(54)	Wielkość
(55)	Wielkość
(56)	Wielkość
(57)	Wielkość
(58)	Wielkość
(59)	Wielkość
(60)	Wielkość
(61)	Wielkość
(62)	Wielkość
(63)	Wielkość
(64)	Wielkość
(65)	Wielkość
(66)	Wielkość
(67)	Wielkość
(68)	Wielkość
(69)	Wielkość
(70)	Wielkość
(71)	Wielkość
(72)	Wielkość
(73)	Wielkość
(74)	Wielkość
(75)	Wielkość
(76)	Wielkość
(77)	Wielkość
(78)	Wielkość
(79)	Wielkość
(80)	Wielkość
(81)	Wielkość
(82)	Wielkość
(83)	Wielkość
(84)	Wielkość
(85)	Wielkość
(86)	Wielkość
(87)	Wielkość
(88)	Wielkość
(89)	Wielkość
(90)	Wielkość
(91)	Wielkość
(92)	Wielkość
(93)	Wielkość
(94)	Wielkość
(95)	Wielkość
(96)	Wielkość
(97)	Wielkość
(98)	Wielkość
(99)	Wielkość
(100)	Wielkość

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:	SCHEMAT WYPROSTOWANY KABLA OKD031032	
telekomunikacyjny: mgr inż. Włodzisław 1246/98/U			
Data: 16.09.2011		-	Rys. nr 4