



BIURO PROJEKTÓW „ARTERIA” s.c.

15-002 Białystok, ul. Sienkiewicza 49 lok. 412

tel./fax 085 676 41 06, e-mail: arteria1@o2.pl

Obiekt: Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 673 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Dąbrowa Białostocka – Sokółka wraz z obejściami miejscowości

Temat: Przebudowa kolidujących urządzeń telekomunikacyjnych

Inwestor: Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku
ul. Elewatorska 6
15-620 Białystok

Stadium: Projekt wykonawczy

Branża: Telekomunikacja

Jednostka : „ARTERIA” s.c.
Projektowa K. Popławski, C. Kamieński
ul. Sienkiewicza 49 lok. 412
15-002 Białystok

Projektant: mgr inż. Janusz Bogdan Markiewicz

Kod robót wg CPV:

45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych.

Białystok, grudzień 2015 r.

Spis treści

1. Część ogólna.....	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Inwestor.....	3
1.3. Jednostka projektowa.....	3
1.4. Wykonawca.....	3
1.5. Zakres robót.....	3
1.6. Kompleksowość dokumentacji.....	4
1.7. Podstawa opracowania.....	4
2. Część techniczna.....	4
2.1. Opis stanu istniejącego urządzeń telekomunikacyjnych.....	4
2.2. Ogólna charakterystyka budowy i rozbiórki urządzeń telekomunikacyjnych.....	4
2.3. Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci miedzianej.....	5
2.3.1. Ogólne uwagi do przebudowy urządzeń teletechnicznych sieci miedzianej.....	5
2.3.2. Wyszczególnienie kabli miedzianych	6
2.4. Przebudowa kabli światłowodowych.....	7
2.4.1. Ogólne uwagi do przebudowy kabli światłowodowych.....	7
2.4.2. Przebudowa i zabezpieczenie kabli światłowodowych ORANGE POLSKA S.A.....	7
2.4.2.1. Przebudowa kabla światłowodowego linii OKO31626 w km 11+486 do km 11+762.....	7
2.4.2.2. Zabezpieczenie linii światłowodowej OKO31627 w km 12+200.....	8
2.4.2.3. Zabezpieczenie linii światłowodowej OKO31626 w km 13+985.....	8
2.4.2.4. Zabezpieczenie linii światłowodowej OKO31626 w km 16+572.....	8
2.4.2.5. Przebudowa kabla światłowodowego linii OKO31626 w km 35+620 do km 35+648.....	9
2.4.2.6. Zabezpieczenie linii światłowodowej OKD408 w km 38+098 do km 38+142.....	9
2.4.2.7. Przebudowa kabla światłowodowego linii OKD408 w km 41+095 do km 41+350.....	10
2.4.3. Zabezpieczenie urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 16+590.....	10
2.4.4. Zabezpieczenie urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 38+133 do km 38+142.....	10
2.4.5. Zabezpieczenie urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 41+862 do km 41+899.....	11
2.4.6. Przebudowa urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 41+080 do km 41+328.....	11
2.4.7. Przebudowa urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 41+330 do km 41+885.....	12
2.4.8. Przebudowa kabla światłowodowego 48J IDEALAN Sp.J.....	13
2.4.9. Zabezpieczenie urządzeń teletechnicznych sieci HAWK Telekom Sp. z o.o. oraz Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskiego Centrum Superkomputerowo – Sieciowego oraz SSPW.....	13
2.4.10. Przebudowa urządzeń teletechnicznych EXATEL S.A.....	14
2.5. Uwagi końcowe.....	14
3. Przedmiar robót.....	15
4. Zestawienie materiałów.....	23
5. Część graficzna.....	25
6. Załączniki.....	56

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektu jest rozbiórka i budowa urządzeń teletechnicznych przebiegających wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 673 na odcinku Dąbrowa Białostocka - Sokółka.

1.2. Inwestor

Inwestorem przebudowy jest Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku, ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok.

1.3. Jednostka projektowa

Jednostką projektową jest Arteria s.c. K. Popławski, C. Kamieński ul. Sienkiewicza 49 lok. 412, 15-002 Białystok.

1.4. Wykonawca

Wykonawcą będzie przedsiębiorstwo specjalistyczne w zakresie robót teletechnicznych.

1.5. Zakres robót

- budowa kabli miedzianych mag. doziemnych	km kab.	0,413
	-----	-----
	km par	40,100
- budowa kabli miedzianych rozdz. doziemnych	km kab.	0,880
	-----	-----
	km par	23,460
- budowa kabli miedzianych abon. doziemnych	km kab.	0,678
	-----	-----
	km par	2,283
- budowa kabli miedzianych rozdz. wprowadzeniowych	km kab.	0,017
	-----	-----
	km par	0,190
- budowa kabli miedzianych abon. wprowadzeniowych	km kab.	0,021
	-----	-----
	km par	0,091
- budowa kabli miedzianych abon. napowietrznych	km kab.	0,024
	-----	-----
	km par	0,120
- budowa rur osłonowych HDPEø110/6,3	km	0,583
- budowa rur osłonowych HDPEø125/7,1	km	0,270
- budowa rur osłonowych A110PS	km	0,142

- budowa rur osłonowych A160PS	km	0,107
- budowa rur HDPEø40/3,7	km	4,676
- budowa studni kablowych SK-2	szt.	10
- budowa studni kablowych SKR-2	szt.	5
- przewieszenie kabli napowietrznych	km	0,037
- budowa słupów	szt.	4
- demontaż słupów	szt.	2
- wciąganie kabli światłowodowych	klś	7,082
- wyciąganie kabli światłowodowych	klś	7,060
- przeciąganie kabli światłowodowych	klś	0,674
- przekładanie/reg. wysokościowa rurociągów doz.	km	0,252

1.6. Kompleksowość dokumentacji

Uzgodnienia formalno-prawne oraz trasy projektowanych urządzeń teletechnicznych uzgodnione na naradzie koordynacyjnej ws sieci uzbrojenia terenu zawarte są w drogowym projekcie budowlanym przebudowy przedmiotowej drogi.

1.7. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- warunki techniczne wydane przez właścicieli kabli,
- dane zebrane w terenie.

2. Część techniczna

2.1. Opis stanu istniejącego urządzeń telekomunikacyjnych

W przedmiotowym rejonie zlokalizowane są miedziane kable doziemne, słupy telefoniczne wraz z kablami napowietrznymi oraz kable światłowodowe należące do operatorów: Orange Polska S.A., HAWA Telekom Sp. z o.o., Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo - Sieciowe, Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego (SSPW), EXATEL S.A., IDEALAN Sp.J. Przedmiotowe urządzenia i kable zlokalizowane są i przebiegają wzdłuż istniejącej drogi oraz przechodzą poprzecznie przez jezdnie, głównie w okolicach skrzyżowań dróg.

2.2. Ogólna charakterystyka budowy i rozbiórki urządzeń telekomunikacyjnych

Ze względu na planowaną modernizację układu komunikacyjnego zachodzi konieczność przebudowy istniejących urządzeń teletechnicznych poza zakres kolizji z nowym układem komunikacyjnym i projektowanym zagospodarowaniem terenu. Z konieczności przebudowy urządzeń teletechnicznych w sposób nie powodujący przerw w ruchu telekomunikacyjnym w przypadku przełączania kabli miedzianych oraz jak najmniejsze przestoje w ruchu telekomunikacyjnym przy przebudowie kabli światłowodowych prace należy prowadzić w następujących po sobie etapach:

- budowa słupów telefonicznych w nowych lokalizacjach,
- budowa linii napowietrznych,
- budowa infrastruktury obejściowej w dowiązaniu do istniejących elementów sieci: budowa studni teletechnicznych i rurociągów kablowych oraz wykopów i przepustów dla kabli telekomunikacyjnych,

- ułożenie w wykopach oraz wciągnięcie do nowo wybudowanych rurociągów kablowych i przepustów odpowiednich rur mikrokanalizacji dla potrzeb kabli światłowodowych,
- przebudowa kabli światłowodowych (z wyłączeniem ich z ruchu w czasie uzgodnionym przez ich właścicieli),
- ułożenie w wykopach i wciągnięcie do nowo wybudowanych przepustów odpowiednich odcinków kabli miedzianych,
- bezprzerwowe przełączenie kabli miedzianych za pomocą łączników do połączeń równoległych,
- demontaż przeznaczonych do likwidacji elementów sieci.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli kabli.

Dodatkowe kable i urządzenia teletechniczne mogące pojawić się w międzyczasie do momentu przystąpienia do realizacji przedmiotowej inwestycji podlegają przebudowie na koszt i za staraniem podmiotów, które je wybudowały.

2.3. Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci miedzianej

2.3.1. Ogólne uwagi do przebudowy urządzeń teletechnicznych sieci miedzianej

Budowie i rozbiórce podlegają: słupy telefoniczne kablowe i przelotowe wraz z napowietrznymi kablami abonenckimi, miedziane magistralne, rozdzielcze i abonenckie kable doziemne, a także budowa nowych studni kablowych. Studnie kablowe typu SK-2 (studnie wyposażać w ramy i pokrywy antywłamaniowe na zamek typu Abloy) należy posadowić na głębokości umożliwiającej dostosowanie pokrywy studni do projektowanej rzędnej terenu lub chodników. Przed wybudowaniem studni należy dokonać odpowiednich konsultacji i uzgodnień z branżą drogową odnośnie rzędnych ich posadowienia. Z kolei należy ustawić słupy telefoniczne w nowych lokalizacjach. Następnie ułożyć kable w nowo wybudowanych wykopach i przepustach. Kable rozdzielcze wprowadzić na słupy kablowe i zakończyć na zespołach łączówek szczelinowych, umieszczonych w skrzynkach typu SS10 przystosowanych do zamknięcia na zamek systemowy typu Abloy. Kable na słupy wprowadzać w rurkach PCV \varnothing 28 i zabezpieczyć osłonami typu GPC 30x30. Słupy kablowe uziemić z zastosowaniem uziomu o rezystancji nie przekraczającej 10 Ω . Do budowy kabli doziemnych należy zastosować żelowane kable czwórkowe typu XzTKMXpw o średnicy żył 0,5 0,6 i 0,8 mm, a do budowy kabli napowietrznych żelowane kable parowe typu XzTKMXpwn o średnicy żył 0,5 i 0,6 mm. Kable ułożone bezpośrednio w ziemi należy przykryć taśmą ostrzegawczą, którą należy ułożyć w połowie głębokości zakopania kabli. Przepusty dla kabli miedzianych pod wjazdami i poprzeczne pod jezdniami wykonać z zastosowaniem rur osłonowych typu HDPE \varnothing 110/6,3. Do wykonania bezprzerwowego przełączenia kabli rozdzielczych należy zastosować łączniki żył do połączeń równoległych, a złącza zahermetyzować termokurczliwymi osłonami wzmocnionymi. Złącza na kablach abonenckich wykonać z zastosowaniem osłon typu KM1. Miejsca wykonania złączy doziemnych należy oznaczyć znacznikami elektromagnetycznymi typu EMS. W pobliżu innych obiektów uzbrojenia terenu wykopy prowadzić ręcznie.

Roboty wykonać zgodnie z normami ZN-96/TP SA-004/T, -011/T, -012/T, -014/T, -018/T, -020/T, -021/T, -022/T, -023/, -041/T.

2.3.2. Wyszczególnienie kabli miedzianych

Lp.	Wyszczególnienie kabli	Długość kabli [mb]		Ilość km par
		trasowa	montażowa	
A. Budowa kabli magistralnych doziemnych				
1.	XzTKMXpw 50x4x0,8	389	420	38,900
2.	XzTKMXpw 25x4x0,8	24	29	1,200
RAZEM A		413	449	40,100
B. Budowa kabli rozdzielczych doziemnych				
4.	XzTKMXpw 50x4x0,8	36	42	3,600
5.	XzTKMXpw 25x4x0,8	164	178	8,200
6.	XzTKMXpw 15x4x0,8	46	56	1,380
7.	XzTKMXpw 15x4x0,5	158	168	4,740
8.	XzTKMXpw 10x4x0,5	78	91	1,560
9.	XzTKMXpw 5x4x0,8	36	42	0,360
10.	XzTKMXpw 5x4x0,5	362	400	3,620
RAZEM B		880	977	23,460
C. Budowa kabli abonenckich doziemnych				
11.	XzTKMXpw 2x2x0,8	129	145	0,258
12.	XzTKMXpw 2x2x0,6	136	146	0,272
13.	XzTKMXpw 2x2x0,5	32	37	0,064
14.	XzTKMXpw 3x2x0,5	108	117	0,324
15.	XzTKMXpw 5x2x0,8	189	210	0,945
16.	XzTKMXpw 5x2x0,5	84	88	0,420
RAZEM C		678	743	2,283
D. Budowa kabli rozdzielczych wprowadzeniowych				
17.	XzTKMXpw 15x4x0,5	1	2	0,030
18.	XzTKMXpw 5x4x0,5	16	23	0,160
RAZEM D		17	25	0,190
E. Budowa kabli abonenckich wprowadzeniowych				
19.	XzTKMXpw 3x2x0,5	7	20	0,021
20.	XzTKMXpw 5x2x0,5	14	20	0,07
RAZEM E		21	40	0,091
F. Budowa kabli abonenckich napowietrznych				
21.	XzTKMXpwn 5x2x0,6	24	27	0,120
RAZEM F		24	27	0,120
OGÓŁEM		2033	2261	66,244

2.4. Przebudowa kabli światłowodowych

2.4.1. Ogólne uwagi do przebudowy kabli światłowodowych

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli sieci oraz warunkami uzgodnień.

Do przebudowy kabli światłowodowych można przystąpić po wybudowaniu infrastruktury obejściowej: rurociągów kablowych, studni teletechnicznych i przepustów. Odcinki rurociągów wzdłuż dróg ułożone zostaną na głębokości min. 1,0 metra, natomiast przy przejściach poprzecznych przez drogi na głębokości min. 1,2 metra, a przy przekraczaniu rowów odwadniających jeszcze z zagłębieniem min. 0,5 m od dna rowu. Przejścia poprzeczne wykonane zostaną metodą otwartego wykopu połówkowego lub przecisku poziomego, tzw. „kreta”. Projektowane rurociągi kablowe na wjazdach i przez drogi wybudowane zostaną w rurach osłonowych typu HDPE \varnothing 110/6,3 lub HDPE \varnothing 125/7,1. Końce rury uszczelnić przed zamuleniem. Zaciągane kable światłowodowe do projektowanych rurociągów kablowych i mikrokanalizacji nie mogą być poddane nadmiernym siłom rozciągającym i zgięciom o zbyt małym promieniu. Dopuszczalny promień gięcia jest określony przez producenta kabli. Dopuszczalna siła, z jaką można zaciągać kabel, powinna być określona w warunkach technicznych na dany typ kabla. Szczegółowe zalecenia dotyczące zaciągania kabli do kanalizacji zawarte są w normach zakładowych ZN-96/TPSA-002/T oraz ZN-96/TPSA-013/T.

Po zaciągnięciu odcinków kabli, a przed montażem, należy wykonać pomiary kontrolne potwierdzając parametry światłowodów. Pomiar należy wykonać przy pomocy reflektometru dla fali 1550 nm dla wszystkich włókien z jednej strony odcinka. Po zmontowaniu kabli należy wykonać na wszystkich włóknach pomiary reflektometryczne dla fali 1310 nm i 1550 nm oraz pomiary transmisyjne tłumienności wynikowej z obydwu stron odcinka regeneratorskiego pomiędzy przełącznikami.

Do wykonania złączy należy zastosować mufy zgodne z normą ZN-96/TPSA-008/T. W studniach ze złączami zamontować stelaże zapasów oraz zostawić na nich zapasy światłowodu umożliwiające swobodne wykonanie montażu i pomiarów. Włókna w złączach powinny być łączone poprzez spawanie zgodnie z normą ZN-96/TPSA-006/T.

2.4.2. Przebudowa i zabezpieczenie kabli światłowodowych ORANGE POLSKA S.A.

Prace związane z przebudową/zabezpieczeniem kabli wykonać w sposób zapewniający najkrótszą przerwę w pracy urządzeń w terminie uzgodnionym z Orange Polska S.A. O termin przeprowadzenia prac należy wystąpić z pisemnym powiadomieniem z minimum 14 dniowym wyprzedzeniem. Roboty będzie można wykonać po uzyskaniu akceptacji przedstawionego terminu.

2.4.2.1. Przebudowa kabla światłowodowego linii OKO31626 w km 11+486 do km 11+762

Przebudowie podlega kabel światłowodowy linii OKA31626 typu XOTKtd16J. Szczegóły i zakres przebudowy kabla przedstawiono na rysunku numer T-2.

Przed przebudową kabla światłowodowego należy posadzić nowy zasobnik kablowy i wybudować po nowej trasie rurociąg kablowy z zastosowaniem rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 z warstwą poślizgową z kolorowym wyróżnikiem, łączoną w studni

St2 i punkcie „A” z istniejącym rurociągiem za pomocą złączek skręcanych, w sposób zapewniający szczelność połączeń. Przy przejściu poprzecznym rurociągu przez jezdnię i pod projektowanymi wjazdami należy wybudować go w rurze osłonowej typu HDPE \emptyset 125/7,1. Wraz z rurociągiem układany jest kabel miedziany.

W celu przebudowy kabla należy wykorzystać istniejące 15 metrowe zapasy kabla przy istniejącej mufie zlokalizowanej w zasobniku kablowym ZZ5 w rejonie km 11+603. W zasobniku kabel należy rozłączyć w mufie i wyciągnąć w kierunku studni kablowej St2 i punktu „A”. Następnie kabel należy wciągnąć do nowo wybudowanego rurociągu od St2 i pkt „A” do nowego zasobnika. W zasobniku wprowadzić kabel do przeniesionej mufy, wykonać spawy włókien światłowodowych i ponownie uszczelnić mufę. Pozostałe zapasy kabla umieścić w zasobniku.

2.4.2.2. Zabezpieczenie linii światłowodowej OKO31627 w km 12+200

Zabezpieczeniu podlega rurociąg kablowy podstawowy i rezerwowy wybudowany z rur typu HDPE \emptyset 40/3,7 wraz z kablem światłowodowym linii OKA31627/48 typu Z-XOTKtsd 48J. Szczegóły i zakres zabezpieczenia rurociągów przedstawiono na rysunku numer T-3.

Ze względu, że rurociągi w przedmiotowym obszarze wybudowane zostały w rurze obiektowej typu HDPE \emptyset 125/7,1 należy jedynie wykonać regulację wysokościową w celu uzyskania normatywnego zagłębienia rurociągów od projektowanej niwelety jezdni na odcinku ok. 18 m. Po wykonaniu regulacji należy nad rurociągami ułożyć nową taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą, którą należy wprowadzić do projektowanych słupków oznaczeniowo-pomiarowych. Do SOP należy wprowadzić także taśmę biegnącą w kierunkach niekolizyjnych.

2.4.2.3. Zabezpieczenie linii światłowodowej OKO31626 w km 13+985

Zabezpieczeniu podlega rurociąg kablowy wybudowany z rury typu HDPE \emptyset 40/3,7 wraz z kablem światłowodowym linii OKA31626 typu XOTKtd 16J. Szczegóły i zakres zabezpieczenia rurociągów przedstawiono na rysunku numer T-7.

Zabezpieczenie linii polegać będzie na założeniu na istniejący rurociąg dwudzielnych rur osłonowych typu A110PS na odcinku „C”-”D” o długości ok. 22 m wraz z wykonaniem zagłębienia rurociągu w celu uzyskania normatywnej odległości od projektowanej niwelety jezdni. Po tej samej trasie ułożona zostanie również rura przepustowa typu HDPE \emptyset 125/7,1 do przebudowy kabli miedzianych ułożonych w jednym wykopie z linią światłowodową. W celu uzyskania zapasów na wykonanie zagłębienia linię światłowodową należy przełożyć na odcinku „D”-”E”. Po wykonaniu regulacji należy nad rurociągiem ułożyć nową taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą, którą należy wprowadzić do projektowanych słupków oznaczeniowo-pomiarowych. Do SOP należy wprowadzić także taśmę biegnącą w kierunkach niekolizyjnych.

2.4.2.4. Zabezpieczenie linii światłowodowej OKO31626 w km 16+572

Zabezpieczeniu podlega rurociąg kablowy wybudowany z rury typu HDPE \emptyset 40/3,7 wraz z kablem światłowodowym linii OKA31626 typu XOTKtd 16J. Szczegóły i zakres zabezpieczenia rurociągów przedstawiono na rysunku numer T-8.

Zabezpieczenie linii polegać będzie na założeniu na istniejący rurociąg dwudzielnych rur osłonowych typu A110PS wraz z przełożeniem na odcink „F”-”G” o długości ok. 22 m oraz z wykonaniem zagłębienia rurociągu w celu uzyskania normatywnej odległości od projektowanej niwelety jezdni. Po tej samej trasie ułożona zostanie również rura przepustowa typu HDPE \varnothing 110/6,3. Po wykonaniu regulacji należy nad rurociągiem ułożyć nową taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą, którą należy wprowadzić do projektowanych słupków oznaczeniowo-pomiarowych. Do SOP należy wprowadzić także taśmę biegnącą w kierunkach niekolizyjnych.

2.4.2.5. Przebudowa kabla światłowodowego linii OKO31626 w km 35+620 do km 35+648

Przebudowie podlega kabel światłowodowy linii OKA31626 typu XOTKtd16J. Szczegóły i zakres przebudowy kabla przedstawiono na rysunkach numer T-19 i T-20.

Przed przebudową kabla światłowodowego należy posadowić dwie studnie kablowe St3 i St4 typu SK-2 a następnie wybudować po nowej trasie rurociąg kablowy z zastosowaniem rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 z warstwą poślizgową z kolorowym wyróżnikiem, łączoną w studni St3 i St4 z istniejącym rurociągiem za pomocą złączek skręcanych w sposób zapewniający szczelność połączeń. Przy przejściu poprzecznym rurociągu przez jezdnię należy wybudować go w rurze osłonowej typu HDPE \varnothing 125/7,1. Wraz z rurociągiem układane są kable miedziane.

W celu przebudowy kabla należy wykorzystać istniejące 20 metrowe zapasy kabla przy istniejącej mufie zlokalizowanej w zasobniku kablowym ZP09 (Rys. T-20). W zasobniku kabel należy rozłączyć w mufie i wyciągnąć w kierunku studni kablowej St4. Następnie kabel należy wciągnąć do nowo wybudowanego rurociągu od St4 i poprzez St2 i istniejący rurociąg ponownie do zasobnika. W zasobniku kabel wprowadzić do mufy, wykonać spawy włókien światłowodowych i ponownie uszczelnić mufę. Pozostałe zapasy kabla umieścić w zasobniku.

2.4.2.6. Zabezpieczenie linii światłowodowej OKD408 w km 38+098 do km 38+142

Zabezpieczeniu podlega rurociąg kablowy wybudowany z rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 wraz z kablem światłowodowym linii OKD408 typu XOTKtd 24J. Szczegóły i zakres zabezpieczenia rurociągów przedstawiono na rysunku numer T-22. Razem z linią światłowodową ułożony jest również kabel miedziany.

W pierwszej kolejności należy posadowić dwie studnie kablowe St7 i St8 typu SK-2 na trasie istniejącego rurociągu. Zabezpieczenie linii polegać będzie na założeniu na istniejący rurociąg dwudzielnych rur osłonowych typu A110PS na odcinku od St7 do St8 o długości ok. 49 m wraz z wykonaniem zagłębienia rurociągu w celu uzyskania normatywnej odległości od projektowanej niwelety jezdni. Ponadto po nowej trasie ułożony zostanie nowy rurociąg z zastosowaniem rury typu HDPE \varnothing 40/3,7. Końce rury uszczelnić. Przy przejściu poprzecznym przez projektowaną jezdnię rurociąg wybudowany zostanie w rurze przepustowej typu HDPE \varnothing 110/6,3. Po wykonaniu regulacji wysokościowej należy nad rurociągiem ułożyć nową taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą.

2.4.2.7. Przebudowa kabla światłowodowego linii OKD408 w km 41+095 do km 41+350

Przebudowie podlega kabel światłowodowy linii OKD408 typu XOTKtd 24J. Szczegóły i zakres przebudowy kabla przedstawiono na rysunkach numer T-24.

Przed przebudową kabla światłowodowego należy posadowić dwie studnie kablów St13 i St14 typu SK-2, a następnie wybudować po nowej trasie rurociąg kablów z zastosowaniem rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 z warstwą poślizgową z kolorowym wyróżnikiem, łączoną w studni St13 z istniejącym rurociągiem za pomocą złączki skręcanej w sposób zapewniający szczelność połączeń. Przy przejściu poprzecznym rurociągu przez jezdnię należy wybudować go w rurze osłonowej typu HDPE \varnothing 110/6,3 i HDPE \varnothing 125/7,1.

Przebudowa kabla wykonana zostanie bez dodatkowej wstawki kablów z faktu zmniejszenia się długości trasowej linii po nowej trasie oraz z wykorzystania istniejącego zapasu kabla ok. 20 m w zasobniku kablów ZZ, zlokalizowanym w rejonie skrzyżowania z drogą gruntową dz. nr 905 w km 41+323. W celu przebudowy kabla światłowodowego należy przeciąć istniejący kabel w miejscu zaznaczonym na rysunku w punkcie „PP1”. Jeden koniec przeciągnąć do studni kablów St14, a drugi przeciągnąć do studni kablów St13. Zasobnik ZZ zlikwidować. Następnie od St13 wciągnąć wcześniej wyciągnięty kabel do nowo wybudowanego rurociągu do studni kablów St14. W St14 wprowadzić kabel do projektowanej mufy, wykonać spawy włókien światłowodowych i uszczelnić mufę. Zapasy kabla po ok 28 m z każdej strony mufy umieścić na projektowanym stelażu.

2.4.3. Zabezpieczenie urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 16+590

Zabezpieczeniu podlega rurociąg kablów wybudowany z czterech rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 wraz z kablami światłowodowymi sieci SSPW. Szczegóły i zakres zabezpieczenia rurociągu przedstawiono na rysunku numer T-8.

Zabezpieczenie linii polegać będzie na założeniu na istniejący rurociąg dwudzielnych rur osłonowych typu A160PS wraz z przełożeniem na odcinku „H”-”I” o długości ok. 22 m oraz z wykonaniem zagłębienia rurociągu w celu uzyskania normatywnej odległości od projektowanej niwelety jezdni. Po tej samej trasie ułożona zostanie również rura przepustowa typu HDPE \varnothing 125/7.1. Po wykonaniu regulacji należy nad rurociągiem ułożyć nową taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą, którą należy wprowadzić do projektowanych słupków oznaczeniowo-pomiarowych. Do SOP należy wprowadzić także taśmę biegnącą w kierunkach niekolizyjnych.

2.4.4. Zabezpieczenie urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 38+133 do km 38+142

Zabezpieczeniu podlega rurociąg kablów wybudowany z czterech rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 wraz z kablami światłowodowymi sieci SSPW. Szczegóły i zakres zabezpieczenia rurociągu przedstawiono na rysunku numer T-22.

W pierwszej kolejności należy posadowić dwie studnie kablów St9 i St10 typu SK-2 (studnie wyposażać w ramy i pokrywy antywłamaniowe na zamek typu Abloy) na trasie istniejącego rurociągu. Zabezpieczenie linii polegać będzie na założeniu na istniejący rurociąg dwudzielnych rur osłonowych typu A160PS na

odcinku od St9 do St10 o długości ok. 48 m wraz z wykonaniem zagłębienia rurociągu w celu uzyskania normatywnej odległości od projektowanej niwelety jezdni. Ponadto po nowej trasie ułożony zostanie nowy rurociąg z zastosowaniem czterech rury typu HDPE \varnothing 40/3,7. Przy przejściu poprzecznym przez projektowaną jezdnię rurociąg wybudowany zostanie w rurze przepustowej typu HDPE \varnothing 125/7,1. Końce rur uszczelnić. Po wykonaniu regulacji wysokościowej należy nad rurociągiem ułożyć nową taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą.

2.4.5. Zabezpieczenie urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 41+862 do km 41+899

Zabezpieczeniu podlega rurociąg kablowy wybudowany z czterech rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 wraz z kablami światłowodowymi sieci SSPW. Szczegóły i zakres zabezpieczenia rurociągu przedstawiono na rysunku numer T-24.

Zabezpieczenie linii polegać będzie na założeniu na istniejący rurociąg dwudzielnych rur osłonowych typu A160PS wraz z przełożeniem na odcinku „P1”-„P2” i „P3”-„P4” o długości ok. 6 i 22 m oraz z wykonaniem zagłębienia rurociągu na długości ok. 48 m w celu uzyskania normatywnej odległości od projektowanej niwelety jezdni i rowu odwadniającego. Na odcinku „P3”-„P4” po tej samej trasie ułożona zostanie również rura przepustowa typu HDPE \varnothing 125/7,1. Po wykonaniu regulacji należy nad rurociągiem ułożyć nową taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą, którą należy wprowadzić do projektowanych słupków oznaczeniowo-pomiarowych. Do SOP należy wprowadzić także taśmę biegnącą w kierunkach niekolizyjnych.

2.4.6. Przebudowa urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 41+080 do km 41+328

Przebudowie podlega rurociąg kablowy wybudowany z czterech rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 wraz z kablami światłowodowymi sieci SSPW:

- linia SFE-001/48J z kablem typu Z-XOTKtsd 48J
- linia DYE-003/120J z kablem typu Z-XOTKtsd 120J

Szczegóły i zakres przebudowy kabli przedstawiono na rysunku numer T-24. Przed przebudową kabli światłowodowych należy posadowić na trasie rurociągu dwie studnie kablowe St11 i St12 typu SKR-2 (studnie wyposażać w ramy i pokrywy antywłamaniowe na zamek typu Abloy), a następnie wybudować po nowej trasie 4-rurowy rurociąg kablowy z zastosowaniem rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 z warstwą poślizgową z kolorowymi wyróżnikami (N,Cz,Z,Bi), łączonymi w studni St11 i St12 z istniejącym rurociągiem za pomocą złączek skręcanych w sposób zapewniający szczelność połączeń. Przy przejściu poprzecznym rurociągu przez jezdnię należy wybudować go w rurze osłonowej typu HDPE \varnothing 125/7,1. Nad rurociągami ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą.

Przebudowa kabli wykonana zostanie bez dodatkowych wstawek kablowych dzięki wykorzystaniu istniejących zapasów kabli w zasobnikach N03 i N04 i studniach Z04 i Z05 (głównie z N03). W celu przebudowy kabli światłowodowych należy rozłączyć kable w istniejącej mufie ZP1 w studni Z05 (arkusz 16 projektu powykonawczego E1.01 - Sidra). Następnie końce kabli przeciągnąć do studni St12 i ponownie wciągnąć do nowego rurociągu od St12 do St11 i dalej do istniejącego rurociągu do studni Z05. Kable wprowadzić do mufy wykonać spawy

włókien światłowodowych i uszczelnić mufę ZP1. Odtworzyć/nanieść powykonawczo zapasy kabli.

Po zmontowaniu kabli należy wykonać na wszystkich włóknach pomiary reflektometryczne dla fali 1310 nm i 1550 nm oraz pomiary transmisyjne tłumienności wynikowej z obydwu stron odcinka regeneratorskiego pomiędzy przełącznikami. Charakterystyki reflektometryczne zarejestrować na nośnikach pamięci i przekazać właścicielowi infrastruktury SPPW wraz z dokumentacją powykonawczą. Zmierzone charakterystyki linii powinny być opatrzone opisem, zawierającym nazwę i numer linii oraz rodzaj i numer przyrządu, którym wykonano pomiar. Tłumienność wykonanych spoin złączy musi spełniać warunek taki, aby ich średnia tłumienność dla całego odcinka regeneratorskiego nie przekraczała wartości: 0,15 dB/złącze (dla odcinków posiadających nie więcej niż 10 złączy) oraz 0,08 dB (dla odcinków posiadających ponad 10 złączy).

2.4.7. Przebudowa urządzeń Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego w km 41+330 do km 41+885

Przebudowie podlega rurociąg kablowy wybudowany z czterech rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 wraz z mikrokablami światłowodowymi sieci SSPW:

- linia SAE-001/48J z kablem MK-LX6-48J-SM2-PE-BK
- linia DYE-002/36J z kablem MK-LX6-36J-SM2-PE-BK

Szczegóły i zakres przebudowy kabli przedstawiono na rysunku numer T-24. Przed przebudową kabli światłowodowych należy posadzić nową studnię kablową St16 typu SKR-2 (studnię wyposażyć w ramę i pokrywę antywłamaniową na zamek typu Abloy), a następnie wybudować po nowej trasie na odcinku od St15 do istniejącej studni St17 oraz na odcinku od „P6” do „P5” 4-rurowy rurociąg kablowy z zastosowaniem rury typu HDPE \varnothing 40/3,7 z warstwą poślizgową z kolorowymi wyróżnikami (N, Cz, Z, Bi), łączonymi w punktach „P6” i „P5” z istniejącym rurociągiem za pomocą złączy skręcanych w sposób zapewniający szczelność połączeń. Od „P7” do St16 oraz od St16 do „P8” należy wybudować jedną rurę typu HDPE \varnothing 40/3,7 w dowiązaniu do rurociągu „ts”. Przy przejściu rurociągów przez jezdnię należy wybudować go w rurze osłonowej typu HDPE \varnothing 125/7,1. Nad rurociągami ułożyć taśmę lokalizacyjno - ostrzegawczą. Do wybudowanych rurociągów należy wciągnąć mikrorurki MT-SM18-LROH w kolorystyce R, BL, GR, W. Przebudowa kabli wykonana zostanie bez dodatkowych wstawek kablowych dzięki wykorzystaniu istniejących zapasów kabli w zasobniku ZZ37 i w studni St17. W celu przebudowy kabli światłowodowych należy rozłączyć kable w mufach ZP30 i ZP1 w zasobniku ZZ37. Jeden koniec kabli przeciągnąć do punktu „P7” i ponownie wciągnąć do St16 poprzez nową rurę. Drugi koniec kabli wyciągnąć do punktu „P5” i wciągnąć do nowego i istniejącego rurociągu do studni St16. W St16 wprowadzić kable do muf, wykonać spawy włókien światłowodowych i ponownie uszczelnić mufy. Zapasy kabli przy mufach umieścić na projektowanych stelażach.

Po zmontowaniu kabli należy wykonać na wszystkich włóknach pomiary reflektometryczne dla fali 1310 nm i 1550 nm oraz pomiary transmisyjne tłumienności wynikowej z obydwu stron odcinka regeneratorskiego pomiędzy przełącznikami. Charakterystyki reflektometryczne zarejestrować na nośnikach pamięci i przekazać właścicielowi infrastruktury SPPW wraz z dokumentacją powykonawczą. Zmierzone charakterystyki linii powinny być opatrzone opisem, zawierającym nazwę i numer linii oraz rodzaj i numer przyrządu, którym wykonano pomiar. Tłumienność wykonanych spoin złączy musi spełniać warunek taki, aby

ich średnia tłumienność dla całego odcinka regeneratorskiego nie przekraczała wartości: 0,15 dB/złącze (dla odcinków posiadających nie więcej niż 10 złączy) oraz 0,08 dB (dla odcinków posiadających ponad 10 złączy).

Przebudowę kabli należy przeprowadzić w różnych terminach uzgodnionych z Urzędem Marszałkowskim, w taki sposób aby zachowana była ciągłość optyczna kabli światłowodowych w przynajmniej jednej relacji składającej się z kabla dystrybucyjnego i światłowodowego.

2.4.8. Przebudowa kabla światłowodowego 48J IDEALAN Sp.J.

W rejonie projektowanej drogi wojewódzkiej od km 37+584 do km 37+969 przebiega kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsd 48J (4x12J)/1,8 ułożony w rurociągu kablowym z rury typu RHDPE \varnothing 40/3,7. Szczegóły i zakres przebudowy kabla przedstawiono na rysunku nr T-21. Przed przebudową kabla światłowodowego należy wybudować po nowej trasie rurociąg kablowy z zastosowaniem rury typu RHDPE \varnothing 40/3,7 z warstwą poślizgową z kolorowym wyróżnikiem, łączoną w studni St5 z istniejącym rurociągiem za pomocą złączki skręcanej, w sposób zapewniający szczelność połączeń. Przy przejściu poprzecznym rurociągu przez jezdnię i pod projektowanym wjazdem należy wybudować go w rurze osłonowej typu HDPE \varnothing 110/6,3. Przebudowa kabla wykonana zostanie bez dodatkowej wstawki kablowej z wykorzystaniem istniejącego zapasu kabla (ok. 100m) w zasobniku kablowy zlokalizowanym w rejonie skrzyżowania z drogą gruntową w km 37+583 i dz. nr 28/1. W celu przebudowy kabla światłowodowego należy przeciąć istniejący kabel w miejscu zaznaczonym na rysunku w km ok. 37+943. Jeden koniec przeciągnąć do studni kablowej St6, a drugi przeciągnąć do studni kablowej St5. Następnie należy przeciągnąć ok 45 m kabla z zasobnika do studni St5, a potem wciągnąć przeciągnięty zapas i wcześniej wyciągnięty kabel (od miejsca przecięcia kabla) do nowo wybudowanego rurociągu do studni kablowej St6. W St6 wprowadzić kabel do projektowanej mufy, wykonać spawy włókien światłowodowych i uszczelnić mufę. Zapasy kabla po ok 25 m z każdej strony mufy umieścić na projektowanym stelażu. Prace związane z przebudową kabla wykonać w sposób zapewniający najkrótszą przerwę w pracy urządzeń w terminie uzgodnionym z właścicielem. O termin przeprowadzenia prac należy wystąpić z pisemnym powiadomieniem z minimum 14 dniowym wyprzedzeniem. Roboty będzie można wykonać po uzyskaniu akceptacji przedstawionego terminu.

2.4.9. Zabezpieczenie urządzeń teletechnicznych sieci HAWA Telekom Sp. z o.o. oraz Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskiego Centrum Superkomputerowo – Sieciowego oraz SSPW

W rejonie projektowanej drogi wojewódzkiej w km ok. 41+333 przebiegają urządzenia telekomunikacyjne HAWA Telekom Sp. z o.o., Instytutu Chemii Budowlanej PAN Poznańskiego Centrum Superkomputerowo – Sieciowego oraz SSPW w postaci pięciu rur typu HDPE \varnothing 40/3,7 oraz kabla miedzianego typu XzTKMXpw 2x2x0,6. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać lokalizację istniejącej sieci w terenie z wykorzystaniem aktualnych map sytuacyjno-wysokościowych, detekcji kabla lokalizacyjnego oraz wykonaniem przekopów próbnych. Zabezpieczenie urządzeń teletechnicznych (pokazanych na rysunku nr T-25) należy wykonać na odcinku, który znajdzie się pod projektowaną jezdnią i na skrzyżowaniu z innymi sieciami. Łączna długość odcinka podlegającego

zabezpieczeniu, od końca istniejącej rury obiektowej nr 1066 do punktu „PK”, wynosi ok 9 mb. Wykonanie zabezpieczenia polegać będzie na ostrożnym odkopaniu istniejących urządzeń i założeniu na nie dwudzielnych rur osłonowych typu A160PS, końce rur zabezpieczyć przed zamuleniem. Należy przy tym zachować minimum 1,2 m zagłębienia urządzeń od powierzchni projektowanej nawierzchni drogowej oraz 0,5 m odległości pionowej nad innymi sieciami. Zagłębienie urządzeń wykonać po tym samym śladzie. Wszelkie prace odkrywkowe w bezpośredniej bliskości rurociągu wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego i pod nadzorem służb technicznych właścicieli. O terminie przeprowadzenia prac należy wystąpić z pisemnym powiadomieniem do właścicieli z minimum 14 dniowym wyprzedzeniem. Roboty będzie można wykonać po uzyskaniu akceptacji przedstawionego terminu.

2.4.10. Przebudowa urządzeń teletechnicznych EXATEL S.A.

Kolidujące urządzenia teletechniczne przebudowane zostaną na koszt i za staraniem właściciela sieci – zgodnie z załączonym oświadczeniem. Przebudowa w aspekcie formalno-prawnym może zostać wykonana w oparciu o dokumentację budowlaną opracowaną w ramach przedmiotowej inwestycji drogowej, lecz dokumentacja wykonawcza jest do opracowania po stronie właściciela sieci. Natomiast obowiązkiem Inwestora/Wykonawcy przebudowy drogi jest powiadomienie właściciela kolidującej sieci o przystąpieniu do realizacji inwestycji na minimum 2 tygodnie wcześniej.

2.5. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z planem zbiorczym kolizji i z warunkami uzgodnień. Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku zbliżeń i skrzyżowań projektowanych sieci z innymi urządzeniami uzbrojenia technicznego terenu. Wszelkie prace w przypadku skrzyżowań i zbliżeń do innych sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb technicznych odpowiedniej branży. Ze względu na możliwość uszkodzenia istniejących kabli światłowodowych, zlokalizowanych w rejonie przedmiotowej inwestycji, do zagęszczania gruntu w odległości min. 2 m od kabli nie wolno stosować metod wibracyjnych. Prace związane z przebudową urządzeń teletechnicznych należy prowadzić pod nadzorem służb technicznych właścicieli kabli światłowodowych. Przebudowa sieci telekomunikacyjnej powinna być wykonana przez firmę specjalistyczną w zakresie robót telekomunikacyjnych posiadającą niezbędne doświadczenie w tym zakresie.

W terminie 14 dni przed planowanymi pracami należy wystąpić o zgodę (pisemnie) na przeprowadzenie robót do właścicieli sieci i urządzeń telekomunikacyjnych. Projektowane prace związane z budową urządzeń teletechnicznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przy wykonywaniu prac związanych z przebudową sieci telekomunikacyjnej 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 dokumentację formalno-prawną oraz techniczną powykonawczą wraz z pomiarami kabli oraz inwentaryzacją geodezyjną wybudowanych urządzeń teletechnicznych.

Opracował: mgr inż. Janusz Bogdan Markiewicz

3. Przedmiar Robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci miedzianej OPL zakres Rys. T1 - T7 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
1.001 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III	1		szt
1.002 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz	1		szt
1.003 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1 przepust	4		szt
1.004 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1·m	39		m
1.005 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	899		m
1.006 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, każdy następny kabel	162		m
1.007 Wprowadzenie kabla do szafy kablowej, kabel do Fi·15·mm - poz. zastępcza	2		m
1.008 Wprowadzenie kabla do słupka kablowego, kabel do Fi·15·mm - poz. zastępcza	1		m
1.009 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 110/6,3 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	187		m
1.010 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 125/7,1 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	60		m
1.011 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A110PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	22		m
1.012 Montaż i ustawienie słupów pojedynczych żelbetowych z jedną belką ustojową w terenie płaskim, długość słupa 7 m, kategoria gruntu III	1		szt
1.013 Montaż poprzeczników Malico o 11 otworach na słupach pojedynczych stojących	1		szt
1.014 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi·15·mm - wpr. kabli abonentkich	14		m
1.015 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi·15·mm - wpr. kabli rozdzielczych	7		m
1.016 Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, głębokość 3·m	1		szt
1.017 Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, każde następne 1,5 m głębokości	4		szt
1.018 Montaż skrzynki słupowej	1		szt
1.019 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	2		szt
1.020 Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej	2		obwód
1.021 Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm - przewieszenie istn. kabli	12		m
1.022 Montaż złączy kabli wypełnionych samonośnych z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i złączy KM1 - poz. zastępcza	1		złącze
1.023 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i osłon KM1, kabel małoparowy	5		złącze
1.024 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	1		złącze
1.025 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	4		złącze
1.026 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	2		złącze
1.027 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	3		złącze

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.028 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	2		złącze
1.029 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	5		złącze
1.030 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10	8		odcinek
1.031 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·30	1		odcinek
1.032 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·50	1		odcinek
1.033 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·100	3		odcinek
1.034 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemysłowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·100	3		odcinek
1.035 Zdemontowanie przewodów zawieszonych na hakach lub miejscach zewnętrznych poprzeczników w terenie bez przeszkód, 1 przewód, Fi·1.2-2·mm - poz. zastępcza.	0,055		km
1.036 Zdemontowanie słupów pojedynczych bez szczeდეł w terenie płaskim, długość 7 m, grunt kategorii III	1		szt
2 Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej OPL zakres Rys. T2, T3, T7 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
2.001 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	1		odcinek
2.002 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	15		odcinek
2.003 Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii III, kabel ponad Fi·50·mm, pierwszy	63		m
2.004 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III	1		szt
2.005 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz	1		szt
2.006 Otwarcie i zamknięcie zasobników złączowych, zasobnik betonowy płaski dla 1 złącza	1		szt
2.007 Montaż zasobników złączowych, zasobnik z tworzywa sztucznego skrzynkowy dla 1 złącza	1		szt
2.008 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi·40·mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,296		km
2.009 Montaż złączy rur polietylenowych w ziemi, rury HDPE Fi·40·mm, złączki skręcane	2		szt
2.010 Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2·km, rurociągi kablów w ziemi, butla, rury Fi·40·mm	1		odcinek
2.011 Wyciąganie kabla światłowodowego z rurociągu kablowego - poz. zastępcza	290		m
2.012 Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2·km	0,296		km
2.013 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód	2		odcinek
2.014 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	30		odcinek
2.015 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód	1		złącze
2.016 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	15		złącze
2.017 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
2.018 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	12		odcinek
2.019 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
2.020 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	12		odcinek

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.021 Montaż słupków oznaczeniowo-pomiarowych SO-P R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
3 Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci miedzianej OPL zakres Rys. T9 - T11 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
3.001 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1 przepust	1		szt
3.002 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1·m	10		m
3.003 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	165		m
3.004 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, każdy następny kabel	36		m
3.005 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 110/6,3 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	82		m
3.006 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i osłon KM1, kabel małoparowy	6		złącze
3.007 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	4		złącze
3.008 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10	10		odcinek
3.009 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·100	1		odcinek
3.010 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par·100	1		odcinek
4 Zabezpieczenie urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej OPL zakres Rys. T8 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
4.001 Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii III, kabel ponad Fi·50·mm, pierwszy	22		m
4.002 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 110/6,3 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	22		m
4.003 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A110PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	22		m
4.004 Montaż słupków oznaczeniowo-pomiarowych SO-P R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
5 Zabezpieczenie urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej SSPW zakres Rys. T8 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
5.001 Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii III, kabel ponad Fi·50·mm, pierwszy	22		m
5.002 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 125/7,1 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	22		m
5.003 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A160PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	22		m
5.004 Montaż słupków oznaczeniowo-pomiarowych SO-P R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
6 Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci miedzianej OPL zakres Rys. T13 - T24 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
6.001 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III	2		szt
6.002 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz	2		szt
6.003 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1 przepust	4		szt
6.004 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1·m	56		m
6.005 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 125·mm, nakłady na 1 przepust	1		szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
6.006 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 125·mm, nakłady na 1·m	8		m
6.007 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	651		m
6.008 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, każdy następny kabel	58		m
6.009 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 110/6,3 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	144		m
6.010 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 125/7,1 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	30		m
6.011 Montaż i ustawienie słupów pojedynczych żelbetowych z jedną belką ustojową w terenie płaskim, długość słupa 8.5 m, kategoria gruntu III	2		szt
6.012 Montaż i ustawienie słupów pojedynczych żelbetowych z dwiema belkami ustojowymi w terenie płaskim, długość słupa 7 m, kategoria gruntu III	1		szt
6.013 Montaż poprzeczników Malico o 11 otworach na słupach pojedynczych stojących	3		szt
6.014 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi·15·mm - wpr. kabli abonenckich	14		m
6.015 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi·15·mm - wpr. kabli rozdzielczych	7		m
6.016 Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, głębokość 3·m	1		szt
6.017 Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, każde następne 1,5 m głębokości	4		szt
6.018 Montaż skrzynki słupowej	1		szt
6.019 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	1		szt
6.020 Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej	5		obwód
6.021 Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm - przewieszenie istn. kabli	25		m
6.022 Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm	24		m
6.023 Montaż złączy kabli wypełnionych samonośnych z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i złączy KM1 - poz. zastępcza	4		złącze
6.024 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i osłon KM1, kabel małoparowy	8		złącze
6.025 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	4		złącze
6.026 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	3		złącze
6.027 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	2		złącze
6.028 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	2		złącze
6.029 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10	10		odcinek
6.030 Zdemontowanie przewodów zawieszonych na hakach lub miejscach zewnętrznych poprzeczników w terenie bez przeszkód, 1 przewód, Fi·1.2-2·mm - poz. zastępcza.	0,119		km
6.031 Zdemontowanie słupów pojedynczych bez szczudeł w terenie płaskim, długość 7 m, grunt kategorii III	1		szt
7 Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej OPL zakres Rys. T19 i T20 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
7.001 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A110PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	49		m
7.002 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	4		odcinek

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
7.003 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	20		odcinek
7.004 Otwarcie i zamknięcie zasobników złączowych, zasobnik betonowy płaski dla 1 złącza	1		szt
7.005 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1.m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi.40.mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,104		km
7.006 Montaż złączy rur polietylenowych w ziemi, rury HDPE Fi.40.mm, złączki skręcane	2		szt
7.007 Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2.km, rurociągi kablowe w ziemi, butla, rury Fi.40.mm	1		odcinek
7.008 Wyciąganie kabla światłowodowego z rurociągu kablowego - poz. zastępcza	236		m
7.009 Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2.km	0,232		km
7.010 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód	2		odcinek
7.011 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	46		odcinek
7.012 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód	1		złącze
7.013 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	23		złącze
7.014 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
7.015 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	20		odcinek
7.016 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
7.017 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	20		odcinek
8 Zabezpieczenie urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej OPL zakres Rys. T22 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
8.001 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III	2		szt
8.002 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz	2		szt
8.003 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1.m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi.40.mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,066		km
8.004 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A110PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	49		m
9 Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej OPL zakres Rys. T24 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
9.001 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	1		odcinek
9.002 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	23		odcinek
9.003 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III	2		szt
9.004 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz	2		szt
9.005 Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	1		szt
9.006 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 110/6,3 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12		m

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
9.007 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 125/7,1 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12		m
9.008 Otwarcie i zamknięcie zasobników złączowych, zasobnik betonowy płaski dla 1 złącza	1		szt
9.009 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1.m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi.40.mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,263		km
9.010 Montaż złączy rur polietylenowych w ziemi, rury HDPE Fi.40.mm, złączki skręcane	1		szt
9.011 Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2.km, rurociągi kablowe w ziemi, butla, rury Fi.40.mm	1		odcinek
9.012 Wyciąganie kabla światłowodowego z rurociągu kablowego - poz. zastępcza	299		m
9.013 Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2.km	0,296		km
9.014 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód	2		odcinek
9.015 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	46		odcinek
9.016 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód	1		złącze
9.017 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	23		złącze
9.018 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
9.019 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	20		odcinek
9.020 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
9.021 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	20		odcinek
10 Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej IDEALAN zakres Rys. T21 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
10.001 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	1		odcinek
10.002 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	47		odcinek
10.003 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III	2		szt
10.004 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa ryglowana ciężka czynna PCz	2		szt
10.005 Montaż stelaży zasobów kabli światłowodowych, montaż w studni	1		szt
10.006 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 110/6,3 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	31		m
10.007 Otwarcie i zamknięcie zasobników złączowych, zasobnik betonowy płaski dla 1 złącza	1		szt
10.008 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1.m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi.40.mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,403		km
10.009 Montaż złączy rur polietylenowych w ziemi, rury HDPE Fi.40.mm, złączki skręcane	1		szt
10.010 Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2.km, rurociągi kablowe w ziemi, butla, rury Fi.40.mm	1		odcinek
10.011 Przeciąganie kabla światłowodowego w rurociągu kablowym - poz. zastępcza	45		m
10.012 Wyciąganie kabla światłowodowego z rurociągu kablowego - poz. zastępcza	383		m
10.013 Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2.km	0,403		km

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
10.014 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód	2		odcinek
10.015 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	94		odcinek
10.016 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód	1		złącze
10.017 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	47		złącze
10.018 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
10.019 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	47		odcinek
10.020 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
10.021 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	47		odcinek
11 Zabezpieczenie urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej SSPW zakres Rys. T22 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
11.001 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii III	2		szt
11.002 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz	2		szt
11.003 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 125/7,1 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	22		m
11.004 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi·40·mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,063		km
11.005 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi·40·mm w zwojach, dodatek za każdą następną rurę w rurociągu	0,189		km
11.006 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną Al60PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	48		m
12 Przebudowa urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej SSPW zakres Rys. T24 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
12.001 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	4		odcinek
12.002 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	248		odcinek
12.003 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 125·mm, nakłady na 1 przepust	3		szt
12.004 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 125·mm, nakłady na 1·m	30		m
12.005 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebicciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), dodatek za każdy 1·m długości ponad 10·m, rura HDPE 125·mm	4		m
12.006 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii III	3		szt
12.007 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz	3		szt
12.008 Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	4		szt
12.009 Układanie rur ochronnych z HDPE Fi 125/7,1 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	82		m
12.010 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną Al60PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	28		m

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
12.011 Otwarcie i zamknięcie zasobników złączowych, zasobnik betonowy płaski dla 1 złącza	3		szt
12.012 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1.m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi.40.mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,638		km
12.013 Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1.m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, HDPE Fi.40.mm w zwojach, dodatek za każdą następną rurę w rurociągu	2,484		km
12.014 Montaż złączy rur polietylenowych w ziemi, rury HDPE Fi.40.mm, złączki skręcane	18		szt
12.015 Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2.km, rurociągi kablowe w ziemi, butla, rury Fi.40.mm	12		odcinek
12.016 Wciąganie mikrorurek cienkościennych MT-SM18-LROH sprzętem mechanicznym, otwór wolny, rury w zwojach, 4xFi.18.mm - poz. zastępcza	12		m
12.017 Wciąganie mikrorurek cienkościennych MT-SM18-LROH sprzętem mechanicznym, otwór wolny, rury w zwojach, 2xFi.18.mm - poz. zastępcza	664		m
12.018 Przeciąganie kabla światłowodowego w rurociągu kablowym, przeciąganie zapasów kabli - poz. zastępcza	558		m
12.019 Wyciąganie kabla światłowodowego z rurociągu kablowego - poz. zastępcza	5 852		m
12.020 Wciąganie kabli światłowodowych do rurociągów kablowych wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2.km	5,888		km
12.021 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
12.022 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	500		odcinek
12.023 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód	4		złącze
12.024 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	248		złącze
12.025 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
12.026 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	248		odcinek
12.027 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
12.028 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	248		odcinek
13 Zabezpieczenie urządzeń teletechnicznych sieci światłowodowej HAWK i IChB PAN PCSS zakres Rys. T25 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg CPV 45232300-5			
13.001 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A160PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	9		m

4. Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Belki ustojowe BUT	szt	5
Benzyna do ekstrakcji	dm3	1
Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	0,99
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,06
Cement hutniczy "25" workowany	t	0,007
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,155
Drut stalowy okrągły miękki Fi·4·mm	kg	0,3
Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,13
Folia polietylenowa izolacyjna	kg	0,3
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	12,74
Głowica pogrążalna do uziomów Galmar 17,2 mm	szt	2
Grot stalowy do uziomów Galmar 17,2 mm	szt	2
Kabel XzTKMXpw 2x2x0,5	m	37
Kabel XzTKMXpw 2x2x0,6	m	146
Kabel XzTKMXpw 2x2x0,8	m	145
Kabel XzTKMXpw 3x2x0,5	m	137
Kabel XzTKMXpw 5x2x0,5	m	108
Kabel XzTKMXpw 5x2x0,6	m	27
Kabel XzTKMXpw 5x2x0,8	m	210
Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	423
Kabel XzTKMXpw 5x4x0,8	m	42
Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	91
Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	m	170
Kabel XzTKMXpw 15x4x0,8	m	56
Kabel XzTKMXpw 25x4x0,8	m	207
Kabel XzTKMXpw 50x4x0,8	m	462
Kapturek termokurczliwy KTK 16/8	szt	9
Kapturek termokurczliwy KTK 52/25	szt	16
Kapturek termokurczliwy z zaworem	szt	16
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	52
Korytko ochronne na kable GPC 35.35 Malico	szt	12
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	8,32
Łączniki ekranów	szt	3
Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	50
Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt	160
Łączniki żył pojedyncze odgałęźne	szt	102
Mikrorurka MT-SM18-LROH	m	738
Mufa złączowa termokurczliwa kabli światłowodowych	kpl	3
Nakładka N 160	szt	6
Nakładka N 190	szt	4
Obejmy OBl z nakrętkami	szt	8
Osadniki betonowe	szt	5
Osłona rurowa A 110 PS AROT do kabli, dzielona sztywna	m	142
Osłona rurowa A 160 PS AROT do kabli, dzielona sztywna	m	107
Osłona termokurczliwa XAGA-500 43/8-150 Raychem	kpl	16
Osłona termokurczliwa XAGA-500 55/12-300 Raychem	kpl	16
Osłona złącza KM1	kpl	24
Osłonka spoiny światłowodu	szt	364
Parafina rafinowana	kg	0,1
Pianka poliuretanowa	kg	8,2788
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,3
Płyn poślizgowy	dm3	3,5575
Podkładki kwadratowe M20	szt	16
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	25
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wietrznikami	szt	5
Pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz	szt	15
Poprzeczki stalowe	szt	10
Poprzecznik o 11 otworach typ 5/14 Malico	szt	4

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Powietrze sprężone z butli	m3	40
Przewód LY 450/750V 1x2,5·mm2	m	202
Przewód TDY 2x0,6·mm	m	7
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	15
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL28	m	30
Rura HDPE Fi·40/3,7	m	4 676
Rura HDPE Fi·110/6,3·mm	m	583
Rura HDPE Fi·125/7,1·mm	m	270
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·33,7/2,9	m	12,6
Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	10
Skrzynka kablowa	szt	2
Słupek betonowy oznacznikowy pomiarowy	szt	10
Słup żelbetowy telekomunikacyjny SŽT 7	szt	2
Słup żelbetowy telekomunikacyjny SŽT 8.5	szt	2
Spoivo cynowo-ołowiane LC 30 z kalafonią 5A	kg	0,1
Stelaż zapasu SZ-2.2 (w studni)	kpl	6
Studnia kablowa żelbetowa SK2, przelotowa	szt	10
Studnia kablowa żelbetowa SKR-2	szt	5
Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	42
Śruby stalowe zgrubne M20x 60 z nakrętkami i podkładkami	szt	40
Tablica opisowa	szt	5
Taśma ostrzegawcza TOL-Opt/10 szer.10cm Uwaga kabel optotelekomunikacyjny	m	2 188
Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	1 715
Uchwyt krzyżowy do uziomów Galmar 17,2mm	szt	2
Uchwyt odciągowy PA 06 200 Malico	szt	6
Uszczelki końców rur HDPE	szt	42
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	7
Uziom prętowy GALMAR, ze stali powlekanej Cu, 17,2mm	m	12
Wietrznik do studni	szt	10
Woda	m3	0,17
Wspornik 2-kablowy	szt	10
Zacisk uziemiający	kpl	2
Zasobnik z tworzywa sztucznego kabli światłowodowych, skrzynkowy	kpl	1
Zespół łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, pary zacisków 10	kpl	3
Zestaw do ponownego uszczelnienia mufy kabli światłowodowych	kpl	5
Złączka do uziomów Galmar 17,2 mm	szt	10
Złączka PE-40/ skręcana	szt	24
Złączki do rur PVC	szt	91
Złączki Z 28	szt	6
Znacznik elektromagnetyczny kulisty EMS 1401-XR Telekomunikacja	szt	47
Żwir do betonów zwykłych	m3	0,2

5. Część graficzna

- Rys. T-1 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 0+000. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-2 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 0+140, km 11+000 do 11+770. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-3 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 12+220. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-4 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 12+810. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-5 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 13+290. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-6 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 13+430 do km 13+490. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-7 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 13+985 do km 14+010. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-8 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 16+570 do km 16+590. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A. i Urzędu Marszałkowskiego (Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej)
- Rys. T-9 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 18+430 do km 18+473. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-10 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 19+115 do km 18+128. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-11 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 21+454 do km 21+460. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-12 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 28+148 do km 28+157. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-13 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 29+890 do km 30+040. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-14 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 30+402 do km 30+486. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-15 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka-Sokółka, km 31+095 do km 31+099. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.

- Rys. T-16 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 32+565 do km 32+571. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-17 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, m. Jacowlany km 33+386. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-18 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 34+114 do km 34+119. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-19 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 35+610 do km 35+650. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-20 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 35+610 do km 35+650. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A.
- Rys. T-21 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 37+584 do km 37+969. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych IDEALAN S.J.
- Rys. T-22 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 38+098 do km 38+176. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A. i Urzędu Marszałkowskiego (Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej)
- Rys. T-23 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, m. Kraśniany km 39+907. Schemat przebudowy urządzeń teletechnicznych Orange Polska S.A. i Urzędu Marszałkowskiego (Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej)
- Rys. T-24 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 41+080 do km 41+900.
- Rys. T-25 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka, km 41+333. Schemat zabezpieczenia urządzeń teletechnicznych HAWK Telecom Sp. z o.o. oraz Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskiego Centrum Superkomputerowo - Sieciowego
- Rys. T-26 Schemat optyczny linii światłowodowej OKD 408 w relacji CA Korycin – CA Sokółka
- Rys. T-27 Schemat optyczny linii światłowodowej OKO 31626 w relacji CA Domuraty - CA Kuźnica
- Rys. T-28 Schemat optyczny linii światłowodowej OKO 31627 w relacji CA Dąbrowa Białostocka – PTK Centertel „Kopciówka”
- Rys. T-29 Droga woj. nr 673 odcinek Dąbrowa Białostocka-Sokółka. Legenda

6. Załączniki



**PREZES URZĘDU
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

DECYZJA Nr DT-WBT/02380/02/U

z dnia 27 listopada 2002 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz.581z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t.. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Janusza Bogdana Markiewicza z dnia 11.09.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

**Nadaję Panu
urodzonemu**

**mgr inż. Januszowi Bogdanowi Markiewiczowi
24.07.1972 r. w Białymstoku**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

**Projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie

linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych

UZASADNIENIE

Na podstawie dokumentów złożonych przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art.127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



PREZES
[Signature]
Witold Grabos



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-2HT-828-ASQ *

Pan Janusz Bogdan Markiewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0141/04
adres zamieszkania ul. Pogodna 37A m 10, 15-365 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-12-01 do 2016-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-27 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Orange Polska S.A.

Hurt

Dostarczanie i Serwis Usług

Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3-Warszawa

ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

tel.: 85 747 22 20 fax.: 85 747 28 38

www.orange.pl

Biuro Projektów ARTERIA s.c.

ul. Sienkiewicza 49 lok. 412

15-002 Białystok

Białystok, 27 listopada 2015 r.

Numer pisma: TODDRA-70762-0188/15/KO

Temat: Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z projektowaną budową i rozbudową drogi wojewódzkiej nr 673 na odcinku Sokółka - Dąbrowa Białostocka.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 23.09.2015 r. dotyczące projektowanej budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 673 na odcinku Sokółka – Dąbrowa Białostocka informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez Orange Polska. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Przebudować miedziane doziemne kable telekomunikacyjne magistralne, rozdzielcze i abonenckie na kolidujących odcinkach poza obręb projektowanej jezdni i w obrębie projektowanych i przebudowywanych przepustów. Przebudowywane kable w miejscach projektowanych zjazdów układać w rurach osłonowych typu HDPE $\varnothing 110/6,3$.
2. Przebudować doziemne kable telekomunikacyjne światłowodowe OKD-408, OKO-31326 i OKO-31327 na kolidujących odcinkach poza obręb projektowanej jezdni i w obrębie projektowanych i przebudowywanych przepustów. Przebudowywane kable w miejscach projektowanych zjazdów układać w rurach osłonowych typu HDPE $\varnothing 110/6,3$.
3. Przebudować kolidujący słup telefoniczny z doprowadzonym rozdzielczym kablem doziemnym oraz napowietrznym przyłączem abonenckim w obrębie projektowanego ronda na skrzyżowaniu ul. Witosa, Mariańska i Reymonta w Sokółce.
4. Istniejące telekomunikacyjne kable doziemne niewymagające zmiany trasowej położenia w miejscach przejść podziemnych pod poszerzanymi drogami oraz pod projektowanymi zjazdami zabezpieczyć dwudzielną rurą ochronną typu A110PS oraz wzdłuż trasy kabla ułożyć rurę typu HDPE $\varnothing 110/6,3$ i zabezpieczyć ją obustronnie przed zamuleniem.
5. Po przebudowie wykonać demontaż przeznaczonych do likwidacji elementów infrastruktury teletechnicznej.
6. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.

7. Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanych z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji.
8. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora drogi. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz Orange Polska. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora.
9. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania nie zinwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z Orange Polska. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do Orange Polska., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy.
10. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
11. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej na Naradzie Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez Orange Polska projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia do Wydziału Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa w lokalizacji w Białymstoku, ul. Cieszyńska 3, pok. 2F.
12. Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego.
13. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa w Ustawie Prawo Budowlane, art. 20, pkt 4.
14. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego kabli miedzianych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa w lokalizacji w Białymstoku , ul. Cieszyńska 3, pok. 2F (sprawę prowadzi Krzysztof Ołowski, tel. 85 711 50 00) , zaś w zakresie kabli światłowodowych w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa w lokalizacji w Warszawie , ul. Brzeska 24 bud. C , pok. 2 (sprawę prowadzi Michał Frączkiewicz , tel. 22 666 06 77). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie.
15. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z Orange Polska projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Orange Polska.
16. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący.
17. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.
18. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:
 - Firma Partnerska ELMO S.A. (ul. Akacjowa 1, Żelków Kolonia, 08-110 Siedlce, tel. 25 643 60 75), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;

- Firma Partnerska ATEM – Polska Sp. z o.o. (ul. Łużycka 2, 81–537 Gdynia, tel. 58 662 29 12), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

Orange Polska zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla Orange Polska szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci Orange Polska lub z którym w tym okresie Orange Polska rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

19. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy) i wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela Orange Polska celem sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do Orange Polska prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekondadzor pod zakładką Zasady wykonywania Odbioru końcowego/Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska.
20. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:
Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta w Warszawie
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa
Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:
 - informacje o wykonawcy robót,
 - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych,
 - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
 - harmonogram robót,
 - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez Orange Polska oraz kopią pozwolenia na budowę),
 - inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Opłaty za świadczony nadzór nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela Orange Polska zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela Orange Polska Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele Orange Polska i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego Orange Polska zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel Orange Polska wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury Orange Polska należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem.

21. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem



Zbigniew Chmielak

Główny Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze



Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO
w Białymstoku
15-888 Białystok
ul. Kard. S. Wyszyńskiego 1


Białystok, dnia: 18.11.2015 r.

DI-VII.052.35.38.2015

Pan Cezary Kamieński
ARTERIA s.c.
ul. Sienkiewicza 49 lok. 412
15-002 Białystok

Dotyczy: Wydania warunków technicznych na przebudowę urządzeń kolidujących z budową i rozbudową drogi wojewódzkiej 673.

W odpowiedzi na pismo z dnia 26.10.2015 r. przesyłamy w załączeniu warunki techniczne na przebudowę urządzeń istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej „Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej – województwo podlaskie” kolidujących z budową i rozbudową drogi wojewódzkiej 673 na odcinku Dąbrowa Białostocka – Sokółka wraz z obejściem miejscowości. Wraz z projektem wykonawczym przebudowy urządzeń SSPW, prosimy o przedstawienie kopii aktualnej mapy zasadniczej lub innej przyjętej do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

z-ca DYREKTORA
Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego

Grzegorz Stelmaszek

Załączniki:

- Warunki techniczne WE1.01-2/2015 z dnia 09.11.2015 r.
- Uzgodnione projekty budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej 673 – 3 arkusze map.



Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej

<u>Warunki Techniczne nr:</u> WE1.01-2/2015	<u>Data wydania WT:</u> 2015.11.18	<u>WT ważne:</u> 12 m-cy od daty wydania
<u>Uzgodnienie na rzecz:</u> Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku ul. Elewatorska 6, 15-620 Białystok tel. 85 67 67 130	<u>Występujący o uzgodnienie:</u> Cezay Kamiński ARTERIA s.c. ul. Sienkiewicza 49 lok. 412 15-002 Białystok Kontakt tel. 502 297 506	
<u>Dotyczy:</u> Uzgodnienia branży telekomunikacyjnej SSPW WP na potrzeby budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej 673 wraz z drogowymi obiektami inżynieryjnymi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Dąbrowa Białostocka – Sokółka wraz z obejściem miejscowości.		
<u>Załączniki do Warunków Technicznych:</u> <ol style="list-style-type: none">1) Projekt budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej 673 wraz z drogowymi obiektami inżynieryjnymi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Dąbrowa Białostocka – Sokółka wraz z obejściem miejscowości – 3 arkusze.2) Projekt powykonawczy relacja E2 styk z obszarem A - arkusz 122, 123, 124, 125, 126, 127, schemat wyprostowany (fragment).3) Projekt powykonawczy relacja E1.01 Sidra - arkusz 3, 4, 5, 6, 7, 19, 20, 21, 22 schemat wyprostowany.4) Projekt powykonawczy relacja E1.06 Nowa Kamienna - arkusz 5, 6, 7 schemat wyprostowany (fragment).		

Wybudowana sieć telekomunikacyjna podziemna będąca własnością Województwa Podlaskiego zaznaczona jest na mapach do celów projektowych symbolem 4to (4t-sspw).

Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego Departament Społeczeństwa Informacyjnego uzgadnia projekty budowlane przebudowy drogi na następujących warunkach:

- 1) Województwo Podlaskie zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac z należytą starannością w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac czy wynikającej utraty gwarancji na sieć SSPW.
- 2) Podczas prowadzenia prac:
 - ustala się 1 metrową strefę ochronną wokół naszych urządzeń. W strefie ochronnej należy przeprowadzić prace ręcznie.
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych SSPW WP należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem ziemi.
- 3) W miejscach kolizji infrastruktury SSPW WP z drogami, zjazdami należy ułożyć rury ochronne dwudzielne zabezpieczające oparte na końcach na ustabilizowanym litym gruncie na długości min. 0,5m.
- 4) Do oznaczenia wszystkich charakterystycznych punktów na trasie przebudowywanego rurociągu tj. zmiana trasy, zasobnik złączowy, przejścia pod drogami itp. należy zastosować znaczniki elektromagnetyczne EMS.



Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej

- 5) Należy odtworzyć ciągłość taśmy ostrzegawczej znajdującej się w połowie głębokości umieszczenia rurociągu oraz ciągłość elektryczną taśmy lokalizacyjnej na całym odcinku międzyzłączowym.
- 6) W przypadku gdy elementy infrastruktury SSPW WP takie jak studnie, słupki odznaczeniowe lub pomiarowe, zasobniki kablowe wypadają w drodze lub w infrastrukturze powiązanej z nią należy ją przeprojektować tak by znajdowały się one poza powierzchniami utwardzonymi. W sytuacjach wyjątkowych gdy warunki techniczne uniemożliwiają takie rozwiązanie dopuszcza się przeniesienie zasobnika wraz z rurociągiem poza powierzchnię utwardzoną.
- 7) W przypadku niwelacji terenu i spłylenia położenia infrastruktury należy doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury SSPWWP,
- 8) Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów infrastruktury SSPWWP podczas prowadzonych prac, ponosi Inwestor.
- 9) Projekt wykonawczy uwzględniający powyższe warunki należy przedstawić do zaopiniowania do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego, ze wskazaniem na Referat Rozwoju Wojewódzkiej Sieci Szerokopasmowej,
- 10) Wykonawca prac z 14 dniowym wyprzedzeniem powiadomi o terminie prac w formie pisemnej i elektronicznej Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego e-mail: sspw@wrotapodlasia.pl oraz Gwaranta Alcatel Construcciones S.A., kontakt pan Krzysztof Kubiciel : e-mail: krzysztof.kubiciel@aldesa.pl , tel: 506616035 podając w tytule numer powyższego uzgodnienia wraz z informacją czego ono dotyczyło.
- 11) Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia tego faktu do Urzędu Marszałkowski Województwa Podlaskiego pisemnego i na e-mail: sspw@wrotapodlasia.pl (podając w tytule numer powyższego uzgodnienia wraz z informacją czego ono dotyczyło) w celu sprawdzenia poprawności wykonania prac,
- 12) W okresie 2 miesięcy od zakończenia prac Wykonawca dostarczy w formie cyfrowej na e-mail: sspw@wrotapodlasia.pl inwentaryzację powykonawczą wraz z dokumentacją fotograficzną pokazującą wykonanie niezbędnej przebudowy i regulacji SSPW

z-ca DYREKTORA
Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego

Grzegorz Stelmaszek

Stadium	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA		
Opis	Budowa Sieci Szerokopasmowej (Polski Wschód) w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego Funduszu Europejskiego		
Obiekt	Telekomunikacyjna linia kablowa (relacja) od punktu styku z obszarem "A" działka nr 2104, obręb Studzianki, teren gm. Wasilków do Węzła Szkieletowego w Sokółce		
Nr rys.	2	Nr ark.	126/131
Skala	1:500		

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego Funduszu Europejskiego

Podlaskie

UNIA EUROPEJSKA

EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Investor: Województwo Podlaskie, obszar E. Sokółka

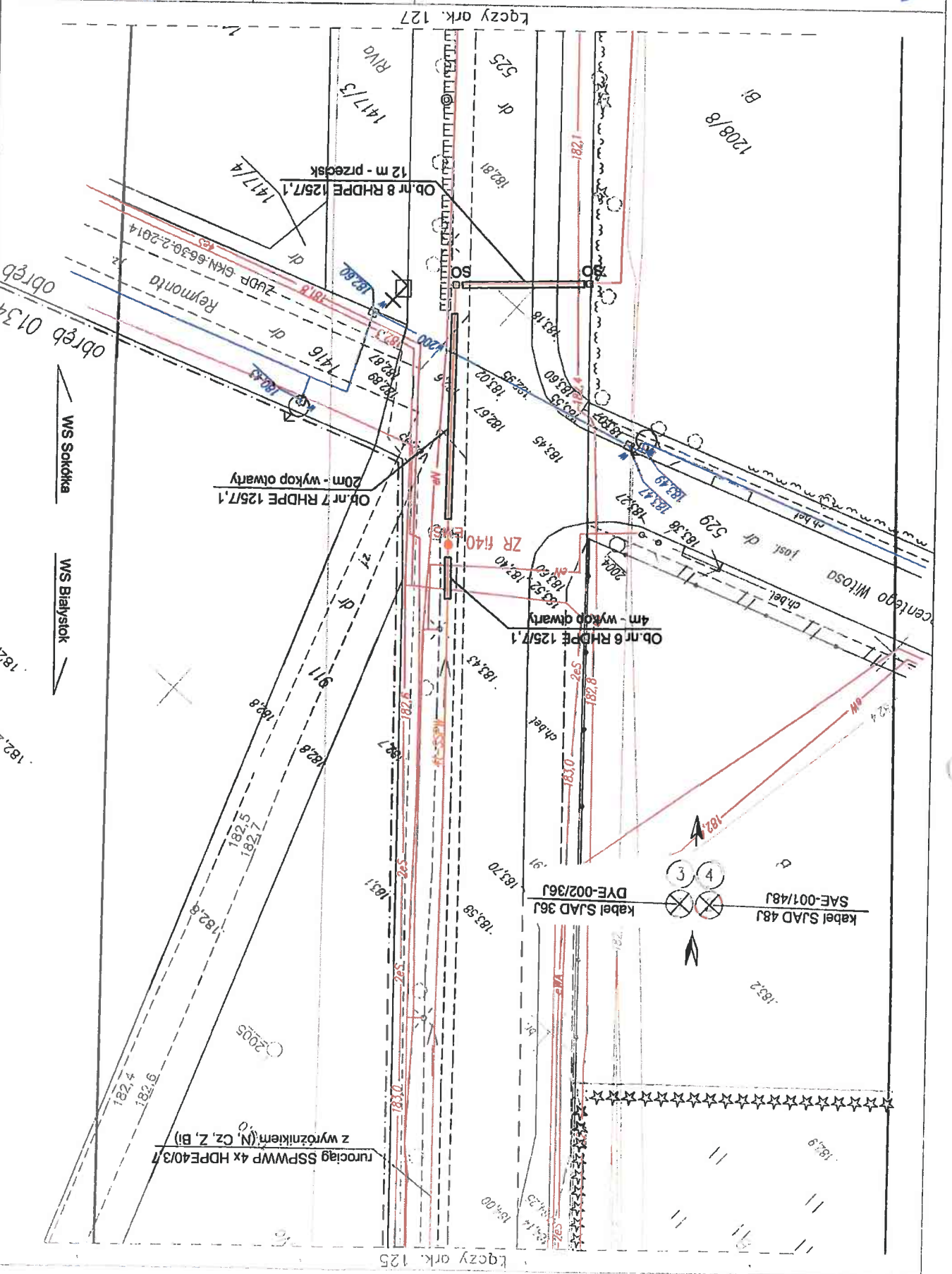
ul. Kard. Śl. Wyszyńskiego 1

15-188 Białystok

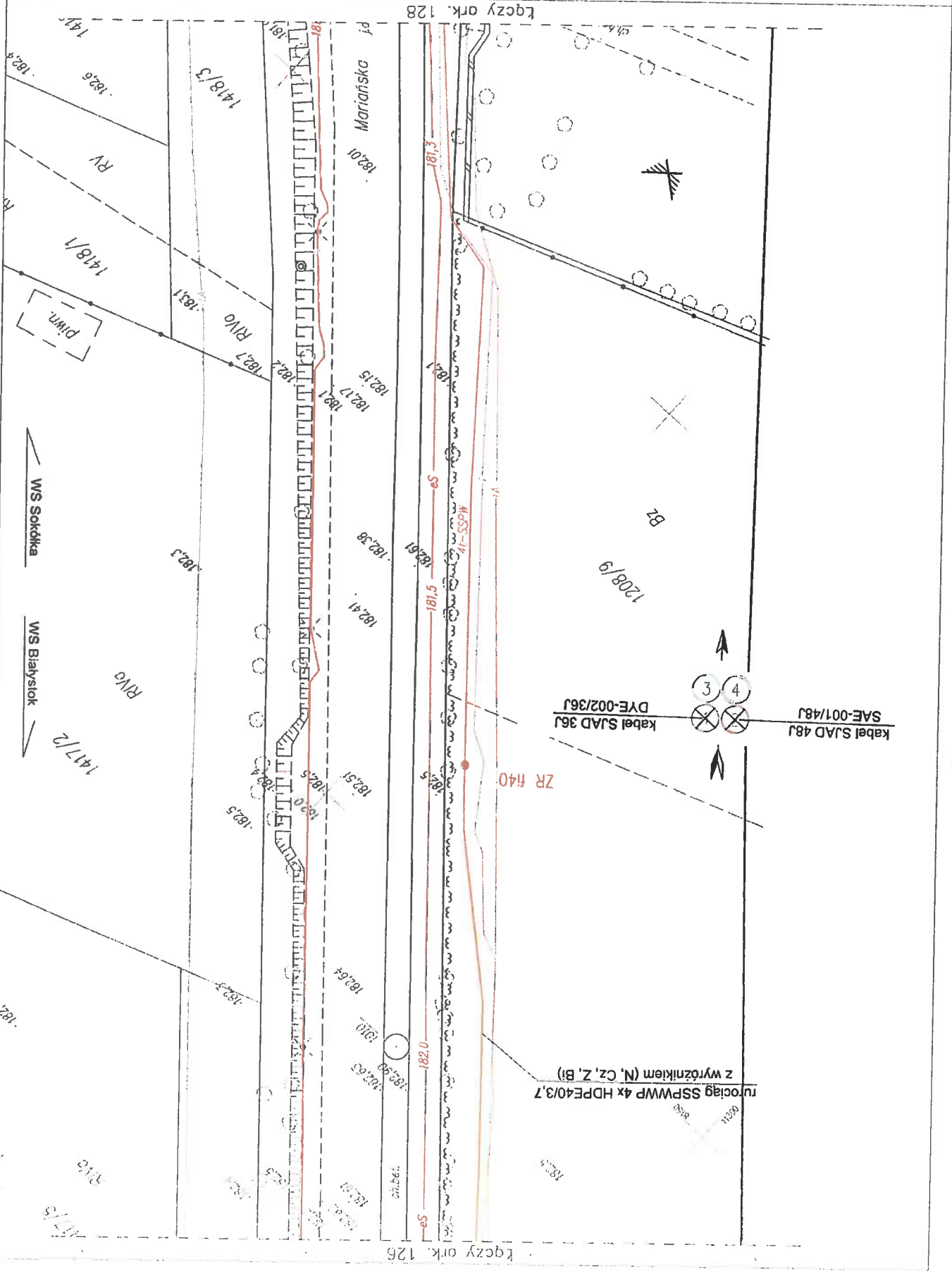
Wykonawca: ALOESA Construcciones S.A.

c/Bahia de Polanco 13, 28042 Madrid

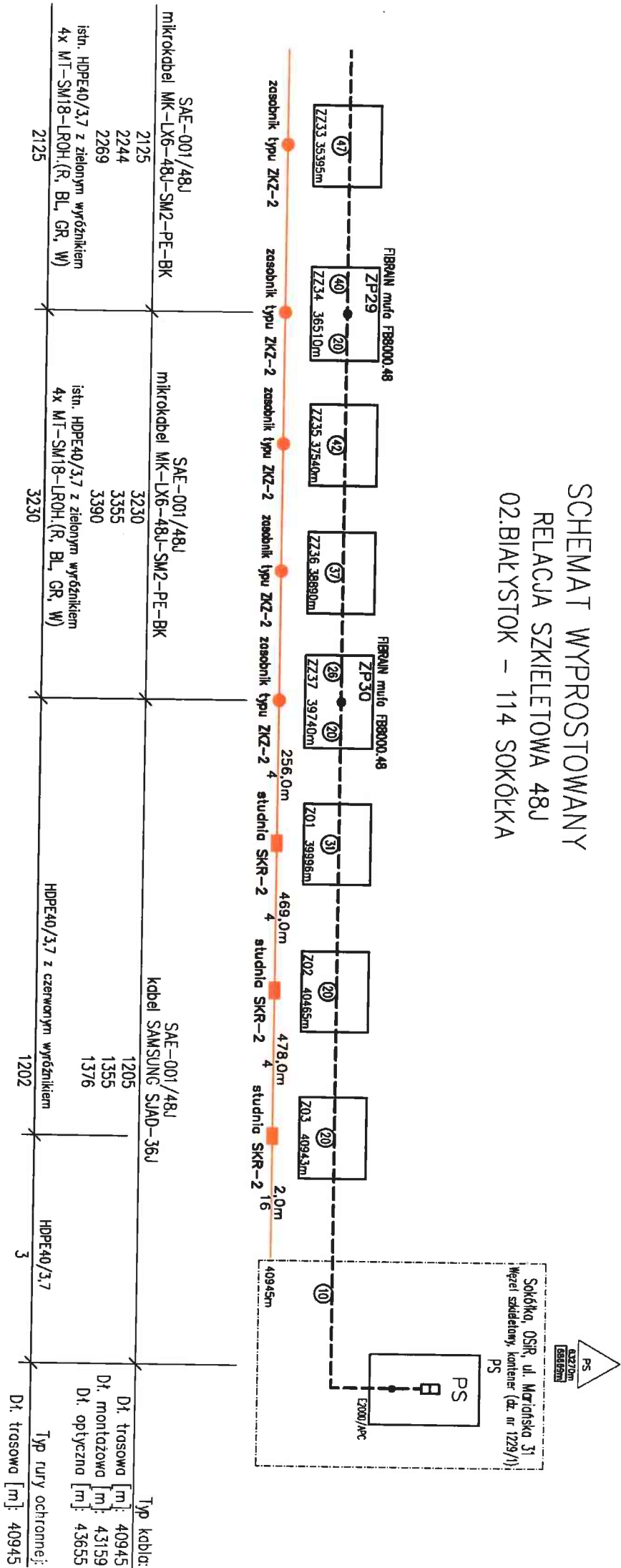
Oddział w Polsce ul. Posłepu 18, 02-676 Warszawa



Stadium 1:500	Nr arch. SSPWP/E/2/2 6-114/CP	Nr rys. 2	Nr ark. 127/131	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA Budowa Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Województwo Podlaskie, obszar E, Sokółka, obręb Stulizorki, teren gm. Wasilków do Węzła Szajelełowego w Sokółce.
Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej	UNIA EUROPEJSKA EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO	Podlaskie	Wykonawca: ALDESA Construcciones S.A. c/Bahío de Polanco 13, 28042 Madrid Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa	Inwestor: Województwo Podlaskie Urząd Marszałkowski Województwo Podlaskie ul. Kard. Śl. Wyszynskiego 1 15-188 Białystok



SCHEMAT WYPROSTOWANY RELACJA SZKIELETOWA 48J 02.BIAŁYSTOK – 114 SOKÓŁKA



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej



**ROZWOJ
POLSKI WSCHODNIEJ
STRATEGIA GOSPODARSTWA**

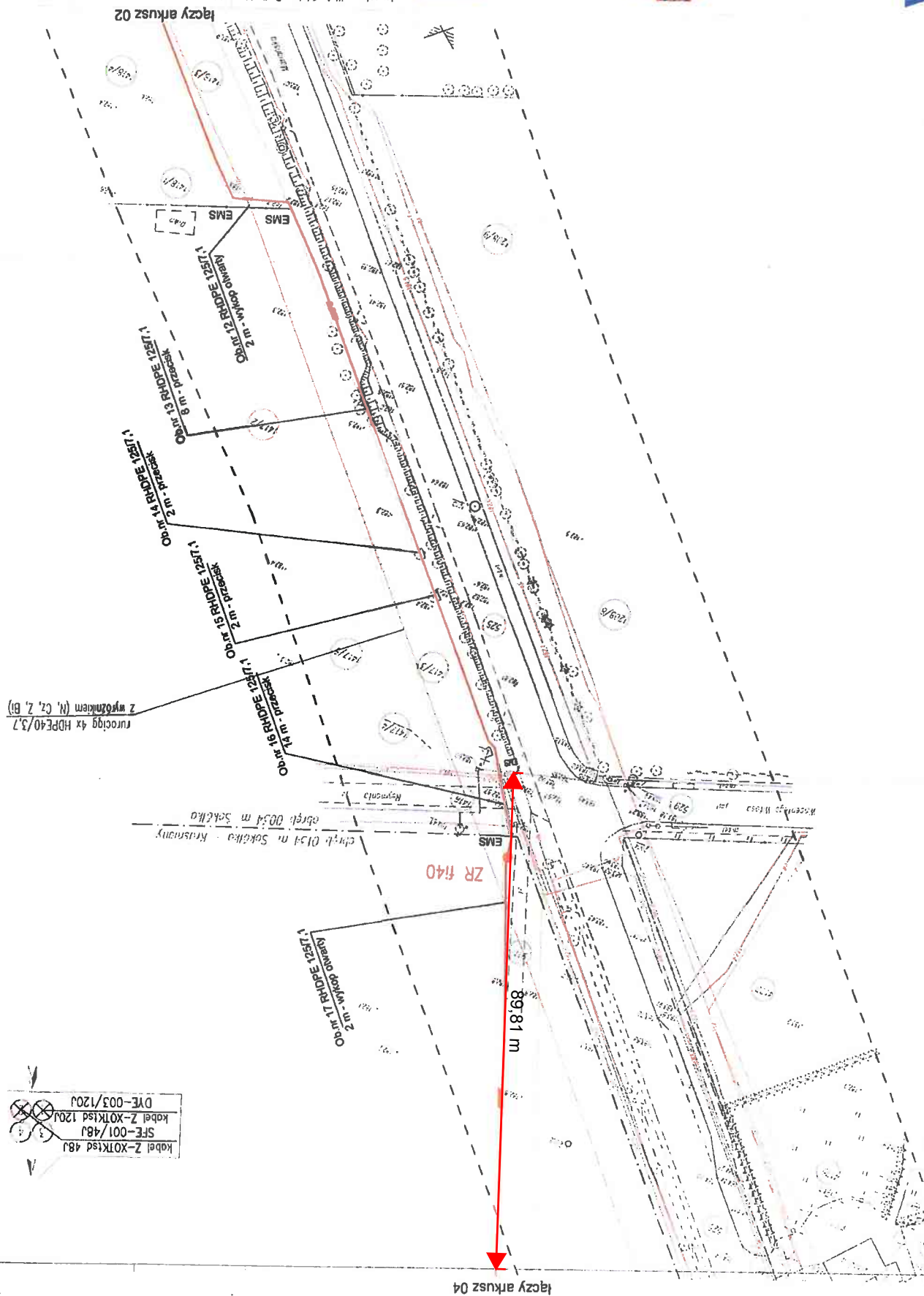


UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



inwestor: Województwo Podlaskie
Urząd Marszałkowski
Województwo Podlaskiego
ul. Kard. St. Wyszyńskiego 1
15-188 Białystok

Wykonawca: ALDESA Construcciones S.A.
c/Bahia de Pollensa 13, 28042 Madrid
Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa



Zeitpunkt m 3



ROZWÓJ
POLSKI WSCHODNIEJ
NARODOWA STRATEGIA ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



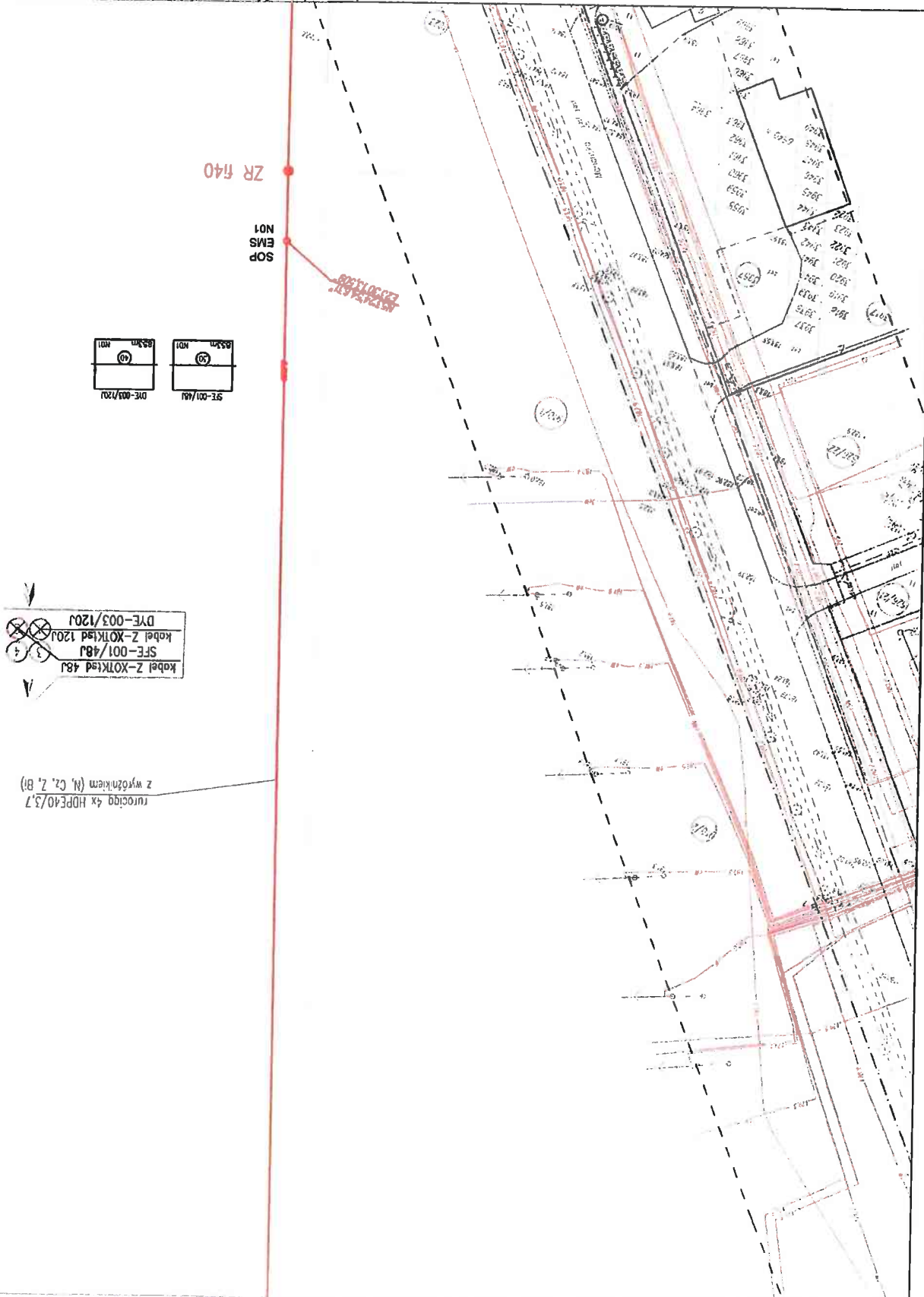
Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej

Investor: Województwo Podlaskie
ul. Kard. Śl. Wyszyńskiego 1
15-188 Białystok

Wykonawca:
Urząd Marszałkowski
Województwa Podlaskiego
Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa
ALDESA Construcciones S.A.
c/Bahia de Potosi 13, 28042 Madrid

łączy arkusz 05

łączy arkusz 03



z wyłączeniem (M, Cz, Z, B)

KABEL Z-XOTK120J
SFE-001/48J
DYE-003/120J

SFE-001/48J
DYE-003/120J

ZR 140

SOP
EMS
N01



**ROZWÓJ
POLSKI Wschodniej**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej

Investor: Województwo Podlaskie
Urząd Marszałkowski
Województwo Podlaskie
ul. Kard. Śl. Wyszyńskiego 1
15-188 Białystok

Wykonawca:

ALDESA Construcciones S.A.
c/Bahía de Polanco 13, 28042 Madrid
Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa

06/87

3	Kabel Z-XOTKisd 48J	SFE-001/48J	Kabel Z-XOTKisd 120J	DYE-003/120J
4				

rurciąg 4x HDPE40/3,7
z wyłożeniem (N, Cz, Z, B)

Ob.nr 30 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek
Ob.nr 29 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek
Ob.nr 28 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek
Ob.nr 27 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek
Ob.nr 26 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek
Ob.nr 25 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek
Ob.nr 24 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek

ZR F140

zasobnik kablowy

Ob.nr 23 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek
Ob.nr 22 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek

Ob.nr 21 RHDPE 125/7,1 6 m - przeciek



ROZWOJ
POLSKI WSCHODNIEJ
NARODOWA STRATEGIA ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Wykonawca: ALDESA Construcciones S.A.
c/Bahía de Polanco 13, 28042 Madrid
Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa
Inwestor: Województwo Podlaskie
Urząd Marszałkowski
Województwo Podlaskiego
ul. Kord. St. Wyszyńskiego 1
15-188 Białystok

łączy arkusz 06

łączy arkusz 08

Kabel Z-XOTK 48J
SFE-001/48J
Kabel Z-XOTK 120J
DYE-003/120J

SFE-001/48J
1780m
N03

DYE-003/120J
1780m
N03

rurociąg 4x HDPE 40/3,7
z wyznikiem (N, Cz, Z, B)

Obrot 31 RNDPE 1257,1

ZR 640

899

886

SOP
EMS
N03



**ROZWÓJ
POLSKI WSCHÓD**
NARODOWA STRATEGIA ROZWOJU



**UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO**



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej

Inwestor: Województwo Podlaskie
Urząd Marszałkowski
Województwa Podlaskiego
ul. Kard. Śl. Wyszyńskiego 1
15-188 Białystok

Wykonawca:

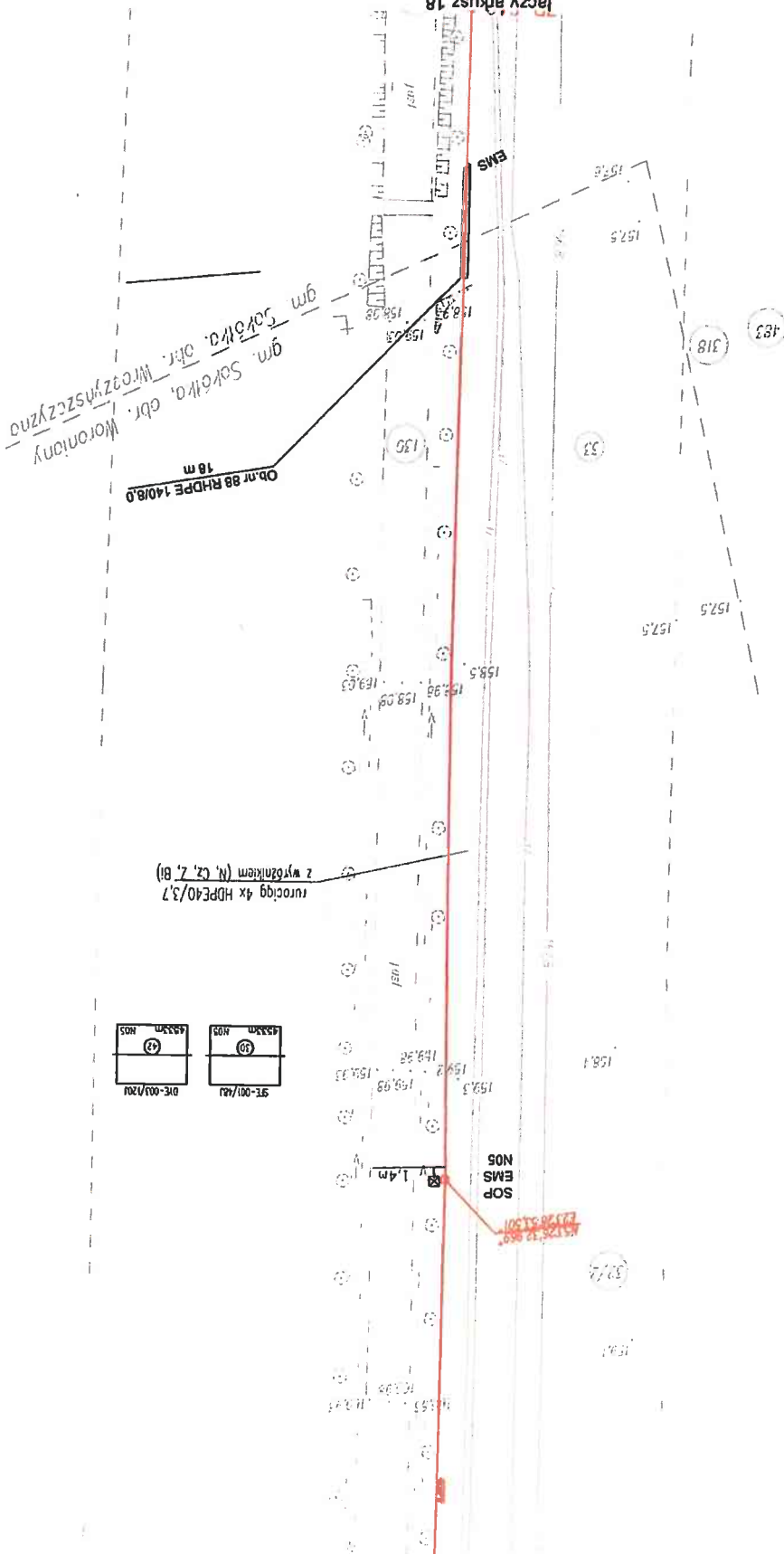
ALDESA Construcciones S.A.
c/Bahía de Polanco 13, 28042 Madrid
Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa

Kabel Z-XOTKisd 48J	SFE-001/48J	Kabel Z-XOTKisd 120J	DYE-003/120J
---------------------	-------------	----------------------	--------------

9T-001/48J	48J	48J	48J
------------	-----	-----	-----

łączy arkusz 20

łączy arkusz 18





ROZWÓJ
POLSKI WSCHÓD
NARODOWA STRATEGIA WZROSTU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej
Podstawa
Lubuskie
Urząd Marszałkowski
Województwa Lubuskiego
ul. Kord. St. Wyszyńskiego 1
15-188 Białystok
Wykonawca:
ALDESA Construcciones S.A.
c/Bahia de Polenzo 13, 28042 Madrid
Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa

łączy arkusz 19

z wyłożeniem (H, Cz, Z, Bi)
rurcią 4x HDPE40/3,7

Kabel Z-XOTKsd 48J	SFE-001/48J	Kabel Z-XOTKsd 120J	DYE-003/120J
--------------------	-------------	---------------------	--------------

łączy arkusz 21



ROZWÓJ
POLSKI WSCHODNIEJ



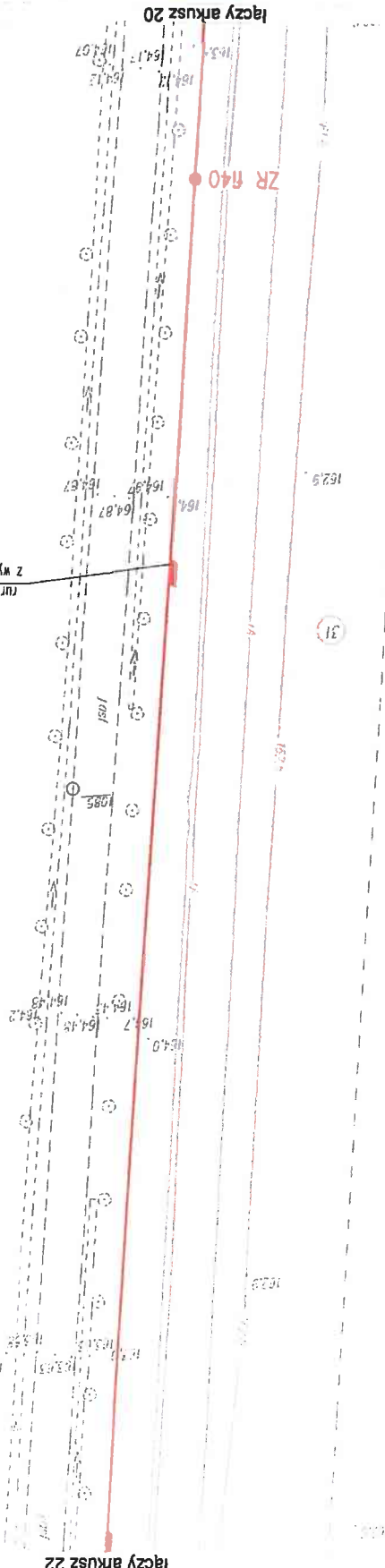
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej

Wykonawca:
Urząd Marszałkowski
Województwa Podlaskiego
ul. Kard. Śl. Wyszyńskiego 1
15-188 Białystok

ALDESA Construcciones S.A.
c/Bohío de Polense 13, 28042 Madrid
Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa

z wyróżnieniem (N, Cz, Z, B)



4	3	5	6
4	3	5	6
4	3	5	6
4	3	5	6

kabel Z-XOTKisd 48J
SFE-001/48J
kabel Z-XOTKisd 120J
DYE-003/120J

łączy arkusz 22

łączy arkusz 20



ROZWÓJ
POLSKI WSCHODNIEJ
NARODOWA STRATEGIA ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

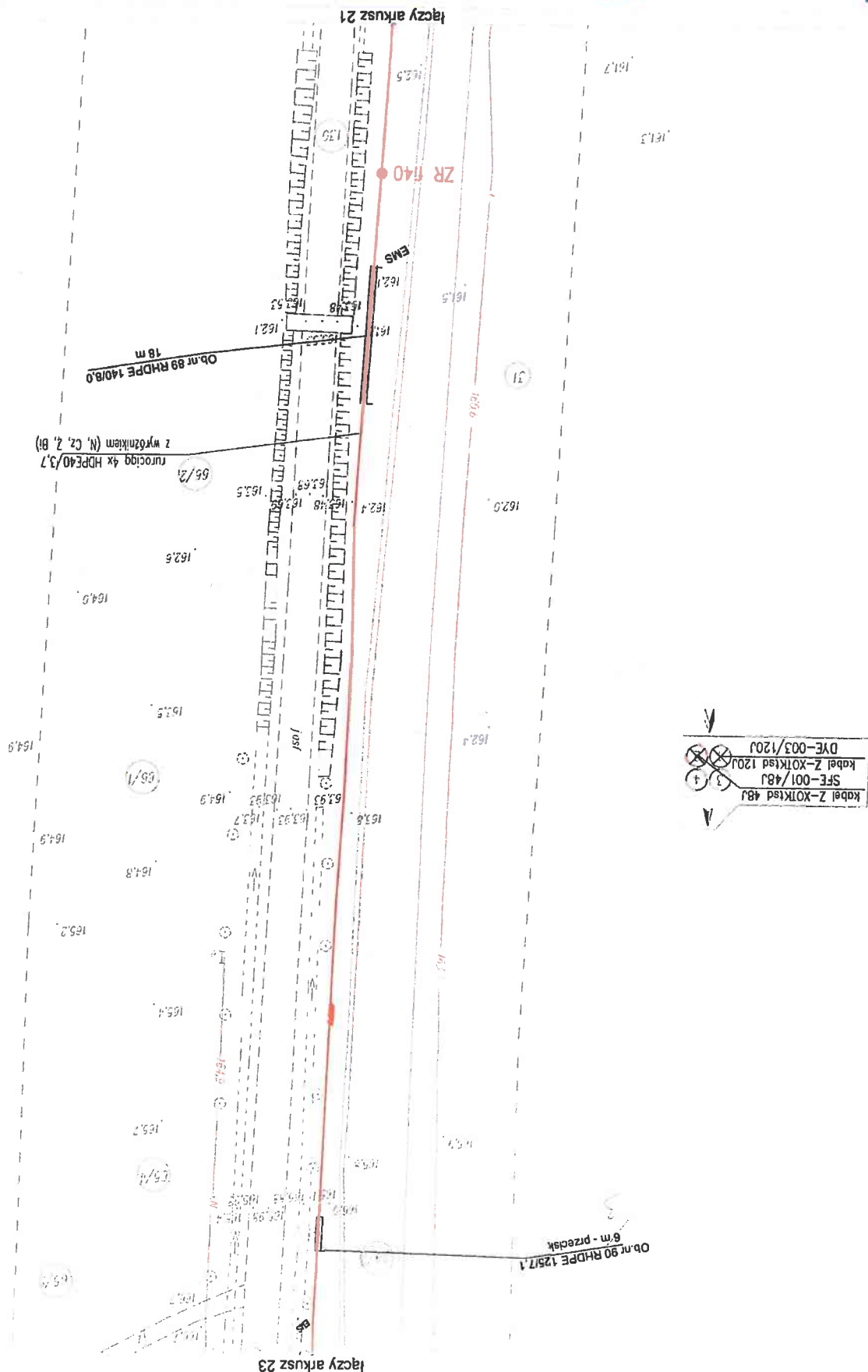


Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej

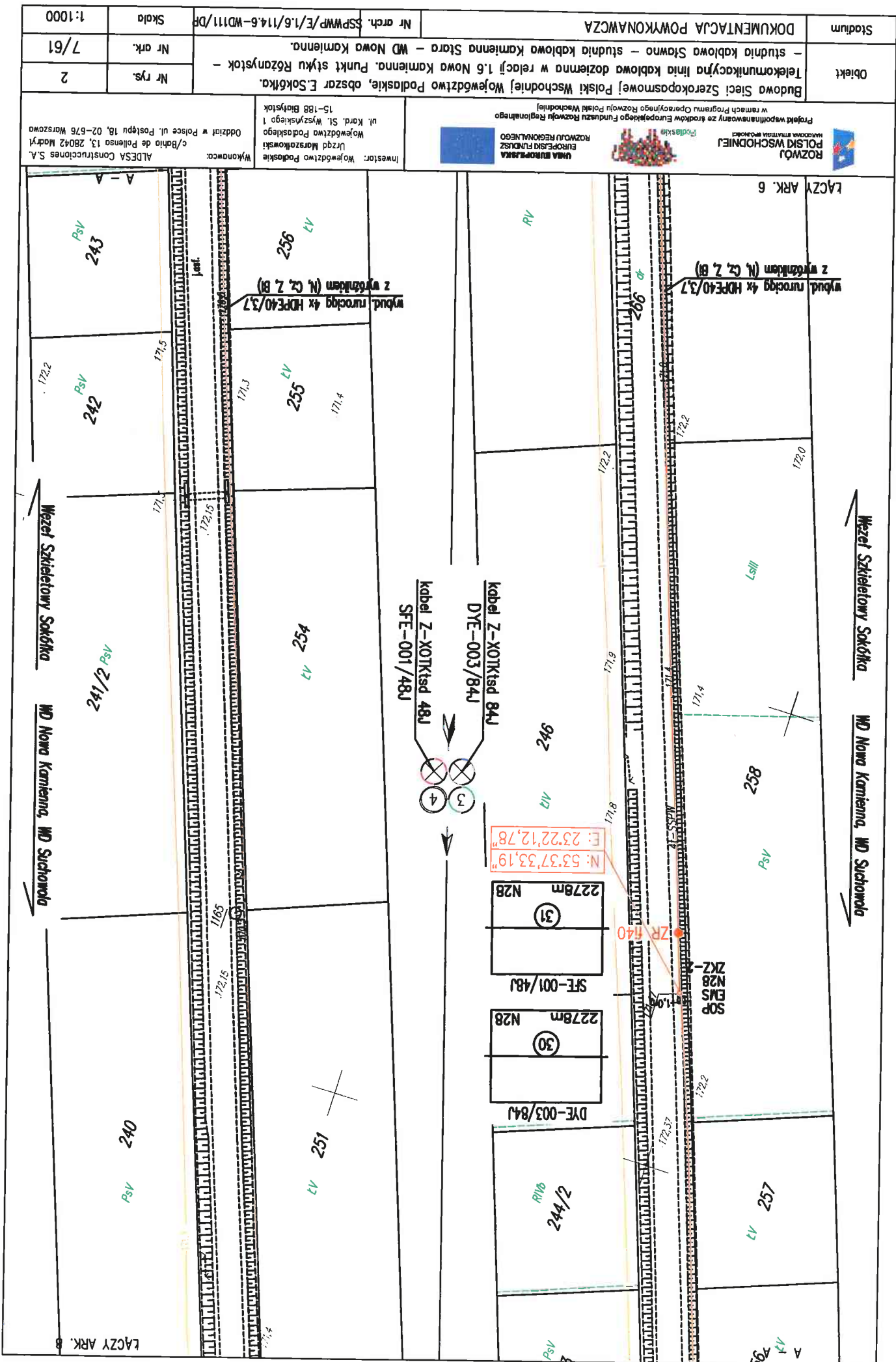
Investor: Województwo Podlaskie
Urząd Marszałkowski
Województwa Podlaskiego
ul. Kard. Św. Wyszyńskiego 1
15-188 Białystok

Wykonawca:

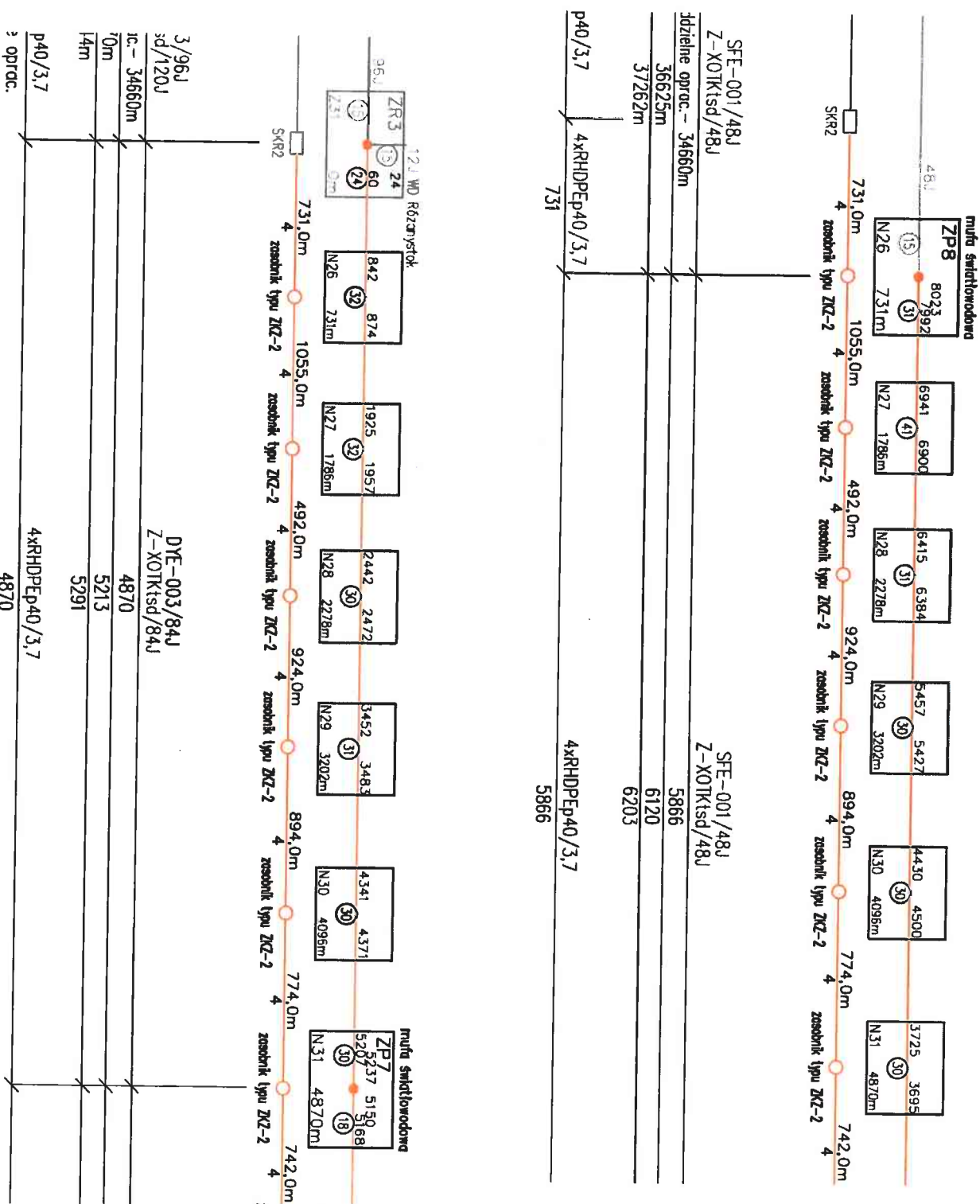
ALDESA Construcciones S.A.
c/Bohío de Pollenzo 13, 28042 Madrid
Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa



Kabel Z-XORTISD 48J	SFE-001/48J	DYE-003/120J
Kabel Z-XORTISD 120J		



SCHEMAT WYPROSTOWANY



[illegible]

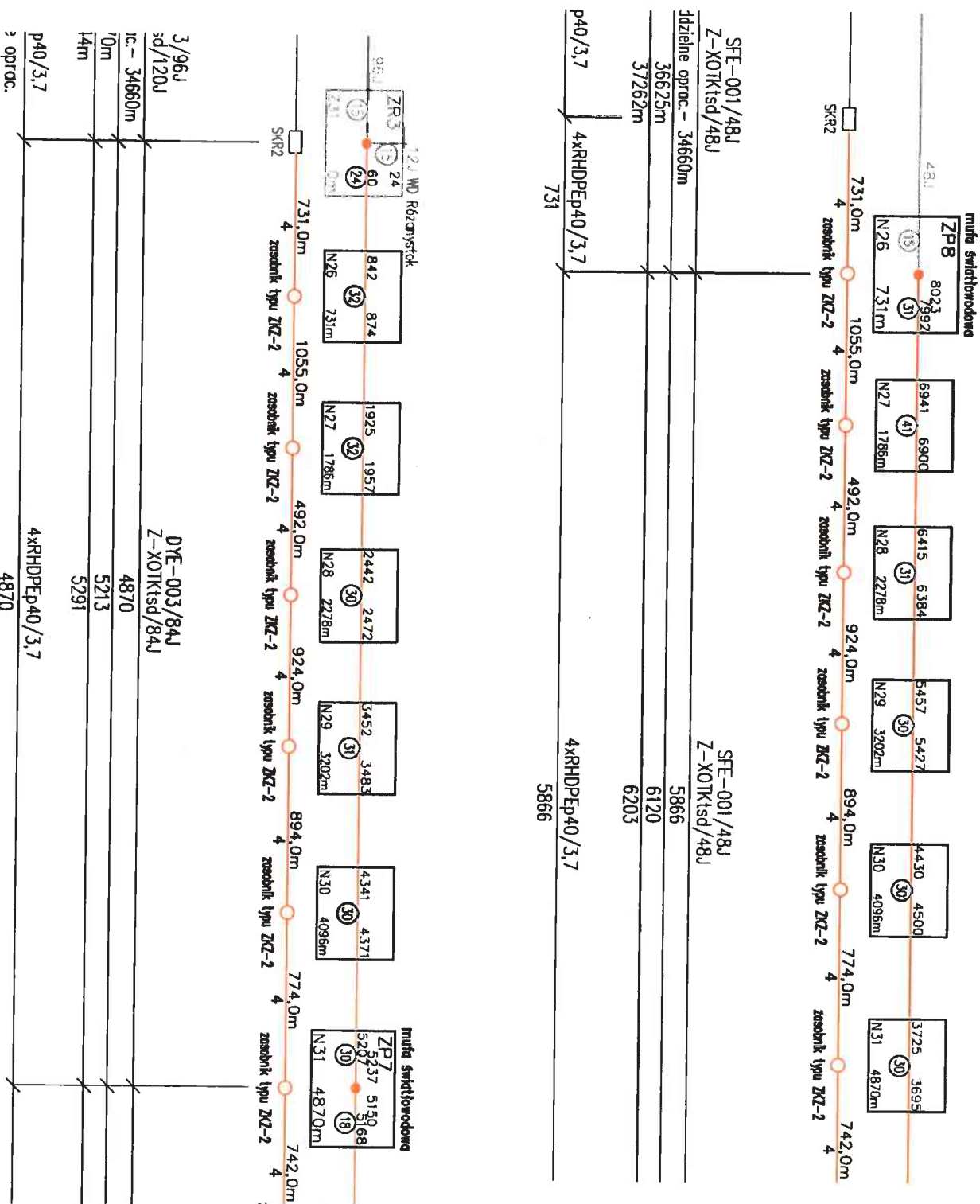
Stadium	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA		
Obiekt	Budowa Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Województwo Podlaskie, obszar E.Sokółka. Telekomunikacyjna linia kablowa doziemna w relacji 1.6 Nowa Kamienna. Punkt styku Różanystok – studnia kablowa Kamienna Stara – WD Nowa Kamienna.		
	Nr rys.	5/61	
	Nr ark.	1:1000	

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej
 UMIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI FUNDUSZ
 ROZWOJU REGIONALNEGO

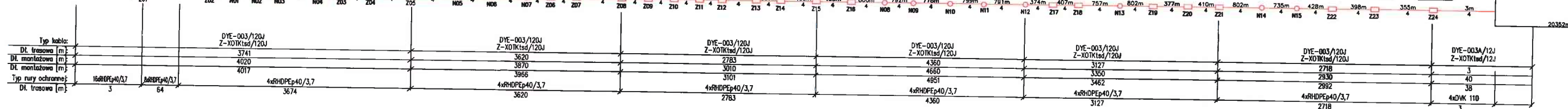
Inwestor: Województwo Podlaskie
 ul. Kard. Śl. Wyszyńskiego 1
 15-188 Białystok
 Urząd Marszałkowski
 Województwa Podlaskiego
 Oddział w Polsce ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa
 ALDESA Construcciones S.A.
 Wykonawca:

ŁĄCZY ARK. 6
 ŁĄCZY ARK. 4

SCHEMAT WYPROSTOWANY



w relacji od Kontener 114 (Sokołka) do węzła dystrybucyjnego w Sida (113)

[illegible]



Warunki techniczne na przebudowę linii telekomunikacyjnej Idealan SJ.

Na wskazanym odcinku drogi w miejscu wystąpienia kolizji wybudowany jest rurociąg kablowy RHDPE 40mm z kablem światłowodowym 48J. Linia telekomunikacyjna jest fragmentem pracującej sieci dostępowej FTTH wybudowanej z udziałem środków zewnętrznych w ramach programu 8 Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013.

1. Kolidujący rurociąg kablowy RHDPE o średnicy 40mm należy przebudować poza obszar projektowanej drogi i skrzyżowań i umieścić w pasie projektowanej drogi zgodnie z uzgodnieniem z zarządcą terenu.
2. Światłowodowy kabel magistralny 48J należy przebudować i umieścić w nowym rurociągu wykorzystując do przerywania ciągu kablowego lokalizację najbliższego złącza z zapasem kablowym tj. przy skrzyżowaniu z drogą gruntową na wysokości działki nr 28/1. W razie potrzeby wskazane złącze należy przesunąć w linii rurociągu kablowego.
3. Kabel światłowodowy można przebudować wykorzystując część zapasu kablowego w wskazanym złączu (pozostały po przebudowie zapas kablowy nie powinien być mniejszy niż 50m).
4. Przełączenie linii światłowodowej dokonać bez przerw w łączności w godzinach 05:00 – 24:00 lub z możliwie krótką przerwą maksymalnie do 120 min w godzinach 24:00 – 05:00
5. Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić z 7 dniowym wyprzedzeniem Idealan Pod nr tel.694401040 lub e-mail: projekty@idealan.pl
6. Rozłączenie linii oraz jej połączenie proszę wykonać pod nadzorem osoby z firmy IdeaLAN.
7. Wykonawca powinien prowadzić wszelkie prace z należytą starannością zgodnie ze sztuką i właściwymi normami branżowymi w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia rurociągu i kabla światłowodowego oraz winien pokryć wszelkie koszty związane z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac.
8. Po przełączeniu i przebudowie linii nieczynne fragmenty infrastruktury telekomunikacyjnej należy zdemontować.
9. Na powyższy zakres należy opracować wymaganą prawem dokumentację techniczną i jedną kopię wraz z inwentaryzacją powykonawczą dostarczyć IdeaLan.
10. Po zakończeniu prac należy dokonać odbioru technicznego przy współudziale Idealan.
11. W niniejszej sprawie wszelkich informacji i wyjaśnień udzieli pracownik Idealan pod nr telefonu 694401040 lub 604104461.
12. Niniejsze warunki nie rodzą zobowiązań dla Idealan SJ.

Z poważaniem:

Marcin Piekarski

Marcin Piekarski
Właściciel



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

IDEALAN
TELEWIZJA INTERNET TELEFON
WWW.SOKOLKA.NET

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



IDEALAN
TELEWIZJA INTERNET TELEFON
IdeaLAN SJ Piekarski Wysztygiel
16-100 Sokółka, Os. Centrum 17
NIP 545-16-92-014, REG. 052248136
tel. 85 711 56 92, www.idealan.pl

Idealan SJ Piekarski Wysztygiel
Os. Centrum 17
16-100 Sokółka

Sokółka, 13.11.2015 r.

Biuro projektów ARTERIA s.c.
Ul. Sienkiewicza 49 lok.412
15-002 Białystok

Dotyczy: Budowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 673"

W nawiązaniu do Państwa pism z dnia 26.10.2015 dotyczącego wydania warunków technicznych na przebudowę urządzeń teletechnicznych kolidujących z budową i rozbudową drogi wojewódzkiej nr 673 przedstawiamy poniżej minimalne warunki techniczne które powinny być spełnione przy przebudowie ww. drogi.

Z poważaniem,
Marcin Piekarski

Marcin Piekarski
Właściciel

**Biuro projektów ARTERIA s.c.
Kazimierz Popławski,
Cezary Kamieński
ul. Sienkiewicza 49 lok. 412
15-002 Białystok**

Dotyczy: Warunków technicznych zabezpieczenia infrastruktury światłowodowej HAWE Telekom kolidującej z projektowaną inwestycją: „Budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej Nr 673 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Dąbrowa Białostocka – Sokółka wraz z obejściami miejscowości”.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 2015-10-30 dotyczące „Budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 673 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Dąbrowa Białostocka – Sokółka wraz z obejściami miejscowości” HAWE Telekom Sp. z o.o. z Warszawy potwierdza, że na obszarze objętym uzgadnianą inwestycją znajdują się czynny rurociąg 5xHDPE40/3,7 oznaczony na mapach geodezyjnych symbolem „ts” będący własnością HAWE (2 rury), PCSS (2 rury) i SSPW woj. Podlaskiego (1 rura). Niniejszym pismem przekazujemy warunki techniczne do projektowania zabezpieczenia istniejącego rurociągu w miejscach kolizji.

1. Na przekazanym planie sytuacyjnym zaznaczono istniejącą linię światłowodową w postaci rurociągu kablowego 5xHDPE40/3,7 wraz z ułożonymi w nich kablami. W tym samym wykopie ułożony jest kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6. W połowie głębokości wykopu ułożona jest taśma ostrzegawcza z napisem „Uwaga kabel światłowodowy”.
2. Spośród 5 rur HDPE40/3,7 istniejącego rurociągu (oznaczonego na mapach geodezyjnych symbolem ts) IChB PAN PCSS jest właścicielem 2xHDPE40/3,7 (rury z wyróżnikiem białym, żółtym), HAWE Telekom jest właścicielem 2xHDPE40/3,7 (czarne rury wyróżnikiem: czerwonym, niebieskim) oraz SSPW woj. Podlaskiego jest właścicielem 1xHDPE40/3,7 (czarna rura z wyróżnikiem zielonym). W rurze z wyróżnikiem koloru czerwonego zainstalowany jest kabel światłowodowy HAWE Telekom.
3. Wszelkie zbliżenia do istniejącej infrastruktury HAWE możliwe są z zachowaniem technologii budowy określonej w normie ZN-96 TPSA-004 i minimalnej odległości pionowej pomiędzy najbliższymi brzegami elementów obu obiektów wynoszącej 0,5 metra. Wszelkie zbliżenia na odległość poniżej 0,5 metra należy rozważać (projektować i budować) w kategoriach skrzyżowania.
4. **Przed przystąpieniem do prac należy wykonać obowiązkowo lokalizację istniejącej linii światłowodowej HAWE w terenie, którą należy przeprowadzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających inwentaryzację geodezyjną linii światłowodowych oraz wykonanie wykopów próbnych i detekcję kabla lokalizacyjnego.**
5. We wszystkich punktach skrzyżowań (z gazociągami, wodociągami, rurociągami teletechnicznymi oraz elektroenergetycznymi, kanalizacjami sanitarnymi), infrastruktura HAWE Telekom, powinna znajdować się nad innymi instalacjami oraz powinna być osłonięta dwudzielną rurą ochronną Arot 160 PS. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone od osi skrzyżowania, mierząc wzdłuż kanalizacji kablowej, na odległość 1,5 m. Odległość pionowa między rurą ochronną, a pozostałymi elementami uzbrojenia, powinna wynosić co najmniej 0,5 m.
6. W miejscach, w których infrastruktura HAWE Telekom przecina się z projektowanymi zjazdami z drogi wojewódzkiej na magistrali światłowodowej HAWE Telekom 2xHDPE40/3,7 należy zainstalować rurę ochronną dwudzielną Arot A160PS. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone co najmniej 1,0 m poza krawędzie projektowanych zjazdów. W przypadku gdy odległość pionowa od górnej powierzchni rury ochronnej do powierzchni drogi będzie wynosić

- mniej niż 1,0 m, rurociąg 2xHDPE40/3,7 należy zagłębić po tym samym śladzie na głębokość co najmniej 1,0 m.
7. W miejscach gdzie rurociąg HAWE Telekom przecina rozbudowywaną jezdnię należy zabezpieczyć magistralę światłowodową instalując na niej dwudzielną rurę ochronną Arot 160PS. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone co najmniej 1,0 m poza krawężniki lub krawędzie drogi. W przypadku gdy odległość pionowa od górnej powierzchni rury ochronnej do powierzchni drogi będzie wynosić mniej niż 1,2 m, rurociąg 2xHDPE40/3,7 należy zagłębić po tym samym śladzie na głębokość co najmniej 1,2 m.
 8. Wszelkie prace odkrywkowe w bezpośredniej bliskości rurociągu HAWE (odległość poniżej 0,5 metra), należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego i pod odpłatnym nadzorem naszego przedstawiciela. O nadzór ten, należy wystąpić do HAWE Telekom w Warszawie, na **minimum 2 tygodnie** przed planowanym terminem prowadzenia prac, wskazując jednocześnie dane strony (inwestora lub wykonawcy), która zostanie obciążona kosztami po zakończeniu prac.
 9. Wszelkie inne prace w sąsiedztwie naszej czynnej magistrali należy zgłosić minimum 5 dni przed ich planowanym rozpoczęciem do Centrum Zarządzania Siecią HAWE w Poznaniu (e-mail: noc@hawetelekom.pl, fax 61 861 48 64) podając lokalizację, datę rozpoczęcia i zakończenia robót, dane osoby kierującej pracami oraz jej numer telefonu komórkowego.
 10. W przypadku nie dostosowania się do zgłoszeń, o których mowa w **pkt.8** oraz **pkt.9** na Zlecającego (Inwestora lub Wykonawcę) nałożona zostanie kara pieniężna w wysokości równej dwukrotności opłaty za jedną wizytę nadzoru.
 - 11. Projekt wykonawczy uwzględniający sposób zabezpieczenia infrastruktury HAWE Telekom należy uzgodnić z służbami technicznymi HAWE Telekom (Departament Centrum Zarządzania Siecią w Poznaniu).**
 12. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem infrastruktury HAWE Telekom, nie będą obciążać właściciela linii światłowodowej.
 13. Wszelkie odsłonięte w trakcie prowadzenia prac elementy infrastruktury HAWE Telekom należy zabezpieczyć i oznakować taśmą z napisem „Uwaga! Kabel światłowodowy”. Po zakończeniu prac pozostawić w ziemi w stanie nienaruszonym.
 14. Po zakończeniu prac należy dostarczyć po 2 egzemplarze dokumentacji powykonawczej oraz zaktualizowanej mapy inwentaryzacji geodezyjnej z nowymi rzędnymi pogłębionego rurociągu potwierdzoną we właściwym ośrodku geodezyjnym.
 15. Prowadzone roboty budowlane w sąsiedztwie czynnej magistrali HAWE Telekom nie mogą zakłócać jej pracy.
 16. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekomunikacyjnej w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek prowadzonych prac.

Uzgodnienie obejmuje jedynie infrastrukturę Hawe Telekom i jest ważne na okres 12 miesięcy od daty wystawienia. Należy osobno uzyskać warunki techniczne zabezpieczenia od pozostałych właścicieli infrastruktury.

Z poważaniem,

HAWE TELEKOM sp. z o.o.
00-486 Warszawa, ul. Franciszka Nullo 2
tel. 76/851 21 31, fax. 76/851 21 33
NIP 691-020-23-18 (CZS)

Marcin Kloczko
Inżynier ds. Paszportyzacji Sieci

Kloczko
2015-11-10



m. Sokółka

Łączy arkusz 66

Łączy arkusz 64

Lebiedzin

Kuźnica

Data: 12.2008r.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Technicznego have  Sp. z o.o. 59-220 Legnica ul. Działkowa 38		Skala: 1:1000
Arkuszy: 173	Opracował: Norbert Kasinski	Przebieg trasowy: Budowa linii światłowodowej relacji: Lebiedzin - Kuźnica (Powiat Sokółka).	
Arkusz: 65	Podpis: 	Nr rysunku 4	

Poznań 12.11.2015r

Ldz. 1990/11/15

**Biuro projektów
ARTERIA s.c.
ul. Sienkiewicza 49 lok. 412
15-002 Białystok**

UZGODNIENIE

projektu budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 673 wraz z drogowymi obiektami inżynieryjnymi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Dąbrowa Białostocka – Sokółka oraz sposobu zabezpieczenia istniejącej linii światłowodowej sieci PIONIER relacji Suwałki-Białystok

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.10.2015r informujemy, że **uzgadniamy** projekt budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 673 wraz z drogowymi obiektami inżynieryjnymi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Dąbrowa Białostocka – Sokółka. Jednocześnie podajemy warunki techniczne do zabezpieczenia istniejącej linii światłowodowej na skrzyżowaniach i prowadzenia prac w jej zbliżeniu.

1. Na przekazanym planie sytuacyjnym przebiega istniejąca linia światłowodowa (oznaczona jako „ts”) składająca się z rurociągu kablowego typu 5xHDPE40/3,7 wraz z ułożonymi w nim kablami światłowodowymi. Wraz z rurociągiem, na głębokości jego posadowienia ułożony jest kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6. W połowie głębokości posadowienia rurociągu kablowego ułożona jest taśma ostrzegawcza z napisem: „*Uwaga - Kabel światłowodowy*”.
2. IChB PAN PCSS jest właścicielem części infrastruktury linii składającej się w szczególności z **2** rur typu **HDPE 40/3,7** koloru czarnego z wyróżnikiem **białym** i **żółtym**; w rurze z wyróżnikiem **białym** ułożony jest kabel światłowodowy typu **Z-XOTKtsd 18J+6Jn** relacji **Suwałki-Białystok**. W sprawie pozostałej części infrastruktury prosimy kontaktować się z firmą **HAWE Telekom** z siedzibą w Legnicy przy ul. Działkowej 38.
3. Lokalizację istniejącej linii światłowodowej w terenie należy potwierdzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających geodezyjną inwentaryzację linii światłowodowej poprzez wykonanie przekopów próbnych i/lub za pomocą lokalizatora z wykorzystaniem kabla lokalizacyjnego.
4. Wszelkie prace w miejscach zbliżeń, oraz kolizji należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem właścicieli linii światłowodowej. Wszelkie odkryte w trakcie prowadzenia prac elementy infrastruktury linii światłowodowej muszą być odpowiednio zabezpieczone a przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez służby techniczne właścicieli linii światłowodowej.
5. **Istniejącą linię światłowodową** w miejscach kolizji należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną zachowując normatywne parametry (ZN-96 TPSA-004).

6. Wszelkie koszty związane z budową i rozbudową drogi wojewódzkiej nr 673 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną oraz koszty związane z zabezpieczeniem istniejącej linii światłowodowej (w tym wszelkie materiały i prace nakładcze) nie będą obciążać właścicieli linii światłowodowej.
7. Prace związane z zabezpieczeniem linii światłowodowej powinien wykonać wskazany przez IChB PAN PCSS i HAWE Telekom Sp. z o.o. wykonawca lub należy je prowadzić pod nadzorem służb technicznych IChB PAN PCSS i/lub HAWE Telekom Sp. z o.o. na koszt Inwestora.
8. Nadzór przedstawicieli właścicieli linii światłowodowej jest płatny. O ustanowienie nadzoru należy wystąpić pisemnie z minimum 2 tygodniowym wyprzedzeniem zlecając pisemnie pełnienie nadzoru na uzgodnionych wcześniej warunkach.
9. Należy z wyprzedzeniem informować właścicieli linii światłowodowej o terminach prowadzenia prac: z min. 2-tygodniowym wyprzedzeniem, w przypadku prac prowadzonych na infrastrukturze linii światłowodowej, z min. 1-dniowym wyprzedzeniem w przypadku prac prowadzonych w zbliżeniu do linii światłowodowej, powołując numer i datę niniejszego pisma:
 - a) Centrum Zarządzania Siecią IChB PAN PCSS: tel. 61 858 20 15, mail: noc@man.poznan.pl,
 - b) Centrum Zarządzania Siecią HAWE Telekom Sp. z o.o.: tel. 61 861 48 64, mail: noc@hawetelekom.pl.
10. Podczas realizacji inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać powyższych warunków i uzgodnień. Każdy przypadek nieprzestrzegania niniejszych warunków będzie skutkował powiadomieniem właściwych organów nadzoru budowlanego i wstrzymaniem robót.
11. Wszelkie uszkodzenia istniejącej linii światłowodowej wymagają wymiany kabla światłowodowego na odcinku międzyzłączowym. Sprawca uszkodzenia zostanie obciążony całością kosztów wymiany kabla i usunięciem wszystkich skutków uszkodzenia – w tym także odpowiedzialności odszkodowawczej w związku z zerwaniem transmisji danych.
12. Z treścią niniejszego dokumentu należy zapoznać wykonawcę robót, kierownika budowy oraz osoby fizycznie wykonujące prace.
13. Niniejsze warunki techniczne są ważne przez okres 24 miesięcy.

Powyższe warunki techniczne zapewniają tylko zachowanie dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych linii światłowodowej, bez poprawy jakości.

Z poważaniem

Z-ca Pełnomocnika
Dyrektora Instytutu d/s PCSS


dr inż. M. Szołdrski

Do wiadomości:

1. HAWE Telekom sp. z o.o.
ul. Działkowa 38
59-220 Legnica



Warszawa, 17.08.2015r.

OŚWIADCZENIE

Exatel S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Perkuna 47 oświadcza, że w przypadku jakiegokolwiek remontu, przebudowy lub innych prac budowlanych przy drodze wojewódzkiej nr 673, na obszarze działki 525 ob. Sokółka, kolidujących z ułożoną infrastrukturą telekomunikacyjną przełoży należącą do Exatel S.A. infrastrukturę telekomunikacyjną w terminie wymaganym przez Inwestora wymienionych robót, na koszt własny.

Działu Inwestycyjnego
aciej Skweres

Dorota Sienkiewicz

Zusd 138 z dn. 19.08 2015

Kapitał zakładowy 576 854 559 PLN kapitał opłacony w całości, NIP: 527-010-45-68

10

Sokółka, dnia 16 grudnia 2015 r.

Starosta Sokólski
ul. Marsz. J. Piłsudskiego 8
16 – 100 Sokółka

**PROTOKÓŁ Nr GKN.6630.185.2015
Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**

Podstawa prawna art.28b ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015r., poz. 520 t.j. z późn. zm.)

Przedmiotem narady, przeprowadzonej w formie spotkania n/w uczestników jest sytuowanie projektowanego uzbrojenia terenu :

SIEĆ ENERGETYCZNA, SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA, SIEĆ WODOCIĄGOWA, SIEĆ KANALIZACYJNA, SIEĆ KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ (zgodnie z załącznikiem graficznym)

Lokalizacja:


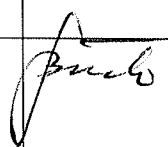

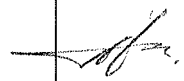

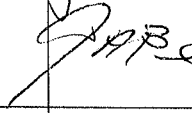
Jednostka ewidencyjna: **SOKÓŁKA, SIDRA, DĄBROWA BIAŁOSTOCKA**

Obręb: **Sokółka, Woroniany, Wroczyńszczyzna, Sokolany, Jacowlany, Racewo, Makowlany Kol., Siekierka, Bierwicha, Słomianka, Mościcha, Łozowo, Nierośno, Krugło, Grodziszczany, Brzozowo, Stock, Dąbrowa Białostocka**

Adres/nr działki: **droga wojewódzka nr 673**

Wnioskodawca: (Inwestor/Projektant): **Biuro Projektów ARTERIA s.c.**

Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Lp.	Nazwa reprezentowanego podmiotu	Imię i nazwisko uczestnika	Stanowisko uczestnika narady	Podpis uczestnika narady
1	2	3	4	5
1.	Starostwo Powiatowe w Sokółce Wydział Geodezji, Katastru i Nieruchomości	<input checked="" type="checkbox"/> Krystyna Czajkowska <input type="checkbox"/> Maria Kochanowska	współpraca techniczna z miejsc. telekomunikacyjną i wodociągową	
2.	Starostwo Powiatowe w Sokółce Wydział Architektury i Budownictwa	<input checked="" type="checkbox"/> Bernard Łuckiewicz <input type="checkbox"/> Henryk Biernacki	bez uwag	
3.	Starostwo Powiatowe w Sokółce Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa	Monika Czyżewska	bez uwag	
4.	Powiatowy Zarząd Dróg	Krzysztof Szamreta	bez uwag	
5.	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	<input checked="" type="checkbox"/> Jarosław Jabłoński <input type="checkbox"/> Andrzej Szczubelek	bez uwag	
6.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok	<input checked="" type="checkbox"/> Wiesława Buchajska <input type="checkbox"/> Marek Pacuk	uzgodniono bez uwag	
7.	Telekomunikacja Polska S.A.	Krzysztof Olowski		

1	2	3	4	5
8.	Wójt Gminy... <i>Srowa</i> <i>Tau</i> <i>trykulen</i>		<i>bez uwagi</i>	<i>f</i>
9.	Burmistrz Sokółki	Grzegorz Kucharewicz	<i>Bez uwagi</i>	<i>ll</i>
10.	Burmistrz Krynek	Karol Szutkiewicz		
11.	Burmistrz Dąbrowy Białostockiej	Rafał Jarmoszek		
12.	Burmistrz Suchowoli	Tadeusz Toczyłowski		
13.	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	Tomasz Breńko	<i>bez uwagi</i>	<i>BS</i>
14.	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	Zenon Klepacki		
15.	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	Marek Tumiel	<i>bez uwagi</i>	<i>Anna</i>
16.	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków			
17.	WNIOSKODAWCA			
18.	<i>IDEALAN</i>	<i>Pichovski</i> <i>Marcin</i>	<i>Bez uwagi</i>	<i>Pola</i>
19.	<i>SULIKANET</i>	<i>Pemil</i> <i>Kofin</i>	<i>Bez uwagi</i>	<i>P. Kofin</i>
20.				

Podmioty zawiadomione o naradzie, których przedstawiciele nie uczestniczyli w naradzie:

Nazwa reprezentowanego podmiotu	Nazwa reprezentowanego podmiotu
<i>Burmistrz Gminy Białostockiej</i>	
<i>TPSA</i>	
<i>HAWE</i>	
<i>MPEC sp. z o.o.</i>	

Uwaga:

Zgodnie z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 520, 831)
Kto: wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych – podlega karze grzywny.

Naradzie Koordynacyjnej przewodniczył/a

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Krystyna Czajkowska
z-ca kierownika
Wydziału Geodezji, Katastru i Nieruchomości



Fundusze Europejskie – dla rozwoju Polski Wschodniej

URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO
w Białymstoku
15-888 Białystok
ul. Kard. S. Wyszyńskiego 1

DSI-V.052.4.3.2016

Białystok, dnia: 14.01.2016 r.

Pan Cezary Kamiński
ARTERIA s.c.
ul. Sienkiewicza 49 lok. 412
15-002 Białystok

Dotyczy: Budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 673 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Dąbrowa Białostocka wraz z obejściem miejscowości.

W odpowiedzi na pismo z dnia 08.01.2016 r. zgłaszamy następujące uwagi do projektu wykonawczego przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych „Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej – województwo podlaskie” kolidujących z budową i rozbudową drogi wojewódzkiej nr 673:

- 1) Przebudowę kabli światłowodowych SAE-001/48J, DYE-002/36J – relacja E2 styk z obszarem A oraz SFE-001/48J, DYE-003/120J - relacja E1.01 należy przeprowadzić w różnych terminach uzgodnionych z Urzędem Marszałkowskim, w taki sposób aby zachowana była ciągłość optyczna kabli światłowodowych w przynajmniej jednej relacji składającej się z kabla dystrybucyjnego i szkieletowego;
- 2) W posadowionych na trasie rurociągu studniach kablowych SKR-2 należy zastosować pokrywy typu ciężkiego z zabezpieczeniem przed niepożądanym dostępem za pomocą zamków systemowych Abloy. W istniejącej sieci zastosowano studnie kablowe producenta ZPUH Matuszczyk, Pińczów;
- 3) Przy przebudowie kabli światłowodowych należy rozłączać w miejscach spawania odcinków fabrykacyjnych kabli. Na przebudowywanym odcinku w km 41+080 do km 41+328 należy zachować ciągłość kabla światłowodowego – dotyczy punktu PP2. W celu przebudowy kabli światłowodowych należy rozłączyć kable w mufie ZP1 w studni Z05 arkusz 16 projektu powykonawczego relacji E1.01 Sidra. Końce kabli przeciągnąć do studni St12 i ponownie wciągnąć do nowego rurociągu od St12 do St11 i dalej do istniejącego rurociągu do studni Z05.
- 4) W dokumentacji wykonawczej uwzględnić, iż na przebudowywanym odcinku w km 41+330 do km 41+885 zastosowano kabel SJAD 48J umieszczony w rurze z czerwonym wyróżnikiem oraz kabel SJAD 32J umieszczony w rurze z niebieskim wyróżnikiem.

Prosimy przedstawić do zaopiniowania projekt wykonawczy z uwzględnieniem przekazanych uwag.

z-ca DYREKTORA
Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego

Grzegorz Stelmaszek

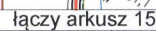
Załączniki:

- Projekt powykonawczy relacja E1.01 Sidra - arkusz 16, schemat wyprostowany kabli SAE-001/48J, DYE-002/36J
- projektu wykonawczy przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych „Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej – województwo podlaskie” kolidujących z budową i rozbudową drogi wojewódzkiej nr 673 – 2 egz.

łączy arkusz 17

2 dnia

WE 1.01-1/2016



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Rozwoju Polski Wschodniej

Objekt	Budowa Sieci Szerokopasmowej Polski Wschodniej Województwo Podlaskie, obszar E.Sokołka Budowa szafy, rurociągu kablowego wraz z kablami światłowodowymi szkieletowym SFE-001/48J, dystrybucyjnymi DYE-003/120J, DYE-003A/12J w relacji od Kontener 114 (Sokołka) do węzła dystrybucyjnego w Sidra (114).	Nr rys.	2
		Nr ark.	16/87
Stadium	PROJEKT POWYKONAWCZY	Nr arch.	SSPWWP/E/1.1/114-113/DP
		Skala	1:1000

DSI-V.052, 4.3-2016

WE 1.01-1/2016

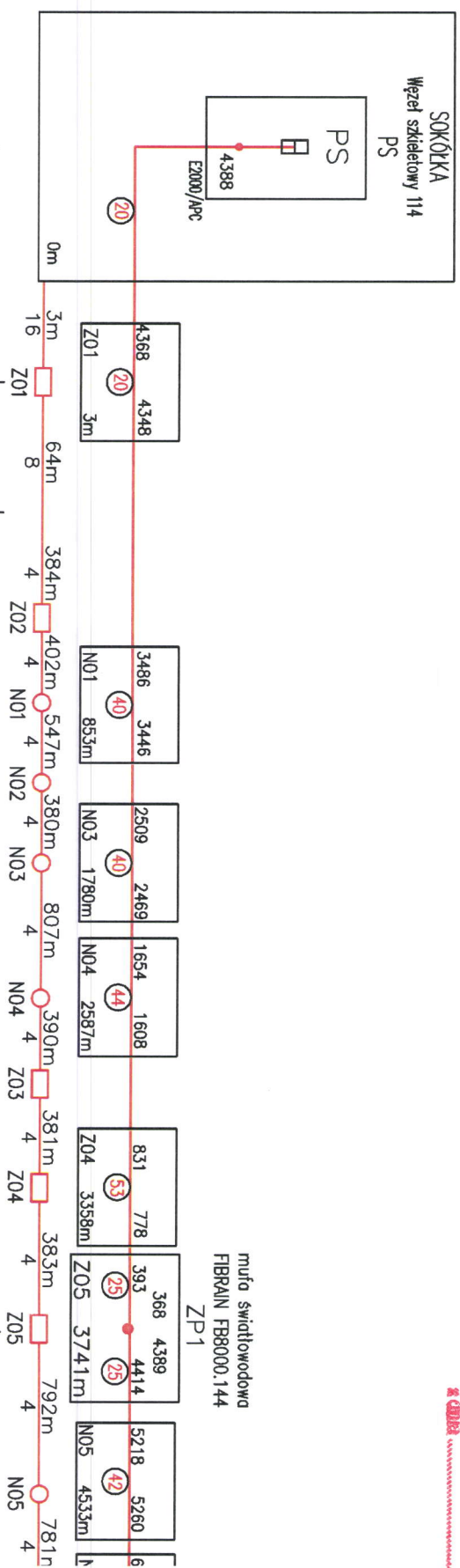


SFE-001/48J
Z-XOTKtsd/48J

mijsce rozrywania
kable 48J

DS1-1052.4.3.2016

Wz. 1.01-1/2016



Typ kabla:		DYE-003/120J Z-X0TKtsd/120J	
Dł. trasowa [m]:		3741	
Dł. montażowa [m]:		4020	
Dł. montażowa [m]:		4017	
Typ rury ochronnej:	16xRHDEp40/3,7	8xRHDEp40/3,7	4xRHDEp40/3,7
Dł. trasowa [m]:	3	64	3674

mięta rozmarynowa
kabel 120 J