



UNIA DLA PRZEDSIĘBIORCZYCH
PROGRAM KONKURENCYJNOŚĆ

„DROMOST” sp. z o.o.

UL. TRÓJPOLE 3B, 61-693 POZNAŃ
tel./fax: +48 61 82-77-670, +48 61 82-77-671
www.dromost.pl biuro@dromost.pl

DROGI, MOSTY, INŻYNIERIA RUCHU,
PROJEKTOWANIE, NADZÓR, CONSULTING

PRZEBUDOWA UL. ŁÓDZKIEJ W KALISZU NA ODCINKU POMIĘDZY UL. ŁĘGOWĄ A UL. MIŁĄ ZWIĄZANA Z LIKWIDACJĄ OSUWISKA NASYPU

STADIUM **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

BRANŻA **TELEKOMUNIKACJA – ORANGE, NETIA**

INWESTOR **ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
62-800 KALISZ
UL. ŻŁOTA 43**

DATA WYKONANIA **CZERWIEC 2015**

ZAWARTOŚĆ **PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ W ZWIĄZKU
LIKWIDACJĄ OSUWISKA NASYPU W UL. ŁÓDZKIEJ W KALISZU NA
ODCINKU POMIĘDZY UL. ŁĘGOWĄ A UL. MIŁĄ.**

Stanowisko	Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant:	Paweł Lewandowski	02338/02/U	Projektowanie w specjalności - telekomunikacja	
Sprawdzający:	inż. Tadeusz Budwig	1248/98/U	Projektowanie w specjalności - telekomunikacja	

EGZ.



Umowa :

Cecha trwałości: **B5**

Zamówienie:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Zadanie: Likwidacja osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą

Temat: Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej w związku likwidacją osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą.

Adres obiektu: Kalisz ul. Łódzka od ul. Łęgowej do ul. Miłą

Data wykonania: kwiecień 2015 r.

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu, 62-800 Kalisz ul. Złota 43

Zlecniodawca: DROMOST Sp.zo.o ul. Trójpole 3B, 61-693 POZNAŃ

Rozdzielnik:

Egzemplarz nr 1-5 Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu, 62-800 Kalisz ul. Złota 43

Egzemplarz nr 6 Orange Polska, Netia

Egzemplarz nr 7 Dromost / Polcyn

		Specjalność Nr uprawnień	Podpis
Projektował	Paweł Lewandowski	Telekomunikacja DTT-TU/02338/02/U	
Sprawdził	inż. Tadeusz Budwig	Telekomunikacja 1248/98/U	

Nr projektu	Ilość arkuszy	Egzemplarz nr

„P O L C Y N” Paweł Lewandowski

Adres: os. Bolesława Śmiałego 1/17, 60-682 Poznań

Biuro: ul. Norwida 14, 60-867 Poznań tel./fax 61-8-41-00-97, 500-120-650

Regon 301293526, NIP 972-000-52-66 nr konta BRE Multi Bank 140 2017 0000 4602 1086 1765

L.P	Imię i nazwisko stanowisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis
1	Paweł Lewandowski	Telekomunikacja	<p>Paweł Lewandowski 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 Nr DTT-TU/02338/02/U z dnia 18.06.2002</p> 
	Projektant	DTT-TU/02338/02/U	
	Tadeusz Budwig	Telekomunikacja	<p>inż. Tadeusz Budwig Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych Nr 1248/98/U z dnia 22.09.1998</p> 
	Sprawdzający	1248/98/U	

OŚWIADCZENIE

Oświadczam,

że dokumentacja projektowa pt.:

„Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej w związku likwidacją osuwiska nasypu w ul.

Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą”

została sporządzona zgodnie z umową, zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi ustawami, normami i przepisami techniczno-budowlanymi. Projekt opracowany został zgodnie z przepisami określającymi jego zakres i formę i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

podpis projektanta i data

Paweł Lewandowski

Uprawnienia budowlane
Nr DTT-TU/02338/02/U



.....

PROJEKT WYKONAWCZO-BUDOWLANY

Stadium : Projekt Wykonawczo-Budowlany

Temat : Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej w związku likwidacją osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą.

Spis treści

1. OPIS OGÓLNY	4
1.1 Inwestor.....	4
1.2 Użytkownik.....	4
1.3 Adres budowy	4
1.4 Wykonawca dokumentacji	4
1.5 Wykonawca robót	4
1.6 Nazwa inwestycji	4
1.7 Zakres rzeczowy.....	4
1.8 Przedmiot Inwestycji.....	4
1.9 Podstawy opracowania projektu	5
2. OPIS OGÓLNY	5
2.1.Stan istniejący	5
2.2.Stan projektowany Orange Polska	5
2.2.1. Przebudowa kanalizacji pierwotnej ORANGE w km 0+005 – km 0+201,14.	5
2.2.2. Przebudowa kanalizacji wtórnej ORANGE w km 0+005 – km 0+201,14.	6
2.2.3. Przebudowa kabli miedzianych ORANGE w km 0+005 – km 0+201,14.....	6
2.2.4. Przebudowa kabli światłowodowych ORANGE w km 0+037 – km 0+330.....	6
2.3.Stan projektowany Netia	8
2.4.Demontaż	8
2.4.1. Demontaż infrastruktury OPL.	8
2.5.Zagospodarowanie terenu.	8
2.6.Wykaz właścicieli gruntów	9
2.7.Ochrona środowiska.....	9
3. OGÓLNE ZASADY BUDOWY	9
1 Studnie kablowe.....	9
2 Normy i przepisy.....	10
4. UWAGI KOŃCOWE.....	13
5. TABELA.....	14
6. ZAŁĄCZNIKI	16
Warunki techniczne Orange Polska nr TOTDBA-WR.2112-77844/TWP/15/DB z dnia 09.01.2015	16
Uzgodnienie Orange TODDWA.KL.2112-34294/UZG/15/RW z dnia 24.06.2015	23
Uzgodnienie branżowe Netia S.A. nr E/W/14/3665/JP z dnia 21.11.2014.,.....	24
Protokół z Narady Koordynacyjnej nr WGK.6630.58.2015 z dnia 01.04.2015 r.,.....	27
Mapa ewidencyjna	31
Uprawnienia.....	32
Zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	34
7. Przedmiar	36
8. Rysunki.....	43
Rysunek 0 - Oznaczenia do schematów i rysunków.....	43
Rysunek 0 - Oznaczenia do schematów i rysunków.....	44
Rysunek 1 - Plan orientacyjny	45
Rysunek 2 - Projekt zagospodarowania terenu kolizja nr 1.....	46

Rysunek 3.1 - Schemat przebudowy kanalizacji telekomunikacyjnej ORANGE w ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu.....	47
Rysunek 3.2 - Schemat przebudowy kabli miedzianych ORANGE w ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu	48
Rysunek 3.3 - Schemat przebudowy kabli optycznych ORANGE w ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu	49
Rysunek 3.4 - Schemat przebudowy kabla optycznego ORANGE OKD 567	50
w ul .Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu	50

1. OPIS OGÓLNY

1.1 Inwestor

Inwestorem jest: Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu, 62-800 Kalisz ul. Złota 43

1.2 Użytkownik

Użytkownikiem jest:

ORANGE Polska (Telekomunikacja Polska S.A.)
Netia S.A.

1.3 Adres budowy

Inwestycja prowadzona będzie na terenie miasta Kalisza w ulicach: Łódzka, Łęgowa, Miła na działce nr 18 obręb 049 Tyniec

1.4 Wykonawca dokumentacji

Wykonawcą prac projektowych są:

Dromost Sp. z o.o ul. Trójkole 3b, 61-693 Poznań ,
Polcyn Paweł Lewandowski ul. Norwida 14, 60-867 Poznań

1.5 Wykonawca robót

- Wykonawca robót zostanie wybrany przez Inwestora zgodnie z rekomendacją OPL zawartą w warunkach technicznych nr TOTDBA-WR.2112-77844/TWP/15/DB z dnia 09.01.2015

1.6 Nazwa inwestycji

„Rozbudowa północnej nitki Mostu Lecha w ciągu ul. Lechickiej - Bałtyckiej w Poznaniu”.

1.7 Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy dla przebudowy sieci telekomunikacyjnej **OPL**

- kanalizacja: **1,976 kmo**
- kable optyczne: **1.08 kmlś**
- kable magistralne: **207,2 kmp**
- kable rozdzielcze: **33,67 kmp**
- kable abonenckie: **0,0 kmp**
- regulacja ram i pokryw: **6 szt.**

Zakres rzeczowy dla przebudowy sieci telekomunikacyjnej **Netia**

- regulacja ram i pokryw: **3 szt.**

1.8 Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest usunięcie kolizji w związku likwidacją osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą z istniejącą infrastrukturą telekomunikacyjną Orange Polska (OPL), Netia.

W projekcie przewidziano przebudowę kanalizacji, kabli telekomunikacyjnych oraz prace towarzyszące.

Przebudowa polega na umieszczeniu w wykopach wąsko-przestrzennych na głębokości do 1,3 m rur kanalizacji, kabli oraz studni telekomunikacyjnych.

Miejsce, trasę budowy pokazano na rysunku 2.

Projekt wykonawczo-budowlany stanowi część dokumentacji obejmującej likwidację osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą.

1.9 Podstawy opracowania projektu

Podstawę opracowania stanowią:

- warunki techniczne Orange Polska nr TOTDBA-WR.2112-77844/TWP/15/DB z dnia 09.01.2015
- uzgodnienie branżowe Netia S.A. nr E/W/14/3665/JP z dnia 21.11.2014
- dane zebrane przez projektanta w terenie oraz wytyczne otrzymane od Inwestora,
- normy i wytyczne technologiczne.
- inwentaryzacja sprawdzająca obiektu
- mapa do celów projektowych w skali 1:500

2. OPIS OGÓLNY

2.1. Stan istniejący

Obecnie na terenie objętym opracowaniem występuje sieć teletechniczna

- kanalizacja telekomunikacyjna OPL,
- kable optyczne i miedziane ułożone w kanalizacji pierwotnej i wtórnej - OPL,
- kanalizacja telekomunikacyjna NETIA S.A.,

2.2. Stan projektowany **Orange Polska**

2.2.1. Przebudowa kanalizacji pierwotnej ORANGE w km 0+005 – km 0+201,14.

- Kanalizacja 4 otworowa

Projektuje się w ziemi ułożyć:

- czterootworową kanalizację pierwotną od studni nr AG-41 do studni nr AG-41a składającą się z 4 otworów (rura typu RHDPEp 110/6,3 mm) na głębokości min. 1,7 m. (głębokość podyktowana specyfiką podłoża drogowego)
- czterootworową kanalizację pierwotną od studni nr AG-41a do studni nr AG-43 składającą się z 4 otworów (rura typu DVR – 110/95 mm) na głębokości min. 0,6 – 9,0 m.
- czterootworową kanalizację pierwotną od studni nr AG-43 do studni nr AG-45 składającą się z 4 otworów (rura typu RHDPEp 110/6,3 mm) na głębokości min. 0,6 – 1,2 m.

Studnie nr AG-42, AG-43, to projektowane dwu elementowe studnie typ SKR-2.

Studnie nr AG-41a i AG-44 to projektowane z blozków betonowych i elementów prefabrykowanych pogłębiona studnia typu SKR-2.

Profil czterech rur zgodny z układem 2x2 wprowadzić do studni nr AG-41, AG-41a, AG-42, AG-43, AG-44, AG-45.

Projektowane studnie zgodnie z wytycznymi OPL należy wyposażyć w pokrywy ryglowane pełne bez wietrzników.

Ramy i pokrywy studni kanalizacji rozdzielczej po stronie Pn oraz studni nr AG-41 i AG-45 po stronie Pd w ul. Łódzkiej wyregulować do rzędnej projektowanego chodnika.

Rury kanalizacji pierwotnej łączyć typowymi złączkami zgodnie z kartami katalogowymi.

Przebudowę kanalizacji wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. 2 oraz schematem przebudowy rys. 3.1 stosując materiały zestawione w tabeli 1 i 2.

Końce rur kanalizacji pierwotnej uszczelnić przed wnikaniami wody.

2.2.2. Przebudowa kanalizacji wtórnej ORANGE w km 0+005 – km 0+201,14.

- Kanalizacja 1 x 4 otwory

Projektuje się w kanalizacji pierwotnej ułożyć:

- dwuotworową kanalizację wtórną od studni nr AG-41 do studni nr AG-45 składającą się z 2 rur HDPE 30/2,0 mm w jednej z rur typu DVR 110/95 mm , RHDPEp 110/6,3mm
- jednootworową kanalizację wtórną od studni nr AG-41 do studni nr AG-45 składającą się z 1 rury HDPE 40/3,7 mm w jednej z rur typu DVR 110/95 mm, RHDPEp 110/6,3mm
- jednootworową kanalizację (mikro kanalizację MI/MMD 32/4x10/HDPE/RW) z wiązkami luźnych mikro rurek cienkościennych w rurach osłonowych jako kanalizacja wtórna od studni nr AG-41 do studni nr AG-45 składającą się z 1 rury osłonowej HDPE 32/27 mm z wiązką w środku składającą się z 4 rur HDPE 10/8 mm w jednej z rur typu DVR 110/95 mm, RHDPEp 110/6,3mm.

Profil czterech rur zgodny z układem 2x2 wprowadzić do studni nr AG-41, AG-41a, AG-42, AG-43, AG-44, AG-45.

Przebudowę kanalizacji wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. 2 oraz schematem przebudowy rys. 3.1 stosując materiały zestawione w tabeli 1 i 2.

Rury kanalizacji wtórnej o raz mikro kanalizacji łączyć typowymi złączkami zgodnie z kartami katalogowymi.

2.2.3. Przebudowa kabli miedzianych ORANGE w km 0+005 – km 0+201,14

Projektuje się kable miedziane typu XzTKMXpw 150x4x0,8, XzTKMXpw 100x4x0,5, XzTKMXpw 50x4x0,5, XzTKMXpw 25x4x0,5, XzTKMXpw 10x4x0,5, XzTKMXpw 5x4x0,5 firmy Telefonika układane w kanalizacji pierwotnej od studni nr AG-41 do studni nr AG-45, poprzez studnie nr AG-41a, AG-42, AG-43, AG-44.

W studniach nr AG-41, AG 45 wykonać złącza równoległe stosując mufy termokurczliwe Raychem. Kable miedziane należy przebudować metodą zrównoleglenia minimalizując możliwe przerwy w ruchu. Po przełączeniu dokonać pomiarów.

Szczegóły przebudowy kabli wykonać zgodnie ze rys. 3.1, 3.2.

Materiały użyte do budowy ujęto w tabeli 1.

W sytuacji odkrycia kabli OPL nie ujętych w projektach i nie wskazanych w warunkach technicznych, kable zabezpieczyć rurami A110 PS i/lub przebudować zgodnie ze sztuką.

Po całkowitym przełączeniu należy zdemontować kolidujące odcinki kabli miedzianych.

Dokonać pomiarów kabli zgodnie z wymogami OPL.

W studniach kablowych jak również w innych dostępnych miejscach na projektowanych kablach należy zawiesić przywieszki identyfikacyjne z tabliczką oznaczeniową zgodnie z normą OPL.

Kable względem kanalizacji pierwotnej uszczelnić.

2.2.4. Przebudowa kabli światłowodowych ORANGE w km 0+037 – km 0+330

Projektuje się przebudowę istniejących kabli typu:

- OKD 00059 XOTKDSSFD-16J w relacji KALISZ/SA1-KALISZ/SE1 w następujący sposób:
 - do nowo wybudowanej kanalizacji wtórnej pomiędzy studniami nr AG-41, AG-41a, AG-42, AG-43, AG-44, AG-45, AG 46 w rurze HDPE 30/2,0 zaciągnąć kabel Z-XOTKtsd 16 jm,
 - końce kabli pozostawione w studniach AG-41, AG-46 przygotować do spawania
 - w istniejącej studniach nr AG-43 przeciąć istniejący kabel i wycofać do studni nr AG 41,

- w studni AG-46 z istniejącego złącza-mufy wypiąć istniejący kabel
 - w studniach nr AG 41 (złącze projektowane) , AG-46 (złącze istniejące) pospawać włókna kabli zgodnie ze stanem z przed przebudowy tzn kabel nr OKD 00059 – typ XOTKDSSFD-16J z kablem typu Z-XOTKtsd 16 jm
 - na projektowanych, istniejących stelażach i skrzynkach zapasu w studniach AG 41, AG-46 nawinąć po 50 m projektowanego i istniejącego kabla.
- OKD 00567 MCS 1652 72J 6x12 w relacji KALISZ/SA1-SZCZYTNIKI/SE3 w następujący sposób:
 - do nowo wybudowanej i istniejącej kanalizacji wtórnej - mikro kanalizacji pomiędzy studniami nr MH-41 - MH-47, MH-47/1 - MH-47/3, MH-48 – MH-55 w rurę MI/MMD 32/4x10/HDPE/RW zaciągnąć kabel MCS 1652 72J 6 x 12 (OKD 00567),
 - końce kabli pozostawione w studniach MH-41, MH55 przygotować do spawania,
 - w istniejącej studni nr MH-54 przeciąć istniejący kabel i wycofać do studni nr MH-55,
 - w studni MH-41 z istniejącego złącza-mufy wypiąć istniejący kabel
 - w studniach nr MH-41(złącze istniejące), MH-55 (złącze projektowane) pospawać włókna kabli zgodnie ze stanem z przed przebudowy tzn kabel nr OKD 00567 -typ MCS 1652 72J 6 x 1 2 j z kablem typu MCS 1652 72J 6 x 12
 - na projektowanych, istniejących stelażach i skrzynkach zapasu w studniach MH-41, MH 55 nawinąć po 50 m projektowanego i istniejącego kabla.
 - OKZ 82034 MCS 1652 72J 6x12 – w relacji KALISZ/SA1 - KALISZ/H10 w następujący sposób:
 - do nowo wybudowanej kanalizacji wtórnej - mikro kanalizacji pomiędzy studniami nr AG-41, AG-41a, AG-42, AG-43, AG-44, AG-45 w rurę typ MI/MMD 32/4x10/HDPE/RW zaciągnąć kabel MCS 1652 72J 6 x 12,
 - końce kabli pozostawione w studniach AG-41a, AG-45 przygotować do spawania
 - w istniejących studniach nr AG-42, AG-44 przeciąć istniejący kabel i wycofać do studni nr AG 41, AG-55,
 - w studniach nr AG-41, AG-45 pospawać w projektowanych mufach włókna kabli zgodnie ze stanem z przed przebudowy tzn kabel nr OKZ 82034 – typ MCS 1652 72J 6x12 z kablem typu MCS 1652 72J 6 x 12

Dokonać pomiarów zgodnie z wytycznymi OPL.

Z uwagi na wysoki status przebudowywanych kabli optycznych prace montażowo-budowlane należy przeprowadzić sprawnie i szybko minimalizując przerwy w pracy.

Przebudowę kabla wykonać zgodnie ze schematem przebudowy rys. 3.3.

Materiały użyte do budowy ujęto w tabeli 1.

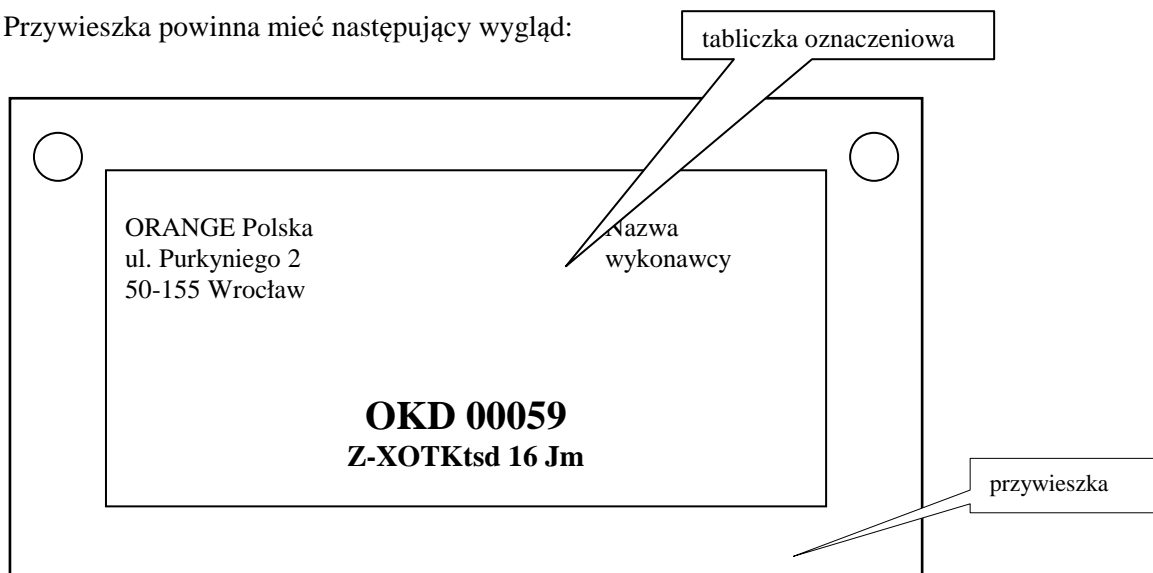
Kable względem kanalizacji wtórnej, mikro kanalizacji uszczelnić wg wymogów producenta rur.

Przed przystąpieniem do przełączenia kabli/włókien optycznych wykonawca jest zobowiązany ustalić ze służbami technicznymi OPL szczegółowy harmonogram prac.

Z uwagi na nieznany termin likwidacji osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą projekcie ujęto kabel nr OKZ 82034 jako istniejący

W studniach kablowych jak również w innych dostępnych miejscach na projektowanych kablach należy zawiesić przywieszki identyfikacyjne z tabliczką oznaczeniową zgodnie z normą ZN-96 TPS.A.-022.

Przywieszka powinna mieć następujący wygląd:



Uwaga: Przed przystąpieniem do oznaczania kabli (zakładania przywieszek) wykonawca jest zobowiązany ustalić ze służbami technicznymi OPL dokładną nazwę oznaczeń projektowanych kabli.

2.3. Stan projektowany Netia

W km 0+182,49 - rys. 2 należy dokonać regulacji wysokości istniejących ram i pokryw do poziomu projektowanego chodnika.

W przypadku okrycia nienormatywnie zakopanej kanalizacji/kabla należy infrastrukturę telekomunikacyjną obniżyć do poziomu właściwego lub jeśli jest to niemożliwe zabezpieczyć

2.4. Demontaż

2.4.1. Demontaż infrastruktury OPL.

Po wybudowaniu kanalizacji pierwotnej, wtórnej i przełączeniu kabli - nieczynne elementy sieci: studnie (AG-41a, AG-42, AG-43, AG-44) szt. 4,

rury kanalizacyjne: - 4 x otwory 110 fi mm o długość 194 m (776 m.) , - 2 x otwory 32 mm o długość 194 m (388 m.), 1 x otwór 40 mm o długość 193,9 m , 1 x otwór 32/4x10/HDPE/RW o długość 194 m,

kable miedziane: XzTKMXw 150x4x0,8 o długości 194 m., XzTKMXw 100x4x0,5 o długości 388 m., XTKMX 50x4x0,5 o długości 194 m. , XTKMX 50x4x0,5 o długości 194 m. , XTKMX 25x4x0,5 o długości 193,9 m., XzTKMXw 25x4x0,5 o długości 193,9 m., XzTKMXpw 10x4x0,5 o długości 194 m., XTKMX 5x4x0,5 o długości 194 m

kable optyczne: OKD 00059 XOTKDSSFD-16J KALISZ/SA1-KALISZ/SE1 o długości 396 m, OKD 00567 MCS 1652 72J 6x12 KALISZ/SA1-SZCZYTNIKI/SE3 o długości 897 m, OKZ 82034 MCS 1652 72J 6x12 KALISZ/SA1 - KALISZ/H10 o długości 194.
zdemontować i przekazać operatorowi.

2.5. Zagospodarowanie terenu.

Dla niniejszej inwestycji nie jest wymagane wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Budowa urządzeń telekomunikacyjnych stanowi uzupełnienie istniejącej infrastruktury, a jej realizacja nie stwarza negatywnych skutków przestrzennych dla objętego budową terenu.

2.6. Wykaz właścicieli gruntów

LP	Nr działki	Obręb/ark	właściciel/administrator	adres
1.	18	049 Tyniec	Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu,	62-800 Kalisz ul. Złota 43

2.7. Ochrona środowiska

Projektowana infrastruktura nie wymaga zapotrzebowania na wodę i odprowadzenia ścieków, nie emituje zanieczyszczeń stałych, nie jest źródłem wibracji, promieniowania i hałasów. Nie wywiera wpływu na istniejący drzewostan, gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne, nie stwarza zagrożenia pożarowego. Nie jest wymagane przy realizacji tego typu inwestycji zastosowania strefy ochronnej.

3. OGÓLNE ZASADY BUDOWY

1 Studnie kablowe

Należy stosować:

- studnie z otworem odwadniającym umieszczonym w dnie studni.
- pokrywy pojedyncze.
- żeliwne ram płyty górnej i pokrywy.
- pokrywa płyty górnej z logo OPL.
- rurowe wsporniki do montażu rur kanalizacji wtórnej lub rur rurociągu kablowego wewnątrz studni.
- metalowe ocynkowane pokrywy zabezpieczające przed dostępem osób niepowołanych.
- kłódki jako zamknięcia pokryw zabezpieczających.

Studnie kablowe montować w uprzednio przygotowanym wykopie na podłożu z 10 centymetrowej zagęszczonej podsypki piaskowej lub zależności od warunków miejscowych z zastosowaniem podbudowy z tak zwanego „chudego” betonu. W przypadku stosowania podbudowy z chudego betonu należy wykonać w nim otwór odwadniający. Przed posadowieniem studni należy na chudym betonie wykonać 0,5 centymetrową warstwę mieszanki cementowo piaskowej.

Przed przystąpieniem do montażu studni kablowej wszystkie płaszczyzny elementów prefabrykowanych, które będą miały kontakt z gruntem należy zaizolować przed dostępem wody stosując pokrywanie płaszczyzn, w tym płaszczyzny dolnej płyty dolnej, na przykład z zastosowaniem abiozolu w układzie R + G lub innego typu izolacji.

Głębokość posadowienia studni ustalać tak by wierzchnia płaszczyzna płyty górnej znajdowała się po montażu na poziomie terenu, na którym zamontowano studnię kablówą. Niedopuszczalne jest wykonywanie dodatkowego podwyższenia pod płytę górna oraz wykonywanie skuć betonu korpusu studni w celu obniżenia wysokości studni. Poszczególne elementy żelbetowe montować z zastosowaniem na płaszczyznach połączeń szybkowiązających zapraw o dużej wytrzymałości i odporności na działanie wód opadowych. Ilość zaprawy dobierać tak, by po montażu nastąpiło wyciśnięcie jej nadmiaru na zewnątrz i do wewnątrz studni. Przed zasypaniem wykopu należy wszystkie połączenia dodatkowo zaizolować tak jak płaszczyzny prefabrykatów.

W przypadku konieczności wykonania otworów wejściowych w innych miejscach, niż wykonane fabrycznie, należy wykonać je za pomocą wiertnicy z zastosowaniem końcówki o średnicy nieznacznie przekraczającej średnicę wprowadzanej rury. Niedopuszczalne jest wykonywanie otworów metodą kucia. Przestrzeń pomiędzy rurą i ścianą studni wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni.

W przypadku wprowadzenia do studni kablowej rury pierwotnej przestrzeń studnia - rura pierwotna wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni..

Do montażu wyposażenia studni w tym pokryw zabezpieczających stosować śruby nierdzewne.

Zасыpywanie wykopu wykonywać warstwami z zagęszczaniem do takiego stopnia zagęszczenia by można było odtworzyć nawierzchnię terenu.

Płaszczyzny styku ram płyty górnej i pokrywy smarować smarem technicznym.

2 Normy i przepisy

- Ustawa - Prawo budowlane,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o drogach publicznych,
- Ustawa prawo geodezyjne i kartograficzne

Normy Zakładowe Orange PL

ZN-96/TPSA-002	Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
ZN-96/TPSA-004	Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
ZN-96/TPSA-005	Kable optotelekomunikacyjne jednomodowe dalekosiężne. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-006	Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-007	Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-008	Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-009	Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania badań.
ZN-96/TPSA-011	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
ZN-96/TPSA-012	Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-013	Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-014	Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-015	Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-016	Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe (RHDPEk). Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-017	Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-018	Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-019	Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-020	Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-021	Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-022	Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-023	Studnie kablowe. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-025	Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

ZN-96/TPSA-041	Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-027	Linie kablowe o torach miedzianych. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-028	Tory miedziane abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-029	Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce Polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-030	Łączniki żył. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-031	Złączowe osłony termokurczliwe arkuszowe wzmocnione. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-032	Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-033	Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
ZN-96/TPSA-037	Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

Norma Zakładowa Netia

TDC-061-0507-S. Zasady budowy kanalizacji kablowej

Polskie Normy

PN-EN 61140:2005	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
PN-EN 60825-2:2009	Bezpieczeństwo urządzeń laserowych. Część 2: Bezpieczeństwo światłowodowych systemów telekomunikacyjnych (OFCS)
PN-EN 60825-1:2010	Bezpieczeństwo urządzeń laserowych. Część 1: Klasyfikacja sprzętu i wymagania
PN-EN 187000:2001	Ogólne wymagania. Kable światłowodowe
PN-EN 187105:2003	Kable światłowodowe jednomodowe (do układania w kanalizacji kablowej oraz bezpośrednio w ziemi)
PN-EN 60794-3:2002	Kable światłowodowe. Część 3: Wymagania szczegółowe. Kable do stosowania na zewnątrz pomieszczeń
PN-EN 60794-5:2007	Kable światłowodowe. Część 5: Kable światłowodowe. Specyfikacja grupowa mikrokanalizacji kablowej dla instalacji metodą wdmuchiwania (oryg.)
PN-EN 50411-2-8:2011	Kasety spojeń włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Specyfikacja wyrobu. Część 2-8: Złącza mikroduktów, dla światłowodów wdmuchiowanych, typu 1
PN-EN 50411-2-5:2011	Kasety spojeń włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Specyfikacja wyrobu. Część 2-5: Hermetyczne osłony złączowe typu 1 dla kategorii S i A, dla światłowodów wdmuchiowanych do mikrokanalizacji

PN-EN 50411-2:2011	Kasety spojeń włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Specyfikacja wyrobu. Część 2: Wymagania ogólne dla światłowodowych kablowych osłon złączowych, osłon złączowych oraz złączy mikroduktów
PN-EN 60794-3-30:2009	Kable światłowodowe. Część 3-30: Kable zewnętrzne. Wymagania grupowe dotyczące telekomunikacyjnych kabli światłowodowych przeznaczonych do układania na dnie jezior, rzek oraz do zastosowań przybrzeżnych (oryg.)
PN-EN 60794-3-10:2009	Kable światłowodowe. Część 3-10: Kable zewnętrzne. Specyfikacja grupowa dotycząca telekomunikacyjnych kabli światłowodowych przeznaczonych do układania w kanalizacji kablowej, bezpośrednio w ziemi lub w liniach napowietrznych (oryg.)
PN-EN 60794-2-20:2010	Kable światłowodowe. Część 2-20: Kable wewnętrzne. Wymagania grupowe dotyczące kabli rozdzielczych wieloświatłowodowych (oryg.)
PN-EN 50411-3-2:2011	Kasety spojeń włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Specyfikacja wyrobu. Część 3-2: Spoina mechaniczna włókna jednomodowego (oryg.)
PN-EN 60794-1-2:2004	Kable światłowodowe. Część 1-2: Wymagania wspólne. Podstawowe metody badań (oryg.)
PN-EN 61280-4-2:2004	Podstawowe procedury badań światłowodowych podsystemów telekomunikacyjnych. Część 4-2: Światłowodowe linie kablowe. Tłumienność jednomodowych światłowodowych linii kablowych
PN-EN 61663-1:2002	Ochrona odgromowa - Linie telekomunikacyjne - Część 1: Instalacje światłowodowe (oryg.)
PN-EN 61300-1:2000	Światłowodowe złącza i elementy bierne. Podstawowe procedury badań i pomiarów. Postanowienia ogólne i przewodnik
PN-EN 61300-3-4:2003	Światłowodowe złącza i elementy bierne. Podstawowe procedury badań i pomiarów. Część 3-4: Badania i pomiary. Tłumienność
PN-EN 61300-3-1:2002	Światłowodowe złącza i elementy bierne. Podstawowe procedury badań i pomiarów. Część 3-1: Badania i pomiary. Ocena wzrokowa
PN-EN 60874-1:2004	Złącza do światłowodów i kabli światłowodowych. Część 1: Specyfikacja ogólna

4. UWAGI KOŃCOWE

Wszelkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami technicznymi oraz uwagami i zaleceniami podanymi w pismach uzgadniających załączonych do projektu.

Przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.

Podczas prowadzenia robót przestrzegać aktualnych przepisów BHP.

Cała inwestycja nie stwarza zagrożenia pożarowego

Po wykonaniu inwestycji należy opracować dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi.

Teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Tam gdzie występuje uzbrojenie podziemne, prace należy wykonywać ręcznie.

Teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z Inwestorem,

Dromost i POLCYN Paweł Lewandowski.

Realizacja projektu gwarantuje zachowanie warunków określonych w Prawie Budowlanym (Dz. Ust.1994 Nr. 89 poz. 414 z dn. 25.08.1994r wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz.718 z dnia 11.07.2003) (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz.1364 z dnia 28 lipca.2005).

Przed przystąpieniem do budowy należy bezwzględnie powiadomić właściciela/ użytkownika/ administratora budynku/terenu o terminie i zakresie prowadzonych prac.
W szczególnych przypadkach zastosować się do wskazówek przedstawianych przez osobę uzgadniającą.

5. TABELE

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej OPL - Kalisz ul. Łódzka od ul. Łęgowej do ul. Miłej

Tabela- zestawienie materiałów podstawowych

L.p.	Rodzaj materiału	jm	nr katalogowy	Producent/Dostawca	Ilość
1	2	3	4	5	6
Kable optyczne					
1	Z-XOTKtsd -16J z włóknami Corning SMF-28a	mb		TELE-FONIKA Kable Hand	396
2	MCS 1652 72J 6x12 z włóknami Corning	mb		FCA	1 257
Kable miedziane					
3	XzTKMXpw 150x4x0,8	mb		TELE-FONIKA Kable Hand	259
4	XzTKMXpw 100x4x0,5	mb		TELE-FONIKA Kable Hand	518
5	XzTKMXpw 50x4x0,5	mb		TELE-FONIKA Kable Hand	259
6	XzTKMXpw 25x4x0,5	mb		TELE-FONIKA Kable Hand	518
7	XzTKMXpw 10x4x0,5	mb		TELE-FONIKA Kable Hand	259
8	XzTKMXpw 5x4x0,5	mb		TELE-FONIKA Kable Hand	259
Złącza					
9	Kopułowa osłona złączowa FOSC-400B4-S24-1-NNN-PO0	kpl	FOSC-400B4-S24-1-NNN-PO0	Tyco	1
10	Kopułowa osłona złączowa FOSC-400B4-S24-3-NNN-PO0	kpl	FOSC-400B4-S24-3-NNN-PO0	Tyco	4
11	Uchwyt do montażu naściennego				5
12	Termokurczliwa osłonka spawu o długości 45 mm (1 szt.) - Minimalna wielkość zamówienia to wielokrotność	szt	SMOUV-1120-02	Tyco	320
13	Metalowy uchwyt do montowania osłony typu A lub B na ścianie + osprzęt	szt	FOSC-A/B-UNI-MOUNT-W	Tyco	5
	Głowica metalowa multiplikująca liczbę kabli wprowadzanych przez porty okrągłe muf SEC lub wejścia przeła	szt	MKV/M25/5X6,5	FCA Sp. z o.o.	5
14	Osłona termokurczliwa, 125/30-460	szt	Xaga 500 125/30-460	Raychem Polska Sp. z o.o.	2
15	Osłona termokurczliwa, 125/325-260	szt	Xaga 500 125/25-260	Raychem Polska Sp. z o.o.	4
16	Osłona termokurczliwa, 75/15-300	szt	Xaga 500 75/15-300	Raychem Polska Sp. z o.o.	2
17	Osłona termokurczliwa, 55/12-300	szt	Xaga 500 55/12-300	Raychem Polska Sp. z o.o.	4
18	Osłona termokurczliwa, 43/8-150	szt	Xaga 500 43/8-150	Raychem Polska Sp. z o.o.	4
19	UB2A, Łącznik jednożyłowy, odgałęźny, mostkowy, 1000 sztuk w opakowaniu	op	80611132749	3M Poland Sp. z o.o.	2
20	Osłona termokurczliwa, 92/25-125/30	szt	BOKT-5M-92/25-125/30-PO	Raychem Polska Sp. z o.o.	4
Kanalizacja					
16	Korpus studni kablowej SKR-2 wraz z osadnikiem wspornikami i rurkami do wporników	kpl	SKR-2		2
17	Korpus studni kablowej SKR-2 wraz z osadnikiem wspornikami i rurkami do wporników - murowana z bloczk	kpl	SKR-2		2
18	Pokrywa ciężka ryglowana OC cz	szt	Pokrywa_3		4
19	Rama ciężka obetonowana	szt	Rc		4
20	Rura DVR 110	mb	DVR 110		668
21	Rura RHDPEp 110/6,3	mb	RHDPEp 110/6,3		320
22	Wiązki luźne mikrorurek cienkościennych w rurach osłonowych serii FP-WM-PC	mb	FP-WM-PC-32-4x10/8	FCA	247
23	Złącza rozgałęźne hermetyczne wiązek mikrorurek serii FP-ZW-H		FP-ZW-H 32H 32	FCA	4
24	Rura RHPDE_32/2,0	mb	RHPDE_32/2,0		494
25	Rura RHDPE 40/3,7	mb	RHDPE 40/3,7		247
26	A110 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY	mb	A110		50
27	Stelaż naścienny zapasu kabla - serii Opti STZK	szt			2
28	Szkrzynka zapasu mikrokabla	szt			2
Pozostałe					
29	uszczelka mikrokabla względem rury	kpl		FCA	2
30	złączak do mikrokanalizacji	kpl		FCA	6
31	złączka do rur 32	szt			4
32	złączka do rur 40	szt			2
33	uszczelnienia mikrorurek o śr.10mm względem rury HDPE o śr. 32mm	szt			4
34	uszczelnienie mikrokabla względem mikrorurki o śr.10mm	szt			3
35	Złączka prosta do mikrorurek o śr.10mm, wodoszczelna i gazoszczelna	szt			2
36	Uszczelnienie TDUX-150	kpl			8
37	USZCZELKA JACKMOON RURY D=32MM	szt			4
38	4416, Zestaw do uszczelnienia przepustów kablowych, 4 sztuki w opakowaniu	szt	80610582241		2
39	Peszel - osłona niepalna, średnica zewnętrzna 25mm	szt	RKPE-25		wg pot
40	Piana do uszczelnienia przepustów - niepalna	szt	Hilti		2

Tabela- zestawienie kanalizacji

L.p.	Numery	Długość		Liczba	Ilość rur					Razem	Typy budowanych studni kablowych			Uwagi	
	studni	trasowa	Przekrój	otworów	DVR	RHDPEp 110/6,3	32/4x10/HD PERW	RHDPE	RHDPE		kanali- zacja	SKR-2 <small>murowana</small>	SKR-2		SK-12
	od - do	rur	kanalizacji	budowanych	Ø 110	Ø 110	Ø32+4/10	Ø 32/2,0	Ø 40/3,7						
		[m]	●●○○	[szt.]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[kmo]	[szt.]	[szt.]	[szt.]		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	
Kanalizacja - ul. Łęgowa do ul. Miła															
1	AG-41 - AG-41a	18,5	○○	4+1(4)		74	18,5	37	18,5	0,148	1				
	AG-41a - AG-42	72,5	○○	4+1(4)	290		72,5	145	72,5	0,58		1			
2	AG-42 - AG-43	94,5	○○	4+1(4)	378		94,5	189	94,5	0,756		1			
3	AG-43 - AG-44	41	○○	4+1(4)		164	41	82	41	0,328	1				
4	AG-44 - AG-45	20,5	○○	4+1(4)		82	20,5	41	20,5	0,164					
5										0					
6										0					
	Razem:				668	320	247	494	247	1,976	2	2	0		

6. ZAŁĄCZNIKI

Warunki techniczne Orange Polska nr TOTDBA-WR.2112-77844/TWP/15/DB z dnia 09.01.2015



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danyimi o Infrastrukturze Wrocław
Adres do korespondencji:
ul. Pułkownika 2, 50-155 Wrocław
tel.: 71 347 05 06; fax: 71 347 07 23

DROMOST sp. z o.o.
ul. Trójkąta 3B
61 - 693 Poznań

Wrocław, 9 stycznia 2015r.

Numer pisma: TOTDBA-WR.2112-77844/TWP/15/DB

Temat: techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną likwidacją osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgowej a ul. Miłą.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące planowanej likwidacji osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgowej a ul. Miłą informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A.. 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.

UWAGA:

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze ORANGE POLSKA S.A., zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac,
- prowadzenia prac wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony ORANGE POLSKA S.A.,
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany:

- w punkcie 17, 18, 19 niniejszych Warunków Technicznych,
- na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie, poza obszar kolizji sieci telekomunikacyjnej kolidującej z planowaną inwestycją likwidacji osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgowej a ul. Miłą. Na załączonym planie sytuacyjnym istniejące kable zaznaczono kolorem pomarańczowym. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;

„DROMOST” Sp. z o.o.
WPLYNEŁO
dnia 15.01.2015

Orange Polska Spółka Akcyjna z siedzibą i adresem w Warszawie (02-326) przy Al. Jerozolimskich 160, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 000010081, REGON 012100784, NIP 526-02-50-995, z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 3.937.072,432 złotych

2. Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanymi z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni;
4. 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 S.A. 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;
5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE POLSKA S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE POLSKA S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety;
7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez Biuro ds. Koordynacyjnych dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE POLSKA S.A. 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 w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Wrocław, ul. Purkyniego 2;
8. 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;
9. 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.;
10. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego linii światłowodowych zostaną udzielone przez – Krzysztof Pasternak tel. 61 824 63 50, natomiast dane dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych zostaną udzielone przez – Rafał Wręczycki tel. 71 347 06 18. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
11. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z ORANGE POLSKA S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych ORANGE POLSKA S.A.;
12. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji ORANGE POLSKA S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji;
13. W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., Inwestor jest zobowiązany do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy;

14. 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;
15. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:
- Firma Partnerska ELTEL Networks S.A. (ul. Kaliska 21, 61-131 Poznań, tel. 61 817 84 43), 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 TP Teitech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz 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 S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
- ORANGE POLSKA S.A. 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 S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci ORANGE POLSKA S.A. lub z którym w tym okresie ORANGE POLSKA S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;
16. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5;
17. 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). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Warunkiem podpisania protokołu odbioru robót przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. jest między innymi przekazanie do ORANGE POLSKA S.A. jednego egzemplarza aktualnej dokumentacji powykonawczej. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. 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/wniosekondozor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania;
18. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

ORANGE POLSKA S.A.

Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury

Al. Wolności 7

62-800 Kalisz

fax. 62 766 15 55

e-mail: tok.rwpraceplanowe@orange.com

W przypadku, gdy projekt dotyczy przebudowy sieci światłowodowej pismo należy kierować dodatkowo na adres:

ORANGE POLSKA S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze
Os. Przyjaźni 116
61-685 Poznań
e-mail: EISL.OPTC@orange_planowe.WROCLAW@orange.com

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 S.A. 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 S.A. zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE POLSKA S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego ORANGE POLSKA S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE POLSKA S.A. 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 S.A. 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;

19. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu ORANGE POLSKA S.A. należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.
- a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.:
- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania placu budowy lub,
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku, gdy realizowane prace nie wymagają przekazania placu budowy,
- b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek na wskazany w punkcie 17 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:
- miejsca prowadzenia prac,
 - terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
 - nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,
- c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki ORANGE POLSKA S.A., do której kierowany był wniosek (Wydziału Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydziału Monitorowania Interwencji Operacyjnych numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z określonym standardem tj: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane:


- nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
- imię nazwisko kierownika robót,
- numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
- numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,

e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,

f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do ORANGE POLSKA S.A.. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem ORANGE POLSKA S.A. w momencie przekazania tablicy.

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

Z poważaniem


Danuta Bartnicka

Starszy Specjalista ds. Ewidencji
i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Wrocław

Załączniki :

1. Wysokość opłat

Załącznik nr 2 do Zasad wykonywania Odbioru końcowego/Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska.

Cennik

wykonywania Odbioru końcowego/Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska

Tabela 1. Opłaty za wykonywanie Odbioru końcowego przez Orange Polska.

Tabela 1. Opłaty za wykonywanie Odbioru końcowego przez Orange Polska - Dostarczanie i Serwis Usług		
Lp.	Pozycja	Opłata netto [zł]
1.	Odbiór końcowy	198,04**

Tabela 2. Opłaty za wykonywanie Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska.

Tabela 2. Opłaty za wykonywanie Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska - Dostarczanie i Serwis Usług			
Lp.	Pozycja	Godziny Nadzoru właścicielskiego	Opłata netto [zł] za każdą rozpoczętą godzinę Nadzoru właścicielskiego
1.	Nadzór właścicielski dla prac realizowanych w trybie planowym	a) w dni powszednie 8.00 – 16.00	99,02
		b) w dni powszednie 16.00 – 22.00	125,68
		c) noce (22.00 – 8.00), soboty, niedziele i dni ustawowo wolne od pracy	152,41
2.	Nadzór właścicielski dla prac realizowanych w trybie doraźnym***	a) w dni powszednie 8.00 – 16.00	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. a)
		b) w dni powszednie 16.00 – 22.00	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. b)
		c) noce (22.00 – 8.00), soboty, niedziele i dni ustawowo wolne od pracy	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. c)

*Dwukrotna wartość 1 godziny nadzoru świadczonego w czasie podstawowym w dni powszednie 8.00-16.00

** Zgodnie z § 4 ust.4 Zasad, opłata za wykonanie Odbioru końcowego pobierana jest za każdy przeprowadzony Odbiór końcowy zakończony podpisaniem Protokołu częściowego Odbioru końcowego lub Protokołu końcowego Odbioru końcowego

*** Przez prace realizowane w trybie doraźnym rozumie się usuwanie skutków awarii infrastruktury Orange Polska, oraz prace wskazane przez zamawiającego jako pilne.

Kwoty podane w niniejszym Cenniku są kwotami netto, które zostaną powiększone o należny podatek VAT.

Paweł Lewandowski

Od: Pasternak Krzysztof - Hurt <Krzysztof.Pasternak@orange.com>
Wysłano: 3 grudnia 2014 13:10
Do: pawel.lewandowski@polcyn.com.pl
DW: Dworak Mariusz - Hurt
Temat: Lecha Lewandowski Orange
Załączniki: 141201 ks Orange TOTDBA-KL.211.-6777514DB + ZAŁ.pdf; OKD59_f0.JPG; OKD59_f1.JPG; OKD567_f0.JPG; OKD567_f1.JPG; schemat wyprostowany OKD00567.JPG; 4. Specyfikacja_mikrokanalizacja.pdf

Kategorie: Kategoria czerwona

Witam,

Przesyłam informacje o sieci światłowodowej ORANGE.

Nie dysponujemy informacjami i sieci miedzianej. Do materiałów o sieci dodałem przykładową specyfikację materiałową dla mikrokanalizacji.

Zgodnie z powyższym pismem, warunki zostaną podane po przedstawieniu zakresu przebudowy.

W związku z pismem TOTDBA-KL.211-67775/14/DB z dn. 21 listopada 2014 dotyczącym likwidacji osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej informuję, co poniżej.

W obszarze objętym przebudową znajdują się w kanalizacji pierwotnej niżej wymienione odcinki linii światłowodowych własność ORANGE, które na koszt naruszającego stan istniejący należy przebudować poza obszar planowanej inwestycji, zgodnie z poniższymi warunkami:

- OKD 00059 typu XOTKDSSFD/16J – relacji - KALISZ/SA1-KALISZ/SE1(ZP w studni AG46) kabel światłowodowy przebudować wykonując w projektowanej rurze 3xHDPE Ø32/2,9 (z kolorowym wyróżnikiem – jedna istniejąca rura jest typu HDPE 40/3,7 – zastosować odpowiednie złączki) wstawkę kabla Z-XOTKtsd/24J od projektowanego złącza w studni poza obszarem przebudowy kanalizacji pierwotnej do istniejącego złącza przelotowego KALISZ/SE1(FOSC-400B4) w studni AG46(56) ul. Łódzka 77;
- OKD 00567 typu mikrokabel MCS1652 72J 6x12 – relacji KALISZ/SA1-SZCZYTNIKI/SE3 – mikrokabel światłowodowy przebudować wykonując w projektowanej wiązce mikrorurek FCA-MI/MMD32/4x10/8/HDPE/RW (oraz istniejącej) wstawkę mikrokabla MCS1652 72J 6x12 od projektowanego złącza typu FOSC-400B4-S24-6-NNN w studni poza obszarem przebudowy kanalizacji pierwotnej do istniejącego złącza przelotowego (FOSC-400B4-S24-6-NNN) w studni AG31(MH41) ul. Łódzka 31A; do połączenia istniejącej i projektowanej wiązki mikrorurek zastosować złączki mikrorurek i wiązki mikrorurek produkcji FCA; do mufy FOSC zastosować metalowe głowice multiplikujące liczbę wprowadzanych kabli FCA MKV/M25/5X6,5, zestaw mocujący głowic multiplikujących MKV do portów okrągłych AT 28/SFA/RCE/2M FCA, peszel dwudzielny RE/D-23 i mocowanie do mufy FOSC A/B;
- OKZ82034 typu mikrokabel MCS1652 72J 6x12 - relacji KALISZ/SA1- KALISZ/H10 – mikrokabel światłowodowy przebudować wykonując w projektowanej wiązce mikrorurek (wybudowanej dla kabla OKD00567) FCA-MI/MMD32/4x10/8/HDPE/RW (oraz istniejącej) wstawkę mikrokabla MCS1652 72J 6x12 do projektowanych złączy typu FOSC-400B4-S24-6-NNN w studniach poza obszarem przebudowy kanalizacji pierwotnej; do połączenia istniejącej i projektowanej wiązki mikrorurek zastosować złączki mikrorurek i wiązki mikrorurek produkcji FCA; do mufy FOSC zastosować metalowe głowice multiplikujące liczbę wprowadzanych kabli FCA MKV/M25/5X6,5, zestaw mocujący głowic multiplikujących MKV do portów okrągłych AT 28/SFA/RCE/2M FCA, peszel dwudzielny RE/D-23 i mocowanie do mufy FOSC A/B;;
- zutylizować odcinki likwidowanej kanalizacji i kabla (niepotrzebny mikrokabel wyciągnąć z mikrorurki); wykonać pomiary linii światłowodowych zgodnie z instrukcją T-01; złącza światłowodowe zaprojektować przy wykorzystaniu muf światłowodowych typu FOSC400B4; zaprojektować zapasy kabla na początku i końcu projektowanych odcinków światłowodu po 50m.

Pozdrawiam

Krzysztof Pasternak
Główny Specjalista ds. Zasobów Sieci
Tel. +48 61 824 63 50



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Wrocław
Adres do korespondencji:
ul. Purkyniego 2, 50-155 Wrocław
tel.: 71 347 05 06; fax: 71 347 07 23

Polcyn Paweł Lewandowski
os. Bolesława Śmiałego 1/17
60-688 Poznań

Wrocław, 24 czerwca 2015r.

Numer pisma: TODDWA-KL.2112-34294/UZG/15/RW

Temat: uzgodnienie projektu przebudowy sieci telekomunikacyjnej w związku z likwidacją osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w miejscowości Kalisz na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą.

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy projekt pt. „Przebudowa Infrastruktury telekomunikacyjnej w związku z likwidacją osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą”.

Przebudowę sieci telekomunikacyjnej należy zrealizować zgodnie z uzgodnionym projektem.

Przynajmniej na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót, związanych z ingerencją w sieć telekomunikacyjną, Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić do ORANGE POLSKA S.A., celem wyznaczenia nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosek nadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania.

Pismo należy kierować na poniższy adres:

ORANGE POLSKA S.A.
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze
Os. Przyjaźni 116
61-685 Poznań
e-mail: PSiPU.DZSpraceplanoweWROCLAW@orange.com

Niniejsze uzgodnienie ważne jest przez okres 6 miesięcy od dnia jego wydania.

Z poważaniem


Maciej Barecki

Kierownik Wydziału Ewidencji
i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Wrocław

netia.pl t +48 22 352 20 00 Netia SA, Netia Tower, ul. Taśmowa 7A
f +48 22 330 23 23 02-077 Warszawa

N E T I A



Netia SA
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13

Adres do korespondencji:
Netia SA
Dział Utrzymania Usług
63-400 Ostrów Wlkp., ul. Waryńskiego 25

DROMOST Sp.oo

61-693 Poznań

Ul.Trójkpole 3B

Nasz znak: E/W/14/3665/JP

21.11.2014r.

Wasz znak: PM-126/2014 pismo z dnia 24.10.2014r.

UZGODNIENIE BRANŻOWE

Dotyczy: Likwidacji osuwiska nasypu na ul.Łódzkiej w Kaliszu.

W odpowiedzi na pismo z dnia 24.10.2014r. otrzymanego w dniu 03.11.2014r. firma ABIS w imieniu Działu Utrzymania Usług Netia SA uzgadnia z uwagami projekt likwidacji osuwiska nasypu na ul.Łódzkiej w Kaliszu.

Szczegółowe uzgodnienie zabezpieczenia sieci Netia SA:

Na mapie sytuacyjnej wraz z projektem, zaznaczono fragment istniejącej sieci Netia S.A (kanalizacja teletechniczna). W przypadku konieczności odkrycia kanalizacji teletechnicznej własności NETIA zaznaczonym kolorem czerwonym należy zabezpieczyć sieć przed osunięciem. Kanalizacja teletechniczna wykonana jest z rur PCVØ110 i należy ją zabezpieczyć (podwiesić) za pomocą lin stalowych do belki umieszczonej nad wykopem. Studnie kablowe powinny pozostać na podbudowie jednak w przypadku konieczności ich tymczasowego usunięcia należy je rozebrać dwupołówko, kable zabezpieczyć. Po odbudowie gruntu należy ponownie je zainstalować, a w przypadku ich uszkodzenia wymienić na nowe tego samego typu. Po zakończeniu prac związanych z odtworzeniem nawierzchni dokonać regulacji wysokości posadowienia kanalizacji teletechnicznej do głębokości min.0,8m, a studni kablowych do poziomu terenu. Na całej długości kanalizacji należy ułożyć taśmę ostrzegawczą wg. standartów materiałowych Netia.

Po zakończeniu prac budowlanych przed zasypaniem, dokonać odbiór wstępny wspólnie z przedstawicielem Netia S.A.

Wymagania formalne:

1. W fazie związanej z przygotowaniem projektu, w razie konieczności udzielenia dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Janusz Peśla, tel. +48 606 96 97 84 lub z Działem Utrzymania Usług (tel. jak w pkt. 2).
2. Przed przystąpieniem do robót związanych bezpośrednio z siecią Netii SA w celu uzyskania ich akceptacji Wykonawca zgłosi pisemnie /z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem/ zamiar rozpoczęcia prac. Zgłoszenie prac powinno zawierać: termin planowanego rozpoczęcia i zakończenia, lokalizację, zakres i harmonogram prac, nr uzgodnienia ZUDP, nr uzgodnień Netii SA. Adres, na który należy wysłać zgłoszenie:

„DROMOST” Sp. z o.o.
WPŁYNĘŁO

dnia 25.11.2014

Netia SA, ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa • MIP 526-02-05-575 • REGON 011590374 • Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie,
XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 000041549 • Kapitał zakładowy 361 042 998 PLN • Kapitał opłacony w całości


Strona 1 z 2



Netia SA Dział Utrzymania Usług, 63-400 Ostrów Wlkp., ul. Waryńskiego 25, tel. +48 22 352 6657, fax +48 22 338 3164, e-mail: nadzory@netia.pl

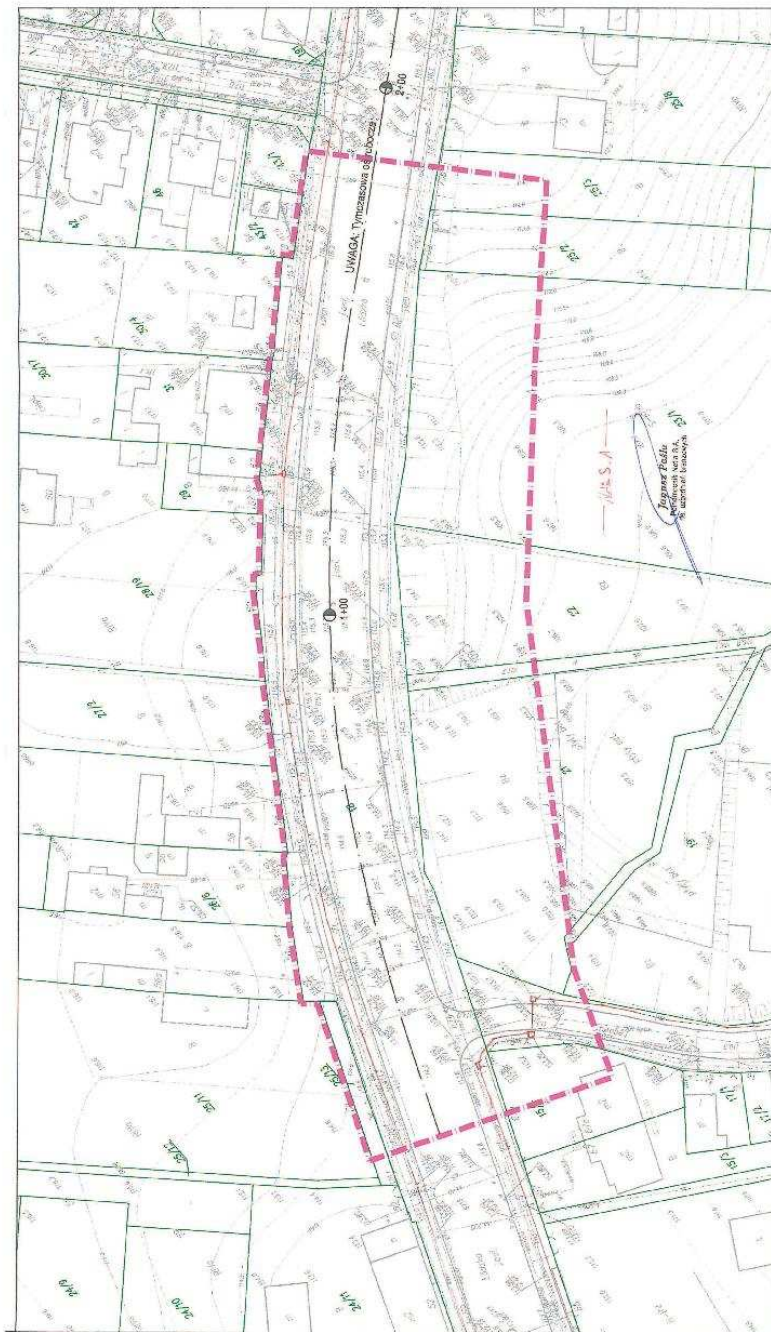
3. Prace związane z bezpośrednią przebudową czynnej sieci Netii SA należy zlecić firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym.
4. Prace wzdłuż sieci telekomunikacyjnej Netia SA /mniej niż 2m/ należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego oraz przy nadzorze przedstawiciela Netii SA. Nie wyklucza się odstępstw trasowych i wypłyceń sieci.
5. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o uszkodzeniu sieci telekomunikacyjnej Netia SA w trakcie prowadzonych robót, numer telefonu alarmowego +48 22 711 7171 (24h).
6. Wszelkie prace związane z siecią teletechniczną należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami oraz normami Netia SA, zastosowane materiały muszą być zgodne z Listą Materiałów dopuszczonych w Netia SA.
7. Wykonane prace podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawiciela Netii SA. Wykonawca na dzień odbioru dostarczy dokumentację powykonawczą zgodną z normą Netia SA, z inwentaryzacją geodezyjną włącznie.
8. Wszelkie koszty związane z przebudową, nadzorem i zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury Netii SA ponosi Inwestor.
9. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netii SA powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca. Ponadto, Netia SA zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia SA.
10. Uzgodnienie ważne przez jeden rok od ich wydania.

Z poważaniem:


Janusz Peśla
Pełnomocnik Netia S.A.
ds. uzgodnień branżowych

Załączniki:

Mapa z naniesioną trasą kanalizacji Netii



OBJAŚNIENIA:
 - - - - - Teren inwestycji
 - - - - - Granice działek

Wykonawca:	 DROMOST Sp. z o.o. ul. Wolności 10, 01-644 Warszawa NIP: 142-623-01-11, REGON: 142623011	Data:	10.2014
Inwestor:	Zurząd Drog Miejskich w Kaliszu ul. Długa 43, 26-500 Kalisz	Umowa:	-
Likwidacja osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą			
BRANŻA DROGOWA			
Stan istniejący	Projekt	Wzrost	
Projektant:	Dł. M. Kozłowski PDP/Inz. Z. Sieroszewski	Wzrost	Wzrost
Stwierdził:	PDP/Inz. G. Nowak Inżynier ds. Inżynierii	Wzrost	Wzrost
PLAN SITUACYJNY		Skala:	1:500
		Strona:	2

PREZYDENT MIASTA KALISZA

Kalisz, dnia 2015-04-01

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGK.6630.1.12.2015
DOTYCZĄCY SPRAWY NR WGK.6630.58.2015**

Podstawa prawna wydania odpisu:

Art. 7d pkt 2 i art. 28b ust 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.)

Sprawa dotyczy: Sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, teletechnicznej i energetycznej ul. Łódzka między Łęgową a Miłą w Kaliszu.

Wnioskodawca: **DROMOST Spółka z o.o.**
60-743 Poznań ul. Trójkąta 3b

Wniosek z dnia: **2015-03-18**
Data wpływu wniosku: **2015-03-19**

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2015-04-01. Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z następującymi uwagami i warunkami:

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Geodezji i Kartografii.

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury.

Bez uwag.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej.

Trasa bez uwag. Przebudowa przepustu na rowie "RSW-2" oraz wprowadzenie wód do rowu wymaga pozwolenia wodnoprawnego.

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego dla Miasta Kalisza.

Bez uwag.

Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu.

Bez uwag.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu.

UWAGA GAZ! W miejscach skrzyżowań z siecią gazową zachować wymagane przepisami odległości. Roboty prowadzone w obrębie naszych sieci zgłaszać do RG Kalisz i wykonywać ręcznie. Szczegółowy przebieg gazociągu w terenie ustalić na podstawie przekopów próbnych. Regulacja wysokości armatury i sieci gazowej oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.

Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu.

Nie dotyczy.

NETIA S.A. z/s w Ostrowie Wielkopolskim.

Sieci Netii zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniem nr E/W/14/3665/JP z dnia 21.11.2014.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.

Uzgodnienie dotyczy trasy wodociągu oraz trasy przyłączy kanalizacyjnych od wpustów.

Projektowany drenokolektor - nie dotyczy.

Rozwiązania techniczne uzgodnić z PWiK Sp. z o.o. przed wydaniem pozwolenia na budowę.

Uwaga: Ewentualne kolizje stwierdzone w trakcie budowy z czynnymi sieciami, przyłączami i urządzeniami wod-kan usuwane będą na koszt inwestora przedmiotowego zadania.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu.

Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę zakres przebudowy sieci oświetleniowej uzgodnić z właścicielem tj. OWiD Sp. z o.o.

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu

Rejonowy Zakład Dystrybucji w Kaliszu.

Prace realizować zgodnie z warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej nr R/14/054683 z dnia 23.12.2014. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę (przed zgłoszeniem) całą dokumentację techniczno - prawną uzgodnić w RD w Kaliszu.

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.

Rejonowy Oddział w Ostrowie Wlkp.

Bez uwag.

PKP Utrzymanie Sp. z o.o.

Bez uwag.

Multimedia Polska SA Departament Utrzymania i Eksploatacji Sieci w Kaliszu.

Bez uwag.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Bez uwag.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej.

Orange Polska S.A. Domena Hurt Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury.

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Wrocław.

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej.

INEA S.A w Poznaniu.

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.

Bez uwag.


Z up. Prezydenta Miasta Kalisza
Inżyn. Michał Marczak
.....
(podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)
Geodezji i Kartografii

Wypisy

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW - DZIAŁKA 18

Obręb: 049 Tyniec
 Identyfikator: 306101_1.0049.18
 Pow. ew.: 14453
 Województwo:
 Powiat:
 Gmina:

Jednostka rejestr.: 306101_1.0049.G5
 Ulica:
 Kod, miejscowość: 62-800 Kalisz

Własność	Adres	Udział
SKARB PAŃSTWA		1/1

KLASOUŻYTKI

Sposób zagospod.	Rodzaj użytku	Klasa bonitacyjna	Powierzchnia ewidencyjna
dr			14453

DOKUMENTY

Typ	Rodzaj	Data dok.	Sygnatura	Nazwa sądu rejonowego	Opis dokumentu
Podstawa własności lub władania	Księga wieczysta		KZ1A/00058038/4		
Podstawa innych praw do nieruchomości	Decyzja administracyjna inna niż akt własności ziemi		RR.KA-9.77230/1-82/03 Z 24.10.2003R		

Mapa ewidencyjna



Niniejszy wydruk nie stanowi dokumentu w rozumieniu przepisów prawa
wydrukowano w serwisie stawiszyn.emapam.net (data 2015-05-08 08:22:38)

strona 1



**PREZES URZĘDU
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

DECYZJA Nr DTT-TU/02338/02/U

z dnia 18 czerwca 2002 r.

Na podstawie art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) oraz § 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.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Pawła Lewandowskiego z dnia 29.08.2001 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

**Nadaję Panu
urodzonemu**

**Pawłowi Lewandowskiemu
14.09.1974 r. w Poznaniu**

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 złożonych dokumentów, 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.

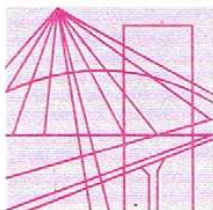
Pouczenie

Stronie niezadowolonej z decyzji służy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa
Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 3 Kpa, stronie przysługiwać będzie prawo wniesienia skargi bezpośrednio do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 35 ust. 1 w związku z art. 34 ust. 1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 74, poz. 368 z późn. zm.).

PREZES

Witold Graboś





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, **2014-06-16**

ZAŚWIADCZENIE

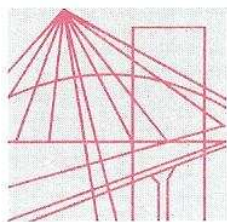
Pan/Pani **Paweł Lewandowski**
.....
miejsce zamieszkania **Os. Bolesława Śmiałego 1/17**
.....
60-688 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BT/0306/05**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-07-01**
do dnia **2015-06-30**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2014-06-10

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Tadeusz Budwig**

miejsce zamieszkania **Os. Na Murawie 3/21**
61-655 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0438/04**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-07-01**
do dnia **2015-06-30**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

7. Przedmiar

Przedmiar/kosztorys mają charakter szacunkowy. Sporządzony jest dla określenia wartości prac budowlanych dla przeciętnych warunków wykonywania robót i dla wybranych rozwiązań technologicznych.

Zalecamy, aby korzystając z niniejszego opracowania dokonywać weryfikacji cen na rynku.

Ilości obmiarowe jak również zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i uśrednionymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.

Kosztorys/przedmiar należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową.

UWAGA: Przed zamówieniem materiałów należy sporządzić indywidualny kosztorys zgodny z przyjętymi szczegółowymi rozwiązaniami technologicznymi dla konkretnej inwestycji.

Mimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane dane nie zawierają uchybień lub błędów, które nie mogą jednak być podstawą do jakichkolwiek roszczeń pod naszym adresem. Kosztorys należy traktować orientacyjnie i nie stanowi on oferty na wykonawstwo i budowę, może jednak służyć jako dokument pomocniczy przy zawieraniu umowy z wykonawcami robót oraz do weryfikacji otrzymywanych od nich ofert.

W przypadku cen niepublikowanych w w/w publikacji przyjęto średnie ceny rynkowe.

Stawka robocizny i narzuty przyjęte zostały średnie krajowe.

Podane ceny i zakres kosztorysu mają charakter orientacyjny i mogą ulegać wahaniom w zależności od dokonane go przez Państwa wyboru dostawcy materiałów, wykonawcy robót czy sposobu organizacji budowy.

Przedmiar robót

PRZEBUDOWA UL. ŁÓDZKIEJ W KALISZU NA ODCINKU POMIĘDZY UL. ŁĘGOWĄ A UL. MIŁĄ ZWIĄZANA Z LIKWIDACJĄ OSUWISKA NASYPU

Budowa: PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ W ZWIĄZKU Z LIKWIDACJĄ OSUWISKA
NASYPU W UL. ŁÓDZKIEJ W KALISZU NA ODCINKU POMIĘDZY UL. ŁĘGOWĄ A UL. MIŁĄ.

Zamawiający: ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH 62-800 KALISZ UL. ŻŁOTA 43

Jednostka opracowująca kosztorys: "DROMOST" Sp. z o.o.

Kosztorys opracowali:

Paweł Lewandowski,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Narzuty:

1 ORANGE Polska S.A.

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

$65,00\%R + 65,00\%S$
 $14.00\%(R+Kp(R))+14.00\%(S+Kp(S))$
23,00%

2 NETIA

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

$65,00\%R + 65,00\%S$
 $14.00\%(R+Kp(R))+14.00\%(S+Kp(S))$
23,00%

Spis katalogów

Symbol	Nazwa katalogu, Wydanie
0	
KNR 501	Telekomunikacyjne linie kablowe sieci miejscowych
TPSA 39	Linie optotelekomunikacyjne (ZN-97 TP S.A.-039)
TPSA 40	Telekomunikacyjne sieci miejscowe (Uzupełnienie KNR 5-01)

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 ORANGE Polska S.A.			
1.1 Kanalizacja pierwotna, wtórna, przewiert, przeciski			
1.1.1 TPSA 40/102/5 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 2 warstwy i 4 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	200		m
1.1.2 TPSA 39/101/1 (1) Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady częściowe liczone na 1·m	112		m
1.1.3 TPSA 39/101/6 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), dodatek za każdy 1·m długości ponad 10·m, rura HDPE 110·mm	76		m
1.1.4 TPSA 39/101/1 (2) Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przeciskiem hydraulicznym, z powrotnym wciąganiem rur (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady częściowe liczone na 1·przepust	3		szt
1.1.5 TPSA 40/301/6 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii III	2		szt
1.1.6 TPSA 40/313/6 Budowa studni kablowych rozdzielczych SKR z blozków betonowych, typ SKR-2, grunt kategorii III	2		szt
1.1.7 KNR 501/306/2 Budowa gardeł dodatkowych z gotowej mieszanki betonowej, SK-2, grunt kategorii III	2		szt
1.1.8 TPSA 39/203/1 Wciąganie rur kanalizacji wtórnej sprzętem mechanicznym, otwór wolny, rury w zwojach, 1x Fi·32·mm - przez ANALOGIĘ rura 32 mm z wiązką 4x10/8 mm	247		m
1.1.9 TPSA 39/203/16 Wciąganie rur kanalizacji wtórnej sprzętem mechanicznym, otwór częściowo zajęty, rury w zwojach, 2x Fi·32·mm	247		m
1.1.10 TPSA 39/203/18 Wciąganie rur kanalizacji wtórnej sprzętem mechanicznym, otwór częściowo zajęty, rury w zwojach, 1x Fi·40·mm	247		m
1.1.11 TPSA 39/204/1 Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi·32·mm, złączki skręcane	6		szt
1.1.12 TPSA 39/204/1 Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi·32·mm, złączki skręcane- przez ANALOGIĘ mikro rura 10/8 mm	8	0,8	szt
1.1.13 TPSA 39/204/4 Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi·40·mm, złączki skręcane	2		szt
1.1.14 TPSA 39/206/2 Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2·km, kanalizacja wtórna, sprężarka, rury Fi·40·mm	1		odcinek
1.1.15 TPSA 39/206/1 Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2·km, kanalizacja wtórna, sprężarka, rury Fi·32·mm	2		odcinek
1.1.16 TPSA 39/206/1 Badanie szczelności zmontowanych odcinków, do 2·km, kanalizacja wtórna, sprężarka, rury Fi·32·mm - przez ANALOGIĘ rura 32 mm z wiązką 4x10/8 mm	1	4	odcinek
1.1.17 TPSA 39/207/5 Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki z pianką poliuretanową, otwór z 4 rurami/kablami	10		otwór
1.1.18 TPSA 40/401/2 (1) Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SKR-2, studnia prefabrykowana	4		szt
1.1.19 KNR 501/505/5 Podwyższenie o 20·cm ramy studni 500x1000	7		szt
1.2 Przebudowa kabli miedzianych "CU"			
1.2.1 TPSA 40/503/3 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla 50-70 mm, otwór kanalizacji wolny	259		m
1.2.2 TPSA 40/503/6 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla 30-50 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	518		m
1.2.3 TPSA 40/503/5 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	1 295		m
1.2.4 TPSA 40/717/8 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 300 parach	2		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.5 TPSA 40/723/8 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 300 parach	2		złącze
1.2.6 TPSA 40/717/7 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 200 parach	4		złącze
1.2.7 TPSA 40/723/7 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 200 parach	4		złącze
1.2.8 TPSA 40/717/6 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	2		złącze
1.2.9 TPSA 40/723/6 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	2		złącze
1.2.10 TPSA 40/717/4 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	4		złącze
1.2.11 TPSA 40/723/4 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	4		złącze
1.2.12 TPSA 40/717/2 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	2		złącze
1.2.13 TPSA 40/723/2 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	2		złącze
1.2.14 TPSA 40/717/1 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	2		złącze
1.2.15 TPSA 40/723/1 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	2		złącze
1.2.16 KNR 501/1310/11 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 300	1		odcinek
1.2.17 KNR 501/1310/10 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 200	2		odcinek
1.2.18 KNR 501/1310/9 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 100	1		odcinek
1.2.19 KNR 501/1310/5 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 50	2		odcinek
1.2.20 KNR 501/1310/2 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 20	1		odcinek
1.2.21 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	1		odcinek
1.2.22 KNR 501/1311/11 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 300	1		odcinek
1.2.23 KNR 501/1311/10 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 200	2		odcinek
1.2.24 KNR 501/1311/9 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 100	1		odcinek
1.2.25 KNR 501/1311/5 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 50	2		odcinek
1.2.26 KNR 501/1311/2 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 20	1		odcinek
1.2.27 KNR 501/1311/1 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	1		odcinek
1.2.28 KNR 501/1312/11 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemnikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 300	1		odcinek
1.2.29 KNR 501/1312/10 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemnikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 200	2		odcinek
1.2.30 KNR 501/1312/9 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemnikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 100	1		odcinek
1.2.31 KNR 501/1312/5 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemnikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 50	2		odcinek
1.2.32 KNR 501/1312/2 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemnikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 20	1		odcinek
1.2.33 KNR 501/1312/1 Pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemnikowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	1		odcinek
1.2.34 KNR 501/608/3 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi 70 mm	194		m
1.2.35 KNR 501/608/6 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi 50 mm	388		m
1.2.36 KNR 501/608/5 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi 30 mm	1 164		m
1.2.37 KNR 501/606/4 Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór częściowo zajęty	10		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.3 Kable miedziane CU			
1.3.1 Kabel XzTKMXpw 150x4x0,8	259		m
1.3.2 Kabel XzTKMXpw 100x4x0,5	518		m
1.3.3 Kabel XzTKMXpw 50x4x0,5	259		m
1.3.4 Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	518		m
1.3.5 Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	259		m
1.3.6 Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	259		m
1.4 Przebudowa kabli optycznych OTK			
1.4.1 TPSA 39/503/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur HDPE Fi·32·mm metodą pneumatyczną tłoczkową, rury z warstwą poślizgową, kabel w odcinkach 2·km	0,396		km
1.4.2 TPSA 39/507/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur HDPE Fi·32·mm metodą pneumatyczną strumieniową, rury z warstwą poślizgową, kabel w odcinkach 2·km- przez analogię dla mikrorury 10/8 mm	0,360		km
1.4.3 TPSA 39/507/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej z rur HDPE Fi·32·mm metodą pneumatyczną strumieniową, rury z warstwą poślizgową, kabel w odcinkach 2·km- przez analogię dla mikrorury 10/8 mm	0,897		km
1.4.4 TPSA 39/608/2 Mufy złączowe przelotowe kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej, otwarcie mufy zamkniętej na stałe zapinanej	2		złącze
1.4.5 TPSA 39/608/8 Mufy złączowe przelotowe kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej, zamknięcie na stałe mufy zapinanej	2		złącze
1.4.6 TPSA 39/610/1 Otwarcie i zamknięcie muf złączowych odgałęźnych kabli światłowodowych, (dodatkowe nakłady na 1 kabel odgałęźny do tabl. 0608)	2		złącze
1.4.7 TPSA 39/601/3 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa zapinana, jeden spajany światłowód- przez ANALOGIĘ demontaż włókna	3	0,4	złącze
1.4.8 TPSA 39/601/4 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa zapinana, dodatek za każdy następny spajany światłowód ANALOGIA demontaż włókna	157	0,4	złącze
1.4.9 TPSA 39/601/3 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa zapinana, jeden spajany światłowód	3		złącze
1.4.10 TPSA 39/601/4 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa zapinana, dodatek za każdy następny spajany światłowód	157		złącze
1.4.11 TPSA 39/901/5 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód	3		odcinek
1.4.12 TPSA 39/901/6 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	157		odcinek
1.4.13 TPSA 39/902/3 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	3		odcinek
1.4.14 TPSA 39/902/4 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	157		odcinek
1.4.15 TPSA 39/901/9 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka kontrolnego z kabla, mierzony 1 światłowód	3		odcinek
1.4.16 TPSA 39/901/10 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka kontrolnego z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	157		odcinek
1.4.17 TPSA 39/613/1 Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	1		szt
1.4.18 TPSA 39/613/3 Montaż skrzynek zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	3		szt
1.4.19 KNR 501/606/4 Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do studni kablowej, otwór częściowo zajęty	4		szt
1.5 Kable optyczne OTK			
1.5.1 Kabel MSC 1652 72J 6x12	1,257		km
1.5.2 Kabel Z-XOTKtsd 16J	0,396		km

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2 NETIA			
2.1 Kanalizacja			
2.1.1 KNR 501/505/5 Podwyższenie o 20·cm ramy studni 500x1000	3		szt

Tabela elementów scalonych

1 ORANGE Polska S.A.

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

65,00%R+ 65,00%S
14.00%(R+Kp(R))+14.00%(S+Kp(S))
23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Kanalizacja pierwotna,wtórna, przewiert, przeciski	
1.2	Przebudowa kabli miedzianych "CU"	
1.3	Kable miedziane CU	
1.4	Przebudowa kabli optycznych OTK	
1.5	Kable optyczne OTK	

2 NETIA

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

65,00%R+ 65,00%S
14.00%(R+Kp(R))+14.00%(S+Kp(S))
23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Kanalizcja	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto	VAT	Wartość brutto
1 ORANGE Polska S.A.					
2 NETIA					

Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany	Do likwidacji
1	2	3	4	5
1	Linia kablowa kanałowa			
2	Linia kablowa doziemna			
3	Linia kablowa napowietrzna			
4	Linia napowietrzna drutowa			
5	Złącze przelotowe			
6	Złącze rozgałęźne			
7	Rezerwa kabla			
8	Ciąg kanalizacji			
9	Przekrój kanalizacji z wskazaniem kierunku patrzenia			
10	Głębokość zakopania kan.(m)			
11	Studnia kanalizacyjna magistr.			
12	Studnia kanal. rozdziel.-mała			
13	Studnia kanal. rozdziel.-duża			
14	Studnia i kanal. do rozbudowy			
15	Zabezpieczenie kabla lub kan. rurą stalową lub PCW			
16	Głowica lub listwa w skrzynce zewnątrz.			
17	Głowica lub listwa w skrzynce wewnątrz.			
18	Puszka Kablowa SW - wewnętrzna			
19	Szafka kablowa			
20	Słup kablowy			
21	Słupek rozdzielczy (SR)			
22	Słupek oznaczeniowy (SO), marker (M)			
23	Abonent			
24	Abonent potencjalny			
25	Ochronnik abonencki			

POLCYN Paweł Lewandowski

60-867 Poznań
ul. Jutrosińska 16

POLCYN

Tytuł rysunku	Oznaczenia do rysunków i schematów	Nr projektu:	Nr rysunku 0	
			Arkuszy 2	Arkusz 1
Opracowano: wg wytycznych i norm ZN-95TPSA				

Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany	
1	2	3	4	
2	Linia kablowa doziemna	— · — · — · —	— — — · — — —	✱ · — — — ✱
4	Spaw na włóknie światłowodów	— ● —	— — — ○ — —	
6	Kanalizacja wtórna	kanalizacja pierwotna	8 55,0 9 2+2*	kanalizacja wtórna
7	Przekrój kanalizacji		 nr studni typ studni	
8	Studnia kablowa			
9	Rozbudowa kanalizacji i studni		15 15 1+3 1+3	
10	Zabezpieczenie kanalizacji lub kabli rurą	A 120 PS 6,0	A 120 PS 6,0	
11	Marker		M ⊗	
12	Słupek oznaczeniowy SO		SO ⊗	
13	Złącza i zapasy kabla	Z2 SK1	numer złącza zapas kabla (metry) numer studni	
14	Kolor rur rurociągu		 	

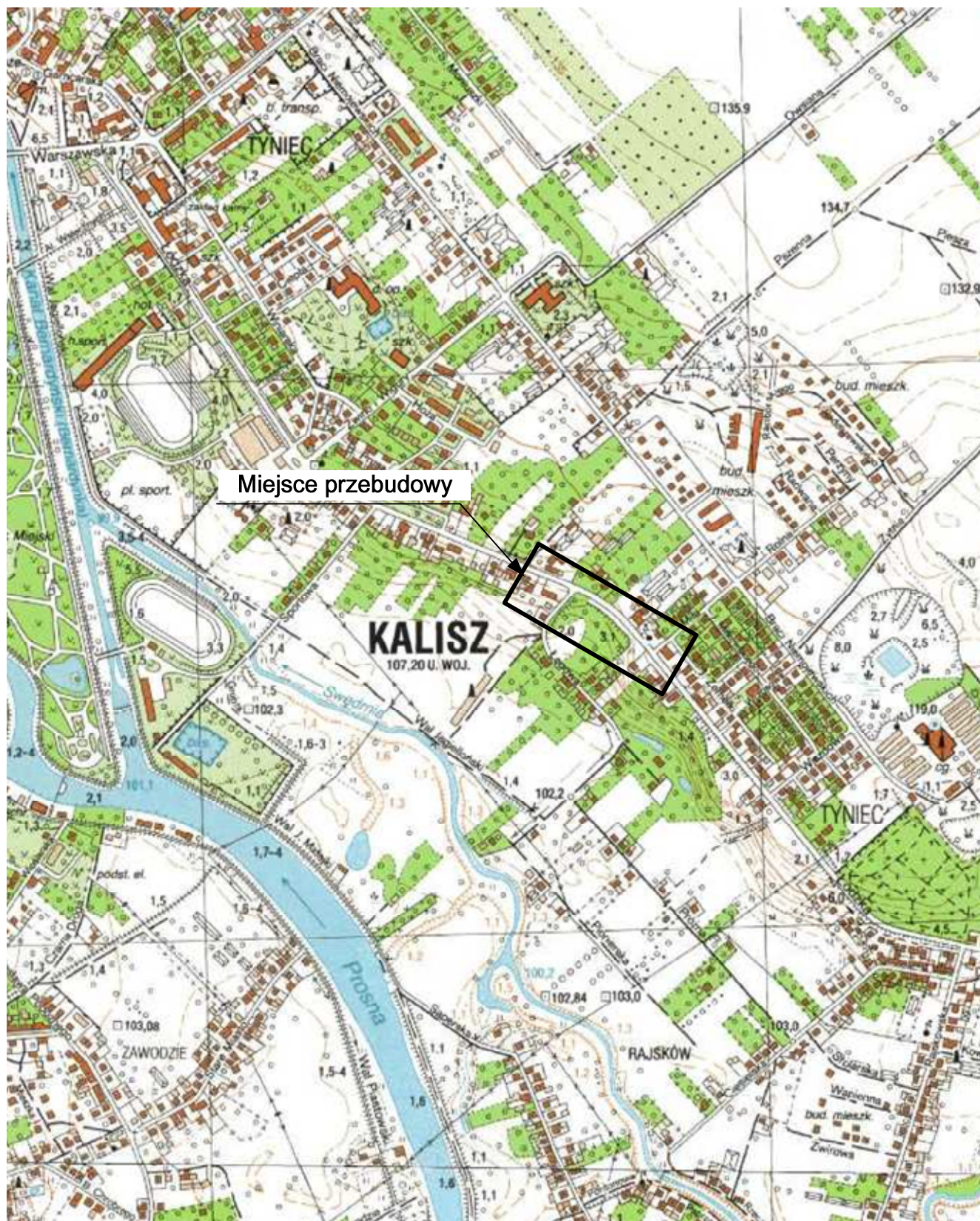
POLCYN Paweł Lewandowski

60-867 Poznań
ul. Norwida 14

POLCYN

Tytuł rysunku	Oznaczenia do rysunków i schematów		Nr projektu	PWB		Nr rysunku		
			Skala:		0			
Projektował	Paweł Lewandowski	Nr uprawnień	02338/02/U Telekomunikacja	Data	01.2012	Podpis	Arkuszy 2	Arkusz 2
Sprawdził		Nr uprawnień		Data		Podpis		

Kalisz ul. Łódzka



POLCYN Paweł Lewandowski

60-867 Poznań
ul. Norwida 14

POLCYN

Tytuł rysunku

Szkic orientacyjny miejsca budowy infrastruktury
telekomunikacyjnej

Nr projektu

Nr rysunku

1

Skala:

Arkusz

1

Arkusz

1

Projektował

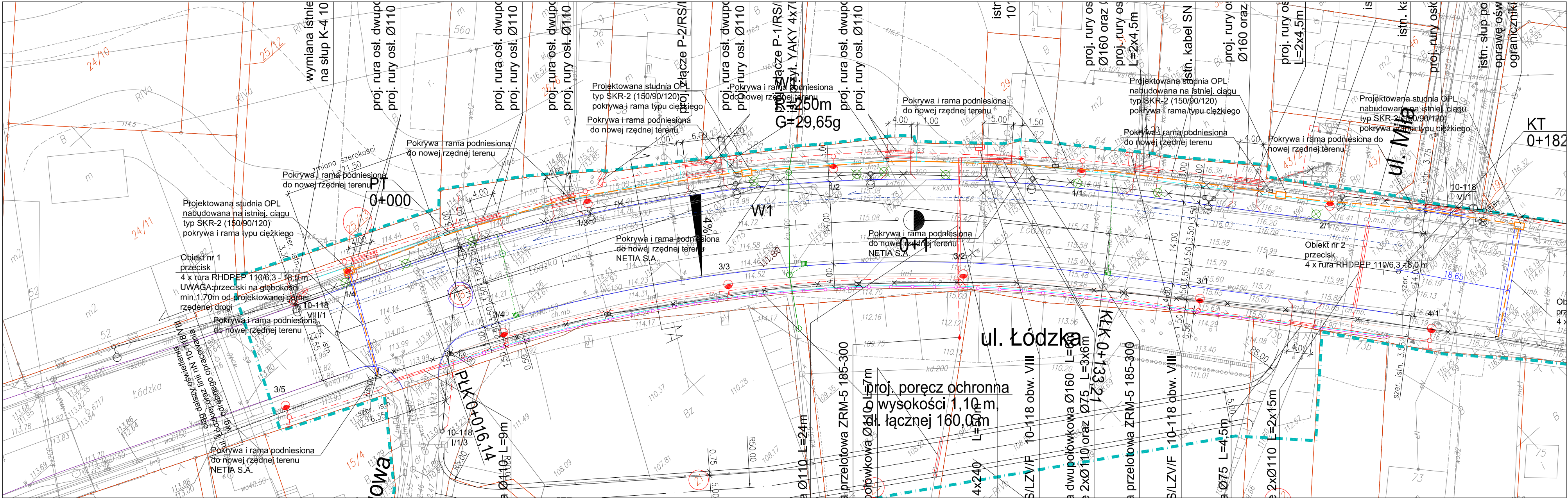
Paweł Lewandowski

Nr uprawnień 02338/02/U
Telekomunikacja

Data 02.2015



Podpis

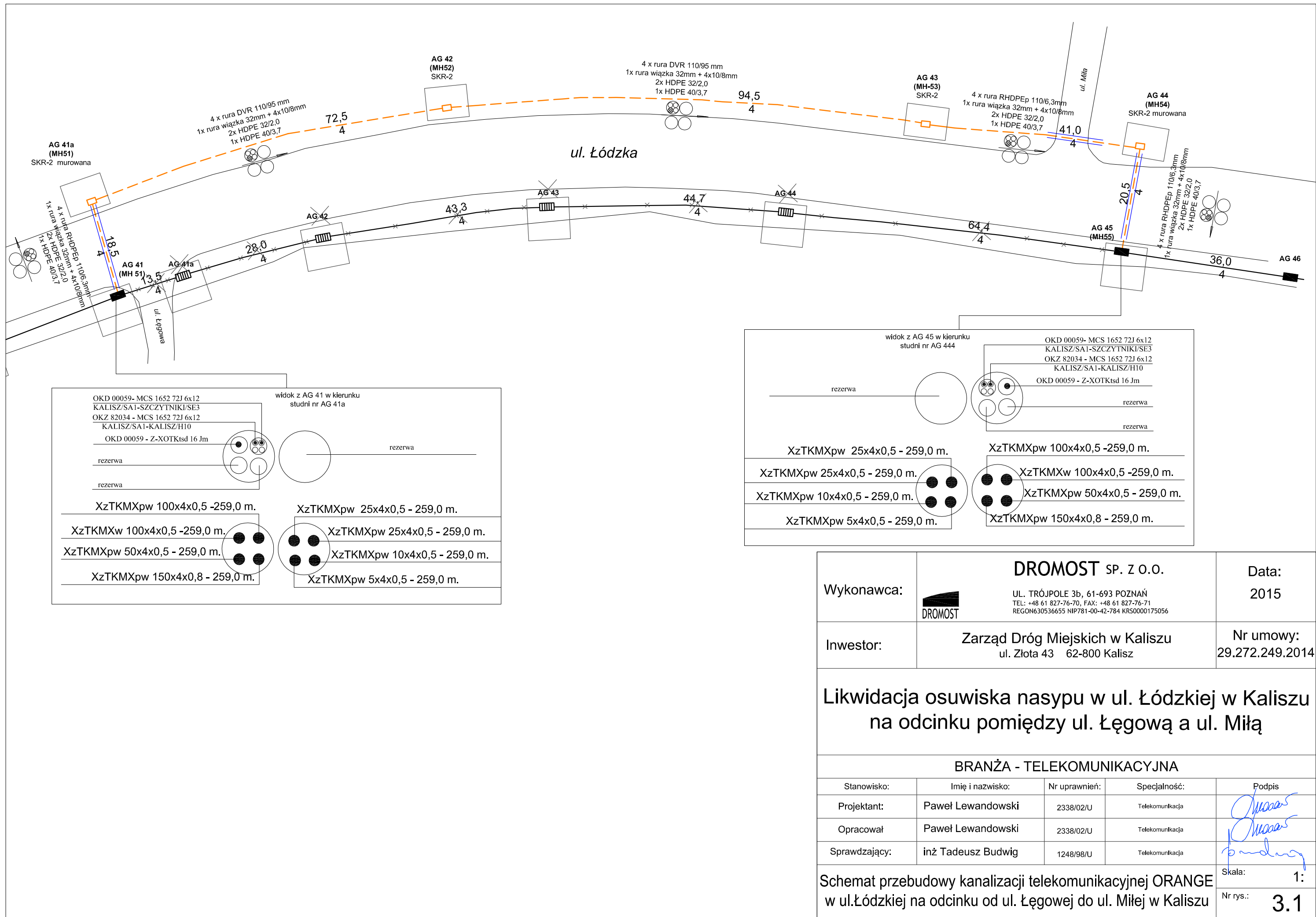
[Signature]



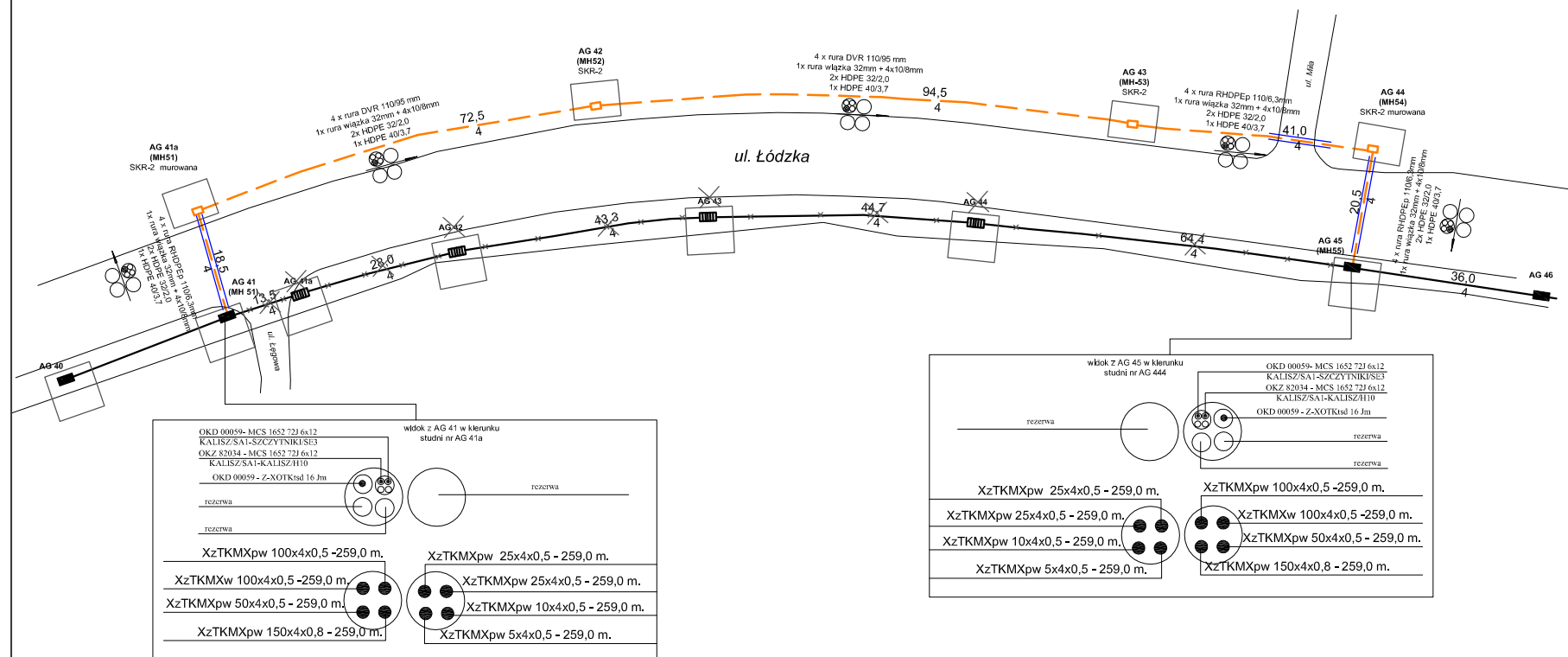
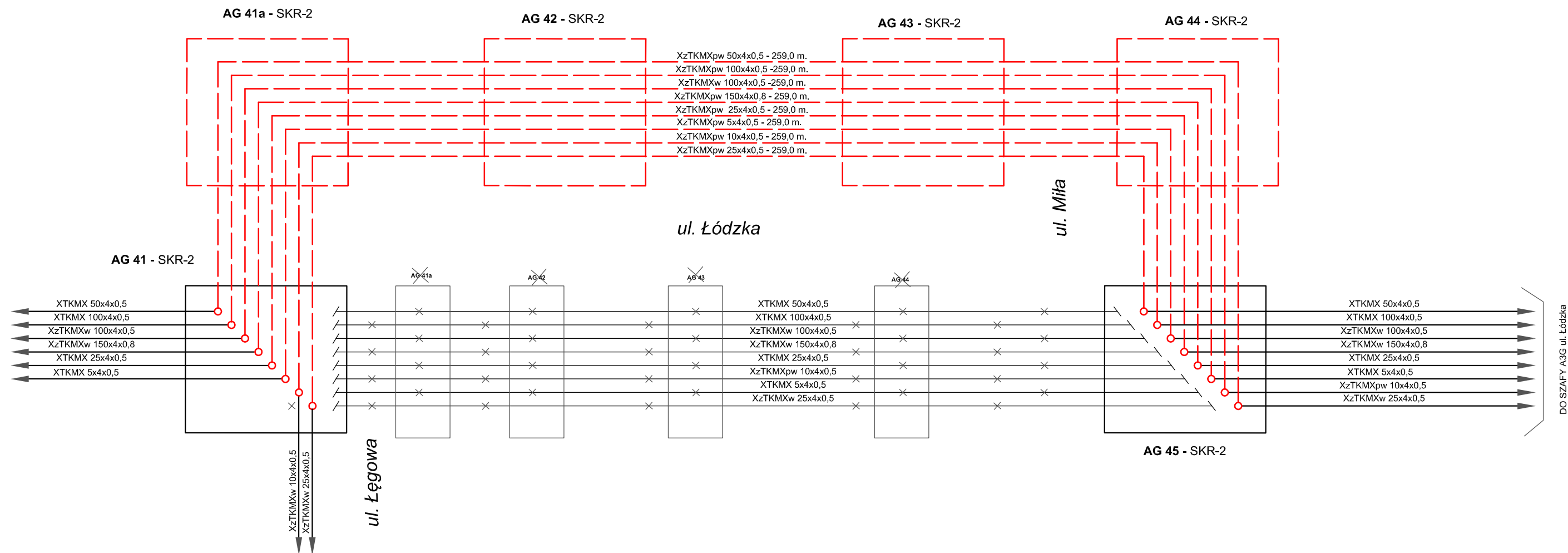
LEGENDA:

- projektowana trasa kabla telekomunikacyjnego
- projektowana trasa kanalizacji telekomunikacyjnej
- rura osłonowa na projektowanym kablu
- projektowana studnia telekomunikacyjna
- istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna przeznaczona do likwidacji
- domiary
- numer geodezyjny działki

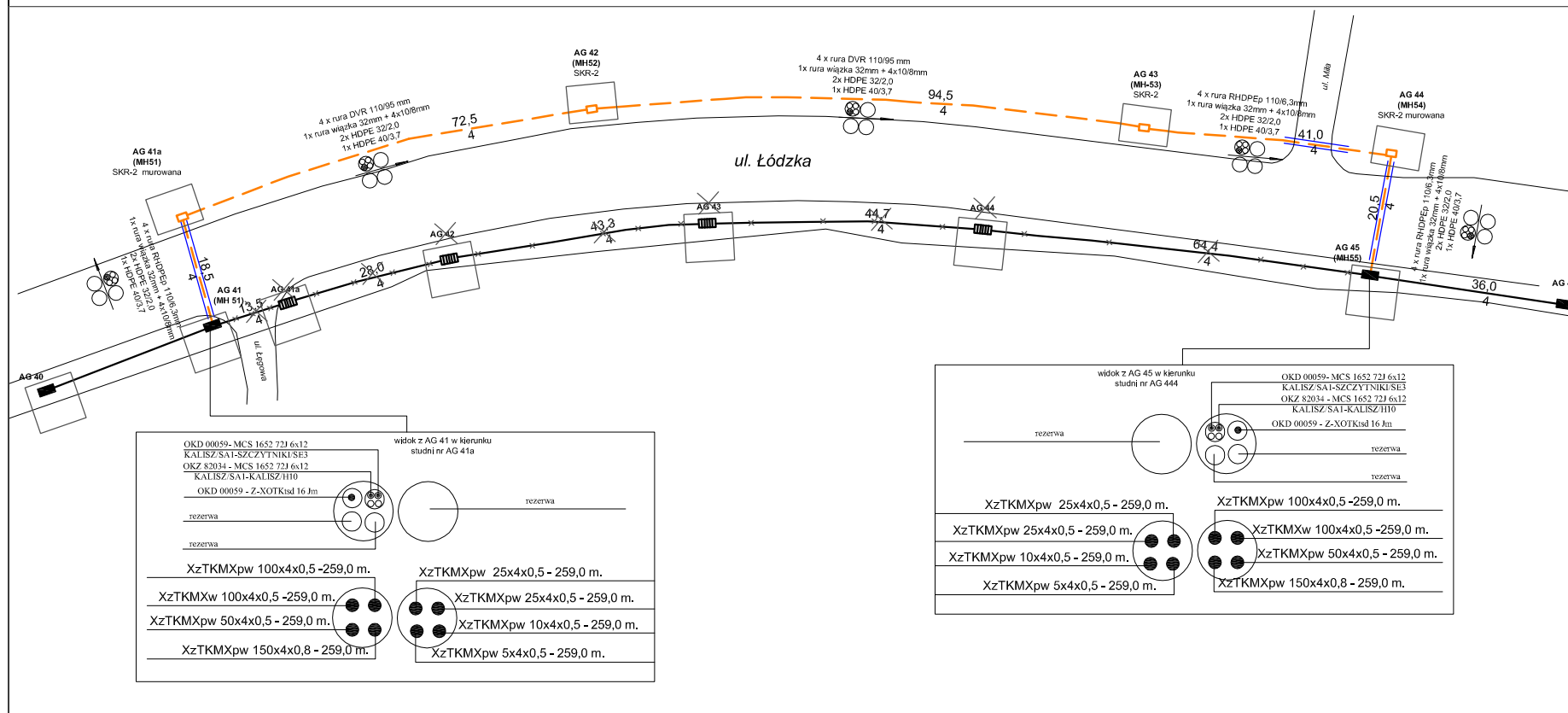
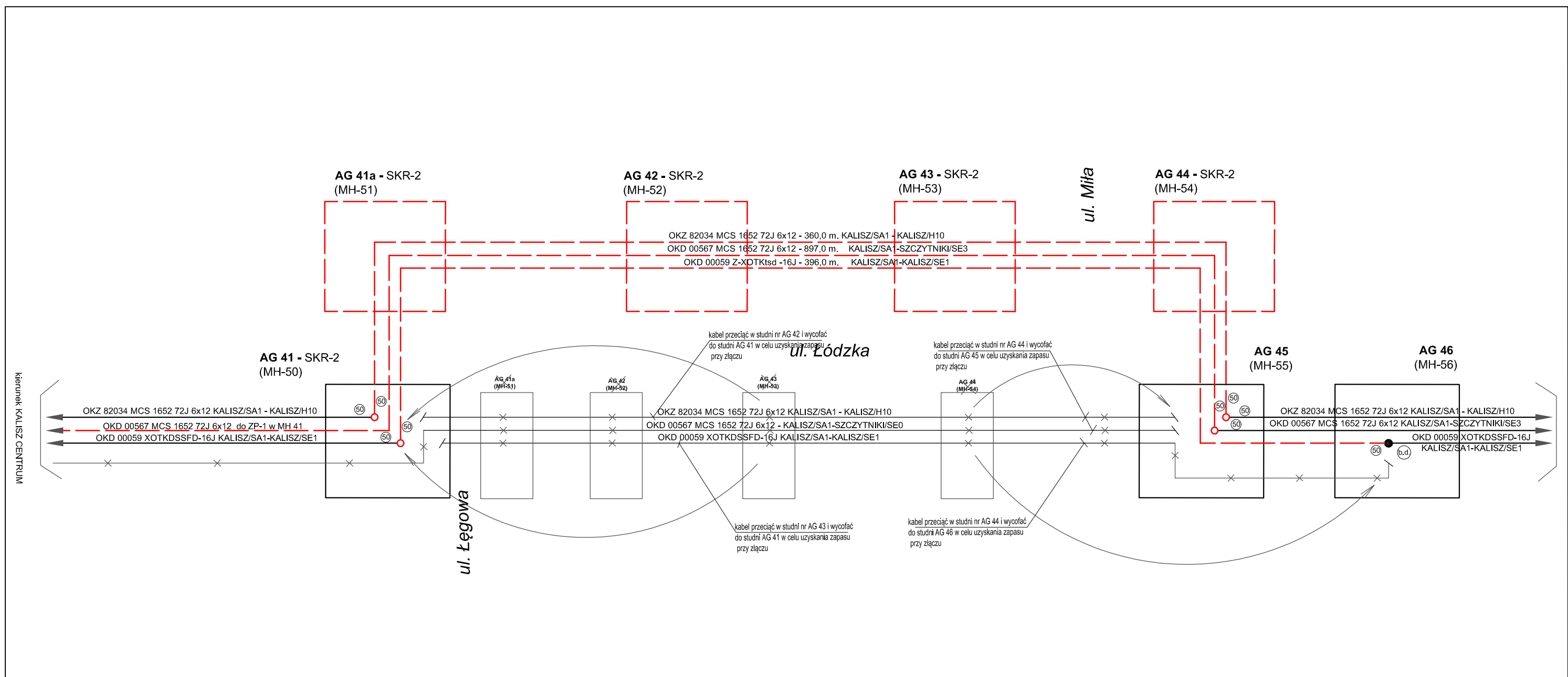
Wykonawca:		DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056		Data: 2015 r
Inwestor:	Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu ul. Złota 43 62-800 Kalisz			Umowa: 29.272.249.2014
Likwidacja osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą				
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Opracował:	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Sprawdzający:				
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Kolizja nr 1				Skala: 1:500
				Nr rys.: 2.1



Wykonawca:	 DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data: 2015		
Inwestor:	Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu ul. Złota 43 62-800 Kalisz	Nr umowy: 29.272.249.2014		
Likwidacja osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą				
BRANŻA - TELEKOMUNIKACYJNA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Opracował	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Sprawdzający:	inż Tadeusz Budwig	1248/98/U	Telekomunikacja	
Schemat przebudowy kanalizacji telekomunikacyjnej ORANGE w ul.Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu				Skala: 1: Nr rys.: 3.1



Wykonawca:	 <div>DROMOST</div>	UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data: 2015	
Inwestor:	Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu ul. Złota 43 62-800 Kalisz	Nr umowy: 29.272.249.2014		
Likwidacja osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą				
BRANŻA - TELEKOMUNIKACYJNA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Opracował	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Sprawdzający:	inż Tadeusz Budwig	1248/98/U	Telekomunikacja	
Schemat przebudowy kabli miedzianych ORANGE w ul.Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu				Skala: 1: Nr rys.: 3.2



Wykonawca:	<div>DROMOST SP. Z O.O.</div> <div>UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056</div>		Data: 2015	
	<div></div>			
Inwestor:	Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu ul. Złota 43 62-800 Kalisz	Nr umowy: 29.272.249.2014		
Likwidacja osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą				
BRANŻA - TELEKOMUNIKACYJNA				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Opracował	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Sprawdzający:	inż Tadeusz Budwig	1248/98/U	Telekomunikacja	
Schemat przebudowy kabli optycznych ORANGE w ul.Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu				Skala: 1: Nr rys.: 3.3

kierunek KALISZ CENTRUM

ul. Żwirki i Wigury

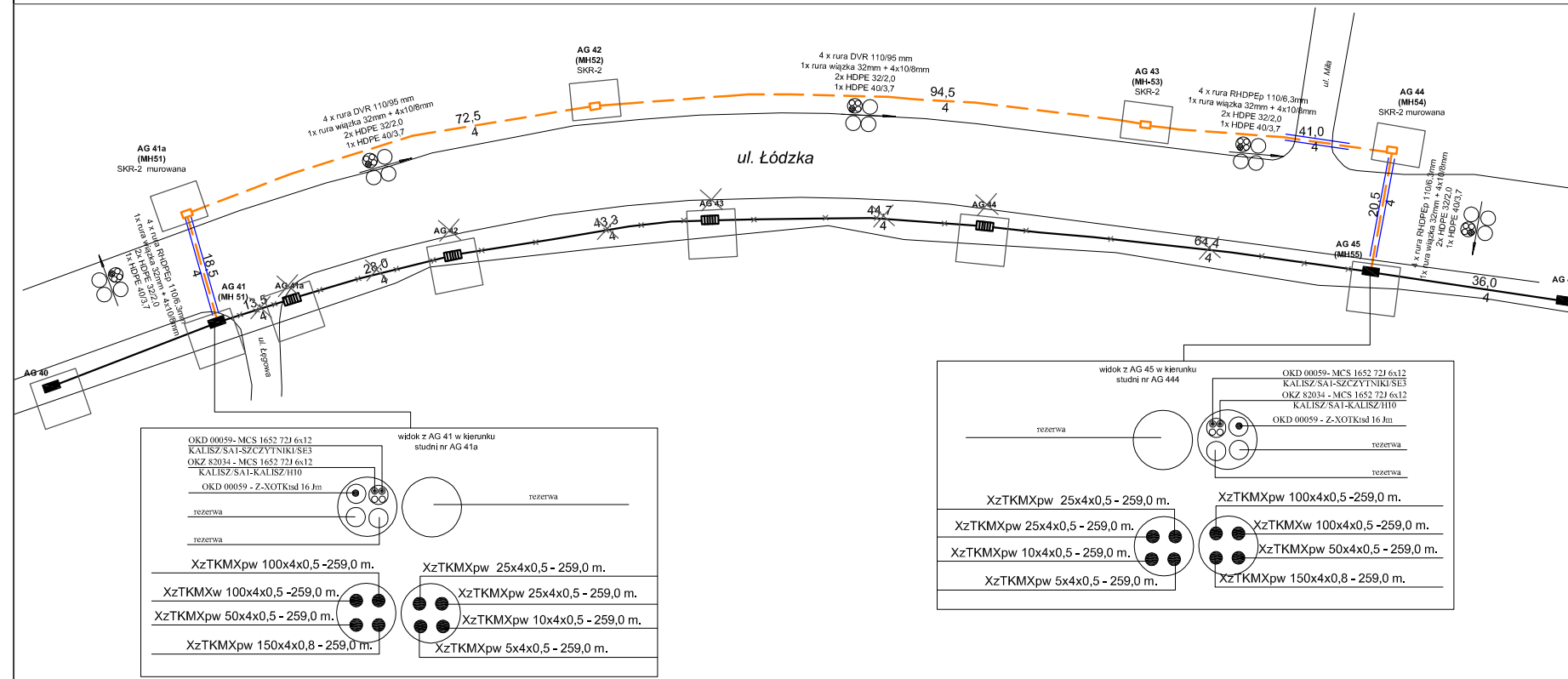
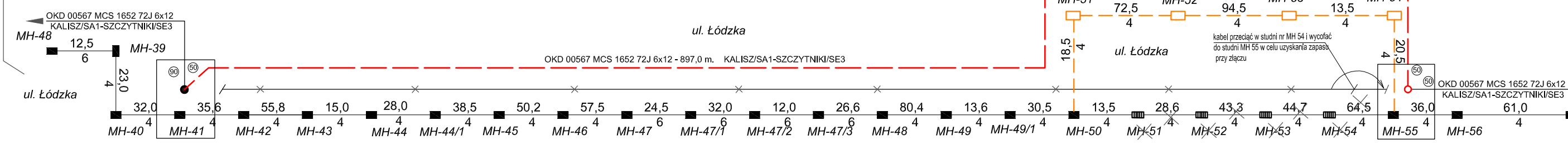
ul. Miła

ul. Łódzka

ul. Trasa Bursztynowa

ul. Łęgowa

kierunek Kalisz Winiary



Wykonawca:



Investor:

Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu
ul. Złota 43 62-800 Kalisz

DROMOST SP. Z O.O.

UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ
TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71
REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056

Data:

2015

Nr umowy:

29.272.249.2014

Likwidacja osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu
na odcinku pomiędzy ul. Łęgową a ul. Miłą

BRANŻA - TELEKOMUNIKACYJNA

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis
Projektant:	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Opracował:	Paweł Lewandowski	2338/02/U	Telekomunikacja	
Sprawdzający:	inż Tadeusz Budwig	1248/98/U	Telekomunikacja	

Schemat przebudowy kabla optycznego ORANGE OKD 567
w ul.Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu

Skala:

1:

Nr rys.:

3.4