

Inwestor:



Burmistrz Gminy Żukowo
Ul. Gdańska 52
83-330 Żukowo

Jednostka projektowa:



BALTRA Sp. z o.o.
Ul. Złota 9, 80-297 Rębiechowo

Nazwa zamierzenia budowlanego:	ZADANIE 1- BUDOWA UL. KSIĘŻYCOWEJ I PRZEMYSŁOWEJ W BANINIE, ETAP 1 I ETAP 2 ZADANIE 2- BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANINIE
Nazwa opracowania:	2. TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY <u>TOM II.4.1 Projekt branży telekomunikacyjnej – przebudowa sieci telekomunikacyjnych</u>
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	Adres: Województwo pomorskie, Powiat Kartuski, Gmina Żukowo, Miejscowość Banino, ul. Księżycowa, Przemysłowa, Pszenna Kategoria obiektu: XXVI
Data opracowania:	12.2023

Funkcja, zakres:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Krystian Zawalski	Telekomunikacyjna	SLK/7429/PBT/17	12.2023	
Sprawdzający	inż. Bolesław Kusiak	Telekomunikacyjna	1759/99/U	12.2023	

SPIS ZAWARTOŚCI:

I.	CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	3
1.	Zespół projektowy oświadczenie	4
2.	Uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do izb	5
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	9
1.	Dane ogólne	10
1.1	Inwestor	10
1.2	Temat i przedmiot opracowania	10
1.3	Zakres opracowania	10
1.4	Cel opracowania i inwestycji	10
1.5	Podstawa opracowania	10
1.6	Materiały wyjściowe	10
1.7	Przepisy i normy	10
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	11
2.1.	Istniejące zagospodarowanie terenu	11
2.2.	Uzbrojenie terenu	11
3.	Opis stanu projektowanego	11
3.1.	Przebudowa kabli miedzianych własności Orange Polska S.A.	11
3.2.	Przebudowa telekomunikacyjnych słupków rozdzielczych	14
3.3.	Przebudowa kabli światłowodowych	15
3.3.1.	Wymagania ogólne	17
3.4.	Zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych	17
3.	WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT	18
4.	BADANIA	18
5.1	Program badań	19
5.2	Ocena wyników badań	19
5.	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	19
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	20

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. T-1.0 – Plan orientacyjny	skala: 1:25 000
Rys. T-2.1 – Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. T-2.2 – Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. T-2.3 – Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. T-2.4 – Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. T-2.5 – Plan sytuacyjny	skala 1:500

I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Zespół projektowy oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z póź. zm.), my niżej podpisani oświadczamy, że projekt wykonawczy:

ZADANIE 1- BUDOWA UL. KSIĘŻYCOWEJ I PRZEMYSŁOWEJ W BANINIE, ETAP 1 I ETAP 2
ZADANIE 2- BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANINIE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy:

Funkcja, zakres:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Krystian Zawalski	Telekomunikacyjna	SLK/7429/PBT/17	12.2023	
Sprawdzający	inż. Bolesław Kusiak	Telekomunikacyjna	1759/99/U	12.2023	

II.CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1.1 Inwestor

Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo.

1.2 Temat i przedmiot opracowania

Tematem i przedmiotem opracowania jest dokumentacja pn.:

„Zadanie 1- budowa ul. Księżycowej i przemysłowej w Baninie, etap 1 i etap 2, zadanie 2- budowa ulicy pszennej w Baninie”

Nazwa opracowania: PROJEKT BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania stanowi przebudowa sieci telekomunikacyjnych kolidujących z planowanym przedsięwzięciem.

1.4 Cel opracowania i inwestycji

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji projektowej na potrzeby wykonania uzgodnień, opinii oraz uzyskania niezbędnych decyzji.

1.5 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji jest umowa nr ZP-10/9/2021/2022.

1.6 Materiały wyjściowe

- ♦ Inwentaryzacje lokalne w terenie;
- ♦ Mapa do celów projektowych;
- ♦ Projekt koncepcyjny;
- ♦ Projekt budowlany pn: „BUDOWA UL. KSIĘŻYCOWEJ I UL. PRZEMYSŁOWEJ W BANINIE” opracowany przez EURO-ALIANS PRACOWNIA PROJEKTOWA SP. Z O.O., przekazana jako materiał wyjściowy;
- ♦ Ustalenia z Inwestorem;
- ♦ Geotechniczne warunki posadowienia – ZAKŁAD USŁUG GEOTECHNICZNYCH GEODOM

1.7 Przepisy i normy

- ♦ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. nr 43 poz. 430.
- ♦ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz. U. nr 14 poz. 60,
- ♦ z uwzględnieniem zmian.
- ♦ Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- ♦ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami);

- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.05 Nr 219 poz.1864).
- ♦ Merytoryczną podstawę opracowania projektowego stanowią aktualne przepisy, normy techniczne oraz akty normatywne obowiązujące w projektowaniu i realizacji przedmiotowej inwestycji.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Lokalizacja inwestycji: województwo Pomorskie, Powiat Kartuski, Gmina Żukowo, Miejscowość Banino, ul. Księżycowa, Przemysłowa, Pszena, obręb Banino.

Obecne zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie stanowią przede wszystkim nieruchomości Gminy wydzielone pod układ drogowy – ul. Księżycową, ul. Przemysłową oraz ul. Pszeną.

W zakresie znajdują się również nieruchomości prywatne co związane jest z koniecznością zapewniania normatywnych parametrów projektowanych dróg i ich wyposażenia.

2.2. Uzbrojenie terenu

W granicach opracowania zlokalizowane są następujące sieci teletechniczne:

- Telekomunikacyjne kable ziemne miedziane własności Orange Polska S.A.
- Telekomunikacyjne kable ziemne światłowodowe własności Orange Polska S.A.
- Mikrokanalizacja kablowa własności Orange Polska S.A.

3. Opis stanu projektowanego

3.1. Przebudowa kabli miedzianych własności Orange Polska S.A.

Projektuje się przebudowę telekomunikacyjnych, miedzianych kabli ziemnych poprzez wybudowanie nowych odcinków kabli ziemnych, zgodnie z planami sytuacyjnymi – rys T-2.1-T-2.5.. Zestawienie typów kabli miedzianych zestawiono w tabelach:

- Zadanie 1 – ul. Księżycowa, przemysłowa

Lp.	oznaczenie kabla	typ kabla	od	do	długość instalacyjna proj. kabla [m]	długość demontowanego kabla [m]
1.	BA-1A 45-49	XzTKMXpw 25x4x0,5	Mufa „A”	Mufa „B”	283,0	288,0
2.	BA-1A 45-49A	XzTKMXpw 25x4x0,5	istn. złącze doziemne BA-1A DZ 45-49	Mufa „C”	22,0	22,0
3.	BA-1A 08-09	XzTKMXpw 10x4x0,4	Mufa „D”	Mufa „E”	283,0	288,0
4.	BA-1A 08-09	XzTKMXpw 10x4x0,4	Mufa „F”	Mufa „G”	22,0	22,0
5.	BA-1A 08-09A	XzTKMXpw 10x4x0,4	Mufa „H”	Mufa „I”	25,0	24,0
6.	BA-1A 96A-97	XzTKMXpw 10x4x0,5	Mufa „1A”	Mufa „1B”	202,0	205,0

Lp.	oznaczenie kabla	typ kabla	od	do	długość instalacyjna proj. kabla [m]	długość demontowanego kabla [m]
7.	BA-1A 96A-97	XzTKMXpw 10x4x0,5	Mufa „1C”	Mufa „1D”	20,0	20,0
8.	BA-1A 96A-97	XzTKMXpw 10x4x0,5	proj. złącze doziemne BA 96A-98	Mufa „1E”	21,0	20,0
9.	BA-1A 98A	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA 96A-98	Mufa „1F”	16,0	17,0
10.	BA-1A 98B	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA 96A-98	proj. słupek rozdzielczy BA-1A 98B	3,0	3,0
11.	A-1A 96A-98	XzTKMXpw 15x4x0,5	Mufa „1G”	proj. złącze doziemne BA 96A-98	12,0	12,0
12.	BA-1A 94-95	XzTKMXpw 10x4x0,5	proj. złącze doziemne BA 94-98/1	Mufa „1H”	15,0	14,0
13.	BA-1A 96A-98	XzTKMXpw 15x4x0,5	proj. złącze doziemne BA 94-98/1	Mufa „1I”	15,0	14,0
14.	BA-1A 94-98	XzTKMXpw 25x4x0,5	Mufa „1J”	Mufa „1K”	149,0	148,0
15.	BA-1A 94-98	XzTKMXpw 25x4x0,5	Mufa „1L”	Mufa „1M”	66,0	65,0
16.	BA-1A 94-98	XzTKMXpw 25x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1A DZ 99	Mufa „1N”	154,0	153,0
17.	BA-1A 99	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1A DZ 99	proj. słupek rozdzielczy BA-1A 09A	3,0	3,0
18.	BA-1A 94-99	XzTKMXpw 35x4x0,5	Mufa „1O”	proj. złącze doziemne BA-1A DZ 99	129,0	125,0
19.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „1P”	proj. złącze doziemne BA-1A DZ 99	39,0	31,0
20.	BA-1A 08	XzTKMXpw 5x4x0,4	proj. złącze doziemne BA-1A DZ 08-09A	Mufa „2A”	177,0	176,0
21.	BA-1A 09A	XzTKMXpw 5x4x0,4	proj. złącze doziemne BA-1A DZ 08-09A	proj. słupek rozdzielczy BA-1A 09A	3,0	3,0
22.	BA-1A 08-09A	XzTKMXpw 10x4x0,4	Mufa „2B”	proj. złącze doziemne BA-1A DZ 08-09A	25,0	24,0
23.	BA-1A 08-09A	XzTKMXpw 10x4x0,4	Mufa „2C”	Mufa „2D”	20,0	20,0
24.	BA-1A 08-09	XzTKMXpw 10x4x0,4	Mufa „2E”	Mufa „2F”	22,0	22,0
25.	BA-1A 08-09	XzTKMXpw 10x4x0,4	Mufa „2G”	Mufa „2H”	283,0	288,0
26.	BA-1A 45-49A	XzTKMXpw 25x4x0,4	Mufa „3A”	istn. złącze doziemne BA-1A DZ 45-49	22,0	22,0
27.	BA-1A 45-49A	XzTKMXpw 25x4x0,4	Mufa „3B”	Mufa „3C”	283,0	288,0

- Zadanie 2 – ul. Pszenna

Lp.	oznaczenie kabla	typ kabla	od	do	długość instalacyjna proj. kabla [m]	długość demontowanego kabla [m]
1.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1A 16A	Mufa „A”	25	24
2.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1A 16A	Mufa „B”	15	11
3.	BA-1A 16A	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1A 16A	proj. słupek rozdzielczy BA-1A 16A,71A	2	2
4.	BA-1A 16A	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1A 16A	Mufa „D”	198	210
5.	brak	XzTKMXpw 25x4x0,5	Mufa „C”	Mufa „E”	240	215
6.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „E”	Mufa „F”	48	25
7.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „E”	Mufa „G”	98	101
8.	brak	XzTKMXpw 25x4x0,5	Mufa „E”	Mufa „H”	141	167
9.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1ADZ 08	Mufa „I”	123	115
10.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1ADZ 08	Mufa „J”	35	30
11.	BA-1A 8A	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1ADZ 08	Mufa „K”	47	43
12.	BA-1A 8A	XzTKMXpw 5x4x0,5	proj. złącze doziemne BA-1ADZ 08	istn. słupek rozdzielczy BA-1A 08B; BA-1A 96A	2	2
12.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	istn. złącze doziemne BA-1A 70A	Mufa „L”	8	10
13.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	istn. złącze doziemne BA-1A 70A	Mufa „M”	87	77
14.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	istn. złącze doziemne BA-1A 70A	Mufa „N”	152	144
15.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „N”	Mufa „O”	24	18
16.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „N”	proj. słupek rozdzielczy BA-1A 110-111A	2	2
17.	brak	XzTKMXpw 25x4x0,5	Mufa „O”	Mufa „R”	192	190
18.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „R”	Mufa „S”	82	84
19.	brak	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „S”	proj. słupek rozdzielczy	2	2

Łączna długość projektowanych ziemnych, miedzianych kabli telekomunikacyjnych wynosi ok. 3837,0m

Po wybudowaniu i przełączeniu nowych kabli ziemnych, nieczynne odcinki kabli ziemnych należy zlikwidować.

Dla zachowania ciągłości pracy urządzeń telekomunikacyjnych, kolizyjne odcinki należy przebudowywać w następującej kolejności:

- wybudować nowy odcinek linii kablowej,
- wykonać przełączenia nowego odcinka linii złączami równoległymi do kabla istniejącego,
- zdemontować kolizyjny odcinek linii kablowej,

Przebudowę w/w kabli należy wykonać poprzez zrównoleglenie kabli, a po przełączeniu wyrównoleglenie, aby zachować ciągłość łącz.

Do budowy zastosować kable miejscowe pęczkowe, o izolacji z polietylenu piankowego z jedną lub dwiema warstwami z polietylenu jednolitego, o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, wypełniony, typu XzTKMXpw o średnicy żyły 0,4 oraz 0,5 mm zgodne z normą ZN-OPL-029/15

Montaż złączy kablowych wykonać w oparciu o złącza konektorowe żelowane, i osłony złączowe termokurczliwe wg ZN-OPL-030/05 i ZN-OPL-031/11.

Uwaga: Wszystkie czynne kable abonenckie, które nie zostały wyspecyfikowane w niniejszym projekcie należy ustalić w terenie na podstawie przekopów kontrolnych, zidentyfikować a następnie kolidujące odcinki kabli przebudować.

3.2. Przebudowa telekomunikacyjnych słupków rozdzielczych

Projektuje się przebudowę istniejących słupków rozdzielczych ozn. BA-1A 99, BA-1A 98B, BA-1A 09A, BA-1A 16A,71A, BA-1A 110-111A oraz jeden nieoznakowany słupek rozdzielczy poprzez:

- wybudowanie nowych słupków rozdzielczych typu kołpakowego w miejscach nie kolidujących z planowaną Inwestycją (wskazanych na planie sytuacyjnym – rys. T-2.1)
- Wprowadzenie nowego telekomunikacyjnego kabla ziemnego - rozdzielczego
- przełożenie istn. kabli miedzianych abonenckich i wprowadzenie do proj. słupka
- wpięcie istniejących kabli ziemnych do istn. słupka rozdzielczego
- montaż kabli rozdzielczych i abonenckich na łączówkach szczelinowych

Lp.	oznaczenie słupka	typ	lokalizacja
1.	BA-1A 99	SR-20p	ul. Księżycowa km 1+220
2.	BA-1A 98B	SR-20p	ul. Księżycowa km 0+460
3.	BA-1A 09A	SR-20p	ul. Księżycowa km 0+350
4.	BA-1A 16A,71A	SR-20p	ul. Pszenna km 0+120
5.	BA-1A 110-111A	SR-20p	ul. Pszenna km 1+140
6..	-	SR-20p	ul. Pszenna km 1+425

Parametry proj. słupków rozdzielczych:

- materiał - niepalniony polietylen o wysokiej gęstości (HDPE).
- kształt - cylindryczna kolumna posadowiona w betonowej stopce.
- Elementy składowe - korpus o średnicy 140 [mm] wyposażony we wspornik służący do montażu łączówek szczelinowych, kołpak o średnicy 160 [mm] przystosowany do zamknięcia zamkiem ABLOY 3273 lub FAB 1370 oraz betonowa podstawa.
- Wprowadzanie i wyprowadzanie kabli poprzez dwa kolanka wykonane z rury karbowanej o średnicy 40 mm.
- Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie galwaniczne.

3.3. Przebudowa kabli światłowodowych

Projektuje się przebudowę telekomunikacyjnych, światłowodowych kabli ziemnych rozdzielczych typu MI-MKP-5,7-12J w mikrokanalizacji kablowej typu FP-WM-MG-4x14/10 oraz światłowodowych kabli abonenckich typu DAC 2J poprzez:

1. budowę nowej mikrokanalizacji kablowej z pakietu mikrorur FP-WM-MG-4x14/10, zgodnie z planem sytuacyjnym - rys T-2.1, rys. T-2.2 oraz T-2.3
2. budowę zasobnika złączowego ZZ-01 w obszarze skrzyżowania ul. Księżycowej z ul. Wesolą
3. budowę studni kablowej SK-1 w obszarze skrzyżowania ul. Poziomki z ul. Pszenną
4. Przeniesienie szafy światłowodowej BANINO/OPP0003 w obszarze skrzyżowania ul. Poziomki z ul. Pszenną
5. zaciągnięcie proj. kabli światłowodowych typu MI-MKP-5,7-12J do proj. mikrokanalizacji
6. budowę nowych odcinków kabli ziemnych, zgodnie z planem sytuacyjnym - rys T-2.1 do T-2.5.

Kable DAC należy oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY”, układaną na kablach ziemnych oraz w połowie wykopu.

Przy granicy działki pozostawić zapas kabla DAC nie dalej niż 5 cm od linii ogrodzenia. Zapas kabla zwinąć w krąg o średnicy około 30 cm oraz spiąć opaskami. Miejsce zapasu oznaczyć poprzez wyprowadzenie ponad powierzchnię gruntu taśmy ostrzegawczej. Zapas kabla przed granicą uwzględnić odległość w poziomie od granicy działki do budynku oraz przebieg w budynku ok. 5 m. Długość montażowa każdego z odcinków została opisana na rysunku oraz w poniższej tabeli. Po doprowadzeniu odcinka kabla od PE do granicy działki, pozostałą część kabla potraktować jako zapas. Kable DAC przy skrzyżowaniu z drogami i wjazdami należy zabezpieczyć rurą typu RHDPE110/6,3 mm. Z uwagi na częściowe pokrycie trasy istniejących i projektowanych kabli, należy wykorzystać istniejące zabezpieczenie w postaci rur osłonowych RHDPE 40/3,7 oraz RHDPE 110/6,3.

Zestawienie kabli abonenckich

Miejscowość	Ulica	Nr budynku	dł. trasowa [m]	dł. instalacyjna [m]	Zapas [m]	lok. zapasu	PD
Pępowo	Księżycowa	64	42	106	64	granica działki	BANINO/OSD0013
Pępowo	Księżycowa	62	43	110	67	granica działki	BANINO/OSD0013
Pępowo	Księżycowa	58	61	108	46	granica działki	BANINO/OSD0017

Miejscowość	Ulica	Nr budynku	dł. trasowa [m]	dł. Instalacyjna [m]	Zapas [m]	lok. zapasu	PD
Pępowo	Księżycowa	56	41,5	102	60	granica działki	BANINO/OSD0017
Pępowo	Pszenna	98	118,0	184	66	granica działki	BANINO/OSD0006
Pępowo	Pszenna	96	107,0	183	76	granica działki	BANINO/OSD0006
Pępowo	Pszenna	100	157,0	1218	61,5	granica działki	BANINO/OSD0006
Pępowo	Pszenna	74	71,0	124	53	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Pszenna	72	72,0	131	59	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Imbirowa	1/1	16,0	72	70	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Imbirowa	1/2	16,0	72	70	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Pszenna	68	63,0	136,5	73,5	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Pszenna	66	68,0	144,5	76,5	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Pszenna	64	101,0	151,5	50,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	62	101,0	150,5	49,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	61	110,0	279,5	167,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	60	91,0	123,0	32,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	59	53,0	88,5	35,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	58	173,0	181,5	108,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	57	55,0	110,0	55	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	56	64,0	104,5	41,0	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	56A	63,0	141,5	79,0	granica działki	BANINO/OSD0023

Zestawienie kabli rozdzielczych

Punkt początkowy	Punkt końcowy	Oznaczenie kabla	Typ kabla	dł. trasowa proj. kabla [m]	dł. Instalacyjna proj. kabla [m]	dł. demontowane go kabla [m]	dł. proj. pakietu FP-WM-MG-4x14/10 [m]	dł. demontowane go pakietu FP-WM-MG-4x14/10 [m]
BANINO/OSD0013	BANINO/ OSD0017	OKW0029438-B/12J	MI-MKP-5,7-12J	151	165	163	151	148
BANINO/OSD0013	proj. złącze ZP/OKW0029438-A	OKW0029438-A/12J	MI-MKP-5,7-12J	87	117	92	84	81
Proj. złącze BANINO/ZS00011-A	BANINO/OPP0003	OKH0026135-B/24J	MI-MKP-5,7-24J	602	660	620	382	620
BANINO/OPP0003	BANINO/OSD0026	OKW0029440/12J	MI-MKP-5,7-12J	712	733	709	406	610
BANINO/OPP0006	BANINO/OPP0007	OKW0029437-B/12J	MI-MKP-5,7-12J	333	353	334	142	101
BANINO/OPP0003	BANINO/OPP0018	OKW0029439/24J	MI-MKP-5,7-12J	122	142	134	122	116
BANINO/OPP0018	BANINO/OPP0023	OKW0029439-C/12J	MI-MKP-5,7-12J	197	217	144	197	135
BANINO/OPP0023	BANINO/OPP0025	OKW0029439-CA/12J	MI-MKP-5,7-12J	151	171	156	151	150

3.3.1. Wymagania ogólne

Łączenie światłowodów wykonać metodą spawania. Narzędzia do wykonania złącza światłowodowego spajanego powinny spełniać wymagania normy: ZN-OPL-006/14. Spawane złącza włókien światłowodowych jednomodowych nie powinny wnosić tłumienności większej niż 0,15 dB.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie dane wybudowanej linii, pomiary trasowe linii, lokalizację studni kablowych, zapasy kabla itd.

Do odbioru linii światłowodowej wykonać następujące pomiary:

- pomiar kabla reflektometrem lub testerem przy długości fali 1300 nm po ułożeniu kabli, przed wykonaniem montażu, z jednej strony każdego odcinka instalacyjnego.
- pomiary w trakcie montażu włókien w celu optymalizacji połączeń (metoda LID i PAS).
- pomiary końcowe całej zmontowanej linii pomiędzy przełącznicami w oknach transmisyjnych 1300 nm i 1550 nm.
- pomiary optycznej tłumienności wtarceniowej na wszystkich włóknach między punktami styku na przełącznicach, zestawem do pomiaru mocy optycznej.

Zestaw pomiarowy powinien zawierać nadajnik mocy optycznej na fale 1310 +-20 nm oraz 1550 +-20 nm przy szerokości spektralnej (FWHM) < 10 nm.

Po ewentualnym poprawieniu wadliwych spawów, należy wykonać charakterystykę reflektometryczną w postaci wykresów.

Pomiary porównać z pomiarami przed rozpoczęciem robót. W przypadku stwierdzenia wzrostu tłumienności należy zlokalizować ewentualne usterki i usunąć.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do robót należy z 2-tygodniowym wyprzedzeniem wystąpić do Orange Polska S.A. o zgodę na rozpoczęcie robót. Prace przyłączeniowe wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem Orange Polska S.A.

3.4. Zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych

W miejscach skrzyżowania istniejących, telekomunikacyjnych kabli ziemnych z proj. układem drogowym, proj. zjazdami lub innymi elementami uzbrojenia terenu, projektuje się zabezpieczenie projektowanych kabli za pomocą rury osłonowej typu RHDPE Ø110/6,3mm. Istniejące kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć za pomocą rury osłonowej dwudzielnej typu RHDPE-D Ø110. W przypadku nienormatywnej głębokości posadowienia, istniejące kable telekomunikacyjne należy pogłębić zapewniając przykrycie min 1,0m gruntu pod jezdniami i 0,7m w pozostałych miejscach.

3. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT

Całość prac należy zlecić uprawnionemu wykonawcy robót teletechnicznych (posiadającym uprawnienia do prowadzenia prac wydane przez poszczególnych operatorów) oraz wykonać zgodnie z wymogami warunków technicznych wydanych przez jednostki uzgadniające dokumentację, obowiązującymi przepisami i normami. Zabezpieczenie i przebudowę urządzeń sieci teletechnicznej wykonać metodą bezprzerwową. Należy zachować normatywne głębokości istniejących urządzeń sieci teletechnicznej podziemnej. Studnie teletechniczne kanalizacji kablowej posadzić do projektowanych rzędnych terenu, wykonać regulację pokryw studni do poziomu nawierzchni.

Nadzór nad robotami

Zgodnie z warunkami przebudowy sieci odpłatny nadzór nad pracami prowadzonymi na i w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych należy zlecić firmie wskazanej przez operatora. Przed zleceniem nadzoru potwierdzić we właściwej jednostce uprawnienia firmy do prowadzenia nadzoru nad pracami w zakresie zabezpieczenia urządzeń teletechnicznych.

Przed rozpoczęciem prac ustalić harmonogram prowadzenia robót, należy skoordynować harmonogramy poszczególnych operatorów.

Wszelkie prace na i w pobliżu kanalizacji teletechnicznej prowadzić ręcznie po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych, z zachowaniem szczególnej ostrożności (zabrania się prowadzenia prac przy użyciu sprzętu mechanicznego bliżej niż 2 m od zlokalizowanych uprzednio przekopem kontrolnym urządzeń technicznych) w przypadku ich odkrycia fakt ten należy zgłosić prowadzącemu nadzór.

UWAGA:

Ze względu na konieczność zachowania najwyższych standardów przy prowadzeniu robót– wszystkie roboty na sieciach telekomunikacyjnych muszą być wykonane zgodnie z warunkami przebudowy przez podmioty posiadające niezbędne doświadczenie w prowadzeniu prac oraz dopuszczenie przez poszczególnych operatorów.

4. BADANIA

Badania przy zbliżeniach i skrzyżowaniach linii telekomunikacyjnych, kanalizacji kablowej lub rurociągów kablowych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego polegają na sprawdzeniu przez służby techniczne wykonawcy i przedstawicieli użytkowników obiektów zgodności wykonania zbliżeń i skrzyżowań z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej i odpowiednich normach, łącznie ze wszystkimi zmianami oraz dodatkowymi uzgodnieniami.

Protokoły badań technicznych wraz z innymi dokumentami stwierdzającymi zgodność wykonania zbliżeń i skrzyżowań stanowią podstawę do odbioru wykonanych robót, a także stanowią załącznik do protokołu komisyjnego odbioru linii telekomunikacyjnej.

5.1 Program badań

Badaniom przy zbliżeniach i skrzyżowaniach podlegają w szczególności:

- a) sprawdzeniu materiałów użytych do budowy,
- b) sprawdzeniu zastosowanych ochron dodatkowych,
- c) wykonanie zabezpieczenia skrzyżowań telekomunikacyjnych kabli ziemnych z drogami publicznymi i jezdniami.

5.2 Ocena wyników badań

Przedstawione do odbioru zabezpieczenie kanalizacji kablowej w miejscu skrzyżowania należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli badania opisane w punktach od 5.1. a) do c) dały wynik pozytywny.

5. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

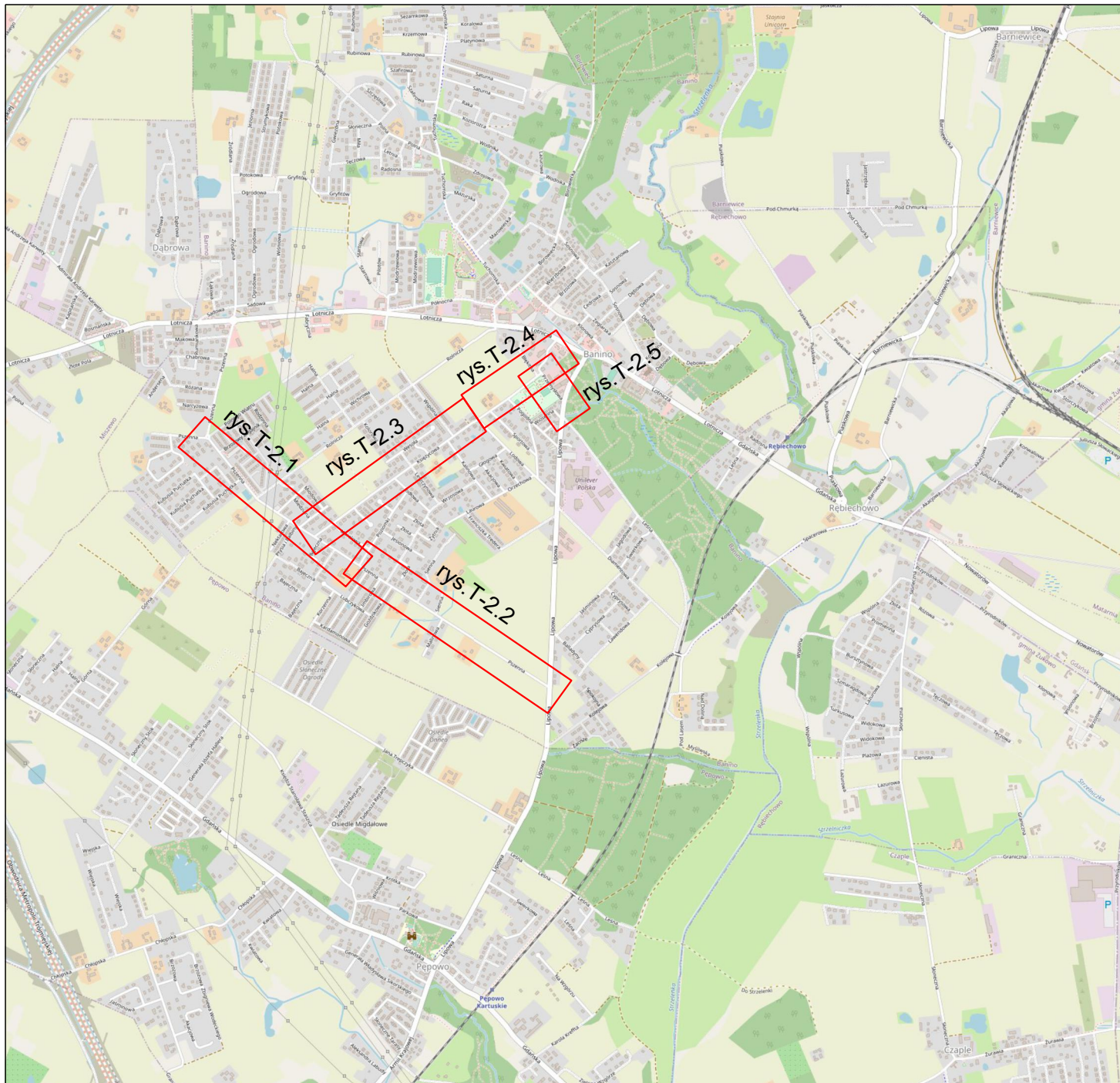
Kierownik Budowy wykona dokumentację powykonawczą przebudowywanej kanalizacji oraz kabli telekomunikacyjnych, którą przekaże właściwej komórce Orange Polska S.A., bezpośrednio po zakończeniu budowy.

Dokumentacja powykonawcza kabli ziemnych powinna być sporządzana przez wykonawcę i służby geodezyjne na aktualnej mapie geodezyjnej, użytej do zatwierdzania dokumentacji formalno - prawnej. Dokumentacja powinna zawierać w szczególności dokładne dane o przebiegu ciągów kablowych oraz stan powykonawczy w miejscach zbliżeń i skrzyżowań kanalizacji z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego, a także dane dotyczące profilu kabli na poszczególnych odcinkach ciągu, typu rur osłonowych, typu i rozmieszczenia studni itp. Dokumentacja powykonawcza powinna być wykonana jako odrębny dokument powykonawczy.

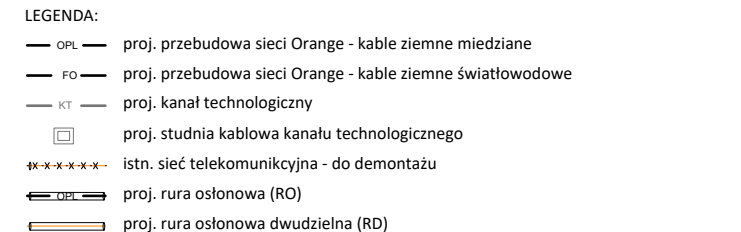
Jako załączniki do dokumentacji powykonawczej powinny być dołączone:

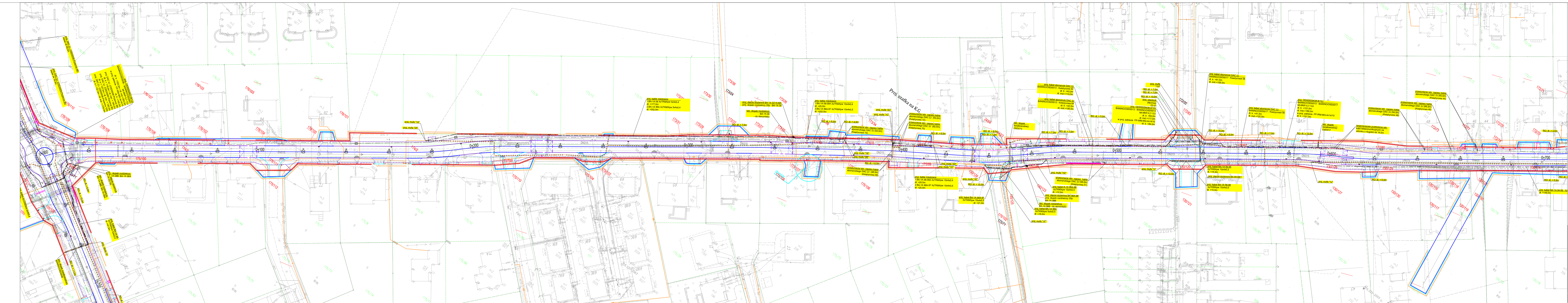
- atesty dostawców na materiały podstawowe użyte do budowy, a zwłaszcza na rury osłonowe, rury przepustowe, itp.
- protokoły odbioru indywidualnego robót wykonanych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kanalizacji z innymi urządzeniami wg właściwych norm.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



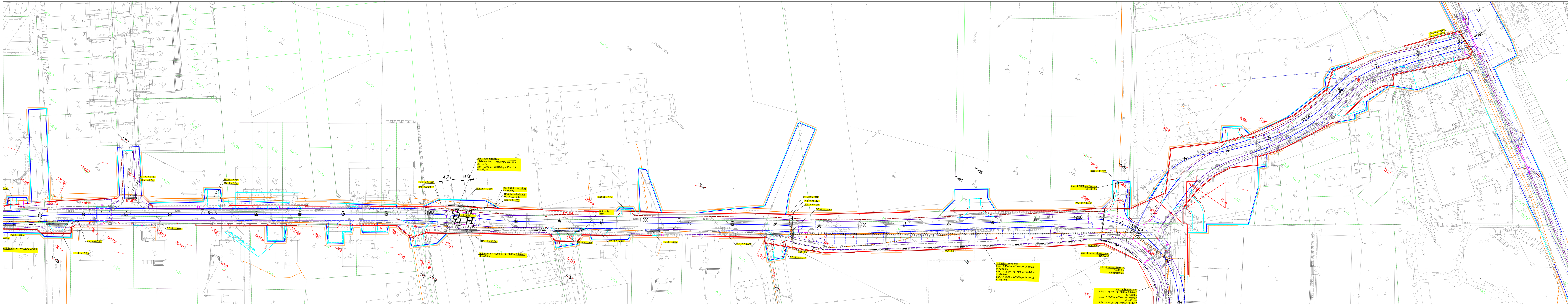
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		INWESTOR:	
<div></div> <div>BALTRA Sp. z o.o. UL. Żłota 9 80-297 Rębiewcho tel. 501538715</div>		<div></div> <div>BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO</div>	
NAZWA ZADANIA		NAZWA PROJEKTU	
Zadanie 1 - Budowa ulicy Księżycowej i Przemysłowej w Baninie Zadanie 2 - Budowa ulicy Pszennej w Baninie		Projekt Archeitoniczno-Budowlany TOM II.4.1 Projekt branży telekomunikacyjnej – przebudowa sieci telekomunikcyjnych	
NAZWA RYSUNKU			
PLAN ORIENTACYJNY			
	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	mgr inż. Krystian Zawalski	SLK/4729/PBT/17 spec. telekomunikacyjna	
	inż. Bolesław Kusiak	1759/99/U spec. telekomunikacyjna	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:2500	12.2023	T-1.0	01
			NR STRONY





- LEGENDA:
- or — proj. przebudowa sieci Orange - kable ziemne miedziane
 - rd — proj. przebudowa sieci Orange - kable ziemne światłowodowe
 - — — proj. kanał technologiczny
 - — — — — istn. sieć telekomunikacyjna - do demontażu
 - — — — — proj. rura osłonowa (RO)
 - — — — — proj. rura osłonowa dwudzienna (RO)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BALTRA Sp. z o.o. UL. Żłota 9 80-297 Rębiechowo tel. 501538715		INWESTOR: BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA Zadanie 1 - Budowa ulicy Księżycowej i Przemysłowej w Baninie Zadanie 2 - Budowa ulicy Pszennej w Baninie		NAZWA PROJEKTU Projekt Architektoniczno-Budowlany TOM II.4.3 Projekt branżowy telekomunikacyjnej - przebudowa sieci telekomunikacyjnych	
NAZWA RYSUNKU PLAN SYTUACYJNY		NR UPRAWNIEN SLK/4729/PB/17 spec. telekomunikacyjna 1759/PB/17 spec. telekomunikacyjna	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY: mgr inż. Krystian Zawalski inż. Bolesław Kusiał		PODS inż. Krystian Zawalski	
SKALA 1:500	DATA 12.2023	NR RYSUNKU T-2.1	REWIZJA 01
		NR STRONY 01	



LEGENDA:

- proj. przebudowa sieci Orange - kable ziemne miedziane
- proj. przebudowa sieci Orange - kable ziemne światłowodowe
- proj. kanał technologiczny
- proj. studnia kablowa kanału technologicznego
- istn. sieć telekomunikacyjna - do demontażu
- proj. rura osłonowa (RO)
- proj. rura osłonowa dwudzielna (RD)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
BALTRA Sp. z o.o.
UL. Żłota 9
80-297 Ręchocin
tel. 501538715

INWESTOR:
BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO
UL. GDAŃSKA 52
83-330 ŻUKOWO

NAZWA ZADANIA
Zadanie 1 - Budowa ulicy Księgiczej i Przemysłowej w Baninie
Zadanie 2 - Budowa ulicy Pszennej w Baninie

NAZWA PROJEKTU
Projekt Architektoniczno-Budowlany
TOM II.4.3 Projekt branżowy
telekomunikacyjnej - przebudowa sieci
telekomunikacyjnych

NZAWA RYSUNKU	PLAN SITUACYJNY	NR UPRZĄDNIENIA	WIDOK
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	mgr inż. Krystian Zawalski	SLK/4729/PB/17	spec. telekomunikacyjna
	inż. Bolesław Kuświk	1759/09/10	spec. telekomunikacyjna

SKALA	DATA	NR RYSUNKU	REWIZJA	NR STRONY
1:500	12.2023	T-2.2	01	

