

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 2- BUDOWA UL. PSZENNEJ W BANINIE

Nazwa opracowania:

4. TOM IV - PROJEKT TECZNYCZNY - WYKONAWCZY

TOM IV.4.1 Projekt branży telekomunikacyjnej – przebudowa sieci
telekomunikacyjnych

Adres i kategoria obiektu
budowlanego:

Adres: Województwo pomorskie, Powiat Kartuski, Gmina Żukowo, Miejscowość
Banino, ul. Księżycowa, Przemysłowa, Pszenna
Kategoria obiektu: IV, XXV

Data opracowania:

03.2024

Funkcja, zakres:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Krystian Zawalski	Telekomunikacyjna	SLK/7429/PBT/17	03.2024	
Sprawdzający	inż. Bolesław Kusiak	Telekomunikacyjna	1759/99/U	03.2024	

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	13
3.3. Przebudowa kabli światłowodowych	14
3.3.1. Wymagania ogólne	16
3.4. Zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnych	16
3.5. Przebudowa kabli własności Volta Communications Sp. z o.o.	17
3. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT	17
4. BADANIA	18
5.1 Program badań	18
5.2 Ocena wyników badań	18
5. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	18
6. ZESTAWIENIE LIKWIDACJI	19
6.1. Orange Polska S.A.	19
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	20
7.1. Orange Polska S.A.	20
8. ZAŁĄCZNIKI	21
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25

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-3.1 – Schemat przebudowy kabli światłowodowych	
Rys. T-4.0 – Schemat optyczny kabli światłowodowych	

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 późn. zm.), my niżej podpisani oświadczamy, że projekt wykonawczy:

ZADANIE 2- BUDOWA UL. 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	03.2024	
Sprawdzający	inż. Bolesław Kusiak	Telekomunikacyjna	1759/99/U	03.2024	

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

1.1 Inwestor

Burmistrz Gminy Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo.

1.2 Temat i przedmiot opracowania

Tematem i przedmiotem opracowania jest dokumentacja pn.:
„ZADANIE 2- BUDOWA UL. 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. KSIEŻYCOWEJ 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. Pszenna, obręb BANINO.

Obecne zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie stanowią przede wszystkim nieruchomości Gminy wydzielone pod układ drogowy – ul. ul. Pszenna.

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.
- Telekomunikacyjne kable ziemne światłowodowe własności Volta Communications Sp.z o.o.

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-2.2. Zestawienie typów kabli miedzianych zestawiono w tabeli:

Lp.	oznaczenie kabla	typ kabla	od	do	długość instalacyjna proj. kabla [m]	długość demontowane go kabla [m]
1.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „A”	złącze doziemne BA-1A 16A	25	28
2.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „B”	złącze doziemne BA-1A 16A	15	12
3.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „C”	złącze doziemne BA-1A 16A	15	12

Lp.	oznaczenie kabla	typ kabla	od	do	długość instalacyjna proj. kabla [m]	długość demontowanego kabla [m]
4.	BA-1A 16A	XzTKMXpw 5x4x0,5	złącze doziemne BA-1A 16A	Mufa „D”	198	202
5.	-	XzTKMXpw 25x4x0,5	złącze doziemne BA-1A 16A	Mufa „E”	239	182
6.	-	XzTKMXpw 25x4x0,5	Mufa „E”	Mufa „H”	142	154
7.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „E”	Mufa „F”	48	35
8.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „E”	Mufa „G”	98	97
9.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	złącze doziemne BA-1A DZ 08	Mufa „I”	123	128
10.	-	XzTKMXpw 35x4x0,5	złącze doziemne BA-1A DZ 08	Mufa „J”	35	32
11.	BA-1A 8A	XzTKMXpw 5x4x0,5	złącze doziemne BA-1A DZ 08	Mufa „K”	47	49
12.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	złącze doziemne BA-1A 70A	Mufa „L”	8	10
13.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	złącze doziemne BA-1A 70A	Mufa „M”	87	84
14.	-	XzTKMXpw 10x4x0,5	złącze doziemne BA-1A 70A	Mufa „N”	152	150
15.	-	XzTKMXpw 10x4x0,5	Mufa „N”	Słupki BA-1A 110-111A	2	2
16.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „N”	Mufa „O”	24	22
17.	-	XzTKMXpw 25x4x0,5	Mufa „P”	Mufa „R”	192	189
18.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „S”	Mufa „T”	82	82
19.	-	XzTKMXpw 5x4x0,5	Mufa „T”	Słupki BA-1A	2	2

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 łączy.

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 16A,71A, BA-1A 110-111A oraz BA-1A poprzez:

- wybudowanie nowych słupków rozdzielczych typu kołpakowego w miejscach nie kolidujących z planowaną Inwestycją (wskazanych na planie sytuacyjnym – rys. T-2.1 i T-2.2)
- 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 16A,71A	SR-20p	ul. Pszenna km 0+120
2.	BA-1A 110-111A	SR-20p	ul. Pszenna km 1+140
3.	BA-1A	SR-20p	ul. Pszenna km 1+427

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 i T-2.2.
2. zaciągnięcie proj. kabli światłowodowych typu MI-MKP-5,7-12J do proj. mikrokanalizacji
3. budowę nowych odcinków kabli ziemnych, zgodnie z planem sytuacyjnym - rys T-2.1 do T-2.2.

Schemat przebudowy kabli światłowodowych przedstawia rys nr T-3.1. W słupkach optycznych kable światłowodowe należy rozszyć w sposób pokazany na schemacie optycznym – rys. T-4, a włókna zespawać z kablami stacyjnymi typu pigtail. 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 uwzględnia 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	Imbirowa	1/1	16	86	70	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Imbirowa	1/2	16	86	70	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Pszenna	66	68	144,5	76,5	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Pszenna	68	63	136,5	73,5	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Pszenna	72	72	131	59	granica działki	BANINO/OSD0018

Miejscowość	Ulica	Nr budynku	dł. trasowa [m]	dł. Instalacyjna [m]	Zapasy [m]	lok. zapasu	PD
Pępowo	Pszenna	74	71	124	53	granica działki	BANINO/OSD0018
Pępowo	Pszenna	56	64	104,5	40,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	56A	63	141,5	78,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	59	53	88,5	35,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	57	55	110	55	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	60	91	123	32	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	62	101	150,5	49,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	61	112	279,5	167,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	58	73	181,5	108,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	64	101	151,5	50,5	granica działki	BANINO/OSD0023
Pępowo	Pszenna	96	107	183	76	granica działki	BANINO/OSD0006
Pępowo	Pszenna	98	118	184	66	granica działki	BANINO/OSD0006
Pępowo	Pszenna	100	157	218	61,5	granica działki	BANINO/OSD0006

Zestawienie kabli rozdzielczych

Punkt początkowy	Punkt końcowy	Oznaczenie kabla	Typ kabla	dł. trasowa proj. kabla [m]	dł. Instalacyjna proj. kabla [m]	dł. demontowanego kabla [m]
proj. złącze ZP/OKW0029438-A	OPP0003	OKW0026135-B/24J	MI-MKP-5,7-24J	602	660	590
OPP0003	OSD026	OKW0029440/12J	MI-MKP-5,7-12J	712	733	709
OSD003	OSD007	OKW0029437-B/12J	MI-MKP-5,7-12J	333	353	334
OPP0003	OSD018	OKW0029439/24J	MI-MKP-5,7-12J	122	142	134
OSD018	OSD023	OKW0029439-C/12J	MI-MKP-5,7-12J	197	217	144
OSD023	OSD025	OKW0029439-CA/12J	MI-MKP-5,7-12J	151	171	156

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 wtrąceniowej 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.

3.5. Przebudowa kabli własności Volta Communications Sp. z o.o.

Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej Volta Communications Sp. z o.o. zostanie wykonana staraniem i kosztem operatora. Niniejszy projekt nie zawiera rozwiązań technicznych w zakresie przebudowy ww. infrastruktury.

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 posadowić 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 prześle 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.

6. ZESTAWIENIE LIKWIDACJI

6.1. Orange Polska S.A.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa/Typ</i>	<i>Ilość</i>	<i>j.m.</i>	<i>Uwagi</i>
1.	Wiązka mikrorur FP-WM-MG-4x14/10	1356,0	m	
2.	Kabel światłowodowy MI-MKP-5,7-12J	1343,0	m	
3.	Kabel światłowodowy MI-MKP-5,7-24J	724,0	m	
4.	Kabel światłowodowy DAC 2J	2530,0	m	
5.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	763,0	m	
6.	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	525,0	m	
7.	Kabel XzTKMXpw 35x4x0,5	32,0	m	
8.	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	152,0	m	
9.	Złącze odgałęźne kabla miedzianego	4	szt.	
10.	Słupki rozdzielczy	3	kpl.	

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

7.1. Orange Polska S.A.

Lp.	Nazwa/Typ	Ilość	j.m.	Uwagi
1.	Wiązka mikrorur FP-WM-MG-4x14/10	1384,0	m	
2.	Kabel światłowodowy MI-MKP-5,7-12J	1474,0	m	
3.	Kabel światłowodowy MI-MKP-5,7-24J	802,0	m	
4.	Kabel światłowodowy DAC 2J	2623,5	m	
5.	Ośłona złącza światłowodowego z kasetą na 24 spawy	1	szt.	
6.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	772,0	m	
7.	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	573,0	m	
8.	Kabel XzTKMXpw 35x4x0,5	35,0	m	
9.	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	154,0	m	
10.	Złącze przelotowe kabla miedzianego 10par	15	kpl.	
11.	Złącze przelotowe kabla miedzianego 50par	1	kpl.	
12.	Złącze przelotowe kabla miedzianego 70par	1	kpl.	
13.	Złącze odgałęźne kabla miedzianego 70par	1	szt.	
14.	Złącze odgałęźne kabla miedzianego 50par	1	szt.	
15.	Złącze odgałęźne kabla miedzianego 20par	2	szt.	
16.	Rura osłonowa RHDPE Ø110/6,3	119	m	
17.	Rura osłonowa dwudzielna RHDPE-D Ø110	116,5	m	

8. ZAŁĄCZNIKI



Orange Polska
Hurt
Infrastruktura i Serwis Usług
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
ul. Aleje Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
tel.: +48 501328572
www.hurt-orange.pl

Gmina Żukowo
ul. Gdańska 52
83-330 Żukowo

Warszawa, 30 listopada 2023

Numer pisma: 23332/TTDSILU/P/2023/BS

Temat: warunki techniczne na przełożenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną inwestycją :
„Budowa ulicy Pszennej w Baninie”.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej inwestycji: „Budowa ulicy Pszennej w Baninie”.

informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie, poza obręb kolizji, infrastruktury telekomunikacyjnej której właścicielem jest Orange. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 maja 2023r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2023r, poz. 1040);

Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia występowania w kanalizacji lub na słupach telekomunikacyjnych kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych podmiotów o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością. Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji.

2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni.
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania .
4. W przypadku prowadzenia prac niezgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami, Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo zgłoszenia takiej okoliczności organom nadzoru budowlanego w celu wszczęcia postępowania wskazanego w art.94 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z

2018r., poz. 1202) lub w celu wszczęcia postępowania mandatowego określonego w § 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywn w drodze mandatu karnego z dnia 16 października 2002r. (Dz. U. Nr 174, poz. 1423).

5. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.
6. 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 OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).
7. Lokalizację w terenie podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych infrastruktury telekomunikacyjnej nienaniesionej na planie, należy ją zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Infrastruktura i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Gdańsku oraz inspektora nadzoru.
8. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
9. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL 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 Warszawie, ul. Aleje Jerozolimskie 160 w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi lub w formie elektronicznej na adres e-mail: ZZSS.przebudowa.infrastruktury.lodz@orange.com
10. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej.
11. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Warszawie przy ul. Aleje Jerozolimskie 160 e-mail: ZZSS.przebudowa.infrastruktury.lodz@orange.com (sprawę prowadzi Bogdan Sadowski tel. +48 501328572). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie.
12. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.

Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:

- Firma Partnerska **Telekom Usługi S.A. w Olsztynie**, Oddział w Gdańsku (ul. Budowlanych 64E, 80-298 Gdańsk, tel. 58 340 77 00), 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.

Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może realizować wyłącznie wskazana powyżej firma utrzymująca sieć Orange Polska w danym rejonie na zlecenie inwestora lub jego wykonawcy.

Przed przystąpieniem do ogłoszenia przetargu lub złożeniem zapytania ofertowego inwestor lub wykonawca powinien zwrócić się do wskazanej powyżej firmy utrzymaniowej o szacunkowy koszt niezbędny do wykonywania prac.

OPL 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 OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

13. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.

Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.

14. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne wystąpić z wnioskiem o nadzór właścicielski a formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia następuje z dniem rozpoczęcia prac przez Wykonawcę.

Formularz zgłoszenia nadzoru, cennik oraz zasady jego wykonywania znajdują się na stronie www.orange.pl/wniosekondzior.

Jeżeli wniosek dotyczy nadzoru nad przebudową/zabezpieczeniem infrastruktury Orange (bez ingerencji w sieć) oraz odbiorem tych prac, Kontrahent zobowiązany jest do zgłoszenia prac z wyprzedzeniem 3 dni roboczych (tryb planowany). W przypadku zgłoszenia w terminie krótszym niż 3 dni robocze Orange naliczy opłatę za nadzór zwiększoną o 50% zgodnie z cennikiem (tryb doraźny)

Jeżeli wniosek dotyczy wydania zgody na prace z ingerencją w czynną infrastrukturę (kable, szafy, słupki, etc.) Kontrahent zobowiązany jest do wystąpienia o zgodę na prace planowe z wyprzedzeniem 34 dni poprzez formularz na stronie www.orange.pl/wniosekondzior.

15. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt , numer zgłoszenia nadany przez OPL**. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
16. Przed zgłoszeniem prac do odbioru końcowego należy sporządzić dokumentację powykonawczą w formacie PDF oraz przesłać ją do zaakceptowania na adres wskazany w punkcie 9 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac. Dokument potwierdzenia należy okazać w trakcie odbioru końcowego prac.
17. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaże:
- komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 9 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac.
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego.
18. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL po pozytywnym zaopiniowaniu dokumentacji powykonawczej przez Komórkę Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta należy zgłosić do odbioru przedstawicielowi OPL sprawującemu nadzór (jeżeli nadzór jest w trakcie sprawowania) lub poprzez formularz na stronie www.orange.pl/wniosekondzior, co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem. Wynikiem prawidłowego wykonania prac będzie podpisany protokół odbioru końcowego.

19. Inwestor po zakończeniu prac zwróci na podstawie protokołu odbioru do OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze do ZZS potwierdzoną przez przedstawiciela OPL na odbiorze dokumentację powykonawczą.
20. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o wystawienie nowych.
21. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszk) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Za powyższe warunki zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

Z poważaniem

Bogdan Sadowski

Bogdan
Jacek
Sadowski
Główny Specjalista

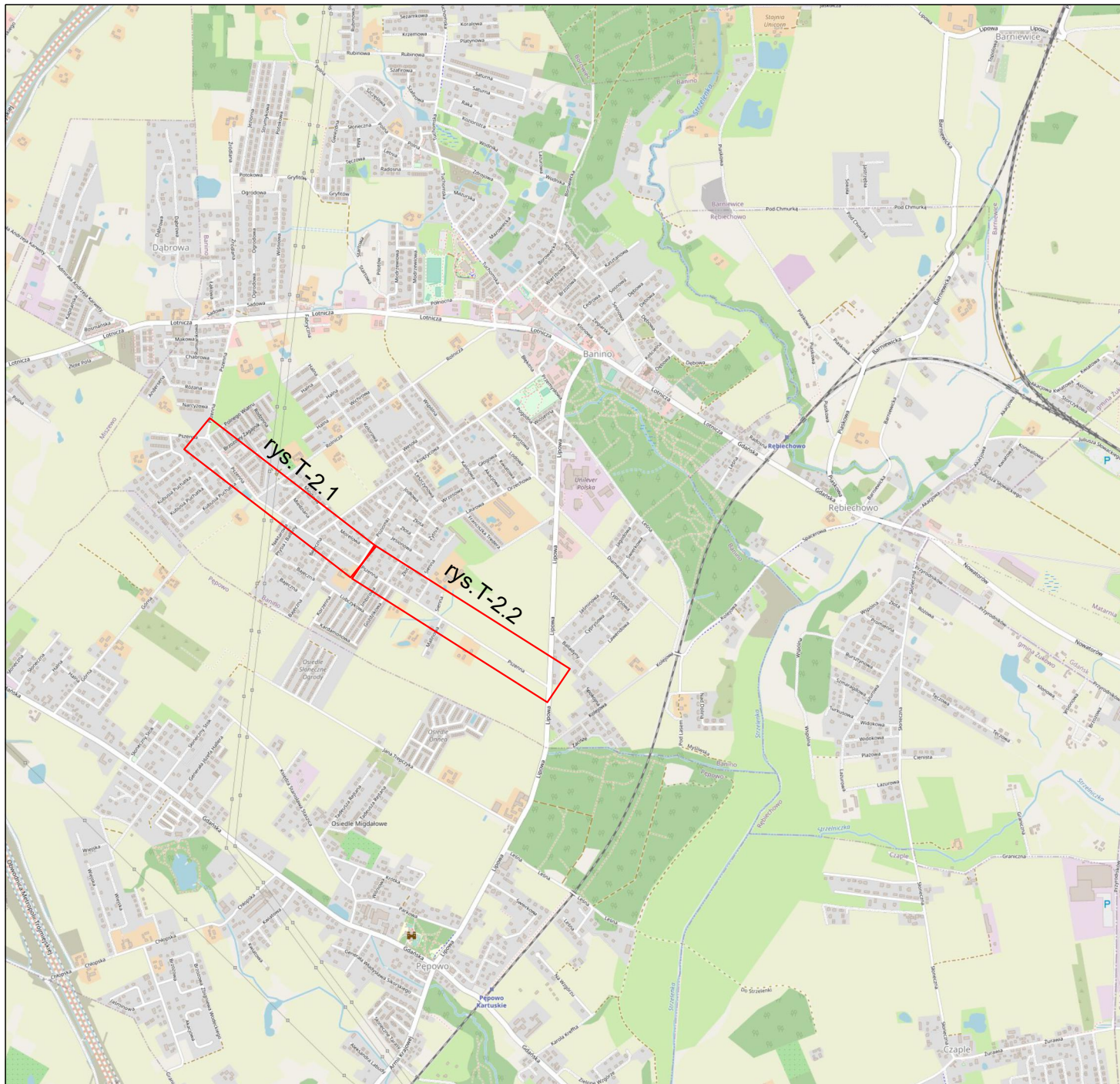
Elektronicznie
podpisany przez
Bogdan Jacek
Sadowski
Data: 2023.11.30
16:28:26 +01'00'

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

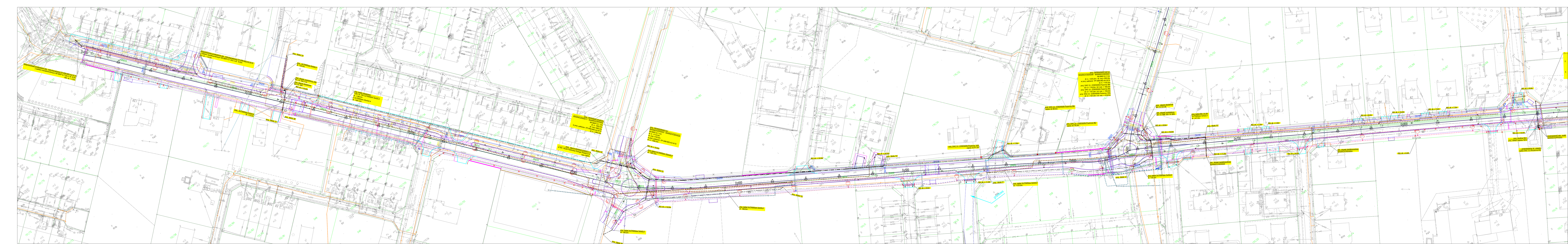
Załączniki:

1. Dodatkowe wymagania Orange Polska

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		INWESTOR:	
<div></div> <div>BALTRA Sp. z o.o. UL. Żłota 9 80-297 Rębiechowo tel. 501538715</div>		<div></div> <div>BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO</div>	
NAZWA ZADANIA		NAZWA PROJEKTU	
Zadanie 2 - Budowa ulicy Pszennej w Baninie		Projekt wykonawczy Projekt branży telekomunikacyjnej	
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	03.2024	T-1.0	01
			NR STRONY



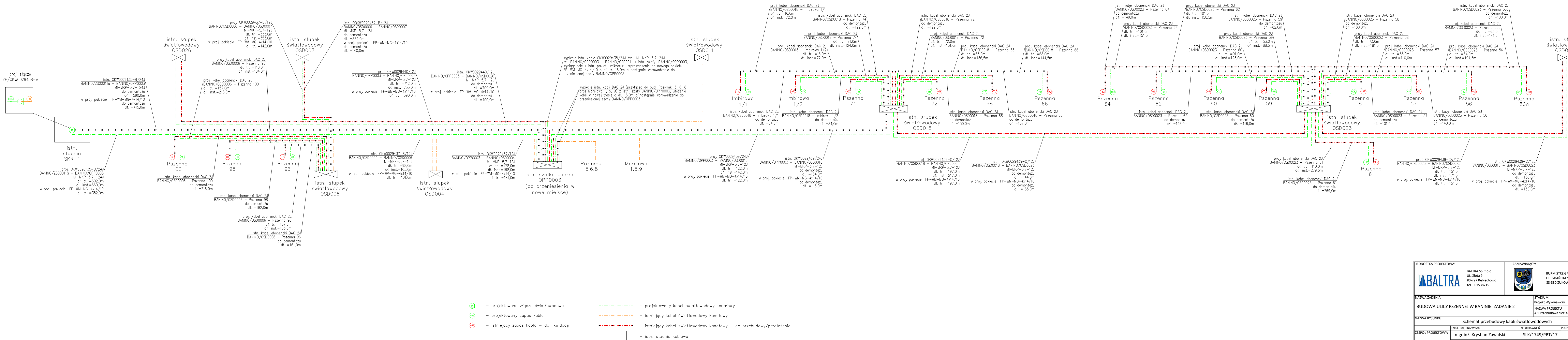
- LEGENDA:
- proj. krawętnik betonowy 15x10, hw-10cm
 - proj. krawętnik betonowy 15x10/22, hw-24cm
 - proj. krawętnik betonowy 15x10, hw-0cm
 - proj. opaski betonowy zatopiony 12x25
 - proj. obrzeże betonowe
 - proj. pobocza gruntowe
 - proj. rampajazdowa

- proj. przebudowa sieci Orange - kable ziemne miedziane
- proj. przebudowa sieci Orange - kable ziemne światłowodowe
- proj. kanał technologiczny
- proj. studnia kablowa kanału technologicznego
- proj. telekomunikacyjny słup rozdzielczy
- stn. sieć telekomunikacyjna - do demontażu
- proj. rura osłonowa (RO)
- proj. rura osłonowa dwudzielną (RO)
- lokalizacja zapasu światłowodowego kabla abonerskiego

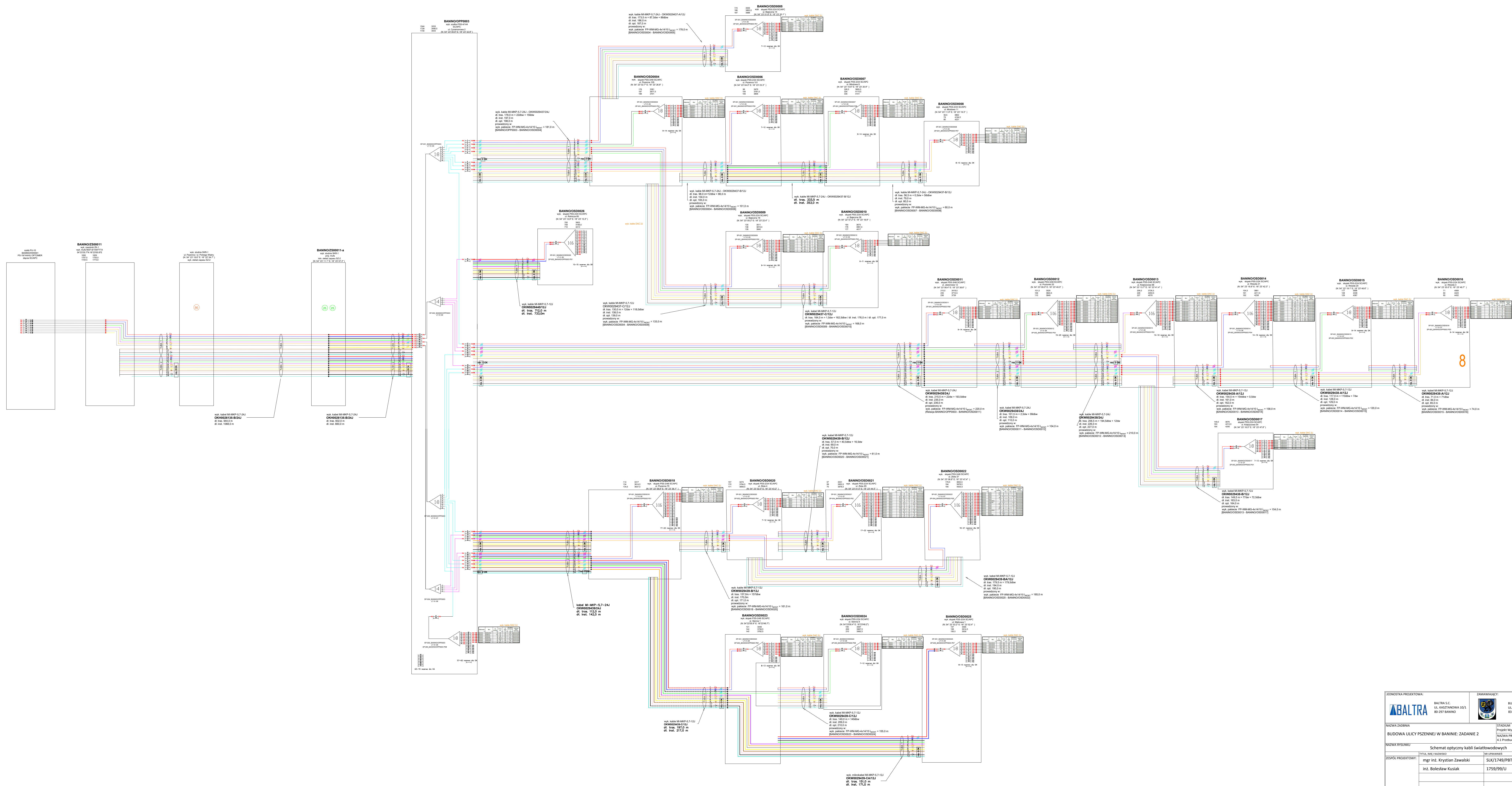
EDYTOR: BALTRA Sp. z o.o.
UL. Żurka 9
80-297 Rębiechowo
tel. 50158715

ZADANIE 2 - BUDOWA ULICY PISZNEJ W BANIE		NADZORCA	
mgr inż. Krystian Zawalski		mgr inż. Krystian Zawalski	
mgr inż. Bolesław Kuświk		mgr inż. Bolesław Kuświk	

SKALA: 1:500
DATA: 03.2024
NR RYSUNKU: T-2.1
REWIZJA: 01
NR STRONY: 1



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		ZAMAWIAJĄCY:	
 BALTRA Sp. z o.o. UL. Żłota 9 80-297 Rębiechowo tel. 501538715		 BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA		STADIUM	
BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANINIE: ZADANIE 2		Projekt Wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU		NAZWA PROJEKTU	
Schemat przebudowy kabli światłowodowych		4.1 Przebudowa sieci telekomunikacyjnych	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
	mgr inż. Krystian Zawalski	SLK/1749/PBT/17	
	inż. Bolesław Kusiak	1759/99/U	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU	REWIZJA
-	03.2024	T-3.1	00
		NR STRONY	



JEDNOSTKA PROJEKTOWA		ZAMAWIAJĄCY	
 BALTRA S.C. UL. KASZANOWA 10/1 80-297 BANIÓW		 BURMISTRZ GMINY ŻUKOWO UL. GDAŃSKA 52 83-330 ŻUKOWO	
NAZWA ZADANIA		STADIUM	
BUDOWA ULICY PSZENNEJ W BANIŃCE. ZADANIE 2		Projekt Wykonawczy	
NAZWA RYSUNKU		1.1. Projektowanie sieci telekomunikacyjnych	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		Tytuł, Imię (nazwisko)	Podpis
mgr inż. Krystian Zawalski inż. Bolesław Kusiak		mgr inż. Krystian Zawalski	SLK/1749/PBT/17
		inż. Bolesław Kusiak	1759/99/U
SKALA		DATA	NR RYSUNKU
-		03.2024	T-4.0
		REWIZJA	NR STRONY
		00	