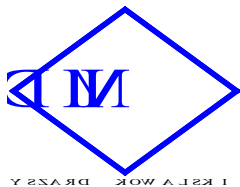


PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW



mgr inż. Ryszard KOWALSKI
71-468 SZCZECIN ul. Sosnowa 6F
tel./fax (0-91) 45 00 745
biuro@dim.szczecin.pl , www.dim.szczecin.pl

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

Nazwa i adres obiektu:	„Przebudowa drogi powiatowej nr 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chociwel ul. Studzianki – Starzyce – Długie – Biała – Dobrzany ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza – Szadzko – Tarnowo – Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Dobrzanach”
Nazwa i adres Inwestora:	Powiat Stargardzki ul. Skarbowa 1, 73-110 Stargard – Zarząd Dróg Powiatowych, ul. Bydgoska 13/15, 73-110 Stargard

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Piotr Kawicki	Projektant	Telekomu nikacyjna	ZAP/0109/PWOT/15	
mgr inż. Krzysztof Reymont	Sprawdzający		ZAP/0110/PWOT/15	

Data wykonania: **Sierpień 2017 r**

Nr egz. **5**

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Lokalizacja inwestycji	3
1.4. Zakres rzeczowy	4
1.5. Normy i przepisy	5
2. CZĘŚĆ TECHNICZNA	6
2.1. Stan istniejący.....	6
2.2. Stan projektowany	6
3. UWAGI KOŃCOWE	7
4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	8
5. RYSUNKI	9

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa istniejącej doziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej w celu usunięcia kolizji z przebudową drogi powiatowej 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chociwel ul. Studzianki - Starzyce - Długie - Biała - Dobrzany ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza - Szadzko - Tarnowo - Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekty branżowe
- Warunki techniczne nr TTIDWBU-SZ.2110-45107/17/KK z dnia 24.07.2017
- Mapa do celów projektowych/wtórnik w wersji elektronicznej 1:500
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy prawne

1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Dobrzany wzdłuż ul. Gen. Karola Świerczewskiego w województwie zachodniopomorskim, na następujących numerach działek ewid.: 224, 227/1, 229, obręb: 0002 Dobrzany. Inwestycja nie przebiega na terenach wpisanych do rejestru zabytków.

1.4. ZAKRES RZECZOWY

Projekt obejmuje przebudowę istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należącej do **Orange Polska** w zakresie:

- Budowa 4 otworowej kanalizacji teletechnicznej z rur 3 x RHDPE 110 + 1 x rura osłonowa ϕ 120 dwudzielna – 79,0 m,
- Budowa 3 otworowej kanalizacji teletechnicznej z rur osłonowych ϕ 120 dwudzielnych – 3,0 m,
- Budowa 2 otworowej kanalizacji teletechnicznej z rur 1 x RHDPE 110 + 1 x rura osłonowa ϕ 120 dwudzielna – 76,0 m,
- Budowa 1 otworowej kanalizacji teletechnicznej z rur osłonowych ϕ 120 dwudzielnych – 3,0 m,
- Budowa kabla XzTKMXpw 5x4x0,5 – 144,0 m,
- Budowa kabla XzTKMXpw 10x4x0,5 – 55,0 m,
- Budowa kabla XzTKMXpw 15x4x0,5 – 125,0 m,
- Zaciągnięcie kabla światłowodowego Z-XOTKtsd 12J – 179 m,
- Ułożenie rur osłonowych ϕ 120 dwudzielnych na przejściach pod projektowaną drogą oraz wjazdami – 237,0 m,
- Budowę studni typu SKR-1 – 4 szt.,
- Budowę studni typu SK-1 – 1 szt.,
- Demontaż studni SKR-1 – 4 szt.,
- Przełożenie istniejących kabli telekomunikacyjnych z istniejącej kanalizacji przeznaczonej do likwidacji do nowo wybudowanych rur,
- Likwidację istniejącej kanalizacji teletechnicznej.

Projekt obejmuje przebudowę istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należącej do **AS Consulting** w zakresie:

- Budowa mikrokanalizacji z rury 12/8 – 369,0 m,
- Ułożenie rur osłonowych HDPE 110/6,3 na przejściach pod projektowaną drogą – 21,0 m,
- Wycofanie oraz wdmuchanie istniejącego mikrokabla światłowodowego 72J po nowej trasie,
- Przespawanie kabla światłowodowego
- Przełożenie istniejących kabli telekomunikacyjnych z istniejącej kanalizacji przeznaczonej do likwidacji do nowo wybudowanych rur,
- Likwidację istniejącej kanalizacji teletechnicznej.

Przebudowa drogi powiatowej 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chociwel ul. Studzianki - Starzyce - Długie - Biała - Dobrzany ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza - Szadzko - Tarnowo - Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Dobrzanach - branża teletechniczna

1.5. NORMY I PRZEPISY

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-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-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-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-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.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

W rejonie opracowania znajdują się istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna kolidująca z projektowaną przebudową układu komunikacyjnego. W związku z tym zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi należy przebudować i zabezpieczyć sieć telekomunikacyjną według niniejszego projektu.

2.2. STAN PROJEKTOWANY

Przebudowa powinna być wykonana na czynnej sieci telekomunikacyjnej, należy ograniczyć przerwy w transmisji do minimum.

Przy budowie kanalizacji telekomunikacyjnej należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność budowanych odcinków oraz właściwe zagęszczenie gruntu.

Rury układać z zachowaniem normatywnych odstępów. Rury należy stopniowo zagłębiać, aby ostateczna głębokość przykrycia wynosiła nie mniej niż 0,7m liczone od powierzchni do górnej krawędzi rury. Zakopując kanalizację, w połowie głębokości wykopu rury oznaczyć taśmą ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY”.

Termin wykonywania prac należy bezwzględnie skorelować z innymi robotami ziemnymi na terenie budowy, w celu prawidłowego ułożenia rur.

Należy zachować obowiązujące odległości normatywne od innych urządzeń podziemnych w przypadku skrzyżowań i zbliżeń. Roboty w rejonie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą, a w szczególności gazociągami, wodociągami, kablem energetycznym i telekomunikacyjnym prowadzić wyłącznie ręcznie.

W zakresie przebudowy mogą znaleźć się również inne odcinki kanalizacji oraz studnie kablowe. Przez cały okres trwania przebudowy należy kontrolować stan techniczny studni oraz wysokość przykrycia ciągów kanalizacji teletechnicznej, a w razie konieczności regulować je.

W związku z kolidującymi sieciami ORANGE należy:

1. Wybudować kanalizację teletechniczną wraz z posadowieniem studni SKR-1 oraz SK-1. Projektowane rury HDPE połączyć z istniejącymi odpowiednimi złączkami. Istniejącą infrastrukturę przewidzianą do likwidacji przełożyć do dedykowanego otworu z rur dwudzielnych ϕ 120.
2. Przełożyć istn. rurociągi z kablami światłowodowymi poza obszar przebudowywanej drogi zgodnie z załączonymi rysunkami.
3. Do projektowanej kanalizacji zaciągnąć kable XzTKMXpw zgodnie z załączonym schematem.
4. Wykonać złącza równoległe na kablach miedzianych. Zdemontować i zutylizować zbędne kable.
5. Zaciągnąć nowy kabel światłowodowy od studni S01 do studni S04. Przenieść istniejące złącza ze studni MN231 oraz MN235 i przespawać pełen profil kabla.
6. Zdemontować i zutylizować zbędną kanalizację teletechniczną.

W związku z kolidującymi sieciami AS Consulting należy:

1. Od współrzędnej t82 do istniejącej studni ze złączem (t133), wybudować zgodnie z projektem nowy odcinek mikrokanalizacji 12/8mm zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Mikrokabel światłowodowy 72J w studni S01 wypiąć ze złącza.
3. Przeciąć istniejącą mikrorurkę we współrzędnej t82, wydmuchać kabel, następnie zainstalować metodą pneumatyczną mikrokabel w nowym odcinku mikrokanalizacji.
4. Wprowadzić kabel do mufy i wykonać spawy zgodnie ze stanem pierwotnym.
5. Przejścia pod drogami wykonać w rurach HDPE 110/6,3
6. Po zmontowaniu odcinka wykonać pomiary reflektometryczne całego profilu kabla.
7. Zdemontować nieczynną infrastrukturę.
8. Przed przystąpieniem do prac powiadomić operatora AS Consulting sp z o.o., przynajmniej 2 tygodnie wcześniej.

3. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i uwagami instytucji uzgadniających projekt oraz z zachowaniem obowiązujących zasad BHP.

Zgodnie w wydanych warunkami technicznymi, wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia Orange Polska S.A. oraz AS Consulting o zamiarze rozpoczęcia robót celem przekazania placu budowy oraz wystąpić o ustanowienie nadzoru na czas przebudowy.

Wszystkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z inspektorem nadzoru i zarządcą infrastruktury. Wszelkie zmiany wyraźnie zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej.

Przebudowa drogi powiatowej 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chociwel ul. Studzianki - Starzyce - Długie - Biała - Dobrzany ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza - Szadzko - Tarnowo - Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Dobrzanach - branża teletechniczna

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Projektowana budowa charakteryzuje się tym, że:

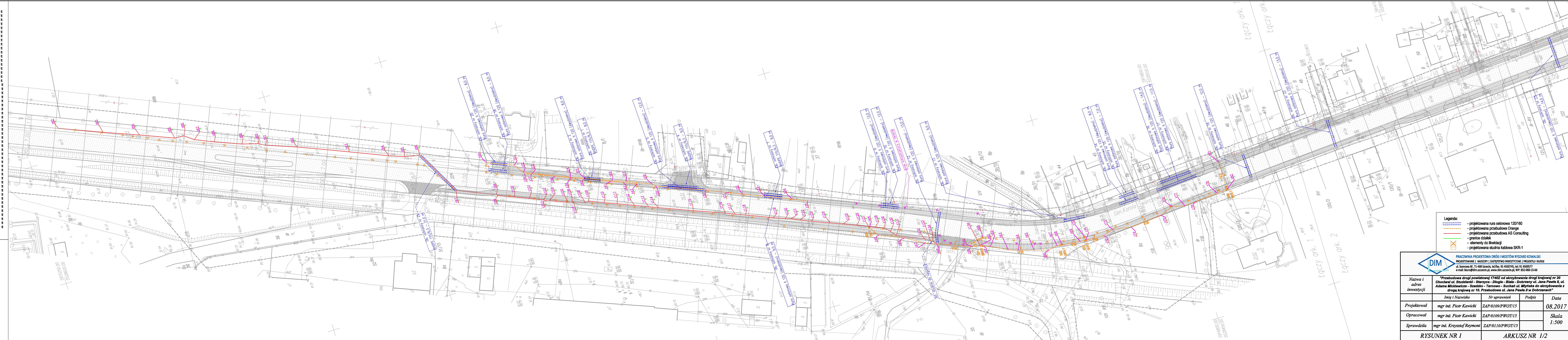
1. Nie wymaga zasilania w wodę i odprowadzania ścieków,
2. Nie wymaga zasilania w energię elektryczną,
3. Nie wytwarza odpadów stałych
4. Nie emituje hałasu, wibracji, zakłóceń, elektromagnetycznych ani żadnego promieniowania
5. Nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych,
6. Nie wpływa szkodliwie na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

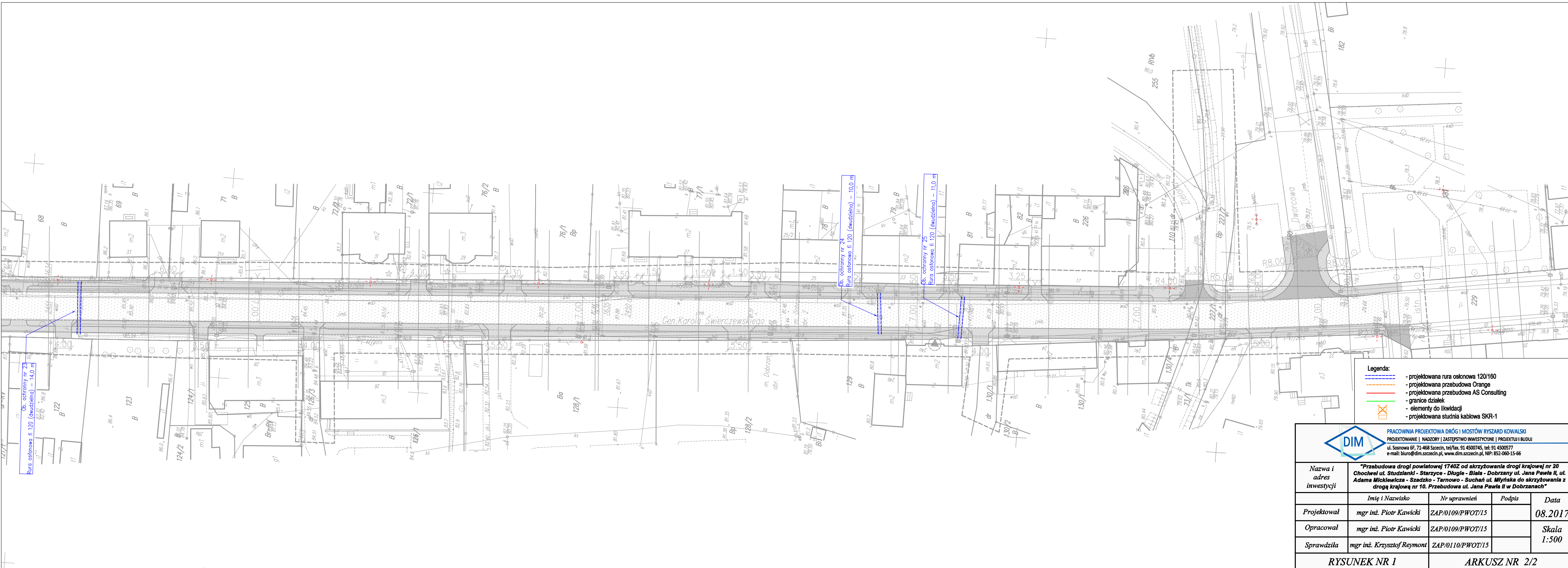
5. RYSUNKI

Przebudowa drogi powiatowej 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chociwel ul. Studzianki - Starzyce - Długie - Biała - Dobrzany ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza - Szadzko - Tarnowo - Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Dobrzanach - branża teletechniczna

Wsp.	X	Y
U20	5915070.06	5528587.93
U21	5915088.38	5528593.55
U22	5915086.58	5528589.82
U23	5915083.24	5528588.28
U24	5915038.55	5528582.20
U25	5915032.99	5528580.09
U26	5915022.89	5528575.91
U27	5915017.28	5528574.08
U28	5915007.24	5528569.86
U29	5915006.01	5528568.67
U30	5914986.70	5528561.12
U31	5914977.91	5528557.34
U32	5914972.81	5528551.77
U33	5914964.28	5528551.75
U34	5914963.93	5528547.44
U35	5914947.79	5528544.78
U36	5915006.42	5528586.96
U37	5915053.84	5528588.13
U38	5915044.57	5528584.41
U39	5915038.58	5528581.83
U40	5915033.16	5528579.80
U41	5915023.27	5528575.76
U42	5915016.50	5528573.87
U43	5915013.15	5528571.55
U44	5914926.66	5528527.02
U45	5914924.00	5528522.82
U46	5914914.12	5528518.81
U47	5914906.71	5528514.36
U48	5914902.38	5528512.79
U49	5914888.48	5528507.23
U50	5914888.65	5528507.08
U51	5914883.18	5528510.14
U52	5914884.20	5528506.72
U53	5914881.11	5528508.44
U54	5914874.59	5528501.86
U55	5914870.75	5528500.42
U56	5914864.44	5528496.58
U57	5914863.81	5528496.39
U58	5914864.80	5528497.82
U59	5914862.85	5528497.40
U60	5914845.20	5528496.52
U61	5914843.01	5528496.26
U62	5914842.96	5528496.33
U63	5914835.28	5528496.11
U64	5914831.06	5528497.41
U65	5914823.49	5528496.26
U66	5914810.33	5528497.33
U67	5914804.88	5528496.20
U68	5914799.78	5528496.20
U69	5914794.95	5528496.58
U70	5914785.49	5528499.37
U71	5914781.31	5528499.70
U72	5914781.27	5528511.56

Wsp.	X	Y
B2	5915234.74	5528602.05
B3	5915217.67	5528605.21
B4	5915203.51	5528604.80
B5	5915189.97	5528604.42
B6	5915186.09	5528604.20
B7	5915182.48	5528604.51
B8	5915174.83	5528603.24
B9	5915164.26	5528603.14
B10	5915157.80	5528603.41
B11	5915155.23	5528603.93
B12	5915142.77	5528602.41
B13	5915122.85	5528616.38
B14	5915107.61	5528612.10
B15	5915101.72	5528606.96
B16	5915095.38	5528606.72
B17	5915085.29	5528600.46
B18	5915089.88	5528594.05
B19	5915089.48	5528593.85
B20	5915083.14	5528581.06
B21	5915057.24	5528578.67
B22	5915051.82	5528576.42
B23	5915050.90	5528575.78
B24	5915040.59	5528575.46
B25	5915042.65	5528572.70
B26	5915040.89	5528572.11
B27	5915040.34	5528572.12
B28	5915035.79	5528570.28
B29	5915034.39	5528570.63
B30	5915028.40	5528568.15
B31	5915023.35	5528566.21
B32	5915016.74	5528563.52
B33	5915011.29	5528561.33
B34	5915007.52	5528557.77
B35	5914994.09	5528555.46
B36	5914981.69	5528548.68
B37	5914978.04	5528548.17
B38	5914974.14	5528546.61
B39	5914963.53	5528544.28
B40	5914963.27	5528541.47
B41	5914956.51	5528539.70
B42	5914953.16	5528538.21
B43	5914948.65	5528536.27
B44	5914941.53	5528533.42
B45	5914938.89	5528531.49
B46	5914931.40	5528529.38
B47	5914926.94	5528527.54
B48	5914924.33	5528526.01
B49	5914920.92	5528525.01
B50	5914918.93	5528522.98
B51	5914917.04	5528520.80
B52	5914906.24	5528515.96
B53	5914904.21	5528514.71
B54	5914903.21	5528513.93
B55	5914895.16	5528506.81





Ob. ochronny nr 23
Rura osłonowa fi 120 (długość) – 14,0 m

Ob. ochronny nr 24
Rura osłonowa fi 120 (długość) – 10,0 m

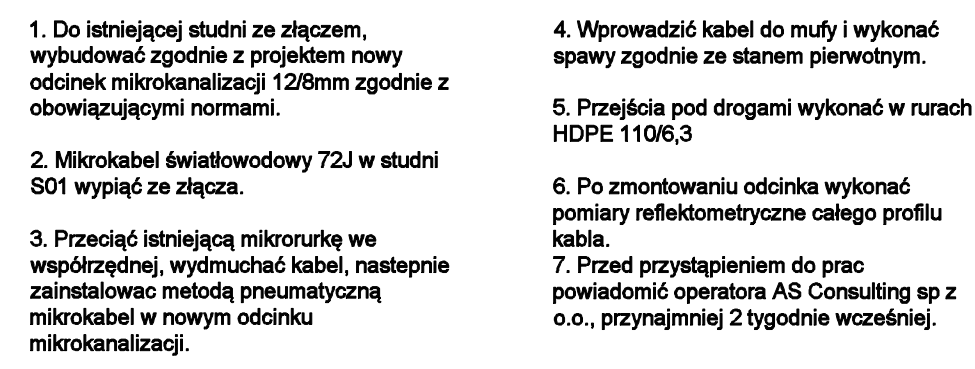
Ob. ochronny nr 25
Rura osłonowa fi 120 (długość) – 11,0 m

- Legenda:
- projektowana rura osłonowa 120/160
 - projektowana przebudowa Orange
 - projektowana przebudowa AS Consulting
 - granice działek
 - elementy do likwidacji
 - projektowana studnia kablowa SKR-1



PRACOWNIA PROJEKTOWA DROG I MOSTÓW RYSZARD KOWALSKI
PROJEKTOWANIE | NADZORY | ZASTĘPSTWO INWESTYCYJNE | PROJEKTUJĄ I BUDUJĄ
ul. Sosnowa 6F, 71-468 Szczecin, tel./fax. 91 4500745, tel. 91 4500577
e-mail: biuro@dim.szczecin.pl, www.dim.szczecin.pl, NIP: 852-060-15-66

Nazwa i adres inwestycji	"Przebudowa drogi powiatowej 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chociwel ul. Studziński - Starzyce - Długie - Biała - Dobrzyń ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza - Szadzko - Tarnowo - Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Dobrzanych"			
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
	mgr inż. Piotr Kawicki	ZAP/0109/PWOT/15		08.2017
	mgr inż. Piotr Kawicki	ZAP/0109/PWOT/15		Skala
	mgr inż. Krzysztof Reymont	ZAP/0110/PWOT/15		1:500
RYSUNEK NR 1		ARKUSZ NR 2/2		



- istniejący mikrokanalizacja 10/8
- istniejąca studnia SKR-1
- istniejący mikrokabel światłowodowy 72J
- kierunek wycofywania kabla
- elementy do likwidacji
- projektowany rurociąg kablowy
- projektowana studnia
- projektowana trasa światłowodu
- ist. mufa na kablu światłowodowym

		PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW W RYSZARDZ KOWSKI PROJEKTOWANIE NADZORY ZASTĘPSTWO INWESTYCYJNE PROJEKTUJ I BUJDUJ ul. Sosnowa 61, 71-468 Szczecin, tel/fax. 91 4500745, tel: 91 4500577 e-mail: biuro@dim.szczecin.pl, www.dim.szczecin.pl, NIP: 852-060-15-66		
		Nazwa i adres inwestycji: "Przebudowa drogi powiatowej 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chociwel ul. Studzianki - Starzyce - Długie - Biele - Dobrzany ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza - Szadzko - Tarnowo - Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Dobrzanach"		
branża telekomunikacyjna	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Piotr Kawicki	ZAP/0109/PWOT/15		08.01.2017
Opracował	mgr inż. Piotr Kawicki	-		Skala
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Reymont	ZAP/0110/PWOT/15		---
RYSUNEK NR 2		ARKUSZ NR 2/2		

przeniesione złącze ze studni MM231
mufa FOSC 400/B4
studnia S04

Z-XOTKtsd 12J

przeniesione złącze ze studni MM235
mufa FOSC 400/B4
studnia S01



dł. trasowa	112,0 m
dł. montażowa	179,0 m



PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW RYSZARD KOWALSKI
PROJEKTOWANIE | NADZORY | ZASTĘPSTWO INWESTYCYJNE | PROJEKTUJ | BUDUJ
ul. Sosnowa 6F, 71-468 Szczecin, tel/fax. 91 4500745, tel: 91 4500577
e-mail: biuro@dim.szczecin.pl, www.dim.szczecin.pl, NIP: 852-060-15-66

Nazwa i adres inwestycji **"Przebudowa drogi powiatowej 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chochwel ul. Studziarki - Starzyce - Długie - Biała - Dobrzany ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza - Szadzko - Tarnowo - Sucha ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Dobrzanych"**

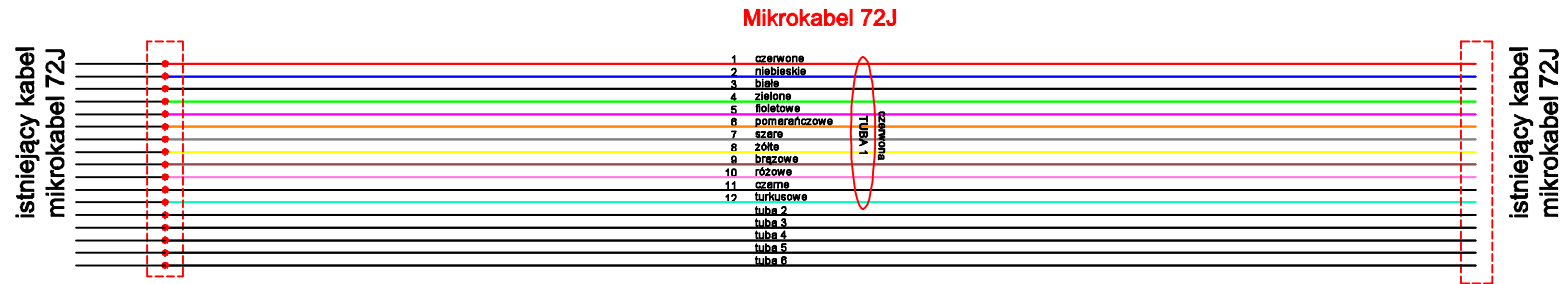
branża telekomunikacyjna	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Piotr Kawicki	ZAP/0109/PWOT/15		08.2017
Opracował	mgr inż. Piotr Kawicki	-		Skala
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Reymont	ZAP/0110/PWOT/15		---

RYSUNEK NR 3

ARKUSZ NR 1/2

istniejące złącze w studni S01

miejsce przecięcia mikrorurki



dł. trasowa	369,0 m
dł. montażowa	380,0 m



PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW RYSZARD KOWALSKI
PROJEKTOWANIE | NADZORY | ZASTĘPSTWO INWESTYCYJNE | PROJEKTUJ | BUDUJ
ul. Sosnowa 6F, 71-468 Szczecin, tel/fax. 91 4500745, tel: 91 4500577
e-mail: biuro@dim.szczecin.pl, www.dim.szczecin.pl, NIP: 852-060-15-66

Nazwa i adres inwestycji	"Przebudowa drogi powiatowej 1740Z od skrzyżowania drogi krajowej nr 20 Chociwel ul. Studziłanki - Starzyce - Długie - Biała - Dobrzany ul. Jana Pawła II, ul. Adama Mickiewicza - Szadzko - Tarnowo - Suchań ul. Młyńska do skrzyżowania z drogą krajową nr 10. Przebudowa ul. Jana Pawła II w Dobrzanych"			
branża telekomunikacyjna	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Piotr Kawicki	ZAP/0109/PWOT/15		08.2017
Opracował	mgr inż. Piotr Kawicki	-		Skala ---
Sprawdził	mgr inż. Krzysztof Reymont	ZAP/0110/PWOT/15		

RYSUNEK NR 3

ARKUSZ NR 2/2