

SPIS TREŚCI:

I. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne
 - 1.1. Przedmiot projektu
 - 1.2. Podstawa opracowania
 - 1.3. Inwestor
 - 1.4. Zakres rzeczowy
2. Przebudowa kabli magistralnych i rozdzielczych
3. Zabezpieczenie i przekładka kabla światłowodowego
4. Przebudowa słupa kablowego
5. Demontaż sieci
6. Zestawienie kabli magistralnych i rozdzielczych
7. Uwagi końcowe

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne – TP
2. Oświadczenie o kompletności i zgodności z przepisami
3. Oświadczenie o braku ulepszeń i zgodności z warunkami dysponenta sieci

IV. RYSUNKI

1. Plan sytuacyjny – rys. nr 1
2. Schemat rozwinięty – rys. nr 2

I. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem niniejszego projektu jest przebudowa kabli magistralnych, rozdzielczych i zabezpieczenie kabla światłowodowego w obszarze CS Mazańcowice w związku z budową ronda na skrzyżowaniu ulic Międzyrzeckiej, Starobielskiej, Komorowickiej i Ligockiej w Mazańcowicach.

1.2. Podstawa opracowania

- dokumentacja geodezyjna
- warunki techniczne wydane przez TP S.A.
- inwentaryzacja sieci w terenie

1.3. Inwestor

Powiatowy Zarząd Dróg, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Regeera 81

1.4. Zakres rzeczowy

Budowa kabli magistralnych	km -	0,288

	km par –	28,800
Budowa kabli rozdzielczych	km -	0,322

	km par –	11,300

2. Budowa kabli magistralnych i rozdzielczych

Zaprojektowano przebudowę kabli magistralnych i rozdzielczych ziemnych.

Przebudowie podlegają kable na następujących odcinkach:

- JE/KM1/XzTKMXpwFtlx 50x4x0,5 na odcinki od projektowanego złącza ZP-1 w studni Nr-JE/B21 do projektowanego złącza ZP-2
- JE/KM11/XzTKMXpwFtlx 50x4x0,5 na odcinki od projektowanego złącza ZP-3 w studni Nr-JE/B21 do projektowanego złącza ZP-4
- JE2A/KR10-16/XzTKMXpwFtlx 35x4x0,5 na odcinki od projektowanego złącza ZO-5 w studni Nr-JE/B21 do projektowanego złącza ZP-6
- JE2A/KR10-13/XzTKMXpwFtlx 25x4x0,5 na odcinki od projektowanego złącza ZO-6 do projektowanego złącza ZP-7
- JE2A/KR14-15/XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5 na odcinki od projektowanego złącza ZO-6 do projektowanego złącza ZP-8
- JE2A/KR16/XzTKMXpw 5x4x0,5 na odcinki od projektowanego złącza ZO-6 do projektowanego obiektu kablowego JA2A/KR16+29

- JE2A/KR27-29/XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5 na odcinku od projektowanego złącza ZO-9 w studni Nr-JE/B21 do projektowanego złącza ZO-10
- JE2A/KR27-28/XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5 na odcinku od projektowanego złącza ZO-10 do projektowanego złącza ZP-11
- JE2A/KR29/XzTKMXpw 5x4x0,5 na odcinku od projektowanego złącza ZO-9 do projektowanego obiektu kablowego JA2A/KR16+29

Nowobudowane odcinki kabla ułożyć na podsypce z piasku lub przesianej ziemi i głębokości ułożenia 0,8 m. W połowie pokrycia ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą. Pod drogami kable prowadzić w rurze ochronnej RHDPEp Ø125/11,4. Na wjazdach i skrzyżowaniach z innymi mediami kable zabezpieczyć osłaniając je grubościennymi rurami osłonowymi PP Ø110/5,0, których końce uszczelnić zgodnie z ZN-96/TP S.A. -021.

Odcinki kabli prowadzone po słupie należy zabezpieczyć rurą ochronną RHDPEØ 40/3,7mm koloru czarnego rozpoczynając 0,5 m pod terenem.

Kable na obiekcie JA2A/KR16+29 zakończyć w istniejących puszkach kablowych na rozłącznych łączówkach szczelinowych 10p.

Przebudowę w/w kabli należy wykonać poprzez zrównoleglenie kabli w złączach, a po przełączeniu wyrównoleglenie, aby zachować ciągłość łączy. Złącza umieścić w warstwie piasku a następnie przykryć betonową płytką o wymiarach 50x50x6 cm.

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, wypełnione, typu XzTKMXpw i XzTKMXpwFtlx o średnicy żyły 0,5 mm, zgodne z normą ZN-96/TP S.A.-029

Montaż złączy kablowych wykonać w oparciu o złączki konektorowe żelowane, a dla złączy równoległych złączki konektorowe żelowane równoległe i osłony złączowe termokurczliwe wzmocnione zgodne z normą ZN-96/TP S.A.-030. Łączniki żył. Wymagania i badania. i ZN-96/TP S.A.-031. Złączowe osłony termokurczliwe arkuszowe wzmocnione. Wymagania i badania.

3. Zabezpieczenie i przekładka kabla światłowodowego

Przed przystąpieniem do prac ziemnych związanych z budową ronda w Mazańcowicach na skrzyżowaniu ulic Międzyrzeckiej, Starobielskiej, Komorowickiej i Ligockiej zachodzi konieczność zabezpieczenia kabla światłowodowego XOTKDSsdF 20J na skrzyżowaniu z ulicą Starobielską. Należy ręcznie odkopać kabel światłowodowy i zabezpieczyć osłonową dwudzielną rurą Ø160 + rura rezerwowa j.w., następnie obsypać warstwą piasku o grubości około 10 cm i lekko ubić polewając wodą.

Na tak przygotowane zabezpieczenie ułożyć beton klasy C12/15 grubości 15 cm. Po wykonaniu wylewki z betonu wykonać podsypkę z piasku. Rurociąg ułożyć w ziemi na głębokości 1m pod jezdnią.

W połowie pokrycia ułożyć pomarańczową taśmę ostrzegawczą. Następnie wykonać podbudowę konstrukcji jezdni.

Na skrzyżowaniu ulic Starobielskiej i Międzyrzeckiej na odcinku „A” – „B” dł. 15 m odkopać istniejący kabel światłowodowy i przesunąć od granicy projektowanej jezdni oraz projektowanego słupa energetycznego. Przekładkę kabla wykonać zgodnie z zasadami opisanymi powyżej.

UWAGA :

Przed przystąpieniem do robót należy z 2-tygodniowym wyprzedzeniem powiadomić Kolumnę Światłowodową PS TP S.A. oraz należy zlecić nadzór nad zabezpieczeniem i przekładką kabla światłowodowego.

4. Przebudowa słupa kablowego

Ze względu na budowę chodnika, zachodzi konieczność przesunięcia słupa kablowego ozn. JE2A/16+29. W tym celu w miejscu wskazanym na rys. nr 1 należy posadzić bliźniaczy, uszczudlony słup obiektowy. Słup bliźniaczy wybudować z żerdzi drewnianych dł. 7m, z dwiema belkami ustojowymi, instalacją odgromową, puszką kablową oraz poprzecznikiem. Na odcinku pomiędzy poprzecznikiem a puszką zamontować rurkę RHDPE Ø 40/3,7mm koloru czarnego, w której wyprowadzić istniejący kabel instalacyjny z przyłączem do budynku Międzyrzecka 498. Obiekt wyposażać w instalację uziemiającą. Uziemieniu podlegają piorunochron, koniec linki nośnej kabla napowietrznego oraz zacisk uziemiający w puszcze kablowej. W tym celu wykonać przy zastosowaniu uziomów szpilkowych uziemienie słupa z zabudowaną puszką kablową. Ilość uziomów dostosować do rezystancji gruntu. Wartość uziemienia dla zabezpieczeń przepięciowych puszek kablowych i linek nośnych wynosi $\leq 20 \Omega$.

Instalację uziemiającą wykonać zgodnie z normą zakładową ZN-96 TP S.A.-037 pn. „Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych” – Wymagania i badania.

5. Demontaż sieci

Po dokonanej przebudowie kabli, można przystąpić do demontażu odcinków kolizyjnych sieci teletechnicznej.

6. Zestawienie kabli rozdzielczych

Lp	Typ kabla	Długość (km)	Zakres (km/par)
1	XzTKMXpwFtlx 50x4x0,5	0,288	28,80
2	XzTKMXpwFtlx 35x4x0,5	0,062	4,34
3	XzTKMXpwFtlx 25x4x0,5	0,050	2,50
4	XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5	0,062	1,86
5	XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5	0,112	2,24
6	XzTKMXpw 5x4x0,5	0,036	0,36
	Razem	0,610	40,10

7. Uwagi końcowe

- wszystkie roboty wykonać zgodnie z projektem, normami przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się dokładnie z usytuowaniem urządzeń podziemnych (naniesionych na planach sytuacyjnych) oraz szczegółowymi warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli tych urządzeń
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wystąpić do gospodarzy uzbrojenia o nadzór specjalistyczny, powiadamiając równocześnie o dacie rozpoczęcia robót oraz podając nazwisko i adres kierownika robót i inspektora nadzoru
- dla dokładnej lokalizacji trasy podziemnych urządzeń teletechnicznych należy w miejscu skrzyżowania i zbliżenia wykonać przekopy kontrolne
- zakres prac dotyczący zabezpieczenia i przekładki kabla światłowodowego należy wykonać zgodnie z normami TP S.A., w uzgodnieniu i pod nadzorem Grupy Technicznej Utrzymania Linii Światłowodowych w Bielsku-Białej
- wszystkie prace ziemne w zbliżeniu do kabla światłowodowego, które mogą spowodować jego wypłylenie lub uszkodzenie prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika GTULŚ Bielsko-Biała
- do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą sieci, geodezyjny pomiar powykonawczy, pomiary elektryczne kabli, odbiory z użytkownikami obcego uzbrojenia

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość jedn.
1.	Rura RHDPE Ø125/11,4	m	41,0
2.	Rura osłonowa dwudzielna Ø160	m	34,0
3.	Rura PP Ø110/5,0	m	17,50
4.	Rura RHDPE Ø40/3,7	m	12,0
5.	Kabel XzTKMXpwFtlx 50x4x0,5	m	288,0
6.	Kabel XzTKMXpwFtlx 35x4x0,5	m	62,0
7.	Kabel XzTKMXpwFtlx 25x4x0,5	m	50,0
8.	Kabel XzTKMXpwFtlx 15x4x0,5	szt.	62,0
9.	Kabel XzTKMXpwFtlx 10x4x0,5	szt.	112,0
10.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	36,0
11.	Ośłona termokurczliwa wzmocniona 500-55/12-300	szt.	5
12.	Ośłona termokurczliwa wzmocniona 500-55/12-150	szt.	2
13.	Ośłona termokurczliwa wzmocniona 500-43/8-150	szt.	4
14.	Taśma ostrzegawcza	m	213
15.	Złączki konektorowe żelowane	szt.	760
16.	Beton C12/15	m3	2
17.	Piasek	m3	10
18.	Płytki betonowe 50x50x6	szt.	4
19.	Słup 7 m	szt	2
20.	Szczudło betonowe	szt	2
21.	Belka ustojowa	szt	2
22.	Obejma słupa	szt	4
23.	Poprzecznik słupa bliźniaczego	szt	1
24.	Uziom szpilkowy	kpl	1*
25.	Drut ocynkowany fi 4 mm	m	8
26.	Puszka kablowa z łączówkami szczelinowymi 20 par	kpl	1
27.	Złącza/zacisk uziemiający	szt	1
28.	Śruba oczkowa Ø12	szt	1
29.	Uchwyt rury HDPE Ø40	szt.	14