

Przedmiar robót dot. przebudowy kanalizacji Orange Polska S.A. z infrastrukturą telekomunikacyjną w ramach projektu "Przebudowa ul. Zwycięstwa w Węgrowie"							
Nr pozycji	Zakres prac	J.m.	Ilość	Opis prac	Materiał	Materiał - J.m.	Materiał - Ilość
Kable miedziane abonenckie							
2.2.1	Przyłącze abonenckie telekomunikacyjne ziemne (kabel miedziany) do 20m	szt.	1,00	1.Otwarcie, zamknięcie i wietrzenie studni. 2.Wciągnięcie liny zaciągowej. 3.Ustawienie bębna na stanowisku roboczym. 4.Wciąganie kabla w otwór. 5.Ułożenie kabli w studni. 6.Zabezpieczenie końców kabla. 7.Uszczelnienie końców rur kanalizacji kablowej. 8.Numerowanie kabla 9.Osadzenie kołków mocujących. 10.Montaż kabla na ścianie w osłonie 11.Montaż puszki na/w budynku wraz z ochronnikiem abonenckim 12.Pomiar kabla	XzTKMXpwn10x2x0,6, telekomunikacyjny, miejscowy, 10-parowy, średnica 0.6mm	m	16,00
					SZYBKOZŁĄCZKI ŻELOWE - UY2	szt.	20,00
Kable miedziane dosyłowe							
4.10.6	Demontaż zespołu łączówkowego 100p	szt.	4,00	1.Zdjęcie zespołu łączówkowego z konstrukcji. 2.Odłączenie kabla.	nie dotyczy		
4.11.1	Transport materiałów zdemontowanych (złom kabli, stalowy i metali kolorowych, szczudła, osprzęt do słupów, itp.)	km	80,00	Przewiezienie materiałów zdemontowanych (złom kabli, stalowy i metali kolorowych, szczudła, osprzęt do słupów, itp.) na składowisko lub do magazynu na obszarze objętym działaniem jednostki organizacyjnej Zamawiającego. Wartość pozycji obejmuje załadunek, przewóz materiałów do miejsca wskazanego przez Zamawiającego oraz przejazd powrotny do miejsca załadunku. W wycenie należy przyjmować ilość odpowiadającą odległości od miejsca załadunku do składowiska lub magazynu wskazanego przez Zamawiającego.	nie dotyczy		
4.2.1	Wciąganie kabla do kanalizacji kablowej, przepustów lub rurociągów	m	500,00	1.Otwarcie, zamknięcie i wietrzenie studni. 2.Wciągnięcie liny zaciągowej. 3.Ustawienie bębna na stanowisku roboczym. 4.Wciąganie kabla w otwór. 5.Ułożenie kabli w studniach. 6.Zabezpieczenie końców kabla. 7.Uszczelnienie końców rur kanalizacji kablowej. 8.Numerowanie kabli. Założenie przywieszki identyfikacyjnej Uwaga: pozycja dotyczy wciągania kabla bez względu na ilość par	Kabel telekomunikacyjny XzTKMXpw 50x4x0,5	m	150,00
					XzTKMXpw 100x4x0,5 - Kabel Telekomunikacyjny Miejskowy	m	280,00
					XzTKMXpw 150x4x0,5 - Kabel Telekomunikacyjny Miejskowy	m	70,00
4.6.3	Montaż złączy kablowych (przelotowych, odgałęźnych, rozdzielczych, równoległych) i osłon	złącze	15,00	1.Otwarcie, sprawdzenie obecności gazu i wietrzenie studni lub wykopanie i zasypianie 2.Przygotowanie końców kabli. 3.Sprawdzenie ciągłości żył i pomiar rezystancji izolacji. 4.Połączenie ośrodka kabla	SZYBKOZŁĄCZKI ŻELOWE - UY2	szt.	900,00

	wzmocnionych, mechanicznych kabel o 100 parach			5.Połączenie ekranów. 6.Montaż osłony złączowej. 7.Ułożenie złącza na wspornikach. 8.Uporządkowanie i zamknięcie studni. 2.Przygotowanie końców kabli. 3.Sprawdzenie ciągłości żył i pomiar rezystancji izolacji. 4.Połączenie ośrodka kabla. 5.Połączenie ekranów. 6.Montaż osłony złączowej. 7.Ułożenie złącza na wspornikach. 8.Uporządkowanie i zamknięcie studni.	XAGA-500-55/12-300 - Osłona złączowa do sieci miedzianych nieutrzymywanych pod ciśnieniem	szt.	15,00
4.6.7	Wykonanie przełączy w otwartym złączu kablowym,	para	200,00	1.Przełączanie żył kablowych. 2.Wprowadzenie dodatkowego kabla do złącza.	SZYBKOZŁĄCZKI ŻELOWE - UY2	szt.	200,00
4.7.3	Pomiary kabla - kabel o liczbie par 100	odcinek	8,00	1.Podłączenie sznurów pomiarowych. 2.Przedzwonienie żył kabla. 3.Wykonanie pomiarów: - pomiar rezystancji izolacji wszystkich par - pomiar asymetrii rezystancyjnej - pomiar rezystancji pętli - pomiar rezystancji ekranu kabla - pomiar NEXT - pomiar asymetrii pojemnościowej - niezrównoważenie wzdłużne LCL - pomiar tłumienności dla 300 kHz - pomiar długości linii TDR 4.Dokonanie obliczeń, zapisanie wyników. Dla kabli poniżej 10p należy stosować współczynnik zmniejszający adekwatny do ilości par	nie dotyczy		
<b>Kanalizacja</b>							
3.1.1	Budowa kanalizacji kablowej z rur z tworzyw sztucznych 1 otwór	m	52,00	1.Wytyczenie trasy kanalizacji. 2.Wykonanie wykopu. 3.Wykonanie podsypki z przesianej ziemi. 4.Ułożenie rur wzdłuż wykopu. 5.Połączenie rur złączkami. 6.Wprowadzenie rur do studni 7.Przeniesienie połączonego odcinka rur na dno wykopu i ułożenie na przekładkach profilowych. 8.Wypełnienie szczelin między rurami na ciągach wielootworowych masą betonową co 20 m na dł. 0,8 m. 9.Przesypanie ułożonych rur przesianą ziemią. 10.Zasypanie rowu, zagęszczenie gruntu. 11.Wyrównanie terenu i wywiezienie nadmiaru ziemi. Pozycję można stosować także do likwidacji kanalizacji kablowej	Rura grubościenna, przepustowa RHDPE (HDPE) 110x6,3 mm  Złączka do rur osłonowych sztywnych, ZROS 110  Taśma ostrzegawcza na kabel optotelekomunikacyjny	m  szt.  m	240,00  15,00  60,00
3.1.2	Dodatek za każdy następny otwór kanalizacji kablowej	m	188,00	Zakres prac j.w. za każdy następny otwór	nie dotyczy		
3.1.3	Zabezpieczenie infrastruktury rurami osłonowymi	m	30,00	1.Wyrównanie dna gotowego wykopu. 2.Ułożenie rur osłonowych 3.Wykonanie połączeń elementów. 4.Uszczelnienie połączeń i wylotów.	RHDPE-D 110/100 RURA DZIELONA	m	30,00
3.2.2	Budowa studni kablowych SKR-2; SK-6	szt.	8,00	1.Wytyczenie i wykonanie wykopu. 2.Ustawienie osadnika i zabetonowanie dna studni. 3.Ustawienie i montaż elementów prefabrykowanych studni w wykopie. 4.Osadzenie rur wspornikowych. 5.Osadzenie ramy i pokrywy. 6.Osadzenie ucha do zaciągania kabla.	SKO-2 (g-głęboka) optymalna teletechniczna studzienka kablowa  SKO-4 (g-głęboka) optymalna teletechniczna studzienka kablowa	szt.  szt.	5,00  3,00

				7. Pomalowanie elementów metalowych studni. 8. Zasypanie wykopu i ubicie ziemi. 9. Wywiezienie nadmiaru ziemi. 10. Wyrównanie i uporządkowanie terenu. 11. Opisanie i umocowanie tabliczki oznaczeniowej.	Pokrywa ciężka stalowa z wywietrznikiem 1000X600 B125 (P16BSW)	szt	8,00
					Rama ciężka stalowa 1000X600 B125 (R16BS)	szt	8,00
3.2.4	Dodatek za nabudowanie studni na istniejącym ciągu kanalizacyjnym	szt.	5,00	Dodatek związany z nabudowaniem studni na istniejącym ciągu	nie dotyczy		
3.4.2	Rozbiórka studni kablowych SKO-2, SKO-4	szt.	2,00	1. Zdjęcie pokrywy studni. 2. Zerwanie ramy z podłoża betonowego studni. 3. Zdjęcie wyposażenia studni. 4. Zdjęcie warstwy ziemi ze studni. 5. Skruszenie konstrukcji studni. 6. Załadowanie zmi i gruzu na samochód. 7. Wywóz ziemi i gruzu.	nie dotyczy		
7.1.1	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni z asfaltu wraz z podbudową.	m2	42,00	1. Przygotowanie i oznakowanie stanowiska roboczego. 2. Wyznaczenie trasy cięcia. 3. Cięcie szczelin. 4. Ręczne lub mechaniczne wyłamanie nawierzchni. 5. Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy. 6. Transport mieszanki do miejsca wbudowania. 7. Wykonanie podbudowy 8. Ułożenie mieszanki asfaltowej z wyrównaniem do szablonu. 9. Posypanie piaskiem i zatarcie. 10. Wywóz ziemi i gruzu.	nie dotyczy		
7.1.2	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni "twardej" wraz z podbudową. Nawierzchnie z kostki brukowej, płytek chodnikowych z obrzeżem, trylinki, płyt drogowych, betonu	m2	36,00	1. Wyznaczenie krawędzi nawierzchni podlegającej rozbiórce. 2. Wyjęcie kostki betonowej/cięcie, wyłamanie nawierzchni 3. Odkopanie krawężników i wyjęcie z oczyszczeniem. 4. Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy. 5. Zerwanie podsypki. 6. Wykonanie podbudowy 7. Rozścielenie podsypki piaskowej lub cementowo-piaskowej wraz z zagęszczeniem. 8. Transport do miejsca wbudowania. 9. Ułożenie płyt chodnikowych, ustawienie obrzeży. 10. Ubicie wibratorem. 11. Sprawdzenie spadków i równości nawierzchni. 12. Wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem. 13. Wywóz ziemi i gruzu.	nie dotyczy		

8.1.1	Obsługa geodezyjna budowy łącznie z wykonaniem geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i uzgodnieniami za każdy punkt kanalizacji i studni kablowych	szt.	46,00	Kompleksowa obsługa budowy zawierająca obsługę geodezyjną /tyczenie, wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, wymagane prawem uzgodnienia/, koszt opłat administracyjnych z tytułu ewidencji geodezyjnej kanalizacji i studni kablowych - za każdy punkt.	<i>nie dotyczy</i>		
<b>Kable światłowodowe dosyłowe</b>							
5.3.1	Wciąganie kabla/mikrokabla światłowodowego	m	710,00	1.Ustawienie bębna z kablem na stanowisku. 2.Montaż i demontaż urządzenia do wdmuchiwania kabla lub wciągarki 3.Ustawienie, podłączenie i uruchomienie sprężarki 4.Zainstalowanie kabla/mikrokabla w rurze/mikrorurce 5.Pętlowanie kabla/mikrokabla 6.Ułożenie zapasów kabla/mikrokabla 7.Wykonanie uszczelnienia końców rury / mikrorurki z kablem/mikrokablem 8.Montaż przywieszek opisujących kabel Pozycja dotyczy wciągania kabla lub mikrokabla do rurociągu, kanalizacji wtórnej, mikrokanalizacji, rury osłonowej, szachtu Pozycja do zastosowania w przypadku wyciągania kabla z rurociągu lub ściągania zapasu kabla	MI-MKF-5,8-48J-CC1, Mikrokabel światłowodowy jednomodowy 48 włókien 4x12J	m	120
					MI-MKF-5,7-12J-CC1Mikrokabel światłowodowy jednomodowy, 12 włókien, 1x12J	m	130
					Kabel światłowodowy kanałowy 24J (2x12), G.657A1 1,5kN CC2	m	260
					Kabel światłowodowy kanałowy 12J (1x12), G.657A1 1,5kN CC2	m	70
					MI-MKF-5,8-72J-CC1, Mikrokabel światłowodowy jednomodowy, 72 włókna 6x12J	m	130
5.4.2	Montaż stelaży / skrzynki zapasu kabla - w studni, w komorze kablowej, w budynku, na słupie	szt.	12,00	1.Wyznaczenie miejsca instalacji. 2.Wstrzeliwanie kotłów mocujących. 3.Umocowanie stelaża lub skrzynki zapasu 4.Oznakowanie	Stelaż zapasu kabla STZK-60-NA, naścienny, aluminium, szerokość 600 mm,	szt	12
5.5.1	Montaż złącza przelotowego, odgałęźnego - pierwsze łączone włókno w mufie	szt.	12,00	1.Otwarcie, zamknięcie i wietrzenie studni 2.Rozwinięcie zapasów kabli i wprowadzenie ich do samochodu montażowego. 3.Wprowadzenie kabli do mufy złączowej. 4.Zarobienie końców kabli do montażu. 5.Ustawienie spawarki i spajanie światłowodów. 6.Sprawdzenie poprawności spojenia (wizualna informacja ze spawarki) 7.Ułożenie spoin i zapasów włókien w kasetach. 8.Zamknięcie mufy złączowej i umocowanie w studni kablowej. 10.Ułożenie zapasów kabli na stelażu w studni lub na słupie. 11.Uszczelnienie końców rur kanalizacji wtórnej w studni. Wartość pozycji dotyczy montażu złącza przelotowego. Przy wprowadzeniu do mufy kabla odgałęźnego stosować poz. 5.6.2 dla każdego wprowadzanego kabla W przypadku montażu mufy i zakończeniu w niej kabla bez spawania należy stosować.krotność 0,5. W przypadku wyprowadzania w mufie, skrzynce, słupku i innych elementach sieci dotychczasowej w zabudowie jednorodzinnej	Mufa światłowodowa Raychem FOSC-400B4-NT-O-NNN	szt	12
					Uszczelnienie okrągłe FOSC-B/D-CSEAL-1NT	szt.	12
					Uchwyt do muf FOSC-A/B-POLE MOUNT	szt	12

				włókien/tub w przełocie bez spawania, z wyprowadzeniem części tub/włókien na tacki, należy stosować krotność 0,5.	<i>Splice Tray FOSC B TRAY S24 for FOSC 400B4</i>	<i>szt</i>	<i>12</i>
5.5.2	Wykonanie spawu w złączu przelotowym, odgałęźnym - każde następne włókno	szt.	500,00	1.Przygotowanie włókna 2.Spajanie światłowodów. 3.Sprawdzenie poprawności spojenia (wizualna informacja ze spawarki) 4.Ułożenie spoin i zapasów włókien w kasetach.	<i>Ośłona spawu światłowodowego 45 mm, 1,5 mm</i>	<i>szt.</i>	<i>500</i>
5.8.1	Pomiar reflektometryczny (OTDR) sieci dosyłowej FTTH, pomiar jednokierunkowy - pierwsze włókno	odcinek	6,00	1.Ustawienie przyrządów 2.Wykonanie pomiarów dla fal 16xx nm 3.Zapisanie wyników pomiarów 4.Likwidacja stanowiska pomiarowego 5.Analiza i opracowanie wyników pomiarów Pozycja stosowana dla : - pomiarów z PE5/OLT w kierunku PE3 (PE4) - pomiarów z PE2/OPP w kierunku PE5/OLT (odcinek między PE2/OPP a PE3) - w innym przypadku gdy mierzona linia będzie zakończona jednostronnie na ODF lub przy pomocy złączy rozłączalnych W przypadku wykonywania pomiarów z włóknem dobiegowym podłączanym na zakończeniu linii stosować krotność 1,2. Pomiary z włóknem dobiegowym: - pomiar pomiędzy PE6/CMTS a PE5/OLT (sieć RFoG) - pomiar pomiędzy PE5/OLT a PE2/OPP - w innym przypadku gdy mierzona linia będzie zakończona obustronnie na ODF lub przy pomocy złączy rozłączalnych	<i>nie dotyczy</i>		
5.8.2	Pomiar reflektometryczny (OTDR) sieci dosyłowej FTTH, pomiar jednokierunkowy - każde następne włókno	odcinek	250,00	Zakres prac j.w. dla każdego następnego włókna w kablu W przypadku wykonywania pomiarów z włóknem dobiegowym podłączanym na zakończeniu linii stosować krotność 1,2	<i>nie dotyczy</i>		
<b>Rurociąg/mikrokanalizacja dla kabli światłowodowych dosyłowych</b>							
5.1.1	Wciąganie rury / mikrorurki / pakietu mikrorurek do kanalizacji pierwotnej lub przepustów	m	200,00	1.Otwarcie, zamknięcie i wietrzenie studni. 2.Wciągnięcie liny zaciągowej. 3.Uformowanie rur w wiązkę. 4.Wciąganie rur / mikrorurek do otworu kanalizacji pierwotnej. przepustów 5.Montaż złączy rur / mikrorurek 6.Ułożenie rur w studniach. 7.Wykonanie uszczelnień 8.Umocowanie przywieszek identyfikacyjnych. 9.Uszczelnienie końców rur kanalizacji wtórnej i otworów kanalizacji pierwotnej.	<i>Mikrorurka 12/10mm ryflowana, kolor pomarańczowy</i>	<i>m</i>	<i>200</i>
					<i>RURA HDPEp FI40X3,7 CZARNA</i>	<i>m</i>	<i>17</i>
					<i>Złączka prosta mikrorurki 12mm</i>	<i>szt.</i>	<i>10</i>
					<i>Uszczelnienie końca mikrorurki 12mm względem mikrokabla 6,5-8,0mm, dwudzielna</i>	<i>szt.</i>	<i>12</i>