

Nr specyfikacji technicznej	Kod grupy podgrupy pozycji	WYSZCZEGÓLNIENIE POZYCJI KOSZTORYSU	JEDN. MIARY	CENA JEDN. [PLN]	OPIS PRAC W DANEJ POZYCJI KOSZTORYSOWEJ - SIKORSKIEGO	Ilość Jm	wartość netto	wartość brutto
	PRZEBUDOWA BUDOWLI I URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH							
	1.	Budowa przyłączy telekomunikacyjnych						
D-01.03.03	1.1	Przyłącze nadziemne	przelot		1. Montaż osprzętu do podwieszania kabla (hak z zawieszem) na słupie i na budynku 2. Rozwinięcie kabla wzdłuż linii 3. Zawieszenie kabla. 4. Regulacja zwisów 5. Zabezpieczenie końców i zapasów kabli na słupach. 6. Numerowanie kabla 7. Montaż kabla na ścianie 2m. 8. Osadzenie kołków mocujących 9. Montaż puszek na budynku wraz z ochronnikiem abonentem 10. Połączenia kabli w puszkach. 11. Pomiar kabla	16		
	1.1.1	Przyłącze abonentów telekomunikacyjnych nadziemne na bazie istniejącej podbudowy za dwa punkty podwieszenia (zawiera: montaż haka, puszki, ochronnika, pomiar)						
	1.1.2	Przyłącze abonentów telekomunikacyjnych nadziemne na bazie istniejącej podbudowy za każdy kolejny punkt podwieszenia	zawiesie			10		
	1.2	Przyłącze podziemne				0		
D-01.03.04	1.2.1	Przyłącze abonentów telekomunikacyjnych podziemne do 20m	szt		1. Wykopanie i zasypianie rowu kablowego. 2. Rozwinięcie i ułożenie kabla w rowie. 3. Wprowadzenie kabla do punktu dostępowego, słupka. 4. Przykrycie kabla taśmą ostrzegawczą. 5. Montaż kabla na ścianie w osłonie 6. Montaż puszki na/w budynku wraz z ochronnikiem abonentem 7. Połączenia kabla. 8. Pomiar kabla prądem stałym (rezystancja izolacji i pętli)	1		
	1.2.2	Przyłącze abonentów telekomunikacyjnych podziemne na każde kolejne rozpoczęte 10m	szt			0		
	1.3.1	Przyłącze telekomunikacyjne w istniejącej kanalizacji teletechnicznej lub w rurociągu kablowym do 50 m	szt		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 kabla 9. Osadzenie kołków mocujących. 10. Montaż kabla na ścianie w osłonie 11. Montaż puszki na/w budynku wraz z ochronnikiem abonentem 12. Pomiar kabla	0		
	2	BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ I RUROCIĄGU KABLOWEGO						
D-01.03.04	2.1.	Budowa studni kablowych SKR-1g	szt.		1. Wytężenie 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. 7. Pomalowanie elementów metalowych studni. 8. Zasypanie wykopu i uciebie ziemi. 9. Wywiezienie nadmiaru ziemi. 10. Wyrównanie i uporządkowanie terenu. 11. Opisanie i umocowanie tabliczki oznaczeniowej.	0		
	2.2.	Budowa gardla dodatkowego studni kablowych	szt.		1. Wykonanie wykopu. 2. Wybicie otworu w ścianie studni. 3. Zbudowanie gardla z kostki betonowej. 4. Osadzenie ucha do zaciągania kabla. 5. Pomalowanie ucha do zaciągania kabla. 6. Zasypanie wykopu. 7. Wywóz nadmiaru ziemi i gruzu.	0		
	2.3.	Regulacja studni kablowej, podwyższenie, obniżenie o 20 cm, wymiana ramy z pokrywami	szt.		1. Zdjęcie uszkodzonej pokrywy. 2. Skruszenie betonowej podbudowy ramy. 3. Zdjęcie uszkodzonej ramy. 4. Załadunek uszkodzonej pokrywy i ramy. 5. Wyladunek nowej pokrywy i ramy. 6. Wykonanie masy betonowej i wykonanie podbudowy ramy z kostki betonowej. 7. Zabetonowanie nowej ramy studni. 8. Ułożenie nowej pokrywy. 9. Wywóz gruzu.	11		
	2.4.	Budowa kanalizacji kablowej z rur z tworzyw sztucznych 1 otwór	m		1. Wytężenie 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 dl. 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	0		
	3.	BUDOWA TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII KABLOWYCH						
	3.1.	Układanie kabla, w rowie kablowym	m		1. Wytężenie trasy. 2. Wykopanie i zasypianie rowu z uciebie ziemi (głębokość normatywna) 3. Wykonanie podsypki z przesianej ziemi lub piasku. 4. Rozwinięcie i ułożenie kabla w rowie lub rurki. 5. Przysypanie kabla lub rurki przesianą ziemią lub piaskiem. 6. Ułożenie taśmy ostrzegawczej. 7. Uporządkowanie terenu. * Za wykop głębszy niż określony w normie stosować krotność 1,24 za każde 20 cm pogłębienia	15		
	3.2.	Układanie kabla, w rowie kablowym za każdy następny kabel w tym samym rowie	m			0		
	3.3.	Sprawdzanie drożności kanalizacji pierwotnej	m		1. Otwarcie, zamknięcie i wietrzenie studni. 2. Wciągnięcie liny zaciągowej. 3. Przeciągnięcie sprawdzianu kanalizacji kablowej. 4. Uszczelnienie otworów kanalizacji pierwotnej.	0		

	3.4.	Wciąganie kabla do kanalizacji, rurociągów	m		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: wciąganie kabla niezależnie od profilu	0		
D-01.03.04	3.5.	Umocowanie rur i wprowadzenie kabla na ścianie, z przykryciem osłoną	m		1. Trasowanie. 2. Wykonanie ślepych otworów. 3. Osadzenie kółków rozporowych. 4. Przykręcenie uchwytów i rury. 5. Sprawdzenie drożności. 6. Wprowadzenie rur do puszek. 7. Ucięcie i zabezpieczenie końców kabla. 8. Wciągnięcie kabla do osłony 9. Przebiecia przez ściany betonowe Wartość pozycji zawiera cenę wszystkich materiałów z wyjątkiem kabla Wycena wg długości trasowej bez względu na ilość kabli współtorowych, profile kabli i wysokość ułożenia	0		
	3.7.	Montaż zespołów łączówek (głowic) o 10 parach,	szt.		1. Otwarcie końców kabla. 2. Sprawdzenie kabla prądem stałym. 3. Połączenie ekranów. 4. Wprowadzenie i umocowanie kabla w zespole. 5. Podłączenie żył kablowych do zacisków łączówek, nałożenie elementów uszczelniających.	4		
	3.8.	Montaż zespołów łączówek (głowic) dodatek za każde następne 10 par	szt.		6. Umocowanie zespołu łączówkowego w obudowie lub na konstrukcji. 7. Sprawdzenie połączeń.	0		
	3.9.	Montaż ochronnika krosowego 10 par	kpl		1. Montaż ochronnika na łączówce, gniezdniczki przełącznicowego i odłącznego. 2. Wykonanie numeracji.	4		
	3.8.	Montaż skrzynki, puszki słupowej, słupka rozdzielczego, słupka dostępowego, puszki kablowej	szt.		1. Osadzenie kółków mocujących. 2. Umocowanie obudowy. 3. Doprowadzenie przewodu uziemiającego. 4. Wykopanie i zasypianie stanowiska dla słupka. 5. Osadzenie słupka. 6. Wprowadzenie kabla do obudowy. 7. Montaż zamka Abloy8. Uporządkowanie terenu. 9. Oznakowanie obudowy.	10		
	3.10.	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych z pomiarem instalacji uziemiającej	szt.		1. Przygotowanie stanowiska roboczego. 2. Pograżanie prętów. 3. Łączenie prętów. 4. Przygotowanie końcówki uziomu do pomiaru. 5. Ustawienie uziomów pomiarowych. 6. Przygotowanie przyrządów pomiarowych. 7. Pomiar rezystancji elementów instalacji uziemiającej. 8. Sporządzenie protokołów. 9. Wykonanie połączeń instalacji. 10. Zabezpieczenie złącza przez korozję.	8		
	4.	Montaż telekomunikacyjnych złączy kablowych						
	4.2.	Montaż złączy kablowych (przelotowych, odgałęźnych, rozdzielczych, równoległych) i osłon wzmocnionych, mechanicznych kabel do 100 par (przebudowa złącza)	złącze		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		
	5.	Budowa telekomunikacyjnej linii napowietrznej						
D-01.03.0	5.1.	Montaż i ustawienie słupa drewnianego lub żelbetonowego wraz z osprzętem do podwieszania kabla	szt		1. Montaż pierwszego słupa ze szcudłem. 2. Wykonanie wykopu. 3. Ustawienie słupa i zasypianie wykopu. 4. Montaż osprzętu do podwieszania kabla	11		
	5.2.	Montaż podpory lub odciągu do słupa lub dodatek dla słupa podwójnego	szt		15. Wykonanie wykopu na podporę. Oznakowanie słupa. 2. Docięcie podpory 3. Ustawienie i montaż podpory z zasypianiem i zagęszczeniem wykopu 1. Wykonanie wykopu 2. Ustawienie kotwi 3. Umocowanie linek do uchwytów	4		
	5.3.	Wprowadzenie kabla na słup - do 7 m	szt		14. Montaż rur osłonowych. Wyregulowanie odciągu 2. Ułożenie kabla w rurce osłonowej na słupie 3. Montaż puszki 4. Wciągnięcie i ułożenie kabla	5		
	5.4.	Zawieszanie kabli napowietrznych na podbudowie słupowej,	m		1. Rozwinięcie kabla wzdłuż linii. 2. Podwieszanie krążków linowych na słupach. 3. Umocowanie liny ciągnącej na krążkach. 4. Połączenie liny z kablem. 5. Regulacja zwisów i mocowanie kabla 6. Zabezpieczenie końców i zapasów kabli na słupach Pozycja dotyczy także zawieszania kabli OTK	0		
	6.	Krosowanie i demontaż obwodów						
D-01.03.04	6.1.	Krosowanie obwodów na przełącznicy, w szafie kablowej, w skrzynce, w słupku rozdzielczym	obwód		1. Krosowanie przewodów. 2. Ułożenie na konstrukcji wsporczej nowych przewodów.	40		
	6.2.	Demontaż obwodów na przełącznicy, w szafie kablowej, skrzynce, słupku	obwód		1. Odłączenie końcówek istniejących przewodów. 2. Wyjęcie z konstrukcji wsporczej przewodów krosowych.	40		
D-01.03.04	7.	Pomiary telekomunikacyjne						
	7.1.	Pomiary kabla - kabel o liczbie par 10	odcinek		h linii kablowych z żyłami miedzianymi 1. Podłączenie sznurów pomiarowych. 2. Przedzwonienie żył kabla. 3. Wykonanie pomiarów: - pomiar rezystancji izolacji wszystkich par - pomiar rezystancji pętli - pomiar rezystancji ekranu kabla - pomiar tłumienności dla 300 kHz 4.	4		
	7.2.	Pomiary kabla - za każde następne 10 par (do 90 par)	odcinek		Dokonanie obliczeń. 5. Zapisanie wyników. 6. Odłączenie sznurów pomiarowych. Dla kabli poniżej 10p należy stosować współczynnik zmniejszający adekwatny do ilości par	0		
	8.	Rozbiórka budowli i urządzeń telekomunikacyjnych						

8.1.	Demontaż szafy kablowej	szt.		1. Rozbicie cokolu szafy kablowej. 2. Odkręcenie śrub fundamentowych. 3. Zdjęcie szafy ze studni. 4. Zasypanie studni podszafrkowej 5. Uporządkowanie terenu. 6. Załadunek szafy kablowej i gruzu. Nie zawiera kosztów rozbiórki studni podszafrkowej	0		
8.2.	Demontaż puszek, skrzynki, słupka, głowicy	szt.		1. Zdjęcie głowicy, łączówki z konstrukcji. 2. Wyjęcie odcinka z kabla. 3. Demontaż głowicy.	4		
8.3.	Demontaż ze ściany lub słupa osłony kablowej (ruraż, korytko, inne) wraz z kablami	m		1. Otwarcie zakończenia kablowego i wypięcie kabli, 2. Wyciągnięcie przewodów i ich zwinięcie, 3. Zdemontowanie osłony wraz z uchwytami, 4. Drobna naprawa elewacji w miejscach po uchwytach - nakład jednostkowy na mb osłony bez względu na ilość kabli w osłonie	4		

D-01.03.04	8.4.	Demontaż słupa drewnianego lub żelbetowego pojedynczego	szt.		1. Wyznaczenie obrysu wykopu. 2. Podparcie słupa foliami. 3. Wejście na słup i przywiązanie pęta lin odciągowych i liny stalowej do słupa. 4. Naciągnięcie lin odciągowych do kołków kotwiących. 5. Zamocowanie liny stalowej do zaczepu wciągnika szczękowego. 6. Odkopanie słupa. 7. Położenie słupa na powierzchnię ziemi. 8. Rozmontowanie słupa. 9. Zasypanie wraz z ubiciem ziemi wykopu. 10. Załadowanie słupa na środek transportowy. 11. Rozładunek i ułożenie słupów. Oraz: 1. Odkręcenie nakrętek i wybicie obejm mocujących słup. 2. Założenie pęta liny do szczudła i zaczepu wciągnika szczękowego. 3. Przemieszczenie szczudła na powierzchnię ziemi. 4. Rozmontowanie ustoju	10		
	8.5.	Demontaż słupa drewnianego lub żelbetowego bliźniaczego.	szt			2		
	8.6.	Demontaż kabla podwieszanego	m		1. Wejście na słup 2. Zdjęcie kabla lub kabli3. Opuszczanie linii kablowej. 4. Ściąganie kabla ze słupa. 5. Zwinięcie kabla lub kabli	450		
	8.7.	Demontaż konstrukcji wsporczych słupowych do podwieszania kabla	szt		Odkręcenie i zdjęcie konstrukcji wsporczych ze słupa (haki, poprzeczniki)	55		
	9.	Transport materiałów pochodzących z rozbiórki						
D-01.03.04	9.1.	Transport materiałów zdemontowanych (ziom kabli, stalowy i metal kolorowych, szczudła, osprzęt do słupów, itp.)	km		Przewiezienie materiałów zdemontowanych na składowisko lub do magazynu na obszarze objętym działaniem jednostki organizacyjnej zamawiającego wraz z przejazdem powrotnym do miejsca załadowania. Nakłady obejmują jeden kurs wraz z przejazdem powrotnym. Pozycja stosowana wyłącznie dla zleceń dot. demontażu	10		
	9.2.	Transport materiałów zdemontowanych przy użyciu przyczepy dłuźcowej (żerdzie słupów)	km		Przewiezienie materiałów zdemontowanych przy użyciu przyczepy dłuźcowej na składowisko lub do magazynu na obszarze objętym działaniem jednostki organizacyjnej zamawiającego wraz z przejazdem powrotnym do miejsca załadowania. Nakłady obejmują jeden kurs wraz z przejazdem powrotnym Pozycja stosowana wyłącznie dla zleceń dot. demontażu	10		
	10	ROBOTY NAWIERZCHNIOWE						
	10.1.	Rozebranie i odtworzenie nawierzchni "twardej" wraz z podbudową. Nawierzchnie z kostki brukowej, płytek chodnikowych z obrzeżem, trylinki, płyt drogowych, betonu	m2		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.	0		
	RAZEM ROBOCIZNA I PRACA SPRZĘTU		kpl.					
	ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH MATERIAŁÓW					15		
	Słup telekomunikacyjny SZT8,5		szt					
	Słup telekomunikacyjnySZT7		szt			0		
	Studnia kablowa SKR1 kompletna(zamek rygl)		szt			0		
	Rama ciężka podwójna 1200x75		szt			11		
	Pokrywa ciężka podwójna 1000x500 ryglowana dla klasy B-125		szt			11		
	Kabel XzTKMXpw 5x4x05		m			59		
	Kabel XzTKMXpwn2x2x05		m			599		
	Kabel XzTKMXpwn3x2x05		m			34		
	Kabel XzTKMXpwn4x2x05		m			189		
	Kabel XzTKMWpwn6x2x05		m			49		
	Puszka nasłupowa z głowicą 10p		kpl			4		
	Puszka hermetyczna z systemem do mocowania do słupa 15x15cm		kpl			6		
	Komplet uzimów(3pręty FeCu3m+FeZn35mm-10m		kpl			8		
	Osłona złączowa XAGA500-55/12-300		szt			4		
	Łączniki żył pojedyncze		szt			100		
	Taśma oznaczeniowa koloru pomarańczowego		m			50		
	Razem materiały		kpl				0,00 zł	0,00 zł
	Kalkulacja wartości robót							
	Wartość robocizny bezpośredniej i sprzętu		R+S=		0,00 zł			
	Wartość materiałów		M=		0,00 zł			
	Koszty pośrednie= 50%R+S		Kp=		0,00 zł			
	Zysk=8%(R+S+Kp)		Z=		0,00 zł			
	Ogółem wartość robót netto:				0,00 zł			
	Wartość robót brutto (z VAT):				0,00 zł			