

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Miejska sieć szerokopasmowa w Pile - rozbudowa systemu monitoringu

Data: 06/08/07
Zamawiający: Urząd Miasta Piły ; 64-920 Piła ul. Staszica 10
Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Projektów PROBITEL

Sprawdzający:

Zamawiający:

Wykonawca:


.....

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Układanie kabli i przełączenie istniejących kamer			
1.1 KNR 501/617/5 Wciąganie do kanalizacji kabli typu RP w otwór częściowo zajęty	1 369		m
1.2 KNR 501/616/5 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi 15 mm	25		m
1.3 TPSA 40/606/1 Montaż puszeki wewnętrznej	1		szt
1.4 TPSA 40/604/1 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 1-stronnych, niezabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	1		szt
1.5 TPSA 40/703/1 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył , złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu do 10 par	2		złącze
1.6 TPSA 40/705/1 Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel do 5 par	1		złącze
1.7 Kabel XzTKMXpw 2x2x0,6	124		m
1.8 Kabel XzTKMXpw 3x2x0,6	260		m
1.9 Kabel XzTKMXpw 6x2x0,6	263		m
1.10 Kabel XzTKMXpw 9x2x0,6	747		m
1.11 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, łączówka na szynę 35 mm	32		szt
1.12 TPSA 39/701/1 Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica skrzynkowa, jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	9		szt
1.13 TPSA 39/701/2 Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	45		szt
1.14 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	2		pomiar
1.15 TPSA 39/501/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2 km	3,445		km
1.16 KNR 501/616/5 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi 15 mm	50		m
1.17 KNR 501/616/5 Wprowadzenie kabla na ścianę budynku, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi 15 mm	5		m
1.18 TPSA 39/205/3 (1) Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, rury HDPEt w szybie, nakłady liczone na 1 m	120		m
1.19 TPSA 39/205/3 (2) Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, rury HDPEt w szybie, nakłady pozostałe liczone na 1 ciąg rurowy	3		szt
1.20 KNR 508/207/2 Przewody kabelkowe wciągane do rur, kabel OTK	120		m
1.21 TPSA 39/603/3 Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej, 1 kabel odgałęźny, mufa zapinana, jeden spajany światłowód	5		złącze
1.22 TPSA 39/603/4 Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej, 1 kabel odgałęźny, mufa zapinana, dodatek za każdy następny spajany światłowód	103		złącze
1.23 TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód	9		złącze
1.24 TPSA 39/607/2 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	45		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.25 TPSA 39/607/3 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica stojakowa, jeden spajany światłowód	5		złącze
1.26 TPSA 39/607/4 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica stojakowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	79		złącze
1.27 TPSA 39/613/1 Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	17		szt
1.28 TPSA 39/613/2 Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w komorze kablowej	2		szt
1.29 TPSA 39/901/3 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	14		odcinek
1.30 TPSA 39/901/4 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	124		odcinek
1.31 TPSA 39/901/7 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	14		odcinek
1.32 TPSA 39/901/8 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	124		odcinek
1.33 TPSA 39/902/3 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	14		odcinek
1.34 TPSA 39/902/4 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	124		odcinek
1.35 TPSA 39/903/3 Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	14		zakończ
1.36 TPSA 39/903/4 Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	124		zakończ
1.37 Kabel ZW-NOTKtsdp 36J	110		m
1.38 Kabel ZW-NOTKtsdp 12J	3 785		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wycalcenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2 Montaż kamer			
2.1 KNNR 5/901/1 (1) Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn, słup pojedynczy bez ustojów, koparka 0,15m3	6		słup
2.2 KNR 1325/106/6 Montaż kamery	6		szt
2.3 KNP 1901/159/3 (1) Mocowanie szafek zasilająco-sterowniczych, na słupie pojedynczym	9		szt
2.4 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, transformator TMM 230V/24V/100W	6		szt
2.5 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe SPB-12/280/2	6		szt
2.6 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, zabezpieczenie CLS-6-C4	6		szt
2.7 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, zabezpieczenie CLS-6-B10	6		szt
2.8 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, mostek prostowniczy 1A/100 + kondensator	6		szt
2.9 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, konwerter ICP-7510A	6		szt
2.10 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, konwerter optyczny TL-VC20-1VPM1d-SM	9		szt
2.11 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, łączówka na szynę 35 mm	96		szt
2.12 KNRAT 14/102/8 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - układanie odcinków pionowych, kabel koncentryczny - 1 kabel	0,24		100 m
2.13 KNR 506/707/1 Zarabianie i podłączanie kabli do gniazd współosiowych, średnica kabla 5 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12		szt
2.14 KNNR 5/1203/9 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 4 mm2	12		szt
2.15 TPSA 40/608/3 Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii III, głębokość 3 m	6		szt
2.16 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	6		szt
2.17 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	6		pomiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3 Modernizacja węzła przy ul.Ossolińskich			
3.1 TPSA 39/701/3 Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica stojakowa wąska, jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	1		szt
3.2 TPSA 39/701/4 Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica stojakowa wąska, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	11		szt
3.3 TPSA 39/701/3 Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica stojakowa wąska, jeden łącznik centrujący i jeden patchcord - demontaż	1	0,40	szt
3.4 TPSA 39/607/3 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica stojakowa, jeden spajany światłowód	1		złącze
3.5 TPSA 39/607/4 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica stojakowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	11		złącze
3.6 KNR 505/203/6 Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 7x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
3.7 KNR 505/203/7 Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 9x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
3.8 KNR 507/201/7 Montaż stojaków teletransmisyjnych i pomocniczych, - demontaż TVPR R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2	0,40	szt
3.9 KNR 501/608/5 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi 30 mm	2 240		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4 Modernizacja i rozbudowa centrum monitoringu			
4.1 TPSA 39/701/3 Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica stojakowa wąska, jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	1		szt
4.2 TPSA 39/701/4 Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica stojakowa wąska, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	23		szt
4.3 TPSA 39/701/3 Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica stojakowa wąska, jeden łącznik centrujący i jeden patchcord - demontaż	1	0,40	szt
4.4 TPSA 39/607/3 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica stojakowa, jeden spajany światłowód	2		złącze
4.5 TPSA 39/607/4 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica stojakowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	46		złącze
4.6 TPSA 39/205/3 (1) Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, rury HDPEt w szybie, nakłady liczone na 1 m	40		m
4.7 TPSA 39/205/3 (2) Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, rury HDPEt w szybie, nakłady pozostałe liczone na 1 ciąg rurowy	1		szt
4.8 KNR 508/207/2 Przewody kabelkowe wciągane do rur, kabel OTK 24J	40		m
4.9 KNRAL 1/501/3 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory - monitor LCD	2		szt
4.10 KNRAL 1/503/4 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - detektory ruchu, urządzenia zapisujące - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu	1		szt
4.11 KNR 507/201/7 Montaż stojaków teletransmisyjnych i pomocniczych, - RACK TL-VC-RACK4-DRS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
4.12 KNRAT 14/102/8 Układanie poziomego okablowania strukturalnego - układanie odcinków pionowych, kabel koncentryczny - 1 kabel	0,8		100 m
4.13 KNR 506/707/1 Zarabianie i podłączanie kabli do gniazd współosiowych, średnica kabla 5 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	27		szt
4.14 KNRAL 1/506/1 Uruchomienie systemu - linia transmisji wizji	14		linia
4.15 KNRAL 1/506/2 Uruchomienie systemu - linia transmisji danych i parametrów sterujących	14		linia

Z E S T A W I E N I E R O B O C I Z N Y

Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
Elektromonter grupa II	r-g	5,64
Elektromonter grupa III	r-g	12,464
Elektromonter grupa IV	r-g	11,28
Monter-instalator - grupa V	r-g	1,1024
Monter-instalator - grupa V	r-g	1,1024
Monter grupa II	r-g	3,15303
Monter grupa III	r-g	16,12995
Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	253,7234
Monterzy	r-g	3 316,613
robocizna	r-g	54,19
Robotnicy	r-g	88,7428
Robotnicy grupa I	r-g	228,5842
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):		3 992,7252

Z E S T A W I E N I E M A T E R I A Ł Ó W

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Drut stalowy okrągły miękki Fi 1.0 mm	kg	1,369
Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	54,76
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	0,17
Kabel RG-11	m	24
Kabel RG-6	m	80
Kabel XzTKMXpw 2x2x0,6	m	124
Kabel XzTKMXpw 3x2x0,6	m	260
Kabel XzTKMXpw 6x2x0,6	m	263
Kabel XzTKMXpw 9x2x0,6	m	747
Kabel ZW-NCTKtsd 24J	m	40
Kabel ZW-NCTKtsdp 12J	m	3 785
Kabel ZW-NCTKtsdp 36J	m	110
Kamera VODN-4223	kpl	6
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	116
Konwerter ICP-7510A	kpl	6
Konwerter optyczny TL-VC20-1VFM1d-SM	kpl	9
Konwerter TL-VC20-1VFM1d-SM RACK	kpl	9
Łącznik centrujący światłowodowy	szt	90
Łączniki ekranów	szt	1
Łączniki pojedyncze jednożyłowe	szt	63
Łączówka na szynę 35 mm	szt	128
Monitor LCD SX-19ANeov	szt	2
Mostek prostowniczy 1A/100 + kondensator	kpl	6
Mufa światłowodowa FOSC-400A4	kpl	5
Obudowa Legrand Marine 500x400x200	kpl	9
Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	160
Opaski oznaczeniowe kablowe	szt	27,38
Osłona SLiC OSLC	kpl	3
Osłonka spoiny światłowodu	szt	198
Pianka poliuretanowa	kg	0,45
Pigtail - SC/APC - 1m	szt	60
Pigtail - ST/APC - 1m	szt	54
Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy E2000/APC - 1,0 m	kpl	84
Płyn poślizgowy	dm3	1,7225
Pręt (uziom) stalowy miedziowany do 1.5 m	szt	12
Przełącznica światłowodowa OPTOMER PS-16/6ST	kpl	9
Przełącznica światłowodowa panelowa OptiTel_PSP_G280_19/1U/12	kpl	1
Przełącznica światłowodowa panelowa OptiTel_PSP_G280_19/1U/24	kpl	1
Przewód LY 450/750V 1x2,5 mm2	m	0,4
Przykrywy kablowe żelbetowe	szt	1
Puszka	szt	1
RACK TL-VC-RACK4-DRS	szt	1
Rejestrator CPD 507/DVD	szt	1
Rura RHDP-UV 40	m	5
Rura RHDPE-UV 32	m	50
Rura RIS-PA-6-HP/25	m	160
Rura RKSG-p 20	m	10
Stelaż zapasu kabla SZK-1/4 N60	kpl	2
Stelaż zapasu kabla SZK-2/4 N60	kpl	17
Sznur optyczny łączeniowy (patchcord)	kpl	29
Śruby łubkowe z nakrętkami M10x40 mm	kg	0,5
Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	166,4
Transformator TMM 230V/24V/100W	kpl	6
Uszczelki końców rur HDPE	szt	18
Włóknobeton 9/2,5	szt	6
Wtyk BNC-W/ZAC-RG59 zaciskany	szt	39
Zabezpieczenie CLS-6-B10	szt	6
Zabezpieczenie CLS-6-C4	szt	6
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe SPB-12/280/2	szt	6
Zespoły łączówek szczelinowych 1-stronnych, niezabezpieczonych, pary zacisków 10 Krone	kpl	1
Złączki	szt	6

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
-----------------	-------	-------

Z E S T A W I E N I E S P R Z Ę T U

Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
Dmuchawa gorącego powietrza	m-g	62,48
Koparka podsiębierna 0.15 m3 (1)	m-g	0,54
Przyczepa dłuźycowa	m-g	2,4
Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	93,015
Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	34,944
Reflektometr	m-g	446,5
Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	635,5715
Samochód montażowy do 0.9 t (1)	m-g	62,48
Samochód skrzyniowy do 3.5 t (Trambus) (1)	m-g	116,475
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	131,2545
Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	188,54
Środek transportowy (1)	m-g	2,7
Wciągarka mechaniczna do kabli, z rejestratorem siły naciągu	m-g	46,5075
Wciągarka ręczna 3-5 t	m-g	79,745
Wibromiôt elektryczny 4.5 kW	m-g	6,72
Zespół prądôtwórczy jednofazowy 2.5 kVA	m-g	69,2
Zestaw do pomiarów reflektancji	m-g	70,74
Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	113,24
Zestaw telefonów optycznych	m-g	113,24
Żuraw samochodowy (1)	m-g	8,4
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		2 284,6925