P R Z E D M I A R R O B Ó T

ZADANIE: Rozbudowa monitoringu wizyjnego Miasta Bielska-Białej

CZĘŚĆ: Budowa dwóch kamer wizyjnego monitoringu miejskiego miasta Bielska-Białej w systemie IP w rejonie Placu Fabrycznego, budowę przyłącza telekomunikacyjnego kablem światłowodowym oraz wykorzystanie istniejącej sieci szerokopasmowej miasta Bielska-Białej dla połączenia wybudowanej infrastruktury CCTV z centrum monitoringu Straży Miejskiej w Bielsku-Białej przy ul. Kołłątaja nr 10

Kod CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych
51312000-2 - sługi instalowania urządzeń telewizyjnych
51110000-6 - Usługi instalowania sprzętu elektrycznego

Opracował: Adam Byrdziak
07.2016r.

L.p.	Kod CPV	Podstawa	Opis	Jedn.	Ilość
1	**45232310-8**		**ROZEBRANIE I NAPRAWA NAWIERZCHNI**		
1.1		KNR 231/804/1	Rozebranie nawierzchni, z tłucznia ręcznie, grubość nawierzchni 15·cm	m2	6
1.2		KNR 231/802/7	Rozebranie podbudowy z kruszywa mechanicznie grubość podbudowy 15 cm	m2	6
1.3		KNR 231/202/1	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 10·cm	m2	6
1.4		KNR 231/202/3	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8·cm	m2	6
1.5		KNR 231/114/5	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15·cm	m2	6
1.6		KNR 231/105/3	Warstwy podsypkowe; podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3·cm	m2	6
1.7		KNR 201/125/2	Ręczne usuniecie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15·cm, z przerzutem, humus z darnią	m2	51
1.8		KNR 221/401/2	Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III	m2	51
1.9		KNR 231/1510/4 (1)	Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyładowczymi na odległość do 0.5·km załadunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	t	6,8
1.10		KNR 401/108/2	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1·km, grunt kategorii III	m3	4,5
1.11		KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km	m3	4,5
2	**45232310-8**		**BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ**		
2.1		KNR 201/317/2 (1)	Wykonanie wykopów kontrolnych, kategoria gruntu III-IV - analogia	m3	0,5
2.2		KNR 201/320/2 (1)	Zasypywanie wykopów kontrolnych , kategoria gruntu III-IV - analogia	m3	0,5
2.3		TPSA 39/103/1 (1)	Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebiciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10·m, rura HDPE 110·mm, nakłady na 1·m	m	24
2.4		KNR 501/214/1	Budowa obiektów podziemnych z rur RHDPEp110/6,3 pod drogami i ulicami w gruncie kategorii III, obiekt o 1-warstwie, 1-rura w warstwie, 1-rura w ciągu	m	6
2.5		TPSA 39/303/11	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1·m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi, grunt kategorii III-IV, HDPE Fi·40·mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	km	0,051
2.6		KNR 231/1510/4 (1)	Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyładowczymi na odległość do 0.5·km załadunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	t	2
2.7		KNR 401/108/2	Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1·km, grunt kategorii III	m3	1,2
2.8		KNR 401/108/4	Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km	m3	1,2
3	**51312000-2**		**BUDOWA I MONTAŻ KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO**		
3.1		KNR 526/603/2	Montaż szaf dostępowych CCTV	szt	1
3.2		TPSA 39/613/2	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w komorze kablowej	szt	1
3.3		TPSA 39/613/1	Montaż zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	szt	1
3.4		TPSA 40/506/1	ANALOGIA - Zawieszanie kabla nadziemnego światłowodowego	m	35
3.5		KNR 501/604/1	ANALOGIA - Wciąganie kabla światłowodowego do pionów rurowych	m	25
3.6		KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	36
3.7		KNR 508/107/2	Rury winidurowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura RL25·mm	m	36
3.8		KNR 403/1012/1	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 25·mm	m	36
3.9		KNR 501/820/3	Zmiana numeracji kabli, kabli w kanalizacji	szt	2
3.10		TPSA 39/607/1	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód	złącze	2
3.11		TPSA 39/607/2	Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	złącze	2
4	**51312000-2**		**POMIARY KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO**		
4.1		TPSA 39/901/7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorowego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odcinek	1
4.2		TPSA 39/901/8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorowego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	1
4.3		TPSA 39/902/3	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	odcinek	1
4.4		TPSA 39/902/4	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	1
4.5		TPSA 39/903/3	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek	zakończ	1

			światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód		
4.6		TPSA 39/903/4	Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączek światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	zakończ	1
5	**51312000-2**		**ZABUDOWA KAMER**		
5.1		KNR 501/616/5	Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi·15·mm	m	4
5.2		KNR 510/1002/1	Montaż wysięgników rurowych, na elewacji budynku, wysięgnik do 15·kg	szt	1
5.3		KNR 510/1002/1	Montaż wysięgników rurowych, na słupie, wysięgnik do 15·kg	szt	1
5.4		AL. 1/501/2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU zewnętrzna	szt	2
5.5		AL. 1/112/1	Montaż zasilacza kamery	szt	2
5.6		AL. 1/112/1	Montaż zasilacza mediakonwertera	szt	1
5.7		AL. 1/504/7	Montaż mediakonwertera	szt	1
5.8		AL. 1/504/8	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, nadajnik/odbiornik transmisji sygnałów video, cyfrowej - port SFP	szt	1
5.9		AL. 1/504/8	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, nadajnik/odbiornik transmisji sygnałów video, cyfrowej - port SFP	szt	1
5.10		KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinitowej - UTP 4x2x0,5 kat. 5 wypełniony + YDY3x2,5	m	110
5.11		KNR 506/709/4	Montaż wtyków wielostykowych na kablach wielożyłowych, bez ekranu, wtyk o liczbie styków - 8	szt	4
5.12		TPSA 39/701/2	ANALOGIA - zestawienie połączenia światłowodowego - Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	szt	4
5.13		AL. 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	szt	1
5.14		AL 1/506/2	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji danych i parametrów sterujących	szt	1
5.15		AL 1/506/3	Uruchomienie systemu TVU, dodatek za utrudnienia za każdą linie przesyłową o długosci odcinka 500·m	szt	1
6	**51110000-6**		**Zasilanie złącza pomiarowego ZP1 dla kamer monitoringu**		
6.1		KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5·kg - Rozłącznik bezpiecznikowy R300 63A w w obudowie 4 mod	szt	1
6.2		KNNR 5/408/2	Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt	1
6.3		KNNR 5/1207/15	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RS47, w cegle	m	8
6.4		KNNR 5/101/8	Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi 47·mm - rura RL47	m	8
6.5		KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	8
6.6		KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,2
6.7		KNNR 5/713/3	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0·kg/m - kabel YKXS 3x25 mm2	m	8
6.8		KNNR 5/726/6	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 50·mm2	szt	2
6.9		KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16·mm2	szt	6
6.10		KNR 501/606/9	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do rury w ścianie budynku lub w stropie - pianką montażową ognioochronną CP 620 HILTI, klasa odporności ogniowej EI120	kpl	1
7	**51110000-6**		**Zestaw pomiarowy ZP1**		
7.1		KNR 403/1010/11	Mechaniczne wykucie wnęki na podłożu ceglanym o objętości do 1,00·dm3	szt	1
7.2		KNR 403/1010/12	Mechaniczne wykucie wnęki na podłożu ceglanym, każdy następny do 5·dm3	szt	80
7.3		KNR 403/1013/4	Tynkowanie wnęk o powierzchni powyżej 1·m2	m2	1
7.4		KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,3
7.5			Kalkulacja indywidualna - Montaż złącza pomiarowego - złączae pomiarowe ZP1 wraz z fundamentem prefabrykowanym wyposażone zgodnie z rys nr 2	szt	1
7.6		KNR 508/401/6	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, kucie ręczne pod śruby kotwowe w betonie - do 4 otworów - pod zestaw pomiarowy ZP1	szt	1
7.7		KNR 508/404/7	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, przykręcenie do gotowego podłoża, masa do 10·kg - złącze pomiarowe ZP1 - według kalkulacji indywidualne	szt	1
8	**51110000-6**		**Zasilanie szafy dostępowej CCTV kamer monitoringu**		
8.1		KNNR 5/1207/9	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47·mm, bruzdy dla rur RKLG21, RS28, w cegle	m	7
8.2		KNNR 5/101/6 (4)	Rury winidurowe układane p.t. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, Fi·28 - rura RL28	m	7
8.3		KNNR 5/1208/2	Zaprawianie bruzd, bruzda szerokości do 50·mm	m	8
8.4		KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd, przygotowanie ręczne zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,2

8.5		KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m - kabel YKXS 3x6 mm2	m	7
8.6		KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16·mm2	szt	2
8.7		KNNR 5/602/2	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, przewód mocowany na wspornikach ściennych, na podłożu innym niż drewno	m	2
8.8		KNNR 5/1203/11	Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16·mm2	szt	6
8.9		KNR 501/606/9	Uszczelnianie otworów wprowadzeń kablowych, do rury w ścianie budynku lub w stropie - pianką montażową ognioochronną CP 620 HILTI, klasa odporności ogniowej EI120	kpl	1
9	**51110000-6**		**Pomiary**		
9.1		KNNR 5/1301/1	Sprawdzanie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	pomiar	2
9.2		KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej , uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
9.3		KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej , uziemienie ochronne lub robocze, pomiar każdy następny	szt	1
9.4		KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
9.5		KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary skuteczności zerowania, pomiar każdy następny	szt	1
9.6		KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji połączeń wyrównawczych, pomiar pierwszy	szt	1
9.7		KNNR 5/1304/2	Badania i pomiary instalacji połączeń wyrównawczych, pomiar każdy następny	szt	1
9.8		KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	2
9.9		KNP 1813/1301/1	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 5 pól	szt	1
10	**51110000-6**		**Prace różne**		
10.1			Kallkulacja indywidualna - Geodezja powykonawcza	kpl	1
10.2			Kallkulacja indywidualna - Dopuszczenia przez TAURON DYSYRYBUCJA S.A.	kpl	1
10.3			Kalkulacja indywidualna - zgłoszenie przyłącza do odbioru przez TAURON DYSTRYBUCJA S.A.	kpl	1