

Przedmiar robót

Budowa: **Rozbudowa monitoringu wizyjnego Miasta Bielska-Białej**

Obiekt lub rodzaj robót: **Budowa kamery monitoringu wizyjnego miasta Bielska-Białej w systemie IP z wykorzystaniem istniejącej sieci szerokopasmowej miasta Bielska-Białej dla połączenia wybudowanej infrastruktury CCTV z centrum monitoringu Straży Miejskiej w Bielsku-Białej przy ul. Kołłątaja nr 10 w lokalizacji Czajkowskiego 9**

Inwestor: **Miasto Bielsko-Biała - Straż Miejska w Bielsku-Białej ul. Kołłątaja 10**

Kod CPV:

- 51312000-2 - usługi instalowania urządzeń telewizyjnych

- 45232310-8 - roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych

- 51112000-6 - usługi instalowania sprzętu elektrycznego

Data opracowania:
2019-02-20

Kosztorys opracowany przez:
Adam Byrdziak

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
1 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych			
ROZEBRANIE I NAPRAWA NAWIERZCHNI			
1.1 KNR 231/806/1 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej, na podsypce piaskowej, ręcznie, kostka 14`cm	12		m2
1.2 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy z kruszywa mechanicznie grubość podbudowy 15 cm	12		m2
1.3 KNR 231/802/3 Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego mechanicznie, grubość podbudowy 10`cm	12		m2
1.4 KNR 231/802/4 Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości podbudowy - 20cm	12	20	m2
1.5 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15`cm	12		m2
1.6 KNR 231/114/1 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20`cm	12		m2
1.7 KNR 231/114/2 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1`cm grubości - 10cm	12		m2
1.8 KNR 231/302/1 Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka rzędowa o wysokości 14`cm	12		m2
1.9 KNR 231/105/3 Warstwy podsypkowe; podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3`cm	12		m2
1.10 KNR 231/1510/4 (1) Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowładowniczymi na odległość do 0.5`km ładunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	12		t
1.11 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii III	8		m3
1.12 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km	8	9,00	m3
2 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych			
BUDOWA RUROCIĄGU KABLOWEGO			
2.1 KNR 201/317/2 (1) Wykonanie wykopów kontrolnych, kategoria gruntu III-IV - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		m3
2.2 KNR 201/320/2 (1) Zасыpywanie wykopów kontrolnych , kategoria gruntu III-IV - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		m3
2.3 TPSA 40/102/1 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	10		m
2.4 TPSA 39/202/6 Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór wolny, rury w zwojach, 2xFi 40`mm			m
2.5 KNR 501/119/1 Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PE do studni kablowych	1		szt
2.6 KNR 501/119/5 Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków, podłoże: beton, 1 otwór wprowadzony do budynku	1		szt
2.7 TPSA 39/207/2 Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki z pianką poliuretanową, otwór z 1 rurą/kablem	1		otwór
2.8 TPSA 39/207/7 Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki pneumatyczne, otwór z 1 rurą/kablem	1		otwór
2.9 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych KNR 510/301/2 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,6`m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		m
2.10 KNR 231/1510/4 (1) Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowładowniczymi na odległość do 0.5`km ładunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	1,5		t
2.11 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1`km, grunt kategorii III	1		m3
2.12 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1`km	1	9,00	m3
3 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych			
ZABEZPIECZENIE KABLI TAURON			
3.1 KNR 201/317/2 (1) Wykonanie wykopów kontrolnych, kategoria gruntu III-IV - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		m3
3.2 KNR 201/320/2 (1) Zасыpywanie wykopów kontrolnych , kategoria gruntu III-IV - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
3.3 KNR 510/303/2 Układanie rur ochronnych dzielonych 110 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2	1	m
3.4 KNR 501/606/4 Uszczelnianie otworów rur ochronnych pianką poliuretanową	2	2	szt
3.5 KNR 510/301/2 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,6m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		m
3.6 KNR 510/301/3 Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, dodatek za każde 0,2 m powyżej 0,6 m szerokości rowu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2	2	m
3.7 KNR 231/1510/4 (1) Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowładowczymi na odległość do 0.5 km załadunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	0,5		t
3.8 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii III	0,3		m3
3.9 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	0,3	9,00	m3
4 Kody CPV: 51312000-2 Usługi instalowania urządzeń telewizyjnych			
ZABUDOWA KAMERY			
4.1 KNR 403/1011/17 Ręczne wykucie wnęki, na podłożu betonowym o objętości do 1,00 dm3	1		szt
4.2 KNR 403/1011/18 Ręczne wykucie wnęki, na podłożu betonowym, każdy następny do 5 dm3	1	6,00	szt
4.3 KNR 403/1013/4 Tynkowanie wnęk, o powierzchni powyżej 1 m2	1		m2
4.4 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	2		m
4.5 KNR 508/110/4 ANALOGIA - Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm	2		m
4.6 KNR 508/207/5 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce ołowianej i osłonie poliwinilowej łączny przekrój żył do 24 mm2 Cu	2		m
4.7 KNR 510/1002/5 Montaż wysięgników rurowych, na ścianie, wysięgnik do 30 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
4.8 AL 1/501/2 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU zewnętrzna	1		szt
4.9 AL 1/112/1 Montaż zasilacza kamery	1		szt
4.10 AL 1/112/1 Montaż zasilacza mediakonwertera	1		szt
4.11 AL 1/504/7 Montaż mediakonwertera	1		szt
4.12 AL 1/504/8 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, nadajnik/odbiornik transmisji sygnałów video, cyfrowej - port SFP - transmisja GPD_1 - GPD_2 - SM -10km. RX-1310nm TX-1490nm	1		szt
4.13 AL 1/504/8 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, nadajnik/odbiornik transmisji sygnałów video, cyfrowej - port SFP - transmisja GPD_1 - GPD_2 - SM -10km. TX-1310nm RX-1490nm	1		szt
4.14 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej - UTP 4x2x0,5 kat. 5 wypełniony + YDY3x2,5	25		m
4.15 KNR 506/709/4 Montaż wtyków wielostykowych na kablach wielożyłowych, bez ekranu, wtyk o liczbie styków - 8 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3	2	szt
4.16 TPSA 39/701/2 ANALOGIA - zestawienie połączenia światłowodowego - Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	1		szt
4.17 AL 1/506/1 Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	1		szt
4.18 AL 1/506/2 Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji danych i parametrów sterujących	1		szt
4.19 AL 1/506/3 Uruchomienie systemu TVU, dodatek za utrudnienia za każdą linię przesyłową o długości odcinka 500 m	1		szt
5 Kody CPV: 51110000-6 Usługi instalowania sprzętu elektrycznego			
ZASILANIE ZŁĄCZA POMIAROWEGO			
5.1 KNR 403/1011/17 Ręczne wykucie wnęki, na podłożu betonowym o objętości do 1,00 dm3	1		szt
5.2 KNR 403/1011/18 Ręczne wykucie wnęki, na podłożu betonowym, każdy następny do 5 dm3	1	6,00	szt
5.3 KNR 403/1013/4 Tynkowanie wnęk, o powierzchni powyżej 1 m2	1		m2
5.4 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	2		m
5.5 KNR 508/110/4 ANALOGIA - Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm	2		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
5.6 KNR 508/207/5 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce ołowianej i osłonie poliwinilowej łączny przekrój żył do 24 mm ² Cu	2		m
5.7 KNNRW 5/726/5 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego do 16 mm ²	2		szt
5.8 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 indywidualnej	1		szt
5.9 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - Rozłącznik bezpiecznikowy R300 63A w w obudowie 4 mod	1		szt
5.10 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)	1		szt
5.11 KNNR 5/726/6 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 50 mm ²	2		szt
5.12 KNNR 5/1203/11 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16 mm ²	6		szt
6 Kody CPV: 51110000-6 Usługi instalowania sprzętu elektrycznego			
ZASILANIE SZAFKI STERUJĄCEJ			
6.1 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	15		m
6.2 KNR 508/110/4 ANALOGIA - Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm	15		m
6.3 KNNR 5/1209/12 (3) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebicia do 40 cm, Fi 60 mm	4		otwór
6.4 KNR 501/606/8 Uszczelnianie otworów w ścianach	4		szt
6.5 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	10		m ³
6.6 KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	10		m ³
6.7 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych DVK 75 mm	30		m
6.8 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	30	2,00	m
6.9 KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe YDY 3x6 mm ² wciągane do rur	49		m
6.10 KNNR 5/401/1 szafka zasilająca	1		kpl
6.11 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	3		szt
6.12 KNNR 5/407/3 (2) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy	1		szt
6.13 KNNR 5/407/3 (1) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, ochronnik przepięciowy	1		szt
6.14 KNNR 5/408/1 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna nośna	1		szt
6.15 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)	1		szt
6.16 KNNR 5/605/6 Uziomy powierzchniowe poziome, przewód DY 10 mm ² , głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii IV	2		m
6.17 KNNR 5/605/6 Uziomy powierzchniowe poziome, płaskownik FeZn 25x4 mm, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii IV	3		m
6.18 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	6	3,00	m
6.19 KNNR 5/727/2 Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 3-4-żyłowy	2		szt
6.20 KNNR 5/1203/3 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6 mm ²	6		szt
6.21 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	2		pomiar
6.22 KNNR 5/1302/2 Badanie linii kablowej, kabel n.n., 3-żyłowy	2		odcinek
6.23 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, pomiar pierwszy	1		szt
6.24 KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, pomiar każdy następny	1		szt
6.25 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1		szt
6.26 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	2		szt
6.27 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	1		próba
6.28 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	1		próba

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
7 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych BUDOWA I MONTAŻ KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO			
7.1 TPSA 39/202/15 Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór częściowo zajęty, rury w zwojach, 1x12/8 mm	357		m
7.2 TPSA 39/613/1 Montaż zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	2		szt
7.3 TPSA 39/613/2 Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w szafie kablowej	2		szt
7.4 TPSA 39/505/1 ANALOGIA - wciąganie kabli światłowodowych do mikrokanalizacji metodą pneumatyczną tłoczkową, rury z warstwą poślizgową	0,456		km
7.5 TPSA 39/309/4 Założenie obudowy złącza mikrokanalizacji	1		szt
7.6 TPSA 39/204/4 Montaż złączy rur mikrokanalizacji - złączki z praegrodą gazo i wodoszczelną	1		szt
7.7 TPSA 39/204/4 Montaż złączy rur mikrokanalizacji - złączka prosta 7/5,5	1		szt
7.8 TPSA 39/204/4 Uszczelnienie mikrorury z kablem	1		szt
7.9 KNR 501/820/3 Zmiana numeracji kabli, kabli w kanalizacji	2		szt
7.10 TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód	1		złącze
7.11 TPSA 39/607/2 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	3		złącze
7.12 TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód - istniejąca mufoprzełącznica	1		złącze
7.13 TPSA 39/607/2 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód - istniejąca mufoprzełącznica	3		złącze
8 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych POMIARY KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO			
8.1 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/901/3 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
8.2 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/901/4 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	3		odcinek
8.3 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/901/7 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
8.4 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/901/8 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	3		odcinek
8.5 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/902/3 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
8.6 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/902/4 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	3		odcinek
8.7 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/903/3 Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	1		zakończ
8.8 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/903/4 Pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	3		zakończ
9 Kody CPV: 51110000-6 Usługi instalowania sprzętu elektrycznego PRACE RÓŻNE			
9.1 Kalkulacja indywidualna - Geodezja powykonawcza	1		kpl
9.2 Kalkulacja indywidualna - Dopuszczenia przez TAURON DYSYRYBUCJA S.A.	1		kpl
9.3 Kalkulacja indywidualna - zgłoszenie przyłącza do odbioru przez TAURON DYSTYRYBUCJA S.A.	1		kpl

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Brukarze grupa II	r-g	9,198
2.	Elektromonter grupa II	r-g	17,81379
3.	Elektromonter grupa III	r-g	6,0861
4.	Elektromonter grupa IV	r-g	12
5.	Elektromonter linii i urządzeń elektrycznych IV	r-g	16
6.	Monter grupa III	r-g	12,606
7.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	10,762
8.	Monterzy	r-g	244,8254
9.	Robotnicy	r-g	159,1844
10.	Robotnicy grupa I	r-g	24,3042
11.	Robotnicy grupa II	r-g	19,422
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			532,20189

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Adapter do montażu na słupie, zgodny z TVD-SNB	kpl	1
2.	Bednarka stalowa ocynkowana 25x4 mm	m	3,12
3.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0026
4.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,3816
5.	Dopuszczenia przez TAURON DYSTRYBUCJA S.A.	kpl	1
6.	Kabel MK-DX2-4J	m	456
7.	kabel UTP, kat. 5, wypełniony	m	25,75
8.	Kabel YnKXs3x10mm2	m	4,16
9.	Kamera PTZ TruVision™ 2 MPx (1920x1080 @ 25 fps), 1/3" CMOS, zewnętrzna IP66, pełny tryb D/N, DWDR, 3D DNR, H.264, ONVIF/PSIA, Śledzenie obiektów, zoom optyczny 30X, łącze karty SDHC, 2-kierunkowe audio, wbudowany promiennik IR o zasięgu do 150m	kpl	1
10.	Klej winylowy rozpusz. do rur z PVC "agresywny"	kg	0,06
11.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	43,9
12.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	16
13.	Konstrukcje stalowe drobne do mocowania aparatów i urządzeń elektrycznych	kg	3
14.	Końcówka kablowa	szt	6
15.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 10 mm2	szt	2
16.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu 25 mm2	szt	6
17.	Korek styropianowy	szt	2
18.	Kostka kamienna rzędowa 14 cm	t	4,188
19.	Listwa zaciskowa	szt	1
20.	Listwa zaciskowa LZ 5x35	szt	1
21.	Masa uszczelniająca ogniochronna	szt	4
22.	Mikrorurka HDPE 12/8 mm	m	371,28
23.	Ogranicznik przepięć	szt	1
24.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	4
25.	Opaski kablowe typu OKi	szt	2
26.	Opaski oznaczeniowe kablowe	szt	2
27.	Operat geodezyjny powykonawczy\	kpl	1
28.	Osiłka spoiny światłowodu	szt	8
29.	Oslony przewodów	szt	0,36
30.	Oznacznik niepalny na przewody	szt	8,4
31.	Pianka poliuretanowa	kg	1,7809
32.	Piasek	m3	5,1642
33.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,995
34.	Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy	kpl	8
35.	Płyn poślizgowy	dm3	0,228
36.	Port SFP-Gigabit 1xFiber Mini GBIC SM -10km. RX-1310nm TX-1490, temp pracy -40~+85°C	kpl	1
37.	Port SFP-Gigabit 1xFiber Mini GBIC SM -10km. TX-1310nm RX-1490nm	kpl	1
38.	Pospółka	m3	3,0936
39.	Pręty stalowe ocynkowane 18 mm typu Galmar	m	18,72
40.	Przełącznica światłowodowa końcowa mała z polem krosowym 4SC - skrzynkowa szczelna	kpl	1
41.	Przewód DY 450/750V 1x10 mm2	m	2,08
42.	Przewód YDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	25,75
43.	Przewód YDY 450/750V 3x6,0 mm2	m	50,96
44.	Przywieszka identyfikacyjna	szt	7,14
45.	Rozłącznik bezpiecznikowy 1-bieg R300 63A	szt	1
46.	Rura Arot DVK 75	m	31,2
47.	Rura Arot SV 50	m	4,16
48.	Rura dwudzielna A110 PS	m	2,08
49.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RS 47	m	15,6
50.	Rura HDPEk 110/3,7	m	1
51.	Rura HDPEk 110/3,7mm	m	1
52.	Rura RHDPE 40/3,7 kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego, z warstwą poślizgową	m	10,2
53.	Spoiwo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	0,03
54.	Stelaż zapasu kabla	kpl	4
55.	szafka Incobex Bielsko-Biała	kpl	2
56.	Sznur optyczny łączeniowy (patchcord) - 2m - SC/APC - SC/APC	kpl	1
57.	Szyna nośna rozdzielnic	szt	1
58.	Śruba M8x30 z podkładką i nakrętką	szt	1,8
59.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, niesortowany	t	3,8184
60.	Uchwyt typu "łabędzia szyja" do kamer kopułowych TruVision	kpl	1
61.	Uchwyty do rur	szt	39,9
62.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	2
63.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU 50 mm2	szt	2
64.	Uchwyty uniwersalne UKU	szt	2
65.	Uszczelki	szt	1
66.	Uszczelki JACKMOON - FIBER OPTIK	szt	1
67.	Uszczelki JACKMOON - SIMPLEX	szt	1
68.	Uszczelki końców rur HDPE	szt	7,14
69.	Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	7,14
70.	Woda	m3	1,5024

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
71.	Wspornik 2-kablowy	szt	7,14
72.	Wtyk WK	szt	6
73.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy S191 B 6-8A	szt	3
74.	Wyłącznik różnicowo-prądowy P190, 2-biegunowy 16A/30mA 240V	szt	1
75.	wysięgnik "łabędzia szyja"	kpl	1
76.	Zarządzalny mediakonwerter Gigabit Ethernet do modułu SFP, wersja przemysłowa; temp pracy -30~75, 1T/1S	kpl	1
77.	Zasilacz 4A dla 24VAC do kamer	kpl	1
78.	Zasilacz na szynę DIN, wejście 100-240V AC wyjście 48VDC 100W	kpl	1
79.	złącze kablowo-pomiarowe	kpl	1
80.	Złącze kontrolne	szt	0,36
81.	złączka MT-EY4040 do rur 40/40/40	kpl	1
82.	Złączka prosta mikrorury 7/5,5mm	szt	1
83.	Złączka prosta mikrorury z kablem	szt	1
84.	Złączka prosta mikrorury z przegrodą wodo i gazoszczelną	szt	1
85.	Złączka ZRs 40	szt	1,6

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	1,54
2.	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	1,246
3.	Ładowarka jednoznaczyniowa kołowa 1.25 m3 (1)	m-g	0,322
4.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	1,06
5.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	3,42
6.	Przyczepa samowyładowcza o ładowności 5 t	m-g	1,54
7.	Reflektometr	m-g	19,02
8.	Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0324
9.	Samochód dłużykowy 10 t (1)	m-g	0,008
10.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	55,065
11.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,8994
12.	Samochód skrzyniowy do 3.5 t (1)	m-g	0,135
13.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	27,5623
14.	Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	8,56
15.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10 m3/min (1)	m-g	7,68
16.	Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	1,1712
17.	Ubijak spalinowy 50 kg	m-g	0,925
18.	Urządzenie do wdmuchiwania kabli metodą tłoczkową	m-g	3,42
19.	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	0,2232
20.	Walec statyczny samojezdny 4-6 t (1)	m-g	0,4812
21.	Wciągarka ręczna	m-g	4,8195
22.	Wibromłot elektryczny 3,0 kW (4KM)	m-g	3,69
23.	Zestaw do pomiaru mocy optycznej	m-g	5,16
24.	Zestaw do pomiaru reflektancji	m-g	2,71
25.	Zestaw telefonów optycznych	m-g	5,16
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			155,8502