

PRZEDMIAR ROBÓT

ZADANIE: Rozbudowa monitoringu wizyjnego Miasta Bielska-Białej

CZĘŚĆ: 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:

- Podchorążych 13

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

Opracował: Adam Byrdziak
07.2018r.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
Kosztyorys			
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	3		m2
1.2 KNR 231/802/7 Rozebranie podbudowy z kruszywa mechanicznie grubość podbudowy 15 cm	3		m2
1.3 KNR 231/802/3 Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego mechanicznie, grubość podbudowy 10 cm	3		m2
1.4 KNR 231/802/4 Rozebranie podbudowy, z gruntu stabilizowanego mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości podbudowy - 20cm	3	20	m2
1.5 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	3		m2
1.6 KNR 231/114/1 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	3		m2
1.7 KNR 231/114/2 Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości - 10cm	3		m2
1.8 KNR 231/302/1 Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka rzędowa o wysokości 14 cm	3		m2
1.9 KNR 231/105/3 Warstwy podsypkowe; podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm	3		m2
1.10 KNR 201/125/2 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus z darnią R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	33	1	m2
1.11 KNR 201/415/2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III	10		m3
1.12 KNR 221/401/2 Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	33	1	m2
1.13 KNR 231/1510/4 (1) Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0.5 km załadunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	3		t
1.14 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii III	2		m3
1.15 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	2	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	2		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	2		m3
2.3 TPSA 40/102/2 Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	37		m
2.4 TPSA 39/202/6 Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór wolny, rury w zwojach, 2xFi 40 mm	4		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 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,6 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	37		m
2.10 KNR 231/1510/4 (1) Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0.5 km załadunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	3,5		t
2.11 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii III	4		m3
2.12 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	4	9,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
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	2		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	2		m3
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 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,6 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		m
3.6 KNR 510/301/3 Nasypanie 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 samowładowymi na odległość do 0.5 km załadunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	3		t
3.8 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii III	2		m3
3.9 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	2	9,00	m3
4 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych ZABEZPIECZENIE RUROCIĄGU NA SKRZYŻOWANIU Z GAZOCIĄGIEM			
4.1 KNR 201/317/2 (1) Wykonanie wykopów kontrolnych, kategoria gruntu III-IV - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		m3
4.2 KNR 201/320/2 (1) Zасыpywanie wykopów kontrolnych, kategoria gruntu III-IV - analogia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		m3
4.3 KNR 510/303/2 Układanie rur ochronnych dzielonych 110 w wykopie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4	1	m
4.4 KNR 501/606/4 Uszczelnianie otworów rur ochronnych pianką poliuretanową	1	2	szt
4.5 KNR 510/301/2 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,6 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		m
4.6 KNR 510/301/3 Nasypanie 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	4	2	m
4.7 KNR 231/1510/4 (1) Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowładowymi na odległość do 0.5 km załadunek mechaniczny, kruszywo naturalne, piasek	1		t
4.8 KNR 401/108/2 Wywóz samochodami skrzyniowymi, do 1 km, grunt kategorii III	1		m3
4.9 KNR 401/108/4 Wywóz samochodami skrzyniowymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km	1	9,00	m3
5 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych BUDOWA I MONTAŻ KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO			
5.1 TPSA 39/202/1 Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór wolny, rury w zwojach, 1x7/5,5 mm	2		m
5.2 TPSA 39/613/1 Montaż zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	2		szt
5.3 TPSA 39/505/1 ANALOGIA - wciąganie kabli światłowodowych do mikrokanalizacji metodą pneumatyczną tłoczkową, rury z warstwą poślizgową	0,092		km
5.4 TPSA 39/309/4 Założenie obudowy złącza mikrokanalizacji	1		szt
5.5 TPSA 39/204/4 Montaż złączy rur mikrokanalizacji - złączki z praegrodą gazo i wodoszczelną	1		szt
5.6 TPSA 39/204/4 Montaż złączy rur mikrokanalizacji - złączka prosta 7/5,5	1		szt
5.7 TPSA 39/204/4 Uszczelnienie mikrorury z kablem	1		szt
5.8 KNR 501/820/3 Zmiana numeracji kabli, kabli w kanalizacji	2		szt
5.9 TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód	1		złącze
5.10 TPSA 39/607/2 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	3		złącze

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
5.11 TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowod - istniejąca mufoprzełącznica	1		złącze
5.12 TPSA 39/607/2 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowod - istniejąca mufoprzełącznica	3		złącze
6 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych POMIARY KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO			
6.1 Kody CPV: 45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych TPSA 39/901/3 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowod	1		odcinek
6.2 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 światłowod	3		odcinek
6.3 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 światłowod	1		odcinek
6.4 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 światłowod	3		odcinek
6.5 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 światłowod	1		odcinek
6.6 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 światłowod	3		odcinek
6.7 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 światłowod	1		zakończ
6.8 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 światłowod	3		zakończ
7 Kody CPV: 51312000-2 Usługi instalowania urządzeń telewizyjnych ZABUDOWA KAMER			
7.1 KNR 526/603/2 Montaż szaf dostępowych CCTV	1		szt
7.2 KNR 510/708/1 (1) Ręczne stawianie słupów oświetleniowych, do 250'kg, w gruncie kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
7.3 KNR 501/616/5 Wprowadzenie kabla na słup, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi'15' mm	6		m
7.4 KNR 510/1002/1 Montaż wysięgników rurowych, na słupie, wysięgnik do 15'kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
7.5 AL 1/501/2 Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU zewnętrzna	1		szt
7.6 AL 1/112/1 Montaż zasilacza kamery	1		szt
7.7 AL 1/112/1 Montaż zasilacza mediakonwertera	1		szt
7.8 AL 1/504/7 Montaż mediakonwertera	1		szt
7.9 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
7.10 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
7.11 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej - UTP 4x2x0,5 kat. 5 wypełniony + YDY3x2,5	14		m
7.12 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	2	2	szt
7.13 TPSA 39/701/2 ANALOGIA - zestawienie połączenia światłowodowego - Montaż przełącznic światłowodowych, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny jeden łącznik centrujący i jeden patchcord	3		szt
7.14 AL 1/506/1 Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	2		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
7.15 AL 1/506/2 Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji danych i parametrów sterujących	2		szt
7.16 AL 1/506/3 Uruchomienie systemu TVU, dodatek za utrudnienia za każdą linię przesyłową o długości odcinka 500m	2		szt
8 Kody CPV: 51312000-2 Usługi instalowania urządzeń telewizyjnych ZABUDOWA PRZELĄCZNIKA ZARZĄDZALNEGO Z PRZELĄCZENIEM TRANSMISJI			
8.1 AL 1/502/7 ANALOGIA - Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, zarządzalny przełącznik światłowodowy - Gigabit Ethernet wyposażony w 24 porty SFP Slots i 4 współdzielone porty 10/100/1000Base-T RJ45	1		szt
8.2 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
8.3 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
8.4 KNR 507/301/5 ANALOGIA - Okablowanie urządzeń	3		szt
9 Kody CPV: 51110000-6 Usługi instalowania sprzętu elektrycznego ZASILANIE ZŁĄCZA POMIAROWEGO			
9.1 KNR 403/1011/17 Ręczne wykucie wnęki, na podłożu betonowym o objętości do 1,00 dm3	1		szt
9.2 KNR 403/1011/18 Ręczne wykucie wnęki, na podłożu betonowym, każdy następny do 5 dm3	1	6,00	szt
9.3 KNR 403/1013/4 Tynkowanie wnęk, o powierzchni powyżej 1 m2	1		m2
9.4 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	2		m
9.5 KNR 508/110/4 ANALOGIA - Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm	2		m
9.6 KNR 508/207/5 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce ołowianej i osłonie poliwinilowej łączny przekrój żył do 24 mm2 Cu	2		m
9.7 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 mm2	2		szt
9.8 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
9.9 KNNR 5/406/1 Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - Rozłącznik bezpiecznikowy R300 63A w w obudowie 4 mod	1		szt
9.10 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)	1		szt
9.11 KNNR 5/726/6 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 50 mm2	2		szt
9.12 KNNR 5/1203/11 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód kabelkowy do 16 mm2	6		szt
10 Kody CPV: 51110000-6 Usługi instalowania sprzętu elektrycznego ZASILANIE SZAFKI STERUJĄCEJ			
10.1 KNR 508/101/4 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	15		m
10.2 KNR 508/110/4 ANALOGIA - Rury winidurkowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 47 mm	15		m
10.3 KNNR 5/1209/12 (3) Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w betonie, długość przebiccia do 40 cm, Fi 60 mm	4		otwór
10.4 KNR 501/606/8 Uszczelnianie otworów w ścianach	4		szt
10.5 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	10		m3
10.6 KNNR 5/702/3 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV	10		m3
10.7 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych DVK 75 mm	30		m
10.8 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	30	2,00	m
10.9 KNNR 5/203/1 Przewody kabelkowe YDY 3x6 mm2 wciągane do rur	49		m
10.10 KNNR 5/401/1 szafka zasilająca	1		kpl
10.11 KNNR 5/407/1 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy	3		szt
10.12 KNNR 5/407/3 (2) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy	1		szt
10.13 KNNR 5/407/3 (1) Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, ochronnik przepięciowy	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	J.m.
10.14 KNNR 5/408/1 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, szyna nośna	1		szt
10.15 KNNR 5/408/2 Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych, listwa przyłączowa (zaciskowa)	1		szt
10.16 KNNR 5/605/6 Uziomy powierzchniowe poziome, przewód DY 10 mm ² , głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii IV	2		m
10.17 KNNR 5/605/6 Uziomy powierzchniowe poziome, płaskownik FeZn 25x4 mm, głębokość wykopu do 0,8 m, grunt kategorii IV	3		m
10.18 KNNR 5/605/8 Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	6	3,00	m
10.19 KNNR 5/727/2 Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 3-4-żyłowy	2		szt
10.20 KNNR 5/1203/3 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 6 mm ²	6		szt
10.21 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy	2		miar
10.22 KNNR 5/1302/2 Badanie linii kablowej, kabel n.n., 3-żyłowy	2		odcinek
10.23 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, pomiar pierwszy	1		szt
10.24 KNNR 5/1304/2 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, pomiar każdy następny	1		szt
10.25 KNNR 5/1304/5 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	1		szt
10.26 KNNR 5/1304/6 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	2		szt
10.27 KNNR 5/1305/1 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	1		próba
10.28 KNNR 5/1305/2 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	1		próba
11 Kody CPV: 51110000-6 Usługi instalowania sprzętu elektrycznego			
PRACE RÓŻNE			
11.1 Kalkulacja indywidualna - Geodezja powykonawcza	1		kpl
11.2 Kalkulacja indywidualna - Dopuszczenia przez TAURON DYSYRYBUCJA S.A.	1		kpl
11.3 Kalkulacja indywidualna - zgłoszenie przyłącza do odbioru przez TAURON DYSTRYBUCJA S.A.	1		kpl