
Wartość kosztorysowa

Słownie:

Kosztorys ślepy

Obiekt Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową
Kod CPV 71.32.00.00-7, 48.81.30.00-0, 45.31.43.00-4
Inwestor Warszawska Kolej Dojazdowa Sp. z o.o., ul. Batorego 23, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Kosztorys sporządzony jest dla przeciętnych warunków wykonywania robót i dla wybranych rozwiązań technologicznych.

Ilości i zestawienia materiałów są ilościami przybliżonymi i mogą różnić się od ilości rzeczywistych w zależności od zastosowanych rozwiązań materiałowych oraz przyjętych technologii wykonania robót.

Sporządził Krystyna Kowalska

Warszawa wrzesień 2014

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
Warszawa Śródmieście WKD			
1	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
2	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
3	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
4	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
5	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzyzastacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
6	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
7	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
8	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
9	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
10	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	3,000
11	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych SW-1R	szt	2,000
12	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
13	KNR 5-08u1 0100/04 Montaż kamer sufitowych w konstrukcjach betonowych wykonywanych w technologiach monolitycznych	szt	4,000
14	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej do ściennej konstrukcji wsporczej SW-1R(Nr1)	m	10,000
15	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej do ściennej konstrukcji wsporczej SW-1R(Nr2)	m	105,000
16	KNR 5-08 0212/02 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów zasilających o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	20,000
17	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych SW-1R bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
18	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 1	m	10,000
19	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 2	m	129,000
20	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 3	m	142,000
21	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 4	m	234,000
22	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
23	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	1,000
24	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	1,000
Warszawa Ochota WKD			
25	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
26	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
27	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
28	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
29	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
30	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
31	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
32	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
33	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
34	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
35	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
36	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
37	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
38	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
39	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
40	KNR 5-08u1 0100/04 Montaż kamer sufitowych w konstrukcjach betonowych	szt	4,000
41	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	79,000
42	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	79,000
43	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	15,000
44	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	61,000
45	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
46	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 1	m	48,000
47	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 2	m	31,000
48	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 3	m	44,000
49	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 4	m	27,000
50	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
51	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	2,000
52	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	2,000
Warszawa Zachodnia WKD			
53	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
54	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
55	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
56	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
57	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
58	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
59	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
60	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
61	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
62	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
63	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
64	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
65	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
66	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
67	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	4,000
68	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
69	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
70	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
71	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	112,000
72	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	112,000
73	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW	m	31,000
74	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW	m	81,000
75	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	170,000
76	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
77	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	10,000
78	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	55,000
79	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	220,000
80	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	262,000
81	KNR 5-09 0703/02 Montaż uzimów szpilkowych	szt	1,000
82	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
83	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	7,000
Warszawa Reduta Ordona			
84	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
85	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
86	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
87	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
88	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
89	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
90	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
91	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
92	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
93	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
94	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	3,000
95	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	3,000
96	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
97	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
98	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
99	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
100	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
101	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
102	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	175,000
103	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	175,000
104	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	58,000
105	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	23,000
106	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	10,000
107	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
108	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	47,000
109	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	105,000
110	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	105,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		m	12,000
111	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze go monitoringu - Słup 4	m	70,000
112	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
113	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
114	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Warszawa Al. Jerozolimskie			
115	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
116	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
117	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
118	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
119	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
120	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
121	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
122	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
123	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
124	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
125	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
126	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
127	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
128	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
129	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
130	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
131	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
132	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
133	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	112,000
134	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	112,000
135	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	7,000
136	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	40,000
137	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
138	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze go monitoringu - Słup 1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		m	37,000
139	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze go monitoringu - Słup 2	m	32,000
140	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze go monitoringu - Słup 3	m	53,000
141	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze go monitoringu - Słup 4	m	56,000
142	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
143	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowań konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	6,000
144	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	6,000
Warszawa Raków			
145	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
146	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
147	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
148	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
149	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzyzastacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
150	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
151	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
152	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
153	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
154	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
155	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
156	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
157	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
158	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
159	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
160	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
161	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
162	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
163	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	240,000
164	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	240,000
165	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	93,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
166	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	34,000
167	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	9,000
168	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
169	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	70,000
170	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	150,000
171	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	16,000
172	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	88,000
173	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziołów szpilkowych	szt	1,000
174	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
175	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Warszawa Salomea			
176	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
177	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
178	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
179	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
180	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
181	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
182	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
183	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
184	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
185	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
186	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsparcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
187	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsparczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
188	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsparcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
189	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsparczy WKD-SW	szt	2,000
190	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
191	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
192	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
193	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	4,000
194	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	195,000
195	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	195,000
196	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	17,000
197	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	36,000
198	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
199	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
200	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	9,000
201	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	106,000
202	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	33,000
203	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	88,000
204	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
205	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
206	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Opacz			
207	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
208	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
209	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
210	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
211	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
212	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
213	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
214	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
215	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
216	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
217	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
218	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
219	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
220	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
221	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
222	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
223	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
224	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
225	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	230,000
226	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	230,000
227	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	125,000
228	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	28,000
229	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
230	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
231	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1	m	104,000
232	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2	m	66,000
233	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3	m	163,000
234	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4	m	9,000
235	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
236	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
237	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Michałowice			
238	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
239	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
240	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
241	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
242	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzyzstacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
243	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
244	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
245	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
246	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
247	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
248	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
249	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
250	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
251	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
252	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
253	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
254	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
255	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
256	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	240,000
257	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	240,000
258	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	73,000
259	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	49,000
260	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	77,000
261	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
262	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	76,000
263	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	140,000
264	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	59,000
265	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	96,000
266	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
267	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
268	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Reguły			
269	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
270	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
271	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
272	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
273	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
274	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		urządzenie	1,000
275	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
276	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
277	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
278	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
279	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
280	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
281	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
282	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
283	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
284	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
285	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
286	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
287	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	150,000
288	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	150,000
289	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	30,000
290	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	6,000
291	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	24,000
292	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
293	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	30,000
294	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	92,000
295	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	27,000
296	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	58,000
297	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych	szt	1,000
298	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
299	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Malichy			
300	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
301	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	1,000
302	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
303	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
304	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzyzstacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
305	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
306	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
307	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
308	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
309	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
310	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
311	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
312	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
313	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
314	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
315	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	74,000
316	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	74,000
317	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	63,000
318	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	11,000
319	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
320	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
321	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzenie	1,000
322	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	22,000
323	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	22,000
324	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych	szt	1,000
325	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
326	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Tworci			
327	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
328	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
329	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
330	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
331	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzyzstacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
332	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
333	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
334	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
335	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
336	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
337	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
338	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
339	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
340	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
341	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
342	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	121,000
343	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	121,000
344	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	17,000
345	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	104,000
346	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	20,000
347	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
348	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzenie	1,000
349	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	30,000
350	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	30,000
351	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
352	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
353	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Pruszków WKD			
354	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
355	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
356	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
357	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
358	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzyzstacyjnej (WKD-UTM)	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		urządzenie	1,000
359	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
360	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
361	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
362	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
363	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
364	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
365	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
366	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
367	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
368	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
369	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	102,000
370	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	102,000
371	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	35,000
372	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	67,000
373	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	11,000
374	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
375	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzenie	1,000
376	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	43,000
377	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	43,000
378	KNR 5-09 0703/02 Montaż uzimów szpilkowych	szt	1,000
379	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
380	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Komorów			
381	ZKNR 2 0603/01 Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U	szt	2,000
382	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
383	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
384	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
385	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
386	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
387	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		urządzenie	1,000
388	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
389	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	6,000
390	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
391	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
392	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
393	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
394	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
395	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
396	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
397	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
398	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	90,000
399	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	90,000
400	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	61,000
401	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	108,000
402	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	11,000
403	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
404	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	87,000
405	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	67,000
406	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	100,000
407	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	154,000
408	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzenie	2,000
409	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	250,000
410	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	345,000
411	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	6,000
412	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	6,000
Nowa Wieś Warszawska			
413	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
414	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
415	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
416	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
417	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
418	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
419	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
420	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
421	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
422	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
423	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
424	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
425	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
426	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
427	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
428	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
429	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
430	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
431	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	172,000
432	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	172,000
433	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	6,000
434	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	68,000
435	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	7,000
436	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
437	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	38,000
438	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	52,000
439	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	56,000
440	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	120,000
441	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	1,000
442	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
443	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Kanie Helenowskie			
444	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
445	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
446	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
447	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
448	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
449	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
450	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
451	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
452	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
453	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
454	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
455	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
456	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
457	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
458	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
459	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
460	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
461	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
462	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	185,000
463	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	185,000
464	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	46,000
465	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	46,000
466	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
467	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
468	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	45,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
469	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoring - Słup 2	m	110,000
470	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoring - Słup 3	m	15,000
471	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoring - Słup 4	m	75,000
472	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
473	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
474	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Otrębusy			
475	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
476	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
477	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
478	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
479	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
480	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
481	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
482	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
483	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
484	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
485	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoring w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
486	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoring h=5m	szt	4,000
487	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
488	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
489	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
490	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
491	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
492	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
493	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	180,000
494	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	180,000
495	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	32,000
496	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		m	48,000
497	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
498	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
499	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	9,000
500	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	83,000
501	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	33,000
502	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	97,000
503	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych	szt	1,000
504	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
505	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Podkova Leśna Wschodnia			
506	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
507	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
508	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
509	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
510	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
511	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
512	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
513	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
514	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
515	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
516	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
517	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wspoczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
518	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
519	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wspoczy WKD-SW	szt	2,000
520	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
521	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
522	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
523	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
524	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		m	204,000
525	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	204,000
526	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	34,000
527	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	65,000
528	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
529	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
530	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	36,000
531	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	19,000
532	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	88,000
533	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	116,000
534	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
535	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
536	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Podkova Leśna Główna			
537	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
538	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
539	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
540	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
541	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
542	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
543	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
544	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
545	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
546	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
547	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsparcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
548	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsparczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
549	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsparcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
550	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsparczy WKD-SW	szt	2,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
551	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
552	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
553	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
554	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
555	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	261,000
556	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	261,000
557	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	92,000
558	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	110,000
559	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
560	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000
561	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1	m	125,000
562	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2	m	58,000
563	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3	m	136,000
564	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4	m	78,000
565	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzenie	1,000
566	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	200,000
567	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	200,000
568	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
569	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
570	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Podkova Leśna Zachodnia			
571	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
572	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
573	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
574	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
575	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
576	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
577	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
578	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
579	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
580	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
581	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
582	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
583	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
584	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
585	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
586	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
587	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
588	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
589	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	229,000
590	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	229,000
591	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	7,000
592	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	228,000
593	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
594	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
595	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	25,000
596	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	65,000
597	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	204,000
598	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	264,000
599	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
600	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000
601	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000
Polesie			
602	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
603	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
604	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
605	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
606	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
607	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
608	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
609	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
610	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
611	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
612	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
613	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000
614	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
615	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
616	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000
617	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
618	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
619	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000
620	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	76,000
621	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	76,000
622	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	6,000
623	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	30,000
624	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	5,000
625	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	31,000
626	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	45,000
627	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych	szt	1,000
628	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000
629	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000
Milanówek Grudów			
630	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
631	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
632	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
633	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
634	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
635	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
636	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
637	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
638	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
639	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
640	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
641	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000
642	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
643	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
644	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000
645	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
646	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
647	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000
648	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	85,000
649	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	85,000
650	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	22,000
651	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
652	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	5,000
653	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	12,000
654	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	73,000
655	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzenie	1,000
656	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	33,000
657	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	33,000
658	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
659	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000
660	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000
Kazimierówka			
661	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	1,000
662	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
663	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
664	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
665	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
666	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
667	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
668	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
669	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
670	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
671	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
672	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000
673	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
674	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
675	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000
676	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
677	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
678	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000
679	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	90,000
680	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	90,000
681	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	20,000
682	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
683	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	5,000
684	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	20,000
685	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	70,000
686	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
687	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000
688	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000
Brzoźki			
689	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	1,000
690	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
691	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
692	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
693	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
694	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
695	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
696	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
697	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
698	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
699	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
700	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000
701	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
702	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
703	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000
704	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
705	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
706	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000
707	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	93,000
708	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	93,000
709	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	29,000
710	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
711	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	5,000
712	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	18,000
713	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	75,000
714	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
715	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000
716	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000
Grodzisk Mazowiecki Okrężna			
717	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	1,000
718	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
719	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
720	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
721	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
722	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
723	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
724	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
725	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
726	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
727	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
728	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000
729	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
730	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
731	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000
732	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
733	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
734	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000
735	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	95,000
736	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	95,000
737	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	16,000
738	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
739	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	5,000
740	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	49,000
741	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	44,000
742	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000
743	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000
744	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000
Grodzisk Mazowiecki Piaskowa			
745	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		szt	1,000
746	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
747	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
748	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
749	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
750	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
751	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
752	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
753	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
754	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
755	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
756	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000
757	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
758	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
759	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000
760	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
761	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
762	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000
763	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	93,000
764	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	93,000
765	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	22,000
766	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
767	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	5,000
768	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	51,000
769	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	42,000
770	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzenie	1,000
771	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	84,000
772	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	84,000
773	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
774	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000
775	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000
Grodzisk Mazowiecki Jordanowice			
776	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
777	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000
778	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
779	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
780	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
781	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
782	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
783	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
784	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
785	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
786	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
787	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000
788	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000
789	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000
790	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000
791	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000
792	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000
793	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000
794	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	91,000
795	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	91,000
796	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	21,000
797	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000
798	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	5,000
799	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	39,000
800	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	52,000
801	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych	szt	1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
802	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000
803	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000
Grodzisk Mazowiecki Radońska			
804	ZKNR 2 0603/01 Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U	szt	1,000
805	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000
806	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000
807	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	1,000
808	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenie	1,000
809	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenie	1,000
810	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenie	1,000
811	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenie	1,000
812	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000
813	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000
814	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000
815	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000
816	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000
817	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000
818	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000
819	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000
820	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000
821	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	237,000
822	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	237,000
823	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	107,000
824	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	23,000
825	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	15,000
826	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000
827	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	64,000
828	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	152,000
829	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	152,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		m	70,000
830	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze go monitoringu - Słup 4	m	57,000
831	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzenie	1,000
832	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	45,000
833	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	45,000
834	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	6,000
835	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	6,000
Centrum Nadzoru			
836	ZKNR 2 0603/01 Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U	szt	4,000
837	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenie	2,000
838	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-SOS Serwer	urządzenie	1,000
839	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ i UPS	szt	1,000
840	KNR 5-04 0304/01 Montaż Przełączników Zasilania 230 V	szt	3,000
841	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Rejestrator Audio	urządzenie	1,000
842	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-SIP Serwer	urządzenie	2,000
843	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Cyfrowy rejestrator Wideo	urządzenie	6,000
844	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - serwer CCTV	urządzenie	1,000
845	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych	szt	3,000
846	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Monitor 19" i przełącznik klawiatury	urządzenie	1,000
847	KNR 5-05 1406/02 Zainstalowanie stanowiska dyspozytorskiego - system informacji pasażerskiej	szt	1,000
848	KNR 5-05 1406/02 Zainstalowanie stanowiska dyspozytorskiego - system monitoringu	szt	1,000
849	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Analogowy rejestrator wideo IP	urządzenie	1,000
850	Oprogramowanie i integracja systemów SIP		1,000

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
Warszawa Śródmieście WKD						
1	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
2	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		1,1		
3	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
4	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
5	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1550 nm; 80 km)	szt		(2)		
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		(2)		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		3		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
6	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
7	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
8	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
9	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(2)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
10	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich					
	3,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
11	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych SW-1R					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Ścienna konstrukcja wsporcza SW-1R	szt	1			
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	(3)			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
12	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
13	Montaż kamer sufitowych w konstrukcjach betonowych wykonywanych w technologiach monolitycznych 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g		0,2383		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		1		
	Pręty stalowe	kg		0,1		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1,02		
14	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej do ściennej konstrukcji wsporczej SW-1R(Nr1) 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
15	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej do ściennej konstrukcji wsporczej SW-1R(Nr2) 105,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
16	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów zasilających o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 20,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0457		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
17	Układanie w konstrukcjach wsporczych SW-1R bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
18	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 1 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
19	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 2 129,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
20	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 3 142,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
21	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 4 234,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
22	Montaż uzimów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
23	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
24	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Warszawa Ochota WKD						
25	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,5			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,38			
26	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	5,09			
	Monterzy gr.II	r-g	2,15			
	Monterzy gr.III	r-g	1,63			
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t	0,01			
	Farba olejna	kg	1			
	Piasek	m3	0,016			
	Woda	m3	0,003			
	Śruby M18x230mm	szt	4			
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Tramabus)	m-g	1,1			
27	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt	(1)			
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
28	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
29	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	3			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
30	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
31	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
32	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
33	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
34	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
35	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
36	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-2R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
37	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
38	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
39	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
40	Montaż kamer sufitowych w konstrukcjach betonowych 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g		0,2383		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		1		
	Pręty stalowe	kg		0,1		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1,02		
41	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 79,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
42	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 79,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
43	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	15,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
44	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	61,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
45	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
46	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 1					
	48,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
47	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 2					
	31,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
48	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 3					
	44,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
49	Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 4					
	27,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
50	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
51	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
52	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Warszawa Zachodnia WKD						
53	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
54	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		1,1		
55	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
56	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
57	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		3		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
58	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
59	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
60	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
61	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
62	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
63	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
64	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski igłaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
65	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
66	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-2R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski igłaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt					
	Zuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
67	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
68	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
69	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
70	Montaż kamer na słupie wsporczym 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(3)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
71	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 112,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
72	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 112,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
73	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW					
	31,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
74	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW					
	81,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
75	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	170,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
76	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		4,16		
	OWY 2x1,5	m		5,2		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
77	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
78	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2 55,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
79	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3 220,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
80	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4 262,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
81	Montaż uzimów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
82	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
83	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Warszawa Reduta Ordona						
84	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,5			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,38			
85	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	5,09			
	Monterzy gr.II	r-g	2,15			
	Monterzy gr.III	r-g	1,63			
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t	0,01			
	Farba olejna	kg	1			
	Piasek	m3	0,016			
	Woda	m3	0,003			
	Śruby M18x230mm	szt	4			
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Tramabus)	m-g	1,1			
86	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt	(1)			
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
87	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
88	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
89	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
90	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
91	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
92	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
93	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
94	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 3,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
95	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 3,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
96	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
97	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m ³		0,073		
	Piasek	m ³		0,037		
	Deski igłaste obrzynane	m ³		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
98	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
99	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm ³		0,01		
100	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm ³		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
101	Montaż kamer na słupie wsporczym 4,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(4)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
102	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 175,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
103	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 175,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Tramibus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
104	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 58,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
105	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 23,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
106	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
107	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
108	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 1 47,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
109	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 2 105,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
110	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 3 12,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
111	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 4 70,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
112	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
113	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	1,32			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	1,32			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	2			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,46			
114	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,35			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,35			
	Warszawa Al. Jerozolimskie					
115	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,03			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,5			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,38			
116	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	5,09			
	Monterzy gr.II	r-g	2,15			
	Monterzy gr.III	r-g	1,63			
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t	0,01			
	Farba olejna	kg	1			
	Piasek	m3	0,016			
	Woda	m3	0,003			
	Śruby M18x230mm	szt	4			
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	1,1			
117	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt	(1)			
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
118	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
119	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
120	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
121	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
122	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
123	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
124	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
125	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
126	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
127	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
128	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-2R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
129	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
130	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 1,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
131	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
132	Montaż kamer na słupie wsporczym 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(4)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
133	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 112,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
134	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 112,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
135	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 7,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	YRPX 1x4x1,2	m	2,08			
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
136	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	40,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
137	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
138	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	37,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
139	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2					
	32,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
140	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3					
	53,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
141	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4					
	56,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
142	Montaż uziomów szpilkowych					
	1,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
143	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 6,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
144	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 6,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Warszawa Raków					
145	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
146	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		1,1		
147	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
148	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
149	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
150	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
151	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
152	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
153	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(2)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
154	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
155	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
156	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
157	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
158	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
159	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
160	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
161	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
162	Montaż kamer na słupie wsporczym 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	0,54			
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(4)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
163	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 240,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
164	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 240,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Tramabus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
165	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 93,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
166	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 34,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
167	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 9,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
168	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
169	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1 70,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
170	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2 150,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
171	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3 16,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
172	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4 88,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
173	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
174	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
175	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Warszawa Salomea						
176	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
177	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
178	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
179	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
180	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
181	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
182	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
183	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
184	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
185	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
186	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
187	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
188	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
189	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
190	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
191	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
192	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
193	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	0,54			
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(4)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
194	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 195,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
195	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 195,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
196	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 17,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
197	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 36,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
198	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
199	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
200	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1 9,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
201	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2 106,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
202	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3 33,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
203	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4 88,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
204	Montaż uzimów szpilekowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
205	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
206	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
<hr/>						
	Opacz					
207	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Zuraw samochodowy	m-g		0,38		
<hr/>						
208	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
<hr/>						
209	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
<hr/>						
210	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
<hr/>						
211	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
212	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
213	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
214	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
215	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
216	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
217	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
218	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
219	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
220	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
221	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
222	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
223	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
224	Montaż kamer na słupie wsporczym 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(4)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
225	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 230,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
226	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 230,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowładowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
227	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 125,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
228	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 28,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
229	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
230	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
231	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	104,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
232	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2					
	66,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
233	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3					
	163,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
234	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4					
	9,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
235	Montaż uziomów szpilkowych					
	1,000 szt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
236	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
237	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Michałowice					
238	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
239	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Tramibus)	m-g		1,1		
240	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
241	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
242	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
243	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
244	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
245	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
246	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(2)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
247	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
248	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
249	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
250	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
251	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
252	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
253	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
254	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
255	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	0,54			
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(4)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
256	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					
	240,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
257	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach					
	240,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
258	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	73,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
259	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)					
	49,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
260	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	77,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
261	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
262	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	76,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
263	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2					
	140,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
264	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3 59,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
265	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4 96,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
266	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
267	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
268	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Reguły					
269	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
270	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
271	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
272	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
273	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
274	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
275	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
276	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
277	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
278	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
279	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
280	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
281	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
282	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
283	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
284	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
285	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
286	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	0,54			
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(4)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
287	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 150,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
288	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 150,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
289	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 30,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
290	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 6,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
291	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 24,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
292	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
293	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1 30,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
294	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2 92,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
295	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3 27,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
296	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4 58,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
297	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
298	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
299	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Malichy					
300	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Zuraw samochodowy	m-g		0,38		
301	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
302	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
303	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
304	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
305	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
306	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
307	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
308	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
309	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
310	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
311	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski igłaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
312	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
313	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
314	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
315	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 74,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
316	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 74,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,0269			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
317	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	63,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
318	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)					
	11,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
319	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
320	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
321	Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Serwer wideo 4-kanałowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
322	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					
	22,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
323	Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III					
	22,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,1377		
	Monterzy gr.II	r-g		0,9725		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.III	r-g		0,01		
	Monterzy gr.IV	r-g		0,0111		
	Materiały					
	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m		1,04		
	Benzyna do ekstrakcji	dm3		0,00046		
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt		0,02		
	Kit epoksydowy K-1	kpl		0,01		
	Spirytus denaturowany	dm3		0,00022		
	Taśma ostrzegawcza PCW	kg		0,103		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0224		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0139		
	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g		0,028		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0334		
	Sprężarka powietrza	m-g		0,0015		
324	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
325	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
326	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Tworaki					
327	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
328	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.III	r-g	1,63			
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t	0,01			
	Farba olejna	kg	1			
	Piasek	m3	0,016			
	Woda	m3	0,003			
	Śruby M18x230mm	szt	4			
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	1,1			
329	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt	(1)			
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
330	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
331	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
332	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
333	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
334	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
335	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(2)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
336	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
337	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
338	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
339	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
340	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
341	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
342	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 121,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
343	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 121,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
344	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 17,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
345	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 104,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
346	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	20,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
347	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
348	Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Serwer wideo 4-kanalowy	szt	1			
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
349	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					
	30,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
350	Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III					
	30,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1377			
	Monterzy gr.II	r-g	0,9725			
	Monterzy gr.III	r-g	0,01			
	Monterzy gr.IV	r-g	0,0111			
	Materiały					
	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m	1,04			
	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,00046			
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	0,02			
	Kit epoksydowy K-1	kpl	0,01			
	Spirytus denaturowany	dm3	0,00022			
	Taśma ostrzegawcza PCW	kg	0,103			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0224			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0139			
	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	0,028			
	Ubiłak spalinowy 50kg	m-g	0,0334			
	Sprężarka powietrza	m-g	0,0015			
351	Montaż uziomów szpilkowych					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	0,53			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,53			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
352	Montaż uszynowien konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
353	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Pruszków WKD					
354	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
355	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
356	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
357	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
358	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
359	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
360	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
361	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
362	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
363	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
364	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
365	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyrzępa dźwycowa 4,5t	m-g	0,4			
366	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
367	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0,01			
368	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm ³	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
369	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	102,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
370	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach					
	102,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinyowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
371	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	35,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
372	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)					
	67,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
373	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	11,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
374	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
375	Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Serwer wideo 4-kanałowy	szt		1		
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
376	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 43,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
377	Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III 43,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,1377		
	Monterzy gr.II	r-g		0,9725		
	Monterzy gr.III	r-g		0,01		
	Monterzy gr.IV	r-g		0,0111		
	Materiały					
	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m		1,04		
	Benzyna do ekstrakcji	dm3		0,00046		
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt		0,02		
	Kit epoksydowy K-1	kpl		0,01		
	Spirytus denaturowany	dm3		0,00022		
	Taśma ostrzegawcza PCW	kg		0,103		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		0,0224		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0139		
	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g		0,028		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0334		
	Sprężarka powietrza	m-g		0,0015		
378	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
379	Montaż uszynowien konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
380	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Komorów						
381	Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		5		
	Materiały					
	Szafa teletechniczna 42 U	szt		1		
	Kołki rozporowe plastikowe	szt		4		
	Śruby M6 kpl	szt		4		
	Opaski zaciskowe plastyczne	szt		10		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,8		
382	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
383	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
384	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1550 nm; 80 km)	szt		1		
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		3		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		3		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
385	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
386	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
387	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
388	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
389	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 6,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
390	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
391	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m ³		0,073		
	Piasek	m ³		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m ³		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
392	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
393	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski igłaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
394	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
395	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
396	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
397	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(4)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
398	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 90,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
399	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 90,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
400	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 61,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
401	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 108,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
402	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej 11,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
403	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2 10,000 m					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
404	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1 87,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
405	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2 67,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
406	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3 100,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
407	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4 154,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
408	Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu 2,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Serwer wideo 4-kanałowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
409	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 250,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
410	Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III 345,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1377			
	Monterzy gr.II	r-g	0,9725			
	Monterzy gr.III	r-g	0,01			
	Monterzy gr.IV	r-g	0,0111			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m		1,04		
	Benzyna do ekstrakcji	dm3		0,00046		
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt		0,02		
	Kit epoksydowy K-1	kpl		0,01		
	Spirytus denaturowany	dm3		0,00022		
	Taśma ostrzegawcza PCW	kg		0,103		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0224		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0139		
	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g		0,028		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0334		
	Sprężarka powietrza	m-g		0,0015		
411	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 6,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
412	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 6,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Nowa Wieś Warszawska					
413	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
414	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
415	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt	(1)			
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
416	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
417	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1550 nm; 80 km)	szt	1			
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	3			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
418	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
419	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
420	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
421	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(2)			
	Moduł alarmowy	szt	1			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
422	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
423	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
424	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
425	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
426	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
427	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
428	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
429	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
430	Montaż kamer na słupie wsporczym 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(4)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
431	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 172,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
432	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 172,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
Sprzęt						
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubiyak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
433	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	6,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
434	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)					
	68,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
435	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	7,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
436	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
437	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	38,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
438	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2					
	52,000 m					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
439	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3 56,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
440	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4 120,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
441	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	0,53			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,53			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	1,4			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	2			
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m	3			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,59			
442	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	1,32			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	1,32			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	2			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,46			
443	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,35			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,35			
Kanie Helenowskie						
444	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,03			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			
	Sprzęt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
445	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
446	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
447	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
448	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
449	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
450	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
451	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
452	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(2)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
453	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
454	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
455	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
456	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
457	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
458	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
459	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
460	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
461	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(4)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
462	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 185,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
463	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 185,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
464	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 46,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
465	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 46,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
466	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
467	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
468	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1					
	45,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
469	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2					
	110,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
470	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3					
	15,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
471	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4					
	75,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
472	Montaż uziomów szpilkowych					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
473	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m					
	7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	2			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,46			
474	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,35			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,35			
	Otrębusy					
475	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,03			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,5			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,38			
476	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	5,09			
	Monterzy gr.II	r-g	2,15			
	Monterzy gr.III	r-g	1,63			
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t	0,01			
	Farba olejna	kg	1			
	Piasek	m3	0,016			
	Woda	m3	0,003			
	Śruby M18x230mm	szt	4			
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g	1,1			
477	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt	(1)			
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
478	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
479	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
480	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
481	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
482	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
483	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(2)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
484	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
485	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
486	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
487	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
488	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
489	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
490	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
491	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
492	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(4)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
493	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					
	180,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
494	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach					
	180,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
495	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	32,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
496	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)					
	48,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
497	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
498	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
499	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	9,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
500	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2					
	83,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
501	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3					
	33,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
502	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4					
	97,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
503	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
504	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
505	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Podkova Leśna Wschodnia					
506	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
507	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
508	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
509	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
510	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
511	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
512	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
513	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
514	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
515	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
516	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
517	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski igłaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
518	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
519	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski igłaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt					
	Zuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
520	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
521	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
522	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
523	Montaż kamer na słupie wsporczym 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(4)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
524	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 204,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
525	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 204,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
526	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	34,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
527	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)					
	65,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
528	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
529	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
530	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	36,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
531	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2					
	19,000 m					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
532	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze go monitoringu - Słup 3 88,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
533	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze go monitoringu - Słup 4 116,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	FTPw kat 6	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
534	Montaż uziumów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	0,53			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,53			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	1,4			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	2			
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m	3			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,59			
535	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	1,32			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	1,32			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	2			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,46			
536	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,35			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,35			
	Podkova Leśna Główna					
537	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,03			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Zuraw samochodowy	m-g		0,38		
538	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
539	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
540	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
541	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
542	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
543	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
544	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
545	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(2)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
546	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
547	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
548	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
549	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
550	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
551	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
552	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
553	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
554	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(4)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
555	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 261,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
556	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 261,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
557	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 92,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
558	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 110,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
559	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
560	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
561	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 1 125,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
562	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 2 58,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
563	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 3 136,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
564	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 4 78,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
565	Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Serwer wideo 4-kanałowy	szt		1		
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
566	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 200,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
567	Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III 200,000 m					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1377			
	Monterzy gr.II	r-g	0,9725			
	Monterzy gr.III	r-g	0,01			
	Monterzy gr.IV	r-g	0,0111			
	Materiały					
	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m	1,04			
	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,00046			
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	0,02			
	Kit epoksydowy K-1	kpl	0,01			
	Spirytus denaturowany	dm3	0,00022			
	Taśma ostrzegawcza PCW	kg	0,103			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0224			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0139			
	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	0,028			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0334			
	Sprężarka powietrza	m-g	0,0015			
568	Montaż uziomów szpilekowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	0,53			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,53			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	1,4			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	2			
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m	3			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,59			
569	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	1,32			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	1,32			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	2			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,46			
570	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,35			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,35			
	Podkova Leśna Zachodnia					
571	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,03			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,5			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,38			
572	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
573	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
574	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
575	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
576	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
577	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
578	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
579	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
580	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
581	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
582	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
583	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
584	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
585	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
586	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
587	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
588	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	0,54			
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(4)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
589	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 229,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
590	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 229,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
591	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 7,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
592	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 228,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
593	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
594	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
595	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1 25,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
596	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2 65,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
597	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 3 204,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
598	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 4 264,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
599	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
600	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 7,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
601	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 7,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Polesie					
602	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Zuraw samochodowy	m-g		0,38		
603	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
604	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
605	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
606	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
607	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
608	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
609	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
610	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(1)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
611	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
612	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
613	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
614	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
615	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
616	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
617	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
618	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 2,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
619	Montaż kamer na słupie wsporczym 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(2)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
620	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 76,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
621	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 76,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
622	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 6,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
623	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 30,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
624	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² 5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
625	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1 31,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
626	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2 45,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
627	Montaż uziomów szpilkowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
628	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
629	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Milanówek Grudów						
630	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,03			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,5			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,38			
631	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	5,09			
	Monterzy gr.II	r-g	2,15			
	Monterzy gr.III	r-g	1,63			
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t	0,01			
	Farba olejna	kg	1			
	Piasek	m3	0,016			
	Woda	m3	0,003			
	Śruby M18x230mm	szt	4			
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	1,1			
632	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt	(1)			
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
633	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
634	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazdz RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
635	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
636	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
637	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
638	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(1)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
639	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
640	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
641	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
642	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
643	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
644	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
645	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0,01			
646	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm ³	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
647	Montaż kamer na słupie wsporczym					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	0,54			
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(2)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
648	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					
	85,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
649	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach					
	85,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
650	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	22,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
651	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
652	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
653	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1 12,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
654	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2 73,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
655	Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Serwer wideo 4-kanałowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
656	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 33,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
657	Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III 33,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,1377		
	Monterzy gr.II	r-g		0,9725		
	Monterzy gr.III	r-g		0,01		
	Monterzy gr.IV	r-g		0,0111		
	Materiały					
	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m		1,04		
	Benzyna do ekstrakcji	dm3		0,00046		
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt		0,02		
	Kit epoksydowy K-1	kpl		0,01		
	Spirytus denaturowany	dm3		0,00022		
	Taśma ostrzegawcza PCW	kg		0,103		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0224		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0139		
	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g		0,028		
	Ubiak spalinowy 50kg	m-g		0,0334		
	Sprężarka powietrza	m-g		0,0015		
658	Montaż uziomów szpilekowych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
659	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
660	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Kazimierówka					
661	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Zuraw samochodowy	m-g		0,38		
662	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
663	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
664	Montaż URZ 1,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
665	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
666	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
667	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
668	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
669	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(1)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
670	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
671	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
672	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m ³		0,073		
	Piasek	m ³		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m ³		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
673	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
674	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m ³		0,073		
	Piasek	m ³		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m ³		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
675	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
676	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
677	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
678	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	0,54			
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(2)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
679	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					
	90,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
680	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach					
	90,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
681	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	20,000 m					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
682	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
683	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
684	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	20,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
685	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2					
	70,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
686	Montaż uziomów szpilkowych					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	0,53			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,53			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	1,4			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	2			
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m	3			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,59			
687	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	1,32			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	1,32			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	2			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,46			
688	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,35			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,35			
	Brzoźki					
689	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,03			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,5			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,38			
690	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	5,09			
	Monterzy gr.II	r-g	2,15			
	Monterzy gr.III	r-g	1,63			
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t	0,01			
	Farba olejna	kg	1			
	Piasek	m3	0,016			
	Woda	m3	0,003			
	Śruby M18x230mm	szt	4			
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g	1,1			
691	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt	(1)			
	Zasilacz 24 V DC	szt	(1)			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
692	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g	4,23			
	Monterzy gr.II	r-g	3,88			
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	1			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,004			
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	0,25			
693	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	4			
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	1			
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	2			
	Switch modułowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
694	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
695	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
696	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
697	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(1)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
698	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
699	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
700	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
701	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
702	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m3		0,073		
	Piasek	m3		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
703	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
704	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3		0,01		
705	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
706	Montaż kamer na słupie wsporczym					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(2)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
707	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					
	93,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
708	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach					
	93,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
709	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)					
	29,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
710	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
711	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
712	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1					
	18,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
713	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2					
	75,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
714	Montaż uziomów szpilkowych					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		0,53		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,53		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		1,4		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		2		
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m		3		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
715	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
716	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji					
	4,000 szt					
	Robocizna					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Grodzisk Mazowiecki Okrężna						
717	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III					
			1,000 szt			
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		1,03		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
718	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej					
			1,000 szt			
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
719	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					
			1,000 szt			
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
720	Montaż URZ					
			1,000 szt			
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
721	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
			1,000 urządzenie			
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
722	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
723	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
724	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
725	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(1)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
726	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
727	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
728	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
729	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
730	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
731	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
732	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
733	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
734	Montaż kamer na słupie wsporczym 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(2)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
735	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 95,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
736	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 95,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
737	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 16,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
738	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
739	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
740	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 1					
	49,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
741	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2					
	44,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
742	Montaż uziumów szpilkowych					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	0,53			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,53			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	1,4			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	2			
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m	3			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,59			
743	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	1,32			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	1,32			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	2			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	1			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	1,46			
744	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,35			
	Robotnicy gr.I	r-g	0,35			
Grodzisk Mazowiecki Piaskowa						
745	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	1,03			
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
746	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
	Materiały					
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
747	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
748	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
749	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
750	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
751	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt	1			
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
752	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
753	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt	(1)			
	Moduł alarmowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
754	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
755	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
756	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
757	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
758	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m ³		0,073		
	Piasek	m ³		0,037		
	Deski iglaste obrzynane	m ³		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g		0,4		
759	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g		0,16		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		0,16		
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt		2		
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g		0,18		
760	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,24		
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,03		
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt		1		
	Farba olejna nawierzchniowa	dm ³		0,01		
761	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		1,98		
	Monterzy gr.III	r-g		1,82		
	Materiały					
	Głośnik	kpl		1		
	Farba olejna szara	dm ³		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,2		
762	Montaż kamer na słupie wsporczym 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(2)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
763	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 93,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
764	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 93,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowładowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
765	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 22,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
766	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
767	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ² 5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
768	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	51,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
769	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczeo monitoringu - Słup 2					
	42,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
770	Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Serwer wideo 4-kanałowy	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
771	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III					
	84,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
772	Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III					
	84,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,1377			
	Monterzy gr.II	r-g	0,9725			
	Monterzy gr.III	r-g	0,01			
	Monterzy gr.IV	r-g	0,0111			
	Materiały					
	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m	2,08			
	Benzyna do ekstrakcji	dm ³	0,00046			
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	0,02			
	Kit epoksydowy K-1	kpl	0,01			
	Spirytus denaturowany	dm ³	0,00022			
	Taśma ostrzegawcza PCW	kg	0,103			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Tramabus)	m-g	0,0224			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0139			
	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	0,028			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0334			
	Sprężarka powietrza	m-g	0,0015			
773	Montaż uziomów szpilkowych					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	0,53			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,53			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	1,4			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	2			
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m	3			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
Sprzęt						
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,59		
774	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 4,000 szt					
Robocizna						
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
Materiały						
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
Sprzęt						
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
775	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 4,000 szt					
Robocizna						
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Grodzisk Mazowiecki Jordanowice						
776	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III 1,000 szt					
Robocizna						
	Robotnicy	r-g		1,03		
Materiały						
	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt		1		
Sprzęt						
	Środek transportowy	m-g		0,5		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,38		
777	Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej 1,000 szt					
Robocizna						
	Robotnicy gr.I	r-g		5,09		
	Monterzy gr.II	r-g		2,15		
	Monterzy gr.III	r-g		1,63		
Materiały						
	Cement portlandzki 25	t		0,01		
	Farba olejna	kg		1		
	Piasek	m3		0,016		
	Woda	m3		0,003		
	Śruby M18x230mm	szt		4		
	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt		1		
Sprzęt						
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g		1,1		
778	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej 1,000 szt					
Robocizna						
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
Materiały						
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
779	Montaż URZ 1,000 szt					
Robocizna						
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
780	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
781	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
782	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
783	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
784	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(1)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
785	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
786	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
787	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m					
	2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
788	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
789	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m3	0,073			
	Piasek	m3	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m3	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
790	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
791	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 1,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,01			
792	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
793	Montaż kamer na słupie wsporczym 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	0,54			
	Monterzy gr.III	r-g	1,43			
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	(2)			
	Obudowa kamery IP 66	szt	1			
	Emalia chlorokauczukowa	dm3	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,35			
794	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 91,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	1,05			
795	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 91,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0851			
	Monterzy gr.II	r-g	0,8099			
	Monterzy gr.III	r-g	0,02			
	Materiały					
	HDPE 50	m	1,02			
	Lakier asfaltowy	kg	0,0048			
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	0,16			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (Trambus)	m-g	0,0135			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,0071			
	Samochód samowyładowczy 5t	m-g	0,0269			
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	0,0925			
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,0104			
796	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 21,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	1,04			
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	1,04			
	YDY 3x1,5	m	1,04			
	YRPX 1x4x1,2	m	1,04			
	YDY 3x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
797	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0389			
	Materiały					
	YDY 5x2,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
798	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²					
	5,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0406			
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m	2,08			
	OWY 2x1,5	m	3,12			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
799	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1					
	39,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
800	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2					
	52,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0347			
	Materiały					
	FTPw kat 6	m	1,04			
	HLGs 2x1,5	m	1,04			
	Materiały pomocnicze	%	2,5			
801	Montaż uziomów szpilkowych					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	0,53			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,53			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	1,4			
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	2			
	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m	3			
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,59			
802	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	1,32			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	1,32			
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	2			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
803	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji					
	4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
	Grodzisk Mazowiecki Radońska					
804	Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		5		
	Materiały					
	Szafa teletechniczna 42 U	szt		1		
	Kołki rozporowe plastikowe	szt		4		
	Śruby M6 kpl	szt		4		
	Opaski zaciskowe plastyczne	szt		10		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,8		
805	Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Zasilacz 24 V AC	szt		(1)		
	Zasilacz 24 V DC	szt		(1)		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
806	Montaż URZ					
	1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
807	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		4		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		2		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
808	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS					
	1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
809	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zegar astronomiczny	szt		1		
	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
810	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW) 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
811	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Czujnik alarmowy	szt		(2)		
	Moduł alarmowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
812	Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g		11,7		
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m		1		
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl		1		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		5,9		
813	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		0,94		
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy	szt		1		
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g		0,4		
	Żuraw samochodowy	m-g		0,06		
814	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m 4,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		4,14		
	Materiały					
	Słupy stalowe h=5m	szt		1		
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³		0,025		
	Cement portlandzki 35	kg		30		
	Żwir 20-80mm	m ³		0,073		
	Piasek	m ³		0,037		
	Deski igłaste obrzynane	m ³		0,01		
	Materiały pomocnicze	%		2		
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g		0,45		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,45		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
815	Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III 2,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,94			
	Materiały					
	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	1			
	Sprzęt					
	Środek transportowy	m-g	0,4			
	Żuraw samochodowy	m-g	0,06			
816	Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,14			
	Materiały					
	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	1			
	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m ³	0,025			
	Cement portlandzki 35	kg	30			
	Żwir 20-80mm	m ³	0,073			
	Piasek	m ³	0,037			
	Deski iglaste obrzynane	m ³	0,01			
	Materiały pomocnicze	%	2			
	Sprzęt					
	Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,45			
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,45			
	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	0,4			
817	Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych 2,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	0,16			
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	0,16			
	Materiały					
	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	2			
	Sprzęt					
	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	0,18			
818	Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS 2,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,24			
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03			
	Materiały					
	Pulpit WKD-SOS	szt	1			
	Farba olejna nawierzchniowa	dm ³	0,01			
819	Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej 4,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1,98			
	Monterzy gr.III	r-g	1,82			
	Materiały					
	Głośnik	kpl	1			
	Farba olejna szara	dm ³	0,12			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,2			
820	Montaż kamer na słupie wsporczym 4,000 szt					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g		0,54		
	Monterzy gr.III	r-g		1,43		
	Materiały					
	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt		(4)		
	Obudowa kamery IP 66	szt		1		
	Emalia chlorokauczukowa	dm3		0,12		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,35		
821	Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 237,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		
822	Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach 237,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,0851		
	Monterzy gr.II	r-g		0,8099		
	Monterzy gr.III	r-g		0,02		
	Materiały					
	HDPE 50	m		1,02		
	Lakier asfaltowy	kg		0,0048		
	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt		0,16		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		0,0135		
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		0,0071		
	Samochód samowyladowczy 5t	m-g		0,0269		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0925		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0104		
823	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1) 107,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
824	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2) 23,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	XzTKMXpw 5x2x0,8	m		1,04		
	XzTKMXpw 7x2x0,8	m		1,04		
	YDY 3x1,5	m		1,04		
	YRPX 1x4x1,2	m		1,04		
	YDY 3x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
825	Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej 15,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0389		
	Materiały					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	YDY 5x2,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
826	Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2 10,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0406		
	Materiały					
	YDY 3x2,5	m		2,08		
	OWY 2x1,5	m		3,12		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
827	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1 64,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
828	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2 152,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	FTPw kat 6	m		1,04		
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
829	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3 70,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
830	Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4 57,000 m					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g		0,0347		
	Materiały					
	HLGs 2x1,5	m		1,04		
	FTPw kat 6	m		1,04		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
831	Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Serwer wideo 4-kanałowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
832	Wykopy wraz z zasypianiem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III 45,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		1,05		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
833	Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III 45,000 m					
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g		0,1377		
	Monterzy gr.II	r-g		0,9725		
	Monterzy gr.III	r-g		0,01		
	Monterzy gr.IV	r-g		0,0111		
	Materiały					
	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m		2,08		
	Benzyna do ekstrakcji	dm3		0,00046		
	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt		0,02		
	Kit epoksydowy K-1	kpl		0,01		
	Spirytus denaturowany	dm3		0,00022		
	Taśma ostrzegawcza PCW	kg		0,103		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 3,5t (TramBUS)	m-g		0,0224		
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,0139		
	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g		0,028		
	Ubijak spalinowy 50kg	m-g		0,0334		
	Sprężarka powietrza	m-g		0,0015		
834	Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m 6,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g		1,32		
	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g		1,32		
	Materiały					
	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg		2		
	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt		1		
	Sprzęt					
	Samochód skrzyniowy 5t	m-g		1,46		
835	Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji 6,000 szt					
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g		0,35		
	Robotnicy gr.I	r-g		0,35		
Centrum Nadzoru						
836	Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U 4,000 szt					
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g		5		
	Materiały					
	Szafa teletechniczna 42 U	szt		1		
	Kołki rozporowe plastikowe	szt		4		
	Śruby M6 kpl	szt		4		
	Opaski zaciskowe plastikowe	szt		10		
	Materiały pomocnicze	%		2,5		
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g		0,8		
837	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM) 2,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Switch 1 GbEth	szt		0,5		
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1550 nm; 80 km)	szt		(4)		
	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt		(2)		
	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt		1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt		3		
	Switch modułowy	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
838	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-SOS Serwer 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	WKD-SOS Serwer	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
839	Montaż URZ i UPS 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	UPS 2 kVA	szt		(3)		
	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
840	Montaż Przełączników Zasilania 230 V 3,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.I	r-g		4,23		
	Monterzy gr.II	r-g		3,88		
	Materiały					
	Przełącznik Sieciowy 230 V	szt		1		
	Deski iglaste obrzynane	m3		0,004		
	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3		0,25		
841	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Rejestrator Audio 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Licencja IP - CRM/Audio	kpl		1		
	Rejestrator Audio	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
842	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-SIP Serwer 2,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	WKD-SIP Serwer	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
843	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Cyfrowy rejestrator Wideo 6,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	16-kanalowy cyfrowy rejestrator wideo	szt		1		
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg		0,002		
844	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - serwer CCTV 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g		3,59		
	Materiały					
	Serwer CCTV	szt		1		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
845	Montaż przełącznic światłowodowych 3,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy	r-g	11,7			
	Materiały					
	Półka zapasu 1U	m	1			
	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	1			
	Sprzęt					
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	5,9			
846	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Monitor 19" i przełącznik klawiatury 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	Przełącznik klawiatury	szt	1			
	Monitor 19"	szt	1			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
847	Zainstalowanie stanowiska dyspozytorskiego - system informacji pasażerskiej 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1			
	Monterzy gr.III	r-g	0,8			
	Monterzy gr.IV	r-g	2,13			
	Materiały					
	Drukarka	szt	1			
	Monitor LCD 24"	szt	2			
	Komputer przemysłowy	szt	1			
	Biurko	szt	1			
	Drut cynowo-ołowiany rdzeniowy 3K-LC60	kg	0,01			
848	Zainstalowanie stanowiska dyspozytorskiego - system monitoringu 1,000 szt					
	Robocizna					
	Monterzy gr.II	r-g	1			
	Monterzy gr.III	r-g	0,8			
	Monterzy gr.IV	r-g	2,13			
	Materiały					
	Konsola rejestratorów wideo	szt	1			
	Drukarka	szt	1			
	Monitor LCD 24"	szt	2			
	Biurko	szt	1			
	Drut cynowo-ołowiany rdzeniowy 3K-LC60	kg	0,01			
849	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Analogowy rejestrator wideo IP 1,000 urządzenie					
	Robocizna					
	Monterzy gr.III	r-g	3,59			
	Materiały					
	16-kanalowy analogowy rejestrator IP	szt	2			
	Spoiwo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,002			
850	Oprogramowanie i integracja systemów SIP 1,000					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
Warszawa Śródmieście WKD					
1	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
2	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
3	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
4	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
5	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
6	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
7	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
8	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
9	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
10	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	3,000		
11	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych SW-1R	szt	2,000		
12	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
13	KNR 5-08u1 0100/04 Montaż kamer sufitowych w konstrukcjach betonowych wykonywanych w technologiach monolitycznych	szt	4,000		
14	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej do ściennej konstrukcji wsporczej SW-1R(Nr1)	m	10,000		
15	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej do ściennej konstrukcji wsporczej SW-1R(Nr2)	m	105,000		
16	KNR 5-08 0212/02 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów zasilających o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	20,000		
17	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych SW-1R bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
18	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 1	m	10,000		
19	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 2	m	129,000		
20	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 3	m	142,000		
21	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 4	m	234,000		
22	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
23	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	1,000		
24	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	1,000		
Warszawa Ochota WKD					
25	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
26	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
27	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
28	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
29	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
30	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
31	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
32	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
33	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
34	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
35	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
36	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
37	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
38	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
39	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
40	KNR 5-08u1 0100/04 Montaż kamer sufitowych w konstrukcjach betonowych	szt	4,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
41	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	79,000		
42	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	79,000		
43	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	15,000		
44	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	61,000		
45	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
46	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 1	m	48,000		
47	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 2	m	31,000		
48	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 3	m	44,000		
49	KNR 5-08 0212/01 Układanie w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej - do kamery nr 4	m	27,000		
50	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
51	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	2,000		
52	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	2,000		
Warszawa Zachodnia WKD					
53	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
54	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
55	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
56	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
57	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
58	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
59	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
60	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
61	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
62	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
63	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
64	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
65	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
66	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
67	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	4,000		
68	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
69	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
70	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
71	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	112,000		
72	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	112,000		
73	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW	m	31,000		
74	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW	m	81,000		
75	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	170,000		
76	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
77	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	10,000		
78	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	55,000		
79	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	220,000		
80	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	262,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
81	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
82	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
83	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Warszawa Reduta Ordona					
84	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
85	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
86	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
87	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
88	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
89	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
90	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
91	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
92	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
93	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
94	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	3,000		
95	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	3,000		
96	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
97	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
98	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
99	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
100	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
101	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
102	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	175,000		
103	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	175,000		
104	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	58,000		
105	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	23,000		
106	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	10,000		
107	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000		
108	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	47,000		
109	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	105,000		
110	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	12,000		
111	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	70,000		
112	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
113	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
114	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Warszawa Al. Jerolimskie					
115	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
116	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
117	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
118	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
119	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
120	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
121	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
122	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
123	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
124	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
125	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
126	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
127	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
128	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
129	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
130	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
131	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
132	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
133	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	112,000		
134	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	112,000		
135	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	7,000		
136	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	40,000		
137	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000		
138	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	37,000		
139	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	32,000		
140	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	53,000		
141	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	56,000		
142	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
143	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	6,000		
144	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	6,000		
Warszawa Raków					
145	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
146	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
147	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
148	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
149	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
150	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
151	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
152	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
153	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
154	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
155	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
156	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
157	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
158	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
159	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
160	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
161	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
162	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
163	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	240,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
164	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	240,000		
165	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	93,000		
166	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	34,000		
167	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	9,000		
168	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
169	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	70,000		
170	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	150,000		
171	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	16,000		
172	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	88,000		
173	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
174	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
175	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Warszawa Salomea					
176	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
177	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
178	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
179	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
180	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
181	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
182	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
183	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
184	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
185	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
186	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
187	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
188	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
189	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
190	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
191	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
192	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
193	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
194	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	195,000		
195	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	195,000		
196	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	17,000		
197	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	36,000		
198	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
199	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
200	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	9,000		
201	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	106,000		
202	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	33,000		
203	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	88,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
204	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
205	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
206	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Opacz					
207	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
208	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
209	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
210	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
211	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
212	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
213	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
214	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
215	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
216	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
217	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
218	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
219	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
220	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
221	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
222	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
223	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
224	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
225	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	230,000		
226	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	230,000		
227	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	125,000		
228	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	28,000		
229	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
230	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000		
231	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	104,000		
232	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	66,000		
233	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	163,000		
234	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	9,000		
235	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
236	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
237	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Michałowice					
238	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
239	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
240	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
241	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
242	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
243	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
244	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
245	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
246	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
247	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
248	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
249	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
250	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
251	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
252	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
253	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
254	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
255	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
256	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	240,000		
257	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	240,000		
258	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	73,000		
259	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	49,000		
260	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	77,000		
261	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000		
262	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	76,000		
263	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	140,000		
264	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	59,000		
265	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	96,000		
266	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
267	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
268	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Reguły					
269	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
270	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
271	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
272	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
273	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
274	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
275	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
276	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
277	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
278	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
279	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
280	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
281	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
282	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
283	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
284	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
285	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
286	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
287	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	150,000		
288	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	150,000		
289	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	30,000		
290	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	6,000		
291	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	24,000		
292	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
293	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	30,000		
294	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	92,000		
295	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	27,000		
296	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	58,000		
297	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
298	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
299	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Malichy					
300	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
301	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
302	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
303	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
304	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
305	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
306	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
307	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
308	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
309	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
310	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
311	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
312	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
313	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
314	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
315	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	74,000		
316	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	74,000		
317	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	63,000		
318	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	11,000		
319	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
320	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
321	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzeni e	1,000		
322	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	22,000		
323	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	22,000		
324	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
325	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
326	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Tworki					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
327	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
328	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
329	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
330	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
331	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
332	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
333	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
334	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
335	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
336	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
337	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
338	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
339	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
340	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
341	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
342	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	121,000		
343	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	121,000		
344	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	17,000		
345	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	104,000		
346	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	20,000		
347	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000		
348	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzeni e	1,000		
349	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	30,000		
350	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	30,000		
351	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych	szt	1,000		
352	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
353	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Pruszków WKD					
354	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
355	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
356	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
357	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
358	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
359	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
360	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
361	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
362	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
363	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
364	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
365	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
366	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
367	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
368	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
369	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	102,000		
370	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	102,000		
371	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	35,000		
372	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	67,000		
373	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	11,000		
374	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
375	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzeni e	1,000		
376	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	43,000		
377	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	43,000		
378	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
379	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
380	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Komorów					
381	ZKNR 2 0603/01 Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U	szt	2,000		
382	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
383	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
384	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
385	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
386	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
387	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
388	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
389	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	6,000		
390	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
391	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wspoczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
392	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
393	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wspoczy WKD-SW	szt	2,000		
394	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
395	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
396	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
397	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
398	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	90,000		
399	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	90,000		
400	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	61,000		
401	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	108,000		
402	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	11,000		
403	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
404	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	87,000		
405	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	67,000		
406	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	100,000		
407	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	154,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
408	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzeni e	2,000		
409	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	250,000		
410	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	345,000		
411	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowań konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	6,000		
412	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	6,000		
Nowa Wieś Warszawska					
413	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
414	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
415	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
416	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
417	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
418	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
419	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
420	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
421	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
422	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
423	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
424	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
425	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
426	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
427	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
428	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
429	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
430	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
431	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	172,000		
432	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	172,000		
433	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	6,000		
434	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	68,000		
435	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	7,000		
436	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000		
437	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	38,000		
438	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	52,000		
439	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	56,000		
440	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	120,000		
441	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
442	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowań konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
443	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Kanie Helenowskie					
444	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
445	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
446	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
447	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
448	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
449	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
450	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
451	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
452	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
453	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
454	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
455	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
456	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
457	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
458	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
459	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
460	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
461	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
462	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	185,000		
463	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	185,000		
464	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	46,000		
465	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	46,000		
466	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
467	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000		
468	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	45,000		
469	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	110,000		
470	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	15,000		
471	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	75,000		
472	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
473	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
474	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Otrębusy					
475	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
476	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
477	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
478	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
479	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
480	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
481	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
482	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
483	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
484	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
485	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
486	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
487	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
488	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
489	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
490	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
491	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
492	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
493	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	180,000		
494	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	180,000		
495	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	32,000		
496	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	48,000		
497	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
498	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
499	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	9,000		
500	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	83,000		
501	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	33,000		
502	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	97,000		
503	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
504	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
505	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Podkwa Leśna Wschodnia					
506	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
507	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
508	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
509	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
510	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzenia	1,000		
511	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzenia	1,000		
512	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzenia	1,000		
513	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzenia	1,000		
514	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzenia	1,000		
515	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
516	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
517	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
518	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
519	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
520	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
521	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
522	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
523	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
524	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	204,000		
525	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	204,000		
526	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	34,000		
527	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	65,000		
528	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
529	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
530	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	36,000		
531	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	19,000		
532	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	88,000		
533	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	116,000		
534	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
535	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
536	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Podkova Leśna Główna					
537	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
538	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
539	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
540	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
541	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
542	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
543	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
544	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
545	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
546	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
547	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
548	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
549	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
550	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
551	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
552	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
553	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
554	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
555	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	261,000		
556	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	261,000		
557	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	92,000		
558	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	110,000		
559	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
560	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
561	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	125,000		
562	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	58,000		
563	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	136,000		
564	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	78,000		
565	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzeni e	1,000		
566	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	200,000		
567	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	200,000		
568	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
569	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
570	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
Podkowa Leśna Zachodnia					
571	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
572	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
573	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
574	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
575	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
576	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
577	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
578	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
579	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
580	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
581	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
582	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
583	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
584	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		
585	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
586	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
587	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
588	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
589	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	229,000		
590	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	229,000		
591	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	7,000		
592	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	228,000		
593	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
594	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	10,000		
595	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	25,000		
596	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	65,000		
597	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	204,000		
598	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	264,000		
599	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
600	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	7,000		
601	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	7,000		
Polesie					
602	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
603	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
604	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
605	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
606	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
607	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
608	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
609	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
610	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
611	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
612	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
613	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000		
614	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
615	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
616	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000		
617	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
618	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
619	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000		
620	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	76,000		
621	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	76,000		
622	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	6,000		
623	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	30,000		
624	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	5,000		
625	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	31,000		
626	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	45,000		
627	KNR 5-09 0703/02 Montaż uzimów szpilkowych	szt	1,000		
628	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000		
629	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000		
Milanówek Grudów					
630	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
631	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
632	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
633	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
634	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
635	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
636	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
637	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
638	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
639	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
640	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
641	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000		
642	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
643	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
644	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000		
645	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
646	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
647	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000		
648	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	85,000		
649	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	85,000		
650	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	22,000		
651	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
652	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	5,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
653	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 1	m	12,000		
654	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 2	m	73,000		
655	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzeni e	1,000		
656	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	33,000		
657	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	33,000		
658	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
659	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000		
660	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000		
Kazimierówka					
661	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
662	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
663	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
664	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
665	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
666	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
667	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
668	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
669	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
670	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
671	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
672	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000		
673	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
674	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
675	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000		
676	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
677	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
678	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000		
679	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	90,000		
680	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	90,000		
681	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	20,000		
682	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
683	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	5,000		
684	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 1	m	20,000		
685	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporcze monitoringu - Słup 2	m	70,000		
686	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
687	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000		
688	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000		
Brzózki					
689	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
690	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
691	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
692	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
693	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
694	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
695	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
696	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
697	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
698	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
699	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
700	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000		
701	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
702	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
703	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000		
704	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
705	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
706	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000		
707	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	93,000		
708	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	93,000		
709	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	29,000		
710	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
711	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	5,000		
712	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	18,000		
713	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	75,000		
714	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilekowych	szt	1,000		
715	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000		
716	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000		
Grodzisk Mazowiecki Okrężna					
717	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
718	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
719	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
720	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
721	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
722	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
723	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
724	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
725	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
726	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
727	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
728	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000		
729	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
730	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
731	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000		
732	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
733	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
734	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000		
735	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	95,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
736	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	95,000		
737	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	16,000		
738	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
739	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	5,000		
740	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	49,000		
741	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	44,000		
742	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
743	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000		
744	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000		
Grodzisk Mazowiecki Piaskowa					
745	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
746	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
747	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
748	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
749	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
750	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
751	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
752	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
753	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
754	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
755	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
756	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000		
757	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m ³ pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
758	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
759	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000		
760	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
761	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
762	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000		
763	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	93,000		
764	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	93,000		
765	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	22,000		
766	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
767	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	5,000		
768	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	51,000		
769	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	42,000		
770	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzeni e	1,000		
771	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	84,000		
772	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	84,000		
773	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
774	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000		
775	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000		
Grodzisk Mazowiecki Jordanowice					

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
776	KNR 5-10u1 0047/05 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych pod szafę teletechniczną w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
777	KNR 5-01 0812/04 Ustawienie zewnętrznej szafy teletechnicznej	szt	1,000		
778	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
779	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
780	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
781	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
782	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
783	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
784	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
785	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
786	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
787	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	2,000		
788	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	1,000		
789	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	1,000		
790	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	1,000		
791	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	1,000		
792	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	2,000		
793	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	2,000		
794	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	91,000		
795	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	91,000		
796	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	21,000		
797	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm2 - zasilanie szafy teletechnicznej	m	5,000		
798	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm2	m	5,000		
799	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	39,000		
800	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm2 w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	52,000		
801	KNR 5-09 0703/02 Montaż uziomów szpilkowych	szt	1,000		
802	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowień konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	4,000		
803	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	4,000		
Grodzisk Mazowiecki Radońska					
804	ZKNR 2 0603/01 Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U	szt	1,000		
805	KNR 5-04 0304/01 Montaż zespołu zasilaczy 24 V DC i 24 V AC w szafie teletechnicznej	szt	1,000		
806	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ	szt	1,000		
807	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	1,000		
808	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-SOS	urządzeni e	1,000		
809	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-ZS-UZWG	urządzeni e	1,000		
810	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Zespół Wzmacniaczy (ZW)	urządzeni e	1,000		
811	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Moduł alarmowy z czujnikami	urządzeni e	1,000		
812	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych stojakowych szerokich	szt	1,000		
813	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze dla monitoringu w wykopie w gruncie kategorii III	szt	4,000		
814	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III - słup wsporczy dla monitoringu h=5m	szt	4,000		
815	KNR 5-10u1 0047/04 Montaż fundamentów prefabrykowanych betonowych o objętości do 0,10m3 pod słupy wsporcze WKD-SW w wykopie w gruncie kategorii III	szt	2,000		
816	KNR 5-10 0708/01 Ręczne stawianie słupów stalowych, o masie do 250kg w gruncie kategorii I-III -słup wsporczy WKD-SW	szt	2,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
817	KNR 5-09 0706/01 Montaż peronowych wyświetlaczy informacji pasażerskiej na konstrukcjach wsporczych	szt	2,000		
818	KNR 5-08 0404/07 Montaż w słupie wsporczym WKD-SW pulpitu WKD-SOS	szt	2,000		
819	KNR 5-06 0810/04 Instalowanie głośników zewnętrznych jednokierunkowych na konstrukcji stalowej	szt	4,000		
820	KNR 5-06 1201/03 Montaż kamer na słupie wsporczym	szt	4,000		
821	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	237,000		
822	KNR 5-01 0106/01 Budowa kanalizacji kablowej z rur kablowych HDPE 50 w gruncie kategorii III, 1-warstwowej, 1-rura w warstwie - układanie rur na peronach	m	237,000		
823	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron1)	m	107,000		
824	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do WKD-SW (Peron2)	m	23,000		
825	KNR 5-08 0207/02 Wciąganie do rur przewodów miedzianych o przekroju do 12mm ² - zasilanie szafy teletechnicznej	m	15,000		
826	KNR 5-08 0212/01 Układanie w konstrukcjach wsporczych WKD-SW bez mocowania, przewodów miedzianych w powłoce polwinitowej o przekroju do 6mm ²	m	10,000		
827	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 1	m	64,000		
828	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 2	m	152,000		
829	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 3	m	70,000		
830	KNR 5-08 0207/01 Wciąganie do rur przewodów kabelkowych miedzianych o przekroju do 6mm ² w powłoce polwinitowej - do słupa wsporczego monitoringu - Słup 4	m	57,000		
831	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń w szafie - serwer wideo do istniejącego monitoringu	urządzeni e	1,000		
832	KNKRB 1 0309/05 Wykopy wraz z zasypaniem urobku, głębokość wykopu: 0,80m, grunt kat.III	m	45,000		
833	KNR 5-01 0612/07 Układanie kabla o średnicy do 30mm w powłoce termoplastycznej w rowie kablowym wykonanym w gruncie kategorii III	m	45,000		
834	KNR 5-09 0702/03 Montaż uszynowien konstrukcji stalowych, długość łączników 5m	szt	6,000		
835	KNR 5-18 1603/08 Próby pomontażowe instalacji uziemiających, badanie instalacji	szt	6,000		
Centrum Nadzoru					
836	ZKNR 2 0603/01 Montaż wew. szafy teletechnicznej 42 U	szt	4,000		
837	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Urządzenia Transmiji Międzystacyjnej (WKD-UTM)	urządzeni e	2,000		
838	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-SOS Serwer	urządzeni e	1,000		
839	KNR 5-04 0304/01 Montaż URZ i UPS	szt	1,000		
840	KNR 5-04 0304/01 Montaż Przełączników Zasilania 230 V	szt	3,000		
841	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Rejestrator Audio	urządzeni e	1,000		
842	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - WKD-SIP Serwer	urządzeni e	2,000		
843	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Cyfrowy rejestrator Wideo	urządzeni e	6,000		
844	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - serwer CCTV	urządzeni e	1,000		
845	ZKNR 039 0701/05 Montaż przełącznic światłowodowych	szt	3,000		
846	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Monitor 19" i przełącznik klawiatury	urządzeni e	1,000		
847	KNR 5-05 1406/02 Zainstalowanie stanowiska dyspozytorskiego - system informacji pasażerskiej	szt	1,000		
848	KNR 5-05 1406/02 Zainstalowanie stanowiska dyspozytorskiego - system monitoringu	szt	1,000		
849	KNR 5-06 0105/07 Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących w szafie - Analogowy rejestrator wideo IP	urządzeni e	1,000		
850	Oprogramowanie i integracja systemów SIP		1,000		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Nr	Opis robót	Wartość
	Warszawa Śródmieście WKD	
	Warszawa Ochota WKD	
	Warszawa Zachodnia WKD	
	Warszawa Reduta Ordon	
	Warszawa Al. Jerozolimskie	
	Warszawa Raków	
	Warszawa Salomea	
	Opacz	
	Michałowice	
	Reguły	
	Malichy	
	Tworki	
	Pruszków WKD	
	Komorów	
	Nowa Wieś Warszawska	
	Kanie Helenowskie	
	Otrębusy	
	Podkowa Leśna Wschodnia	
	Podkowa Leśna Główna	
	Podkowa Leśna Zachodnia	
	Polesie	
	Milanówek Grudów	
	Kazimierówka	
	Brzózki	
	Grodzisk Mazowiecki Okrężna	
	Grodzisk Mazowiecki Piaskowa	
	Grodzisk Mazowiecki Jordanowice	
	Grodzisk Mazowiecki Radońska	
	Centrum Nadzoru	
		Razem

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.II	r-g	67,150		
2	Elektromonterzy gr.III	r-g	847,385		
3	Monterzy gr.I	r-g	253,800		
4	Monterzy gr.II	r-g	4,547,394		
5	Monterzy gr.III	r-g	1,003,600		
6	Monterzy gr.IV	r-g	13,162		
7	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.II	r-g	234,460		
8	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.III	r-g	8,160		
9	Monterzy sieci elektrotrakcyjnej gr.IV	r-g	226,300		
10	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	1,906		
11	Monterzy	r-g	444,600		
12	Robotnicy gr.I	r-g	5,594,361		
13	Robotnicy	r-g	176,460		
		Razem	13.418,739		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	16-kanałowy analogowy rejestrator IP	szt	2,000		
2	16-kanałowy cyfrowy rejestrator wideo	szt	6,000		
3	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,369		
4	Biurko	szt	2,000		
5	Cement portlandzki 25	t	0,260		
6	Cement portlandzki 35	kg	3.660,000		
7	Czujnik alarmowy	szt	49,000		
8	Deski iglaste obrzynane	m3	1,460		
9	Drukarka	szt	2,000		
10	Drut cynowo-ołowiany rdzeniowy 3K-LC60	kg	0,020		
11	Emalia chlorokauczukowa	dm3	9,360		
12	Emalia ftalowa ogólnego stosowania	dm3	15,000		
13	Farba olejna nawierzchniowa	dm3	0,450		
14	Farba olejna szara	dm3	11,280		
15	Farba olejna	kg	26,000		
16	FTPw kat 6	m	6.679,920		
17	Fundament prefabrykowany betonowy pod słup wsporczy WKD-SW	szt	45,000		
18	Fundament prefabrykowany betonowy pod szafę teletechniczną	szt	26,000		
19	Fundament prefabrykowany betonowy	szt	77,000		
20	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1310nm; 10km)	szt	110,000		
21	Gigabitowy moduł światłowodowy SFP (1550 nm; 80 km)	szt	8,000		
22	Głośnik	kpl	94,000		
23	HDPE 50	m	4.091,220		
24	HLGs 2x1,5	m	6.679,920		
25	Jednostronny wyświetlacz peronowy WKD-WIP	szt	101,000		
26	Kamera cyfrowa IP - obiektyw 45x31	szt	85,000		
27	Kapturek termokurczliwy KTK lub KTKW	szt	16,040		
28	Kit epoksydowy K-1	kpl	8,020		
29	Kółki rozporowe plastikowe	szt	28,000		
30	Komputer przemysłowy	szt	1,000		
31	Konsola rejestratorów wideo	szt	1,000		
32	Końcówki 2-śrubowe do liny 10mm	szt	213,000		
33	Lakier asfaltowy	kg	19,253		
34	Licencja IP - CRM/Audio	kpl	1,000		
35	Lina stalowa ocynkowana T1x19 d=10mm	kg	358,400		
36	Moduł alarmowy	szt	28,000		
37	Moduł Fast Ethernet - 8 gniazd RJ45	szt	66,000		
38	Moduł Gigabit Ethernet - 4xSFP + 4xRJ45	szt	30,000		
39	Monitor 19"	szt	1,000		
40	Monitor LCD 24"	szt	4,000		
41	Obudowa kamery IP 66	szt	86,160		
42	Opaski zaciskowe plastyczne	szt	70,000		
43	OWY 2x1,5	m	785,200		
44	Piasek	m3	4,930		
45	Płyty drogowe żelbetowe 50x 50x10cm B-300	m3	3,050		
46	Półka zapasu 1U	m	38,000		
47	Pręty stalowe	kg	0,800		
48	Przełącznica stojakowa 2U wyposażona	kpl	38,000		
49	Przełącznik klawiatury	szt	1,000		
50	Przełącznik Sieciowy 230 V	szt	3,000		
51	Pulpit WKD-SOS	szt	45,000		
52	Rejestrator Audio	szt	1,000		
53	Serwer CCTV	szt	1,000		
54	Serwer wideo 4-kanałowy	szt	9,000		
55	Słupy stalowe h=5m	szt	77,000		
56	Słupy stalowe WKD-SW-1R	szt	41,000		
57	Słupy stalowe WKD-SW-2R	szt	4,000		
58	Spirytus denaturowany	dm3	0,176		
59	Spoivo cynowo-ołowiane LC60 z topikiem TLR 157	kg	0,328		
60	Switch 1 GbEth	szt	1,000		
61	Switch modułowy	szt	30,000		
62	Szafa teletechniczna 42 U	szt	7,000		
63	Ścienna konstrukcja wsporcza SW-1R	szt	2,000		
64	Śruby M18x230mm	szt	104,000		
65	Śruby M6 kpl	szt	28,000		
66	Taśma ostrzegawcza PCW	kg	82,606		

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
67	UPS 2 kVA	szt	3,000		
68	Urządzenie rozdziału zasilania (URZ)	szt	29,000		
69	Urządzenia zarządzające wyświetlaczami i komunikatami głosowymi	szt	28,000		
70	Uziom pomiedziowany 14,2 mm x 1,5 m	m	78,000		
71	WKD-SIP Serwer	szt	2,000		
72	WKD-SOS Serwer	szt	1,000		
73	Woda	m3	0,078		
74	XSWDz 75 0,59/3,7 (rg-59)	m	968,240		
75	XzTKMXpw 5x2x0,8	m	2.552,160		
76	XzTKMXpw 7x2x0,8	m	2.418,000		
77	YDY 3x1,5	m	2.418,000		
78	YDY 3x2,5	m	3.050,320		
79	YDY 5x2,5	m	598,000		
80	YRPX 1x4x1,2	m	2.435,680		
81	Zasilacz 24 V AC	szt	28,000		
82	Zasilacz 24 V DC	szt	28,000		
83	Zegar astronomiczny	szt	28,000		
84	Zespół sterujący systemami informacji i wzywania pomocy	szt	28,000		
85	Zespół wzmacniaczy i dystrybucji sygnałów audio (ZW)	szt	28,000		
86	Zew. szafa teletechniczna 2x36U	szt	26,000		
87	Złącza dwukielichowe z PCW do rur	szt	641,760		
88	Żwir 20-80mm	m3	8,906		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

Wykonanie Systemu Informacji Pasażerskiej i Monitoringu na stacjach i przystankach osobowych WKD w oparciu o technologię światłowodową

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Przyczepa dłuźycowa 4,5t	m-g	48,800		
2	Przyczepa do przewożenia kabli 4t	m-g	22,456		
3	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	328,762		
4	Samochód samowyladowczy 5t	m-g	107,896		
5	Samochód skrzyniowy 3,5t (Tramibus)	m-g	100,713		
6	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	333,778		
7	Samochód specjalny linowy z platformą i balkonem	m-g	9,180		
8	Sprężarka powietrza	m-g	1,203		
9	Środek transportowy	m-g	61,800		
10	Ubijak spalinowy 50kg	m-g	397,804		
11	Żuraw samochodowy 4t	m-g	54,900		
12	Żuraw samochodowy	m-g	17,200		
		Razem		1.484,493	