Przedmiar robót

Rozbudowa systemu monitoringu i instalacji oświetleniowej Palmiarni Poznańskiej oraz Parku im. Thomasa Woodrowa Wilsona

Budowa: **Rozbudowa systemu monitoringu i instalacji oświetleniowej Palmiarni Poznańskiej oraz Parku im. Thomasa Woodrowa Wilsona**

Lokalizacja: **ul. Matejki, 60-767 Poznań**

Inwestor: **Miasto Poznań / Palmiarnia Poznańska**
ul. Matejki 18, 60-767 Poznań

Autor opracowania:
mgr inż. Paweł Łukawski, asystent projektanta .....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	**Rozbudowa systemu monitoringu i instalacji oświetleniowej Palmiarni Poznańskiej oraz Parku im. Thomasa Woodrowa Wilsona**		
1	Element	**Budowa telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej**		
1.1	KNR 11/316/1	Rozebranie kostki brukowej	m2	50
1.2	TPSA 40/101/5	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym machanicznie w gruncie kategorii I-II, 2 warstwy i 5 otworów	m	941
1.3	TPSA 40/101/2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym machanicznie w gruncie kategorii I-II, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	m	26,5
1.4	TPSA 39/301/1	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1˙m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii I-II, HDPE Fi˙32˙mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	km	0,1385
1.5	TPSA 39/301/2	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1˙m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii I-II, HDPE Fi˙32˙mm w zwojach, dodatek za każdą następną rurę w rurociągu	km	0,1385
1.6	TPSA 40/301/1	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii I-II	szt	17
1.7	TPSA 40/301/5	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-2, grunt kategorii I-II	szt	6
1.8	TPSA 40/301/1	Budowa studni kablowej z szafą zewnętrzną	szt	1
1.9	KNR 510/1106/1	Montaż szaf zewnętrznych	szt	3
1.10	TPSA 40/101/1	Zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych rurą dwudzielną 110	m	26
1.11	TPSA 40/101/1	Zabezpieczenie dodatkową rurą 110/25	m	33
1.12	TPSA 40/101/1	Zabezpieczenie dodatkową rurą RHDPE 160/8	m	190
1.13	KNNR 11/712/1	Mechaniczne wykonanie trawników siewem, dywanowych bez nawożenia, grunt kategorii I-II	m2	300
1.14	KNR 11/316/1	Odtworzenie kostki betonowej odzysk 100 %	m2	50
2	Element	**Budowa sieci kabli światłowodowych i teleinformatycznych wraz z zakończeniami**		
2.1	DC 14/101/3	Układanie peszla niepalnego	m	520
2.2	AT 14/110/7	Dostaw i montaż szafy teleinformatycznej 42U 800 x 1000	kpl	1
2.3	AT 14/110/7	Dostawa i montaż wyposażenia szafy 42U, panel wentylatorów 4x4 z termostatem	kpl	1
2.4	AT 14/110/7	Dostawa i montaż wyposażenia szafy 42U, listwa zasilająca 9x230V	szt	1
2.5	AT 14/110/7	Dostawa i montaż wyposażenia szafy 42U, oragnizer kabli	szt	2
2.6	AT 14/110/7	Dostawa i montaż wyposażenia szafy 42U, zasilacz awaryjny 1500 VA	szt	1
2.7	TPSA 39/502/7	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji i rurociągów kablowych wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły - kabel Z-XOTKtsd 24J	km	0,975
2.8	TPSA 39/502/7	Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji i rurociągów kablowych wciągarką Z-XOTKtsd 4J	km	1,532
2.9	TPSA 39/502/7	Wciąganie kabli teleinformatycznychy typu skrętka do kanalizacji i rurociągów kablowych	km	1,044
2.10	DC 12/512/1	Montaż stelaża zapasu mikrokabla w studni kablowej - stelaż dla min. 25 m kabla	szt	8
2.11	DC 12/512/1	Montaż stelaża zapasu mikrokabla w studni kablowej - stelaż dla min. 15 m kabla	szt	8
2.12	DC 12/202/3	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych - mufa Z1	szt	1
2.13	DC 12/202/3	Montaż złączy odgałęźnych na kablach światłowodowych - mufa Z2	szt	1
2.14	DC 12/101/18	Montaż przełącznicy panelowej19/4U/144 LC	szt	1
2.15	DC 12/101/18	Montaż przełącznicy panelowej19/2U/48 LC Duplex	szt	1
2.16	DC 12/101/18	Montaż przełącznicy panelowej19/1U/24 LC	szt	1
2.17	DC 12/101/18	Montaż mini przełącznicy 4xSC	szt	13
2.18	DC 8/104/2	Montaż złączy RJ-45 na kablu	szt	14
2.19	DC 12/201/1	Montaż złaczy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica panelowa, jeden spajany światłowód 4J	szt	1
2.20	DC 12/201/2	Montaż złaczy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica panelowa, jeden spajany światłowód 4J dodatkek za każdy następny światłowoód	szt	3
2.21	DC 12/201/1	Montaż złaczy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica panelowa, jeden spajany światłowód 24J	szt	1
2.22	DC 12/201/2	Montaż złaczy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica panelowa, jeden spajany światłowód 24J dodatkek za każdy następny światłowoód	szt	23
2.23	TPSA 39/901/7	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorowego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	odcinek	1
2.24	TPSA 39/901/8	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorowego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	168
2.25	TPSA 39/902/1	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny	odcinek	1
2.26	TPSA 39/902/2	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar indywidualny, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	odcinek	168

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	**Budowa punktów kamerowych**		
3.1	KNRW 510/701/1	Montaż i ręczne stawianie słupów pojedynczych 5m	szt	8
3.2	TPSA 40/608/1	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii I-II, głębokość 3˙m	szt	8
3.3	KNR 508/608/8	Układanie bednarki, w rowach kablowych	m	16
3.4	KNRW 508/803/7	Podłączenie bednarki z uziomem prętowym i słupem	złącze	16
3.5	TPSA 40/606/3	Montaż skrzynki zewnętrznej	szt	12
3.6	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia skrzynki zewnętrznej, grzałka z termostatem	kpl	1
3.7	KNNR 9/1002/1	Montaż wysiegnika do kamery	szt	30
3.8	KNR 1325/106/6	Montaż kamery IP szybkoobrotowej PTZ	szt	4
3.9	KNR 1325/106/6	Montaż kamery IP stałopozycyjna typu bullet	szt	9
3.10	KNR 1325/106/6	Montaż kamery IP panoramiczna	szt	17
3.11	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia, zasilacz zewnętrzny	kpl	30
3.12	AT 14/102/7	Dostaw i układanie peszla odpornego na UV fi 20 mm	m	60
3.13	AT 14/110/8	Kabel krosowy RJ-45 kat. 6 w urządzeniu aktywnym	szt	40
3.14	AT 14/110/8	Kabel krosowy LC-LC 2 m	szt	30
3.15	AT 14/110/8	Kabel krosowy SC-LC 2 m	szt	20
3.16	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia skrzynki hermetycznej, media konwerter z jednym portem RJ-45	kpl	7
3.17	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia skrzynki hermetycznej, media konwerter z dwoma portami RJ-45	kpl	2
3.18	KNR 508/207/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur, przewód YKY 3x4 mm2	m	84
3.19	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego, wyłącznik nadmiarowo-prądowy B6A	szt	1
3.20	KNRW 508/407/1	Montaż osprzętu modułowego, ochronnik przeciwprzepęciowy typy B+C	szt	1
3.21	KNR 508/207/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinitowej, przewód LgY 1x16mm2	m	8
3.22	KNR 508/813/1	Montaż zwodu pionowego	szt	8
3.23	KNRW 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, obwód 1-fazowy	pomiar	1
4	Element	**Wyposażenie**		
4.1	AT 14/110/8	Dostawa, montaż i uruchomienie przełączników sieciowych przemysłowych typ1	szt	5
4.2	AT 14/110/8	Dostawa, montaż i uruchomienie przełacznika sieciowego typ2	szt	1
4.3	AT 14/110/8	Dostawa, montaż i uruchomienie przełacznika sieciowego typ3	szt	1
4.4	AT 14/110/8	Dostawa, montaż i uruchomienie firewall	szt	1
4.5	AT 14/110/8	Dostawa, montaż i uruchomienie serwera zarządzającego	szt	1
4.6	AT 14/110/7	Dostawa, montaż i uruchomienie stanowiska operatorskiego	kpl	1
4.7	KNRW 220/523/1	Dostwa licencji Licencja MBV-XSUBS dla systemu Enterprise	kpl	1
4.8	KNRW 220/523/1	Testowanie instalacji monitoringu	pom	30
4.9	KNRW 220/523/1	Konfiguracja systemu monitoringu	pom	30
5	Element	**Oświetlenie Parku T.W. Wilsona**		
5.1	KNNR 5/403/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym - szafa oświetleniowa węglug projektu	kpl	2
5.2	KNR 201/701/2 (3)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.0 m	m	2 376
5.3	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	2 376
5.4	KNNR 5/723/3	Przewierty mechaniczne dla rur pod obiektami, rura do Fi 150 mm (pierwsza w wiązce) - rura RHDPEp 140/8,0	m	368
5.5	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura RHDPEk-F 75/65	m	3 260
5.6	KNNRW 9/814/2	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych, rury ochronne dwudzielne PVC, do Fi 200 mm - Rura RHDPE-D 110/100	m	6
5.7	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m - Kabel YKY 5x25	m	171
5.8	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m Kabel YKY 5x16	m	1 417
5.9	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m Kabel YKY 5x10	m	1 625
5.10	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m Kabel YKY 5x6	m	10
5.11	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m Kabel YKY 3x6	m	242
5.12	KNR 510/9916/4	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - kształtka uszczelniająca na rurę fi 75mm	szt	186
5.13	KNR 510/9916/4	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - kształtka uszczelniająca na rurę fi 160mm	szt	108

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.14	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	2 906
5.15	KNR 201/704/2 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	2 376
5.16	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 25 mm2	szt	2
5.17	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm2	szt	184
5.18	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16 mm2	szt	10
5.19	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III	m	10
5.20	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	6
5.21	KNNR 9/1001/11	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 890 kg	słup	1
5.22	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, aluminiowy SAL-6 anodowany, na fundamencie B-50	szt	1
5.23	KNNR 9/1005/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	81
5.24	KNR 712/107/4	Czyszczenie strumieniowo-ścierne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm - ANALOGIA czyszczenie słupów i kloszy kapturowych	m2	100
5.25	KNR 712/105/1	Odtłuszczanie, konstrukcje pełnościenne - ANALOGIA odtłuszczenie słupów i kloszy kaptuowych	m2	355
5.26	KNR 712/226/1 (3)	Malowanie natryskiem pneumatycznym - emalie epoksydowe, konstrukcje pełnościenne, emalia chemoodporna, pozostałe kolory - ANALOGIA malowanie słupów i kloszy kaptuowych	m2	355
5.27	KNR 202/1406/1 (1)	Szklenie bezkitowe ram metalowych szkłem płaskim ciągnionym lub płaskim zbrojonym, uszczelnienie: podkładki gumowe lub z tworzyw sztucznych, do 1,2 m2 - szklenie kloszy kapturowych	m2	160
5.28	KNNR 5/1003/3 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 10 m, przewody kabelkowe - kabel YKY 2x2,5	kpl	12
5.29	KNNR 5/1003/2 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 7 m, przewody kabelkowe - kabel YKY 2x2,5	kpl	79
5.30	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa z kloszem kapturowym	szt	47
5.31	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa z kloszem typu kula biała	szt	34
5.32	KNNR 9/1006/2	Tabliczki bezpiecznikowe i skrzynki rozdzielcze, wymiana tabliczki bezpiecznikowej	szt	81
5.33	KNNR 5/308/4	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5 mm2	szt	7
5.34	KNR 510/9903/5	Zeszyt 11 1991r Wymiana lub uzupełnienie źródeł w oprawach oświetlenia ulicznego, rtęciowych, wymiana lampy na lampę LED 7200lm 4000K	szt	45
5.35	KNR 510/9903/5	Zeszyt 11 1991r Wymiana lub uzupełnienie źródeł w oprawach oświetlenia ulicznego, rtęciowych, wymiana lampy na lampę LED 8100lm 4000K	szt	34
5.36	KNR 510/9903/5	Zeszyt 11 1991r Wymiana lub uzupełnienie źródeł w oprawach oświetlenia ulicznego, rtęciowych, wymiana lampy na lampę LED 12000lm 4000K	szt	12
5.37	KNNR 5/312/6	Gniazda bezpiecznikowe, tablicowe, 1x25 A - Wkładka topikowa D01/E14 2A	szt	91
5.38	KNNR 5/1302/4	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 5-żyłowy	odcinek	91
5.39	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	17
6	Element	**Oświetlenie zaplecza Palmiarni Poznańskiej**		
6.1	KNR 201/701/2 (3)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 1.0 m	m	243
6.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4 m	m	243
6.3	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura RHDPEp 140/8,0	m	43
6.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura RHDPEk-F 75/65	m	178
6.5	KNNR 5/103/7	Rury winidurowe układane n.t., podłoże inne niż betonowe, Fi 37 mm - rura elektroinstalacyjna sztywna UV-odporna	m	74
6.6	KNNR 5/304/3	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 3 wyloty -	szt	3
6.7	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m Kabel YKY 3x6	m	291
6.8	KNR 510/9916/4	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - kształtka uszczelniająca na rurę fi 75mm	szt	16
6.9	KNR 510/9916/4	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - kształtka uszczelniająca na rurę fi 160mm	szt	14
6.10	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	166
6.11	KNR 201/704/2 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8 m R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	243
6.12	KNNR 5/111/2 (2)	Kanały instalacyjne z PVC, podstawa szerokości do 60 mm, na podłożu innym niż beton, kanał KI 4025.1	m	15

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.13	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m - Kabel N2XH 3x6	m	20
6.14	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16 mm2	szt	16
6.15	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III	m	10
6.16	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	6
6.17	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg, aluminiowy SAL-6 anodowany, na fundamencie B-50	szt	8
6.18	KNNR 5/1003/2 (2)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 7 m, przewody kabelkowe - kabel YKY 2x2,5	kpl	8
6.19	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa LED typu BGP 621	szt	8
6.20	KNNR 5/312/6	Gniazda bezpiecznikowe, tablicowe, 1x25 A - Wkładka topikowa D01/E14 2A	szt	8
6.21	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	8
6.22	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	2
6.23	KNNR 9/1005/3	Oprawy oświetlenia zewnętrznego, demontaż na trzpieniu słupa lub wysięgnika	kpl	10
6.24	KNNR 9/1002/6	Wysięgniki rurowe, demontaż wysięgnika mocowanego na słupie lub ścianie, ciężar do 30 kg	szt	4
6.25	KNNR 9/1006/6	Tabliczki bezpiecznikowe i skrzynki rozdzielcze, demontaż tabliczki bezpiecznikowej	szt	6
6.26	KNNR 9/1001/11	Słupy oświetleniowe, demontaż słupa, masa do 890 kg	słup	6
7	Element	**Sterowanie oświetleniem z budynku administracji**		
7.1	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura RHDPEp 140/8,0	m	30
7.2	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura RHDPEk-F 75/65	m	240
7.3	TPSA 39/205/1 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, rury HDPEt na drabinkach, nakłady liczone na 1 m	m	170
7.4	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m - Kabel YnKSY 14x1,5	m	246
7.5	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30 mm2 Kabel sterowniczy YnKSY 14x1,5	m	150
7.6	KNNR 5/203/3	Przewody kabelkowe wciągane do rur i w kanały zamknięte, rury, przekrój do 30 mm2 Kabel sterowniczy YnKSY 7x1,5	m	20
7.7	KNR 510/9916/4	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - kształtka uszczelniająca na rurę fi 75mm	szt	4
7.8	KNR 510/9916/4	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - kształtka uszczelniająca na rurę fi 160mm	szt	8
7.9	KNNR 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - szafa sterownicza STO	kpl	1
7.10	KNNR 5/727/4	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych, kabel 9-16-żyłowy	szt	6
7.11	KNNR 5/1302/7	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 14-żyłowy	odcinek	2
7.12	KNNR 5/1302/5	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel sygnalizacyjny, 7-żyłowy	odcinek	1
8	Element	**Zasilanie systemu monitoringu**		
8.1	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura RHDPEp 140/8,0	m	124
8.2	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm - rura RHDPEk-F 75/65	m	972
8.3	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m Kabel YKY 5x10	m	122
8.4	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0 kg/m Kabel YKY 3x2,5	m	1 453
8.5	KNR 510/9916/4	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - kształtka uszczelniająca na rurę fi 75mm	szt	22
8.6	KNR 510/9916/4	Zeszyt 4 1993r. Dodatek za uszczelnienie rury przepustu - kształtka uszczelniająca na rurę fi 160mm	szt	34
8.7	KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m	55
8.8	KNNR 5/605/2	Uziomy powierzchniowe poziome, głębokość wykopu do 0,6 m, grunt kategorii III	m	10
8.9	KNNR 5/605/8	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych, grunt kategorii III	m	6
8.10	TPSA 39/205/1 (1)	Układanie rur osłonowych trudnopalnych w budynkach, rury HDPEt na drabinkach, nakłady liczone na 1 m	m	650
8.11	KNNR 5/713/1	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 0,5 kg/m - Kabel N2XH 3x2,5	m	700
8.12	KNNR 5/726/9	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 5-żyłowy, do 16 mm2	szt	2
8.13	KNNR 5/726/5	Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel 3-żyłowy, do 16 mm2	szt	22
8.14	KNNR 5/1302/2	Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 3-żyłowy	odcinek	14
8.15	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - rozłącznik izolacyjny 32A	szt	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.16	KNNR 5/407/4 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 4-biegunowy - Ogranicznik przepięć typ 1+2 (B+C)	szt	4
8.17	KNNR 5/407/4 (1)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 3-biegunowy - przełacznik faz	szt	3
8.18	KNNR 5/407/1	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 1 biegunowy - Wyłącznik nadprądowy - Gniazdo serwisowe 2P+N 16A	szt	4
8.19	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy - Wyłącznik różnicowo-nadprądowy o char. B6 30mA typu A,	szt	16
8.20	KNNR 5/407/3 (2)	Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy, 2-biegunowy - ochronnik przepięciowy do kamer	szt	24