

**PRZEDMIAR ROBÓT DLA  
ZADANIA „TERMOLAB” – WYDZIAŁ NAUK O ZIEMI**

**AKPiA i automatyka wraz z instalacjami elektrycznymi**

Opracował

inż. Stefan Mucha

**STARSZY INSPEKTOR**  
**Nadzoru Inwestorskiego**

*inż. Stefan Mucha*

upr. konstr. i inż. budowlane nr 563/76  
upr. konstr. i inż. budowlane nr 222/98

Data opracowania

29.04.2011

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Automatyka</b>						
<b>1 Automatyka</b>						
1.1	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik- układ kinematyczny-zawór regulacyjny - siłownik Belimo	ukł.	2		
1.2	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik przeciwwzmrożeniowy frost FT015	ukł.	2		
1.3	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temperatury zanurzeniowy TAC STP 100-150	ukł.	6		
1.4	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temperatury zewnętrznej TAC STO 100	ukł.	1		
1.5	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub pozio- mu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowa- nego bezpośrednio w rurociągu - sygnalizator różnicy ciśnień SPD 900-200Pa	ukł.	6		
1.6	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temperatury zanurzeniowy TAC STP 100-100	ukł.	2		
1.7	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego - czujnik temperatury TAC STD 190	ukł.	8		
1.8	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub pozio- mu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowa- nego bezpośrednio w rurociągu - czujnik przepływu wo- dy SFW1251	ukł.	2		
1.9	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub pozio- mu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowa- nego bezpośrednio w rurociągu - czujnik przepływu wo- dy SFW1251	ukł.	2		
1.10	własny 01 03- 01	Kalkulacja indywidualna - falownik ATV21 18,5kW 400V z kartą LON	kpl	1		
1.11	własny 01 03- 01	Kalkulacja indywidualna - falownik ATV21 15kW 400V z kartą LON	kpl	1		
1.12	własny 01 03- 01	Kalkulacja indywidualna - falownik ATV21 37kW 400V z kartą LON	kpl	1		
1.13	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik- układ kinematyczny-zawór regulacyjny - sterownik XEN- TA 302 z podstawą	ukł.	1		
1.14	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik- układ kinematyczny-zawór regulacyjny - sterownik XEN- TA 282 z podstawą	ukł.	1		
1.15	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik- układ kinematyczny-zawór regulacyjny - sterownik XEN- TA 451A z podstawą	ukł.	4		
1.16	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik- układ kinematyczny-zawór regulacyjny - sterownik XEN- TA 401 z podstawą	ukł.	1		
1.17	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik- układ kinematyczny-zawór regulacyjny - sterownik XEN- TA 421A z podstawą	ukł.	3		
1.18	KNR 7-08 0301-01	Układy sterowania elektrycznego zespołem siłownik- układ kinematyczny-zawór regulacyjny - sterownik XEN- TA 491 z podstawą	ukł.	1		
1.19	KNR AL-01 0201-06	Montaż czujki ruchu- dodatek za montaż czujki z wbudo- wanym elementem adresowym	szt.	37		
1.20	własny 01 03- 01	Kalkulacja indywidualna - karta PCLTA Loytec	kpl	1		
1.21	własny 01 03- 01	Kalkulacja indywidualna - oprogramowanie Vista 5 Web- station 1 CAL	kpl	2		
1.22	własny 01 03- 01	Kalkulacja indywidualna - oprogramowanie Vista 5 Scre- enMate 10 CAL	kpl	1		
<b>Razem dział Automatyka</b>						

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2	<b>AKPIA wraz z instalacjami elektrycznymi!</b>					
2.1	KNR 5-08 0101-10	Montaż uchwytów pod rury winiurkowe układane poje- dynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osa- dzenie w podłożu betonowym	m	261		
2.2	KNR 5-08 0108-01	Rury winiurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w betonie w gotowych brzdach, bez zaprawiania brzd	m	261		
2.3	KNR 5-08 0111-01	Rury winiurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. w ciągach wielokrotnych na gotowym podłożu	m	189		
2.4	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur	m	1643		
2.5	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur	m	194		
2.6	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur	m	144		
2.7	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur	m	200		
2.8	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) wciągane do rur	m	303		
2.9	KNR 5-08 0210-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/ Al-12 mm <sup>2</sup> układane w gotowych brzdach bez zapra- wiania brzd na podłożu betonowym	m	90		
2.10	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	7		
2.11	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	370		
2.12	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	194		
2.13	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	167		
2.14	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	10		
2.15	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	396		
2.16	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	31		
2.17	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	161		
2.18	KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	12		
2.19	E 0508 0800-05	Montaż listew ściennych (korytek instalacyjnych) z PCW na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do betonu	m	6		
2.20	E 0508 1300-01	Montaż puszek uniwersalnej mocowan. na podłożu z be- tonu z podłączeniem przewodów	szt.	7		
2.21	KNR-W 5-08 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betono- wym	szt.	396		
2.22	KNR-W 5-08 0301-17	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu bezpo- średnio na wspornikach U506 lub U507 przykręcanych do betonu	szt.	121		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.23	KNR-W 5-08 0301-26	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie z wykonaniem otworów mechanicznie w blasze	szt.	35		
2.24	KNR-W 5-08 0401-06	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - 3-4 otworach mocujących	aparat	2		
2.25		Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	2		
2.26	KNR-W 5-08 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących	aparat	2		
2.27	KNR-W 5-08 0401-20	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	2		
2.28	KNR-W 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.	3		
2.29	KNR-W 5-08 0403-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2)	szt.	1		
2.30	KNR-W 5-08 0404-03	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych RA 01	szt.	1		
2.31	KNR-W 5-08 0404-03	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych RA 06.	szt.	1		
2.32	KNR-W 5-08 0404-03	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych RA 08.	szt.	1		
2.33	KNR-W 5-08 0405-04	Montaż obudów tablic rozdzielczych	szt.	3		
2.34	KNR-W 5-08 0407-04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieżący	szt.	1		
2.35	KNR-W 5-08 0407-02	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 3-bieg.	szt.	3		
2.36	KNR-W 5-08 0408-03	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegowa	szt.	1		
2.37	KNR-W 5-08 0408-02	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt.	1		
2.38	KNR-W 5-08 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty, konsolki, haczyki) przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania)	szt.	194		
2.39	KNR-W 5-08 0801-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych w gotowych ślepych otworach.	szt.	1		
2.40	KNR-W 5-08 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.	206		
2.41	KNR-W 5-08 0803-02	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 4 mm <sup>2</sup>	szt.	76		
2.42	KNR-W 5-08 0803-03	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt.	156		
2.43	KNR-W 5-08 0803-04	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 16 mm <sup>2</sup>	szt.	9		
2.44	KNR-W 5-08 0804-01	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt. żył	8		
2.45	KNR-W 5-08 0804-02	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 4 mm <sup>2</sup>	szt. żył	9		
2.46	KNR-W 5-08 0804-03	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt. żył	14		
2.47	KNR-W 5-08 0804-04	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce; przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt. żył	4		
2.48	KNR-W 5-08 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.	720		
2.49	KNR-W 5-08 0805-02	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.	9		
2.50	KNR-W 5-08 0806-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm <sup>2</sup>	szt.	35		
2.51	KNR-W 5-08 0806-07	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 5-żyłowe Cu do 6 mm <sup>2</sup>	szt.	2		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.52	KNR-W 5-08 0808-01	Montaż dławika bakelitowego z zadławieniem przewodu	szt.	31		
2.53	KNR-W 5-08 0808-03	Montaż dławika gumowego z zadławieniem przewodu	szt.	135		
2.54	KNR-W 5-08 0808-04	Oznaczenie przewodu	szt.	81		
2.55	KNR-W 5-08 0808-05	Uszczelnienie wylotu osprzętu kitem	szt.	31		
2.56	KNR-W 5-08 0808-06	Montaż złączy 2-biegunowych na przewodach instalacyj- nych	szt.	1		
2.57	KNR-W 5-08 0808-07	Montaż złączy 3-biegunowych na przewodach instalacyj- nych	szt.	1		
2.58	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - ob- wód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	45		
2.59	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - ob- wód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	9		
2.60	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - ob- wód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1		
2.61	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - ob- wód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	9		
2.62	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - po- miar impedancji pętli zwarcowej - pierwszy	pomiar	1		
2.63	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pró- by działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar	9		
2.64	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pró- by działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy na- stępny	pomiar	1		
2.65	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pró- by działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy na- stępny	pomiar	5		
2.66	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - ob- wód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	2		
2.67	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - ob- wód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	1		
2.68	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - ob- wód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1		
2.69	KNR-W 5-08 0901-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - ob- wód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	1		
2.70	KNR 5-18 1709-06	Układanie przewodów YADY o łącznym przekroju żył do 12 mm <sup>2</sup> Al lub 6 mm <sup>2</sup> Cu na betonie	m	306		
2.71	KNR 5-18 1712-05	Przebiecia przez ściany betonowe grubości 10 cm	szt.	1		
2.72	KNR 5-18 1712-06	Przebiecia przez ściany betonowe grubości 20 cm	szt.	1		
2.73	KNR 5-18 1712-07	Przebiecia przez ściany betonowe grubości 30 cm	szt.	1		
2.74	KNR 7-07 9901-06	Materiały pomocnicze do katalogu KNR 7-07	t	1		
2.75	KNR 7-08 0105-03	Układ do pomiarów mocy, napięcia, natężenia prądu ge- neratorów lub silników	ukł.	1		
2.76	KNR 7-08 0609-01	Przewody sygnałowe z elektroenergetycznych przewo- dów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnało- wych prowadzonych na gotowych konstrukcjach noś- nych i wsporczych o masie do 1 kg/m	m	270		
2.77	KNR 7-08 0510-01	Przewody sygnałowe z przewodów kabelkowych kom- pensacyjnych lub kabli sygnałowych prowadzonych w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych o masie do 1 kg/m	m	221		
2.78	KNR 7-08 0801-01	Montaż mierników, regulatorów, bloków regulacyjnych, elementów tablicowych, członów dodatkowych i prze- tworników o masie do 2 kg	szt.	1		
2.79	KNR 7-08 0802-02	Przekaznik, stycznik, łącznik, prostownik, stabilizator, transformator ochronny lub zasilający dla blokowego sys- temu regulacji ciąglej	szt.	1		
2.80	KNR 7-08 0805-01	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach zewnętrznych	znak.	1		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2.81	KNR 7-08 0805-02	Malowanie liter i cyfr na powierzchniach wewnętrznych	znak.	1		
2.82	KNR 7-08 0805-03	Malowanie symboli	znak.	1		
2.83	KNR 7-10 9901-01	Materiały pomocnicze dla katalogu KNR 7-10	t	1		
2.84	TZKNBK I 0822-01	Ręczne przenoszenie ładunków w paczkach i skrzyniach o ciężarze do 25 kgw jednym poziomie na odl.do 10 m	t	1		
2.85	TZKNBK I 0822-03	Ręczne przenoszenie ładunków w paczkach i skrzyniach o ciężarze do 25 kg- za każde 10 m przeniesienia w warunkach utrudnionych	t	1		
2.86	TZKNBK I 0822-04	Ręczne przenoszenie ładunków w paczkach i skrzyniach o ciężarze do 25 kg- za każdy 1 m wys.wnoszenia	t	1		
2.87	TZKNBK I 0822-05	Ręczne przenoszenie ładunków w paczkach i skrzyniach o ciężarze do 25 kg- za każdy 1 m wys.znoszenia	t	1		
2.88	TZKNBK XVII 05-14	Przewody jednożyłowe wszystkich typów do 2.5 mm2 wciągane do rurek z wykonaniem połączeń	m	1		
2.89	TZKNBK XVII 05-15	Przewody jednożyłowe wszystkich typów do 6 mm2 wciągane do rurek z wykonaniem połączeń	m	1		
2.90	TZKNBK XVII 05-16	Przewody jednożyłowe wszystkich typów do 16 mm2 wciągane do rurek z wykonaniem połączeń	m	1		
2.91	TZKNBK XVII 56-12	Wykucie otworów (ślepych) lub wnęk w betonie o objętości do 2 dm3	szt	1		
2.92	TZKNBK XVII 56-13	Wykucie otworów (ślepych) lub wnęk w betonie o objętości do 5 dm3	szt	1		
2.93	TZKNBK XVII 58-04	Osadzanie kolków stalowych przez wstrzeliwanie w ścianach stalowych	szt	1		
2.94	TZKNBK XVII 58-03	Osadzanie kolków stalowych przez wstrzeliwanie w ścianach betonowych	szt	1		
2.95	TZKNBK XVII 59-01	Instalowanie końcówek na przewodach miedzianych o przekroju do 16 mm2	szt	1		
2.96	TZKNBK XVII 60-01	Przyłączanie przewodu pojedynczego o przekroju do 2,5 mm2	szt	1		
2.97	TZKNBK XVII 60-02	Przyłączanie przewodu pojedynczego o przekroju do 4 mm2	szt	1		
2.98	TZKNBK XVII 60-03	Przyłączanie przewodu pojedynczego o przekroju do 6 mm2	szt	1		
2.99	TZKNBK XVII 64-01	Instalowanie konstrukcji wsporczych o ciężarze do 1 kg.	kpl	1		
2. 100	KNNR 5 0101- 01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m	1		
2. 101	KNNR 5 0102- 02	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m	1		
2. 102	KNNR 5 0201- 02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 2.5 mm2 wciągane do rur	m	1		
2. 103	KNNR 5 0209- 04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych	m	283		
2. 104	KNNR 5 0212- 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m	162		
2. 105	KNNR 5 0212- 02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych	m	187		
2. 106	KNNR 5 0213- 06	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych - opaska mocowana na zaizolację	szt.	1		
2. 107	KNNR 5 0301- 03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kolków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.	1		
2. 108	KNNR 5 0301- 14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze	szt.	1		
2. 109	KNNR 5 0301- 09	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.	1		
2. 110	KNNR 5 0406- 01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2. KNNR 5 0406-111 02		Aparaty elektryczne o masie do 5 kg	szt.	1		
2. KNNR 5 0406-112 01		Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg	szt.	1		
2. KNNR 5 0408-113 01		Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna nośna	szt.	1		
2. KNNR 5 0408-114 02		Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - listwa przyłączowa (zaciskowa)	szt.	1		
2. KNNR 5 0408-115 03		Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 3-biegunowa	szt.	1		
2. KNNR 5 0408-116 04		Dodatkowe wyposażenie rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt.	1		
2. KNNR 5 0502-117 01		Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa	kpl.	1		
2. KNNR 5 1203-118 01		Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt. żył	1		
2. KNNR 5 1204-119 01		Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup>	szt.	1		
2. KNNR 5 1205-120 07		Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt.	1		
2. KNNR 5 1208-121 01		Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	1		
2. KNNR 5 1209-122 09		Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 10 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	1		
2. KNNR 5 1301-123 01		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1		
2. KNNR 5 1301-124 01		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1		
2. KNNR 5 1301-125 02		Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1		
2. KNNR 5 1303-126 01		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1		
2. KNNR 5 1303-127 02		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	1		
2. KNNR 5 1303-128 03		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar	1		
2. KNNR 5 1303-129 04		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar	1		
2. KNNR 5 1304-130 01		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
2. KNNR 5 1304-131 02		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	1		
2. KNNR 5 1304-132 05		Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	1		
2. KNNR 5 1304-133 06		Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.	1		
2. KNNR 5 1305-134 01		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	1		
2. KNNR 5 1305-135 02		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.	1		
2. KNNR 5 1306-136 01		Badanie silnika asynchronicznego, klatkowego o mocy do 10 kW	szt.	1		
2. KNNR 5 1307-137 01		Sprawdzenie i pomiary obwodów sygnalizacyjnych	pomiar	1		
2. KNNR 5 1307-138 03		Sprawdzenie i pomiary przekaźników pomocniczych	pomiar	1		
2. KNKRB 5 139 0901-01		Wykucie wnek o głębok. do 5 cm wraz z wyprawieniem w ścianie z betonu	m <sup>2</sup>	1		
2. KNR AL-01 140 0703-05		Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu trudności algorytmu - dużej trudności	wariant	1		
2. KNR AL-01 141 0703-03		Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu złożoności warunków pracy stanowiska komputerowego - praca w sieci	wariant	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
142	2. KNR AL-01 0703-02	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu złożoności logicznej budowy programu	wariant	1		
143	2. KNR AL-01 0703-01	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu oryginalności tematu - słabo oprogramowany	wariant	1		
144	2. KNR AL-01 0702-06	Programowanie i uruchomienie oprogramowania zarządzającego i nadzorującego systemy	instr.	833		
145	2. KNR AL-01 0702-04	Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami.	szt.	1		
146	2. KNR AL-01 0701-03	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej lub użytkowej do zestawu PC	szt.	1		
147	2. KNR AL-01 0701-02	Montaż interfejsu sieciowego do zestawu PC	szt.	1		
148	2. KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego	szt.	1		
149	2. KNR AL-01 0601-07	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 300 kroków programowych (instrukcji)	n-g	1		
150	2. KNR AL-01 0602-06	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 32 elementów liniowych	szt.	1		
151	2. KNR AL-01 0602-07	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych - dodatek za każdy 1 element ponad 32 elementów liniowych	szt.	1		
152	2. KNR AL-01 0603-08	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 128 adresów	adres	1		
153	2. KNR AL-01 0604-11	Praca próbna i testowanie systemu alarmowego do 6500 elementów liniowych	szt.	1		
154	2. KNR AL-01 0703-05	Dodatek za utrudnienia przy uruchamianiu oprogramowania systemowego i zarządzającego z tytułu trudności algorytmu - dużej trudności	wariant	1		
155	2. KNR AT-14 0111-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za udostępnienie punktu pomiarowego	pomiar	1		
156	2. KNR AT-15 0103-01	Dodatek za układanie kabla w korytach	m kabla	1		
157	2. KNR AL-01 0111-03	Montaż elektromechanicznych elementów obsługowych	szt.	1		
158	2. KNR AL-01 0115-05	Montaż urządzenia zdalnej transmisji i monitoringu - interfejs cyfrowy sygnalizujący wykorzystujący specjalizowane tory transmisji	szt.	1		
159	2. KNR AT-15 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia	pomiar	1		
160	2. KNR AT-15 0119-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim	szt.	1		
161	2. KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	44,9		
162	2. KNR 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	17		
163	2. KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek LOYTEC.	szt.	2		
164	2. KNR 5-08 0404-09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg	szt.	1		
165	2. KNR 5-14 0604-02	Przyklejanie tabliczek opisowych	szt.	135		
166	2. KNR 5-08 0817-07	Montaż złączy WAGO.	szt.	270		
167	2. KNR 5-08 0307-07	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych natynkowych.	szt.	540		
168	2. KNR-W 5-08 0408-04	Montaż elementów rozdzielnic modułowych - szyna łączeniowa 1-biegunowa	szt.	9		
169	2. KNR-W 5-08 0407-03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy	szt.	9		



Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2. 170	KNR 4-03 0901-01	Podłączenie przewodów pojedynczych do 2.5 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podłącz.	3780		
2. 171	KNR 4-03 0901-02	Podłączenie przewodów pojedynczych do 4 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podłącz.	9		
2. 172	KNR 4-03 0901-03	Podłączenie przewodów pojedynczych do 6 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej pod zaciski lub śruby	podłącz.	12		
2. 173	KNR 4-03 0905-01	Wykonanie połączeń przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> w powłoce polwinitowej w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. z zadławianiem przewodów (3 odgałęzienia)	kpl.	130		
2. 174	KNR 4-03 0906-06	Podłączenie silników elektrycznych w obudowie normalnej przewodami kabelkowymi lub kablami nieuzbrojonymi o przekroju żył do 6 mm <sup>2</sup>	żył	2		
2. 175	KNR 4-03 0908-01	Montaż dławików z tworzyw sztucznych z zadławianiem przewodów	szt.	18		
2. 176	KNR-W 4-03 1009-05	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm w podłożu betonowym	otw.	550		
2. 177	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm <sup>2</sup> )	szt.	45		
2. 178	KNR 5-08 0813-02	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 4 mm <sup>2</sup> )	szt.	8		
2. 179	KNR 5-08 0813-03	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> )	szt.	9		
2. 180	KNR 5-08 0813-04	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup> )	szt.	3		
2. 181	KNR 5-08 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie konektorowych.	szt.	1013		
2. 182	KNR 5-08 0817-03	Montaż dławika gumowego z zadławianiem przewodu	szt.	3		
2. 183	KNR-W 4-03 1019-01	Wykonanie drobnych konstrukcji o masie do 3 kg	kg	279		
2. 184	KNR 7-08 0512-01	Obróbka końców kabli sygnalizacyjnych oraz przewodów kabelkowych i kompensacyjnych o ilości żył do 7	końc.	169		
2. 185	KNR 7-08 0905-02	Przewody uziemiające z linki	m	3		
2. 186	KNR-W 5-08 0808-04	Oznaczenie przewodu	szt.	27		
2. 187	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarcowej - pierwszy	pomiar	1		
2. 188	KNR 5-08 0214-03	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytych bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m	203		
Razem działań AKPiA						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						