

Przedmiar robót

Obiekt	Ośrodek Naukowo - Dydaktyczny i Obserwatorium Astronomiczno - Geodezyjne Politechniki Warszawskiej, przy ul. Ogrodowej 2, Józefosław
Rodzaj robót	Projekt zamienny zagospodarowania terenu wraz z rozbudową zewnętrznych schodów od strony zachodniej, pochylnią dla samochodów, zmianą funkcji i przebudowę pomieszczeń piwnicy oraz dostosowaniem budynku do obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pożarowego
Branża	Elektryczna
Lokalizacja	ul. Ogrodowa 2, Józefosław, dz. nr ew. 42, z obrębu Józefosław
Biuro kosztorysowe	Adeo Energy sp. z o.o. ul. Traktorzystki 4a, 01-114 Warszawa

W wycenie uwzględnić należy wszystkie materiały i prace niezbędne do prawidłowego i kompletnego wykonania robót budowlanych. W przypadku stwierdzenia braku w zestawieniu materiałowym należy je uzupełnić. Oferent wypełniając tabelę bierze pełną odpowiedzialność za ilości materiałowe w niej podane - nie dopuszcza się uzupełnienia ofert o ceny bez wcześniejszej analizy i obliczeń ilości materiałów.

Oferent ma prawo zmienić ilości materiałów podane w tabeli, jeżeli stwierdzi, że są niedoszacowanie lub przeszacowane. W wypadku nie sprawdzenia ilości przez Oferenta, nie będzie mógł On domagać się dodatkowych kosztów wynikających z niedopatrzenia na etapie sporządzania oferty.

Tabela przedmiaru robót

Ośrodek Naukowo - Dydaktyczny i Obserwatorium Astronomiczno - Geodezyjne Politechniki Warszawskiej, przy ul. Ogrodowej 2, Józefosław

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			Demontaże		
1	KNR 4-03 1128/02		Demontaż wyposażenia z tablic (szacunkowo)	szt.	45
2	KNR 4-03 1129/02		Demontaż istniejącej tablicy Tp-1	szt.	1
3	KNR 4-03 1129/02		Demontaż istniejącej tablicy TK-1p	szt.	1
4	KNR 4-03 1129/02		Demontaż istniejącej tablicy TGK	szt.	1
5	KNR 4-03 1134/01		Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym	szt.	85
6	KNR 4-03 1124/01		Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 1 biegunowy)	szt.	35
7	KNR 4-03 1116/03		Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego (szacunkowo)	m	790
8	KNR AL-01 0101/01		Demontaż istniejącej centrali SSP	szt.	1
9	KNR AL-01 0112/08		Demontaż istniejącego UPSa i utylizacja	szt.	1
			Rozdzielnice		
10	KNNR 5 0407/04		Przebudowa rozdzielnicy RG zgodnie z załączonym schematem	szt.	1
11	KNNR 5 0407/04		Rozbudowa tablicy T11 o dwa obwody (wyłącznik nadprądowy B16, przewód YDY 3x1,5mm2)	szt.	1
12	KNNR 5 0407/04		Rozbudowa tablicy RK o jeden obwód dla pompy obiegowej C.T. (wyłącznik nadprądowy B16, przewód YDY 3x1,5mm2)	szt.	1
13	KNR 5-08 0401/04		Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie ręczne pod śruby kotwowe w podłożu z cegły - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat	4
14	KNNR 5 0407/04		Dostawa i montaż rozdzielnicy T1 zgodnie z załączonym schematem	kpl	1
15	KNNR 5 0407/04		Dostawa i montaż rozdzielnicy TK1 zgodnie z załączonym schematem	kpl	1
16	KNNR 5 0407/04		Dostawa i montaż rozdzielnicy TKW zgodnie z załączonym schematem	kpl	1
17	KNNR 5 0407/04		Dostawa i montaż rozdzielnicy TGKp zgodnie z załączonym schematem	kpl	1
18	KNNR 5 0407/04		Dostawa i montaż UPSa dla pompy odwadniającej zgodnie z opisem technicznym	kpl	1
			Oprawy oświetleniowe		
19	KNR 5-08 0502/05		Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 2)	kpl.	45
20	KNR 5-08 0502/06		Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.	100
21	KNR 5-08 0511/08		Oprawa oświetlenia podstawowego CETUS LED 2000 HF 840 [STD] 96242098 20W	szt.	1
22	KNR 5-08 0511/08		Oprawa oświetlenia podstawowego LUXIONA TROLL NEPTUN COMPACT LED 4000LM IP65 840 33W	szt.	3
23	KNR 5-08 0511/08		Oprawa oświetlenia podstawowego LUXIONA TROLL NEPTUN COMPACT LED 8000LM IP65 840 67W	szt.	12
24	KNR 5-08 0511/08		Oprawa oświetlenia podstawowego LUXIONA TROLL AMETYST NEW LED 3000LM 840 IP65 19W	szt.	7
25	KNR 5-08 0511/08		Oprawa oświetlenia podstawowego LUXIONA TROLL AMETYST NEW LED 4000LM 840 IP65 28W	szt.	23

Tabela przedmiaru robót

Ośrodek Naukowo - Dydaktyczny i Obserwatorium Astronomiczno - Geodezyjne Politechniki Warszawskiej, przy ul. Ogrodowej 2, Józefosław

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
26	KNR 5-08 0511/08		Oprawa oświetlenia podstawowego LUXIONA TROLL RUBIN CLEAN NO FRAME 8800LM MPRM SH I65 TUNABLE WHITE 60W	szt.	54
27	KNR 5-08 0504/04		Oprawa oświetlenia awaryjnego LUXIONA TROLL AXNC 3W IP65 SE AT CNBOP	szt.	12
28	KNR 5-08 0504/04		Oprawa oświetlenia awaryjnego LUXIONA TROLL AXNO 3W IP65 SE AT CNBOP	szt.	16
29	KNR 5-08 0504/04		Oprawa oświetlenia awaryjnego LUXIONA TROLL EXIT 1W IP65 SE AT CNBOP	szt.	10
30	KNR 5-08 0504/04		Oprawa oświetlenia awaryjnego LUXIONA TROLL EXIT DS 1W IP65 SE AT CNBOP	szt.	6
31	KNR 5-08 0504/04		Oprawa oświetlenia awaryjnego LUXIONA TROLL UPDOOR 1500LM 11W IP65 SA AT/TR CNBOP	szt.	1
			Osprzęt instalacyjny		
32	KNR 5-08 0403/12		Panel sterujący Helvar 192GB Illustris CT czar. szkło DALI	szt.	6
33	KNR 5-08 0403/01		Element bazowy do panelu sterującego Helvar 290B	szt.	6
34	KNR 5-08 0403/01		Sterownik Helvar Digidim Route	szt.	1
35	KNR 5-08 0301/20		Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle	szt.	23
36	KNR 5-08 0302/01		Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	23
37	KNR 5-08 0307/02		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	14
38	KNR 5-08 0307/04		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych schodowych dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	6
39	KNR 5-08 0307/04		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych krzyżowych, dwubiegunowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	2
40	KNR 5-08 0307/03		Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem	szt.	1
41	KNR 5-08 0301/02		Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.	12
42	KNR AT-21 0108/02		Montaż kaset z 4 modułami w listwie	szt.	59
43	KNR AT-21 0108/02		Montaż kaset z 6 modułami w listwie - wersja IP65	szt.	1
44	KNR AT-21 0107/01		Uzbrajanie kaset - montaż gniazd zasilających	szt.	60
45	KNR AT-21 0107/01		Uzbrajanie kaset - montaż gniazd zasilających DATA	szt.	60
46	KNR AT-21 0107/01		Uzbrajanie kaset - montaż gniazd LAN	szt.	60
47	KNR AT-21 0107/01		Uzbrajanie kaset - montaż gniazd światłowodowych	szt.	60
48	KNNR 5 0407/01		Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w listwach	szt.	1
49	KNNR 5 0407/03		Rozłącznik lub wyłącznik różnicowoprądowy 1 (2)-biegunowy w listwach	szt.	1

Tabela przedmiaru robót

Ośrodek Naukowo - Dydaktyczny i Obserwatorium Astronomiczne - Geodezyjne Politechniki Warszawskiej, przy ul. Ogrodowej 2, Józefosław

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
50	KNNR 5 0308/02		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 w ramce	szt.	14
51	KNNR 5 0308/02		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 DATA we wspólnej ramce	szt.	28
52	KNNR 5 0308/03		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 we wspólnej ramce	szt.	2
53	KNNR 5 0308/09		Gniazdo RJ45 p/t do montażu we wspólnej ramce	szt.	24
54	KNR AT-28 0108/02		Wtyczka RJ-45 do zakończenia wypustu dla Access Pointa	szt.	42
55	KNNR 5 0308/05		Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 z ramką	szt.	10
56	KNNR 5 0301/02		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany	szt.	20
57	KNNR 5 0406/06		Zestaw gniazd 400V + 230V, z rozłącznikiem, IP65/66	szt.	1
58	KNNR 5 0406/01		Wyłącznik remontowy 2P 25A	szt.	3
59	KNNR 5 0406/01		Wyłącznik remontowy 4P 25A	szt.	4
60	KNR AL-01 0402/02		Przycisk PWP szybką	szt.	1
			Kable wraz z mocowaniem		
61	KNR 5-10 0117/05		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 5.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania YKY 5x95 mm2	m	100
62	KNR 5-10 0117/03		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania N2XH 5x10 mm2	m	70
63	KNR 5-10 0117/02		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania N2XH 5x6 mm2	m	35
64	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YKY 2x2,5mm2	m	60
65	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YKY 3x2,5mm2	m	320
66	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YKY 5x1,5 mm2	m	260
67	KNR 5-08 0212/02		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 5x2,5 mm2	m	120
68	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 3x2,5 mm2	m	3.500
69	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 4x1 mm2	m	60
70	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 4x1,5 mm2	m	150
71	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 3x1,5 mm2	m	2.400
72	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 2x1,5 mm2	m	80
73	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania YDY 2x1 mm2	m	20
74	KNR 5-08 0206/03		Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - LgYżo 16 mm2	m	200
75	KNR 5-08 0206/02		Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 10 mm2 układane w gotowych korytkach LgYżo 4 mm2	m	150

Tabela przedmiaru robót

Ośrodek Naukowo - Dydaktyczny i Obserwatorium Astronomiczno - Geodezyjne Politechniki Warszawskiej, przy ul. Ogrodowej 2, Józefosław

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
76	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania HDGs 2x1,5mm2	m	15
77	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania HDGs 3x1,5mm2	m	60
78	KNR 5-08 0212/02		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania N2HX 5x2,5mm2	m	25
79	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania U/UTP LSOH kat.5	m	6.200
80	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (światłowod) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania ZW-NOTKtsd J 9/125	m	1.480
81	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (światłowod) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania ZW-NOTKtsd 4J 9/125	m	40
82	KNR 5-08 0212/01		Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (światłowod) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania ZW-NOTKtsd 24J 9/125	m	120
83	KNR-W 5-08 0115/04		Kanał kablowy dwudzielny 110x65mm PVC z pokrywą	m	320
84	KNNR 5 1104/03		Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża	szt.	97
85	KNNR 5 1105/07		Korytka perforowane K50H60 przykręcane do gotowych otworów	m	7
86	KNNR 5 1105/07		Korytka perforowane K100H60 przykręcane do gotowych otworów	m	48
87	KNNR 5 1105/08		Korytka perforowane K200H60 przykręcane do gotowych otworów	m	32
88	S-219 1400-01		Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 50 mm - DVR 50	m	15
89	S-219 1400-01		Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 50 mm - DVK 50	m	14
90	S-219 1400-05		Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 110 mm - A100PS	m	36
91			Uszczelnienie miejsca wejścia linii kablowej do budynku przepustami wodo i gazoszczelnym	kpl	1
			Instalacja detekcji gazu		
92	KNR AL-01 0112/02		Montaż zasilacza	szt.	1
93	KNR AL-01 0109/01		Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. 7 Ah	szt.	1
94	KNR AL-01 0101/01		Moduł alarmowy typu MD-2.Z	szt.	1
95	KNR AL-01 0401/02		Dwuprogowy detektor metanu DG-12/N	szt.	2
96	KNR AL-01 0404/14		Sygnalizator optyczno akustyczny SL-21	szt.	1
97	KNR AL-01 0402/01		Przycisk "Awaryjny Wyłącznik Kotłowni"	szt.	1
			System sygnalizacji pożarowej		
98	KNNR 5 0301/02		Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.	332
99	KNR AL-01 0101/01		Modułowa centrala alarmowa sygnalizacji pożaru - kontroler MPC-3000-C	szt.	1
100	KNR AL-01 0103/05		Modułowa centrala alarmowa sygnalizacji pożaru, Karta adresowa, 128 punktów ADC 0128 A	szt.	2
101	KNR AL-01 0114/03		Obudowa, Obudowa; 6 gniazd modułów, Montaż na ramie CPH 0006 A	szt.	1

Tabela przedmiaru robót

Ośrodek Naukowo - Dydaktyczny i Obserwatorium Astronomiczne - Geodezyjne Politechniki Warszawskiej, przy ul. Ogrodowej 2, Józefosław

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
102	KNR AL-01 0114/01		Obudowa, Rama montażowa, duża, Montaż na ramie FBH 0000 A	szt.	1
103	KNR AL-01 0116/04		Obudowa, Szyna panelu, mała PRS-0002-C	szt.	1
104	KNR AL-01 0116/04		Obudowa, Szyna panelu, duża PRD 0004 A	szt.	1
105	KNR AL-01 0116/04		Obudowa, Zaślepka obudowy FDP 0001 A	szt.	1
106	KNR AL-01 0112/02		Montaż zasilacza UPS 2416 A	szt.	1
107	KNR AL-01 0109/02		Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. 45 Ah	szt.	2
108	KNR AL-01 0106/01		Moduł centrali, Kontroler akumulatora BCM-0000-B	szt.	1
109	KNR AL-01 0106/02		Moduł centrali, Moduł przetwarzania sygnału, Standardowa wydajność LSN 0300 A	szt.	3
110	KNR AL-01 0401/01		Czujka punktowa, Adresowalne, Optyczny i termiczny FAP-425-OT-R	szt.	117
111	KNR AL-01 0403/02		Podstawa, Z logo MS 400 B	szt.	117
112	KNR AL-01 0404/07		Wskaźnik zadziałania FAA-420-RI-ROW	szt.	19
113	KNR AL-01 0402/02		Ręczny ostrzegacz, Adresowalne, Duża obudowa, Dwustadiowy, Wewnętrzne, Czerwony FMC-210-DM-G-R	szt.	8
114	KNR AL-01 0103/01		Moduł interfejsu, Do sygnalizatorów konwencjonalnych, 1 linia wyjścia nadzorowana, Wersja do montażu powierzchniowego FLM-420-NAC-S	szt.	1
115	KNR AL-01 0404/14		Sygnalizator akustyczny z zespołem diod LED SA-K7	szt.	10
116	KNR AL-01 0404/03		Puszka instalacyjna przeciwpożarowa ośmiokątna z bezpiecznikiem 0,375A PIP-1AN / 0,375A	szt.	10
117	KNR AL-01 0112/04		Zasilacz do urządzeń ochrony p.poż. 24V I _{max} b 7A, I _{max} a 5A z akumulatorami 2x12V 40Ah ZSP135-DR-7A-3 AKU	szt.	1
118	KNR AL-01 0105/03		Moduł interfejsu, Wejścia i wyjścia, 8 monitorowanych wejść i 1 wyjście przekaźnikowe, Wersja do montażu powierzchniowego FLM-420-I8R1-S	szt.	10
119	KNR AL-01 0105/01		Moduł interfejsu, Wejścia i wyjścia, 2 monitorowane wejścia i 2 wyjścia przekaźnikowe, Wersja do montażu powierzchniowego FLM-420-RHV-S	szt.	3
120	KNR 5-08 0209/01		Przewód wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku YnTKSYekw 1x2x1	m	2.800
121	KNR 5-08 0209/01		Przewód wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku HTKSHekw PH90 1x2x1	m	800
122	KNR 5-08 0209/01		Przewód wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku HTKSH PH90 1x2x1	m	400
123	KNR 5-08 0209/01		Przewód wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku HTKSH PH90 2x2x1	m	250
124	KNR 5-08 0209/01		Przewód wtynkowy łączny przekrój żył do 7.5 mm ² (podłoże betonowe) układany w tynku HDGS 2x1,5 PH90	m	200
			Instalacja KD dla wejścia do serwerowni		

Tabela przedmiaru robót

Ośrodek Naukowo - Dydaktyczny i Obserwatorium Astronomiczno - Geodezyjne Politechniki Warszawskiej, przy ul. Ogrodowej 2, Józefosław

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
125	KNR AL-01 0101/05		Instalacja KD dla wejścia do serwerowni	szt.	1
			Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia		
126	KNNR 5 1305/01		Pomiar skuteczności ochrony od porażeń (pierwsza próba)	prób.	1
127	KNNR 5 1305/02		Pomiar skuteczności ochrony od porażeń (następna próba)	prób.	54
128	KNNR-W 9 1201/01		Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punkt	100
129	KNNR 5 1304/01		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1
130	KNNR 5 1304/02		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	54
131			Opracowanie dokumentacji powykonawczej	kpl	1
132			Opracowanie instrukcji dla użytkownika systemu	kpl	1
133			Szkolenie personelu inwestora	kpl	1

Spis działów przedmiaru robót

Ośrodek Naukowo - Dydaktyczny i Obserwatorium Astronomiczno - Geodezyjne Politechniki Warszawskiej, przy ul. Ogrodowej 2, Józefosław

Nr	Opis	Wartość
	Demontaże	
	Rozdzielnice	
	Oprawy oświetleniowe	
	Osprzęt instalacyjny	
	Kable wraz z mocowaniem	
	Instalacja detekcji gazu	
	System sygnalizacji pożarowej	
	Instalacja KD dla wejścia do serwerowni	
	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	