

Przedmiar robót

Instalacje Elektryczne

Budowa: **Rozbudowa, przebudowa, nadbudowa budynku jednostki ratowniczo gaśniczej Komendy
Państwowej Straży Pożarnej**

Obiekt lub rodzaj robót **INSTALACJE ELEKTRYCZE**

Lokalizacja: **Ul. Sienkiewicza 54**

Inwestor: **39-300 Mielec**

Data opracowania:

2022-12-16

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje Elektryczne		
1	Element	INSTALACJE OŚWIETLENIOWE		
1.1	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa A1	kpl	6
1.2	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa A1/AW	kpl	4
1.3	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa B1	kpl	1
1.4	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa B2	kpl	17
1.5	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa B2 AW	kpl	12
1.6	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa C1	kpl	1
1.7	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa D1	kpl	5
1.8	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa E1	kpl	14
1.9	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa E1AW	kpl	12
1.10	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa F1	kpl	12
1.11	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa F1AW	kpl	2
1.12	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa G1	kpl	6
1.13	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa H1/AW	kpl	3
1.14	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa I1	kpl	2
1.15	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa J1	kpl	15
1.16	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa K1	kpl	1
1.17	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa L1	kpl	11
1.18	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa L1/AW	kpl	4
1.19	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa AW1	kpl	3
1.20	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa AW2	kpl	1
1.21	KNNRW 5/503/2	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - oprawa AW3	kpl	4
1.22	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa AWz	kpl	5
1.23	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa EW1	kpl	13
1.24	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa EW2	kpl	1
1.25	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa Z1	kpl	3
1.26	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa Z2	kpl	2
1.27	KNNRW 5/502/2	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe), świetlówkowe do 2x20W- oprawa Z3	kpl	5
1.28	KNNRW 5/1207/5	Wykucie bruzd dla rur: RKL18, RS22, w cegle	m	400
1.29	KNNRW 5/102/3	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane P.T. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, rura Fi 26 mm	m	400
1.30	KNNRW 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 25 mm	m	400
1.31	KNNRW 5/1209/2 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w gazobetonie, długość przebiccia do 30 cm, Fi 40 mm	otwór	40
1.32	KNNRW 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory na zaprawie cementowej lub gipsowej w cegle	szt	78
1.33	KNNRW 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60 mm, pojedyncze	szt	38
1.34	KNNRW 5/302/6	Puszki instalacyjne podtynkowe Fi 80 mm, 4-wylotowe	szt	40
1.35	KNNRW 5/306/2	Łączniki i przyciski instalacyjne, podtynkowy, w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy, przycisk	szt	3
1.36	KNNRW 5/306/3	Łączniki i przyciski instalacyjne, podtynkowy, w puszcze instalacyjnej świecznikowy	szt	20
1.37	KNNRW 5/306/4	Łączniki i przyciski instalacyjne, podtynkowy, w puszcze instalacyjnej krzyżowy, 1-biegunowy schodowy	szt	8
1.38	AL 1/201/1	Montaż czujki ruchu, pasywna podczerwieni PIR	szt	12
1.39	KNNRW 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² -N2XH 3x1.5mm ²	m	290
1.40	KNNRW 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² - N2XH 4x1.5mm ²	m	320

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	INSTALACJE SIŁY I GNIAZD DEDYKOWANYCH PEL1, PEL2, okablowanie		
2.1	KNNRW 5/402/7	przebudowa układu pomiarowego dostosowanie nowych warunków - wymiana przekładników prądowych zabezpieczenia	kpl	3
2.2	KNNRW 5/404/3	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 30 kg - tablica TG1	szt	1
2.3	KNNRW 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg - rozbudowa tablicy głównej całego budynku przy wejściu RGG	szt	1
2.4	KNNRW 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg - rozbudowa tablicy TGG o rozłącznik bezpiecznikowy	szt	1
2.5	KNNRW 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg - wymiana obudowy rozdzielnicy TK3 i jej rozbudowa	szt	1
2.6	KNNRW 5/404/2	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 20 kg - Tablica TO ognika	szt	1
2.7	KNNRW 9/202/3 (2)	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe, masa do 50 kg, rozbudowa i dostosowanie do nowej mocy przyłączeniowej szafy do kompensacji mocy	szt	1
2.8	AT 15/109/1	Szafy dystrybucyjne 19", montaż szafy stojącej	kpl	1
2.9	AT 14/110/3	Montaż wyposażenia szafy, panel wentylacyjny	kpl	1
2.10	AT 14/110/9	Montaż wyposażenia szafy, zasilacz awaryjny	kpl	1
2.11	AT 14/106/1	przełącznia światłowodowa	szt	1
2.12	AT 14/110/4	Montaż wyposażenia szafy, listwa zasilająca	kpl	1
2.13	AT 14/108/1	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19", panel rozdzielczy RJ45	szt	2
2.14	AT 14/110/7	Montaż wyposażenia szafy, urządzenie aktywne	kpl	1
2.15	KNNRW 5/1205/1	Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy do 6 mm ² - podłączenie katar	szt	1
2.16	KNNRW 5/1205/1	Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy do 6 mm ² - podłączenie nagrzewnicy w pomieszczeniu myjni	szt	1
2.17	KNNRW 5/1205/1	Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewód lub kabel Cu, 3-żyłowy do 6 mm ² - podłączenie sprężarki	szt	2
2.18	KNNRW 5/1203/4	Podłączanie przewodów do 16 mm ² podłączenie szafy myjni i urządzeń	szt	5
2.19	KNNRW 5/1207/11	Wykucie bruzd dla rur: RKL28, RS37, w gipsie, tynku, gazobetonie	m	900
2.20	KNNRW 5/102/8	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane P.T. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, rur Fi 36 mm, RURA FI 47 POD WLZ-TY	m	50
2.21	KNNRW 5/103/2	Rury winidurkowe układane N.T., podłoże betonowe, rura Fi 28 mm	m	250
2.22	KNNRW 5/102/7	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane P.T. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, rur Fi 26 mm	m	900
2.23	KNNRW 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 25 mm	m	900
2.24	KNNRW 5/1105/7	Korytka przykręcane do gotowych otworów, szerokość do 100 mm - pod kable teleinformatyczne	m	160
2.25	KNNRW 5/1105/7	Korytka przykręcane do gotowych otworów, szerokość do 100 mm - pod kable energetyczne	m	216
2.26	KNNRW 5/1101/2	Konstrukcje wsporne przykręcane, masa do 1 kg, 2 mocowania	szt	370
2.27	KNNRW 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 50 mm ² - wymiana wzlz-tu zasilającego N2XH 5x50mm ² -włz z PWP do TG	m	6
2.28	KNNRW 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 50 mm ² - wzlz zasilający N2XH 5x50mm ² -włz z RGG do TG1	m	40
2.29	KNNRW 5/209/6	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, na uchwytach bezśrubowych, wzlz zasilający N2XH 5x50mm ² -włz z RGG do TG1	m	80
2.30	KNNRW 5/203/4	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 50 mm ² -N2XH 5x4mm -włz z TGG do TC + gniazda siłowa	m	30
2.31	KNNRW 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² -N2XH 3x2.5mm ²	m	980
2.32	KNNRW 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² -N2XH 5x2.5mm ²	m	30
2.33	KNNRW 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² -N2XH 5x1.5mm ²	m	100
2.34	KNNRW 5/201/2	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój przewodu 2,5 mm ² - UTP kat 6	m	998
2.35	KNNRW 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² - przewód głośnikowy miedziany 2x2.5mm ²	m	180
2.36	KNNRW 5/203/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² - ŚWIATŁOWÓD POŁĄCZENIE POMIĘDZY GPDPD1	m	98

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.37	KNNRW 5/1209/5 (2)	Przebijanie otworów w ścianach lub stropach, w cegle, długość przebiccia do 1 cegły, Fi 40 mm	otwór	100
2.38	KNNRW 5/301/11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory na zaprawie cementowej lub gipsowej w cegle	szt	150
2.39	KNNRW 5/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w cegle PRZYGOTOWANIE WNĘKPODOSPRZĘTWSALI GIMNASTYCZNEJ	szt	12
2.40	KNNRW 5/302/1	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60 mm, pojedyncze	szt	94
2.41	KNNRW 5/302/6	Puszki instalacyjne podtynkowe Fi 80 mm, 4-wylotowe	szt	60
2.42	KNNRW 5/308/5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne, 2-biegunowe, 16A, 2,5 mm2, przykręcane	szt	11
2.43	KNNRW 5/308/2	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, podtynkowe, 2-biegunowe, 16A, 2,5 mm2, przelotowe, pojedyncze	szt	38
2.44	KNNRW 5/308/7	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, wodoszczelne, 3-biegunowe, 16A, 4 mm2, przykręcane	szt	1
2.45	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - punkt elektryczno logiczny PEL1	szt	6
2.46	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - punkt elektryczno logiczny PEL2	szt	6
2.47	AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami, wykonanie 1 pomiaru	pomiar	36
2.48	KNR 506/803/6	Instalowanie głośników wewnętrznych w obudowach zwykłych na ścianie, z cegły, głośnik wewnętrzny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
2.49	KNR 506/810/1	Instalowanie głośników zewnętrznych 1-kierunkowych na gotowych konstrukcjach wsporczych, na ścianie z cegły - głośnik tubowy do systemu alarmowego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
2.50	AL 1/110/5	Montaż tablicy wskaźnikowej optycznej, diodowa LED, 65-128 wskaźników - tablica DWA 110 zewnętrzna wykonanie hermetyczne	szt	2
2.51	AL 1/110/5	Montaż tablicy wskaźnikowej optycznej, diodowa LED, 65-128 wskaźników - tablica DWA 110 wewnętrzna	szt	3
2.52	AL 1/112/7	Montaż zasilacza zasilacz DZL 124-25 do systemu tablic DWA110	szt	1
2.53	KNNRW 5/410/3	Wentylatory sufitowe i ściennie, regulator obrotów dla 1-go wentylatora - wentylator dachowy wd1	szt	4
2.54	KNNRW 5/410/2	Wentylatory ściennie podłączenie wentylatorów - podłączenie wentylatorów	szt	12
2.55	Kalkulacja własna	MONTAŻ SYSTEMU ODDYMIANIA MONTAŻ, KALIBRACJA, PRÓBY siłowniki, centralka, przyciski	KPL	1
2.56	AL 1/112/8	Montaż zasilacza zasilacz pożarowy DO CENTRALKI ODDYMIAJĄCEJ Z CERTYFIKATEM CNBOP	szt	1
2.57	KNNRW 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	40
2.58	KNNRW 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	40
3	Element	URZĄDZENIA POIMIESZCZENIA OGNIA		
3.1	AL 1/101/1	Montaż kompaktowej centrali alarmowej, do 4 linii dozorowych - centrala CSP-204	szt	1
3.2	AL 1/402/2	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru, ręczny ostrzegacz pożaru, przycisk typu adresowego - przycisk ROP	szt	1
3.3	AL 1/403/2	Montaż gniazd pożarowych, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych (czujek), w wykonaniu adresowym	szt	3
3.4	AL 1/401/1	Montaż czujek pożarowych, czujka izotopowa lub optyczna dymu -czujka dymu DRP-100 współpraca z centralą CSP-2014	szt	1
3.5	AL 1/401/7	Montaż czujek pożarowych, czujka tlenu węgla	szt	1
3.6	AL 1/401/3	Montaż czujek pożarowych, czujka nadmiarowo-różnicowa temperatury -DCP-100 współpraca z centralą CSP-204	szt	1
3.7	AL 1/112/2	Montaż zasilacza (do 12V DC), do czujki DCP-100	szt	1
3.8	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - WENTYLATOR KANAŁOWY P=300W U=230V	szt	1
3.9	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - NAGRZEWNICA DO DRZWI P=2kW U=230V	szt	1
3.10	AL 1/402/2	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru, ręczny ostrzegacz pożaru, przycisk typu adresowego - przycisk PPWP ,a D1/2K XY ZC	szt	1
3.11	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - TERMOWENTYLATOR P=2kW U=230V	szt	1
3.12	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - TELEFON STACJONARNY DO CENTRALI SLICAN CTS-220 IP	szt	1
3.13	KNNRW 5/406/3	Aparaty elektryczne do 10 kg ZESTAW NAGŁOŚNIAJĄCY WZMACNIACZ 2 GŁOŚNIKI MIKROFON mobilny zestaw nagłośnieniowy z mikrofonami Vonyx- ST100MK2	szt	1
3.14	KNNRW 5/406/3	Aparaty elektryczne do 10 kg TELEWIZOR ZUCHWYTEM SCIENNYM 55" ROZDZIELCZOŚĆ 4K UHD NP. TELEWIZOR QLED 55 SAMSUNG QE55Q67BAU4KUHD Tizen	szt	1
3.15	KNNRW 5/406/2	Aparaty elektryczne do 5 kg - KOMPUTER LUB LAPTOP	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Element	INSTALACJA CCTV + okablowanie		
4.1	AL 1/501/2	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU zewnętrzna MONTAŻ Kamera tubowa 8 Mpx 2,8-12mm motorzoom Ingenius Plus H.265 Smart	szt	9
4.2	AL 1/501/1	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamery, monitory, kamera TVU wewnętrzna MONTAŻ Kamera kopułowa 5 Mpx 2,8mm Ingenius Plus H.265 Smart	szt	3
4.3	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - MONTAŻ SKRZYNKA PODŁĄCZENIOWA DO KAMER	szt	12
4.4	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - MONTAŻ SWITCH POE NVS 5116SP	szt	1
4.5	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - MONTAŻ SWITCH POE NVS 3316SP	szt	1
4.6	AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu REJESTRATOR SIECIOWY 32KAN.	szt	1
4.7	AL 1/503/4	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej, urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu - DYSK TWARDY WD PURPLE 3.5" 6TB SATA/600 64MB CACHE	szt	5
4.8	AL 1/506/1	Uruchomienie systemu TVU, linia transmisji wizji	szt	12
4.9	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - SWITCH GS-1900-8 WEB SMART 8X1000MBIT FANLESS	szt	1
4.10	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg ZABEZPIECZENIE PTF-51-ENG/POE/MICRO	szt	9
4.11	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg - ZABEZPIECZENIE PTF-516-EXT/POE	szt	1
4.12	KNNRW 5/406/1	Aparaty elektryczne do 2,5 kg PATCHPANEL RP-F24V6 24 PORTY/FTP/CAT6	szt	2
4.13	KNNRW 5/1207/11	Wykucie bruzd dla rur: RKL28, RS37, w gipsie, tynku, gazobetonie	m	150
4.14	KNNRW 5/102/7	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane P.T. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, rur Fi 26 mm	m	150
4.15	KNNRW 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 25 mm	m	150
4.16	KNNRW 5/209/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach, bez mocowania, łączny przekrój żył do 7,5 mm ² - UTP kat 6	m	850
5	Element	INSTALACJA KD + okablowanie		
5.1	AL 1/101/3	Montaż kompaktowej - centrala CPR-32-N-BRD	szt	1
5.2	AL 1/302/2	Montaż elementów systemu kontroli dostępu kontrolery (sterowniki), 2 wejścia kontrolowane - kontroler PR 622	szt	9
5.3	KNNRW 5/404/1	Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - obudowa pod zasilacz	szt	1
5.4	AL 1/303/4	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu, akumulator o pojemności do 20Ah, podtrzymujący dane w sterowniku	szt	1
5.5	AL 1/301/2	Montaż elementów systemu kontroli dostępu identyfikacja PIN-kodu, czytnik identyfikujący PIN-kod - czytnik kart PRT66LT	szt	9
5.6	AL 1/203/1	Montaż czujki otwarcia, kontaktronowa powierzchniowa	szt	9
5.7	AL 1/304/1	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących, elektrozaczep w wykonaniu standard- elektrozaczep rewersyjny niskoprądowy	szt	9
5.8	KNNRW 5/406/1	KARTY ZBLIŻENIOWE	szt	40
5.9	AL 1/306/3	Uruchomienie systemu kontroli dostępu, do 8 sterowników (kontrolerów magistrali)	szt	1
5.10	AL 1/306/4	Uruchomienie systemu kontroli dostępu, dodatek za każdy dodatkowy sterownik powyżej 8	szt	1
5.11	KNNRW 5/1207/11	Wykucie bruzd dla rur: RKL28, RS37, w gipsie, tynku, gazobetonie	m	120
5.12	KNNRW 5/102/7	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane P.T. w gotowych bruzdach, podłoże inne niż betonowe, rur Fi 26 mm	m	120
5.13	KNNRW 5/1208/1	Zaprawianie bruzd, szerokość bruzdy do 25 mm	m	120
5.14	KNNRW 5/201/2	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój przewodu 2,5 mm ² - UTP kat 6	m	2 050
5.15	KNNRW 5/201/2	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur, przekrój przewodu 2,5 mm ² - N2XH 2x1.5mm ²	m	200
6	Element	INSTALACJA PIORUNOCHRONNA		
6.1	KNNRW 5/601/5	Przewody instalacji odgromowej, naprężane, poziome	m	195
6.2	KNNRW 5/601/6	Przewody instalacji odgromowej, naprężane, pionowe zwody pionowe do ZK szt.9	m	45
6.3	KNNRW 5/103/7	Rury winidurkowe układane N.T., podłoże inne niż betonowe, rura Fi 37 mm	m	45
6.4	KNNRW 5/605/5	Montaż uziomów poziomych w wykopie do 0,80 m, grunt kategorii III	m	121
6.5	KNNRW 5/609/4	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach, strome - MASZT IGLICOWY 2M	szt	5
6.6	KNNRW 5/609/4	Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach, strome - KĄT OCHRONNY 45	szt	14
6.7	KNNRW 5/602/3	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach, mocowane na kołkach wstrzeliwanych	m	30

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.8	KNNRW 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	1
6.9	KNNRW 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowej, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	2
7	Element	MONTAŻ SYSTEMU MIKROINSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ		
7.1	Kalkulacja własna	MONTAŻ SYSTEMU INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ P=50kW NA DACHU KOMPLET	KPL	1