

Przedmiar robót

Rodzaj robót (branża): Sanitarna i elektryczna

Inwestycja TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NALEŻĄCYCH DO GMINY OSTRÓW
PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ I REMONT KOTŁOWNI

Adres: OSTRÓW 225
39-103 OSTRÓW

Kody CPV: 45331110-0 - Instalowanie kotłów
45333000-0 - Roboty instalacyjne gazowe
45321000-3 - Izolacja cieplna
45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

Inwestor: GMINA OSTRÓW
OSTRÓW 225
39-103 Ostrow

Wykonawca:

Sporządził: Halina Lis

Sprawdził:

Data opracowania: Styczeń 2018

Inwestor

Wykonawca

Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1	45333000-0	PRZEBUDOWA INSTALACJI GAZOWEJ			
1.1	KNR 2-15 0304-0100	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach niemieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 32 mm 3,50	m m	3,50	3,50
1.2	KNR 2-15 0304-0200	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach niemieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 25 mm 4	m m	4,00	4,00
1.3	KNR 2-15 0310-0201	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 25 mm 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.4	KNR 2-15 0310-0500	Zawór odcinający MAG-3 z głowicą samozamykającą o średnicy nominalnej 40 mm i detektor gazu . Analogia 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.5	KNR 4-01 0330-0300	Wykucie wnęk w ścianach na zaprawie wapiennej 1,5	m2 m2	1,50	1,50
1.6	KNR 4-01 0320-0200	Obsadzenie szafki na zawór MAG w ścianach z cegieł o powierzchni otworu do 2,0 m2. Analogia 2	m2 m2	2,00	2,00
1.7	Kalkulacja indywidualna	Szafka pod zawór MAG 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.8	KNR-W 2-15 0307-0400	Próba instalacji z rur stalowych o średnicy do 65 mm (na 1 m rurociągu gazowego), dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych 33	m m	33,00	33,00
1.9	KNR 4-01 0333-1000	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1 1/2 cegły 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.10	KNR 4-01 0323-0400	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna suchogaszzonego 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.11	KNR 4-01 0706-0500	Uzupełnienie tynku po zamurowanych przebicjach 1	szt. szt.	1,00	1,00
1.12	KNR 7-12 0103-0500	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągu 1,1	m2 m2	1,10	1,10
1.13	KNR 7-12 0105-0400	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul 1,1	m2 m2	1,10	1,10
1.14	KNR 7-12 0202-0501	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej od 58-219 mm mm farbą olejno-żywiczną do gruntowania, przeciwrdzewną, cynkową 60%, szarą, metaliczną 1,1	m2 m2	1,10	1,10
1.15	KNR 7-12 0202-0401	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejno-żywiczną nawierzchniową 1,1	m2 m2	1,10	1,10
2	45331110-0	REMONT KOTŁOWNI GAZOWEJ			
2.1	Kalkulacja indywidualna	Kocioł gazowy kondensacyjny o mocy znamionowej 80 kW 1.000	kpl. kpl.	1,00	1,00
2.2	KNR 2-15 0501-0100	Montaż kotła gazowego 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
2.3	KNR 2-15 0507-0200	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego Reflex N 200 lub równoważne 1	szt. szt.	1,00	1,00
2.4	Kalkulacja indywidualna	Zmiękcacz wody Aquahome lub równoważne 1.000	kpl. kpl.	1,00	1,00
2.5	KNR 2-15 0509-0100	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy do 100 mm 2	m m	2,00	2,00
2.6	KNR 7-07 0102-0100	Montaż pompy obiegowej c.o. np. MAGNA 32-100 F firmy Grundfos lub równoważna 2	kpl. kpl.	2,00	2,00
2.7	KNR 4 0519-0500	Zawory odcinające gwintowane o średnicy nominalnej 40 mm	szt.		1,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		1	szt.	1,00	
2.8	KNNR 4 0519-0400	Zawory odcinające gwintowane o średnicy nominalnej 32 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.9	KNNR 4 0519-0200	Zawory odcinające gwintowane o średnicy nominalnej 20 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.10	KNNR 4 0519-0500	Zawory regulacyjne o średnicy nominalnej 40 mm. Analogia	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.11	KNNR 4 0519-0400	Zawory regulacyjne o średnicy nominalnej 32 mm. Analogia	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.12	KNNR 4 0519-0200	Zawory regulacyjne o średnicy nominalnej 20 mm. Analogia	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.13	KNNR 4 0521-0700	Zawory żeliwne zaporowe, kołnierzowe, o średnicy nominalnej 50 mm	szt.		4,00
		4	szt.	4,00	
2.14	KNNR 4 0521-0300	Zawory żeliwne zaporowe, kołnierzowe o średnicy nominalnej 25 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.15	KNR-I 0-35 0216-0500	Montaż zaworów bezpieczeństwa membranowych o średnicy przyłącza G1", odejścia 1 1/4", ciśnienie zadziałania 3 bary	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.16	KNNR 4 0521-0602	Zawory żeliwne zwrotne klapowe, kołnierzowe, dla ciśnień 1,6 MPa, o średnicy nominalnej 50 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.17	KNR 2-15 0415-0500	Zawór odpowietrzający z zaworem stopowym o średnicy nominalnej 15 mm. Analogia	szt.		3,00
		3	szt.	3,00	
2.18	KNR-I 0-35 0230-0201	Montaż zbiorników odpowietrzających przepływowych typu B o pojemności 1,6 dm3 i średnicy zewnętrznej zbiornika Dz=108 mm	szt.		3,00
		3	szt.	3,00	
2.19	KNR 2-15 0408-0300	Analogia - złącze samoodcinające o średnicy nominalnej 25 mm, Reflex SUR 1"	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.20	KNR 2-20 0416-0500	Filtr do wody EPURION A 25-2 lub równoważny	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.21	KNR-I 0-35 0217-0300	Montaż zaworów kulowych przelotowych gwintowanych o średnicy 15 mm	szt.		4,00
		4	szt.	4,00	
2.22	KNR-I 0-35 0113-0301	Montaż zaworów zwrotnych, gwintowanych fi 15 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.23	KNR-I 0-35 0113-0200	Montaż zaworu do napełniania instalacji np. typ VF 126-1/2A HONEYWEL lub równoważny	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.24	KNR-I 0-35 0115-0100	Montaż wodomierzy skrzydełkowych typu JS-1,5 do wody zimnej do 50 st. C, średnica nominalna króćców przyłączeniowych 15 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.25	KNR-I 0-35 0215-1100	Montaż kurków gwintowanych o średnicy 15 mm	szt.		5,00
		5	szt.	5,00	
2.26	KNR 2-20 0312-0500	Manometr M100-R/(0-0,40) MPa -0,6 z kurkiem manometrycznym	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.27	KNR 2-20 0312-0500	Manometr M100-R/(0-1,60) MPa -1,6 z kurkiem manometrycznym	szt.		3,00
		3	szt.	3,00	
2.28	KNR 2-20 0312-0500	Manometr M63-R/(0-0,40) MPa -0,25 z kurkiem manometrycznym (przy zaworze do uzupełniania wody w instalacji c.o.)	szt.		1,00
		1.000	szt.	1,00	
2.29	KNR 2-20 0312-0500	Manometr M100-R/(0-0,60) MPa -0,25 z kurkiem manometrycznym	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.30	KNR 2-20 0312-0200	Termometry techniczne proste w oprawie cylindrycznej, zakres 0-150 st.C.	szt.		5,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		5	szt.	5,00	
2.31	KNR-I 0-35 0215-1100	Montaż kurków spustowych ze złączką do węża - średnica armatury 15 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.32	Kalkulacja indywidualna	Montaż czopucha dwuściennego izolowanego o średnicy wewnętrznej 200 , zewnętrznej 300 mm wraz z kształtkami i króćcem pomiarowym, dł 2,5 m 1.000	kpl.		1,00
			kpl.	1,00	
2.33	KNR 2-15 0403-0101	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 15 mm	m		2,00
		2.00	m	2,00	
2.34	KNR-W 2-15 0514-0100	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 20 mm, grubości ścianek do 2,65 mm, łączonych przez spawanie	m		10,00
		10	m	10,00	
2.35	KNR-W 2-15 0514-0200	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 32 mm, grubości ścianek do 3,25 mm, łączonych przez spawanie	m		8,00
		8	m	8,00	
2.36	KNR-W 2-15 0514-0300	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 40 mm, grubości ścianek do 3,25 mm, łączonych przez spawanie	m		8,00
		8	m	8,00	
2.37	KNR-W 2-15 0514-0400	Rurociągi z rur stalowych czarnych o średnicy nominalnej 50 mm, grubości ścianek do 3,65 mm, łączonych przez spawanie	m		8,00
		8	m	8,00	
2.38	KNR 2-15 0104-0100	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym	m		5,00
		5	m	5,00	
2.39	KNR 2-17 0101-0400	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm przy udziale kształtek do 35%	m2		6,00
		6	m2	6,00	
2.40	KNR 2-17 0147-0100	Czerpnia ścienna	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.41	KNR 2-20 0403-0100	Analogia - próba instalacji w kotłowni	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.42	KNR 2-20 0404-0100	Analogia - uruchomienie kotłowni	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
2.43	KNR 7-12 0103-0400	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągu	m2		4,70
		4,7	m2	4,70	
2.44	KNR 7-12 0105-0400	Odtłuszczenie jednokrotne powierzchni elementów rurociągów, rozpuszczalnikiem organicznym za pomocą pakul	m2		4,70
		4,7	m2	4,70	
2.45	KNR 7-12 0202-0401	Malowanie pędzlem rurociągu farbą olejno-żywiczną do gruntowania, przeciwrzewną, cynkową 60%, szarą, metaliczną	m2		4,70
		4,7	m2	4,70	
2.46	KNR 7-12 0209-0501	Malowanie pędzlem rurociągu farbą olejno-żywiczną nawierzchniową	m2		4,70
		4,7	m2	4,70	
2.47	KNR-I 0-34 0101-1900	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej, grubość izolacji 20 mm, średnica rurociągów 20 mm .Analogia	m		16,00
		16	m	16,00	
2.48	KNR-I 0-34 0101-1900	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej, grubość izolacji 30 mm, średnica rurociągów 32 mm .Analogia	m		12,00
		12	m	12,00	
2.49	KNR-I 0-34 0101-1900	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej , grubość izolacji 40 mm, średnica rurociągów 40 mm. Analogia	m		16,00
		16	m	16,00	
2.50	KNR-I 0-34 0101-1900	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej , grubość izolacji 50 mm, średnica rurociągów 50 mm. Analogia	m		10,00
		10	m	10,00	
2.51	KNR 2-02 0283-0200	Fundament pod kocioł o grubości 5 cm	m3		0,20
		0.2	m3	0,20	
2.52	KNR 2-15 0212-0100	Wpusty żeliwne podłogowe o średnicy 50 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
2.53	Kalkulacja własna	Wkład kominowy szczelny ciśnieniowo ze stali nierdzewnej o średnicy 150 mm wraz z elementem przyłączeniowym do kotła	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3	45400000-1	ROBOTY DEMONTAŻOWE I REMONTOWE W KOTŁOWNI			
3.1	KNR 4-02 0409-0700	Demontaż kotła wraz z osprzetem. Analogia	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
3.2	KNNR 8 0513-0300	Demontaż zaworu gwintowanego. Analogia	szt.		6,00
		6	szt.	6,00	
3.3	KNNR 8 0513-0300	Demontaż pompy obiegowej. Analogia	szt.		2,00
		2	szt.	2,00	
3.4	KNNR 8 0535-0100	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o pojemności do 400 dm3	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.5	KNR 4-02 0506-0600	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 40-80 mm	m		50,00
		50	m	50,00	
3.6	KNR 4-01 0345-0800	Przebicie otworów w murach o grubości 40 cm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.7	KNR 4-01 0316-0100	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno suchogaszzone/	m3		0,50
		0,5	m3	0,50	
3.8	KNR 4-01 0709-0100	Uzupełnienie tynków zwykłych kat.III z zaprawy wapiennej na wapnie gaszonym, na ścianach w jednym miejscu do 0,5 m2	szt.		4,00
		4	szt.	4,00	
3.9	KNR 4-01 1204-0100	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów	m2		35,00
		35	m2	35,00	
3.10	KNNR 3 0608-0100	Licowanie ścian na gotowym i wyrównanym podłożu, płytkami	m2		30,00
		30	m2	30,00	
3.11	KNNR 3 0804-0400	Remont posadzek z płytek o wymiarach 20x20 i 30x30 cm, na zaprawie cementowej	m2		19,00
		19	m2	19,00	
3.12	KNNR 8 0122-0400	Demontaż baterii umywalkowej lub zmywakowej ściennej	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.13	KNNR 8 0225-0300	Demontaż urządzeń sanitarnych: umywalki	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
3.14	KNR-W 2-15 0137-0100	Baterie umywalkowe lub zlewozmywakowe ściennie, mosiężne, standardowe o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
3.15	KNR-W 2-15 0230-0201	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym, z tworzywa sztucznego	kpl		1,00
		1	kpl	1,00	
3.16	KNR 7-12 0209-0102	Malowanie pędzlem drzwi wejściowych emalią olejno-żywiczną, ogólnego stosowania	m2		4,50
		4,5	m2	4,50	
3.17	KNR 4-04 1107-01	Wywiezienie złomu przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzynowymi na odl. 1 km	t		1,00
		1	t	1,00	
4	45310000-3	INSTALACJA ELEKTRYCZNA			
4.1	742	Demontaże			
4.1.1	KNNR 9 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
4.1.2	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
4.1.3	KNNR 9 0402-06	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych	szt.		2,00
		2	szt.	2,00	
4.1.4	KNNR 9 0403-07	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt		2,00
		2	szt	2,00	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
4.1.5	KNNR 9 0302-05	Demontaż przewodów kabelkowych ze zdjęciem uchwytów na podłożu ceglanym, betonowym 34	m m	34,00	34,00
4.1.6	KNNR 9 0202-05	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych do 10 kg 1	szt szt	1,00	1,00
4.2	764	Montaż tablicy kotłowni i wył.p.poż.			
4.2.1	KNNR 5 1201-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie 1*4	szt. szt.	4,00	4,00
4.2.2	KNNR 5 1101-07	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 5 kg - do 4 mocowań - konstrukcje wsporcze rozdzielni 1	szt. szt.	1,00	1,00
4.2.3	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - tablica TK 1	szt. szt.	1,00	1,00
4.2.4	KNP 18 1301-01.02	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 10 pól 1	szt szt	1,00	1,00
4.2.5	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 1*4	szt. szt.	4,00	4,00
4.2.6	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - przycisk wył.p.poż. w obudowie czerwonej n/t IP65 1	szt. szt.	1,00	1,00
4.2.7	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - przewód kabelkowy (N)HXH FE180/E90 3x1,5mm2 14	m m	14,00	14,00
4.2.8	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 2*3	szt.ż ył szt.ż ył	6,00	6,00
4.2.9	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 9	pomi ar pomi ar	9,00	9,00
4.2.10	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce 1*4	szt.ż ył szt.ż ył	4,00	4,00
4.2.11	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 1	pomi ar pomi ar	1,00	1,00
4.3	780	Montaż przewodów, osprzętu i opraw oświetleniowych			
4.3.1	KNNR 5 0103-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie - rura RL 20 (2+2+1+3+1+2+1)*2	m m	24,00	24,00
4.3.2	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura RL 28 1*2	m m	2,00	2,00
4.3.3	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych 12*2	szt. szt.	24,00	24,00
4.3.4	KNR 5-08 0713-02	Wykonanie drobnych konstrukcji - konstrukcje wsporcze do 1kg 12	kg kg	12,00	12,00
4.3.5	KNR 5-08 0712-07	Montaż konstrukcji z elementów 'U'- konstrukcje różne z kształtowników 22 i 44 lub ceowników 35 pojedyncze lub składane 12	szt. szt.	12,00	12,00
4.3.6	KNR 5-08 0707-03	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu 'U' kształtowniki lub ceowniki U03,U13 2	elem elem	2,00	2,00
4.3.7	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka kablowe K50/50 12	m m	12,00	12,00
4.3.8	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka kablowe K100/50 3	m m	3,00	3,00
4.3.9	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane - pokrywa korytka kablowego K100/50	m		3,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		3	m	3,00	
4.3.10	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód kabelkowy YDY 2x2,5mm2	m		3,00
		3	m	3,00	
4.3.11	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDY 2x2,5mm2	m		3,00
		3	m	3,00	
4.3.12	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód kabelkowy YDYzo 3x1,5mm2 450/750V	m		9,00
		2*3+3	m	9,00	
4.3.13	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDYzo	m		15,00
		3x1,5mm2 450/750V	m	15,00	
		12+3			
4.3.14	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDYzo	m		2,00
		4x1,5mm2 450/750V	m	2,00	
		2			
4.3.15	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDYzo	m		10,00
		4x1,5mm2 450/750V	m	10,00	
		10			
4.3.16	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód kabelkowy YDYzo 3x2,5mm2 450/750V	m		22,00
		4*3+10	m	22,00	
4.3.17	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDYzo	m		21,00
		3x2,5mm2 450/750V	m	21,00	
		3*2+5+10			
4.3.18	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur - przewód kabelkowy YDYzo 5x2,5mm2 450/750V	m		3,00
		3	m	3,00	
4.3.19	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDYzo 5x2,5mm2 450/750V	m		8,00
		8	m	8,00	
4.3.20	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		12,00
		7+2+2+1	szt.	12,00	
4.3.21	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 - puszka łączeniowa n/t IP44	szt.		7,00
		7	szt.	7,00	
4.3.22	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - łącznik 1-biegunowy n/t 10A 230V IP44	szt.		2,00
		2	szt.	2,00	
4.3.23	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 - gniazdo wtykowe n/t 16A 230V IP44	szt.		2,00
		2	szt.	2,00	
4.3.24	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 - gniazdo wtykowe n/t 24V IP44	szt.		1,00
		1	szt.	1,00	
4.3.25	KNNR 5 0511-06	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W - oprawa świetłówkowa 2x58W EVG IP44	kpl.		2,00
		2	kpl.	2,00	
4.3.26	KNNR 5 0511-03	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 1x20 W - oprawa oświetlenia awaryjnego LED 2W IP65	kpl.		1,00
		1	kpl.	1,00	
4.3.27	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył szt.ż ył	12,00	12,00
		4*3			
4.3.28	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar pomi ar	9,00	9,00
		9			
4.3.29	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		1,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		1	pomi ar	1,00	
4.3.30	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 2+1+1+3	szt. szt.	7,00	7,00
4.4	744	Instalacja detekcji gazu			
4.4.1	KNNR 5 1209-07	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2,00	2,00
4.4.2	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rura RL 20 2+1+10	m m	13,00	13,00
4.4.3	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód kabelkowy YDY 4x1mm2 2	m m	2,00	2,00
4.4.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDY 4x1mm2 4	m m	4,00	4,00
4.4.5	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód kabelkowy YDYzo 3x1,5mm2 450/750V 1	m m	1,00	1,00
4.4.6	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDYzo 3x1,5mm2 450/750V 10	m m	10,00	10,00
4.4.7	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód kabelkowy YDYzo 3x2,5mm2 450/750V 10	m m	10,00	10,00
4.4.8	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód kabelkowy YDYzo 3x2,5mm2 450/750V 8	m m	8,00	8,00
4.4.9	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 1+1+1	szt. szt.	3,00	3,00
4.4.10	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - moduł alarmowy detekcji gazu np. typ MD-2.Z, prod. Gazex 1	szt. szt.	1,00	1,00
4.4.11	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - detektor gazu ziemnego w obudowie przeciwwybuchowej np. typu DEX12, prod. Gazex 1	szt. szt.	1,00	1,00
4.4.12	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - sygnalizator optyczno-akustyczny np. typu SL-31, prod. Gazex 1	szt. szt.	1,00	1,00
4.4.13	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 20	szt.ż ył szt.ż ył	20,00	20,00
4.4.14	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 3	pomi ar pomi ar	3,00	3,00
4.5	796	Instalacja połączeń wyrównawczych			
4.5.1	KNNR 5 1209-07	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 2	otw. otw.	2,00	2,00
4.5.2	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - bednarka FeZn 30x4mm 14	m m	14,00	14,00
4.5.3	KNNR 13-26 0406-06	Ręczne malowanie bednarki uziemiającej o szerokości do 40 mm 14	m m	14,00	14,00
4.5.4	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm2 na ścianie lub konstrukcji zbrojenia 2	szt. szt.	2,00	2,00
4.5.5	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych 2	szt. szt.	2,00	2,00
4.5.6	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - detektor gazu ziemnego w obudowie przeciwwybuchowej - główna szyna uziemiająca	szt.		1,00

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		1	szt.	1,00	
4.5.7	KNNR 5 0206-06	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - przewód LY 16mm ² 450/750V	m		6,00
		6	m	6,00	
4.5.8	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm ²	szt.		12,00
		12	szt.	12,00	
4.5.9	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		13,00
		1+12	szt.	13,00	