

Przedmiar robót

Remont konstrukcji i pokrycia dachowego na budynku GOK w Jaraczewie

Budowa: **ul. Kolejowa 4, 63-233 Jaraczewo, dz. nr 904**

Nazwa i kod CPV: **45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne**

Inwestor: **Gmina Jaraczewo, ul. Jarocińska 1, 63-233 Jaraczewo**

Jednostka opracowująca kosztorys: **mgr inż. Krzysztof Kowalski, 63-200 Jarocin, ul. Konwaliowa 2**

Data opracowania:

2017-09-25

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Remont konstrukcji i pokrycia dachowego na budynku GOK w Jaraczewie		
1	Element	Roboty murarskie		
1.1	KNR 401/349/2	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł, na zaprawie cementowo-wapiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wieżyczka strażacka (1,84+1,92)*2*0,25*2,50		4,700000
		Szczyty przybudówek 5,50*1,60*0,5*2*0,42		3,696000
		Inne - przyjęto 1,5		1,500000
		RAZEM:	9,896000	m3
				9,896
1.2	KNR 904/104/4	Ściany budynków wielokondygnacyjnych z pustaków ściennych ceramicznych, U' 220, grubości 25 cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ścianka attykowa na dachach płaskich (4,96+4,30)*0,30		2,778000
		(5,60*2)*0,30		3,360000
		Inne - przyjęto 1,5		1,500000
		Podmurowanie w kalenicy przy części do rozbudowy 3,8*0,75		2,850000
		RAZEM:	10,488000	m2
				10,488
1.3	KNR 401/350/1	Rozebranie komina przybudowanego od strony granicy		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,64*0,64*12,60		5,160960
		RAZEM:	5,160960	m3
				5,161
1.4	KNR 401/350/1	Rozebranie kominów ponad dachem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		0,64*0,42*1,0		0,268800
		1,16*0,38*2,85		1,256280
		1,42*0,38*1,30		0,701480
		RAZEM:	2,226560	m3
				2,227
1.5	Kalkulacja własna	Wymiana fundamentów pod kominem przybudowanym od strony granicy. Beton C16/20, głębokość posadowienia 80 cm, wymiar w rzucie 75x75 cm	kpl	1,000
1.6	KNR 1901/332/1	Kominy wolnostojące z cegły budowlanej, wieloprzewodowe 1/2x1/2' cegły - cegła licówka pełna czerwona naturalna, na zaprawie cementowej, kolor szary, odwzorowanie kominów istniejących wraz z kotwieniem komina prześciennego do ściany budynku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,161+2,227		7,388000
		RAZEM:	7,388000	m3
				7,388
1.7	KNR 202/902/1	Tynki zwykłe kategorii III, ściany płaskie i powierzchnie poziome (balkony, loggie), ręcznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		10,488*2		20,976000
		RAZEM:	20,976000	m2
				20,976
1.8	TZKNBK 8/105/12	Malowanie - scalanie kolorystyczne, Historic Lasur lub równoważny		
		Wyliczenie ilości robót:		
		20,976		20,976000
		RAZEM:	20,976000	m2
				20,976
1.9	Kalkulacja indywidualna	Kalkulacja własna. Skrócenie wkładu stalowego kominowego	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Element	Naprawa konstrukcji dachowej		
2.1	KNR 401/430/6	Rozebranie konstrukcji więźb dachowych, więźby dachowe proste		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wieżyczka	1,90*1,30*0,5*4	4,940000	
	Dachy boczne	3,60*3,30*2*2	47,520000	
		RAZEM:	52,460000	m2
				52,460
2.2	KNR 1901/405/5	Wymiana elementów konstrukcyjnych, w konstrukcji dachu, krokiew lub jętki. R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	;Przyjęto do wymiany	6,50*2*20	260,000000	
		RAZEM:	260,000000	m
				260,000
2.3	KNR 1901/405/7	Wymiana elementów konstrukcyjnych, w konstrukcji dachu, płatów. R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	;Przyjęto do wymiany	5,0	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
				5,000
2.4	KNR 1901/405/8	Wymiana elementów konstrukcyjnych, w konstrukcji dachu, miecze i zastrzały. R = 1,150 M = 1,000 S = 1,000		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przyjęto do wymiany	4,0	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
				4,000
2.5	KNR 401/413/2	Wzmocnienie elementów drewnianych deskami grubości 32 mm, nabicie desek 2-stronnie, przekrój 3,2x16 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		40	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	m
				40,000
2.6	KNR 401/412/4	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu, murlaty i podwaliny		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przyjęto do wymiany	10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
2.7	KNR 401/414/11	Wymiana deskowania dachów, deski koszone gr. 25 mm,		
	Wyliczenie ilości robót:			
		6,30*2	12,600000	
		RAZEM:	12,600000	m
				12,600
2.8	KNR 1901/635/4 (1)	Odgrzybianie drewna metodą opryskiwania, 2-krotne bali i krawędziaków, środek owodobójczy Hylotox lub równoważny	m2	612,780
2.9	KNR 1901/629/4	Roboty odgrzybieniuowe, oczyszczenie przy pomocy strugów i siekier, powierzchnia do 2,0 m2	m2	40,000
2.10	KNR 202/406/2	Murlaty, przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm2, drewno zabezpieczone do NRO		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Murlaty w konstrukcji dachowej	(1,14*2)*0,12*0,12	0,032832	
	Po rozebranych dachach skosnych na skrzydłach bocznych	(4,10*2+3,6*2)*0,12*0,12	0,221760	
		RAZEM:	0,254592	m3
				0,255
2.11	KNR 202/406/3	Ramy górne i płatwie o długości do 3 m, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2, drewno zabezpieczone do NRO		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Płatów	0,18*0,16*(4,32*2+4,56*2)	0,511488	
		RAZEM:	0,511488	m3
				0,511
2.12	KNR 202/408/5	Krokwie zwykłe o długości ponad 4.5 m, przekrój poprzeczny drewna do 180 cm2, drewno zabezpieczone do NRO		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Krokwie	0,08*0,18*1,89*2	0,054432	
		0,08*0,18*5,50*6	0,475200	
		0,08*0,18*5,70*5	0,410400	
		RAZEM:	0,940032	m3
				0,940
2.13	KNR 202/410/1	Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,90*1,20	2,280000	
		3,76*5,60	21,056000	
		5,50*4,50	24,750000	
		RAZEM:	48,086000	m2
				48,086

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Element	Wymiana pokrycia dachowego z dachówki		
3.1	KNR 401/508/2	Rozbiórka pokrycia z dachówek, karpiówka podwójnie		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dach główny	15,54*6,40*2	198,912000	
		7,02*6,40*2	89,856000	
		3,30*3,10*0,5*4	20,460000	
	Dach nad wieżyczką	1,90*1,30*0,5*4	4,940000	
	Dachy boczne	3,60*3,30*2*2	47,520000	
		RAZEM:	361,688000	m2 361,688
3.2	KNR 1901/425/2	Rozebranie ołacenia połaci dachu, nachylenie 85-120°%		
	Wyliczenie ilości robót:			
		361,688	361,688000	
		RAZEM:	361,688000	m2 361,688
3.3	KNR 15/517/1	Pokrycie dachów nieodesskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami do łał, ułożenie na krokwiach ekranu zabezpieczającego z folii		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dach główny	15,54*6,40*2	198,912000	
		7,02*6,40*2	89,856000	
		3,30*3,10*0,5*4	20,460000	
		RAZEM:	309,228000	m2 309,228
3.4	KNR 15/517/2	Pokrycie dachów nieodesskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami do łał, impregnacja, przycięcie i przybicie kontrłał i łał - uwzględnić w pozycji wyprowadzenie płaszczyzny dachu.		
	Wyliczenie ilości robót:			
		309,228	309,228000	
		RAZEM:	309,228000	m2 309,228
3.5	KNR 15/517/3	Pokrycie dachów nieodesskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami do łał, dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami do łał. Dachówka karpiówka naturalna czerwona.		
	Wyliczenie ilości robót:			
		309,228	309,228000	
		RAZEM:	309,228000	m2 309,228
3.6	KNRAT 9/104/1	Akcesoria do pokryć dachowych - wywietrzniki pod gąsior		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Dach główny	15,80	15,800000	
		6,70	6,700000	
		3,30*2	6,600000	
		RAZEM:	29,100000	m 29,100
3.7	KNR 15/517/4	Pokrycie dachów nieodesskowanych dachówką ceramiczną z otworami z przykręceniem wkrętami do łał, montaż gąsiorów z przymocowaniem wkrętami do deski kalenicowej (gąsior początkowe, podstawowe, łącznik gąsiorów)		
	Wyliczenie ilości robót:			
		29,100	29,100000	
		RAZEM:	29,100000	m 29,100
3.8	KNR 401/535/4	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku		
	Wyliczenie ilości robót:			
		10,08+7,14+7,14+10,08	34,440000	
		RAZEM:	34,440000	m 34,440
3.9	KNR 401/535/6	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku		
	Wyliczenie ilości robót:			
		9,20*4	36,800000	
		RAZEM:	36,800000	m 36,800
3.10	KNRW 202/522/2 (2)	Rynny dachowe - montaż z gotowych elementów, półokrągłe, Fi 15' cm, blacha z blachy tytanowo-cynkowej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		34,440	34,440000	
		RAZEM:	34,440000	m 34,440
3.11	KNRW 202/522/6	Rynny dachowe - montaż z gotowych elementów, zbiorniczki przy rynnach z blachy z blachy tytanowo-cynkowej	szt	4,000
3.12	KNRW 202/529/2 (2)	Rury spustowe - montaż z gotowych elementów, okrągłe, Fi 12' cm, blacha z blachy tytanowo-cynkowej		
	Wyliczenie ilości robót:			
		36,800	36,800000	
		RAZEM:	36,800000	m 36,800
3.13	KW 1/101/1	Kalkulacja własna. Kolanka przy rurach z blachy tytanowo-cynkowej, Fi 12' cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		4*3	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt 12,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.14	KW 1/101/1	Kalkulacja własna. Denka przy rynnach z blachy tytanowo-cynkowej , Fi`15`cm	szt	8,000
3.15	KNR 215/215/3	Czyszczaki żeliwne, kanalizacyjne, Dn 150`mm	szt	4,000
3.16	KNR 215/211/1	Rury deszczowe żeliwne, Dn`150`mm	szt	4,000
3.17	KNR 215/211/5	Podrynniki żeliwne, Dn`150`mm	szt	4,000
3.18	KNR 401/535/8	Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Okap (10,08+7,14+7,14+10,03)*0,25		8,597500
		Kominy (0,68*2+0,38*2)*0,25		0,530000
		(1,47*2+0,38*2)*0,25		0,925000
		(1,16*2+0,38*2)*0,25		0,770000
		Krawędź dach ściana 6,40*0,25*2*4		12,800000
		Attyka (6,40*2*3)*0,55		21,120000
		3,50*2*0,85		5,950000
		Kosz 5,0*0,50*4		10,000000
		RAZEM:	60,692500 m2	60,693
3.19	KNR 401/312/3	Uzupełnienie gładzi cementowej na rolkach z cegieł, poziomo, szerokość 2 cegły - pod obróbkę attykową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,40*2*2		25,600000
		RAZEM:	25,600000 m	25,600
3.20	KNR 1901/538/2	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich z blachy z blachy tytanowo-cynkowej, pasów nadrynnowych, szerokość ponad 25`cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		60,693		60,693000
		RAZEM:	60,693000 m2	60,693
3.21	KNRAT 9/104/1	Akcesoria do pokryć dachowych - wentylacja okapu - kratka wentylacyjna i siatka okapu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Okap 34,440		34,440000
		RAZEM:	34,440000 mb	34,440
3.22	Kalkulacja własna	Konserwacja, czyszczenie i odmalowanie syreny	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Element	Roboty dekarские - dach kryty papą		
4.1	KNR 23/2611/1	Analogia. Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie dachu płytami styropianowymi, oczyszczenie mechaniczne i zmycie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,50*5,10	48,450000	
		4,60*3,80	17,480000	
		RAZEM:	65,930000	m2 65,930
4.2	KNR 202/609/1 (2)	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na lepiku, płyta styropianowa EPS100-038 gr 16 cm laminowana papą termozgrzewalną, lambda 0,038 W/m2K		
		Wyliczenie ilości robót:		
		65.930	65,930000	
		RAZEM:	65,930000	m2 65,930
4.3	KNRW 202/504/1	Pokrycie dachów papą termozgrzewalną, (papa Firesmart Duo-Top i Duo-Baza NRO, papa na włókninie poliestrowej modyfikowana SBS) - na styropapie R = 2,000 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,50*5,10	48,450000	
		4,60*3,80	17,480000	
		RAZEM:	65,930000	m2 65,930
4.4	KNR 202/501/2 (2)	Analogia. Pokrycie dachów papą na podłożu drewnianym, 2-warstwowo (papa Firesmart Duo-Top i Duo-Baza NRO, papa na włókninie poliestrowej modyfikowana SBS)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		48.086	48,086000	
		RAZEM:	48,086000	m2 48,086
4.5	KNR 202/613/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1'warstwa, wełna mineralna miękka, gr 22 cm, lambda 0,034 W/m2K		
		Wyliczenie ilości robót:		
		48.086	48,086000	
		RAZEM:	48,086000	m2 48,086
4.6	KNR 401/535/4	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,50*2+3,75*2	26,500000	
		RAZEM:	26,500000	m 26,500
4.7	KNR 401/535/6	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,50*4	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	m 26,000
4.8	KNR 401/312/1	Uzupełnienie gładzi cementowej na rolkach z cegieł, poziomo, szerokość 1 cegły - pod obróbkę attykową		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4,75*2+5,60	15,100000	
		RAZEM:	15,100000	m 15,100
4.9	KNR 1901/538/3	Wykonanie i montaż obróbek blacharskich z blachy z blachy tytanowo-cynkowej, gzymsów i pasów elewacyjnych, szerokość do 25'cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Obróbka okapowa pas nadrynnowy (9,50*2+3,75)*0,25	5,687500	
		Połączenie ściana - dach (4,75*2+5,60)*0,30*2	9,060000	
		Obróbka attykowa (4,75*2+5,60)*0,55	8,305000	
		Obróbka kalenicowa przy przyszłej rozbudowie 3,8*0,30	1,140000	
		RAZEM:	24,192500	m2 24,193
4.10	KNRW 202/522/2 (2)	Rynny dachowe - montaż z gotowych elementów, półokrągłe, Fi'12'cm, blacha z blachy tytanowo-cynkowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,50*2+3,76*2	26,520000	
		RAZEM:	26,520000	m 26,520
4.11	KNRW 202/522/6	Rynny dachowe - montaż z gotowych elementów, zbiorniczki przy rynnach z blachy z blachy tytanowo-cynkowej		
				szt 4,000
4.12	KNRW 202/529/2 (2)	Rury spustowe - montaż z gotowych elementów, okrągłe, Fi'9'cm, blacha z blachy tytanowo-cynkowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		6,50*4	26,000000	
		RAZEM:	26,000000	m 26,000
4.13	KW 1/101/1	Kalkulacja własna. Kolanka przy rurach z blachy tytanowo-cynkowej, Fi'9'cm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3*4	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt 12,000
4.14	KW 1/101/1	Kalkulacja własna. Denka przy rynnach z blachy tytanowo-cynkowej, Fi'12'cm		
				szt 8,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.15	Kalkulacja własna	Wykonanie wentylacji pomieszczeń. Przejście bruzdą w scianie i dalej przez stropodach, montaż rury wentylacyjnej, kratki wentylacyjnej i wywietrzaka dachowego, obróbki ponad dachem	kpl	2,000
4.16	Kalkulacja własna	Dostawa i montaż. Kominki odpowietrzające przestrzeń pod pokryciem dachowym (pod gładzią) w istniejącym stropodachu	szt	3,000
4.17	Kalkulacja własna	Kompletne wykonanie otworu w stropodachu i montaż wyłazu dachowego ocieplanego 80x80 cm wraz z robotami wewnętrznymi po wykonaniu otworu	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Element	Naprawa stropu drewnianego		
5.1	KNR 404/405/1	Rozebranie drewnianych podłóg, ślepych		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Podłoga strychowa	9,60*21,31	204,576000	
		RAZEM:	204,576000	m2
				204,576
5.2	KNR 401/609/1	Rozebranie podsypki izolacyjnej, z gliny z sieczką lub trocinami, grubości do 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		204.576	204,576000	
		RAZEM:	204,576000	m2
				204,576
5.3	KNR 1901/635/4 (1)	Odgrzybianie drewna metodą opryskiwania, 2-krotne bali i krawędziaków, środek owodobójczy Hylotox		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Pow desek pod posypką izolacyjną	204.576	204,576000	
	Belki stropowe w rozwinięciu	9,60*(0,16+0,20*0,16)*30	55,296000	
		RAZEM:	259,872000	m2
				259,872
5.4	KNR 1901/629/4	Roboty odgrzybieniowe, oczyszczenie przy pomocy strugów i siekier, powierzchnia do 2,0 m2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przyjęto 15% powierzchni drewnianej stropu	15%*259.872	38,980800	
		RAZEM:	38,980800	m2
				38,981
5.5	KNR 401/408/3	Wzmocnienie lub wymiana drewnianych belek stropowych, wzmocnienie 2-stronnie		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wzmocnienie belek stropowych	10,0*20	200,000000	
		RAZEM:	200,000000	m
				200,000
5.6	KNR 202/613/3	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej, pozioma z płyt układanych na sucho, 1 warstwa. Wełna gr 22cm, lambda 0,039 W/m2K		
	Wyliczenie ilości robót:			
		204.576	204,576000	
		RAZEM:	204,576000	m2
				204,576
5.7	KNR 202/410/4	Wykonanie rusztu drewnianego pod podłogę z płyt OSB z legarów w rozstawie co 60 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		204.576	204,576000	
		RAZEM:	204,576000	m2
				204,576
5.8	KNR 21/4007/3 (1)	Ślepa podłoga, z płyt OSB 3, gr 25 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		204.576	204,576000	
		RAZEM:	204,576000	m2
				204,576
5.9	KNR 1901/629/4	Roboty odgrzybieniowe, oczyszczenie przy pomocy strugów i siekier, powierzchnia do 2,0 m2		
	Wyliczenie ilości robót:			
	Przyjęto	40	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	m2
				40,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6	Element	Wymiana instalacji odgromowej		
6.1	KNR 403/1138/6	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu, stromym, podłoże: dachówka	szt	80,000
6.2	KNR 403/1140/6	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych na dachu stromym, pręt	m	130,000
6.3	KNR 403/1140/5	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych na dachu płaskim, płaskownik lub pręt	m	70,000
6.4	KNR 403/1139/8	Demontaż przewodów uziemiających i odgromowych mocowanych na wspornikach na ścianie, ciąg pionowy, pręt o przekroju do 120 mm ²		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4*10,0		40,000000
		RAZEM:		40,000000
			m	40,000
6.5	KNR 508/604/5	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm, dach stromy, pokrycie dachu - dachówką, pręt stalowy ocynkowany fi 8 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		130,0		130,000000
		RAZEM:		130,000000
			m	130,000
6.6	KNR 508/604/3	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm, dach płaski, pokrycie dachu papą na betonie	m	75,000
6.7	KNR 508/606/3	Montaż zwodów poziomych i pionowych naprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach, zwody pionowe, ściana		
		Wyliczenie ilości robót:		
		40,000		40,000000
		RAZEM:		40,000000
			m	40,000
6.8	KNR 508/615/3	Montaż zwodów pionowych na dachu z pręta ocynkowanego Fi 18 mm, na dachu lub dymniku płaskim - iglica kominowa	szt	3,000
6.9	KNR 508/618/1	Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych, uniwersalnych krzyżowych	szt	15,000
6.10	KNR 508/619/6	Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik	szt	4,000
6.11	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm ² - uziom otokowy	m	6,000
6.12	KNR 508/617/1	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120 mm ²	szt	1,000
6.13	KNR 5/1304/3	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt	1,000
6.14	KNR 5/1304/4	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, instalacja odgromowa, pomiar każdy następny	szt	4,000