

Przedmiar robót

MODERNIZACJA ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ OBSŁUGUJĄCEJ BUDYNKI STAROSTWA POWIATOWEGO W GORLICACH PRZY UL. BIECKIEJ 3 ORAZ GMINY GORLICE PRZY UL. 11 LISTOPADA 2

Obiekt lub rodzaj robót: **INSTALACJE SANITARNE**

Kody CPV :

45331110-0 - Instalowanie kotłów

45333000-0 - Instalacja gazowa

45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

45332200-5 - Roboty instalacji hydraulicznej

45330000-9 - Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

45332200-5 - Instalacje wodociągowe

45321000-3 - Roboty izolacyjne

45311100-1 - Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

Lokalizacja: **UL. 11 LISTOPADA 2**

38-300 GORLICE

DZ. NR 582

Inwestor: **POWIAT GORLIICKI**

UL. BIECKA 3

38-300 GORLICE

Jednostka opracowująca kosztorys: **KRZYSZTOF CHOCHOŁEK CK PROJEKT**

38-300 GORLICE; UL. ŻEROMSKIEGO 20/8

Data opracowania:

2024-06-10

Autor opracowania:

mgr inż. Krzysztof Chochołek

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	MODERNIZACJA ISTNIEJĄCEJ KOTŁOWNI GAZOWEJ OBSŁUGUJĄCEJ BUDYNKI STAROSTWA POWIATOWEGO W GORLICACH PRZY UL. BIECKIEJ 3 ORAZ GMINY GORLICE PRZY UL. 11 LISTOPADA 2		
1	Element	DEMONTAŻE		
1.1	KNRW 402/410/4	Demontaż kotła stalowego o mocy 225 kW	kpl	1
1.2	KNRW 402/412/5	ANALOGIA - Demontaż czujnika niskiego poziomu wody	szt	1
1.3	KNRW 402/512/4	Demontaż zaworu bezpieczeństwa	szt	2
1.4	KNRW 402/420/1	Demontaż naczynia wzbiorczego o poj100 dm3 R = 0,500 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
1.5	KNRW 402/426/2	Demontaż wymiennika ciepła	szt	1
1.6	KNRW 402/420/1	Demontaż naczynia wzbiorczego o poj. 8 dm3 R = 0,300 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
1.7	KNRW 402/422/8	Demontaż pompy	szt	4
1.8	KNRW 402/423/3	Demontaż zaworów 3-drogowych, Fi`40`mm	szt	1
1.9	KNRW 402/423/3	Demontaż zaworu nadmiarowo-upustowego	szt	1
1.10	KNRW 402/422/1	Demontaż stacji zmiękczenia wody	szt	1
1.11	KNRW 402/512/2	Demontaż magnetyzera wody	szt	1
1.12	KNRW 402/423/4	Demontaż zaporowego kołnierзовego, Fi`80`mm	szt	3
1.13	KNRW 402/512/6	Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi`65`mm	szt	4
1.14	KNRW 402/512/5	Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi`40-50`mm	szt	3
1.15	KNRW 402/512/4	Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi`25-32`mm	szt	17
1.16	KNRW 402/512/3	Demontaż zaworu gwintowanego, przelotowy, Fi`15-20`mm	szt	8
1.17	KNRW 402/428/4	Demontaż filtra, kołnierзовy	szt	1
1.18	KNRW 402/512/4	Demontaż filtra siatkowego, Fi`25-32`mm	szt	3
1.19	KNRW 402/512/4	Demontaż zaworu antyskażeniowego EA, Fi`25-32`mm	szt	2
1.20	KNRW 402/512/4	Demontaż zaworu zwrotnego, Fi`25-32`mm	szt	1
1.21	KNRW 402/512/3	Demontaż wodomierza DN20	szt	1
1.22	KNRW 402/512/3	Demontaż wodomierza DN15	szt	1
1.23	KNRW 402/512/3	Demontaż reduktora ciśnienia, Fi`15-20`mm	szt	2
1.24	KNRW 402/402/3	ANALOGIA - Demontaż rozdzielacza DN100	m	2
1.25	KNRW 402/412/3	ANALOGIA - Demontaż termometru	szt	6
1.26	KNRW 402/412/3	ANALOGIA - Demontaż manometru	szt	6
1.27	KNRW 402/412/3	ANALOGIA - Demontaż odpowietrznika	szt	2
1.28	Kalkulacja indywidualna	Demontaż czopucha kotła wraz z wkładną kominową	r-g	32
1.29	KNRW 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`65-80`mm	m	40
1.30	KNRW 402/506/4	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`32`mm R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000	m	2
1.31	KNRW 402/506/3	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`25`mm R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000	m	10

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.32	KNRW 402/506/1	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi`10-15`mm R = 0,800 M = 1,000 S = 1,000	m	12
1.33	KNRW 402/120/3	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi`40-50`mm	szt	12
1.34	KNRW 402/120/2	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi`25-32`mm	szt	60
1.35	KNRW 402/120/1	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi`15-20`mm	szt	2
1.36	Kalkulacja indywidualna	Demontaż izolacji termicznej + utylizacja	kpl	1
1.37	KNRW 402/314/5	Demontaż kurków gazowych w instalacjach Fi`15-50`mm	szt	1
1.38	KNRW 402/312/3	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, Fi`40-50`mm	m	6
1.39	KNRW 402/312/2	Demontaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, Fi`25-32`mm	m	0,7
2	Element	ROBOTY REMONTOWE		
2.1	KNRW 401/212/1	Skucie fudamentu kotła	m3	0,65
2.2	KNRW 401/212/1	Skucie fudamentu S.U.W.	m3	0,39
2.3	Kalkulacja indywidualna	Skucie płytek ceramicznych na posadzce	m2	27,9
2.4	KNRW 401/210/1	Wykucie bruzd w elementach betonowych, poziome lub pionowe, do 0,023`m2 w betonie żwirowym	m	2
2.5	KNRW 215/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi`50`mm	m	2
2.6	KNRW 215/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi`50`mm	szt	2
2.7	Kalkulacja indywidualna	Włączenie instalacji kanalizacji sanitarnej do istniejącej studzienki schładzającej	kpl	1
2.8	KNRW 401/337/4	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej, pod podejścia kanalizacji sanitarnej	m	3
2.9	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi`50`mm	m	3
2.10	KNRW 215/211/6	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, Fi`50`mm	szt	3
2.11	KNRW 401/207/1	Zamurowanie bruzd	m	3
2.12	Kalkulacja indywidualna	Uszorstnienie powierzchni istniejącej posadzki	m2	27,9
2.13	NNRNKB 202/1134/1 (1)	Grunтовanie podłoża, powierzchnie poziome	m2	27,9
2.14	KNR K-32 0203/05	Posadzki z płytek ceramicznych 30x30cm	m2	27,9
2.15	KNR 401/701/10	Odbicie tynków wewnętrznych, stropy płaskie, belki, biegi, spoczniki schodowe, ponad 5`m2, z zaprawy wapiennej	m2	27,9
2.16	KNR 401/701/5	Odbicie tynków wewnętrznych, na ścianach, filarach, pilastrach, ponad 5`m2, z zaprawy cementowo-wapiennej	m2	77,46
2.17	KNR 401/711/15 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (stropy, belki, podciągi, biegi i spoczniki: z cegły, pustaków ceramicznych) zaprawa cem-wap, do 5`m2 (w 1 miejscu)	m2	5
2.18	NNRNKB 202/1134/2 (1)	Grunтовanie podłoża, powierzchnie pionowe	m2	105,36
2.19	KNR K-32 0103/03	Okładziny ścian z płytek ceramicznych 20x20cm	m2	49,2
2.20	KNNR 3/605/5 (2)	Malowanie tynków wewnętrznych, ścian i sufitów z przetarciem tynków farbą emulsyjną dwukrotnie	m2	56,16
2.21	KNR 401/108/9	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi do 1`km	m3	1,5
2.22	KNR 401/108/16	Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi, na każdy następny 1`km, gruz (kol.13-15)	m3	1,5
2.23	KNRW 215/229/4 (1)	Zlew techniczny z blachy INOX 390x390mm - pom. kotłowni	szt	1
2.24	KNNR 5/502/1 (2)	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle) - montaż oprawy LED 840 27W, IP66, 4000lm. strumień świetlny w trybie awaryjnym 550lm, czas autonomii 1h	kpl	4
2.25	Kalkulacja indywidualna	Wymiana okablowania w pomieszczeniu kotłowni (instalacja oświetleniowa, gniazda)	kpl	1
3	Element	KOTŁOWNIA GAZOWA		
3.1	KNRW 215/501/3 (2)	Kocioł gazowy, kondensacyjny o mocy nominalnej (80/60`°C) 18,9-103,9 kW	szt	2
3.2	KNRW 215/501/1 (1)	ANALOGIA - Kompletny system kaskadowy dla dwóch kotłów gazowych wyposażony w rozdzielacze, pompy kotłowe, zawory bezpieczeństwa, sprzęgło hydrauliczne oraz armaturę : zawory odcinające, zawory zwrotne.	szt	1
3.3	Kalkulacja indywidualna	Komin spalinowy, izolowany o wym. Ø200 mm - do kaskady dwóch kotłów kondensacyjnych. Spaliny odprowadzane wspólnym kominem, powietrze potrzebne do spalania gazu pobierane bezpośrednio z kotłowni, długość czopucha L=1,5 m, długość wkładki kominowej Ø200 L= 11,0 m	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.4	KNR 708/102/1	Czujnik temperatury zewnętrznej	układ	1
3.5	KNR 708/102/1	Czujnik temperatury – pomiar temp. na sprzęgle hydraulicznym	układ	1
3.6	KNRW 215/511/1	ANALOGIA - Neutralizator kondensatu	szt	1
3.7	KNRW 215/509/2	Naczynia wzbiorcze, przeponowe o poj. 100 dm3	szt	3
3.8	KNRW 215/411/3 (1)	Złącze szybkoodcinające do naczynia przeponowego DN25	szt	3
3.9	KNRW 215/527/5 (1)	Filtroodmulnik DN65	szt	1
3.10	KNRW 215/144/3	ANALOGI - Podgrzewacz c.w.u., o poj. 500 dm3 z jedną węzownicą	kpl	1
3.11	KNR 708/102/1	Czujnik temperatury C.W.U.	układ	1
3.12	KNRW 215/411/2 (1)	ANALOGIA - Zawór bezpieczeństwa do wody użytkowej DN20, po=3 bar, do=14mm	szt	1
3.13	KNRW 215/509/1	Naczynie wzbiorcze, przeponowe do wody użytkowej o poj. 50 dm3	szt	1
3.14	KNRW 215/411/2 (1)	Złącze szybkoodcinające do naczynia przeponowego DN20	szt	1
3.15	KNRW 707/101/1	Pompa obiegowa instalacji c.o. Q= 6,1 m3/h H= 5,6 mH ₀ R = 0,600 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
3.16	KNRW 707/101/1	Pompa obiegowa instalacji c.o. Q= 5,2 m3/h H= 4,8 mH ₀ R = 0,600 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
3.17	KNRW 707/101/1	Pompy ładowania zasobników c.w.u. Q= 2,8 m3/h H= 2,7 mH ₀ R = 0,600 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
3.18	KNRW 707/101/1	Pompy cyrkulacyjna Q= 2,2 m3/h H= 2,7 mH ₀ R = 0,600 M = 1,000 S = 1,000	kpl	1
3.19	KNRW 215/411/5 (1)	ANALOGIA - Zawór 3-drogowy mieszający, DN40	szt	2
3.20	KNR 708/301/2	Siłownik elektryczny, 3-pkt., 230 V AC, 120 s, 6 Nm	układ	2
3.21	KNRW 215/411/2 (1)	ANALOGIA - Zawór bezpieczeństwa DN20, po=3 bar, do=14mm	szt	1
3.22	KNRW 215/411/5 (2)	Zawór równoważący; DN50 z króćcami pomiarowymi	szt	2
3.23	KNRW 215/411/3 (2)	Zawór równoważący; DN25 z króćcami pomiarowymi	szt	1
3.24	KNRW 215/411/2 (1)	Zawór równoważący do wody użytkowej; DN20 z króćcami pomiarowymi	szt	1
3.25	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór równoważący do wody użytkowej; DN15 z króćcami pomiarowymi	szt	1
3.26	KNRW 215/521/2 (2)	Przepustnica odcinająca, międzykołnierzowa DN65	szt	4
3.27	KNRW 215/411/5 (2)	Zawór odcinający, kulowy DN50	szt	10
3.28	KNRW 215/411/4 (1)	Zawór odcinający, kulowy DN32	szt	9
3.29	KNRW 215/411/3 (1)	Zawór odcinający, kulowy DN25	szt	4
3.30	KNRW 215/411/2 (1)	Zawór odcinający, kulowy DN20	szt	6
3.31	KNRW 215/411/2 (1)	Zawór spustowy DN20, ze złączką do węża	szt	3
3.32	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór spustowy DN15, ze złączką do węża	szt	3
3.33	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór czerpakowy DN15, ze złączką do węża	szt	1
3.34	KNRW 215/411/5 (5)	Zawór zwrotny, gw. DN50	szt	2
3.35	KNRW 215/411/4 (9)	Zawór zwrotny, gw. DN32	szt	1
3.36	KNRW 215/411/2 (5)	Zawór zwrotny, gw. DN20	szt	1
3.37	KNRW 215/411/5 (2)	Filtr skośny DN50	szt	2
3.38	KNRW 215/411/4 (1)	Filtr skośny DN32	szt	1
3.39	KNRW 215/411/2 (1)	Filtr skośny DN20	szt	6
3.40	KNR 708/102/1	Czujnik temperatury przyłgowej	układ	3
3.41	KNRW 215/513/1	Rozdzielacze instalacji c.o., Dn`100`mm	m	1,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.42	KNRW 215/144/1	ANALOGIA - Stacja zmiękczenia wody o wydajności przepływ min. 1,5 m3/h	kpl	1
3.43	KNRW 215/140/1 (1)	Wodomierze skrzydełkowe JS 15, DN15	kpl	1
3.44	KNRW 215/132/2 (1)	Reduktor ciśnienia do wody DN20	szt	1
3.45	KNRW 215/132/2 (1)	Filtr do wody, z wstecznym płukaniem DN20	szt	1
3.46	KNRW 215/132/2 (1)	Zawór antyskażeniowy typ EA, DN20	szt	1
3.47	KNR 35/222/5	Ciepłomierz DN40, Qn=10,0m3/h (montaż na powrocie) z możliwością zdalnego odczytu	kpl	2
3.48	KNR 35/222/2	Ciepłomierz DN20, Qn=2,5m3/h (montaż na powrocie) z możliwością zdalnego odczytu	kpl	1
3.49	KNRW 215/530/2	Manometr 0-0,6 MPa	szt	6
3.50	KNRW 215/530/2	Manometr 0-1,0 MPa	szt	3
3.51	KNRW 215/530/2	Termomanometr : 0-120 st. C, 0-0,6 MPa	szt	8
3.52	KNRW 215/412/7	Automatyczny odpowietrznik DN15, z zaworem odcinającym DN15	szt	7
3.53	KNRW 215/514/5	Rura stalowa czarna ze szwem, gatunku P235GH, DN65	m	4
3.54	KNRW 215/514/4	Rura stalowa czarna ze szwem, gatunku P235GH, DN50	m	52
3.55	KNRW 215/514/2 (2)	Rura stalowa czarna ze szwem, gatunku P235GH, DN32	m	26
3.56	KNRW 215/514/2 (1)	Rura stalowa czarna ze szwem, gatunku P235GH, DN25	m	2
3.57	KNRW 215/514/1 (2)	Rura stalowa czarna ze szwem, gatunku P235GH, DN20	m	16
3.58	KNRW 215/514/1 (1)	Rura stalowa czarna ze szwem, gatunku P235GH, DN15	m	2
3.59	KNRW 215/406/2	Próby szczelności	m	102
3.60	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi 58-219 mm	m2	10,79
3.61	KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m2	5,16
3.62	KNR 712/202/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania olejne, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba olejna ogólnego stosowania	m2	10,79
3.63	KNR 712/202/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania olejne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna ogólnego stosowania	m2	5,16
3.64	KNR 712/209/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi 58-219 mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	10,79
3.65	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	5,16
3.66	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL; izolacja gr. 100mm, Rozdzielacz DN100	m	3
3.67	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL; izolacja gr. 70mm, rurociąg DN65	m	4
3.68	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL; izolacja gr. 50mm, rurociąg DN50	m	52
3.69	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL; izolacja gr. 20mm, rurociąg DN32	m	20
3.70	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w płaszczu AL; izolacja gr. 20mm, rurociąg DN20	m	20
3.71	KNRW 215/112/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50 mm	m	10
3.72	KNRW 215/112/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm	m	30
3.73	KNRW 215/112/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 32 mm	m	25
3.74	KNRW 215/112/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych, Fi_zew. 25 mm	m	16
3.75	KNRW 215/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20 mm	m	5
3.76	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	86
3.77	KNRW 215/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	86
3.78	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej PU : grubość izolacji 30 mm, średnica rury O40 (C.W.U.)	m	20
3.79	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej PU : grubość izolacji 19 mm, średnica rury O32 (C.W.U., cyrkulacja)	m	15
3.80	KNR 34/101/11	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej PU : grubość izolacji 19 mm, średnica rury O25 (C.W.U., cyrkulacja)	m	14

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.81	KNR 34/101/8	Otulina z pianki poliuretanowej PU : grubość izolacji 13 mm, średnica rury O50 (zimna woda)	m	10
3.82	KNR 34/101/4	Otulina z pianki poliuretanowej PU : grubość izolacji 9 mm, średnica rury O40 (zimna woda)	m	10
3.83	KNR 34/101/4	Otulina z pianki poliuretanowej PU : grubość izolacji 9 mm, średnica rury O32 (zimna woda)	m	10
3.84	KNR 34/101/2	Otulina z pianki poliuretanowej PU : grubość izolacji 6 mm, średnica rury O25 (zimna woda)	m	2
3.85	KNR 34/101/1	Otulina z pianki poliuretanowej PU : grubość izolacji 6 mm, średnica rury O20 (zimna woda)	m	5
3.86	Kalkulacja indywidualna	AKPiA, okablowanie kotłowni	kpl	1
3.87	KNRW 215/517/2	Uruchomienie kotłowni c.o., szkolenie 2 osoby obsługi	kpl	1
4	Element	INSTALACJA GAZU		
4.1	KNRW 215/142/2	ANALOGIA - Szafka gazowa o wym. 600x600x250	szt	1
4.2	KNRW 215/312/6 (2)	Zawór kulowy do instalacji gazowej DN50	szt	1
4.3	KNRW 215/312/6 (2)	Filtr do gazu DN50	szt	1
4.4	KNRW 215/312/6 (2)	Zawór szybkooodcinający, odcinający dopływ gazu do instalacji; DN50	szt	1
4.5	KNR 708/104/3	ANALOGIA - Progowy detektor gazów o budowie bryzgoszczelnej (metan)	układ	1
4.6	KNR 708/402/5	ANALOGIA - Sygnalizator optyczno-akustyczny	układ	1
4.7	KNR 708/301/2	ANALOGIA - Progowy moduł sterujący do kontroli i zasilania do 2 progowych detektorów gazów	układ	1
4.8	KNR 401/333/6	Przebicie otworów w ścianach	szt	1
4.9	KNRW 215/304/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn'50' mm	m	20
4.10	KNR 712/101/5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi'58-219' mm	m2	3,79
4.11	KNR 712/202/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania olejne, rurociągi, Fi'58-219' mm, farba olejna ogólnego stosowania	m2	3,79
4.12	KNR 712/209/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi'58-219' mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	m2	3,79
4.13	Kalkulacja indywidualna	Okablowanie systemu bezpieczeństwa gazu, próby, uruchomienie	kpl	1