

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA KOTŁOWNI NA PALIWO GAZOWE O MOCY 500kW
ZASILAJĄCA ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI
W KRASNYMSTAWIE
ADRES INWESTYCJI : ul. Zamkowa 1, 22-300 Krasnystaw
INWESTOR : Zespół Szkół nr 1 im. Tadeusza Kościuszki,
ADRES INWESTORA : ul. Zamkowa 1, 22-300 Krasnystaw
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Adam Hałas
DATA OPRACOWANIA : 31 lipca 2026 r.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA:

Kosztorys Inwestorski wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w Dz. U. Nr 130, poz. 1389 przy zastosowaniu poniższych ustaleń:

1. Kosztorys Inwestorski wykonano metodą kalkulacji uproszczonej,
2. Przy ustalaniu jednostkowych nakładów rzeczowych wykorzystano wielkości zaczerpnięte z katalogów KNR i KNNR. Stosowano metodę interpolacji,
3. Stawki i ceny elementów produkcji ustalono w następujący sposób:
- ceny materiałów i sprzętu – ceny średnie wg publikacji wydawnictwa Sekocenbud oraz według cen z rynku lokalnego,
4. Przy ustaleniu wskaźników narzutów kosztów pośrednich i narzutu zysku zastosowano wielkości średnie określone wg publikacji wydawnictwa Sekocenbud
5. Podatek od towarów i usług został doliczony w Kosztorysie Inwestorskim jako osobne pozycje. Zastosowano stawkę podatku VAT równą 23%.

Pozostałe założenia zgodnie z ustaleniami z Inwestorem

INWESTOR

inż. Adam Hałas
Uprawnienia do projektowania i nadzoru w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
LUB/0295/POOS/12

Charakterystyka robót

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowej, murowanej kotłowni na paliwo gazowe o mocy 500 kW na potrzeby ogrzewania budynków wchodzących w skład Zespołu Szkół, inwestycja zlokalizowana jest na działce o nr ewid. 867/8 obręb Krasnystaw Miasto, Miasto Krasnystaw.

W chwili obecnej na terenie Zespołu Szkół znajduje się kotłownia w piwnicy budynku oświatowego.

W ramach niniejszej dokumentacji projektowej, przewiduje się wybudowanie nowej kotłowni na paliwo gazowe o mocy 500 kW wraz z instalacją gazową.

Projektowany budynek znajdować się będzie przy budynku oświatowym, ściany istniejącego budynku oraz projektowanej kotłowni będą do siebie zbliżone bez przewiązania muru, projektowany budynek zostanie docieplony wełną skalną, dach budynku zostanie wykonany ze stalowych płyt warstwowych wypełnionych wełną skalną. Płyty wspierać będą się na płatwach stalowych, wykonanych z dwuteowników typu HEB, zabezpieczonych przed działaniem ognia okładziną z płyt g-k pożarowych.

W ramach zadania inwestycyjnego, projektuje się wykonanie robót budowlanych na terenie Zespołu szkół, zmieniających istniejące zagospodarowanie terenu pompowni:

- Budowa murowanego budynku kotłowni o wymiarach 4,98 m x 4,18 m i wysokości 3,36 m n.p.t. i powierzchni zabudowy 20,82 m², kąt nachylenia dachu 2°. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – ściany murowane z bloczków gazobetonowych, ściany fundamentowe z bloczków betonowych na betonowych ławach fundamentowych. Ściany zwieńczone wieńcem betonowym, zbrojonym, na którym zostanie wykonana konstrukcja dachu jednospadowego w postaci płatwi stalowych zabezpieczonych płytami g-k pożarowymi, grubości 15 mm, dla odporności ogniowej R60. Dach jednospadowy z płyt warstwowych stalowych wypełnionych wełną mineralną.

Charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystyka elewacji:

- Ściany: Projektuje się wykonanie docieplenia oraz izolacji przeciwilgociowej, tynki zewnętrzne silikonowe w kolorze (kolorystyka do ustalenia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków).
- Dach: pokrycie dachowe z płyt warstwowych grubości 12 cm, wypełnione wełną mineralną, kolorystyka blachy do ustalenia z WKZ w Chełmie, obróbki blacharskie i systemy rynnowe stalowe w kolorze pokrycia dachowego. Projektuje się płotki śnieżne. Wywiewki dachowe w kolorze pokryciadachowego,
- Stolarka: projektuje się stolarkę drzwiową w PVC w kolorze antracytowym. Współczynnik przenikania ciepła dla okien wynosi max. 0,9 W/(m²)K, współczynnik przenikania dla drzwi wynosi 1,3 W/(m²)K i odporności ogniowej EI 30.
- Elementów układu technologicznego, podziemnego (rurociągi stalowe, PVC (kanalizacja sanitarna) rurociągi PEX (instalacja wody zimnej), kable zasilająco-sterujące),
- Wykonanie odwodnienia budynku z kostki brukowej betonowej, gr. 4 cm, szerokość odwodnienia 60 cm, zabezpieczone obrzeżem betonowym gr. 8 cm.

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustaleni	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
1. Budynek kotłowni				
1	2	3	4	5
1. BUDYNEK				
1	2	3	4	5
1. ROBOTY BUDOWLANE				
1	2	3	4	5
1. Roboty ziemne				
1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNKR 060803-02-050	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej. Sposób rozbiórki ręczny krotność= 1,000	m2	33,000
2	wg nakładów rzeczowych KNR 4-040303-06-060	Rozebranie ścian betonowych o grubości do 40 cm krotność= 1,000	m3	5,000
3	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010218-02-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III krotność= 1,000	m3	35,000
2. Fundament				
1	2	3	4	5
4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-01-060	Podkłady betonowe na podł.gruntowym B 10 krotność= 1,000	m3	1,560
5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020202-02-060	Ławy fundamentowe prostokątne żelbetowe, szer. do 0,8 m krotność= 1,000	m3	2,740
6	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W0204-02-060	Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe o objętości do 1.5 m3 - /fundament pod zestaw II stopnia/ krotność= 1,000	m3	1,500
1. 1,5				1,500
7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020602-01-050	Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne poziome - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- pierwsza warstwa krotność= 1,000	m2	40,000
8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020602-02-050	Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne poziome - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- druga i nast.warstwa krotność= 1,000	m2	40,000
3. Ściany fundamentowe				
1	2	3	4	5
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W0101-06-060	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej krotność= 1,000	m3	8,340

10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020609-09-050	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych XPS 30 SF pionowe gr. 8 cm krotność= 1,000	m2	25,240
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020603-01-050	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- pierwsza warstwa krotność= 1,000	m2	34,760
12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020603-02-050	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- druga i nast.warstwa krotność= 1,000	m2	34,760
13	wg nakładów rzeczowych KNR 20801-030-050	Tynki zatarte na ostro cementowo-wapienne wewnętrzne III kategorii ścian i słupów krotność= 1,000	m2	34,760

4. Podłoża pod posadzki.

1	2	3	4	5
14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-07-060	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podł.gruntowym krotność= 1,000	m3	3,330
15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-021101-01-060	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym gr 10cm krotność= 1,000	m3	3,330
16	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020616-01-050	Izolacje z papy asfaltowej na suchu pozioma - jedna warstwa krotność= 1,000	m2	16,650
17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W1130-01-050	Warstwy wyrównawcze i wygładzające - środek gruntujący/ wylewka samopoziomująca/ na : styropian gr.10 cm, posadzka betonowa 4 cm krotność= 1,000	m2	16,650
18	wg nakładów rzeczowych KNR 21203-020-050	Posadzki jedno i dwubarwne z płytek terakoty antypoślizgowej krotność= 1,000	m2	16,650

5. Konstrukcja nadziemna

1	2	3	4	5
19	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020107-01 ANALOGI-050	Ściany budynków jednokond.o wys.do 4.5m z bloczków z bet.komórek.gr.24cm krotność= 1,000	m2	49,600
20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020290-02-034	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane - zbrojenie wieńców krotność= 1,000	t	0,100
21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020262-03-060	Wierce żelbetowe w deskowaniu U-Form o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 12 -warant III krotność= 1,000	m3	1,000
22	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02U-0160-01-040	(z.II) Ułożenie nadproży prefabrykowanych L19,L=1,2m x 4 , L19,L=1,5m x 2 krotność= 1,000	m	7,800

23	wg nakładów rzeczowych KNNR 20801-030-050	Tynki zwykłe cementowo-wapienne wewnętrzne III kategorii ścian i słupów krotność= 1,000	m2	53,150
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 20803-020-050	Licowanie ścian płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej, do wys. 2,0 m krotność= 1,000	m2	34,740
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 30605-040-050	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni krotność= 1,000	m2	18,410
26	wg nakładów rzeczowych KNR 00-282629-02-040	Ocieplenie ścian budynków metodą lekką - montaż listw startowych do podłoża z cegły krotność= 1,000	m	12,630
27	wg nakładów rzeczowych KNR 00-282622-03-050	Ocieplenie budynków płytami styropianowymi gr.10 cm na ścianach metodą lekką z przygotowaniem podłoża ręcznym wyk. wyprawy elewacyjnej i pomalowaniem krotność= 1,000	m2	38,650
28	wg nakładów rzeczowych 19,80-040	Ocieplenie budynków płytami styropianowymi metodą lekką - ochrona narożników okiennych i drzwiowych krotność= 1,000	m	12,320
29	wg nakładów rzeczowych KNR 00-232612-03-020	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z gazobetonu krotność= 1,000	szt	310,000
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 21002-030-050	Okładziny z masy marmolit ścian i elementów zewnętrznych - cokoły krotność= 1,000	m2	6,310
6. Konstrukcja dachu				
1	2	3	4	5
31	wg nakładów rzeczowych KNR 13-130806-03-034	Konstrukcje stalowe budynków i budowli. Płatwie stalowe HEB 120 krotność= 1,000	t	0,655
32	wg nakładów rzeczowych KNR 2-0212004-05-050	Obudowa elementów konstrukcji belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych. Obudowa jednowarstwowa 55-01 krotność= 1,000	m2	5,300
7. Pokrycie				
1	2	3	4	5
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 20503-010-050	Płyta warstwowa dachowa, gr 12 cm, wypełnienie wełną skalną krotność= 1,000	m2	25,730
34	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W0517-01-050	Obróbki przy szer. w rozwinięciu do 25 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej i blachy z cynku krotność= 1,000	m2	4,400
35	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W0519-04-040	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy stalowej ocynkowanej krotność= 1,000	m	5,680

36	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W0526-02-040	Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - z blachy stalowej ocynkowanej krotność= 1,000	m	3,200
8. Stolarka okienna i drzwiowa				
1	2	3	4	5
37	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W1018-02-050	Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCW o powierzchni 0.6-1.0 m2, Klasa pożarowa EI 60 krotność= 1,000	m2	1,020
38	wg nakładów rzeczowych KNR 2-02W1027-05-050	Drzwi zewnętrzne aluminiowe pełne. Klasa pożarowa EI 60 krotność= 1,000	m2	2,500
9. Wentylacja budynku				
1	2	3	4	5
39	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170113-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315 mm przy udziale kształtek do 35% - kanał zetowy kotłowni 3,14*0,225x2,5= krotność= 1,000	m2	1,770
40	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170113-03-050	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy 225 mm przy udziale kształtek do 35% - kanał wywiewny kotłowni (3,14*0,225)*1,1= krotność= 1,000	m2	0,800
41	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170147-0101-020	Wyrzutnie ściennie kołowe typ C o średnicy 225 mm krotność= 1,000	szt	1,000
42	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170147-01-020	Czerpnie ściennie kołowe typ B o średnicy 225 mm krotność= 1,000	szt	1,000
43	wg nakładów rzeczowych KNR 2-170136-03-020	Zasuwy stalowe kołowe typ A o średnicy do 315 mm - klapy pożarowa topikowa krotność= 1,000	szt	2,000
2. ROBOTY SANITARNE INSTALACJA WOD-KAN				
1	2	3	4	5
44	wg nakładów rzeczowych KNR BO-12 0356-01-060	Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m2 w ścianach z cegiel na zaprawie wapiennej o gr. do 1 cegły krotność= 1,000	m3	0,400
45	wg nakładów rzeczowych KNR 00-310103-01-040	Rurociągi z rur tworzyw sztucznych w uchwytach w posadzkach o połączeniach zaprasowanych , rury wielowarstwowe Kisan / Pex-AL-Pex/ w zwoju o śr. 22 mm w budynkach niemieszkalnych krotność= 1,000	m	8,000
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 40116-010-020	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm - umywalka, uzdatniacz krotność= 1,000	szt	3,000
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 40115-090-020	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm krotność= 1,000	szt	2,000

1. 2				2,000
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 40127-010-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza krotność= 1,000	m	8,000
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 40137-020-020	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm krotność= 1,000	szt	1,000
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-020-020	Zawory antyskażeniowy instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm krotność= 1,000	szt	1,000
1. 1				1,000
51	wg nakładów rzeczowych KNNR 40132-020-020	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm krotność= 1,000	szt	1,000
1. 1				1,000
52	wg nakładów rzeczowych KNR 2-16W0507-01-040	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm krotność= 1,000	m	8,000
53	wg nakładów rzeczowych KNR 4-010208-04-020	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm krotność= 1,000	szt	3,000
1. 3				3,000
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-030-040	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	m	9,000
1. 9				9,000
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 40208-010-040	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	m	3,000
1. 3				3,000
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	3,000
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 40211-030-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych krotność= 1,000	szt	1,000
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0211-080-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o średnicy 110 mm o połączeniach klejonych krotność= 1,000	szt	1,000
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0211-080-020	Dodatki za wykonanie włączenia do istniejącego pionu kanalizacyjnego krotność= 1,000	szt	1,000
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-010-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm krotność= 1,000	szt	2,000
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 40218-020-020	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm krotność= 1,000	szt	3,000
2. Kotłownia				

Kod CPV: 45331100-7

	2	3	4	5
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0501-030-020	Kotły gazowy 250kW krotność= 1,000	szt	2,000
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-030-020	Układ sterujący do nowej kotłowni - analogia krotność= 1,000	szt	1,000
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 90203-030-020	Układ zabezpieczający odcinający dopływ gazu - analogia krotność= 1,000	szt	2,000
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 70303-010-034	Montaż kominów stalowych dwuwarstwowych, ocieplonych fi 250/350 mm każdy - komplet krotność= 2,000	t	0,200
66	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 42104-030-040	Montaż czopuchów fi 250 mm krotność= 1,000	m	2,000
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0403-090-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach krotność= 1,000	m	25,000
68	wg nakładów rzeczowych KNKRB 04A0301-08-040	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 65 mm, na ścianach krotność= 1,000	m	15,000
69	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-21-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 76-114 mm, otulinami Thermaflex FRZ-S - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 30 mm krotność= 1,000	m	25,000
70	wg nakładów rzeczowych KNR 00-340101-20-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 54-70 mm, otulinami krotność= 1,000	m	15,000
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0402-040-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rura wzbiorcza krotność= 1,000	m	3,000
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0402-030-040	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rura do naczynia wzbiorczego krotność= 1,000	m	3,300
73	wg nakładów rzeczowych KNKRB 04A0305-05-020	Zawory przelotowe proste żeliwne o średnicy nominalnej 80 mm krotność= 1,000	szt	3,000
74	wg nakładów rzeczowych KNR 2-1510411-03-020	Zasuwa żeliwna kołnierзова, klinowa, płaska bez kółka ręcznego o średnicy nominalnej 100 mm krotność= 1,000	szt	4,000
75	wg nakładów rzeczowych KNKRB 04A0305-05-020	Zawory przelotowe proste żeliwne o średnicy nominalnej 65 mm krotność= 1,000	szt	4,000
76	wg nakładów rzeczowych KNKRB 04A0305-02-020	Zawory przelotowe proste mosiężne o średnicy nominalnej 25 mm krotność= 1,000	szt	1,000

77	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0511-040-020	Naczynie wzbiorcze przeponowe na ciśnienie 0,3 MPa o pojemności całkowitej 250 dm ³ z łącznikami z żeliwa ciągliwego krotność= 1,000	szt	1,000
78	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0524-040-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, dla ciśnień 0,3 MPa, o średnicy nominalnej 32 mm krotność= 1,000	szt	2,000
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0531-030-020	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	4,000
80	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0531-040-020	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei krotność= 1,000	szt	6,000
81	wg nakładów rzeczowych TZKNBK 19180404-4180-090	Montaż kotłowni, wymiennikowni, pompowni. Pompy odsrodkowe o ciężarze do 100 kg - pompa obiegu kotłowego, zgodnie z dokumentacją krotność= 1,000	kpl	2,000
82	wg nakładów rzeczowych KNR 7-301008-04-020	Montaż elementów instalacji mieszającej i napełniającej, zawór trójdrogowy - analogia krotność= 1,000	szt	3,000
83	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350216-12-020	Montaż filtra uzdatniania wody dn 20 mm krotność= 1,000	szt	1,000
84	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350216-12-020	Montaż filtra mechanicznego wody dn 20 mm krotność= 1,000	szt	1,000
85	wg nakładów rzeczowych KNR 00-350216-12-020	Montaż zaworu uzupełniania wody z presosatem ciśnieniowym krotność= 1,000	szt	1,000
86	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150409-0213-020	Zawór zwrotny, grzybkowy o średnicy nominalnej 20 mm - uzdatniacz wody krotność= 1,000	szt	1,000
87	wg nakładów rzeczowych KNR 2-150408-04-020	Zawór przelotowy prosty mosiężny o średnicy 20 mm - połączenie gwintowane - uzdatniacz wody krotność= 1,000	szt	4,000
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0524-010-020	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe, dla ciśnień 0,6 MPa, o średnicy nominalnej 15 mm - uzdatniacz wody krotność= 1,000	szt	1,000
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 ERRATA0140-02010-090	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o średnicy nominalnej 20 mm (w przypadku dostawy wodomierza bez łączników redukcyjnych) - uzdatniacz wody krotność= 1,000	kpl	1,000
90	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W0436-01-020	Próba instalacji centralnego ogrzewania, na gorąco z dokonaniem regulacji krotność= 1,000	szt	1,000
91	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 40235-010-020	Dostawa i montaż neutralizatora kondensatu wraz z włączeniem do kanalizacji krotność= 1,000	szt	2,000

92	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 30404-020-060	Mechaniczne wykucie i otynkowanie bruzd i wnęk w konstrukcjach betonowych krotność= 1,000	m3	0,300
93	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 40211-010-020	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC - podłączenie neutralizatora kondensatu i uzdatniacza wody do instalacji kanalizacyjnej krotność= 1,000	szt	2,000
94	wg nakładów rzeczowych KNR 13-130303-01-034	Urządzenia instalacji - wymiennik ciepła, pow. wym. 15m2 krotność= 1,000	t	0,100

3. Instalacja gazowa

1	2	3	4	5
95	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15I0303-02-040	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach mieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 40 mm krotność= 1,000	m	6,400
96	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15I0303-03-040	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych w budynkach mieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 50 mm krotność= 1,000	m	4,500
97	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15I0305-02-040	Próba instalacji gazowej wewnętrznej dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych (na 1 m rurociągu gazowego) o średnicy do 65 mm krotność= 1,000	m	11,000
98	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15I0306-05-090	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza na ścianie, o średnicy przyłącza 50 mm krotność= 1,000	kpl	1,000
99	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15I0310-04-020	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 40 mm krotność= 1,000	szt	2,000
100	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15I0310-05-020	Kurki gazowe przelotowe o średnicy 50 mm krotność= 1,000	szt	2,000
101	wg ceny jednostkowej AW-090	Montaż zespołu armatury gazowej krotność= 1,000	kpl	2,000
102	wg ceny jednostkowej AW-068	Montaż reduktora ciśnienia krotność= 1,000	kpl pom.	1,000
103	wg ceny jednostkowej AW-090	Montaż systemu zabezpieczającego instalację gazową (sterownik detekcji gazu, detektor gazu 2x, sygnalizator optyczno-akustyczny, instalacja) krotność= 1,000	kpl	1,000