

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia:

[Termomodernizacja budynku wielorodzinnego](#)

Adres inwestycji: ul. Kopernika 8-10, 19-200 Grajewo

Zamawiający: Miasto Grajewo, ul. Strażacka 6A, 19 – 200 Grajewo

Przedmiar robót

Opis robót		Ilość robót
Dział nr 1. Termomodernizacja budynku		
Dział nr 1.1. roboty rozbiórkowe - budowlane		
1. KNR 4-01 0535-0600		
Rozebranie pokryć, rynien, rur spust.i obróbek blach.oraz przyg.blachy z rozbiórki do dalsz.użytku. Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku		
Jednostka: 1 m		67,2000
rury spustowe fi 12 cm	11,20*6	67,2000
2. KNR 4-01 0535-0400		
Rozebranie pokryć, rynien, rur spust.i obróbek blach.oraz przyg.blachy z rozbiórki do dalsz.użytku. Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku		
Jednostka: 1 m		81,0000
rynny	40,5*2	81,0000
3. KNR 4-01 0535-0800		
Rozebranie pokryć, rynien, rur spust.i obróbek blach.oraz przyg.blachy z rozbiórki do dalsz.użytku. Rozebranie obróbek murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp.. z blachy nie nadającej się do użytku		
Jednostka: 1 m2		193,5900
pas nadrynnowy	(40,5*2)*0,3	24,3000
pas podrynnowy	(40,5*2)*0,3	24,3000
obróbka daszku wejścia gł.	(1,5+1,5+1,2)*(2)*0,25	2,1000
parapety	(1,8*26)+(1,2*28)	80,4000
obróbka szczytów	7,5*4*0,3	9,0000
obróbki kominów	((4,39*4)+(3,15*2)+(7,12*2)+(5,5*2)+(4,25*3)+(2,56*2))*0,3	20,0910
kalenica	(40,5*2)*0,3	24,3000
gzyms	(0,9*3)+(4,0*2)*0,3	5,1000
balkony	(2,0+1,0+1,0)*(4)*0,25	4,0000
4. KNR 4-04 0506-0400		
Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku		
Jednostka: 1 m2		607,5000
dach	(7,5+7,5)*40,50	607,5000
5. KNR 4-04 0403-0800		
Rozebranie konstrukcji więźb dachowych. Desek okapowych, gzymsowych, wiatrowych		
Jednostka: 1 m		111,0000
Wiatrownica - rozbiórka	(7,5+7,5)*2	30,0000
Deska okapowa - rozbiórka	40,50*2	81,0000
6. KNR 4-01 0354-0700		
Wykucie z muru. Wykucie ościeżnic stalowych lub krat okiennych. o powierzchni do 2 m2		
Jednostka: 1 szt		91,0000
okna piwnicy	9	9,0000
okna nadziemna	26+28+4+1+21	80,0000
drzwi do klatek	2	2,0000
7. KNR 13-23 0802-0700		
Spawanie i cięcie stali. Przecinanie stali. kształtowników		
Jednostka: 1 szt.		424,0000
demontaż instalacji co - cięcie rur	(39+39+28)*(2)*(2)	424,0000

Opis robót		Ilość robót
8. KNR 19-01 0356-0400		
Rozebranie ścian z cegły i kamienia, nadproży i kominów. Ściany na zaprawie cementowo-wapiennej, grubość ścian 1/2 cegły		
Jednostka: 1 m2		18,4700
ścianki piwnicy - komórki lok.	$(4,65-(0,9*2,1*2))$ $(4,0*2)*2,2$	0,8700 17,6000
9. KNR 4-02 0308-0300		
Demontaż rurociągów stalowych o średnicy 40-50mm		
Jednostka: 1 m		124,8000
demontaż instalacji co pionowy - cięcie rur	$8*(2)*7,8$	124,8000
10. KNR 4-02 0308-0200		
Demontaż rurociągów stalowych o średnicy 25-32mm		
Jednostka: 1 m		770,4000
demontaż instalacji co	$((3*10,2)+(40,5*2)*(2))*4$	770,4000
11. KNR 5 0719-0700		
Rozebranie nawierzchni i chodników. Ręczne rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych o wymiarach 35x35x5cm, na podsypce piaskowej		
Jednostka: 100 m2		1,3200
rozbiórka polbruku	110,0*1,2	132,0000
12. KNR 4-04 0707-0200		
Demontaż grzejników i rur żebrowych żeliwnych. Grzejniki żeliwne o powierzchni grzejnej ponad 2,5 do 5,0m2		
Jednostka: 1 zespół		106,0000
demontaż grzejników	106	106,0000
13. KNR 19-01 0356-1000		
Rozebranie ścian z cegły i kamienia, nadproży i kominów. Nadproża, kominy wolnostojące		
Jednostka: 1 m3		32,0800
rozbiórka kominów	$((0,52*3)+(0,3)+(0,57))*13,20$	32,0760
14. KNR 19-01 0425-0400		
Rozebranie ołączenia i deskowania połaci dachu. Deskowanie, nachylenie połaci dachu do 85 %		
Jednostka: 1 m2		30,3800
Wymiana 5% deskowania	$((7,5+7,5)*40,50)*0,05$	30,3750
15. KNR 4-01W 0406-0200 - poz. zastępcza		
Wymiana istn.zużytego obicia ścian i podsufitek z desek na obicie z płyt płaskich eternit.bezazbesto. Wymiana obicia ścian. szkielet z listew - rozbiórka łączenia		
Jednostka: 1 m2		1045,0900
plyty eternitowe	(935)	935,0000
ościeża	$((1,2+1,75*2)*26)+((2,01+1,75*2)*28)+((1,3+2,58*2)*4)+((1,2+1,75*2)*21)+((0,87+1,75*2)*9))*0,25$	110,0875
16. ZRE-W 15 0013-0100 - poz. zastępcza		
Roboty przygotowawcze.Wywóz gruzu na składowisko poza strefę remontową, utylizacja płyt azbestowych		
Jednostka: 1 tona		18,7000
plyty azbestowe elewacyjne	$(935*20)/1000$	18,7000
utylizacja płyt azbestowych		
Dział nr 1.2. Termomodernizacja budynku - ściany zewnętrzne		
17. demontaż różnych elemwntów		
Kalkulacja własna demontaż różnych elemwntów na scianie		
Jednostka: szt		24,0000
tabliczki	4	4,0000
drobne elem. stalowe, anteny	20	20,0000

Opis robót		Ilość robót
18. KNR K-04 KNR K-04 0101/02		
Uzupełnienie ubytków w tynkach o ilości w stosunku do powierzchni ściany do 5%		
Jednostka: 1 m2		58,3000
przyjęto 5% powierzchni ściany	$(940+226)*0,05$	58,3000
19. KNR K-04 KNR K-04 0101/01		
Oczyszczenie i zmycie podłoża		
Jednostka: 1 m2		1344,3400
ściany zewn.		
cokół / piwnica	(226)	226,0000
gzysy	$12*6,8*0,1$	8,1600
kominy	$((3,05*8)+(1,8*0,4*8))+((1,75*8)+(1,75*0,4))+(1,16*0,4+1,03)*2$	47,8480
balkony	$((2,0*1,2)+(2,0+1,2+1,2)*0,15)*4$	12,2400
ściany nadziemia	(940)	940,0000
ościeża	$((1,2+1,75*2)*26)+((2,01+1,75*2)*28)+((1,3+2,58*2)*4)+((1,2+1,75*2)*21)+((0,87+1,75*2)*9)*0,25$	110,0875
20. KNR K-04 KNR K-04 0101/05		
Gruntowanie podłoża jednokrotnie		
Jednostka:		1344,3400
ściany zewn.		
cokół / piwnica	(226)	226,0000
gzysy	$12*6,8*0,1$	8,1600
kominy	$((3,05*8)+(1,8*0,4*8))+((1,75*8)+(1,75*0,4))+(1,16*0,4+1,03)*2$	47,8480
balkony	$((2,0*1,2)+(2,0+1,2+1,2)*0,15)*4$	12,2400
ściany nadziemia	(940)	940,0000
ościeża	$((1,2+1,75*2)*26)+((2,01+1,75*2)*28)+((1,3+2,58*2)*4)+((1,2+1,75*2)*21)+((0,87+1,75*2)*9)*0,25$	110,0875
21. KNR K-04 KNR K-04 0102/01		
Przyklejenie płyt styropianowych - na ścianach (gr 18 cm)		
Jednostka: 100 m2		9,4000
ściany zewn.		
ściany nadziemia	(940)	940,0000
22. KNR K-04 KNR K-04 0102/01		
Przyklejenie płyt styropianowych - na ścianach (gr 5 cm)		
Jednostka: 100 m2		0,6825
gzysy	$12*6,8*0,1$	8,1600
kominy	$((3,05*8)+(1,8*0,4*8))+((1,75*8)+(1,75*0,4))+(1,16*0,4+1,03)*2$	47,8480
balkony	$((2,0*1,2)+(2,0+1,2+1,2)*0,15)*4$	12,2400
23. KNR K-04 KNR K-04 0102/06		
Przyklejenie płyt styropianowych - na ościeżach o szerokości do 25cm		
Jednostka: 100 m2		1,0686
ściany zewn.		
ościeża	$((1,2+1,75*2)*63)+((2,01+1,20*2)*15)+((1,3+2,58*2)*4)+((0,87+1,75*2)*9)*0,25$	106,8550
24. KNR K-04 KNR K-04 0103/02		
Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych W ilości 6szt/m2 do podłoża z cegły		
Jednostka: 100 m2		10,0009
ściany zewn.		
kominy	$((3,05*8)+(1,8*0,4*8))+((1,75*8)+(1,75*0,4))+(1,16*0,4+1,03)*2$	47,8480
balkony	$((2,0*1,2)+(2,0+1,2+1,2)*0,15)*4$	12,2400
ściany nadziemia	(940)	940,0000

Opis robót		Ilość robót
25. KNR K-04 KNR K-04 0104/01		
Ochrona kątownikiem narożników prostych		
Jednostka: 100 m		6,6670
gzymasy	12*6,8	81,6000
kominy	(1,8*4*8)+(1,75*16)+(1,16*8)	94,8800
balkony	(2,0+1,2+1,2)*4	17,6000
ściany nadziemna narpżniki	11,30*4	45,2000
ościeża	((1,2+1,75*2)*63)+((2,01+1,20*2)*15)+((1,3+2,58*2)*4)+((0,87+1,75*2)*9))	427,4200
26. KNR K-04 KNR K-04 0103/07		
Zatapianie jednej warstwy siatki na ścianach		
Jednostka: 100 m2		10,0825
ściany zewn.		
gzymasy	12*6,8*0,1	8,1600
kominy	((3,05*8)+(1,8*0,4*8))+((1,75*8)+(1,75*0,4))+(1,16*0,4+1,03)*2	47,8480
balkony	((2,0*1,2)+(2,0+1,2+1,2)*0,15)*4	12,2400
ściany nadziemna	(940)	940,0000
27. KNR K-04 KNR K-04 0103/09		
Zatapianie jednej warstwy siatki na ościeżach		
Jednostka: 100 m2		1,0686
ściany zewn.		
ościeża	((1,2+1,75*2)*63)+((2,01+1,20*2)*15)+((1,3+2,58*2)*4)+((0,87+1,75*2)*9))*0,25	106,8550
28. KNR K-04 KNR K-04 0107/03		
Wykonanie tynków silikonowych na gotowym podłożu - z zaprawy Silikonowy o uziarnieniu i fakturze 2,0mm baranek		
Jednostka: 100 m2		11,1510
ściany zewn.		
gzymasy	12*6,8*0,1	8,1600
kominy	((3,05*8)+(1,8*0,4*8))+((1,75*8)+(1,75*0,4))+(1,16*0,4+1,03)*2	47,8480
balkony	((2,0*1,2)+(2,0+1,2+1,2)*0,15)*4	12,2400
ściany nadziemna	(940)	940,0000
ościeża	((1,2+1,75*2)*63)+((2,01+1,20*2)*15)+((1,3+2,58*2)*4)+((0,87+1,75*2)*9))*0,25	106,8550
Dział nr 1.3. Termomodernizacja - stolarka drzwiowa i okienna zewnętrzna		
29. KNR 2-02W 1016-0600		
Okna i wyłazy dachowe fabrycznie wykończone. Okna poddaszy - połaciowe o powierzchni ponad 1,50 m2		
Jednostka: 1 m2		1,2800
wyłaz dachowy	(0,8*0,8)*(2)	1,2800
30. KNR 0-19 1023-1200		
Okna i drzwi balkonowe z PCV z obróbką osadzenia. Drzwi balkonowe mocowane na kotwy - 0,9 Wm2K		
Jednostka: 1m2		12,5600
drzwi balkonowe PCV	3,14*(4)	12,5600
31. KNR 0-19 1023-1000		
Okna i drzwi balkonowe z PCV z obróbką osadzenia. Okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne o powierzchni do 2,5m2 mocowane na kotwy - 0,9 Wm2K		
Jednostka: 1m2		185,0000
okna PCV	185	185,0000
32. KNR 13-23 0206-0300		
Osadzenie ościeżnic, drobnych elementów, podokienników i belek stalowych. Ościeżnic. o powierzchni ponad 1,5 do 2,0 m2		
Jednostka: 1 m2		78,0000
ościeża drzwiowe	2	2,0000
ościeża okienne	72+4	76,0000

Opis robót		Ilość robót
33. KNR 2-02W 1027-0100		
Drzwi zewnętrzne jedno- i dwuskrzydłowe pełne i szklone. Drzwi płycinowe pełne jednoskrzydłowe bez nasświetli do 1,5 m2. malowanie farbą olejną - drzwi energooszczędne wsp. 1,3 Wm2K		
Jednostka: 1 m2		4,2000
skrzydła drzwiowe drzwi energooszczędne wsp. 1,3 Wm2K	(1,0*2,1)*2	4,2000
34. KNR 4-01 0708-0200		
Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat.III na ościeżach. Tynk na podłożu z cegieł,pustaków ceramicznych,betonów. z zaprawy cem.-wap. szer.ościeży do 25 cm /wapno suchogaszzone/		
Jednostka: 1 m		106,8600
ściany zewn. ościeża	$((1,2+1,75*2)*63)+((2,01+1,20*2)*15)+((1,3+2,58*2)*4)+((0,87+1,75*2)*9)*0,25$	106,8550
35. KNR 2-02 0815-0300		
Gładź gipsowa jednowarstwowa - na ścianach z elementów prefabryk. i betonów wylewanych		
Jednostka: 1 m2		106,8600
gładzie ościeża	$((1,2+1,75*2)*63)+((2,01+1,20*2)*15)+((1,3+2,58*2)*4)+((0,87+1,75*2)*9)*0,25$	106,8550
36. KNR 2-02 1505-0300		
Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych - dwukrotne z gruntowaniem		
Jednostka: 1 m2		106,8600
malowanie ościeża	$((1,2+1,75*2)*63)+((2,01+1,20*2)*15)+((1,3+2,58*2)*4)+((0,87+1,75*2)*9)*0,25$	106,8550
Dział nr 1.4. Termomodernizacja budynku - strop / dach [CPV: 28812400-1]		
37. KNNR 2 0504-0501		
Obróbki blacharskie. Obróbki włazów i okien dachowych w dachach krytych papą lub dachówką z blachy cynkowej grub. 0,55mm - właz dachowy		
Jednostka: 100 szt		0,0200
właz dachowy	2	2,0000
38. KNNR 2 0504-0101		
Obróbki blacharskie. Obróbki z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55mm przy szerokości w rozwinięciu do 25cm		
Jednostka: 100 m2		1,5912
pas nadrynnowy	(41*2)*0,3	24,6000
pas podrynnowy	(41*2)*0,3	24,6000
obróbka daszku wejścia	(2,0+1,2+1,2)*(2)*0,3	2,6400
parapety	$((1,2)*63)+((2,01)*15)+((1,3)*4)+((0,87)*9)*0,25$	29,6950
obróbka szczytów	(7,4+7,4+8,5+8,5+(7,4+7,4)*2)*0,3	18,4200
obróbki kominów	(7,28*2+5,75*2+2,05*2+4,1*4)*0,3	13,9680
kalenica	(41)*0,3	12,3000
gzymś międzykondygnacyjny	41*2*0,3	24,6000
obróbka czap kominów	1,35*2+1,1*2+0,3*2+0,7*4	8,3000
39. KNR 2-02 0607-0100		
Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej.Paroizolacja		
Jednostka: 1 m2		540,0000
	540	540,0000
40. KNR 2-02 0607-0100		
Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej. Wiatroizolacja		
Jednostka: 1 m2		540,0000
	540	540,0000

Opis robót		Ilość robót
41. NNR 6 0411-0101		
Łaczenie połaci dachowych dla pokryć z blach powlekanych. Ołaczenie połaci dachowych łatami 38 x 50 mm		
Jednostka: 1 m2		540,0000
dach	540	540,0000
42. NNR 6 0535-0400		
Pokrycie dachów o nachyleniu połaci do 85% blachą powlekaną dachówkową na łatach. Pokrycie blachą powlekaną dachówkową dachów o powierzchni p/d 100 m2		
Jednostka: 1 m2		545,0400
blachodachówka	540	540,0000
zadaszenie zejścia	2,1*1,2*2	5,0400
43. KNNR 2W 0505-0700		
Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych. Rury spustowe okrągłe z blachy ocynkowanej		
Jednostka: 100 m		0,6360
rury spustowe fi 12 cm	10,60*6	63,6000
44. KNNR 2W 0505-0500		
Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych. Rynny dachowe półokrągłe z blachy ocynkowanej		
Jednostka: 100 m		0,8200
rynny	41*2	82,0000
45. KSNR Montaż drabinek śniegowych - kalkulacja		
KSNR Montaż drabinek śniegowych - kalkulacja indywidualna		
Jednostka: 1 m		124,4000
Ławy kominiarskie	25	25,0000
Stopnie kominiarskie	8,7*2	17,4000
Drabinki śniegowe	41*2	82,0000
46. KNR 2-02 0613-0300		
Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej. Izolacje poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa		
Jednostka: 1 m2		540,0000
PODDASZE EPS 100 040. 15cm	540	540,0000
47. KNR 2-02 0613-0400		
Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej. Izolacje poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa		
Jednostka: 1 m2		540,0000
PODDASZE EPS 100 040	540	540,0000
48. KNR 2-17 0137-0100		
Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodach do 1000mm		
Jednostka: 1 szt		144,0000
	72*2	144,0000
Dział nr 2. Termomodernizacja cokołu i ścian piwnicznych		
49. KNR 4-01 0102-0100		
Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szer.dna 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym. O szer.dna do 1,5 m i głęb.do 1,5 m. kat.gruntu I-II		
Jednostka: 1 m3		279,8400
	110,0*2,12*1,2	279,8400
50. KNR 2-02 0603-0100		
Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno. Powłoki z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa		
Jednostka: 1 m2		225,9900
	106,60*2,12	225,9920

Opis robót		Ilość robót
51. KNR 2-02 0603-0200		
Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno. Powłoki z emulsji asfaltowej - każda następna warstwa		
Jednostka: 1 m2		225,9900
	106,60*2,12	225,9920
52. KNR K-04 KNR K-04 0102/01		
Przyklejenie płyt styrodurewych - na ścianach (styrodur gr. 12 cm)		
Jednostka: 100 m2		2,2600
ściany zewn.		
cokół / piwnica	(226)	226,0000
53. KNR 2-01 0320-0200		
Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych. Wykopów w gruncie kat. III-IV głębokości do 1,5m i szerokości 0,8-1,5m		
Jednostka: 100m3		2,7984
zasypywanie wykopu przy cokole budynku	110,0*2,12*1,2	279,8400
54. KNR 6 0106-0200		
Warstwy odcinające zagęszczane. Ręcznie - grubość warstwy 10 cm. Piasek		
Jednostka: 100 m2		1,3200
zasypywanie wykopu przy cokole budynku	110,0*1,2	132,0000
55. KNR 0-11 0317-0201		
Nawierzchnie z Polbruk na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą. Polbruk grubości 80mm typu 20, podsypka grubości 50mm (kostka w m2)		
Jednostka: 1m2		132,0000
polbruk	110,0*1,2	132,0000
Dział nr 3. Instalacje elektryczne - oświetlenie		
Dział nr 3.1. Układanie przewodów		
56. KNR 5-08 0502-0100		
Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane. Podłoże stalowe, mocowanie na wkrętach do drewna. Ilość mocowań - 2 szt		
Jednostka: 1 kpl		4,0000
	4	4,0000
57. KNR 5-08 0210-0100		
Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd. Łączny przekrój żył do 6 Cu, 12 Al mm2. Podłoże różne od betonu		
Jednostka: 100 m		1,0000
	4*25	100,0000
Dział nr 3.2. Montaż opraw oświetleniowych		
58. KNR 5-18 1502-0300		
Oprawy porcelanowe hermetyczne. Z kloszem zakręcanym do przykręcania na cegle - skośne - oprawy zewnętrzne z cz. zmierzchowym i ruchu		
Jednostka: 1 szt		4,0000
	4	4,0000
Dział nr 3.3. Montaż osprzętu instalacyjnego		

Opis robót		Ilość robót
59. KNR 5-08 0302-0200		
Montaż na got.podłożu puszek podtynk.bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynk.. Puszki bakelitowe o średnicy do 80 mm - mocowane na gips, cement. 3 wloty - przekrój przewodu 2,5 mm2		
Jednostka: 100 szt		0,0800
	4*2	8,0000
60. KNR 5-08 0306-0100		
Montaż na got.podłożu odgałęźników z tworzyw sztucz.z podłączeniem przewodów wtynk.ikabelkowych. Odgałęźniki natynkowo - wtynkowe do 2,5 mm2 - przykręcane. wyloty - 3, przewód wtynkowy o przek.2,5 mm2		
Jednostka: 100 szt		0,0400
	4	4,0000
61. KNR 4-03 1202-0100		
Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektryczn.niskiego napięcia. Obwód do 1 fazy		
Jednostka: 1 pomiar		4,0000
	4	4,0000
Dział nr 4. Kompleksowa wymiana systemu c.o., c.w.u.		
Dział nr 4.1. Instalacja wodociągowa [CPV: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne]		
62. S 215 0600-01 [ST-WK-02]		
Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 16 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych		
Jednostka: m		17,0000
fi 16		
cyrkulacja	8,5*2	17,0000
63. S 215 0600-01 [ST-WK-02]		
Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych		
Jednostka: m		35,5000
fi 20 mm	11,50	11,5000
	24	24,0000
64. KNR 2-15 0301-0500		
Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, średnicy nominalnej 40mm, na ścianach w budynkach mieszkalnych		
Jednostka: 1 m		71,0000
fi 40 mm	11,50*2	23,0000
	24*2	48,0000
65. S-215 0300-03		
Rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych		
Jednostka: m		34,0000
piony fi 32, c.w.u / z.w.	8,5*4	34,0000
66. KNR 0-34 0101-0200		
Izolacja rurociągów jednowarstwowymi otulinami Thermaflex FRZ. Izolacja rurociągów średnicy 18-35mm otulinami grubości 6mm (C)		
Jednostka: 100 m		0,8650
cyrkulacja fi 16	8,5*2	17,0000
fi 20 mm	11,50+24	35,5000
piony fi 32, c.w.u / z.w.	8,5*4	34,0000

Opis robót		Ilość robót
67. KNR 0-34 0103-1200		
Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM. Izolacja rurociągów średnicy 28-48mm otulinami grubości 40mm (P) - fi 32		
Jednostka: 100 m		0,7100
fi 40 mm	11,50*2	23,0000
	24*2	48,0000
68. Tab. S-0215 S-0215 Tab. S-0215 [ST-WK-02]		
Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur propylenowych o śr. 63 mm w budynkach mieszkalnych		
Jednostka: m		157,5000
cyrkulacja fi 16	8,5*2	17,0000
fi 20 mm	11,50+24	35,5000
piony fi 32, c.w.u / z.w.	8,5*4	34,0000
fi 40 mm	(11,50*2)+(24*2)	71,0000
69. KNR 2-15 0408-01 [ST-WK-02]		
Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 15 mm		
Jednostka: szt.		48,0000
	24*2	48,0000
70. KNR 2-15 0408-0401		
Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych. Zawór przelotowy prosty, żeliwny ocynkowany Dn=32mm		
Jednostka: 1 szt		6,0000
	6	6,0000
71. KNR 2-15 0118-0201		
Wodomierze skrzydełkowe Dn=25mm, z kosztem wodomierza		
Jednostka: 1 szt		48,0000
	24*2	48,0000
Dział nr 4.2. Instalacja c.o., wymiana grzejników [CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania]		
72. KNR 13-23 0104-0800		
Wykucia mechaniczne otworów,wnęk i bruzd w konstrukcjach murowych, betonowych, żelbetowych. Bruzd w konstrukcjach. monolitycznych - betonowych - bruzdy w posadzkach pod zasilenie grzejników		
Jednostka: 1 m3		4,1300
bruzdy pod zasilenie grzejników		
fi 18 mm	((6,5)*106)*0,06*0,1	4,1340
73. KNR 19-01 0920-0100		
Uzupełnienia posadzek i cokolków cementowych. Posadzki cementowe o pow. 1,0 do 5,0 m2 w jednym miejscu z zatarciem na: ostro		
Jednostka: 1 m2		68,9000
bruzdy pod zasilenie grzejników		
fi 18 mm	((6,5)*106)*0,1	68,9000
74. KNR 19-01 0350-0200		
Przebiecie otworów w ścianach z cegieł. Zaprawa wapienna, grubość ścian 2 cegły		
Jednostka: 1 otwór		94,0000
	3*5+5*5+3*2	46,0000
	24*2	48,0000
75. KNR 4-01 0209-0300		
Przebiecie otworów w elementach z betonu o pow.ponad 0,05 m2 do 0,10 m2. Z betonu żwirowego o gr.do 20 cm		
Jednostka: 1 m2		1,8800
przebiecia w stropie	10*3*(3,14*0,01)*2	1,8840

Opis robót		Ilość robót
76. KNR 2-15 0402-0401		
Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych średnicy nominalnej 50mm, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków		
Jednostka: 1 m		15,0000
fi 50 mm	15	15,0000
77. KNR 2-15 0402-0400		
Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych średnicy nominalnej 40mm, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków		
Jednostka: 1 m		68,0000
fi 40 mm	10*2+24*2	68,0000
78. KNR 2-15 0402-0301		
Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych średnicy nominalnej 32mm, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków		
Jednostka: 1 m		38,0000
fi 32	9,5*4	38,0000
79. KNNR 4 0111-0100		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o łącz. zgrzew. na ścianach w bud. mieszk.. O średnicy zewnętrznej 18 mm, rury z polipropylenu		
Jednostka: 100 m		13,7800
fi 18 mm	(6,5*2)*106	1378,0000
80. KNNR 4 0111-0100		
Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB, Pex/Alu/Pex) o łącz. zgrzew. na ścianach w bud. mieszk.. O średnicy zewnętrznej 20 mm, rury z polipropylenu		
Jednostka: 100 m		0,8400
fi 25mm	3,5*24	84,0000
81. KNR 0-34 0101-0200		
Izolacja rurociągów jednowarstwowymi otulinami Thermaflex FRZ. Izolacja rurociągów średnicy 18-35mm otulinami grubości 6mm (C)		
Jednostka: 100 m		17,1200
fi 25mm	3,5*24	84,0000
fi 32 piony	9,5*4	38,0000
fi 18 mm zsilenie grzejników	(7,5*2)*(106)	1590,0000
82. KNR 0-34 0103-1200		
Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM. Izolacja rurociągów średnicy 28-48mm otulinami grubości 40mm (P)		
Jednostka: 100 m		0,6800
fi 40 mm	10*2+24*2	68,0000
83. KNR 0-34 0103-1700		
Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM. Izolacja rurociągów średnicy 54-70mm otulinami grubości 40mm (S) - fi 50		
Jednostka: 100 m		0,1500
fi 50 mm	15	15,0000
84. KNR 2-15 0114		
Odpowietrzniki automatyczne pionów c.o. fi 15mm		
Jednostka: szt.		4,0000
	4	4,0000
85. KNNR 4 0436-01		
Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)		
Jednostka: urz.		150,0000
	150	150,0000

Opis robót		Ilość robót
86. KNR 0-31 0205-0400		
Grzejniki stalowe panelowe montowane na ścianie. Montaż grzejników stalowych panelowych typu C-10, C-11, V-10, V-11; wysokość grzejnika 300-900mm, długość 800-1200mm		
Jednostka: 1 szt		54,0000
	54	54,0000
87. KNR 0-31 0205-0600		
Grzejniki stalowe panelowe montowane na ścianie. Montaż grzejników stalowych panelowych typu C-33, V-33; wysokość grzejnika 300-900mm, długość 800-1200mm		
Jednostka: 1 szt		20,0000
	20	20,0000
88. KNR 0-31 0205-0200		
Grzejniki stalowe panelowe montowane na ścianie. Montaż grzejników stalowych panelowych typu C-21, C-22, V-21, V-22; wysokość grzejnika 300-900mm, długość 400-700mm		
Jednostka: 1 szt		32,0000
	32	32,0000
89. KNR 2-02 0803-0300		
Tynki zwykłe III kategorii, wykonywane ręcznie na ścianach i słupach		
Jednostka: 1 m2		6,9400
naprawy ścian po wymianie grzejników	106*0,1*0,3	3,1800
przebicia	$((3*5+5*5+3*2)+(24*2))*0,2*0,1$	1,8800
przebicia w stropie	$10*3*(3,14*0,01)*2$	1,8840
90. KNR 13-16 0207-0200		
Malowanie pędzlem rurociągów i armatur o średnicy do 57 mm. Malowanie I warstwy farbami grupy II		
Jednostka: 1 m2		18,9500
fi 25mm	$3,5*24*(2*3,14*0,0125)$	6,5940
fi 32 mm piony	$9,5*4*(2*3,14*0,016)$	3,8182
fi 40 mm	$(10*2+24*2)*(2*3,14*0,02)$	8,5408
91. KNR INSTAL 0309-07		
Zawór termostatyczny do regulacji c.o.o śr.nom. 15 mm		
Jednostka: szt.		106,0000
	106	106,0000
92. KNR 13-25 0201-0600		
Mierniki przepływu i liczniki energii cieplnej. Montaż licznika energii cieplnej		
Jednostka: 1 szt		22,0000
	22	22,0000
Dział nr 4.3. Przyłącze ciepłownicze		
93. KNR 2-01 0119-0300		
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym		
Jednostka: 1 km		0,1700
	170/1000	0,1700
94. KNR 2-01 0215-0200		
Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład. Koparką o poj.łyżki 0,15m3 w gruncie kat. III		
Jednostka: 100 m3		2,0400
długość całkowita	$(170)*1,2*1,0$	204,0000
szerokość wykopu 1,2m		
głębokość średnia 1,0m		

Opis robót		Ilość robót
95. KNNR 1 0205-0400		
Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km. Koparką o pojemności łyżki 0,60m ³ w gruncie kat. I-III; transport samochodem do 5t		
Jednostka: 100 m ³		2,0400
długość całkowita	(170)*1,2*1,0	204,0000
96. KNNR 1 0208-0200		
Nakłady uzupełniające do tablic 201-207; za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi do 5t, przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej gruntu kat. I-IV		
Jednostka: 100 m ³		18,3600
dodatek 9 km	204*9	1836,0000
97. KNR 2-20 0215-0902		
Rurociągi z rur preizolowanych o średnicach od 26,9/90 do 76,1/160 - instalacja z alarmem. Rury średnicy 60,3/125 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,9 mm. [standar.ABB z alarmem 60.3/125]		
Jednostka: 100 m		3,3600
długość całkowita	(170)*2	340,0000
minus kształtki i zawory	-4	-4,0000
98. KNR 2-20 0218-0902		
Kolana łukowe o średnicach od 26,9/90 do 76,1/160 - instalacja z alarmem. Kolana stalowe # 60,3/125 mm, grubość ścianek rur stalowych 2,9 mm		
Jednostka: 1 szt		6,0000
	6	6,0000
99. KNR 7-09 2501-0700		
Zawory łączone przez spawanie na ciśnienie nominalne 2.5 mPa. Średnica nominalna 80 mm		
Jednostka: 1 szt		4,0000
	4	4,0000
100. KNNR 1 0214-0500		
Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczaniem mechanicznym. Zagęszczanie ubijakami, grubość zagęszczonej warstwy w stanie luźnym 25cm, grunt kat. III-IV, spycharka 55kW		
Jednostka: 100 m ³		2,0400
długość całkowita	(170)*1,2*1,0	204,0000
szerokość wykopu 1,2m		
głębokość średnia 1,0m		
101. KNNR 1 0507-0300		
Humusowanie i obsianie skarp. Obsianie skarp w ziemi urodzajnej		
Jednostka: 100 m ²		2,0400
	(170)*1,2	204,0000
102. KNR 2-15W 0313-0300		
Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych. Zawór o średnicy 25 mm - spinka z zaworem kulowym spawanym fi 25mm		
Jednostka: 1 szt		1,0000
	1	1,0000
103. KNR 2-15W 0313-0600		
Zawory kulowe gazowe, o połączeniach spawanych. Zawór o średnicy 50 mm		
Jednostka: 1 szt		1,0000
	1	1,0000
104. KSNR 2U 0301-0323		
Fundamenty z cegieł, kamienia i bloczków betonowych. Fundamenty z bloczków betonowych		
Jednostka: 1 m ³		0,1300
	0,25*0,25*1*2	0,1250

Opis robót		Ilość robót
105. KNNR 4 1423-0200		
Kominy wiazowe z kręgow betonowych. Kręgi betonowe o średnicy 100 cm		
Jednostka: 1 m		0,5000
	0,5	0,5000
106. KNR 2-01W 0211-0200		
Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład. Koparki przedsiębiorne o poj.łyżki 0,15 m3		
grunt kat. III - wykop pod obudowę zaworów		
Jednostka: 100 m3		0,0265
	(3,14*0,75*0,75)*1,5	2,6494
107. KSNR 2U 0301-0323		
Fundamenty z cegieł, kamienia i bloczków betonowych. Fundamenty z bloczków betonowych		
Jednostka: 1 m3		0,3500
	1,4*0,25	0,3500
108. KNR 2-20 0107-0100		
Żelbetowe płyty stropowe komór. Bez żeber - płyta przykrywająca 110x140x12cm		
Jednostka: 1 m3		0,1800
	1,1*1,4*0,12	0,1848
109. KNR 2-20 0212-0100		
Łuki stalowe o średnicach 80-100 mm. Gładkie lub segmentowe o średnicy nominalnej 80 mm - kolano hamburskie		
DN80mm ką. 45		
Jednostka: 1 szt		2,0000
	2	2,0000
110. KNR 2-16 0307-0300		
Izol.otulinami z wełny min.gr. 50 - 60 mm - rurociągi. 1 warstwa - grubość izolacji 50 mm. Śred.zewn.rurociągów 76-114		
mm - fi 89 gr. 50mm		
Jednostka: 1 m2		1,5000
	1,5	1,5000
Dział nr 4.4. Technologia i AKP węzła ciepłego [CPV: 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych]		
Dział nr 4.4.1. Roboty remontowe budowlane		
111. KNNR 3 0702-05		
Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi płytowych-Poz.zast. Drzwi metalowe z futryną		
Jednostka: m2		2,1000
	1,0*2,1	2,1000
112. KNR 2-17 0137-01		
Kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm - do przewodów murowanych		
Jednostka: szt.		2,0000
	2	2,0000
113. KNR 19-01 0716-0400		
Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych. Przetarcie tynków nie malowanych lub nie pokrytych tapetą. na stropach, biegach i spocznikach		
Jednostka: 1 m2		18,3100
sufit węzła	18,31	18,3100
114. KNR 0-16 0151-0200		
Ścianki działowe budynków wielokondygnacyjnych z bloczków Ytong o grubości 15,0cm		
Jednostka: 1 m2		19,8900
ściana gr. 15 cm	((4,65+5,25)*2,2)-(0,9*2,1)	19,8900

Opis robót		Ilość robót
115. KNR 4-01 0716-0600		
Tynki wewnętrzne zwykłe kat.III wykonywane ręcznie. Na podłożu z betonów żwirowych,zagruntowanych siatek,plyt wiór.-cem.. na ścianach płaskich o pow.podłogi do 5 m2 - wapno suchogaszone		
Jednostka: 1 m2		18,0000
ściana gr. 15 cm	$((4,65+5,25)*2,2)-(0,9*2,1)*2$	18,0000
116. KNNR 3 0605-04		
Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni		
Jednostka: m2		36,3100
ściana gr. 15 cm	$((4,65+5,25)*2,2)-(0,9*2,1)*2$	18,0000
susit węzła	18,31	18,3100
117. KNNR 2 1208-01		
Samopoziomujące masy szpachlowe typu TERPLAN-N gr. 2,0 mm wewnątrz budynków pod płytki z kamieni sztucznych, wykładziny i parkiet		
Jednostka: m2		18,3100
pom. węzła	18,31	18,3100
118. KNNR 2 1203-02		
Posadzki jedno i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. ponad 15x15 cm ,		
Jednostka: m2		18,3100
plytki	18,31	18,3100
119. KNNR 2 1203-03 S		
Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na zaprawie		
Jednostka: m2		17,1000
	17,10	17,1000
120. KNR 2-18 0625-03		
Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm bez osadnika i bez syfonu		
Jednostka: szt.		1,0000
	1	1,0000
121. KNR 2-02 1211-01		
Kraty prętowe o powierzchni do 1 m2 Pokrywa studzienki		
Jednostka: m2		0,2800
	3,14*0,3*0,3	0,2826
122. KNR 2-02 1211-01		
Kraty prętowe o powierzchni do 1 m2 Zabezpieczenie okien		
Jednostka: m2		1,4400
okna węzła	$(0,8*0,6)*3$	1,4400
123. KNR 2-02 1914-05		
Ręczne skucie powierzchni betonu niezbrojonego		
Jednostka: m2		1,1300
	3,14*0,6*0,6	1,1304
124. KNNR 1 0307-02		
Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV		
Jednostka: m3		1,3600
	$(3,14*0,6*0,6)*1,2$	1,3565
125. KNNR 1 0318-01		
Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III		
Jednostka: m3		0,5600
	$((3,14*0,6*0,6)*1,2)-0,8$	0,5565

Opis robót	Ilość robót
126. KNNR 4 0201-03 Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione zaprawą cementową Jednostka: m	1,2000
1,2	1,2000
127. KNNR 4 0209-05 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 100 mm Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
Dział nr 4.4.2. Rurociągi	
128. KNNR 4 0516-02 Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm Jednostka: m	6,0000
6	6,0000
129. KNNR 4 0517-02 Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm Jednostka: szt.	8,0000
8	8,0000
130. KNNR 4 0518-02 Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm Jednostka: złącze	16,0000
16	16,0000
131. KNNR 4 0403-06 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach Jednostka: m	8,0000
8	8,0000
132. KNNR 4 0517-02 Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm Jednostka: szt.	8,0000
8	8,0000
133. KNNR 4 0518-02 Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm Jednostka: złącze	16,0000
16	16,0000
134. KNNR 4 0403-03 Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach Jednostka: m	3,0000
3.	3,0000
135. KNNR 4 0105-04 Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych Jednostka: m	9,0000
9	9,0000
136. KNNR 4 0105-02 Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych Jednostka: m	9,0000
9	9,0000

Opis robót	Ilość robót
Dział nr 4.4.3. Urządzenia i armatura	
137. KNNR 4 0504-03 Węzeł kompaktowy Wymienniki typu JAD z króćcami kołnierзовymi-Poz.zast- węzeł kompaktowy Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
138. KNNR 4 0527-02 Odmulacze stalowe siatkowo-inercyjne typ IOW na rurociągu o śr. nominalnej 50 mm Jednostka: szt.	2,0000
2	2,0000
139. KNNR 4 0526-06 Osadniki żeliwne kołnierзовe o śr. rur przyłącznych 50 mm Jednostka: szt.	2,0000
2	2,0000
140. KNNR 4 0511-04 Naczynia zbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
141. KNNR 4 0525-03 Zawory bezpieczeństwa, kołnierзовe, sprężynowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm Zawór bezp.typ Si-2502 Dn 25 mm Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
142. KNNR 4 2208-02 Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-32 mm dla ciśnień 1.6 MPa zawory do wspawania Dn 32mm Jednostka: kpl.	1,0000
1	1,0000
143. KNNR 4 2208-01 Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnień 1.6 MPa Jednostka: kpl.	1,0000
1	1,0000
144. KNNR 4 2208-03 Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 40 mm dla ciśnień 1.6 MPa Jednostka: kpl.	1,0000
1	1,0000
145. KNNR 4 2206-01 Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15-20 mm dla ciśnień 1.6 MPa-Odpowietrzenie z zaworem kul. Dn15mm do wspawania Jednostka: kpl.	1,0000
1	1,0000
146. KNNR 4 0412-06 Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm-Odp. automatyczny Owentrop z zaworem stopowym Dn 15 mm Jednostka: szt.	3,0000
3	3,0000
147. KNNR 4 0411-06 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm Jednostka: szt.	2,0000
2	2,0000

Opis robót	Ilość robót
148. KNNR 4 0411-06 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
149. KNNR 4 2201-04 Zawory stalowe o śr. 50-65 mm dla ciśnień 4 MPa Zawór do spawania Dn 50mm Jednostka: szt.	2,0000
2	2,0000
150. KNNR 4 2201-01 Zawory stalowe o śr. 15-20 mm dla ciśnień 4 MPa-Zawory kulowe do spawania Dn 15 mm Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
151. KNNR 4 0411-01 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - wariant 1-Zawory kulowe mufowe Dn 15 mm Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
152. KNNR 4 0531-04 Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei-Komplet -manometr,kurek , rurka syfon. M-160 Jednostka: szt.	2,0000
2	2,0000
153. KNNR 4 0531-04 Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei-Komplet -manometr,kurek , rurka syfon. M-100 Jednostka: szt.	6,0000
6	6,0000
154. KNNR 4 0531-01 Termometry montowane w gotowej tulei Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
155. KNR 0-35 0216-13 Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
Dział nr 4.4.4. Próby i rozruch	
156. KNNR 4 0528-02 Próby szczelności węzłów cieplnych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 15 m2 Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
157. KNNR 4 0529-01 Uruchomienie węzłów cieplnych Jednostka: szt.	1,0000
1	1,0000
Dział nr 4.4.5. Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne	

Opis robót		Ilość robót
158. KNR 7-12 0101-05		
Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)		
Jednostka: m2		5,1000
	5,1	5,1000
159. KNR 7-12 0207-05		
Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm		
Jednostka: m2		5,1000
	5,1	5,1000
160. KNR 7-12 0215-04		
Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - wariant 2		
Jednostka: m2		5,1000
	5,1	5,1000
161. KNZ 15 30-04		
Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 25 mm		
Jednostka: m		14,0000
	14	14,0000
162. KNZ 15 28-04		
Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm		
Jednostka: m		9,0000
	9	9,0000
163. KNZ 15 26-05		
Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 30 mm		
Jednostka: m		9,0000
	9	9,0000
Dział nr 5. Instalacja solarna z zasobnikiem biwalentnym 4 x 400 l		
164. KNR 0-31 0105-0600		
Przepływowe i zasobnikowe podgrzewacze wody wraz z podejściem. Wykonanie podejścia i montaż podgrzewaczy wody użytkowej; zasobnikowych stojących o mocy do 400dm3		
Jednostka: 1 kpl		4,0000
zasobnik biwalentny 400 l	4	4,0000
165. Kalkulacja własna - kolektor solarny płaski		
Kalkulacja własna - kolektor solarny płaski		
Jednostka:		9,0000
kolektor solarny płaski	9	9,0000
166. KNR 0-31 0204-0100		
Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem. Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych do c.o. i c.w.u.; wydajność pompy do 4,5m3/h, średnice króćców przyłączeniowych pompy 1" (25mm) - grupa pompowa solarna		
Jednostka: 1 szt		3,0000
grupa pompowa	3	3,0000
167. KNR 2-15 0507-0100		
Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego; pionowe Reflex 50N 3,0bar - naczynie wzbiorcze 35 l		
Jednostka: 1 szt		3,0000
naczynie wzbiorcze 35 l	3	3,0000

Opis robót		Ilość robót
168. KNR 2-15U 0309-0400		
Zawory do regulacji c.o. i odpowietrzniki. Zawór skośny o średnicy nominalnej 25 mm - odpowietrznik z pierścieniową złączką zaciskową		
Jednostka: 1 szt		4,0000
	4	4,0000
169. KNR 2-15W 0509-0100		
Naczynia wzbiorcze systemu otwartego. O pojemności całkowitej do 100 dm ³ - naczynie zrzutowe na płyn solarny		
Jednostka: 1 szt		3,0000
	3	3,0000
170. KNR 0-35 0102-0500		
Rurociągi o średn.zewn.i grubości ścianki 18x1 mm, układane w rurze osłonowej bez rozdzielaczy z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim - rura solarna preizolowana		
Jednostka: 100 m		1,1700
rura solarna preizolowana fi 20 mm	(19,5*2)*3	117,0000
171. KNR 2-15W 0606-0400		
Złączki miedziane gładkie. O średnicach zewnętrznych 18 mm - zestaw przyłączeniowy		
Jednostka: 1 szt		6,0000
	6	6,0000
172. KNR 19-01 0537-0100		
Wykonanie uchwytów do rynien i rur spustowych. Uchwyty do rynien - uchwyt mocowania panelu solnego		
Jednostka: 1 szt		36,0000
uchwyt mocowania panelu solnego	9*4	36,0000
173. KNR 7-24 0310-0500		
Termostatyczne zawory rozpręż.łącz.na śrubunek TZR,do instal.freonowej. Średnica zaworu 20 mm		
Jednostka: 1 szt		3,0000
	3	3,0000
174. KNR 2-15 0113-0200		
Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe o średnicy nominalnej 20mm - zawór bezp. wody zimnej 6 bar		
Jednostka: 1 szt		3,0000
	3	3,0000
175. KNR 2-15 0609-0300		
Zawory zwrotne mosiężne ZZnc średnicy 20mm		
Jednostka: 1 szt		3,0000
	3	3,0000
176. KNR 7-24 0310-0500		
Termostatyczne zawory rozpręż.łącz.na śrubunek TZR,do instal.freonowej. Regulator ciśnienia 2,5 MPa		
Jednostka: 1 szt		3,0000
	3	3,0000
177. KNR 0-35 0217-0300		
Montaż zaworów kulowych lub zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania; średnica nominalna zaworu 20 mm; zawory kulowe, przelotowe, mosiężne do wody do 100 st.C - zawór antyskażeniowy EA		
Jednostka: 1 szt		3,0000
	3	3,0000
178. KNR 2-15 0507-0100		
Naczynia wzbiorcze systemu zamkniętego; pionowe Reflex 50N 3,0bar - naczynie wzb. ze stałą poduszą gazową 50 l		
Jednostka: 1 szt		3,0000
naczynie wzbiorcze 35 l	3	3,0000

Opis robót		Ilość robót
179. KNR 7-24 0305-0500		
Termostaty,presostaty,zawory termostaticzne i presostaticzne. Zawór termostaticzny o średnicy 20 mm		
Jednostka: 1 szt		3,0000
Zawór termostaticzny o średnicy 20 mm	3	3,0000
Dział nr 6. Montaż instalacji odgromowej		
180. KNR 5-08 0606-0300		
Montaż zwodów poziom.i pion.naprężanych z pręta o średnicy do 10mm na uprzednio zainstal.wspornikach. Zwód pionowy - ściana		
Jednostka: 100 m		0,6780
	11,3*6	67,8000
181. KNR 5-08 0606-0200		
Montaż zwodów poziom.i pion.naprężanych z pręta o średnicy do 10mm na uprzednio zainstal.wspornikach. Zwód poziomy - dach stromy		
Jednostka: 100 m		1,3800
	(7,5*6)+42+6*8,5	138,0000
182. KNR 5-08 0618-0100		
Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych. Złącze uniwersalne krzyżowe		
Jednostka: 100 szt		0,2500
	25	25,0000
183. KNR 5-08 0608-0700		
Układanie bednarki w kanałach odkrytych oraz w rowach kablowych. Montaż w rowach kablowych. przekrój bednarki do 120 mm ²		
Jednostka: 100 m		0,2700
	(6)*4,5	27,0000
184. KNR 5-18 1701-0700		
Układanie rur izolacyjnych płaszczowych,stalowych i z twardego PCW. Układanie rur z twardego PCW # 20 mm na tynku - rura osłonowa - wtykowa zwodu		
Jednostka: 1 m		69,0000
rura ochronna w izolacji fi 20 mm	6*11,50	69,0000
185. KNR 5-08 0619-0600		
Montaż złączy rynnowych, naprężających i kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej. Złącze kontrolne. połączenie drut - płaskownik		
Jednostka: 100 szt		0,0600
	6	6,0000
186. KNR 4-03 1205-0300		
Badania i pomiary instal.uziemiając.,piorunochron.i skuteczn.zerowania. Odgromowa. pomiar pierwszy		
Jednostka: 1 pomiar		1,0000
	1	1,0000
187. KNR 4-03 1205-0400		
Badania i pomiary instal.uziemiając.,piorunochron.i skuteczn.zerowania. Odgromowa. pomiar następny		
Jednostka: 1 pomiar		5,0000
	5	5,0000
188. KNR 5-08 0613-0100		
Montaż uziomu rurowego lub ze stali profilowej. Wbijanie młotem ręcznie, długość uziemiacza do 2,0 m. kategoria gruntu I-II /rury ocynkowane/		
Jednostka: 1 szt		6,0000
	6	6,0000

Opis robót		Ilość robót
189. KNR 5-08 0618-0200		
Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych. Złącze odgałęźne trzywylotowe		
Jednostka: 100 szt		0,1200
	12	12,0000
190. KNR 5-08 0601-0300		
Montaż wsporników instalacji naprężanej na ścianach i dachach. Wsporniki naciągowe z jedną złączką przelotową naprężającą. na konstrukcji na śruby		
Jednostka: 100 szt		0,0600
	6	6,0000

Spis działów

Strona 1

Dział kosztorysu	Symbol CPV
1. Termomodernizacja budynku	
1.1. roboty rozbiórkowe - budowlane	
1.2. Termomodernizacja budynku - ściany zewnętrzne	
1.3. Termomodernizacja - stolarka drzwiowa i okienna zewnętrzna	
1.4. Termomodernizacja budynku - strop / dach	28812400-1
2. Termomodernizacja cokołu i ścian piwnicznych	
3. Instalacje elektryczne - oświetlenie	
3.1. Układanie przewodów	
3.2. Montaż opraw oświetleniowych	
3.3. Montaż osprzętu instalacyjnego	
4. Kompleksowa wymiana systemu c.o., c.w.u.	
4.1. Instalacja wodociągowa	45330000-9
4.2. Instalacja c.o., wymiana grzejników	45331100-7
4.3. Przyłącze ciepłownicze	
4.4. Technologia i AKP węzła ciepłego	45331000-6
4.4.1. Roboty remontowe budowlane	
4.4.2. Rurociągi	
4.4.3. Urządzenia i armatura	
4.4.4. Próby i rozruch	
4.4.5. Zabezpieczenie antykorozyjne i termiczne	
5. Instalacja solarna z zasobnikiem biwalentnym 4 x 400 l	
6. Montaż instalacji odgromowej	