

KOSZTORYS
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1		Modernizacja przegrody Posadzka na gruncie - piwnice		
1.1	KNR 0404 0301-0200	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 10 cm	2,73	m3
		Mnożniki: R = 0,9550		
1.2	KNR 0401 0106-0400	Usunięcie z budynku gruzu bez względu na kategorie	2,73	m3
1.3	KNR 0401 0108-1100	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	2,73	m3
1.4	KNR 0401 0108-1200	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km (x10)	4,54	m3
		Krotność: 20,00 Mnożniki: R = 10,0000 M = 10,0000 S = 10,0000		
1.5	KSNR 0006 0103-0100	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne (posadzki na gruncie)	39,06	m2
1.6	KNR 0202 1101-0100	Podkłady na podłożu gruntowym , z betonu B10.	3,91	m3
1.7	KNR 0202 0607-0100	Izolacje przeciwwilgoc.i przeciwwodne z folii polietylen.gr. 0,5 mm szerokiej poziome podposadzkowe (x2) R,M,S x2	39,06	m2
		Mnożniki: R = 2,0000 M = 2,0000 S = 2,0000		
1.8	KNR 0202 0609-0300	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe na sucho, z płyt styropianowych izolacje poziome na wierzchu konstrukcji - jedna warstwa.(gr. 10 cm)	39,06	m2
1.9	KNR 0202 1102-0200	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko. (piwnica)	39,06	m2
1.10	KNR 0202 1102-0300	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek za zmianę grubości o 10 mm. (x4)	39,06	m2
		Krotność: 3,00 Mnożniki: R = 4,0000 M = 4,0000 S = 4,0000		
2		Modernizacja przegrody Ściana zewnętrzna piwnic		
2.11	KNR 0401 0701-0600	Odbicie okładziny z płytek ceramicznych, na ścianach poz. zast.	16,48	m2
2.12	KNR 0401 0108-1100	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	0,33	m3
2.13	KNR 0401 0108-1200	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km (x15)	0,33	m3
		Krotność: 20,00 Mnożniki: R = 15,0000 M = 15,0000 S = 15,0000		
2.14	KNNR 0001 0303-0100	Wykopy z transportem urobku taczkami,odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m (odkrywanie fundamentów)	59,11	m3
2.15	KNNR 0001 0317-0300	Zасыpywanie wykopów ze skarpami w gruntach kategorii I, III, z przerzutem na odległość do 3 m, bez zagęszczenia	59,11	m3
2.16	KNRw 0201 0228-0200	Zageszczenie ubijkami mechanicznymi. grunt spoisty kategorii III	59,11	m3

**KOSZTORYS
Przedmiar-Obmiar**

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.17	ZKNR C002 0101-0100	Zabezpieczenie okien folią malarską	1,44	m2
2.18	KNR 0023 2611-0100	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką - moką, poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie	81,71	m2
2.19	KNR 0023 2612-0100	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system stopter, przyklejenie płyt styropianowych do ścian (gr. 10 cm)	81,71	m2
2.20	KNR 0023 2612-0500	Ocieplenie ścian - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z betonu	327,00	szt.
2.21	KNR 0023 2612-0600	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach	81,71	m2
2.22	KNR 0023 2612-0600	Przyklejenie drugiej warstwy siatki na ścianach pod licowanie okładzinami (cokół)	26,43	m2
2.23	KNR 0023 2612-0500	Przymocowanie drugiej warstwy siatki za pomocą dybli do ścian (dyble z trzpieniem metalowym)	106,00	szt.
2.24	NNRNKB 0202 1134-0201	Gruntowanie podłoża pionowych preparatami grutującymi.	26,43	m2
2.25	KNNR 0002 1002-0100	Licowanie płytkami klinkierowymi 25x6, ścian i elementów zewnętrznych (klej elastyczny typu Atlas Plus, kolor płytek w uzgodnieniu z Inwestorem)	26,43	m2
2.26	KNR 1901 0326-1300	Spoinowanie murów z kamienia. (elastyczna zaprawa do spoinowania)	26,43	m2
3		Modernizacja przegrody O okna zewnętrzne		
3.27	KNR 0019 0929-0200	Wymiana okien z PCV, okna uchylne jednodzielne o powierzchni do 0,6m2 (piwnica)	1,31	m2
3.28	KNR 0019 0929-0500	Wymiana okien z PCV, okna rozwierane i uchylno rozwierane jednodzielne o powierzchni do 1m2 (87 x 85 x 3 szt, 90 x 85)	2,98	m2
3.29	KNR 0019 0929-0900	Wymiana okien z PCV, okna rozwierane i uchylno rozwierane dwudzielne o powierzchni do 2,0m2 (210 x 85)	1,79	m2
3.30	KNR 0019 0929-0900	Wymiana okien z PCV, okna rozwierane i uchylno rozwierane dwudzielne o powierzchni do 2,0m2 (120 x 90 + 70 - z górą trójkątną)	1,50	m2
3.31	KNR 0019 0929-1000	Wymiana okien z PCV, okna rozwierane i uchylno rozwierane dwudzielne o powierzchni do 2,5m2 (180 x 145 x 2szt)	5,22	m2
3.32	KNR 0019 0929-1000	Wymiana okien z PCV, okna rozwierane i uchylno rozwierane dwudzielne z górą trójkątną (210 x 120 + 0,60 - 4szt, 210 x 60 + 0,60 - 2szt)	16,38	m2
3.33	KNR 0019 0929-1201	Wymiana drzwi balkonowych z PCV (210 x 226 - 2szt, 210 x 190)	13,48	m2
3.34	KNR 0019 0929-1201	Wymiana drzwi zewnętrznych wejściowych (drzwi stalowe ciepłe)	4,00	m2
3.35	KNNR 0002 0302-0700	Osadzenie podokienników wewn. z konglomeratu	23,01	m
4		Modernizacja przegrody OPZ 1 okna połaciowe		
4.36	KNRw 0401 0443-0100	Wyjęcie ościeżnic - okna dachowe 2szt. i wyłaz	3,00	szt.
4.37	KNR 0015 0526-0100	Wykonanie konstrukcji nośnej dla okien dachowych i wyłazu.	13,20	m
4.38	KNR K-06 0202-0400	Okno o wymiarach w 60 x 120 cm	2,00	szt.
4.39	KNR K-06 0240-1400	Montaż kołnierza uszczelniającego - pokrycia dachowe profilowane i faliste dla okien o powierzchni mniejszej lub równej 1,00 m2	2,00	szt.
4.40	KNR K-06 0242-0400	Wyłaz dachowy o powierzchni większej od 0,5 m2	1,00	szt.
5		Modernizacja przegrody Strop wewnętrzny nad piwnicami		
5.41	KNNR 0003 0801-0500	Rozebranie posadzek z deszczulek z oderwaniem listew i cokołów. (parkiet) Rx0,5 (zał. szcz. tabl. 0801)	103,22	m2

**KOSZTORYS
Przedmiar-Obmiar**

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Mnożniki: R = 0,5000		
5.42	KNNR 0003 0801-0400	Rozebranie posadzek z płytek ceramicznych RX0,5	24,34	m2
		Mnożniki: R = 0,5000		
5.43	KNR 0404 0301-0300	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 15 cm	12,40	m3
		Mnożniki: R = 0,9550		
5.44	KNR 0404 0301-0200	Rozebranie podłoża z betonu żwirowego o grubości do 10 cm	9,05	m3
		Mnożniki: R = 0,9550		
5.45	KNR 0401 0106-0400	Usunięcie z budynku gruzu bez względu na kategorie	21,94	m3
5.46	KNR 0401 0108-1100	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	21,94	m3
5.47	KNR 0401 0108-1200	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km (x10)	21,94	m3
		Krotność: 20,00 Mnożniki: R = 10,0000 M = 10,0000 S = 10,0000		
5.48	KSNR 0006 0103-0100	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne (parter na gruncie)	90,46	m2
5.49	KNR 0202 1101-0100	Podkłady na podłożu gruntowym , z betonu B10. (parter na gruncie)	9,05	m3
5.50	KNR 0202 1102-0200	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko.(ogrzew. podłogowe - dodać plastifikator)	126,06	m2
5.51	KNR 0202 1102-0300	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek za zmianę grubości o 10 mm. (x3)	126,06	m2
		Krotność: 3,00 Mnożniki: R = 3,0000 M = 3,0000 S = 3,0000		
5.52	NNRNKB 0202 1134-0101	Gruntowanie podłoża poziomych preparatami grutującymi	56,16	m2
5.53	NNRNKB 0202 2807-0500	Posadzki z płytek ceram. na zaprawie klejowej.	56,16	m2
5.54	KNNR 0002 1206-0400	Listwy przyściennie z PCV (posadzki z płytek)	62,90	m
5.55	NNRNKB 0202 2810-0501	Okładziny z płytek ceram. na zaprawie klejowej. (stopnie schodowe poz. 1.15)	1,50	m2
5.56	NNRNKB 0202 2809-0200	Cokoliki z płytek ceram. na zaprawie klejowej.	1,29	m
5.57	KNRu 0202 1136-0100	Posadzki z paneli podłogowych bezklejowych , dodać podkład izolacyjny pod panele gr. 3mm	95,74	m2
5.58	NNRNKB 0202 2809-0500	Listwa wykańczająca progowa	9,80	m

**KOSZTORYS
Przedmiar-Obmiar**

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6		Modernizacja przegrody Sciana zewnętrzna nadziemna		
6.59	ZKNR C002 0101-0100	Zabezpieczenie okien i drtzwii folią malarską	45,35	m2
6.60	KNR 1901 0628-0200	Rozebranie izolacji na ścianach ze styropianu.	4,16	m2
6.61	KNNR 0003 0801-0400	Rozebranie parapetów z płytek ceramicznych	5,08	m2
		RX0,5, poz. zast.		
		Mnożniki: R = 0,5000		
6.62	KNRw 0401 0304-0200	Uzupełnienie ścian z bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cementowo wapiennej /wapno suchogaszzone/ (pod nowym dachem)	2,43	m3
6.63	KNRw 0401 0726-0101	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III /wap.suchogaszzone/.w jednym miejscu do 1 m2	10,12	m2
6.64	KNR 0401 0535-0800	Rozebranie obróbek blacharskich balkonu.z blachy nie nadającej się do użytku	1,73	m2
6.65	KNR 0023 2611-0100	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką - mokrą, poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie (okna poddasza)	169,84	m2
6.66	KNR 0023 2611-0200	Przygotowanie podłoża - gruntowanie emulsją typu Atlas Uni grunt, jednokrotne	169,84	m2
6.67	KNR 0023 2612-0900	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system stopter, zamocowanie listwy cokołowej	53,19	m
6.68	KNR 0023 2612-0100	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system stopter, przyklejenie płyt styropianowych do ścian (gr. 15 cm) (EPS fasada/frez)	169,84	m2
6.69	KNR 0023 2612-0200	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system stopter, przyklejenie płyt styropianowych do ościeży	19,58	m2
6.70	KNR 0023 2612-0400	Ocieplenie ścian budynków - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian z cegły	680,00	szt.
6.71	KNR 0023 2612-0800	Ocieplenie ścian - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym	94,11	m
6.72	KNR 0023 2612-0600	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system stopter, przyklejenie warstwy siatki na ścianach	169,84	m2
6.73	KNR 0023 2612-0700	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system stopter, przyklejenie warstwy siatki na ościeżach	19,58	m2
6.74	KNR 0023 0931-0100	Nałożenie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej	189,42	m2
6.75	KNR 0023 0931-0200	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku mineralnego typu ATLAS CERMIT SN 20 o grub. 2mm, na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych	169,84	m2
6.76	KNR 0023 0931-0400	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku mineralnego ATLAS CERMIT SN 20 o grub. 2mm, na ościeżach o szerokości do 30 cm	19,58	m2
6.77	KNRu 0202 0541-0100	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej . - parapety zewnętrzne	9,53	m2
6.78	NNRNKB 0202 1624-0100	Rusztowania ramowe zewnętrzne systemu "plettac KOMBI" o wysokości do 10 m	169,84	m2
6.79	KNNR 0005 1207-0400	Wykucie bruzd dla rur elektroinstalacyjnych na podłożu z gipsu, tynku, gazobetonu (schowanie instalacji odgromowej pod ociepleniem)	18,00	m
6.80	KNRw 0508 0107-0300	Rury winidurkowe o średnicy do 37 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach	18,00	m
6.81	KNRw 0508 0607-0300	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach,podłoże z cegły,wykonanie otworu mechanicznie,pręt o średnicy do 10 mm	18,00	m
6.82	KNRw 0508 0601-0800	Montaż wsporników dla instalacji odgromowej naprężanej wsporniki naciągowe z dwoma złączkami przelotowymi naprezającymi,obsadzone na konstrukcji,	6,00	szt.
7		Modernizacja przegrody Dach		
7.83	KNR 0401 0511-0300	Rozebranie pokrycia z płyt g-k	192,56	m2

**KOSZTORYS
Przedmiar-Obmiar**

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		poz. zast.		
7.84	KNR 0401 0411-0200	Nabicie na krokwie od spodu łat drewnianych gr.10 cm	266,00	m
		poz. zast.		
7.85	KNR 0909 0102-0100	Obudowa poddasza z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji metal. mocowanej bezpośrednio do drewnianej konstrukcji dachu, z wypeł. wełną o współ. min. 0,035 W/mK (pogrubienie izolacji dachu od spodu o 10 cm)	192,56	m2
8		Modernizacja przegrody Strop wewnętrzny nad kancelarią (nad parterem)		
8.86	KNR 0912 0301-0400	Uzupełnienie braków w izolacji z wełny mineralnej stropu poddasza nieużytkowego - 30% (typu URSA DF40 gr. 15 cm)	10,20	m2
8.87	KNR 0912 0301-0400	Dodatkowe izolacje z wełny mineralnej gr. 15 cm układanymi na stropie poddasza nieużytkowego (typu URSA DF40)	33,99	m2
8.88	KNR 0023 2613-0100	Ocieplenie ścian poddasza (od zewnętrznej strony) płytami fasadowymi z wełny mineralnej gr. 15 cm, przyklejenie płyt z wełny mineralnej do ścian (typu URSA VENTO 34)	77,27	m2
8.89	KNR 0023 2613-0400	Ocieplenie ścian - przymocowanie płyt z wełny mineralnej za pomocą łączników metalowych do ścian	310,00	szt.
8.90	KNR 0401 0428-0300	Rozebranie podłóg białych na wpust	38,66	m2
8.91	KNR 0401 0428-0400	Rozebranie legarów	38,66	m
8.92	KNR 0202 1102-0200	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatartej na gładko.(ogrzew. podłogowe - dodać plastifikator)	38,66	m2
8.93	KNR 0202 1102-0300	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej, dodatek za zmianę grubości o 10 mm. (x3)	38,66	m2
		Krotność: 3,00 Mnożniki: R = 3,0000 M = 3,0000 S = 3,0000		
8.94	KNRu 0202 1136-0100	Posadzki z paneli podłogowych bezklejowych , dodać podkład izolacyjny pod panele gr. 3mm	38,66	m2
8.95	NNRNKB 0202 2809-0500	Listwa wykańczająca progowa	0,80	m
9		Modernizacja systemu grzewczego wraz z modernizacją systemu ciepłej wody użytkowej		
9.1		INSTALACJA C.O. - ROBOTY ROZBIORKOWE		
9.1.96	KNRw 0402 0521-0200	Demontaż grzejników	19,00	kpl
9.1.97	KNRw 0402 0507-0100	Demontaż rurociągu o średnicy 15-20 mm	29,50	m
9.1.98	KNRw 0402 0507-0200	Demontaż rurociągu o średnicy 25-32 mm	45,00	m
9.1.99	KNRw 0402 0507-0300	Demontaż rurociągu o średnicy 40-50 mm	25,00	m
9.1.100	KNRw 0402 0422-0100	Demontaż zbiornika c.w.u.	1,00	szt.
9.1.101	KNRw 0402 0419-0200	Demontaż naczynia wzbiorczego	1,00	szt.
9.1.102	KNRw 0402 0413-0100	Demontaż kotłów stalowych wodnych	1,00	szt.
9.2		MONTAŻ POMPY CIEPŁA - POWIETRZE/WODA		
9.2.103	KNR 0401 0102-0200	Wykopy wysokoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna i głębokości do 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym.kategoria gruntu III	0,13	m3
9.2.104	KNR 0401 0208-0300	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2	1,00	szt.

KOSZTORYS
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9.2.105	KNNR 0004 0203-0300	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm i połączeniach wciskowych w gotowych wykopach	2,00	m
9.2.106	KNR 0401 0105-0200	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kategorii III	0,13	m3
9.2.107	KNR 0225 0302-0100	Budowa stopy fundamentowej pod element zewnętrzny pompy ciepła poz. zast.	0,65	m3
9.2.108	KNR 0724 0153-0500	Ustawienie i połączenie elementu zewnętrznego i wewnętrznego pompy ciepła - powietrze/woda (zgodnie z projektem.) poz. zast.	1,00	szt.
		Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
9.2.109	KNR 1325 0901-0300	Montaż czujników. (PAC-TH011HT-E)	2,00	szt.
9.2.110	KNR 1325 0901-0300	Montaż czujników. (PAC-TH011-E) poz. zast	4,00	szt.
9.2.111	KNNR 0005 0409-0200	Bezprzewodowy termostat pomieszczeniowy (nadajnik PAR-WT50R-E) poz. zast	2,00	szt.
9.2.112	KNR 0724 0514-0100	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników	1,00	kpl
		Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
9.2.113	KNR 0724 0513-0100	Oczyszczenie układu chłodniczego (pompa próżniowa) poz. zast.	1,00	kpl
		Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
9.2.114	KNR 0724 0516-0100	Uruchomienie i regulacja pompy ciepła	1,00	kpl
		Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
9.2.115	Analiza własna	Montaż instalacji elektrycznej z zabezpieczeniami dla pompy ciepła (400V) oraz do automatyki	1,00	kpl
9.3		INSTALACE C.O. - OD POMY CIEPŁA DO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO		
9.3.116	KNR 0401 0208-0300	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m2	1,00	szt.
9.3.117	KNNR 0004 1307-0100	Kanały z rur -SPIRO o średnicy 160 mm. (nawiew) poz. zast.	2,00	m
9.3.118	KNNR 0004 1320-0100	Kształtki SPIRO o średnicy 160 mm. poz. zast.	3,00	szt.
9.3.119	KNR 0217 0140-0100	Anemostaty kołowe ze stali nierdzewnej o średnicy do 160 mm	2,00	szt.
		Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
9.3.120	KNR 0035 0224-0200	Kotły grzewcze stojące o mocy do 16 kW, przyłącze kominowe fi 120 (typu Heiztechnik HT One 15kW) poz. zast.	1,00	kpl
9.3.121	KNRw 0215 0507-0100	Zasobniki ciepła - bufor o pojemności 200 dm3 z osprzętem (zawory odcinające - 4szt. i odpowietrz -1szt., termometry i mamometry po 2szt)	1,00	szt.

**KOSZTORYS
Przedmiar-Obmiar**

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9.3.122	KNR 0031 0213-0500	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności całkowitej do 100 dm3	2,00	szt.
9.3.123	KNRw 0215 0526-0200	Zawory bezpieczeństwa - zabezpieczenie termiczne (SYR3065 firmy Husty)	1,00	szt.
9.3.124	KNR 0035 0208-0100	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania	1,00	szt.
9.3.125	KNR 0031 0307-0300	Montaż zaworów mieszających 3-drogowych z siłownikiem elektrycznym 24 V, średnica nominalna gniazd zaworów 25 mm	1,00	kpl
9.3.126	KNR 0035 0216-1100	Montaż filtrów - odmulacz magnetyczny, śr. nominalna armatury 25 mm	1,00	szt.
9.3.127	KNR 0035 0216-1100	Montaż filtrów - separator powietrza, śr. nominalna armatury 25 mm	1,00	szt.
9.3.128	KNRw 0215 0530-0200	Manometry montowane w gotowej tulei	1,00	szt.
9.3.129	KNR 0031 0209-0900	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 25 mm	2,00	szt.
9.3.130	KNR 0035 0217-0400	Montaż zaworów kulowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, śr. nominalna zaworu 25 mm (odcinające)	6,00	szt.
9.3.131	KNR 0035 0217-0401	Montaż zaworów zwrotnych przelotowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, śr. nominalna zaworu 25 mm	2,00	szt.
9.3.132	KNR 0035 0217-0301	Montaż zaworów zwrotnych klapowych, gwintowanych do centralnego ogrzewania, śr. nominalna zaworu 20 mm	1,00	szt.
9.3.133	KNR 0031 0212-0100	Montaż rozdzielaczy do centralnego ogrzewania, o ilości obwodów 2	1,00	kpl
9.3.134	KNR 0035 0215-0900	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	6,00	kpl
9.3.135	KNR 0035 0215-1200	Kurki spustowe ze złączką do węża; dn 25 mm	2,00	szt.
9.3.136	KNRw 0401 0335-2100	Przebicie otworów w stropie	3,00	szt.
9.3.137	KNR 0035 0217-0400	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 25 mm	2,00	szt.
9.3.138	KNR 0035 0201-0500	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zewnętrznej i gr. ścianki 22x1 mm, układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów, lutem miękkim, w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych	23,50	m
9.3.139	KNR 0035 0128-2800	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm	23,50	m
9.3.140	KNR 0035 0217-0300	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do c.o.; śr. nom. 20 mm	4,00	szt.
9.3.141	KNR 0035 0201-0400	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zewnętrznej i gr. ścianki 18x1 mm, układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów, lutem miękkim, w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych	19,50	m
9.3.142	KNR 0035 0128-2700	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 18 mm	19,50	m
9.3.143	KNR 0035 0201-0300	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zewnętrznej i gr. ścianki 15x1 mm, układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów, lutem miękkim, w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych	64,20	m
9.3.144	KNR 0035 0128-2600	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 15 mm	64,20	m
9.3.145	KNR 0035 0201-0200	Rurociągi miedziane lutowane o śr. zewnętrznej i gr. ścianki 12x1 mm, układane na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów, lutem miękkim, w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych	135,00	m
9.3.146	KNR 0035 0128-2600	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 12 mm	135,00	m
9.3.147	KNR 0035 0204-0300	Wykonanie i montaż kompensatora z kształtek i rur miedzianych	3,00	szt.
9.3.148	KNR 0035 0209-0200	Montaż grzejników stalowych płytowych na ścianie, konstrukcja grzejnika - dwupłytowy 22KV 500/400	4,00	szt.

**KOSZTORYS
Przedmiar-Obmiar**

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9.3.149	KNR 0035 0215-0600	Montaż zaworów grzejnikowych (podwójne zawory odcinające kątowe - grzejniki kompaktowe)	4,00	szt.
9.3.150	KNR 0035 0215-0400	Montaż głowic termostatycznych, zakres nastaw 6-28 stopni C	4,00	szt.
9.3.151	KNR 0035 0213-0400	Montaż grzejników stalowych łazienkowych c.o. na ścianie, szerokość grzejnika do 365-600 mm, wysokość do 700 mm (WAVE 700/400)	1,00	szt.
9.3.152	KNR 0035 0213-0900	Montaż grzejników stalowych łazienkowych c.o. na ścianie, szerokość grzejnika do 590-600 mm, wysokość do 1600 mm (WAVE 1500/600)	1,00	szt.
9.3.153	KNR 0035 0215-0600	Montaż zaworów grzejnikowych (zawory odcinające kątowe - grzejniki drabinkowe	2,00	szt.
9.3.154	KNR 0035 0215-0200	Montaż zaworów grzejnikowych, zawory termostatyczne kątowe z głowicami termostatycznymi - grzejniki drabinkowe	2,00	szt.
9.3.155	KNR 9218 0305-0100	Rury przyłączne do grzejnika płytowego, konwektorowego lub członowego na ścianach, o średnicy zewnętrznej 15 mm	12,00	kpl
9.3.156	KNR 0035 0231-0100	Próba szczelności instalacji w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy zewnętrznej 10-54 mm, płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby (Tablica 0231- nakłady na 100 m rurociągu (kol. 01-04))	242,20	m
9.3.157	KNR 0035 0231-0200	Próba szczelności instalacji w budynkach mieszkalnych, rurociągi o średnicy zewnętrznej 10-54 mm, próba wodna ciśnieniowa (Tablica 0231- nakłady na 100 m rurociągu (kol. 01-04)) poz. zast.	242,20	m
9.3.158	KNR 0035 0231-0500	Próba instalacji na gorąco, rurociągi o śr. zewn. 10-54 mm, z dokonaniem regulacji, w budynkach mieszkalnych i niemieskalnych	8,00	szt.
9.4		MONTAŻ OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO		
9.4.159	KNR 0035 0219-0901	Montaż szafek rozdzielaczowych podtynkowych, ilość sekcji 8-10	2,00	szt.
9.4.160	KNR 0035 0219-0801	Montaż szafek rozdzielaczowych podtynkowych, ilość sekcji 6-9,	1,00	szt.
9.4.161	KNR 0031 0306-0500	Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego z grupą pompową, ilość obwodów 6	1,00	kpl
9.4.162	KNR 0031 0306-0700	Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego z grupą pompową, ilość obwodów 8	1,00	kpl
9.4.163	KNR 0031 0306-0900	Montaż rozdzielaczy do ogrzewania podłogowego z grupą pompową, ilość obwodów 10	1,00	kpl
9.4.164	KNR 0031 0303-0100	Montaż ogrzewania podłogowego zagęszczony rozstaw rur w strefach brzegowych (co 50 mm) - rurociągi o średnicy nominalnej 14x2 mm (Uponor), układ węzownicowy ślimakowy rozstaw rur w węzownicy (co 100 mm). Grubość izolacji 10 cm	61,18	m2
9.4.165	KNR 0031 0202-0100	Rurociągi z rur PEX o śr. nominalnej 14 mm, układane w otulinie trmoizolacyjnej gr. 20 mm (od rozdzielacza do węzownicy)	72,00	m
9.4.166	KNR 0031 0303-0100	Montaż ogrzewania podłogowego zagęszczony rozstaw rur w strefach brzegowych (co 50 mm) - rurociągi o średnicy nominalnej 14x2 mm (Uponor), układ węzownicowy ślimakowy rozstaw rur w węzownicy (co 100 mm). Grubość izolacji 12 cm	76,28	m2
9.4.167	KNR 0031 0202-0100	Rurociągi z rur PEX o śr. nominalnej 14 mm, układane w otulinie trmoizolacyjnej gr. 20 mm (od rozdzielacza do węzownicy)	88,00	m
9.4.168	KNR 0031 0308-0500	Regulacja ogrzewania podłogowego, rurociągi o średnicy nominalnej 14 mm bez względu na rodzaj układu węzownicy, rozstaw rur w węzownicy SB/SW 50/100 mm	137,46	m2
9.4.169	KNR 0031 0308-0100	Próba szczelności ogrzewania podłogowego, rurociągi o średnicy nominalnej 14 mm bez względu na rodzaj układu węzownicy, rozstaw rur w węzownicy SB/SW 50/100 mm	137,46	m2