

---

# PRZEDMIAR

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach  
ADRES INWESTYCJI : PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy ul. Hoża 63/67 (Skrzydło B) Warszawa  
INWESTOR : PKP Energetyka S.A.  
ADRES INWESTORA : Warszawa ul. Hoża 63/67  
BRANŻA : sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : 4 marzec 2014

---

Data opracowania  
4 marzec 2014

Data zatwierdzenia

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Wentylacja</b>			
1.1	KNR 7-28 0205-07	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 ceg. 3	otw. otw.	 3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
1.2	KNR 7-28 0205-08	Przebicie otworów o powierzchni ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grubości 1 1/2 ceg. 3	otw. otw.	 3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
1.3	KNR-W 2- 17 0212- 07 analogia	Konstrukcja pod centrale wentylacyjną  1 A (suma częściowa)	szt.  szt. szt.	  1,00 ----- 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.4	KNR-W 2- 17 0321- 09 analogia	Centrala wentylacyjna Centrala wentylacyjna NW1 MODULAR AIR-HANDLING UNIT  1 A (suma częściowa)	szt.  szt. szt.	  1,00 ----- 1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.5	KNR-W 2- 17 0122- 02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %  5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
1.6	KNR-W 2- 17 0122- 03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %  17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
1.7	KNR-W 2- 17 0101- 03 biuro	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %  2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
1.8	KNR-W 2- 17 0101- 04 biuro	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %  17	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
1.9	KNR-W 2- 17 0101- 05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %  58	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  58,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58,00</b>
1.10	KNR 0-34 0112-19	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekr. kołowym dn 200 mm matami Armaflex o gr. 15 mm 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
1.11	KNR 0-34 0112-20	Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekr. kołowym dn 315 mm matami Armaflex o gr. 15 mm 17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1. KNR 0-34 12 0302-04		Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekr. prostokątnych o obwodzie 1000-1400 mm matami Armaflex o gr. 15 mm 2+17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	19,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,00</b>
1. KNR 0-34 13 0302-05		Izolacja przewodów wentylacyjnych o przekr. prostokątnych o obwodzie 1400-1800 mm matami Armaflex o gr. 15 mm 17+58	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	75,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,00</b>
1. KNR-W 2- 14 17 0135- 04 analogia		Kłapy przeciwpożarowe Kłapa przeciwpożarowa mcr FID S/Sp/P 400x250/[BF230-T]  1	szt.  szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1. KNR-W 2- 15 17 0135- 04 analogia		Kłapy przeciwpożarowe Kłapa przeciwpożarowa mcr FID S/Sp/P 500x300/[BF230-T]  2	szt.  szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
1. KNR-W 2- 16 17 0131- 03		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 315 mm Przepustnica regulacyjna DARL-OCY-250 2	szt.  szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
1. KNR-W 2- 17 17 0130- 04		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2000 mm Przepustnica jednopłaszczyznowa QDSI-S-OCY-350x450 1	szt.  szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1. KNR-W 2- 18 17 0130- 04		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A do przewodów o obwodzie do 2000 mm Przepustnica wielopłaszczyznowa QDSW-S-OCY-300x500 1	szt.  szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1. KNR-W 2- 19 17 0138- 04		Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka do kanałów prostok. RHS-OCY-0-2-0-800-150 3	szt.  szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
1. KNR-W 2- 20 17 0138- 04		Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka do kanałów okr. SGR-OCY-2-525-125 11	szt.  szt.	11,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
1. KNR-W 2- 21 17 0138- 04		Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych Kratka do kanałów okr. SGR-OCY-2-825-125 1	szt.  szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1. Kalk. własna 22		Próby i uruchomienie wentylacji  1	kpl.  kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1. KNR 4-04 23 1101-03		Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km 0,5	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,50</b>

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.	KNR 4-04 24 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 0,5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,50	  <b>0,50</b>
<b>2</b>	<b>Klimatyzacja</b>				
<b>2.1</b>	<b>System SPLIT - jedna jednostka zewnętrzna, jedna jednostka wewnętrzna</b>				
2.1.	KNR-W 4- 1 01 0335- 10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  1	szt.  szt.	  1,00	  <b>1,00</b>
2.1.	KNR-W 2- 2 17 0212- 07 analogia	Konstrukcja pod jednostki klimatyzacyjne zewnętrzne  1 A (suma częściowa)	szt.  szt. szt.	  1,00 ----- <b>1,00</b>	  <b>1,00</b>
2.1.	KNR-W 2- 3 15 0432- 01 + KNR- W 2-15 0432-01	Jednostka zewnętrzna + jednostka wewnętrzna Zewnętrzny agregat spręż. pompa ciepła grz/ch RXS20K + Klimatyzator ścienny jedn. wewn. PROFF.FTXS20K  1 A (suma częściowa)	kpl.  kpl. kpl.	  1,00 ----- <b>1,00</b>	  <b>1,00</b>
2.1.	KNR INS- 4 TAL 0202- 02	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 12 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 26*2 A (suma częściowa)	m  m m	  52,00 ----- <b>52,00</b>	  <b>52,00</b>
2.1.	KNR INS- 5 TAL 0205- 02	Próba szczelności instalacji na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm  52	m  m	  52,00	  <b>52,00</b>
2.1.	KNR 0-34 6 0101-06	Izolacja rurociągów śr.12 mm otulinami Armaflex AF2  52	m  m	  52,00	  <b>52,00</b>
2.1.	7 kalk. własna	Próby i uruchomienie klimatyzacji  1	kpl.  kpl.	  1,00	  <b>1,00</b>
2.1.	KNR 4-04 8 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km 0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,10	  <b>0,10</b>
2.1.	KNR 4-04 9 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,10	  <b>0,10</b>

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0,10</b>
<b>2.2</b>		<b>System VRV - jedna jednostka zewnętrzna, jedenaście jednostek wewnętrznych</b>			
2.2.1	KNR-W 4-01 0335-08	Przebite otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
2.2.2	KNR-W 2-17 0212-07 analogia	Konstrukcja pod jednostki klimatyzacyjne zewnętrzne	szt.		
		1	szt.	1,00	
		A (suma częściowa)	szt.	----- <b>1,00</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.2.3	KNR INS-TAL 0206-04 + KNR-W 2-15 0432-01 + KNR-W 2-15 0432-01 analogia	Jednostka zewnętrzna + jednostki wewnętrzne ze sterownikami Agregat zewnętrzny VRV IV CH, 8HP, pompa cie RYYQ8T + Jednostka wewn. ścienna VRV FXAQ20P /11szt/ + Trójnik instalacyjny KHRQ22M20T /9szt/ + Trójnik instalacyjny KHRQ22M29T9 /1szt/ + Sterownik przewodowy BRC1E52A /11szt/	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
		A (suma częściowa)	kpl.	----- <b>1,00</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.2.4	KNR INS-TAL 0202-02	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 12 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		11*3*2	m	66,00	
		A (suma częściowa)	m	----- <b>66,00</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>66,00</b>
2.2.5	KNR INS-TAL 0202-03	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		26*2	m	52,00	
		A (suma częściowa)	m	----- <b>52,00</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>52,00</b>
2.2.6	KNR INS-TAL 0202-05	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		18*2	m	36,00	
		A (suma częściowa)	m	----- <b>36,00</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
2.2.7	KNR INS-TAL 0205-02	Próba szczelności instalacji na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zew.do 35 mm	m		
		66+52+36	m	154,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>154,00</b>
2.2.8	KNR 0-34 8 0101-06	Izolacja rurociągów śr.12 mm otulinami Armaflex AF2	m		
		66	m	66,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>66,00</b>
2.2.9	KNR 0-34 9 0101-06	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Armaflex AF2	m		
		52	m	52,00	

**OBMIAR**

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>52,00</b>
2.2.	KNR 0-34 10 0101-06	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami Armaflex AF2	m		
		36	m	36,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
2.2.	KNR 2-15/ 11 GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe PROMAT dla rur o śr zewn. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
2.2.	KNR 2-15/ 12 GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe PROMAT dla rur o śr zewn. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.2.	13 kalk. własna	Próby i uruchomienie klimatyzacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.2.	KNR 4-04 14 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		0,15	m <sup>3</sup>	0,15	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,15</b>
2.2.	KNR 4-04 15 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 9	m <sup>3</sup>	0,15	
		0,15			
				<b>RAZEM</b>	<b>0,15</b>
<b>2.3</b>		<b>Agregat do centrali wentylacyjnej</b>			
2.3.	KNR-W 4- 1 01 0335- 10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
2.3.	KNR-W 2- 2 17 0212- 07 analogia	Konstrukcja pod jednostki klimatyzacyjne zewnętrzne	szt.		
		1	szt.	1,00	
		A (suma częściowa)		-----	
				<b>1,00</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.3.	KNR-W 2- 3 15 0432- 01	Jednostka zewnętrzna Zewnętrzny agregat sprez. pompa ciepła grz/ch ERQ100AV1 + EKEXV100 Zawór rozprezny + EKEQDCB Zestaw sterujący typu Z + BRC1E52A Sterownik przewodowy	szt.		
		1	szt.	1,00	
		A (suma częściowa)		-----	
				<b>1,00</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.3.	KNR INS- 4 TAL 0202- 03	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zewn. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde)	m		
		55*2	m	110,00	
		A (suma częściowa)		-----	
				<b>110,00</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,00</b>

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3.	KNR INS-5 TAL 0205-02	Próba szczelności instalacji na ciśnienie w budynkach niemieszkalnych - rurociąg o śr.zewn.do 35 mm	m		
		110	m	110,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,00</b>
2.3.	KNR 0-34 6 0101-06	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Armaflex AF2	m		
		110	m	110,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>110,00</b>
2.3.	KNR 2-15/ 7 GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe PROMAT dla rur o śr zewn. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.3.	KNR 2-15/ 8 GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe PROMAT dla rur o śr zewn. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.3.	9 kalk. własna	Próby i uruchomienie klimatyzacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2.3.	KNR 4-04 10 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		0,2	m <sup>3</sup>	0,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,20</b>
2.3.	KNR 4-04 11 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 9 0,2	m <sup>3</sup>	0,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,20</b>
<b>3</b>		<b>Ciepło technologiczne</b>			
3.1	KNR-W 4-01 0335-09	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
3.2	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		18	m	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
3.3	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.t. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		16	m	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
3.4	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
3.5	KNR-W 4-01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur o śr.do 50 mm	m		
		34	m	34,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,00</b>

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.6	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 18	m m	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
3.7	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 16	m m	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
3.8	KNR-W 2- 15 0128- 01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 34	m m	34,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,00</b>
3.9	KNR-W 2- 15 0406- 02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 34	m m	34,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,00</b>
3. 10	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe PROMAT dla rur o śr zewn. 32 mm 2	szt. szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
3. 11	KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km 0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,10</b>
3. 12	KNR 4-04 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 0,1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,10</b>
<b>4</b>		<b>Centralne ogrzewanie</b>			
4.1	KNR-W 4- 01 0335- 08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 5*2	szt. szt.	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
4.2	KNR-W 4- 01 0335- 10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2*2	szt. szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
4.3	KNR-W 4- 02 0520- 06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16 18	kpl. kpl.	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
4.4	KNR-W 2- 15 0426- 02	Dodatek za każde zmniejszenie grzejnika żeliwnego - rozkręcenie grzejników żeliwnych w celu wyniesienia 18*2	poł. poł.	36,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
4.5	KNR-W 4- 02 0512- 01	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15-20 mm 18	szt. szt.	18,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>



## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.6	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż dwuzłączki grzejnikowej o śr. 15-20 mm 18	szt. szt.	 18,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
4.7	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 18*2*2	m m	 72,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>72,00</b>
4.8	KNR-W 4-02 0505-01 analogia	Zaspawanie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm 18*2	szt. szt.	 36,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
4.9	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm Grzejnik kompaktowy COSMO firmy VOGEL&NOOT 21K/600/1000 1	szt. szt.	 1,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4.10	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm Grzejnik kompaktowy COSMO firmy VOGEL&NOOT 22K/600/1000 1	szt. szt.	 1,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4.11	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm Grzejnik kompaktowy COSMO firmy VOGEL&NOOT 33K/600/720 1	szt. szt.	 1,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4.12	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm Grzejnik kompaktowy COSMO firmy VOGEL&NOOT 33K/600/1120 1	szt. szt.	 1,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4.13	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm Grzejnik kompaktowy COSMO firmy VOGEL&NOOT 33K/600/1320 1	szt. szt.	 1,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4.14	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm Grzejnik kompaktowy COSMO firmy VOGEL&NOOT 33K/600/920 9	szt. szt.	 9,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
4.15	KNR-W 2-15 0418-10	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 3000 mm Grzejnik kompaktowy COSMO firmy VOGEL&NOOT 33K/900/1320 1	szt. szt.	 1,00	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4.16	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm 15	szt. szt.	 15,00	 

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
4.17	KNR-W 2-15 0428-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu spawanym zawory powrotne o śr. 15 mm Combi 4 (Oventrop) 15	kpl. kpl.	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
4.18	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 15*2*2	m m	60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
4.19	KNR-W 2-15 0412-07 analogia	Główce do grzejników o śr. 15 mm 15	szt. szt.	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
4.20	KNR-W 4-02 z.sz.3. 5.b	Spuszczenie i ponowne uzupełnienie wody w instalacji, plus sprawdzenie szczelności instalacji na ciśnienie miejskie - dodatek za każde pionopiętro do 30 p-p 30	p-p p-p	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
4.21	KNR-W 4-02 z.sz.3. 5.c	Spuszczenie i ponowne uzupełnienie wody w instalacji, plus sprawdzenie szczelności instalacji na ciśnienie miejskie - dodatek za każde pionopiętro ponad 30 p-p 300	p-p p-p	300,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300,00</b>
4.22	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych 60	m m	60,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
4.23	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 15	urz. urz.	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
4.24	KNR-W 2-15 0517-01 analogia	Zatrzymanie i ponowne uruchomienie węzła cieplnego 1	kpl. kpl.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4.25	KNR-W 2-15 0431-01	Grzejnik elektryczny z termostatem elek-tromechanicznym firmy ATLANTIC F17 500W 1	szt. szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4.26	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 1,5	t t	1,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,50</b>
4.27	KNR 4-04 1107-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 1,5	t t	1,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,50</b>
4.28	KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km 0,3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,30	

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0,30</b>
4.	KNR 4-04 29 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 0,3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,30	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,30</b>
<b>5</b>		<b>Skropliny</b>			
5.1	KNR-W 4-01 0335-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  4	szt.  szt.	  4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
5.2	KNR-W 4-02 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi  1	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
5.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony kulkowe o śr. 50 mm  1	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
5.4	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach  3+8+20+10	m  m	  41,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41,00</b>
5.5	KNR-W 2-15 0404-03	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach  12+15	m  m	  27,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,00</b>
5.6	KNR-W 2-15 0404-04	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach  7	m  m	  7,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
5.7	KNR-W 2-15 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do klimatyzatorów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm  12	szt.  szt.	  12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
5.8	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  41+27+7	m  m	  75,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,00</b>
5.9	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych  75	m  m	  75,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>75,00</b>
5.	KNR 2-15/ 10 GEBERIT 0317-01	Przegrody ogniowe PROMAT dla rur o śr zewn. 32 mm  2	szt.  szt.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
5.	KNR 4-04 11 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		

## OBMIAR

PKP Energetyka S.A. - budynek biurowy przy ul. Hożej 63/67 (Skrzydło B) w Warszawie - modernizacja instalacji wentylacji i chłodzenia oraz wymiana grzejników w wybranych pomieszczeniach.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0,15	m <sup>3</sup>	0,15	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,15</b>
5.	KNR 4-04 12 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 0,15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,15	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,15</b>
<b>6</b>		<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
6.1	KNR-W 4-01 0335-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej  2	szt.  szt.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
6.2	KNR-W 4-02 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi  1	szt.  szt.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
6.3	KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach  15	m  m	  15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
6.4	KNR-W 2-15 0116-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do klimatyzatorów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm 2	szt.  szt.	  2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
6.5	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)  15	m  m	  15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
6.6	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  15	m  m	  15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
6.7	kalk. własna	Urządzenie SOLOLIFT+C3  1	kpl.  kpl.	  1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
6.8	KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km 0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,10</b>
6.9	KNR 4-04 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 0,1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,10	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,10</b>