

**ROZBUDOWA AMONIAKALNEJ INSTALACJI CHŁODNICZEJ W NOWO BUDOWANYCH  
POMIESZCZENIACH MROŹNICZYCH - SPECYFIKACJA**

Przy sporządzaniu oferty należy uwzględnić następujące elementy:

Komora składowania o powierzchni około 760m<sup>2</sup> w mającym powstać budynku mroźni składowej, w której będzie panować temperatura na poziomie około -18C / -25C,

Komór mroźni szokowych o łącznej powierzchni około 60m<sup>2</sup> zlokalizowanych w nowym budynku mroźni, w której będzie panować temperatura około -28C

Pomieszczenia wydawki o powierzchni około 380m<sup>2</sup> i temperaturze powietrza na poziomie około 0/-5C.

Produktami przechowywanymi w komorach będzie mrożone mięso na paletach, w kartonach.

Komora wysokiego składowania:

Składowania zamrożonego mięsa o temperaturze -18C. Urządzenia zamontowane w pomieszczeniu powinny obniżyć i utrzymać temperaturę powietrza umożliwiającą zachowanie temperatury przechowywanych produktów na poziomie -18C.

Komory mroźni szokowych:

Urządzenia zamontowane w pomieszczeniu powinny obniżyć temperaturę powietrza umożliwiającą zamrożenie produktów do temperatury -18C w ciągu 24 godzin.

Pomieszczenie wydawki:

Urządzenia umieszczone w pomieszczeniu wydawki powinny obniżyć i utrzymać temperaturę na poziomie 0/-5C.

Oferta powinna zawierać niezbędny osprzęt umożliwiający sprawne działanie całego systemu, razem z już istniejącym systemem w istniejącym budynku mroźni, w tym:

Wszelkie dodatkowe informacje można uzyskać w siedzibie firmy w godzinach pracy od 8:00 do 16:00.

W tych samych godzinach jest dostępna dokumentacja techniczno-budowlana wraz z projektem technologicznym.

**ROZBUDOWA AMONIAKALNEJ INSTALACJI CHŁODNICZEJ W NOWO BUDOWANYCH POMIESZCZENIACH  
MROŹNICZYCH ISTNIEJĄCEJ MROŹNI SKŁADOWEJ WRAZ Z SYSTEMEM ODZYSKU CIEPŁA**

Poz	Symbol	Nazwa	Jedn	Ilość
<b>DZIAŁ 1</b>		<b>ODBIORY CHŁODNICZE</b>		
<b>DZIAŁ 1.1</b>		<b>GŁÓWNE URZĄDZENIA</b>		
10.	KNR 7-24 0130-04	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 300 kg - [Amoniakalna chłodnica powietrza To=-35°C, Qo=53kW]	szt	3,000
	1)	3		3,000
20.	KNR 7-24 0130-06	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 500 kg - [Amoniakalna chłodnica powietrza To=-35°C, Qo=80kW]	szt	4,000
	1)	4		4,000
30.	KNR 7-24 0130-03	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 200 kg - [Amoniakalna chłodnica powietrza To=-20°C, Qo=25kW]	szt	2,000
	1)	2		2,000
40.	KNR 7-24 0130-03	Wentylatorowe wiszące chłodnice powietrza typ CL,OS o masie 200 kg - [Amoniakalna chłodnica powietrza To=-20°C, Qo=10kW]	szt	1,000
	1)	1		1,000
<b>DZIAŁ 1.2</b>		<b>ARMATURA I AUTOMATYKA</b>		
50.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór odcinający kątowy SVA-ST 15D ANG CAP]	szt	6,000
	1)	6		6,000

60.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 15D STR CAP]		szt	4,000
	1)	4			4,000
70.	KNR 7-24 0224-03	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 20 mm i przybliżonej masie 1.3 kg [Zawór odcinający kątowy SVA-ST 20D ANG CAP]		szt	4,000
	1)	4			4,000
80.	KNR 7-24 0224-03	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 20 mm i przybliżonej masie 1.3 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 20D STR CAP]		szt	9,000
	1)	9			9,000
90.	KNR 7-24 0224-04	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 25 mm i przybliżonej masie 1.4 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 25D STR CAP]		szt	5,000
	1)	5			5,000
100.	KNR 7-24 0224-05	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 32 mm i przybliżonej masie 2.9 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 32D STR CAP]		szt	4,000
	1)	4			4,000
110.	KNR 7-24 0224-06	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 40 mm i przybliżonej masie 3.4 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 40D STR CAP]		szt	4,000
	1)	4			4,000
120.	KNR 7-24 0224-08	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 65 mm i przybliżonej masie 9.1 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 65D STR CAP]		szt	6,000
	1)	6			6,000
130.	KNR 7-24 0224-09	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 80 mm i przybliżonej masie 13.1 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 80D STR CAP]		szt	8,000
	1)	8			8,000
140.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór serwisowy kątowy HRS E A1/A1 przyłącza G1/2" / G1/2"]		szt	10,000
	1)	10			10,000
150.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór serwisowy kątowy HRS E F0 / A1]		szt	10,000
	1)	10			10,000
160.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór regulacyjny prosty HRAR D AE, DN15, PS25]		szt	7,000
	1)	7			7,000
170.	KNR 7-24 0224-03	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 20 mm i przybliżonej masie 1.3 kg [Zawór regulacyjny prosty HRAR D AE, DN20, PS25]		szt	4,000
	1)	4			4,000
180.	KNR 7-24 0224-04	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 25 mm i przybliżonej masie 1.4 kg- [Zawór regulacyjny prosty HRAR D AE, DN25, PS25]		szt	9,000
	1)	9			9,000
190.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór zwrotny RV D AE, DN15, PS25]		szt	1,000
	1)	1			1,000
200.	KNR 7-24 0224-03	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 20 mm i przybliżonej masie 1.3 kg [Zawór zwrotny RV D AE, DN20, PS25]		szt	2,000
	1)	2			2,000
210.	KNR 7-24 0224-04	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 25 mm i przybliżonej masie 1.4 kg [Zawór zwrotny RV D AE, DN25, PS25]		szt	3,000
	1)	3			3,000
220.	KNR 7-24 0224-05	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 32 mm i przybliżonej masie 2.9 kg [Zawór zwrotny RV D AE, DN32, PS25]		szt	4,000
	1)	4			4,000

230.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg - [Zawór zwrotny prosty NRVS 15]		szt	10,000
	1)	10			10,000
240.	KNR 7-24 0209-02	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 15 mm i masie 0.75 kg		szt	10,000
	1)	10			10,000
250.	KNR 7-24 0232-01	Filtry do instalacji obiegu amoniaku typ Fp lub Fk o średnicy nominalnej króćca 25 mm i przybliżonej masie 5.9 kg [Filtr siatkowy FA15]		szt	11,000
	1)	11			11,000
260.	KNR 7-24 0232-01	Filtry do instalacji obiegu amoniaku typ Fp lub Fk o średnicy nominalnej króćca 25 mm i przybliżonej masie 5.9 kg - [Filtr siatkowy FA 20]		szt	3,000
	1)	3			3,000
270.	KNR 7-24 0232-01	Filtry do instalacji obiegu amoniaku typ Fp lub Fk o średnicy nominalnej króćca 25 mm i przybliżonej masie 5.9 kg [Filtr SS D AE DN25 PS25 [135um]]		szt	3,000
	1)	3			3,000
280.	KNR 7-24 0232-02	Filtry do instalacji obiegu amoniaku typ Fp lub Fk o średnicy nominalnej króćca 32 mm i przybliżonej masie 7.8 kg [Filtr SS D AE DN32 PS25 [135 um]]		szt	4,000
	1)	4			4,000
290.	KNR 7-24 0306-02	Zawory stałego ciśnienia do amoniaku o śr. 25 mm - [Zawór regulacyjny motorowy ICM 25-B 25 DIN]		szt	1,000
	1)	1			1,000
300.	KNR 7-24 0306-04	Zawory stałego ciśnienia do amoniaku o śr. 40 mm [Zawór regulacyjny motorowy ICM 40-B 40 DIN]		szt	2,000
	1)	2			2,000
310.	KNR 7-24 0306-06	Zawory stałego ciśnienia do amoniaku o śr. 65 mm [Zawór regulacyjny motorowy ICM 65-B 65 DIN]		szt	3,000
	1)	3			3,000
320.	KNR 7-24 0306-08	Zawory stałego ciśnienia do amoniaku o śr. 100 mm [Zawór regulacyjny motorowy ICM 100 DIN]		szt	4,000
	1)	4			4,000
330.	KNR 7-24 0306-02	Zawory stałego ciśnienia do amoniaku o śr. 25 mm - [Zawór regulacyjny serwoosterowany ICS 10-1 25 DIN]		szt	5,000
	1)	3+2			5,000
340.	KNR 7-24 0306-10	Zawory pilotujące o śr. 10 mm [Zawór pilotowy CVP (LP) 0,66 do 2 bar, MWP=17 bar]		szt	5,000
	1)	3+2			5,000
350.	KNR 7-24 0306-02	Zawory stałego ciśnienia do amoniaku o śr. 25 mm - [Zawór regulacyjny serwoosterowany ICS 15-1 25 DIN]		szt	4,000
	1)	4			4,000
360.	KNR 7-24 0306-10	Zawory pilotujące o śr. 10 mm [Zawór pilotowy CVP (LP) 0,66 do 2 bar, MWP=17 bar]		szt	4,000
	1)	4			4,000
370.	KNR 7-24 0306-10	Zawory pilotujące o śr. 10 mm [Zawór stałego ciśnienia CVMD od 0 do 7 bar z kołnierzami do spawania 1/2"]		szt	4,000
	1)	4			4,000
380.	KNR 7-24 0308-01	Zawory elektromagnetyczne o śr. 15 mm - [Korpus zaworu elektromagnetycznego EVRAT 10]		szt	3,000
	1)	3			3,000
390.	KNR 7-24 0308-01	Zawory elektromagnetyczne o śr. 15 mm - [Korpus zaworu elektromagnetycznego EVRAT 15]		szt	8,000
	1)	8			8,000
400.	KNR 7-24 0209-03	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 20 mm i masie 1.07 kg		szt	1,000
	1)	1			1,000
410.	KNR 7-24 0308-02	Zawory elektromagnetyczne o śr. 20 mm- [Zawór elektromagnetyczny EVRAT 20]		szt	2,000
	1)	2			2,000
420.	KNR 7-24 0209-03	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 20 mm i masie 1.07 kg		szt	2,000
	1)	2			2,000
430.	KNR 7-24 0308-04	Zawory elektromagnetyczne o śr. 32 mm [Zawór elektromagnetyczny EVRA 32]		szt	7,000
	1)	7			7,000

440.	KNR 7-08 0102-01	Miejskowy układ do pomiaru temperatury - [Pomiar temperatury w pomieszczeniu]		szt	12,000
	1)	12			12,000
<b>DZIAŁ 2</b>		<b>INSTALACJA ODZYSKU CIEPŁA</b>			
<b>DZIAŁ 2.1</b>		<b>GŁÓWNE URZĄDZENIA, APARATY, ZBIORNIKI itp:</b>			
450.	KNR 7-24 0109-06	Dochładzacz przeciwprądowy typ Dp 2.5 o masie 204 kg -[Płytowy wymiennik ciepła: skraplacz NH3/glikol propylenowy 35%]		szt	1,000
	1)	1			1,000
460.	KNR 7-24 0156-03	Pompy wirowe do amoniaku, solanki, glikolu i wody dostarczane w całości o masie 150 kg - [Pompa glikolu NB 32-160.1/139 A-F-A-BAQE]		szt	1,000
	1)	1			1,000
470.	KNR 0-35 0221-11	Naczynia zbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 85 dm3		szt	1,000
	1)	1			1,000
<b>DZIAŁ 2.2</b>		<b>ARMATURA I AUTOMATYKA</b>			
<b>DZIAŁ 2.2.1</b>		<b>OBIEG AMONIAKU</b>			
480.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 15D STR CAP]		szt	1,000
	1)	1			1,000
490.	KNR 7-24 0224-03	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 20 mm i przybliżonej masie 1.3 kg [Zawór odcinający kątowy SVA-ST 20D ANG CAP]		szt	4,000
	1)	4			4,000
500.	KNR 7-24 0224-04	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 25 mm i przybliżonej masie 1.4 kg [Zawór odcinający kątowy SVA-ST 25D ANG CAP]		szt	1,000
	1)	1			1,000
510.	KNR 7-24 0224-05	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 32 mm i przybliżonej masie 2.9 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 32D STR CAP]		szt	1,000
	1)	1			1,000
520.	KNR 7-24 0224-07	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 50 mm i przybliżonej masie 5.8 kg [Zawór odcinający prosty SVA-ST 50D STR CAP]		szt	1,000
	1)	1			1,000
530.	KNR 7-24 0227-01	Zawory bezpieczeństwa typ ABn i ABw o śr. 15 mm i masie 4.05 kg - [Zawór bezp. przelew. T21FA.D/B 18bar]		szt	1,000
	1)	1			1,000
540.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór serwisowy kątowy HRS E A1/A1 przyłącza G1/2" / G1/2"]		szt	10,000
	1)	10			10,000
550.	KNR 7-24 0224-02	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór regulacyjny prosty HRAR D AE, DN15, PS25]		szt	7,000
	1)	7			7,000
560.	KNR 7-24 0301-07	Zawory pływakowe niskiego ciśnienia typ ANp o śr. 50 mm i przybliżonej masie 106 kg [Zawór regulacyjny pływakowy HR2-H]		szt	1,000
	1)	1			1,000
<b>DZIAŁ 2.2.2</b>		<b>INSTALACJA WODNA, GLIKOŁOWA</b>			
570.	KNR 7-24 0306-10	Zawory pilotujące o śr. 10 mm [Przetwornik ciśnienia AKS 33 0÷25 bar ; 4-20mA]		szt	1,000
	1)	1			1,000
580.	KNR 7-08 0103-02	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu [Czujnik przepływu F61TB-9200 gwint R1"]		szt	1,000
	1)	1			1,000
590.	KNR 0-31 0209-03	Membranowe zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 15 mm - [Zawór bezpieczeństwa membranowy, 2115 - G3/4 - 6 bar]		szt	2,000

	1)	2		2,000
600.	KNR-W 2-15 0131-01	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm - [Zawór odcinający kulowy V3000 1/2" (DN15) PN20]	szt	6,000
	1)	6		6,000
610.	KNR-W 2-15 0131-02	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm [Zawór odcinający kulowy V3000 3/4" (DN20) PN20]	szt	1,000
	1)	1		1,000
620.	KNR-W 2-15 0131-03	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm [Zawór odcinający kulowy V3000 1" (DN25) PN20]	szt	5,000
	1)	5		5,000
630.	KNR 7-24 0225-09	Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 80 mm i masie 24.0 kg [Przepustnica bezkołnierzowa z dźwignią URANIE Dn80;PN6,10,16]	szt	2,000
	1)	2		2,000
640.	KNR 7-24 0219-07	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr.nom. 80 mm i masie 3.76 kg	szt	4,000
	1)	4		4,000
650.	KNR 7-24 0225-10	Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 100 mm i masie 32.0 kg [Przepustnica bezkołn. z dźwignią URANIE Dn100;PN6,10,16]	szt	2,000
	1)	2		2,000
660.	KNR 7-24 0219-08	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr.nom. 100 mm i masie 4.35 kg	szt	4,000
	1)	4		4,000
670.	KNR-W 2-15 0527-06	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzowe o śr. rur przyłącznych 100 mm [Filtr osadnikowy Y 333P; DN100 ; PN 16]	szt	1,000
	1)	1		1,000
680.	KNR-W 2-15 0521-03	Zawory zwrotne żeliwne dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80-100 mm - [Zawór zwrotny 895 ; DN100 ; PN16]	szt	2,000
	1)	2		2,000
690.	KNR 7-24 0306-11	Zawory pilotujące o śr. 15 mm [Przetwornik ciśnienia MBS 33 ; 0±0,32 bar]	szt	1,000
	1)	1		1,000
700.	KNR 2-15 0112-03	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm [Typ 601 1" (DN25) Pn10]	szt	1,000
	1)	1		1,000
710.	KNR 7-24 0306-11	Zawory pilotujące o śr. 15 mm [Przetwornik ciśnienia MBS 33 ; 0±0,60 bar (man.) przyłączy G 1/2" A]	szt	1,000
	1)	1		1,000
720.	KNR 7-24 0306-11	Zawory pilotujące o śr. 15 mm [Przetwornik ciśnienia MBS 33 ; 0±10 bar przyłączy G 1/2" A]	szt	1,000
	1)	1		1,000
730.	KNR 7-24 0304-02	Manometr lub manowakuometr do amoniaku na rurociągu [Manowakuometr 213.53.100 (-0,1±0,9)MPa-1,6 obudowa nierdzewna, króciec G1/2']	szt	3,000
	1)	3		3,000
740.	KNR 7-08 0102-01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury	szt	2,000
	1)	2		2,000
<b>DZIAŁ 3</b>		<b>OGRZEWANIE GRUNTU POD MROŻNIAMI</b>		
750.	KNR 0-31 0301-06	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 20 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m2	890,000
	1)	890		890,000
<b>DZIAŁ 4</b>		<b>UKŁAD STWROWANIA I MONITORINGU</b>		
760.	KNR AL-01 0302-07	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 64 wejść kontrolowanych [Sterownik swobodnie programowalny CPU 317-2 DP lub równoważny]	szt	1,000
	1)	1		1,000
<b>DZIAŁ 5</b>		<b>RUROCIĄGI AMONIAKALNE</b>		

770.	KNR 7-24 0203-03	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 15 mm i masie rury 1.01 kg		metr	80,000
	1)	80			80,000
780.	KNR 7-24 0203-04	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 20 mm i masie rury 1.29 kg		metr	190,000
	1)	190			190,000
790.	KNR 7-24 0203-05	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 25 mm i masie rury 1.77 kg		metr	136,000
	1)	136			136,000
800.	KNR 7-24 0203-06	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 32 mm i masie rury 2.53 kg		metr	203,000
	1)	203			203,000
810.	KNR 7-24 0203-07	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 40 mm i masie rury 2.99 kg		metr	108,000
	1)	108			108,000
820.	KNR 7-24 0203-08	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 50 mm i masie rury 3.9 kg		metr	3,000
	1)	3			3,000
830.	KNR 7-24 0203-09	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 65 mm i masie rury 5.8 kg		metr	100,000
	1)	100			100,000
840.	KNR 7-24 0203-10	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 80 mm i masie rury 7.63 kg		metr	140,000
	1)	140			140,000
850.	KNR 7-24 0204-04	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 200 mm i masie rury 33.2 kg		metr	70,000
	1)	70			70,000
860.	KNR 7-24 0205-01	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 20 mm i masie 0.11 kg		szt	5,000
	1)	5			5,000
870.	KNR 7-24 0205-01	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 20 mm i masie 0.11 kg		szt	5,000
	1)	5			5,000
880.	KNR 7-24 0205-02	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 25 mm i masie 0.16 kg		szt	5,000
	1)	5			5,000
890.	KNR 7-24 0205-03	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 32 mm i masie 0.31 kg		szt	5,000
	1)	5			5,000
900.	KNR 7-24 0205-04	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 40 mm i masie 0.43 kg		szt	5,000
	1)	5			5,000
910.	KNR 7-24 0205-05	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 50 mm i masie 0.72 kg		szt	5,000
	1)	5			5,000
920.	KNR 7-24 0205-06	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 65 mm i masie 1.29 kg		szt	5,000
	1)	5			5,000
930.	KNR 7-24 0205-07	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 80 mm i masie 2.07 kg		szt	5,000
	1)	5			5,000
940.	KNR 7-24 0206-03	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 200 mm i masie 38 kg		szt	4,000
	1)	4			4,000
<b>DZIAŁ 6</b>		<b>RUROCIĄGI WODNE, GLIKOLOWE</b>			
950.	KNR 7-24 0213-09	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw izolowane o śr.nom. 80 mm i masie rury 7.63 kg		metr	2,000
	1)	2			2,000
960.	KNR 7-24 0215-07	Kolana z rur stalowych do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr.nom. 80 mm i masie 2.07 kg		szt	1,000
	1)	1			1,000

<b>DZIAŁ 7</b>		<b>IZOLACJA ZIMNOCHRONNA INSTALACJI RUROCIĄGÓW I ZBIORNIKÓW</b>		
970.	KNR 7-12 0101-04 z.o.3.2.	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m2	6,606
	1)	6,606		6,606
980.	KNR 7-12 0101-05 z.o.3.2.	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m2	20,898
	1)	20,898		20,898
990.	KNR 7-12 0105-04 z.o.3.2.	Odtłuszczenie rurociągów - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m2	44,664
	1)	44,664		44,664
1000.	KNR 7-12 0201-04 z.o.3.2.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m2	6,606
	1)	6,606		6,606
1010.	KNR 7-12 0201-05 z.o.3.2.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m2	20,989
	1)	20,989		20,989
1020.	KNR 7-24 0403-01	Płaszczki z blach na rurociągach o śr. do 32 mm do izolowania ciekłym poliuretanem	m2	1,590
	1)	1,59		1,590
1030.	KNR 7-24 0403-02	Płaszczki z blach na rurociągach o śr. do 57 mm do izolowania ciekłym poliuretanem	m2	5,016
	1)	5,016		5,016
1040.	KNR 7-24 0403-03	Płaszczki z blach na rurociągach o śr. do 108 mm do izolowania ciekłym poliuretanem	m2	20,676
	1)	20,676		20,676
1050.	KNR 7-24 0403-04	Płaszczki z blach na rurociągach o śr. ponad 108 mm do izolowania ciekłym poliuretanem	m2	22,398
	1)	22,398		22,398
1060.	KNR 7-24 0403-07	Płaszczki z blach na powierzchniach kształtowych ponad 1.0 m2 do izolowania ciekłym poliuretanem	m2	30,000
	1)	10+20		30,000
1070.	KNR 7-24 0404-01	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 25 mm	metr	124,000
	1)	124		124,000
1080.	KNR 7-24 0404-02	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 40 mm	metr	200,000
	1)	200		200,000
1090.	KNR 7-24 0404-01	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 25 mm	metr	310,000
	1)	220+90		310,000
1100.	KNR 7-24 0404-02	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 40 mm	metr	228,000
	1)	48+180		228,000
1110.	KNR 7-24 0404-04	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 65 mm	metr	100,000
	1)	100		100,000
1120.	KNR 7-24 0404-05	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 80 mm	metr	140,000
	1)	140		140,000
1130.	KNR 7-24 0404-08	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 200 mm	metr	70,000
	1)	70		70,000
<b>DZIAŁ 8</b>		<b>PRÓBY, NAPEŁNIENIE</b>		
1140.	KNR 7-24 0501-14	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 4000 tys. kcal/h	kmpl	1,000
	1)	1		1,000
1150.	KNR 7-24 0504-14	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 4000 tys. kcal/h	kmpl	1,000

	1)	1		1,000
1160.	KNR 7-24 0507-14	Napełnianie amoniakiem urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu bezpośrednim o wydajności 4000 tys.kcal/h	kmpł	1,000
	1)	1		1,000
1170.	KNR 7-24 0510-14	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 4000 tys.kcal/h	kmpł	1,000
	1)	1		1,000
<b>DZIAŁ 9</b>		<b>KONSTRUKCJE STALOWE POD INSTALACJE CHŁODNICZE, GLIKOŁOWE,</b>		
1180.	KNR 7-24 0147-07	Wykonanie konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń z elem.o masie ponad 200 kg	kg	760,000
	1)	760		760,000
1190.	KNR 7-24 0148-07	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elem.o masie ponad 200 kg	kg	760,000
	1)	760		760,000

Wszelkie użyte nazwy własne należy traktować jako przykładowe  
i oferenci mogą stosować równoważne zamienniki pochodzące od innych producentów