

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>MASZYNOWNIA CHŁODNICZA</b>			
<b>1.1</b>		<b>GŁÓWNE URZĄDZENIA</b>			
1	KNR 7-24	Skraplacze natryskowe z dolnym nadmuchem typ SND 100 o masie 4400 kg	szt.		
d.1.	0108-03	[Skraplacz natryskowo - wyparny Tm/Tc=23°C/35°C, Qc=660kW]			
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
2	KNR 7-06	Montaż wyposażenia urządzeń jonitowych uzdatniających wodę o pojemności do 10 m3 - dysze filtracyjne	szt		
d.1.	0501-04				
1		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
3	KNR 7-24	Dochładzacz przeciwprądowy typ Dp 2.5 o masie 204 kg - [Płytowy wymiennik ciepła: chłodzenie wody]	szt.		
d.1.	0109-06				
1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.2</b>		<b>ARMATURA I AUTOMATYKA</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>OBIEG AMONIAKU</b>			
4	KNR 7-24	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór odcinający kątowy DN15]	szt.		
d.1.	0224-02				
2.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5	KNR 7-24	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 15 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór odcinający prosty DN 15]	szt.		
d.1.	0224-02				
2.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
6	KNR 7-24	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 25 mm i przybliżonej masie 1.4 kg [Zawór odcinający kątowy DN 25]	szt.		
d.1.	0224-04				
2.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
7	KNR 7-24	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 25 mm i przybliżonej masie 1.4 kg [Zawór odcinający prosty DN 25]	szt.		
d.1.	0224-04				
2.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
8	KNR 7-24	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 50 mm i przybliżonej masie 5.8 kg [Zawór odcinający prosty DN 50]	szt.		
d.1.	0224-07				
2.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNR 7-24	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 65 mm i przybliżonej masie 9.1 kg [Zawór odcinający prosty DN 65]	szt.		
d.1.	0224-08				
2.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNR 7-24	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 100 mm i przybliżonej masie 16.7 kg [Zawór odcinający prosty DN 100]	szt.		
d.1.	0224-10				
2.1		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
11	KNR 7-24	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 125 mm i przybliżonej masie 24.4 kg [Zawór odcinający DN125]	szt.		
d.1.	0224-11				
2.1		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
12	KNR 7-24	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.		
d.1.	0224-02				
2.1		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13	KNR 7-24	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.		
d.1.	0224-02				
2.1		6	szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 7-24 d.1. 0224-01 2.1	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 10 mm i przybliżonej masie 0.9 kg [Zawór spustu oleju SSV-6]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	KNR 7-24 d.1. 0224-02 2.1	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.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16	KNR 7-24 d.1. 0224-03 2.1	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.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
17	KNR 7-24 d.1. 0224-02 2.1	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.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18	KNR 7-24 d.1. 0209-02 2.1	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 15 mm i masie 0.75 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19	KNR 7-24 d.1. 0232-01 2.1	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.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20	KNR 7-24 d.1. 0232-02 2.1	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 [135um]]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
21	KNR 7-24 d.1. 0308-01 2.1	Zawory elektromagnetyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22	KNR 7-24 d.1. 0209-01 2.1	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 10 mm i masie 0.67 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23	KNR 7-24 d.1. 0308-01 2.1	Zawory elektromagnetyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
24	KNR 7-24 d.1. 0209-02 2.1	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 15 mm i masie 0.75 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
25	KNR 7-24 d.1. 0308-03 2.1	Zawory elektromagnetyczne o śr. 25 mm [Zawór elektromagnetyczny EVRA 25]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
26	KNR 7-24 d.1. 0209-03 2.1	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 20 mm i masie 1.07 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
27	KNR 7-24 d.1. 0227-03 2.1	Zawory bezpieczeństwa typ ABn i ABw o śr. 25 mm i masie 7.76 kg [Zawór bezpieczeństwa SVAA FL DN25/DN40 PS25; 18bar]	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	KNR 7-24 d.1. 0224-04 2.1	Zawory i kurki łączone przez spawanie do instalacji obiegu amoniaku o śr. 25 mm i przybliżonej masie 1.4 kg [Zawór trójdrożny WVR AE/FL DN25 PS25]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
29	KNR 7-24 d.1. 0306-10 2.1	Zawory pilotujące o śr. 10 mm [Przetwornik ciśnienia AKS 33 1+12 bar ; 4-20mA]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
30	KNR 7-24 d.1. 0227-01 2.1	Zawory bezpieczeństwa typ ABn i ABw o śr. 15 mm i masie 4.05 kg - [Zawór bezp. przelew. T21FA.D/B 12bar]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31	KNR 7-08 d.1. 0102-01 2.1	Miejscowy układ do pomiaru temperatury - [Pomiar temperatury powietrza]	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32	KNR 7-08 d.1. 0102-04 2.1	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego i przetwornika [Czujnik termometru mokrego]	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
33	KNR 7-24 d.1. 0306-08 2.1	Zawory stałego ciśnienia do amoniaku o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNR 7-24 d.1. 0306-10 2.1	Zawory pilotujące o śr. 10 mm [Zawór pilotowy elektromagnetyczny EVM (NC) MWP=35 bar]	szt.		
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
35	KNR 7-24 d.1. 0306-10 2.1	Zawory pilotujące o śr. 10 mm [Zawór pilotowy termostatyczny CVQ 0 do 6 bar, MWP=17 bar]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
36	KNR 7-24 d.1. 0306-10 2.1	Zawory pilotujące o śr. 10 mm [Zawór pilotowy stałego ciśnienia CVP (LP)0 do 7 bar, MWP=17 bar]	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.2.</b>	<b>2</b>	<b>INSTALACJA WODNA, GLIKOLOWA</b>			
37	KNR 7-08 d.1. 0103-02 2.2	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu [Czujnik przepływu F61TB-9200 gwint R1"]	ukl.		
		1	ukl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNR 7-08 d.1. 0102-01 2.2	Miejscowy układ do pomiaru temperatury	ukl.		
		15	ukl.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
39	KNR 7-08 d.1. 0102-01 2.2	Miejscowy układ do pomiaru temperatury	ukl.		
		15	ukl.	15.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
40	KNR 7-24 d.1. 0226-02 2.2	Zawory i zasuwki łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki itp. chłodziw o śr. 150 mm i masie 51 kg	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNR 7-24 d.1. 0210-02 2.2	Kołnierze z rowkiem lub występem do instalacji obiegu amoniaku o śr.nom. 150 mm i masie 11.8 kg	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	szt.	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
42	KNR-W 2-15 d.1. 0131-03 2.2	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.2.</b>		<b>OBIEG AMONIAKU</b>			
<b>3</b>					
<b>2</b>		<b>INSTALACJA ELEKTRYCZNA</b>			
43	KNR 5-08 d.2 0404-05	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 300kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNR 5-08 d.2 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach [falowniki dla silników skraplacza, sprężarki, wentylatorów itp.]	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR 5-08 d.2 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		650	m	650.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>650.000</b>
46	KNR 5-08 d.2 0214-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		400	m	400.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.000</b>
47	KNR 5-08 d.2 0214-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		400	m	400.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.000</b>
48	KNR 5-08 d.2 0214-02	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączy przekrój żył Cu-12/Al-20 mm <sup>2</sup> ) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo	m		
		400	m	400.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400.000</b>
<b>3</b>		<b>UKŁAD STWROWANIA I MONITORINGU</b>			
49	KNR AL-01 d.3 0302-07	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 64 wejść kontrolowanych [Sterownik swobodnie programowalny S7-300 lub równoważny]	szt.		
		1	szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4</b>		<b>RUROCIĄGI WODNE, AMONIAKALNE</b>			
50	KNR 7-24 d.4 0203-03	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 15 mm i masie rury 1.01 kg	m		
		5	m	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
51	KNR 7-24 d.4 0203-04	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 20 mm i masie rury 1.29 kg	m		
		3	m	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
52	KNR 7-24 d.4 0203-05	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 25 mm i masie rury 1.77 kg	m		
		4	m	4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
53	KNR 7-24 d.4 0203-06	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 32 mm i masie rury 2.53 kg	m		
		50	m	50.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.000</b>
54	KNR 7-24 d.4 0203-07	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 40 mm i masie rury 2.99 kg	m		
		1	m	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
55	KNR 7-24 d.4 0203-08	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 50 mm i masie rury 3.9 kg	m		
		55	m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
56	KNR 7-24 d.4 0203-09	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 65 mm i masie rury 5.8 kg	m		
		75	m	75.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>75.000</b>
57	KNR 7-24 d.4 0203-11	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 100 mm i masie rury 10.3 kg	m		
		43.5	m	43.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>43.500</b>
58	KNR 7-24 d.4 0204-01	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 125 mm i masie rury 12.8 kg	m		
		30	m	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
59	KNR 7-24 d.4 0204-02	Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu amoniaku izolowane o śr.nom. 150 mm i masie rury 17.1 kg	m		
		32	m	32.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.000</b>
<b>5</b>		<b>IZOLACJA ZIMNOCHRONNA INSTALACJI RUROCIĄGÓW I ZBIORNIKÓW AMONIAKALNYCH</b>			
60	KNR 7-12 d.5 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	m <sup>2</sup>		
		6.606	m <sup>2</sup>	6.606	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.606</b>
61	KNR 7-12 d.5 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	m <sup>2</sup>		
		20.898	m <sup>2</sup>	20.898	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.898</b>
62	KNR 7-12 d.5 0105-04 z.o.3.2.	Odtłuszczanie rurociągów - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m <sup>2</sup>		
		44.664	m <sup>2</sup>	44.664	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.664</b>
63	KNR 7-12 d.5 0201-04 z.o.3.2.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m <sup>2</sup>		
		6.606	m <sup>2</sup>	6.606	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.606</b>
64	KNR 7-12 d.5 0201-05 z.o.3.2.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - robota z drabin lub rusztowań przestawnych	m <sup>2</sup>		
		20.989	m <sup>2</sup>	20.989	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.989</b>
65	KNR 7-24 d.5 0403-01	Płaszczki z blach na rurociągach o śr. do 32 mm do izolowania ciekłym poliuretanem	m <sup>2</sup>		
		1.59	m <sup>2</sup>	1.590	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.590</b>
66	KNR 7-24 d.5 0403-02	Płaszczki z blach na rurociągach o śr. do 57 mm do izolowania ciekłym poliuretanem	m <sup>2</sup>		
		5.016	m <sup>2</sup>	5.016	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.016</b>
67	KNR 7-24 d.5 0403-03	Płaszczki z blach na rurociągach o śr. do 108 mm do izolowania ciekłym poliuretanem	m <sup>2</sup>		
		20.676	m <sup>2</sup>	20.676	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.676</b>
68	KNR 7-24 d.5 0403-04	Płaszczki z blach na rurociągach o śr. ponad 108 mm do izolowania ciekłym poliuretanem	m <sup>2</sup>		
		22.398	m <sup>2</sup>	22.398	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.398</b>
69	KNR 7-24 d.5 0404-01	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 25 mm	m		
		5+3+4	m	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
70	KNR 7-24 d.5 0404-02	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 40 mm	m		
		50+1	m	51.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>51.000</b>
71	KNR 7-24 d.5 0404-03	Izolacja o grubości 35-120 mm ciekłym poliuretanem rurociągów instalacji chłodniczych o śr. nom. 50 mm	m		
		55	m	55.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>55.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>6</b>		<b>PRÓBY, NAPEŁNIENIE</b>			
72	KNR 7-24 d.6 0501-08	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnętrznych - obieg bezpośredni - wydajność urządzenia 700 tys. kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	KNR 7-24 d.6 0504-08	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni - wydajność 700 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
74	KNR 7-24 d.6 0507-08	Napełnianie amoniakiem urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu bezpośrednim o wydajności 700 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
75	KNR 7-24 d.6 0510-08	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur wydajność 700 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>