

## Przedmiar robót

Data: 2015-12-16

Budowa: INSTALACJA CHŁODU

Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne  
45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe  
45262200-3 Fundamentowanie i wiercenie studni wodnych  
45262210-6 Fundamentowanie  
45262400-5 Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej  
45262410-8 Wznoszenie konstrukcji budynków  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331230-7 Instalowanie urządzeń chłodzących

Obiekt: BUDOWA HALI MAGAZYNOWEJ

WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

Zamawiający: JAL ZAKŁAD PRODUKCYJNO USŁUGOWY Sp. J.

KEPA K/OPOLA, UL. ZAWADZKA 12

46-022 LUBOSZYCE

Jednostka opracowująca kosztorys: PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZORY

45-036 OPOLE UL. LUBOSZYCKA 2C

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Budowa instalacji chłodniczej w rozbudowywanym tunelu chłodniczym i budowanym magazynie.

Obudowa tunelu chłodniczego.

- 1 szt. agregat
- 10 szt. wentylatorowych chłodnic powietrza
- 30 szt. wentylatorów
- 40 szt. żaluzji sterowanych siłownikami
- 324,60 m rurociągów instalacji chłodniczej

## Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Opracowano na podstawie:

- Projektu budowlanego
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (DZ. U. 2004 Nr 130 poz. 1389)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072, z dnia 16 września 2004)
- Katalogów KNR, KNNR
- Cen średnich wg Sekocenbud

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 AGREGAT</b>			
1 KNR 724/124/4 Agregaty lodu luskowego o masie 3000 kg [analogia - agregat wody lodowej] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
2 Dostawa agregatu wody lodowej np. Termster CWP.Rc, Q=80kW	1		szt
3 KNR 724/514/11 Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników, wydajność 60,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
4 KNR 724/515/11 Napelnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym, wydajność 60,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
5 KNR 724/516/11 Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność 60,0 tys. kcal/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
6 KNR 724/214/1 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 125 mm, masa rury 12,8 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  2*9,60 = 19,200000 19,20	19,20		m
7 KNR 724/213/10 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 100 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  2*14,80 = 29,600000 29,60	29,60		m
8 KNR 724/213/9 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 80 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000  2*6,60 = 13,200000 13,20	13,20		m
9 KNR 215/509/3 Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o., Fi 250 mm  2*1,50 = 3,000000 3,00	3,00		m
10 KNR 724/226/1 Zawory i zasuwki łączone kołnierzo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 125 mm, masa zaworu 39 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
11 KNR 724/225/10 Zawory i zasuwki łączone kołnierzo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 100 mm, masa zaworu 32,0 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
12 KNR 724/225/10 Zawory i zasuwki łączone kołnierzo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 100 mm, masa zaworu 32,0 kg [zwrotne] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
13 KNR 724/225/9 Zawory i zasuwki łączone kołnierzo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 80 mm, masa zaworu 24,0 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
14 Moduł hydrauliczny	1		szt
15 Chłodnica Free-Cooling	1		szt
16 KNR 724/304/4 Manometr lub manowakuometry do solanki, na rurociągu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
17 KNR 724/304/8 Zawory do manometrów do solanki R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
18 KNR 217/212/7 Ramy stalowe pod agregat wody lodowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
<b>2 INSTALACJA</b>			
19 KNR 724/214/1 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 125 mm, masa rury 12,8 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 do tunelu 20,50*2 = 41,000000 41,00	41,00		m
20 KNR 724/213/10 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 100 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 magazyn 2*(20,50+16,4+5,90+6,60+5,40) = 109,600000 tunel 2*5,40 = 10,800000 120,40	120,40		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
21	KNR 724/213/9 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 80 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 magazyn tunel	2*5,40 2*5,40	= = =	10,800000 10,800000 21,60	21,60	m
22	KNR 724/213/8 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 65 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 magazyn tunel	2*5,40 2*5,40	= = =	10,800000 10,800000 21,60	21,60	m
23	KNR 724/213/7 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 50 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 magazyn tunel	2*5,40 2*5,40+2*2,60	= = =	10,800000 16,000000 26,80	26,80	m
24	KNR 724/213/6 Rurociągi z rur stalowych do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, izolowane, o średnicy nominalnej 40 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 magazyn tunel	2*2,60*6	= = =	31,200000 0,000000 31,20	31,20	m
25	KNR 724/225/10 Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 100 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				4	szt
26	KNR 724/225/7 Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 50 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				8	szt
27	KNR 724/225/7 Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 50 mm, [zwrotne] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				4	szt
28	KNR 724/225/6 Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 40 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				12	szt
29	KNR 724/225/6 Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 40 mm, [zwrotne] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				6	szt
30	KNR 724/225/2 Zawory i zasuwy łączone kołnierzowo do instalacji obiegu solanki i podobnych chłodziw, o średnicy nominalnej 15 mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				2	szt
31	Glikol do instalacji				1 500	l
<b>3 IZOLACJA</b>						
32	KNR 34/103/14 Izolacja rurociągów otulinami np. Armaflex, izolacja 25`mm (P), rurociąg Fi 76-114`mm fi 80 fi 100 fi 125	13,20+21,60 29,60+120,40 19,20+41,00	= = = =	34,800000 150,000000 60,200000 245,00	245,00	m
33	KNR 34/103/13 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM, izolacja 25`mm (P), rurociąg Fi 54-70`mm fi 50 fi 65	26,80 21,60	= = =	26,800000 21,600000 48,40	48,40	m
34	KNR 34/103/12 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM, izolacja 25`mm (P), rurociąg Fi 28-48`mm fi 40	31,20	= =	31,200000 31,20	31,20	m
35	KNR 34/103/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRM, izolacja 25`mm (P), rurociąg Fi 12-22`mm 69,30+94,40+94,60+84,70		= =	343,000000 343,00	343,00	m
36	KNR 217/113/2 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200`mm, ocynkowane [płaszcz ochronny na izolacji] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,14*0,088*(19,20+41,00)	= =	16,634464 16,63	16,63	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>4 CHŁODNICE POWIETRZA</b>			
37 KNRW 217/320/8 Nagrzewnice ramowe, typ W i Pk, jednorzędowe, o wielkościach 10-11 i powierzchni grzejnej do 39.2 m <sup>2</sup> [analogia - montaż wentylatorowych chłodnic powietrza] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10		szt
38 Dostawa wentylatorowych chłodnic powietrza	10		kpl.
39 KNR 202/1218/2 Wsporniki ze stali teowej, ramienne [mocowanie chłodnic] chłodnice 10*2 = 20,000000 20	20		szt
<b>5 WENTYLACJA TUNELU CHŁODNICZEGO</b>			
40 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe z wirnikiem na wale silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	30		szt
41 Dostawa wentylatorów np. HCBB/4-355H Venture 19+11 = 30,000000 30	30		szt
42 KNR 217/134/5 (1) Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne, do przewodów o obwodach do 4000 mm, typ A [analogia - żaluzje zamykane z siłownikiem] R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	40		szt
43 KNR 202/1218/1 Wsporniki ze stali teowej, proste wentylatory 32*2 = 64,000000 64	64		szt
<b>6 AUTOMATYKA, STEROWANIE, MONITORING</b>			
44 KNR 508/101/3 Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu ceglany	131,00		m
45 KNR 508/110/1 Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm	131,00		m
46 KNR 508/303/1 Montaż na gotowym podłożu puszek z tworzywa sztucznego z wymiennymi wylotami z podłączeniem, puszek 75x75 mocowane bezśrubowo, 3 wyloty, przewody do 2.5 mm <sup>2</sup>	25		szt
47 KNR 508/307/1 Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik n/t-w/t w puszcze szczękowej, typ 471-475	25		szt
48 KNR 508/207/1 Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej, łączny przekrój żył do 6 mm <sup>2</sup> Cu, 12 mm <sup>2</sup> Al	267,80		m
49 KNNR 5/1301/1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego nn, obwód 1-fazowy chłodnice 10 = 10,000000 wentylatory 30 = 30,000000 40	40		pomiar
50 KNNR 5/1303/1 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	40		pomiar
51 KNR 506/1606/4 Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	40		szt
52 KNR 506/1612/2 Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, czujek R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	40		szt
53 KNR 506/1601/4 Zainstalowanie centralek CSP do 5 NN, podłoże : konstrukcja stalowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	40		szt
54 KNR 506/1614/1 Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych, o liczbie punktów 10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	40		szt
55 KNR 506/1604/2 Programowanie linii dozorowych sap w centralkach i przystawkach, wariant B, (alarm 1-stopniowy zwykły) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	40		szt
56 Dostawa automatyki i sterowania	1		kpl
57 Dostawa układu monitoringu	1		kpl
<b>7 OBUDOWA TUNELU CHŁODNICZEGO</b>			
58 KNRW 202/1206/4 Wrota stalowe, przesuwne, do 6 m <sup>2</sup> [w tunelu chłodniczym] 2,00*4,50*2 = 18,000000 18,00	18,00		m <sup>2</sup>
59 KNR 201/205/2 Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowymi do 1 km, koparka 0,15 m <sup>3</sup> , grunt kategorii III 1,80*1,80*1,00*5 = 16,200000 16,20	16,20		m <sup>3</sup>
60 KNR 201/214/4 (2) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odległości transportu, ponad 1 km samochodami samowładowymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód 5-10 t	16,20		m <sup>3</sup>
61 Opłata za wysypisko 16,20*1,8 = 29,160000 29,16	29,16		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
62	KNR 201/320/1 Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu I-II, szerokość wykopu 0.8-1.5 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16,20-0,41-1,60	= <u>14,190000</u> 14,19	14,19	0,3	m3
63	Dostawa pospółki do zasypki			14,19		m3
64	KNR 201/236/1 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			14,19		m3
65	KNR 202/1101/1 Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany pompą, zwykły [podkład C12/15] 0,90*0,90*5*0,10		= <u>0,405000</u> 0,41	0,41		m3
66	KNR 202/204/1 (2) Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o objętości do 0.5 m3, beton podawany pompą 0,80*0,80*0,50*5		= <u>1,600000</u> 1,60	1,60		m3
67	KNR 202/290/2 Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14 mm 0,05*1,60		= <u>0,080000</u> 0,08	0,08		t
68	KNR 205/101/1 Hale typu lekkiego, słupy o masie do 1,0 t	934,50/1000	= <u>0,934500</u> 0,93	0,93		t
69	KNR 205/101/6 Hale typu lekkiego, rygle ścian	667,50/1000	= <u>0,667500</u> 0,67	0,67		t
70	Dostawa słupów	7,00*5*26,70	= <u>934,500000</u> 934,50	934,50		kg
71	Dostawa rygli	5,00*5*26,70	= <u>667,500000</u> 667,50	667,50		kg
72	KNR 724/401/1 Obudowa chłodni z płyt izolacyjnych z PW8, grubość 8 cm, ściany R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 ściana dach	5,40*7,00*5+1,00*7,00+5,00*2,00*0,5 5,40*5,00*5	= <u>201,000000</u> = <u>135,000000</u> 336,00	336,00		m2