
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Instalacje technologiczne-chłodnicze do realizacji w celu modernizacji lodowiska ŚOSIR w Świdnicy
ADRES INWESTYCJI : 58-100 Świdnica ul. Śląska 35
INWESTOR : OŚRODEK SPORTU I REKREACJI
ADRES INWESTORA : 58-100 Świdnica ul. Śląska 35
BRANŻA : Instalacje technologiczne-chłodnicze (instalacje sanitarne z elementami robót budowlanych)

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr. inż. Krzysztof Zduniak, tel. 506126980, kzduniak@wp.pl
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2024

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2024

Data zatwierdzenia

SPIS TREŚCI

- Strona tytułowa
- Ogólna charakterystyka obiektu (robót)
- Przedmiar robót
- Tabela elementów scalonych
- Kosztorys
- Zestawienia RMS (pomocnicze)

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU (ROBÓT)

Przedmiotem kosztorysu inwestorskiego jest wycena wykonania robót instalacji technologicznych, chłodniczych lodowiska z elementami robót budowlano-konstrukcyjnych.

Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów oraz ilości elementów zawarte są w projekcie budowlano - wykonawczym, przedmiarze robót oraz STWiOR.
Kosztorys podzielono na elementy robót, zgodnie z kolejnością technologiczną ich wykonania.
Kod CPV przydzielono dla całości robót.

Kosztorys szczegółowy w wersji elektronicznej przekazano do Biura Projektów (dla Inwestora). Kosztorys sporządzono w programie NormaPro 4.80. Dla ewentualnych potrzeb Inwestora i oferentów załączono dodatkowo zapis kosztorysu w rozwinięciu ATH oraz zapis wydruku w PDF. Wydruk zapisany w PDF nie powinien być traktowany jako elektroniczny zapis kosztorysu.

Uwaga: Doboru i wyceny urządzeń i elementów instalacji dokonano wyłącznie na potrzeby kosztorysu inwestorskiego, który nie może być podstawą do składania zamówień materiałowych, bez weryfikacji dokonanej na podstawie dokumentacji projektowej i uzgodnień z Inwestorem. Wszystkie materiały i urządzenia wskazane w kosztorysie "z nazwy" należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów lub standardów jakościowych. Zastosowanie innych materiałów jest możliwe z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one standardem i jakością od przyjętych w kosztorysie.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Instalacje technologiczne-chłodnicze do realizacji w celu modernizacji lodowiska ŚOSIR w Świdnicy					
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE I WYBURZENIOWE			
1.1	NW 1 0401-0101	Spuszczenie i utylizacja 35% wodnego roztworu glikolu etylenowego	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
1.2	NW 1 0601-0101	Demontaż istniejących band hokejowych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
1.3	KNR 4-04 0301-04	Rozebranie podłoża, z betonu żwirowego grubości ponad 15 cm - do poziomu 40-50 cm 1878*0,35	m ³		
			m ³	657,300	
				RAZEM	657
1.4	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowładowniczym na odległość 1 km 1878*0,35*1,05	m ³		
			m ³	690,165	
				RAZEM	690
1.5	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1*km ponad 1*km transportu - na odl. 10 km Krotność = 9 690	m ³		
			m ³	690,000	
				RAZEM	690
1.6	NW 1 0101-0101	Opłata za składowanie odpadów na wysypisku (gruz z rozbiórek) 690*2,0	t		
			t	1 380,000	
				RAZEM	1 380,0
2	45212200-8	PŁYTA PODGRZEWU GRUNTU I PŁYTA LODOWISKA			
2.1	KNR 2-02 0205-0102	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton podawany pompą - C16/20 ze zbrojeniem rozproszonym 1878*0,10	m ³		
			m ³	187,800	
				RAZEM	187,8
2.2	KNR 2-02 0607-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej 0,2 mm, izolacje obiektów ziemnych (zbiorników, basenów itp.) 1878	m ²		
			m ²	1 878,000	
				RAZEM	1 878
2.3	KNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1 warstwa styrodur 15 cm 1878+168,0*0,5	m ²		
			m ²	1 962,000	
				RAZEM	1 962
2.4	KNR 7-11 0108-0702	Wykonanie izolacji z folii klejonych, na otwartych przestrzeniach, grubość 0,5 mm (folia zgrzewana - dwie warstwy) (analogia, korekta nakładów M - bez kleju, korekta nakładów R: 0,6) 1878*2	m ²		
			m ²	3 756,000	
				RAZEM	3 756
2.5	KNR-W 2-02 0614-0201	Izolacje cieplne poziome, z kruszyw sztucznych, dodatek za każdy 1 cm - przesypanie folii przed zgrzaniem warstw proszkiem grafitowym w ilości 80 g/m ² (analogia) 1878	m ²		
			m ²	1 878,000	
				RAZEM	1 878
2.6	KNR 2-02 0290-0401 6	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi do 7*mm 1,03*323,232/1000	t		
			t	0,333	
				RAZEM	0,33
2.7	KNR 2-02 0290-0402 8	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14 mm 1,03*31686,06/1000	t		
			t	32,637	
				RAZEM	32,64
2.8	KNR 2-02 0290-0403 16	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16*mm i większe 1,03*1149,987/1000	t		
			t	1,184	
				RAZEM	1,18
2.9	KNR 2-02 0238-0102	Ściany oporowe żelbetowe - podstawa ściany (część pozioma), prostokątna, o stopie płaskiej, beton podawany pompą - wieniec okólny C25/30 168,2*0,31*0,12	m ³		
			m ³	6,257	
				RAZEM	6,26
2.10	KNR 2-02 0205-0102	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton podawany pompą - C25/30 (z uwzględnieniem domieszki: włókna mikrozbrojenia FIBERMESH 0,9 kg/m ³) 1878*0,12	m ³		
			m ³	225,360	
				RAZEM	225,4
2.11	KNR-W 2-02 1105-0102	Warstwy wyrównawcze i wygładzające, niwelacyjno-wyrównawcza cementowa grubości 2*mm, zatarta na gładko 1878	m ²		
			m ²	1 878,000	
				RAZEM	1 878

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.12	KNR 2-02 0613-06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe, pionowa z płyt układanych na sucho - mata AC 30 mm (analogia) 1,02*168,2*0,12	m ² m ²	20,588	
				RAZEM	20,6
2.13	KNR 2-02 0617-0602	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych, poziome, kitem, trwale plastycznym 1,02*168,2	m m	171,564	
				RAZEM	172
3	45332200-5	MASZYNOWNIA CHŁODNICZA			
3.1	NW 2 0101- 0201	Instalacja zasilająca z odzysku ciepła z agregatu chłodniczego z podgrzewaczem c.w. 2,0 m3 dla robły, montażem węzownicy z rur nierdzewnych w topielniku, z konstrukcją wsporczą ze stali ocynk. i systemem zraszania śniegu 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
3.2	NW 2 0105- 0201	Podłączenie instalacji chłodniczych i odzysku ciepła do nowej maszynowni 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
3.3	KNR-W 2-20 0403-03	Próby i uruchomienie węzłów ciepln. wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników : 15-25 m2 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1
3.4	NW 1 0801- 0101	Woda amoniakalna 16% 16,2	m ³ m ³	16,200	
				RAZEM	16,2
3.5	NW 1 0801- 0101	Roztwór glikolu 37% 1,2	m ³ m ³	1,200	
				RAZEM	1,2
3.6	KNR-W 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych - maszynowni chłodniczej (analogia) 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1
4	45332200-5	INSTALACJA PODGRZEWANIA GRUNTU POD LODOWISKIEM			
4.1	KNR-W 2-15 0410-0501	Rurociąg z polietylenu (PP-3), Fi 20x2 mm, montaż na grzebieniach (analogia) Krotność = 0,5 4900	m m	4 900,000	
				RAZEM	4 900
4.2	KNR-W 2-15 0112-0401	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP-3) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm 100	m m	100,000	
				RAZEM	100
4.3	KNR-W 2-15 0112-0501	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP-3) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50 mm 2	m m	2,000	
				RAZEM	2
4.4	NW 1 0601- 0101	Armatura instalacji podgrzewu wraz z montażem 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
4.5	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych (PE), próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	1,000	
				RAZEM	1
4.6	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych (PE), dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 4900+100+2	m m	5 002,000	
				RAZEM	5 002
4.7	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 22 mm 49	m m	49,000	
				RAZEM	49
4.8	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 42 mm 100	m m	100,000	
				RAZEM	100
4.9	KNR 0-34 0101-12	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 54 mm 2	m m	2,000	
				RAZEM	2
5	45332200-5	INSTALACJA MROŻENIOWA LODOWISKA			
5.1	KNR-W 2-15 0410-0501	Rurociąg z polietylenu (PEHD 100), Fi 25x2,3 mm, montaż na grzebieniach (analogia) Krotność = 0,5	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		30200	m	30 200,000	
				RAZEM	30 200
5.2	KNR-W 2-15 0112-0602	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 63x5,8*mm 55	m m	55,000	
				RAZEM	55
5.3	KNR-W 2-15 0112-0802	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 110x10*mm (ekstrapolacja nakładów RS: 11/9) 2	m m	2,000	
				RAZEM	2
5.4	KNR-W 2-18 0109-0902	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), Fi*200x11,9*mm 220	m m	220,000	
				RAZEM	220
5.5	NW 1 0701- 0101	Dostawa kształtek PE 200 mm 55	szt szt	55,000	
				RAZEM	55
5.6	KNR-W 2-18 0110-0901	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 200*mm 130	złącze złącze	130,000	
				RAZEM	130
5.7	KNR 7-24 0148-01	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów o masie jednego elementu konstrukcji 1 kg - konstrukcje rur PE 200 mm (ocynkowane) 120	kg kg	120,000	
				RAZEM	120
5.8	NW 1 0601- 0101	Armatura instalacji mrozeniowej wraz z montażem 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
5.9	KNR 7-24 0504-06 przed zala- aniem całość	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni, wydajność urządzenia 400 tys. kcal/h - próba powietrzna 1 1	kpl kpl kpl	1,000 1,000	
				RAZEM	2
5.10	KNR 7-24 0501-06	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni, wydajność urządzenia 400 tys. kcal/h 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
5.11	KNR 0-34 0104-07	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi, izolacja 13*mm, rurociąg Fi 28*mm 302	m m	302,000	
				RAZEM	302
5.12	KNR 0-34 0113-1102	Izolacja rurociągów matami (płytami) kauczukowymi ST, izolacja 32*mm, rurociąg do 273*mm (219 mm) 204	m ² m ²	204,000	
				RAZEM	204
5.13	KNR 7-24 0507-06	Napełnianie amoniakiem urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu bezpośrednim, wydajność urządzenia 400 tys. kcal/h 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
5.14	KNR 7-24 0510-06	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność urządzenia 400 tys. kcal/h 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
6	45223500-1	KONSTRUKCJA TOPIELNIKA			
6.1	NW 2 0105- 0101	Wykonanie nowego żelbetowego topielnika o pojemności ok. 10,5 m3 z przelewem wody i kratka odpływową z zaworem spustowym 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
7	45332200-5	INSTALACJA ODZYSKU I UZDATNIANIA WODY			
7.1	NW 2 0101- 0301	Instalacja odzysku i uzdatniania wody z topielnika wraz z montażem 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
8		SYSTEM KABLI GRZEWCZYCH			
8.1	NW 1 0602- 0101	Montaż systemu kabli grzewczych na spodniej części konstrukcji nosnej dachu oraz w odwodnieniach liniowych wraz z zasileniem i sterownikami termostatacznymi 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
9	45332200-5	DOSTAWA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA LODOWISKA			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
9.1	NW 2 0202-0201	Roboty nie uwzględnione w kosztorysie, a nie niezbędne do wykonania w ramach realizacji zadania 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
9.2	NW 1 0601-0101	Dostawa kompletnych profesjonalnych band z oszkleniem, boksami dla zawodników, sędziów i ławkami kar, bramą dla rolby i furtkami dla budowanego lodowiska (wraz z montażem) 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
9.3	NW 2 0101-0401	Pomieszczenie niskotemperaturowe o wym. 5,4x2,0 m z płyt warstwowych do przechowywania kamieni do curlingu, z agregatem chłodniczym, chłodnicą powietrza, sterownikiem i drzwiami chłodniczymi 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE I WYBURZENIOWE				
1.1	NW 1 0401-0101	Spuszczenie i utylizacja 35% wodnego roztworu glikolu etylenowego	kpl	1		
1.2	NW 1 0601-0101	Demontaż istniejących band hokejowych	kpl	1		
1.3	KNR 4-04 0301-04	Rozebranie podłoża, z betonu żwirowego grubości ponad 15 cm - do poziomu 40-50 cm	m ³	657		
1.4	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, transport samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³	690		
1.5	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1*km ponad 1*km transportu - na odl. 10 km Krotność = 9	m ³	690		
1.6	NW 1 0101-0101	Opłata za składowanie odpadów na wysypisku (gruz z rozbiórek)	t	1 380,0		
Razem dział: ROBOTY DEMONTAŻOWE I WYBURZENIOWE						
2	45212200-8	PŁYTA PODGRZEWU GRUNTU I PŁYTA ŁODOWISKA				
2.1	KNR 2-02 0205-0102	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton podawany pompą - C16/20 ze zbrojeniem rozproszonym	m ³	187,8		
2.2	KNR 2-02 0607-02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej 0,2 mm, izolacje obiektów ziemnych (zbiorników, basenów itp.)	m ²	1 878		
2.3	KNR 2-02 0609-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome na wierzchu konstrukcji, na sucho, 1 warstwa styrodur 15 cm	m ²	1 962		
2.4	KNR 7-11 0108-0702	Wykonanie izolacji z folii klejonych, na otwartych przestrzeniach, grubość 0,5 mm (folia zgrzewana - dwie warstwy) (analogia, korekta nakładów M - bez kleju, korekta nakładów R: 0,6)	m ²	3 756		
2.5	KNR-W 2-02 0614-0201	Izolacje cieplne poziome, z kruszyw sztucznych, dodatek za każdy 1 cm - przesypanie folii przed zgrzaniem warstw proszkiem grafitowym w ilości 80 g/m ² (analogia)	m ²	1 878		
2.6	KNR 2-02 0290-0401	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi do 7 mm	t	0,33		
2.7	KNR 2-02 0290-0402	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14 mm	t	32,64		
2.8	KNR 2-02 0290-0403	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 16 mm i większe	t	1,18		
2.9	KNR 2-02 0238-0102	Ściany oporowe żelbetowe - podstawa ściany (część pozioma), prostokątna, o stopie płaskiej, beton podawany pompą - wieniec okólny C25/30	m ³	6,26		
2.10	KNR 2-02 0205-0102	Płyty fundamentowe żelbetowe, płyty, beton podawany pompą - C25/30 (z uwzględnieniem domieszki: włókna mikrobrojenia FIBERMESH 0,9 kg/m ³)	m ³	225,4		
2.11	KNR-W 2-02 1105-0102	Warstwy wyrównawcze i wygładzające, niwelacyjno-wyrównawcza cementowa grubości 2 mm, zatarta na gładko	m ²	1 878		
2.12	KNR 2-02 0613-06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe, pionowa z płyt układanych na sucho - mata AC 30 mm (analogia)	m ²	20,6		
2.13	KNR 2-02 0617-0602	Izolacje szczelin dylatacyjnych konstrukcyjnych, poziome, kitem, trwale plastycznym	m	172		
Razem dział: PŁYTA PODGRZEWU GRUNTU I PŁYTA ŁODOWISKA						
3	45332200-5	MASZYNOWNIA CHŁODNICZA				
3.1	NW 2 0101-0201	Instalacja zasilająca z odzysku ciepła z agregatu chłodniczego z podgrzewaczem c.w. 2,0 m ³ dla rolby, montażem węzownicy z rur nierdzewnych w topielniku, z konstrukcją wsporczą ze stali ocynk. i systemem zraszania śniegu	kpl	1		
3.2	NW 2 0105-0201	Podłączenie instalacji chłodniczych i odzysku ciepła do nowej maszynowni	kpl	1		
3.3	KNR-W 2-20 0403-03	Próby i uruchomienie węzłów ciepln. wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników : 15-25 m ²	szt	1		
3.4	NW 1 0801-0101	Woda amoniakalna 16%	m ³	16,2		
3.5	NW 1 0801-0101	Roztwór glikolu 37%	m ³	1,2		
3.6	KNR-W 2-20 0404-01	Uruchomienie węzłów wodnych - maszynowni chłodniczej (analogia)	szt	1		
Razem dział: MASZYNOWNIA CHŁODNICZA						

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4 45332200-5 INSTALACJA PODGRZEWANIA GRUNTU POD LODOWISKIEM						
4.1	KNR-W 2-15 0410-0501	Rurociąg z polietylenu (PP-3), Fi 20x2 mm, montaż na grzebieniach (analogia) Krotność = 0,5	m	4 900		
4.2	KNR-W 2-15 0112-0401	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP-3) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 40 mm	m	100		
4.3	KNR-W 2-15 0112-0501	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP-3) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 50 mm	m	2		
4.4	NW 1 0601- 0101	Armatura instalacji podgrzewu wraz z montażem	kpl	1		
4.5	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych (PE), próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1		
4.6	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych (PE), dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	5 002		
4.7	KNR 0-34 0101- 10	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 22 mm	m	49		
4.8	KNR 0-34 0101- 11	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 42 mm	m	100		
4.9	KNR 0-34 0101- 12	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 54 mm	m	2		
Razem dział: INSTALACJA PODGRZEWANIA GRUNTU POD LODOWISKIEM						
5 45332200-5 INSTALACJA MROŻENIOWA LODOWISKA						
5.1	KNR-W 2-15 0410-0501	Rurociąg z polietylenu (PEHD 100), Fi 25x2,3 mm, montaż na grzebieniach (analogia) Krotność = 0,5	m	30 200		
5.2	KNR-W 2-15 0112-0602	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 63x5,8 mm	m	55		
5.3	KNR-W 2-15 0112-0802	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PE) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi zew. 110x10 mm (ekstrapolacja nakładów RS: 11/9)	m	2		
5.4	KNR-W 2-18 0109-0902	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), Fi 200x11,9 mm	m	220		
5.5	NW 1 0701- 0101	Dostawa kształtek PE 200 mm	szt	55		
5.6	KNR-W 2-18 0110-0901	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 200 mm	złącze	130		
5.7	KNR 7-24 0148- 01	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów o masie jednego elementu konstrukcji 1 kg - konstrukcje rur PE 200 mm (ocynkowane)	kg	120		
5.8	NW 1 0601- 0101	Armatura instalacji mrożeniowej wraz z montażem	kpl	1		
5.9	KNR 7-24 0504- 06	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych - obieg bezpośredni, wydajność urządzenia 400 tys. kcal/h - próba powietrzna	kpl	2		
5.10	KNR 7-24 0501- 06	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - obieg bezpośredni, wydajność urządzenia 400 tys. kcal/h	kpl	1		
5.11	KNR 0-34 0104- 07	Izolacja rurociągów otulinami kauczukowymi, izolacja 13 mm, rurociąg Fi 28 mm	m	302		
5.12	KNR 0-34 0113- 1102	Izolacja rurociągów matami (płytami) kauczukowymi ST, izolacja 32 mm, rurociąg do 273 mm (219 mm)	m ²	204		
5.13	KNR 7-24 0507- 06	Napełnianie amoniakiem urządzeń i instalacji chłodniczych o chłodzeniu bezpośrednim, wydajność urządzenia 400 tys. kcal/h	kpl	1		
5.14	KNR 7-24 0510- 06	Przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji o chłodzeniu bezpośrednim, uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur, wydajność urządzenia 400 tys. kcal/h	kpl	1		
Razem dział: INSTALACJA MROŻENIOWA LODOWISKA						
6 45223500-1 KONSTRUKCJA TOPIELNIKA						
6.1	NW 2 0105- 0101	Wykonanie nowego żelbetowego topielnika o pojemności ok. 10,5 m ³ z przelewem wody i kratka odpływowa z zaworem spustowym	kpl	1		
Razem dział: KONSTRUKCJA TOPIELNIKA						
7 45332200-5 INSTALACJA ODZYSKU I UZDATNIANIA WODY						
7.1	NW 2 0101- 0301	Instalacja odzysku i uzdatniania wody z topielnika wraz z montażem	kpl	1		
Razem dział: INSTALACJA ODZYSKU I UZDATNIANIA WODY						

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
8		SYSTEM KABLI GRZEWCZYCH				
8.1	NW 1 0602-0101	Montaż systemu kabli grzewczych na spodniej części konstrukcji nosnej dachu oraz w odwodnieniach liniowych wraz z zasileniem i sterownikami termostatycznymi	kpl	1		
Razem dział: SYSTEM KABLI GRZEWCZYCH						
9	45332200-5	DOSTAWA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA LODOWISKA				
9.1	NW 2 0202-0201	Roboty nie uwzględnione w kosztorysie, a nie niezbędne do wykonania w ramach realizacji zadania	kpl	1		
9.2	NW 1 0601-0101	Dostawa kompletnych profesjonalnych band z oszkleniem, boksami dla zawodników, sędziów i ławkami kar, bramą dla rolby i furtkami dla budowanego lodowiska (wraz z montażem)	kpl	1		
9.3	NW 2 0101-0401	Pomieszczenie niskotemperaturowe o wym. 5,4x2,0 m z płyt warstwowych do przechowywania kamieni do curlingu, z agregatem chłodniczym, chłodnicą powietrza, sterownikiem i drzwiami chłodniczymi	kpl	1		
Razem dział: DOSTAWA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA LODOWISKA						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna	r-g	13 077,4912		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	3,7400		3,7400		
2.	Armatuira instalacji mrozeniowej wraz z montażem	kpl	1,0000		1,0000		
3.	Armatuira instalacji podgrzewu	kpl	1,0000		1,0000		
4.	Bandy kompletne z oszkleniem, boksami dla zawodników, sędziów i ławkami kar, bramą dla rolby i furtkami	kpl	1,0000		1,0000		
5.	Beton zwykły C16/20 (B-20)	m ³	190,6170		190,6170		
6.	Beton zwykły C25/30 (B-30)	m ³	6,3852		6,3852		
7.	Beton zwykły C25/30 (B-30), z domieszką Fiber-mesh 0,9 kg/m ³	m ³	228,7810		228,7810		
8.	Cementowa masa szpachlowa o dużej wytrzymałości - sucha mieszanka	kg	5 258,4000		5 258,4000		
9.	Czyściwo bawełniane	kg	6,4000		6,4000		
10.	Demontaż istniejących band hokejowych	kpl	1,0000		1,0000		
11.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m ³	0,8577		0,8577		
12.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 38 mm	m ³	0,4320		0,4320		
13.	Drut stalowy do spawania niepokryty	kg	1,7420		1,7420		
14.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 3.25 mm	kg	3,3320		3,3320		
15.	Folia polietylenowa izolacyjna 0,20 mm	m ²	2 441,4000		2 441,4000		
16.	Folia polietylenowa izolacyjna 0,50 mm	m ²	4 507,2000		4 507,2000		
17.	Glikol - roztwór	dm ³	1 260,0000		1 260,0000		
18.	Grafit	kg	150,2400		150,2400		
19.	Grzebień tworzywowy dla rur 20 mm	m	5 500,0001		5 500,0001		
20.	Grzebień tworzywowy dla rur 25 mm	m	2 796,3086		2 796,3086		
21.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	8,8900		8,8900		
22.	Instalacja odzysku i uzdatniania wody z topielnika wraz z montażem	kpl	1,0000		1,0000		
23.	Instalacja zasilająca z odzysku ciepła z agregatu chłodniczego z podgrzewaczem c.w. 2,0 m ³ dla rolby, montażem węzownicy z rur nierdzewnych w topielniku, z konstrukcją wsporczą ze stali ocynk. i systemem zraszania śniegu	kpl	1,0000		1,0000		
24.	Izolacja rur kauczukowa typ AC 28x13 mm	m	332,2000		332,2000		
25.	Kit uszczelniający trwale plastyczny	kg	189,2000		189,2000		
26.	Klej do izolacji A/C	dm ³	41,9748		41,9748		
27.	Klej do izolacji PE	dm ³	2,6819		2,6819		
28.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	904,0000		904,0000		
29.	Kształtka HDPE, Fi 200 mm	szt	55,0000		55,0000		
30.	Kształtki PE do zgrzewania 110 mm	szt	0,8400		0,8400		
31.	Kształtki PE do zgrzewania 63 mm	szt	27,5000		27,5000		
32.	Kształtki PP Fi 40 mm	szt	47,0000		47,0000		
33.	Kształtki PP Fi 50 mm	szt	0,9000		0,9000		
34.	Mata kauczukowa grubość 30 mm	m ²	21,6300		21,6300		
35.	Mata kauczukowa grubość 32 mm	m ²	234,6000		234,6000		
36.	Montaż systemu kabli grzewczych wraz z zasileniem i sterownikami termostatycznymi	kpl	1,0000		1,0000		
37.	Mydło techniczne	kg	3,6000		3,6000		
38.	Nafta do oświetlenia	kg	30,7000		30,7000		
39.	Opłata za składowanie odpadów na wysypisku (gruz)	t	1 380,0000		1 380,0000		
40.	Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 20 mm do rurociągów Fi 22 mm	m	53,9000		53,9000		
41.	Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 20 mm do rurociągów Fi 54 mm	m	2,3000		2,3000		
42.	Otulina termoizolacyjna z PE z nacięciem wzdłużnym grub. 30 mm do rurociągów Fi 42 mm	m	110,0000		110,0000		
43.	Papier ścierny	arkusz	6,0000		6,0000		
44.	Piasek	m ³	22,5360		22,5360		
45.	Płyty bezazbestowo uszczelniające grubości 1-6 mm	kg	3,0000		3,0000		
46.	Płyty gumowe bez przekładek, grubości 3 mm	m ²	0,3900		0,3900		
47.	Płyty ze styroduru 15 cm	m ²	2 060,1000		2 060,1000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	
48.	Podłączenie instalacji chłodniczych i odzysku ciepła do nowej maszyny	kpl	1,0000		1,0000			
49.	Podparcie ślizgowe typ B dla rur o Fi~200~mm	szt	57,9311		57,9311			
50.	Pomieszczenie niskotemperaturowe o wym. 5,4x2,0 m z płyt warstwowych do przechowywania kamieni do curlingu, z agregatem chłodniczym, chłodnicą powietrza, sterownikiem i drzwiami chłodniczymi	kpl	1,0000		1,0000			
51.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi 8-14 mm	kg	33 292,800 0		33 292,8000			
52.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi~16-28~mm	kg	1 203,6000		1 203,6000			
53.	Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi~do 7~mm	kg	330,6600		330,6600			
54.	Roboty nie uwzględnione w kosztorysie, a nie niezbędne do wykonania w ramach realizacji zadania	kpl	1,0000		1,0000			
55.	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	17,2000		17,2000			
56.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 110/10,0mm	m	2,1200		2,1200			
57.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 20/2,0mm	m	2,0000		2,0000			
58.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 200/11,9 mm	m	224,4000		224,4000			
59.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 25/2,3mm	m	32 616,000 0		32 616,0000			
60.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8mm	m	59,4000		59,4000			
61.	Rura PP-3 20x2 mm	m	5 292,0000		5 292,0000			
62.	Rura PP-3 40 mm	m	108,0000		108,0000			
63.	Rura PP-3 50 mm	m	2,1600		2,1600			
64.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi~21,3 (Dn~15)	m	60,0000		60,0000			
65.	Smar półpłynny	kg	1,3000		1,3000			
66.	Smar stały maszynowy	kg	0,9000		0,9000			
67.	Spuszczenie i utylizacja 35% wodnego roztworu glikolu etylenowego	kpl	1,0000		1,0000			
68.	Sznur bezazbestowy do uszczelnień	kg	2,0500		2,0500			
69.	Sznur konopny smołowany	kg	172,0000		172,0000			
70.	Śruby stalowe dokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	6,2000		6,2000			
71.	Taśma samoprzylepna kauczukowa, 50x3 mm	m	215,0820		215,0820			
72.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	18,6602		18,6602			
73.	Tlen techniczny sprężony	m ³	7,0000		7,0000			
74.	Uchwyt do rur PE met. 110 mm z wkładką gumową	szt	1,0000		1,0000			
75.	Uchwyt do rur PE met. 200 mm z wkładką gumową	szt	62,0689		62,0689			
76.	Uchwyt do rur PE met. 63 mm z wkładką gumową	szt	33,0000		33,0000			
77.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 40mm z wkładką gumową	szt	100,0000		100,0000			
78.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 50mm z wkładką gumową	szt	1,8000		1,8000			
79.	Woda amoniakalna 16%	m ³	17,0100		17,0100			
80.	Wykonanie nowego żelbetowego topielnika o pojemności ok. 10,5 m3 z przelewem wody i kratka odpływowa z zaworem spustowym	kpl	1,0000		1,0000			
81.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,2000		0,2000			
82.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi~15~mm	szt	0,2000		0,2000			
83.	Złączka PE do zgrzewania polifuzyjnego, Fi~20x1/2"	szt	0,6000		0,6000			
84.	Materiały inne (Materiały)	zł						
85.	Materiały inne (Robocizna)	zł						
RAZEM								

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16~t (1)	m-g	7,5680		
2.	Giętakarka mechaniczna do prętów zbrojeniowych Fi 40 mm	m-g	184,4100		
3.	Nożyce elektro-mechaniczne do prętów Fi 40 mm	m-g	218,5600		
4.	Pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h (1)	m-g	25,4180		
5.	Prościarka automatyczna do prętów Fi 4-10 mm	m-g	163,9200		
6.	Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wys. H = 6-10 m, obciążenie 300 kg	m-g	48,0000		
7.	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	m-g	180,9258		

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8.	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	351,9000		
9.	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	99,4531		
10.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	271,3600		
11.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5 m3/min (1)	m-g	285,5000		
12.	Wózek platforma elektryczny do 2 t (1)	m-g	37,5600		
13.	Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	m-g	65,4641		
14.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	131,3000		
15.	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	8,5140		
RAZEM					

Słownie: