

PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45331110-0 Instalowanie kotłów
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : SALA SPORTOWA WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM ZE SZKOŁĄ PODSTAWOWĄ NR6 - PROJEKT ZMIAN, do
pozwolenia na budowę z dn. 2010.05.06 decyzja nr22/09/10, KATEGORIA OBIEKTU XV - WYMIENNIKO-
WY WĘZEL CIEPLNY; SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA O ODBIORU ROBÓT BUDOWLA-
NYCH
ADRES INWESTYCJI : 78-400 SZCZECINEK, UL KOPERNIKA 18 DZ. NR 516; OBRĘB: SZCZECINEK 0013; GMINA SZCZECI-
NEK; OBIEKT: m SZCZECINEK OBR.13 DZ. 516
INWESTOR : MIASTO SZCZECINEK
ADRES INWESTORA : PL. WOLNOŚCI 13, 78-400 SZCZECINEK
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : dr. inż Adam Krupiński
DATA OPRACOWANIA : Kwiecień 2016

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : 1 kw. 16

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:**Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu**

Kosztorys nie zawiera podatku VAT

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Kwiecień 2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Zamawiający:
Miasto Szczecinek
Pl. Wolności 13
78-400 Szczecinek

Obiekt:
Sala sportowa wraz z łącznikiem ze Szkołą Podstawową nr 6

ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiar robót obejmuje nakłady na:

Wykonanie wymiennikowego węzła cieplnego, wymienniki płytowe lutowane.

1. Wymiennik płytowy- wentylacja szt 1
2. Wymiennik płytowy - instalacja c.o. szt 1
3. Wymiennik płytowy - instalacja c.w.u. szt 1

Materiały użyte do budowy, powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenia do stosowania w budownictwie

Założenia kosztorysowe

Przedmiary wykonano zgodnie z wytycznymi wynikającymi z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.

Kosztorys inwestorski opracowano zgodnie z wytycznymi wynikającymi z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlano-montażowych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym oraz w oparciu o Polskie Standardy Kosztorysowania Robót Budowlanych (SKB, październik 2005r.).

Jako podstawy wyceny wykorzystano powszechnie dostępne katalogi normatywne KNNR-y i KNR-y oraz wykorzystano analizę indywidualną

Przedmiar robót do kosztorysu sprzedano w zakresie i ilości na podstawie projektu i Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót

Wycenę robót wykonano z wykorzystaniem bazy cenowej Wydawnictwa SEKOCENBUD odniesieniu do I kw 2016r i a także na podstawie zapytań i cenników dostawców.

Szczecin, kwiecień 2016r.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Wymiennikowy węzeł cieplny						
1		45331110-0	WĘZEŁ CIEPLNY			
1.1			MODUŁ PRZYŁĄCZENIOWY			
1	ST-IS.02 d.1. 1	KNR 7-08 0203-03	Układy blokowych systemów hydraulicznej regulacji ciągłej przepływu, różnicy ciśnień - zawór regulacyjny kołnierzowy z siłownikiem DN25; kvs=8,0 m3/h zakres nastaw 0,1-1,0bara, wersja na powrót. 1	ukł. ukł.	 1.000	
					RAZEM	1.000
2	ST-IS.02 d.1. 1	KNR 7-08 0103-02 analogia	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu - licznik ciepła DN25, wraz z przetwornikiem przepływu, parametrach: Qnom=3,50m3/h ; kvs=13,50 m3/h wraz z kompletem czujników PT500 w tulejach -wersja zasilanie, licznik z modułem radiowym do zdalnego odczytu 1	ukł. ukł.	 1.000	
					RAZEM	1.000
3	ST-IS.02 d.1. 1	KNNR 4 0526-06	Filtroodmulnik magnetyczny DN50 wykonany ze stali nierdzewnej, wraz z izolacją z pianki poliuretanowej w twardym płaszczu PCV 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
4	ST-IS.02 d.1. 1	KNNR 4 0522-06	Zawór kulowy do wspawania DN50; PN 16/150 st.C 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
5	ST-IS.02 d.1. 1	KNNR 4 0522-03	Zawór kulowy do wspawania PN16/150 o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
6	ST-IS.02 d.1. 1	KNNR 4 0522-01	Zawór kulowy do spawania DN15, PN 16/150 st. C 6	szt. szt.	 6.000	
					RAZEM	6.000
7	ST-IS.02 d.1. 1	KNNR 4 0411-01	Kurek manometryczny DN 15 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
8	ST-IS.02 d.1. 1	KNNR 4 0531-04	Manometry techniczne 0-1,6 MPa 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
1.2			MODUŁ WENTYLACJI			
1.2.1			STRONA WYSOKICH PARAMETRÓW			
9	ST-IS.02 d.1. 2.1	KNNR 4 0504-03	Wymiennik ciepła płytowy -wentylacja, z izolacją i oryginalnymi podpórkami o mocy 125 kW - dokładne dane w załączonej karcie doboru wymiennika. 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
10	ST-IS.02 d.1. 2.1	KNR 7-08 0203-03	Układy blokowych systemów hydraulicznej regulacji ciągłej przepływu - zawór regulacyjny z siłownikiem DN20; kvs=6,3m3/h - siłownik z sprężyną zwrotną. 1	ukł. ukł.	 1.000	
					RAZEM	1.000
11	ST-IS.02 d.1. 2.1	KNR 7-08 0205-02	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania - elektroniczny regulator pogodowy, wykorzystany także dla potrzeb c.w.u. 1	ukł. ukł.	 1.000	
					RAZEM	1.000
12	ST-IS.02 d.1. 2.1	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury -czujnik temp. zanurzeniowy z termometrem oporowym PT 1000 2	ukł. ukł.	 2.000	
					RAZEM	2.000
13	ST-IS.02 d.1. 2.1	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury -czujnik temp. zewnętrznej. 1	ukł. ukł.	 1.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1.000
14 d.1. 2.1	ST-IS.02	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury - termostat bezpieczeństwa z oryginalną osłoną -zakres tem. 30-90 st.C	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					RAZEM	1.000
15 d.1. 2.1	ST-IS.02	KNNR 4 0522-04 analogia	Zawór kulowy do spawania DN32, PN16/150 st. C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
16 d.1. 2.1	ST-IS.02	KNNR 4 0522-01	Zawór kulowy do spawania DN15, PN 16/150 st. C	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
17 d.1. 2.1	ST-IS.02	KNNR 4 0526-01	Filtr kołnierzowy FS-1 o śr. rur przyłącznych 15 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.2. 2			STRONA NISKICH PARAMETRÓW, WENTYLACJA			
18 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNR-W 7- 07 0101-01	Pompa obiegowa do nagrzewnic wodnych. DN40, 1x230V	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
19 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiornicze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa V= 50 dm3, PN6.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
20 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawór do odcięcia naczynia ciśnieniowego SU 3/4"	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
21 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0526-07	Filtr magnetyczny DN65 PN6.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
22 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0524-04	Zawory bezpieczeństwa, Do=27mm, Lc=0,35 ciśnienie otwarcia 2,5 bara o śr. DN32 mm.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
23 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-01	Kurek manometryczny DN 15	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
24 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
25 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0531-03	Termometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei 0-120°C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
26 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-07	Zawory kulowe mufowe DN65; PN6/100 st.C.	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
27 d.1. 2.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe mufowe DN 25; PN 6/100 st. C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	ST-IS.02	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe mufowe DN 15; PN 6/100 st. C	szt.		
d.1.						
2.2			6+1	szt.	7.000	
					RAZEM	7.000
29	ST-IS.02	KNNR 4 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 15 mm -konsola wodomierzowa fi 15 mm	kpl.		
d.1.			1	kpl.	1.000	
2.2					RAZEM	1.000
30	ST-IS.02	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm - wodomierz do ciepłej wody DN15 Qnom=1,5 m3/h	kpl.		
d.1.			1	kpl.	1.000	
2.2					RAZEM	1.000
31	ST-IS.02	KNNR 4 0411-01	Zawór zwrotny DN15.	szt.		
d.1.			1	szt.	1.000	
2.2					RAZEM	1.000
1.3			MODUŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.3.1			STRONA WYSOKICH PARAMETRÓW			
32	ST-IS.02	KNNR 4 0504-03	Wymiennik ciepła płytowy - centralne ogrzewanie z izolacją i oryginalnymi podpórkami o mocy 25 kW, dokładne dane na karcie doboru wymiennika.	szt.		
d.1.			1	szt.	1.000	
3.1					RAZEM	1.000
33	ST-IS.02	KNR 7-08 0203-03	Układy blokowych systemów hydraulicznej regulacji ciągłej przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - zawór regulacyjny z siłownikiem DN15; kvs=1,0m3/h z siłownikiem ze sprężyną zwrotną	ukł.		
d.1.			1	ukł.	1.000	
3.1					RAZEM	1.000
34	ST-IS.02	KNR 7-08 0205-02	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania - elektroniczny regulator pogodowy, wykorzystany także dla potrzeb podmieszania na rozdzielaczach.	ukł.		
d.1.			1	ukł.	1.000	
3.1					RAZEM	1.000
35	ST-IS.02	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury -czujnik temp. zanurzeniowy z termometrem oporowym PT 1000	ukł.		
d.1.			2	ukł.	2.000	
3.1					RAZEM	2.000
36	ST-IS.02	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury - termostat bezpieczeństwa z oryginalną osłoną -zakres tem. 30-90 st.C	ukł.		
d.1.			1	ukł.	1.000	
3.1					RAZEM	1.000
37	ST-IS.02	KNNR 4 0522-01	Zawór kulowy do spawania DN15, PN 16/150 st. C	szt.		
d.1.			2+1	szt.	3.000	
3.1					RAZEM	3.000
38	ST-IS.02	KNNR 4 0526-01	Filtr kołnierzowy FS-1 o śr. rur przyłącznych 15 mm	szt.		
d.1.			1	szt.	1.000	
3.1					RAZEM	1.000
1.3.2			STRONA NISKICH PARAMETRÓW, CENTRALNE OGRZEWANIE			
39	ST-IS.02	KNR-W 7-07 0101-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. np. Grundfos Magna 25-60, 1x230V	kpl		
d.1.			1	kpl	1.000	
3.2					RAZEM	1.000
40	ST-IS.02	KNNR 4 0511-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,6 MPa V= 50 dm3, PN6.	szt.		
d.1.			1	szt.	1.000	
3.2					RAZEM	1.000
41	ST-IS.02	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawór do odcięcia naczynia ciśnieniowego SU 3/4"	szt.		
d.1.						
3.2						

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wylczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
42 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0526-04	Filtr magnetyczny fig 823 kołnierzone o śr. rur przyłącznych 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
43 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0524-04	Zawory bezpieczeństwa, Do=27mm, Lc=0,35 ciśnienie otwarcia 2,5 bara o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
44 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-01	Kurek manometryczny DN 15	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
45 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
46 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0531-03	Termometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei 0-120°C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
47 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0130-04	Zawory kulowe mufowe DN32 PN6/100 st.C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
48 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-02	Zawory kulowe mufowe DN 20; PN 6/100 st. C	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
49 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 15 mm -konsola wodomierzowa fi 15 mm	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
50 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 15 mm - wodomierz do ciepłej wody DN15 Qnom=1,5 m3/h	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
51 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-01	Zawór zwrotny DN15.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
52 d.1. 3.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe mufowe DN 15; PN 6/100 st. C	szt.		
			4+1	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
1.4			MODUŁ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ			
1.4.1			STRONA WYSOKICH PARAMETRÓW			
53 d.1. 4.1	ST-IS.02	KNNR 4 0504-03	Wymiennik ciepła płytowy c.w.u. z izolacją i oryginalnymi podpórkami o mocy 60 kW, dokładne dane na karcie doboru wymiennika.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
54 d.1. 4.1	ST-IS.02	KNNR 7-08 0203-03	Układy blokowych systemów hydraulicznej regulacji ciągłej przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu - zawór regulacyjny z siłownikiem DN15; kvs=4,0m3/h z siłownikiem ze sprężyną zwrotną	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					RAZEM	1.000
55 d.1. 4.1	ST-IS.02	KNNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury -czujnik cwu , l=250 mm	ukł.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1	ukl.	1.000	
					RAZEM	1.000
56 d.1. 4.1	ST-IS.02	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury -czujnik temp. zanurzeniowy z termome- trem oporowym PT 1000	ukl.		
			1	ukl.	1.000	
					RAZEM	1.000
57 d.1. 4.1	ST-IS.02	KNR 7-08 0105-04 analogia	Układ do pomiarów temperatury - termostat bezpieczeństwa z oryginalną osłoną -zakres tem. 30-90 st.C	ukl.		
			2	ukl.	2.000	
					RAZEM	2.000
58 d.1. 4.1	ST-IS.02	KNNR 4 0522-03	Zawór kulowy do spawania PN16/150 o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
1.4. 2			STRONA NISKICH PARAMETRÓW			
59 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNR-W 7- 07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna do cwu DN25, 1x230 V, korpus z brązu.	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
60 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNR-W 7- 07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna ładująca cwu DN25 korpus z brązu, 1x230V/50Hz	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
61 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0524-04	Zawory bezpieczeństwa, Do=27mm, Lc=0,26 ciśnienie otwarcia 6 bara o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
62 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0506-02	Wymiennik ciepła pojemnościowy o poj. 1000dm3 na ciśnienie 0,6 MPa, wyposażony w grzałkę elektryczną o mocy 4 kW, do podgrzewu c.w.u. w okresie letnim.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
63 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-04	Zawory antyskażeniowy typ EA o połączeniach gwintowanych o śr. nomi- nalnej 32 mm.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
64 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełko- wych domowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych - kon- sola wodomierzowa fi 25 mm	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
65 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm wodomierz do zimnej wody Dn25, Q nom =3,5m3/h.	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
66 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-04	Magnetyzer wodny o połączeniach gwintowanych o śr. DN32.	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
67 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0130-04	Zawory zwrotne ze spustem instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
68 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-03	Zawory o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm -zawór zwrotny ze spustem	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
69 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0130-04	Filtr siatkowy woda o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	2.000
70 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-03	Filtr siatkowy - woda z gwintem wew., mosiężny DN25	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
71 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-01	Kurek manometryczny DN 15	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
72 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei 0-0,6 MPa	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
73 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0531-03	Termometry tarczowe montowane wraz z wykonaniem tulei 0-120°C	szt.		
		2		szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
74 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0130-04	Zawory kulowe mufowe DN32 PN6/100 st.C	szt.		
		6		szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
75 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe mufowe DN 25; PN 6/100 st. C	szt.		
		3		szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
76 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-01	Zawory kulowe mufowe DN 15; PN 6/100 st. C	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
77 d.1. 4.2	ST-IS.02	KNNR 4 0411-04	Zawór regulacyjny DN32, z nastawą pozwalającą na ładowanie zasobnika w tempie 900 l/h.	szt.		
		1		szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.5			RUROCIĄGI, KONSTRUKCJA WSPORCZA WEZŁA			
78 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10.8		m	10.800	
					RAZEM	10.800
79 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		8.4		m	8.400	
					RAZEM	8.400
80 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		6.9		m	6.900	
					RAZEM	6.900
81 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		12.9		m	12.900	
					RAZEM	12.900
82 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		9.7		m	9.700	
					RAZEM	9.700
83 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		11.5		m	11.500	
					RAZEM	11.500

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
84 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 10.8+8.4+6.9+12.9+9.7+11.5	m m	 60.200	
					RAZEM	60.200
85 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - wodą wodociągową 60.2	m m	 60.200	
					RAZEM	60.200
86 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda (doładowanie zładu) 4.9	m m	 4.900	
					RAZEM	4.900
87 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - cyrkulacja c.w.u. 8.2	m m	 8.200	
					RAZEM	8.200
88 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda. 8.6	m m	 8.600	
					RAZEM	8.600
89 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda. 9.7	m m	 9.700	
					RAZEM	9.700
90 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 4.9+8.2+8.6+9.7	m m	 31.400	
					RAZEM	31.400
91 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych - wodą wodociągową 31.4	m m	 31.400	
					RAZEM	31.400
92 d.1. 5	ST-IS.02	Wycena własna	Wykonanie konstrukcji wsporczych stalowych dla wymiennikowego węzła cieplnego w formie kompaktu z ceownika C50 mm i profili kwadratowych 4x40x40 [mm], jako wsporniki pionowe wykorzystano profile kwadratowe 3x30x30[mm], wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym. 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
93 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0528-01	Próba szczelności węzła cieplnego 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
94 d.1. 5	ST-IS.02	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie węzłów ciepłych 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
1.6		45442200-9	ROBOTY ANTYKOROZYJNE			
95 d.1. 6	ST-IS.02	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.076*10.8	m ² m ²	 2.577	
					RAZEM	2.577
96 d.1. 6	ST-IS.02	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 3.14*0.021*11.2 3.14*0.033*9.7 3.14*0.042*12.9 3.14*0.048*6.9 3.14*0.061*8.4	m ² m ² m ² m ² m ²	 0.739 1.005 1.701 1.040 1.609	
					RAZEM	6.094

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
97 d.1. 6	ST-IS.02	KNR 7-12 0105-04	Odtuszczanie rurociągów 2.577+6.094	m ² m ²	 8.671	
					RAZEM	8.671
98 d.1. 6	ST-IS.02	KNR 7-12 0207-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 2.577	m ² m ²	 2.577	
					RAZEM	2.577
99 d.1. 6	ST-IS.02	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 6.094	m ² m ²	 6.094	
					RAZEM	6.094
100 d.1. 6	ST-IS.02	KNR 7-12 0215-05	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 2.577	m ² m ²	 2.577	
					RAZEM	2.577
101 d.1. 6	ST-IS.02	KNR 7-12 0215-04	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm Krotność = 2 6.094	m ² m ²	 6.094	
					RAZEM	6.094
1.7		45321000-3	IZOLACJE CIEPLNE			
102 d.1. 7	ST-IS.02	KNZ 15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 11.2	m m	 11.200	
					RAZEM	11.200
103 d.1. 7	ST-IS.02	KNZ 15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowych z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm 9.7	m m	 9.700	
					RAZEM	9.700
104 d.1. 7	ST-IS.02	KNZ 15 28-04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 25 mm 12.9	m m	 12.900	
					RAZEM	12.900
105 d.1. 7	ST-IS.02	KNZ 15 29-05	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm 6.9	m m	 6.900	
					RAZEM	6.900
106 d.1. 7	ST-IS.02	KNZ 15 30-05	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z PVC dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 30 mm 8.4	m m	 8.400	
					RAZEM	8.400
107 d.1. 7	ST-IS.02	KNZ 15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych poliuretanowa z osłoną z folii PVC dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 30 mm 10.8	m m	 10.800	
					RAZEM	10.800
108 d.1. 7	ST-IS.02	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. DN32 otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.10 mm - zimna woda 9.7	m m	 9.700	
					RAZEM	9.700
109 d.1. 7	ST-IS.02	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. DN15 otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.15 mm (C) 4.9	m m	 4.900	
					RAZEM	4.900
110 d.1. 7	ST-IS.02	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. DN25 otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi gr.20 mm (C) 8.2	m m	 8.200	
					RAZEM	8.200

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
111	ST-IS.02	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. DN32 otulinami ze spien. PE - jednowarstwowymi	m		
d.1.		0101-04	gr.20 mm (E)			
7			8.6	m	8.600	
					RAZEM	8.600