
Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

KOSZTORYS OFERTOWY

Obiekt	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkowie INSTALACJE SANITARNE
Kod CPV	45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Budowa	Tuliszków ul. Nortowska 1 działka ewidencyjna 1649/1, 1649/2, 1649/3 obręb 0001 Tuliszków jednostka ewidencyjna Miasto Tuliszków
Inwestor	Gmina i Miasto Tuliszków ul. Powstańców Styczniowych 1863 r. 1 62-740 Tuliszków
Wykonawca	Atrium Grupa Sp. z o.o. ul. Za Cytadelą 5 61 – 663 Poznań
Poziom cen	Sekocenbud II kw 2024, dostawcy, producenci

KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU - Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu, oraz oczekiwań Inwestora, który winien udzielić takich informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń, niezależnie od przyjętego przedmiaru robót.

Sporządził Grzegorz Żandarski

Inowrocław lipiec 2024 r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkowie INSTALACJE SANITARNE

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny:

- modernizacji instalacji kotłowni,
- modernizacji instalacji c.w.u.
- instalacji wentylacji sali sportowej
- wymiany podziemnej instalacji c.o. i c.w.u. zasilającej sale sportową

Szkoły Podstawowej imienia Powstańców 1863 r. zlokalizowanej przy ulicy Nortowskiej 1 w Tuliszkowie w ramach projektowanej termomodernizacji budynku.

Tabela elementów scalonych

Strona 3/10

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkowie INSTALACJE SANITARNE

Nr	Opis robót	Wartość
1.	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE Kod CPV: 45200000-9	
1.1.	Zewnętrzna instalacja c.w.u. i c.o. Kod CPV: 45231300-8	
2.	INSTALACJE WEWNĘTRZNE Kod CPV: 45300000-0	
2.1.	Instalacja c.w.u.	
2.2.	Instalacja c.o. Kod CPV: 45331000-6	
2.3.	Kotłownia Kod CPV: 45331110-0	
2.4.	Pompa ciepła	
2.5.	Instalacja wentylacji Kod CPV: 45331000-6	
	Razem	
	Podatek VAT	
	Ogółem kosztorys	

Tabela elementów szczegółowa

Strona 4/10

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkowie INSTALACJE SANITARNE

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
1.	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE Kod CPV: 45200000-9							
1.1.	Zewnętrzna instalacja c.w.u. i c.o. Kod CPV: 45231300-8							
2.	INSTALACJE WEWNĘTRZNE Kod CPV: 45300000-0							
2.1.	Instalacja c.w.u.							
2.2.	Instalacja c.o. Kod CPV: 45331000-6							
2.3.	Kotłownia Kod CPV: 45331110-0							
2.4.	Pompa ciepła							
2.5.	Instalacja wentylacji Kod CPV: 45331000-6							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkowie INSTALACJE SANITARNE

ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE:

Wycena została sporządzona na podstawie projektu wykonawczego inwestycji pod nazwą:

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkowie

Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 20 grudnia 2021 (Dz.U. 2021 poz. 2458 z dn. 29.12.2021 r) w sprawie określenia metod podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Przy sporządzaniu kosztorysu inwestorskiego wykorzystano:

- 1) Katalogi Nakładów Rzeczowych przywołane w kosztorysach,
- 2) System Informacji o Cenach w Budownictwie "SEKOCENBUD" Ośrodka Wdrożeń Ekonomiczno - Organizacyjnych Budownictwa "Promocja" Spółka z o.o. w Warszawie, II kwartał 2023r.,
- 3) Oferty cenowe i cenniki dostawców i producentów, ogólnodostępne cenniki i publikacje cenowe producentów materiałów

2. Założenia

2.1. Stawki i narzuty kosztorysowe

Stawki i narzuty w kosztorysie inwestorskim przyjęto zgodnie z Systemem Informacji o Cenach w Budownictwie "SEKOCENBUD" Ośrodka Wdrożeń Ekonomiczno - Organizacyjnych Budownictwa "Promocja" w Warszawie, II kwartał 2023r.

2.2. Zastosowane narzuty kosztorysowe

Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze :

STAWKI/NARZUTY INSTALACJE SANITARNE

ROBOCIZNA [ZŁ/R-G] - 28,57zł

KOSZTY ZAKUPU [%] - Wliczone w cenę materiału

KOSZTY POŚREDNIE% [R+S] - 67,0%

ZYSK % [R+S+Kp(R+S)] - 11,10%

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkwie INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
		1. INSTALACJE ZEWNĘTRZNE Kod CPV: 45200000-9				
		1.1. Zewnętrzna instalacja c.w.u. i c.o. Kod CPV: 45231300-8				
1	KNR 2-01 0205/04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii III Nr ST: SST P.7.1	m3	31,008		
2	KNR 2-01 0301/02	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km w gruncie kategorii III Nr ST: SST P.7.1	m3	5,472		
3	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV Nr ST: SST P.7.1	m2	60,800		
4	KNR 2-01 0322/02	Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV Nr ST: SST P.7.1	m2	60,800		
5	KNR-W 2-18 0511/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm - podsypka, dostawa materiału Nr ST: SST P.7.1	m3	3,840		
6	KNR-W 2-18 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - obsypka, dostawa materiału Nr ST: SST P.7.1	m3	9,600		
7	KNR 2-01 0320/05	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV Nr ST: SST P.7.1	m3	23,040		
8	KNR 2-01 0236/01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt syпки kategorii I-III Nr ST: SST P.7.1	m3	23,040		
9	KNR 2-01 0214/04	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV (odległość 9km) Nr ST: SST P.7.1 (dopłata 18x)	m3	13,440		
10	Analiza własna	Opłata za składowanie ziemi Nr ST: SST P.7.1	m3	13,440		
11	KNR 4-0511 0124/01	Demontaż i utylizacja istniejącego rurociągu c.w.u. Nr ST: SST P.7.1	m	16,000		
12	KNR-W 2-20 0501/01	Rura preizolowana 2x50/200mm Nr ST: SST P.7.1	m	32,000		
13	KNR-W 2-20 0501/01	Rura preizolowana 32x15/150mm Nr ST: SST P.7.1	m	16,000		
14	KNR-W 2-19 0102/01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi Nr ST: SST P.7.1	m	16,000		
15	KNR-W 2-18 0704/02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej do 160mm (1 próba - 200m) Nr ST: SST P.7.1	próba	1,000		
16	KNR-W 2-18 0707/01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 160mm (odcinek - 200m) Nr ST: SST P.7.1	odcinek	0,080		
17	KNR-W 2-18 0708/01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 160mm (odcinek - 200m) Nr ST: SST P.7.1	odcinek	0,080		
18	KNR-W 2-18 9909/03.3	Dopłata lub potrącenie do prób szczelności rurociągów z rur PVC, PE, PEHD, HOBAS o średnicy 160mm i długości różnej od 200m lub 500m (odcinek=10m) Nr ST: SST P.7.1	m	-184,000		
		2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE Kod CPV: 45300000-0				
		2.1. Instalacja c.w.u.				
19	KNR 4-02 0144/01	Demontaż i utylizacja zasobnika c.w.u. Nr ST: SST IS.6.1	szt	1,000		
20	KNR-W 2-15 0507/01	Zasobniki ciepłej wody 500l Nr ST: SST IS.6.1	kpl	1,000		

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkwie INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
21	KNR-W 2-02 2004/08	Obudowa jednowarstwowa 75-01 płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych Nr ST: SST IS.6.1	m2	26,640		
22	KNR K-09 0202/01	Gładzie gipsowe stropów - zagruntowanie dwukrotne Nr ST: SST IS.6.1	m2	26,640		
23	KNR K-09 0202/06	Gładzie gipsowe stropów na płytach gipsowo-kartonowych - pierwsza warstwa grubości 1,5mm Nr ST: SST IS.6.1	m2	26,640		
24	KNR K-09 0202/07	Gładzie gipsowe stropów na płytach gipsowo-kartonowych - dodatek za następną warstwę ponad pierwszą Nr ST: SST IS.6.1	m2	26,640		
25	KNR K-09 0302/05	Zagruntowanie dwukrotne wewnętrznych podłoży z płyt gipsowo-kartonowych Nr ST: SST IS.6.1	m2	26,640		
26	KNR K-09 0302/06	Malowanie pierwszej warstwy wewnętrznych podłoży z płyt gipsowo-kartonowych Nr ST: SST IS.6.1	m2	26,640		
27	KNR-W 2-15 0112/02	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL./PE/RT o średnicy zewnętrznej 25x2,5mm Nr ST: SST IS.6.1	m	22,200		
28	KNR-W 2-15 0112/01	Rurociągi wielowarstwowe PE-RT/AL./PE/RT o średnicy zewnętrznej 16x2,0mm Nr ST: SST IS.6.1	m	22,200		
29	KNR-W 2-15 0132/03	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm Nr ST: SST IS.6.1	szt	1,000		
30	KNR-W 2-15 0132/01.1	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: SST IS.6.1	szt	1,000		
31	KNR-W 2-15 0132/01	Zawory termostatyczne o średnicy nominalnej 15mm Nr ST: SST IS.6.1	szt	1,000		
32	KNR-W 2-15 0127/03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST IS.6.1	m	44,400		
33	KNR-W 2-15 0128/02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Nr ST: SST IS.6.1	m	44,400		
34	KNR 0-34 0101/10	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z pianki PE Nr ST: SST IS.6.1	m	22,200		
35	KNR 0-34 0101/10	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 14mm otulinami z pianki PE Nr ST: SST IS.6.1	m	22,200		
		2.2. Instalacja c.o. Kod CPV: 45331000-6				
36	KNR 0-31 0208/01	Głowice termostatyczne z blokadą nastawy Nr ST: SST IS.6.1	kpl	90,000		
		2.3. Kotłownia Kod CPV: 45331110-0				
37	KNR-W 2-15 0507/01	Zasobniki ciepłej wody 500l Nr ST: SST IS.6.2	kpl	2,000		
38	Kalkulacja indywidualna	Moduł sterujący Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
39	KNR-W 2-15 0145/05	Pompa obiegowa P1 Nr ST: SST IS.6.2	szt	2,000		
40	KNR-W 2-15 0145/05	Pompa obiegowa P2 Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
41	KNR-W 2-15 0509/02	Naczynie wzbiorcze o pojemności 400l Nr ST: SST IS.6.2	szt	2,000		
42	KNR-W 2-15 0509/02	Naczynie wzbiorcze o pojemności 60l Nr ST: SST IS.6.2	szt	2,000		
43	KNR-W 2-15 0524/01.1	Złącze odcinające o średnicy 25mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	4,000		
44	Kalkulacja indywidualna	Czujnik temperatury zewnętrznej Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkwie INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
45	Kalkulacja indywidualna	Stacja uzdatniania wody Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
46	Kalkulacja indywidualna	Neutralizator kondensatu Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
47	KNR-W 2-15 0524/01.1	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 25mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
48	KNR-W 2-15 0527/05.5	Filtroodmulnik o średnicy 100mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
49	KNR-W 2-15 0411/06.2	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 100mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	4,000		
50	KNR-W 2-15 0411/05.1	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	18,000		
51	KNR-W 2-15 0411/04.1	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 40mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	4,000		
52	KNR-W 2-15 0411/03.1	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	4,000		
53	KNR-W 2-15 0411/02.1	Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	2,000		
54	KNR-W 2-15 0411/06.2	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 100mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
55	KNR-W 2-15 0411/05.1	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	5,000		
56	KNR-W 2-15 0411/03.1	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 25mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
57	KNR INSTAL 0111/06	Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 100mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
58	KNR INSTAL 0111/06	Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	5,000		
59	KNR INSTAL 0111/03	Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 25mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
60	KNR-W 2-15 0411/06.2	Zawory 3-drogowe z siłownikiem o średnicy nominalnej 80mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
61	KNR-W 2-15 0411/05.1	Zawory 3-drogowe z siłownikiem o średnicy nominalnej 50mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	3,000		
62	KNR-W 2-15 0411/04.1	Zawory 3-drogowe z siłownikiem o średnicy nominalnej 32mm Nr ST: SST IS.6.2	szt	1,000		
63	KNR-W 2-15 0530/02	Montaż manometrów w gotowej tulei Nr ST: SST IS.6.2	szt	18,000		
64	KNR-W 2-15 0530/01	Montaż termometrów w gotowej tulei Nr ST: SST IS.6.2	szt	9,000		
65	KNR-W 2-15 0514/06	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 100,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Nr ST: SST IS.6.2	m	12,200		
66	KNR-W 2-15 0403/06	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Nr ST: SST IS.6.2	m	16,800		
67	KNR-W 2-15 0403/05	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 40,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Nr ST: SST IS.6.2	m	10,200		
68	KNR-W 2-15 0403/03	Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25,0mm o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach Nr ST: SST IS.6.2	m	9,600		

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkwie INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
69	KNR-W 2-15 0403/02	Nr ST: SST IS.6.2	m	7,200		
70	KNR 2-15w 0128/01	Płukanie instalacji Nr ST: SST IS.6.2	m	56,000		
71	KNR 2-15w 0406/02	Próby szczelności instalacji Nr ST: SST IS.6.2	m	56,000		
72	KNR-W 7-12 0101/04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do trzeciego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm Nr ST: SST IS.6.2	m2	5,118		
73	KNR-W 7-12 0103/05	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne, od stanu wyjściowego powierzchni B do drugiego stopnia czystości, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm Nr ST: SST IS.6.2	m2	3,831		
74	KNR-W 7-12 0105/04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych Nr ST: SST IS.6.2	m2	14,903		
75	KNR-W 7-12 0201.1/04	Malowanie pędzlem, farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm Nr ST: SST IS.6.2	m2	5,118		
76	KNR-W 7-12 0210/04	Malowanie pędzlem, farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej do 57mm Nr ST: SST IS.6.2	m2	5,118		
77	KNR-W 7-12 0201/05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm Nr ST: SST IS.6.2	m2	3,831		
78	KNR-W 7-12 0210/05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi, rurociągów stalowych o średnicy zewnętrznej od 58mm do 219mm Nr ST: SST IS.6.2	m2	3,831		
79	KNR-W 2-16 0101/01	Izolacja wełną mineralną w płaszczu Al. grubości 100mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 100mm Nr ST: SST IS.6.2	m	12,200		
80	KNR-W 2-16 0101/01	Izolacja wełną mineralną w płaszczu Al. grubości 50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm Nr ST: SST IS.6.2	m	16,800		
81	KNR-W 2-16 0101/01	Izolacja wełną mineralną w płaszczu Al. grubości 40mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm Nr ST: SST IS.6.2	m	10,200		
82	KNR-W 2-16 0101/01	Izolacja wełną mineralną w płaszczu Al. grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm Nr ST: SST IS.6.2	m	9,600		
83	KNR-W 2-16 0101/01	Izolacja wełną mineralną w płaszczu Al. grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm Nr ST: SST IS.6.2	m	7,200		
84	KNR 2-15w 0517/01	Uruchomienie kotłowni Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
85	Analiza własna	Oznakowanie rurociągów Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
86	Analiza własna	Schemat ideowy kotłowni Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
		2.4. Pompa ciepła				
87	KNR 0-31 0216/04 - analogia	Pompa ciepła o mocy 10kW Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
88	KNR 0-31 0216/04 - analogia	Pompa ciepła o mocy 16kW Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
89	KNR 7-24 0153/04 - analogia	Montaż jednostek zewnętrznych Nr ST: SST IS.6.2	szt	2,000		
90	KNR 2-15 0424/01 - analogia	Montaż jednostek wewnętrznych Nr ST: SST IS.6.2	szt	2,000		
91	KNR 2-15 0601/02 - analogia	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 9,52mm Nr ST: SST IS.6.2	m	14,100		
92	KNR 2-15 0601/03 analogia	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15,88mm Nr ST: SST IS.6.2	m	14,100		
93	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 9,52mm otulinami z kauczuku syntetycznego Nr ST: SST IS.6.2	m	14,100		

Kosztorys ofertowy

Strona 10/10

Termomodernizacja Szkoły Podstawowej im. Powstańców 1863 r. w Tuliszkowie INSTALACJE SANITARNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Cena	Wartość
94	KNR 0-34 0101/03	Izolacja jednowarstwowa grubości 19mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 15,88mm otulinami z kauczuku syntetycznego Nr ST: SST IS.6.2	m	14,100		
95	KNR 7-24 0513/11	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 60tys.kcal/h Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
96	KNR 7-24 0514/11	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 60tys.kcal/h Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
97	KNR 7-24 0515/11	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 60tys.kcal/h Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
98	KNR 7-24 0516/11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur w urządzeniach o wydajności 60tys.kcal/h Nr ST: SST IS.6.2	kpl	1,000		
		2.5. Instalacja wentylacji Kod CPV: 45331000-6				
99	KNR-W 2-17 0320/01	Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła Nr ST: SST IS.6.3	szt	4,000		
100	KNR-W 2-17 0320/01	Destratyfikator powietrza z modułem sterującym i czujnikiem temperatury Nr ST: SST IS.6.3	szt	3,000		
		Razem				
		Podatek VAT				
		Ogółem kosztorys				