

Przedmiar

ROZBUDOWA (MODERNIZACJA) KOMPLEKSU OBIEKTOWEGO SAMODZIELNEGO PODODDZIAŁU PREWENCJI
POLICJI W CZĘSTOCHOWIE UL.LEGIONÓW 26

Data: 2007-03-30

Budowa: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Kody CPV: 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

Obiekt: PODODDZIAŁ PREWENCJI POLICJI W CZĘSTOCHOWIE UL.LEGIONÓW 26

Zamawiający: WOJEWÓDZKA KOMENDA POLICJI W KATOWICACH UL. LOMPY 19

Jednostka opracowująca kosztorys: Elżbieta Wietrzyk -Stowarzyszenie Koszt. Budowlanych nr.0262

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 INSTALACJA CO			
1.1 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·25·mm	12		m
1.2 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·32·mm	25		m
1.3 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·50·mm	4		m
1.4 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa 12+25+4 = 41,0 41,0	41,000		m
1.5 Nr STWiOR: ST-2.2.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·50·mm	54		m
1.6 Nr STWiOR: ST-2.2.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·40·mm	94		m
1.7 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·32·mm	75		m
1.8 Nr STWiOR: ST-2.2.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·25·mm	51		m
1.9 Nr STWiOR: ST-2.2.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·20·mm	119		m
1.10 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·16·mm	1 023		m
1.11 Nr STWiOR: 2,6,1 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych 41+94+54+1023+119+51+75 = 1 457,0 1 457,0	1 457,000	2,00	m
1.12 Nr STWiOR: 2,6,1 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE	7		próba
1.13 Nr STWiOR: ST-2,6,1 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 94+54+1023+119+51+75 = 1 416,0 1 416,0	1 416		m
1.14 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·15·mm	52		szt
1.15 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi·25·mm	7		szt
1.16 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·32·mm	32		szt
1.17 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·25·mm	1		szt
1.18 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·32·mm	1		szt
1.19 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn·15·mm	52		kpl
1.20 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Termometry techniczne proste	6		szt
1.21 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Manometry z rurką syfonową	6		szt
1.22 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu 14+5 = 19,0 19,0	19,000		układ
1.23 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Zawory grzejnikowe, Dn·15·mm 1+177+7+176+8+14 = 383,0 383,0	383,000		szt
1.24 Nr STWiOR: ST-2.2.3, 2.5.3 Zawory grzejnikowe, Dn·20·mm 5+3 = 8,0 8,0	8		szt
1.25 Nr STWiOR: 2.2.3, 2.5.3 Dostawa czujników RTD Inova	184		szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.26 Nr STWiOR: 2.2.1, 2.5.1 Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi·20·mm 3+2+3+1+1+1+1+8+26+1+1+1+ 26+24+22+19+7+14+11+3+1+ 1+1+1+1+1+2+2 = 186,0 186,0	186		kpl
1.27 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm- BRUGMAN Higieniczne Uniwersalne 3+2+3+1+1+1 = 11,0 11,0	11,000		szt
1.28 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - BRUGMAN Kompakt	8		szt
1.29 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Grzejniki stalowe, 2-płytkowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm BRUGMAN Kompakt 26+1+1+1+26+24+22+19+7+ 14+11+3+1+1+1+1+1+1+2 = 164,0 164,0	164,000		szt
1.30 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Grzejniki stalowe, 3-płytkowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - BRUGMAN Higieniczne Uniwersalne	1		szt
1.31 Nr STWiOR: 2,6,1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	186		urządze
1.32 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Montaż aparatu grzewczo-wentylacyjnego anal.	1		szt
1.33 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn·65·mm szt-2 liczba wyjść 2 0,5*2 = 1,0 1,0	1,0		m
1.34 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm (J), rurociąg Fi 12-22·mm 565+49 = 614,0 614,0	614		m
1.35 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 28-48·mm 51+69+181 = 301,0 301,0	301,000		m
1.36 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 54-70·mm 54+4+7 = 65,0 65,0	65,000		m
1.37 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermacompact S-2 metodą izolowania po montażu rurociągu, izolacja grubości 13·mm (J), rurociąg Fi 12-22·mm 458+71 = 529,0 529,0	529		m
1.38 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermacompact S-2 metodą izolowania po montażu rurociągu, izolacja grubości 25·mm (J), rurociąg Fi 28-35·mm- anal.	12		m
1.39 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	770		m
1.40 Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4 x 1/2 cegły	770		m
1.41 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·15,20·mm-anal.w tulejach	15		szt
2 DEMONTAŻ			
2.1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	600		m
2.2 Demontaż przewodów centralnego ogrzewania z rur stalowych, Fi·25-50·mm w bruzdach	290		m
2.3 Demontaż grzejników żeliwnych o powierzchni grzejnej 5.0-7.5 m2	186		zespół
2.4 Ilość złomu do wywozu na złomowisko określi inspektor nadzoru	0,8		t
3 SIEĆ CIEPLNA			
3.1 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV 45*0,9*1,5 = 60,75 60,75	60,750		m3
3.2 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórka palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1·m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3·m 45*1,8*2 = 162,0 162,0	162,000		m2

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.3 Nr STWiOR: 4.2.5 Podsypka w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek anal. podsypka i zasypka $0,9 \cdot 45 \cdot (0,2 + 0,2) = 16,2$ 16,2	16,200		m3
3.4 Nr STWiOR: 4.2.2 Rurociągi z rur preizolowanych, Thermo Twin Fi 40mm	45		m
3.5 Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150·mm	45		m
3.6 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 20-30·cm, rurociąg Fi·32-50·mm	4		szt
3.7 Nr STWiOR: 4.2.7 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	45		m
3.8 Nr STWiOR: 4.2.6 Płyty kanałowe płaskie, 100x50x12·cm	50		szt
3.9 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV $60,75 - 16,2 = 44,55$ 44,55	44,550		m3
3.10 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1·km, grunt kategorii IV nadmiaru ziemi	16,2		m3
3.11 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1·km	16,2	4,00	m3

Przedmiar

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 INSTALACJA CO							
1.1 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·25·mm							
							12 m
Robotnicy	r-g	0,569	6,828				
Rura stalowa ze szwem							
przewodowa czarna, 33,7 (Dn·25)	m	1,03	12,36				
Uchwyty do rur Fi·25·mm	szt	0,39	4,68				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.2 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·32·mm							
							25 m
Robotnicy	r-g	0,644	16,1				
Rura stalowa ze szwem							
przewodowa czarna, 42,4 (Dn·32)	m	1,03	25,75				
Uchwyty do rur Fi·32·mm	szt	0,39	9,75				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.3 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·50·mm							
							4 m
Robotnicy	r-g	0,697	2,788				
Rura stalowa ze szwem							
przewodowa czarna, 60,3 (Dn·50)	m	1	4				
Łuk stalowy gładki czarny							
R=3Dn/90° Fi·50 mm	szt	0,17	0,68				
Uchwyty do rur Fi·50·mm	szt	0,36	1,44				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.4 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa							
12+25+4 = $\frac{41,0}{41,0}$							
41,000 m							
Robotnicy	r-g	0,102	4,182				
Rura stalowa ze szwem							
gwintowana czarna (Dn·15) 21,3	m	0,02	0,82				
Zawór wodny przelotowy prosty							
mosiężny M83 15 mm	szt	0,002	0,082				
Zawór zwrotny przelotowy c.o.							
M3003 mosiężny, Fi·15·mm	szt	0,002	0,082				
Łączniki z żeliwa ciągliwego							
czarne Fi·15·mm	szt	0,006	0,246				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.5 Nr STWiOR: ST-2.2.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·50·mm							
							54 m
Robotnicy	r-g	0,487	26,298				
Rura wielowarstwowa Uponor							
PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w							
sztangach 50*4,5 mm	m	1,08	58,32				
Kształtki PE do zgrzewania							
elektrooporowego 50·mm	szt	0,45	24,3				
Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	0,9	48,6				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.6 Nr STWiOR: ST-2.2.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·40·mm							
							94 m
Robotnicy	r-g	0,435	40,89				
Rura wielowarstwowa Uponor							
PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w							
zwoju 32*3,0 mm	m	1,08	101,52				
Kształtki PE do zgrzewania							
elektrooporowego 40·mm	szt	0,47	44,18				
Uchwyty do rur PVC 40·mm	szt	1	94				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.7 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·32·mm							
							75 m
Robotnicy	r-g	0,417	31,275				
Rura wielowarstwowa Uponor							
PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w							
zwoju 32*3,0 mm	m	1,08	81				
Kształtki PE do zgrzewania							
elektrooporowego 32·mm	szt	0,61	45,75				
Uchwyty do rur PVC 32·mm	szt	1,11	83,25				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.8 Nr STWiOR: ST-2.2.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·25·mm 51 m							
Robotnicy	r-g	0,384	19,584				
Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w zwoju 25*2,5 mm	m	1,08	55,08				
Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 25·mm	szt	0,66	33,66				
Uchwyty do rur PVC 25·mm	szt	1,25	63,75				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.9 Nr STWiOR: ST-2.2.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·20·mm 119 m							
Robotnicy	r-g	0,37	44,03				
Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w zwoju 20*2,25 mm	m	1,1	130,9				
Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 20·mm	szt	0,58	69,02				
Uchwyty do rur PVC 20·mm	szt	1,43	170,17				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.10 Nr STWiOR: 2.5.1, 2.5.1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi·16·mm 1 023 m							
Robotnicy	r-g	0,37	378,51				
Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w zwoju 16*2,0 mm	m	1,1	1 125,3				
Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 20·mm	szt	0,58	593,34				
Uchwyty do rur PVC 20·mm	szt	1,43	1 462,89				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.11 Nr STWiOR: 2,6,1 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych 41+94+54+1023+119+51+75 = 1 457,0 1 457,0 1 457,000 m krotność 2,00							
Robotnicy	r-g	0,0556	162,0184				
1.12 Nr STWiOR: 2,6,1 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE 7 próba							
Robotnicy	r-g	7,08	49,56				
Rura PE-HD Fi·20·mm	m	2	14				
Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,2	1,4				
Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi·15·mm	szt	0,2	1,4				
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20·mm	szt	0,6	4,2				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.13 Nr STWiOR: ST-2,6,1 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 94+54+1023+119+51+75 = 1 416,0 1 416,0 1 416 m							
Robotnicy	r-g	0,0906	128,2896				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
1.14 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·15·mm 52 szt							
Robotnicy	r-g	0,3	15,6				
Zawór kulowy gwintowany, Fi·15·mm	szt	1	52				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
1.15 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 żeliwny ocynkowany, Fi·25·mm 7 szt							
Robotnicy	r-g	0,41	2,87				
Zawór kulowy gwintowany, Fi·25·mm	szt	1	7				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.16 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·32·mm							
							32 szt
Robotnicy	r-g	0,49	15,68				
Zawór kulowy gwintowany, Fi·32·mm	szt	1	32				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
1.17 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·25·mm							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,56	0,56				
Robotnicy grupa I	r-g	0,04	0,04				
Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi·25·mm	szt	1	1				
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	szt	2,1	2,1				
Materiały inne (Materiały)	%	37,9					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,01	0,01				
1.18 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·32·mm							
							1 szt
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,63	0,63				
Robotnicy grupa I	r-g	0,04	0,04				
Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi·32·mm	szt	1	1				
Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1+1/4"	szt	2,1	2,1				
Materiały inne (Materiały)	%	37,9					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,01	0,01				
1.19 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Odpowietrznik automatyczny, armatura Dn·15·mm							
							52 kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	0,33	17,16				
Robotnicy grupa I	r-g	0,02	1,04				
Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworami stopowymi Fi 15 mm	kpl	1	52				
Kształtki przejściowe mosiężne, nk.4243g, Fi·1/2"x15·mm	szt	1,05	54,6				
Materiały inne (Materiały)	%	37,9					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,01	0,52				
1.20 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Termometry techniczne proste							
							6 szt
Robotnicy	r-g	2,45	14,7				
Termometr przemysłowy	szt	1	6				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,01	0,06				
1.21 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Manometry z rurką syfonową							
							6 szt
Robotnicy	r-g	1,38	8,28				
Manometry tarczowe z rurką syfonową i kurkiem	szt	1	6				
Kurki manometrowe	szt	1	6				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,04	0,24				
1.22 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Układ do pomiarów przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu, z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego bezpośrednio w rurociągu							
			14+5				
							19,0
							19,0
							19,000 układ
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	4,27	81,13				
Regulator różnicy ciś typ							
ASV-PV nr.kat. 003L601 Fi 15	szt	0,73684	14				
Regulator różnicy ciś typ							
ASV-PV nr.kat. 003L7602 Fi 20	szt	0,26316	5				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,02	0,38				

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.23 Nr STWiOR: 2.2.3,2.5.3 Zawory grzejnikowe, Dn·15·mm							
			1+177+7+176+8+14		=	383,0	
						383,0	
						383,000	szt
Robotnicy	r-g	0,27	103,41				
Zawór RTD-N katowy Fi 10 mm z głowicą RTD	szt	0,45953	176				
Zawór RTD-N prosty Fi 15 mm z głowicą RTD	szt	0,02089	8				
Zawór nastawny MSV-C Dn 15mm ze złączką pomiarową	szt	0,00261	1				
Zawór ASV-M Danfoss nr. kat.003L8091 Fi 15	szt	0,03655	14				
Zawór odcinający prosty typ RLV Fi 10 mm nr.003L0142	szt	0,46214	177				
Zawór odcinający prosty typ RLV Fi 15 mm nr.003L0144	szt	0,01828	7				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
1.24 Nr STWiOR: ST-2.2.3, 2.5.3 Zawory grzejnikowe, Dn·20·mm							
			5+3		=	8,0	
						8,0	
						8	szt
Robotnicy	r-g	0,32	2,56				
Zawór ASV-M Danfoss nr. kat.003L8092 Fi 20	szt	0,625	5				
Zawór nastawny MSV-C Dn 20mm ze złączką pomiarową	szt	0,375	3				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
1.25 Nr STWiOR: 2.2.3, 2.5.3 Dostawa czujników RTD Inova							
							184 szt
Robotnicy grupa III	r-g	0,15	27,6				
RTD Inova 3130 standart ,czujnik wbudowany	szt	1	184				
1.26 Nr STWiOR: 2.2.1, 2.5.1 Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi·20·mm							
			3+2+3+1+1+1+1+8+26+1+1+1+26+24+22+19+7+14+11+3+1+1+1+1+1+1+2+2		=	186,0	
						186,0	
						186	kpl
Robotnicy	r-g	0,67	124,62				
Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20·mm	szt	6	1 116				
Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi·20·mm	szt	2	372				
Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi·15 mm	szt	1	186				
Tarczki ochronne	szt	1	186				
Materiały inne (Materiały)	%	0,5					
1.27 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm- BRUGMAN Higieniczne Uniwersalne							
			3+2+3+1+1+1		=	11,0	
						11,0	
						11,000	szt
Robotnicy	r-g	1,92	21,12				
Grzejnik BRUGMAN H 20-600/400	szt	0,27273	3				
Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	11				
Grzejnik BRUGMAN H 20-600/480	szt	0,18182	2				
Grzejnik BRUGMAN H 20-600/560	szt	0,27273	3				
Grzejnik BRUGMAN H 20-600/640	szt	0,09091	1				
Grzejnik BRUGMAN H 20-600/720	szt	0,09091	1				
Grzejnik BRUGMAN H 20-600/960	szt	0,09091	1				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
1.28 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500·mm, długość do 1600·mm - BRUGMAN Kompakt							
							8 szt
Robotnicy	r-g	1,42	11,36				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 20s-500/400	szt	1	8				
Zawieszania do grzejników płytowych	kpl	1	8				
Materiały inne (Materiały)	%	1					

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.29 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm BRUGMAN Kompakt 26+1+1+1+26+24+22+19+7+14+11+3+1+ 1+1+1+1+1+1+2 = $\frac{164,0}{164,0}$ 164,000 szt							
Robotnicy	r-g	1,92	314,88				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 20s-600/400	szt	0,15854	26				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	164				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 20s-600/480	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 20s-600/560	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 20s-600/720	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/400	szt	0,15854	26				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/480	szt	0,14634	24				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/560	szt	0,13415	22				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/640	szt	0,11585	19				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/720	szt	0,04268	7				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/800	szt	0,08537	14				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/880	szt	0,06707	11				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/960	szt	0,01829	3				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/1040	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/1120	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-600/1200	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 21s-900/560	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 22-600/480	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 22-600/720	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 22-600/800	szt	0,0061	1				
Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ							
KP 22-900/400	szt	0,0122	2				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
1.30 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900·mm, długość do 1600·mm - BRUGMAN Higieniczne Uniwersalne 1 szt							
Robotnicy	r-g	2,51	2,51				
Grzejnik BRUGMAN H 30-600/880	szt	1	1				
Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
1.31 Nr STWiOR: 2,6,1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji 186 urzadze							
Robotnicy	r-g	0,357	66,402				

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.32 Nr STWiOR: 2.2.2, 2.5.2 Montaż aparatu grzewczo-wentylacyjnego anal. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							
							1 szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	5,91	5,64405				
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	5,91	5,64405				
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,67	0,63985				
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	2,32	2,2156				
Robotnicy grupa I	r-g	5,91	5,64405				
Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200·mm	szt	2,04	2,04				
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,72	4,72				
Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15	0,15				
Aparat grzewczo-wentylacyjny INDUSTRIE 250-2N/t z sterownikiem T2000	szt	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	0,9					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,35	0,35				
1.33 Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn·65·mm szt-2 liczba wyjść 2 0,5*2 = 1,0 1,0 1,0 m							
Robotnicy	r-g	1,09	1,09				
Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi·65	m	1	1				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
1.34 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm (J), rurociąg Fi 12-22·mm 565+49 = 614,0 614,0 614 m							
Izolarze grupa II	r-g	0,0777	47,7078				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0776	47,6464				
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 13 mm 12-22mm	m	1,1	675,4				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,011	6,754				
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,0738	45,3132				
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	3 684				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,00135	0,8289				
1.35 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 28-48·mm 51+69+181 = 301,0 301,0 301,000 m							
Izolarze grupa II	r-g	0,1054	31,7254				
Robotnicy grupa I	r-g	0,1054	31,7254				
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm (28-48)	m	1,1	331,1				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0186	5,5986				
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1351	40,6651				
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	6	1 806				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0047	1,4147				
1.36 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 54-70·mm 54+4+7 = 65,0 65,0 65,000 m							
Izolarze grupa II	r-g	0,138	8,97				
Robotnicy grupa I	r-g	0,138	8,97				
Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm rurociąg Fi 54-70	m	1,15	74,75				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0214	1,391				
Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0,1741	11,3165				
Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5	325				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0078	0,507				

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
1.37 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermacompact S-2 metodą izolowania po montażu rurociągu, izolacja grubości 13·mm (J), rurociąg Fi 12-22·mm 458+71 = 529,0 529,0 529 m							
Izolarze grupa II	r-g	0,0777	41,1033				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0776	41,0504				
Otulina Thermacompact S, grubość 13mm Fi 12-22 mm	m	1,1	581,9				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,011	5,819				
Taśma Duet Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	0,0738	39,0402				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,00145	0,76705				
1.38 Nr STWiOR: 2.2.4, 2.5.4 Izolacja rurociągów otulinami Thermacompact S-2 metodą izolowania po montażu rurociągu, izolacja grubości 25·mm (J), rurociąg Fi 28-35·mm- anal. 12 m							
Izolarze grupa II	r-g	0,0863	1,0356				
Robotnicy grupa I	r-g	0,0862	1,0344				
Otulina Thermacompact S-2, grubość 20 mm Fi 28-35	m	1,1	13,2				
Klej Thermaflex 474	dm3	0,0126	0,1512				
Taśma Duet Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	0,0993	1,1916				
Materiały inne (Materiały)	%	3					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0025	0,03				
1.39 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły 770 m							
Cieśle grupa II	r-g	0,17	130,9				
Robotnicy grupa I	r-g	0,47	361,9				
1.40 Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4 x 1/2 cegły 770 m							
Cieśle grupa II	r-g	0,06	46,2				
Murarze grupa II	r-g	0,33	254,1				
Robotnicy grupa I	r-g	0,06	46,2				
Cegła budowlana pełna 25x12x6.5·cm	szt	4	3 080				
Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	0,39	300,3				
Piasek	m3	0,002	1,54				
Wapno suchogaszone (hydratyzowane)	kg	0,22	169,4				
Woda	m3	0,001	0,77				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Betoniarz wolnospadowa elektryczna 150·dm3	m-g	0,01	7,7				
Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5·t	m-g	0,03	23,1				
1.41 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·15,20·mm-anal.w tulejach 15 szt							
Robotnicy	r-g	1,56	23,4				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·42,4 (Dn·32)	m	0,3	4,5				
Tlen techniczny sprężony	m3	0,06	0,9				
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,15				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,05	0,75				
2 DEMONTAŻ							
2.1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły 600 m							
Cieśle grupa II	r-g	0,17	102				
Robotnicy grupa I	r-g	0,47	282				
2.2 Demontaż przewodów centralnego ogrzewania z rur stalowych, Fi·25-50·mm w bruzdach 290 m							
Robotnicy grupa II	r-g	0,08	23,2				
Robotnicy grupa I	r-g	0,09	26,1				
2.3 Demontaż grzejników żeliwnych o powierzchni grzewczej 5.0-7.5 m2 186 zespół							
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,79	146,94				
Robotnicy grupa I	r-g	1,23	228,78				
2.4 Ilość złomu do wywozu na złomowisko określi inspektor nadzoru 0,8 t							

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
3 SIEĆ CIEPLNA							
3.1 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV							
45*0,9*1,5					=	60,75	
						60,75	
						60,750 m3	
Robotnicy	r-g	2,15	130,6125				
3.2 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1·m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3·m							
45*1,8*2					=	162,0	
						162,0	
						162,000 m2	
Robotnicy	r-g	0,675	109,35				
Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,00068	0,11016				
Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64·mm	m3	0,00105	0,1701				
Drewno iglaste okragłe korowane, nasyczone, na stęple	m3	0,0009	0,1458				
Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	0,12	19,44				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
3.3 Nr STWiOR: 4.2.5							
Podsypka w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, piasek anal.							
podsypka i zasypka 0,9*45*(0,2+0,2)					=	16,2	
						16,2	
						16,200 m3	
Robotnicy	r-g	2,9	46,98				
Piasek	m3	1,2	19,44				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,2	3,24				
3.4 Nr STWiOR: 4.2.2							
Rurociągi z rur preizolowanych, Thermo Twin Fi 40mm							
							45 m
Robotnicy	r-g	0,41	18,45				
Rura Thermo Twin Fi 40 mm	m	1,02	45,9				
Materiały inne (Materiały)	%	1					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0162	0,729				
3.5 Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn do 150·mm							
							45 m
Robotnicy	r-g	0,0831	3,7395				
Woda	m3	0,018	0,81				
Materiały inne (Materiały)	%	2					
3.6 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 20-30·cm, rurociąg Fi·32-50·mm							
							4 szt
Robotnicy	r-g	2,73	10,92				
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·159,0 (Dn·150)	m	0,32	1,28				
Tlen techniczny sprężony	m3	0,06	0,24				
Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,01	0,04				
Końcówka gumowa z pierścieniem zaciskającym Fi 40mm	szt	1	4				
Złączka przejściowa Wipex Fi 50/40	szt	1	4				
Standardowy rękaw do przescjia przez mury Fi 40	szt	1	4				
Materiały inne (Materiały)	%	1,5					
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,09	0,36				
3.7 Nr STWiOR: 4.2.7							
Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego							
R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000							45 m
Monter grupa II	r-g	0,0079	0,3395				
Taśma PVC do oznakowania trasy rurociągu w ziemi ze ścieżka metalizowaną szer.20 cm.	m	1,05	47,25				
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,0011	0,0495				
3.8 Nr STWiOR: 4.2.6							
Płyty kanałowe płaskie, 100x50x12·cm							
							50 szt
Robotnicy	r-g	0,67	33,5				
Płyta nadkanałowa płaska B15, o wymiarach 100x50x12 cm	szt	1	50				
Lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	1,8	90				
Zaprawa cementowa	m3	0,025	1,25				
Materiały inne (Materiały)	%	2,5					
Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,25	12,5				

Opis pozycji wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość		
					Robocizna	Materiały	Sprzęt
3.9 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV							
		60,75-16,2			=	44,55	
						44,55	
						44,550 m3	
Robotnicy	r-g	1,15	51,2325				
3.10 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, grunt kategorii IV nadmiaru ziemi							
						16,2 m3	
Robotnicy grupa I	r-g	1,35	21,87				
Samochód samowyładowczy do 5 t	m-g	0,86	13,932				
(1)							
3.11 Wywóz samochodami samowyładowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km							
						16,2 m3	
						krotność 4,00	
Samochód samowyładowczy do 5 t							
(1)	m-g	0,03	1,944				

Zestawienie robocizny

Lp.	Kod ETO	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	42	Cieśle grupa II	r-g	279,1
2.	64	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej IV	r-g	81,13
3.	92	Izolarze grupa II	r-g	130,5421
4.	242	Monter grupa II	r-g	0,3395
5.	203	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	146,94
6.	204	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	18,35
7.	322	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	5,64405
8.	323	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	5,64405
9.	222	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	2,2156
10.	223	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,63985
11.	342	Murarze grupa II	r-g	254,1
12.	999	Robotnicy	r-g	2 043,6195
13.	391	Robotnicy grupa I	r-g	1 104,0407
14.	392	Robotnicy grupa II	r-g	23,2
15.	394	Robotnicy grupa III	r-g	27,6
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):				4 123,1054

Zestawienie materiałów

Lp.	Kod ETO	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	1540001	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,19
2.		Aparat grzewczo-wentylacyjny INDUSTRIE 250-2N/t z sterownikiem T2000	szt	1
3.	2640020	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-64·mm	m3	0,1701
4.	1800199	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5·cm	szt	3 080
5.	1700312	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	300,3
6.	2645050	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasycone, na stemple	m3	0,1458
7.	6460903	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	szt	2,1
8.	6460907	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1+1/4"	szt	2,1
9.	5816112	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi·25·mm	szt	1
10.	5816113	Filtr osadnikowy siatkowy mosiężny do wody, Fi·32·mm	szt	1
11.		Grzejnik BRUGMAN H 20-600/400	szt	3
12.		Grzejnik BRUGMAN H 20-600/480	szt	2
13.		Grzejnik BRUGMAN H 20-600/560	szt	3
14.		Grzejnik BRUGMAN H 20-600/640	szt	1
15.		Grzejnik BRUGMAN H 20-600/720	szt	1
16.		Grzejnik BRUGMAN H 20-600/960	szt	1
17.		Grzejnik BRUGMAN H 30-600/880	szt	1
18.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 20s-500/400	szt	8
19.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 20s-600/400	szt	26
20.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 20s-600/480	szt	1
21.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 20s-600/560	szt	1
22.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 20s-600/720	szt	1
23.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/400	szt	26
24.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/480	szt	24
25.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/560	szt	22
26.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/640	szt	19
27.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/720	szt	7
28.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/800	szt	14
29.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/880	szt	11
30.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/960	szt	3
31.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/1040	szt	1
32.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/1120	szt	1
33.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-600/1200	szt	1
34.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 21s-900/560	szt	1
35.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 22-600/480	szt	1
36.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 22-600/720	szt	1
37.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 22-600/800	szt	1
38.		Grzejnik BRUGMAN Kompakt typ KP 22-900/400	szt	2
39.	4000649	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	19,44
40.	6759101	Klej Thermaflex 474	dm3	19,7138
41.	6757100	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	5 815
42.		Końcówka gumowa z pierścieniem zaciskającym Fi 40mm	szt	4
43.	5628999	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 20·mm	szt	1 120,2
44.	5628951	Kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane, Fi·20·mm	szt	372
45.	5626999	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 20·mm	szt	662,36
46.	5626999	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 25·mm	szt	33,66
47.	5626999	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 32·mm	szt	45,75
48.	5626999	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 40·mm	szt	44,18
49.	5626999	Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 50·mm	szt	24,3
50.	6460716	Kształtki przejściowe mosiężne, nk.4243g, Fi·1/2"x15·mm	szt	54,6
51.	5802200	Kurki manometrowe	szt	6
52.	2300199	Lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	90
53.	5100499	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi·15·mm	szt	0,246
54.	5122165	Łuk stalowy gładki czarny R=3Dn/90° Fi·50 mm	szt	0,68
55.	6140400	Manometry tarczowe z rurką syfonową i kurkiem	szt	6
56.	5732902	Odpowietrznik automatyczny, mosiężny, z zaworami stopowymi Fi 15 mm	kpl	52

Lp.	Kod ETO	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
57.		Otulina Thermacompact S, grubość 13mm Fi 12-22 mm	m	581,9
58.		Otulina Thermacompact S-2, grubość 20 mm Fi 28-35	m	13,2
59.		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 13 mm 12-22mm	m	675,4
60.		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm (28-48)	m	331,1
61.		Otulina Thermaflex FRZ, grubość 20 mm rurociąg Fi 54-70	m	74,75
62.	1121199	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,11016
63.	1601799	Piasek	m3	20,98
64.	5483302	Płyta nadkanałowa płaska B15, o wymiarach 100x50x12 cm	szt	50
65.		Regulator różnicy ciś typ ASV-PV nr.kat. 003L601 Fi 15	szt	14
66.		Regulator różnicy ciś typ ASV-PV nr.kat. 003L7602 Fi 20	szt	5
67.	5972001	Rozdzielacz kotłów c.o. z rur stalowych, Fi.65	m	1
68.		RTD Inova 3130 standart ,czujnik wbudowany	szt	184
69.	5632999	Rura PE-HD Fi.20. mm	m	14
70.	5065199	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.42,4 (Dn.32)	m	4,5
71.	5099999	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi.159,0 (Dn.150)	m	1,28
72.	5062999	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn.15) 21,3	m	0,82
73.	5060703	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 33,7 (Dn.25)	m	12,36
74.	5060704	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 42,4 (Dn.32)	m	25,75
75.	5060899	Rura stalowa ze szwem przewodowa czarna, 60,3 (Dn.50)	m	4
76.		Rura Thermo Twin Fi 40 mm	m	45,9
77.		Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w sztangach 50*4,5 mm	m	58,32
78.		Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w zwoju 16*2,0 mm	m	1 125,3
79.		Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w zwoju 20*2,25 mm	m	130,9
80.		Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w zwoju 25*2,5 mm	m	55,08
81.		Rura wielowarstwowa Uponor PE-RT/AL/PE-RT kol.biały w w zwoju 32*3,0 mm	m	182,52
82.		Standardowy rękaw do przescjia przez mury Fi 40	szt	4
83.	6803804	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,72
84.	6804299	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,15
85.	10379	Tarczki ochronne	szt	186
86.	6758240	Taśma Duet Tape (czerwona) 25 mm x 9 m	m	40,2318
87.		Taśma PVC do oznakowania trasy rurociągu w ziemi ze ścieżka metalizowaną szer.20 cm.	m	47,25
88.	6758000	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	97,2948
89.	6142999	Termometr przemysłowy	szt	6
90.	1540400	Tlen techniczny sprężony	m3	1,14
91.	6600699	Uchwyty do rur Fi.25. mm	szt	4,68
92.	6600699	Uchwyty do rur Fi.32. mm	szt	9,75
93.	6600699	Uchwyty do rur Fi.50. mm	szt	1,44
94.	6602002	Uchwyty do rur PVC 20. mm	szt	1 633,06
95.	6602003	Uchwyty do rur PVC 25. mm	szt	63,75
96.	6602004	Uchwyty do rur PVC 32. mm	szt	83,25
97.	6602005	Uchwyty do rur PVC 40. mm	szt	94
98.	6602006	Uchwyty do rur PVC 50. mm	szt	48,6
99.	6582040	Uszczelki klingierowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200. mm	szt	2,04
100.	1720200	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	169,4
101.	3930000	Woda	m3	1,58
102.	2380899	Zaprawa cementowa	m3	1,25
103.	6081200	Zawieszenia do grzejników płytowych	kpl	184
104.		Zawór ASV-M Danfoss nr. kat.003L8091 Fi 15	szt	14
105.		Zawór ASV-M Danfoss nr. kat.003L8092 Fi 20	szt	5
106.		Zawór kulowy gwintowany, Fi.15. mm	szt	52
107.		Zawór kulowy gwintowany, Fi.25. mm	szt	7
108.		Zawór kulowy gwintowany, Fi.32. mm	szt	32
109.		Zawór nastawny MSV-C Dn 15mm ze złączką pomiarową	szt	1
110.		Zawór nastawny MSV-C Dn 20mm ze złączką pomiarową	szt	3
111.		Zawór odcinający prosty typ RLV Fi 10 mm nr.003L0142	szt	177
112.		Zawór odcinający prosty typ RLV Fi 15 mm nr.003L0144	szt	7
113.		Zawór RTD-N katowy Fi 10 mm z głowicą RTD	szt	176
114.		Zawór RTD-N prosty Fi 15 mm z głowicą RTD	szt	8
115.	5701002	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	1,482
116.	5730001	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi.15. mm	szt	1,482
117.	6080102	Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi.15 mm	szt	186
118.		Złączka przejściowa Wipex Fi 50/40	szt	4

Zestawienie sprzętu

Lp.	Kod ETO	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	43211	Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150. dm3	m-g	7,7
2.	39511	Samochód dostawczy do 0.9. t (1)	m-g	10,24615
3.	39811	Samochód samowyladowczy do 5. t (1)	m-g	15,876
4.	39521	Samochód skrzyniowy do 5. t (1)	m-g	12,5
5.	34312	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5. t	m-g	23,1
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):				69,42215

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	INSTALACJA CO	
2	DEMONTAŻ	
3	SIEĆ CIEPLNA	