

Przedmiar robót do SIWZ

Nazwa zamówienia: **Budynek produkcyjno-biurowy wraz z podziemnym zbiornikiem na gaz płynny**
Adres obiektu budowlanego: **działka nr ewid.2084/2, obręb 1_Husów; jednostka ewid. 181005_2 Markowa**
Nazwa i adres zamawiającego: **Piotr Urban, zam.Polna 38, 37-220 Kańczuga**
Data opracowania przedmiaru robót: **2019-10-19**
Nazwa obiektu lub robót: **Obiekt nowy - instalacje sanitarne wewnętrzne**
Nazwa jednostki opracowującej: **IGLOBUD LEŻAJSK Jerzy Szostak SJ, Wierzawice 874,37-300 Leżajsk**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Instalacje wod-kan
1.1	Instalacja wody i cwu
1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy mieszkaniowych w rurociągach stalowych o średnicy 20 mm
2	Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy 20 mm
3	Montaż zaworów kulowych z połączeniem na dwuzłączkę, o średnicy 32 mm
4	Montaż zaworów antyskażeniowych o połączeniach gwintowanych w instalacji wodociągowej o średnicy 20 mm
5	Montaż osadników żeliwnych kołnierзовych - 1,6 MPa (filtrów siatkowych), o średnicy 32 mm
6	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe, Dn 32 mm - Reduktor ciśnienia typ 315 G6/4" 1,5-6 bar t. max. 60 st. SYR 0315.40.000
7	Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32 mm z polipropylenu
8	Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 25 mm z polietylenu
9	Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 20 mm z polipropylenu
10	Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej grub. 20 mm i średnica rur 20 mm
11	Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej grub. 30 mm i średnica rur 25 mm
12	Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej grub. 30 mm i średnica rur 32 mm
13	Montaż zaworów kulowych o średnicy 20 mm w instalacji z rur z polietylenu
14	Montaż zaworów kulowych o średnicy 25 mm w instalacji z rur z polietylenu
15	Montaż zaworów kulowych do WC o średnicy 10 mm
16	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych - do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp. o połączeniu sztywnym i średnicy 32 mm
17	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek w rurociągach z polipropylenu, o połączeniu elastycznym z tworzywa, fi 20 mm
18	Montaż baterii umywalkowych stojących jednouchwytowych
19	Montaż baterii zlewozmywakowych stojących, dwuuchwytowych
20	Montaż baterii natryskowych ściennych mosiężnych z natryskiem przesuwным
21	Przepływowy i zasobnikowe podgrzewacze wody wraz z podejściem, podgrzewacz zasobnikowy stojący, do 200dm3
22	Przepływowy podgrzewacz cwu, elektryczny, montowany przy baterii umywalkowej
23	Przepływowy podgrzewacz cwu, elektryczny, montowany pod blatem
24	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z polietylenu, próba zasadnicza
1.2	Instalacja kanalizacyjna
25	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych kielichowych, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych, o średnicy 160 mm
26	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych kielichowych, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm
27	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych kielichowych, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych, o średnicy 75 mm
28	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych kielichowych, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 i 40 mm
29	Montaż rurociągów z PP kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych o średnicy 50 mm
30	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm
31	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm
32	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 75 mm
33	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 mm
34	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PP, o połączeniach wciskowych o średnicy 40 mm
35	Montaż rur wywiewnych z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy 110 mm
36	Montaż czyszczaków z PVC kanalizacyjnych o połączeniu wciskowym i średnicy 110 mm
37	Montaż czyszczaków z PVC kanalizacyjnych o połączeniu wciskowym i średnicy 75 mm
38	Montaż umywalk porcelanowych z syfonem z tworzywa sztucznego
39	Montaż zlewozmywaków ze stali nierdzewnej na szafkach - 2-komorowych
40	Montaż brodzików pod natryski z tworzyw sztucznych 900x900 mm
41	Montaż ustępów typu kompakt
1.3	Instalacja gazowa wewnętrzna
42	Montaż szafek naściennych, na 1 zawór
43	Montaż zaworów kulowych (kurków) gwintowanych, do gazu o średnicy 32 mm
44	Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32 mm
45	Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 25 mm
46	Montaż systemu detekcji gazu
47	Próba instalacji gazowej na ciśnienie, w budynkach niemieszkalnych, dł. rurociągu do 100 m i średnica do 65 mm
2	Instalacja grzewcza
2.1	Kotłownia gazowa
1	Kocioł gazowy kondensacyjny - stojący - jednofunkcyjny (c.o.), z zamkniętą komorą spalania, z możliwością ładowania zasobnika c.w.u..
2	Montaż naczyń wzbiorczych przeponowych na ciśnienie 0,3 MPa poj. 25 dm3 (z wartością naczyń)
3	Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei
4	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei
5	Montaż zaworów bezpieczeństwa, sprężynowych, kołnierзовych - 1,6 MPa, o średnicy 32 mm
6	Montaż sprzęgła hydraulicznego
7	Montaż filtrodmulnika
8	Montaż szafek z rozdzielaczami do instalacji c.o., typu SWN-1, o ilości obwodów 2-4
9	Montaż zaworów kulowych w instalacji z rur stalowych o średnicy 32 mm

Nr	Nazwa działu robót
10	Wykonanie podejścia i montaż pomp cyrkulacyjnych c.w.u., średnica króćców przyłączeniowych pompy UPS 32-80B 1 1/4" (32 mm) /połączenia gwintowane/
11	Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32 mm
12	Montaż wkładki KO wys.10 m
2.2	Instalacja CO grzejnikowa
13	Ułożenie rurociągu z rur wielowarstwowych do połączeń zaprasowywanych fi 25 mm (kręgi)
14	Ułożenie rurociągu z rur wielowarstwowych do połączeń zaprasowywanych fi 20 mm (kręgi)
15	Ułożenie rurociągu z rur wielowarstwowych do połączeń zaprasowywanych fi 16 mm (kręgi)
16	Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu grub. 20 mm, średnica rur 16 mm
17	Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu grub. 20 mm, średnica rur 20 mm
18	Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu grub. 20 mm, średnica rur 25 mm
19	Montaż grzejników stalowych dwupłytowych wys. 450/500 mm i dł. 500-900 mm
20	Montaż rur przyłącznych do grzejników stalowych płytowych o średnicy 15 mm
21	Montaż zaworów grzejnikowych przelotowych mosiężnych z pojedynczą regulacją o średnicy 15 mm
22	Montaż głowic termostatycznych z czujnikiem cieczowym
23	Montaż odpowietrzeń rurociągów inst. ciepłych, 1,6 MPa, o średnicy 15 mm
2.3	Ogrzewanie powietrzne
24	Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32 mm
25	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych - do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp. o połączeniu sztywnym i średnicy 32 mm
26	Montaż zaworów kulowych w instalacji z rur stalowych o średnicy 32 mm
27	Nagrzewnice ramowe wodne trzyrzędowe, powierzchnia ogrzewalna nagrzewnicy do 107,61 m ² - LEO FB 45
28	Komora mieszania do nagrzewnicy LEO L 45
29	Czerpnia komory mieszania KM L
30	Automatyka do LEO L+ KM L
31	Nagrzewnice ramowe wodne trzyrzędowe, powierzchnia ogrzewalna nagrzewnicy do 107,61 m ² - LEO FB 30
32	Komora mieszania do nagrzewnicy LEO S 30
33	Czerpnia komory mieszania KM S
34	Automatyka do LEO S+ KM S
2.4	Kurтины powietrzne
35	Montaż kurtyny powietrznej bez wymiennika (zimnej) ze sterownikiem
36	Montaż czujnika drzwiowego - wyłącznika krańcowego
3	Instalacja wentylacji mechanicznej
3.1	Wentylatory
1	Dostawa i montaż wentylatorów dachowych z regulatorami obrotów
2	Elementy montażowe wentylatorów (podstawa dachowa z rurą spiro,cokół blaszany do dachów skośnych, przepustnica zwrotna)

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budynek produkcyjno-biurowy wraz z podziemnym zbiornikiem na gaz płynny		
1	Rozdział	Instalacje wod-kan		
1.1	Element	Instalacja wody i cwu		
1	KNNR 4/122/6	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy mieszkaniowych w rurociągach stalowych o średnicy 20 mm	kpl.	1,000
2	KNNR 215/118/1 (10)	Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy 20 mm	szt.	1,000
3	KNNR 4/131/4 (1)	Montaż zaworów kulowych z połączeniem na dwuzłączkę, o średnicy 32 mm	szt.	2,000
4	KNNRSEK 4/0130/02	Montaż zaworów antyskażeniowych o połączeniach gwintowanych w instalacji wodociągowej o średnicy 20 mm	szt.	1,000
5	KNNR 4/526/4	Montaż osadników żeliwnych kołnierzowych - 1,6 MPa (filtrów siatkowych), o średnicy 32 mm	szt.	1,000
6	Kalkulacja indywidualna	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe, Dn 32 mm - Reduktor ciśnienia typ 315 G6/4" 1,5-6 bar t. max. 60 st. SYR 0315.40.000	szt	1,000
7	KNNR 4/112/3	Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32 mm z polipropylenu		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,00+2,00+1,00	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	m
8	KNNR 4/112/2 (1)	Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 25 mm z polietylenu		
	Wyliczenie ilości robót:			
	parter W1-W2	4,3+1,10+1,50	6,900000	
	W1	4,00	4,000000	
		RAZEM:	10,900000	m

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
9	KNNR 4/112/1	Montaż rurociągów z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 20 mm z polipropylenu		
		Wyliczenie ilości robót:		
		woda zimna		
		W2	4,00	4,000000
		parter poziomy	0,50+1,00+0,50+0,50+1,00+3,00+2,50	9,000000
		parter pionowy pod urządzenia	5*1,00	5,000000
		piętro poziomy	1,00+2,20+0,60	3,800000
		piętro pionowy pod urządzenia	2*1,00	2,000000
		woda ciepła		
		parter	1,00+0,60+1,00+1,00+1,0+0,30+1,00+1,80+1,00*2	9,700000
		RAZEM:	33,500000	m 33,500
10	KNR INSTALL 34/0104/09 (02)	Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej grub. 20 mm i średnica rur 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			33.500	33,500000
		RAZEM:	33,500000	m 33,500
11	KNR INSTALL 34/0104/16	Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej grub. 30 mm i średnica rur 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			10.900	10,900000
		RAZEM:	10,900000	m 10,900
12	KNR INSTALL 34/0104/16 (01)	Izolacja otulinami z pianki poliuretanowej grub. 30 mm i średnica rur 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			4.000	4,000000
		RAZEM:	4,000000	m 4,000
13	KNNR 4/132/2 (2)	Montaż zaworów kulowych o średnicy 20 mm w instalacji z rur z polietylenu		
				szt. 2,000
14	KNNR 4/132/3 (2)	Montaż zaworów kulowych o średnicy 25 mm w instalacji z rur z polietylenu		
				szt. 1,000
15	KNNRSEK 4/0130/01	Montaż zaworów kulowych do WC o średnicy 10 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2+1	3,000000
		RAZEM:	3,000000	szt. 3,000
16	KNNR 4/115/4	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych - do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp. o połączeniu sztywnym i średnicy 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kocioł co	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt. 1,000
17	KNRW 215/116/7 (1)	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czepalnych, baterii, płuczek w rurociągach z polipropylenu, o połączeniu elastycznym z tworzywa, fi 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		baterie umywalkowe	(3+1)*2	8,000000
		baterie natryskowe	2*2	4,000000
		baterie zlewozmywakowe	1*2	2,000000
		płuczki WC	3*1	3,000000
		podgrzewacz akum.	1*2	2,000000
		RAZEM:	19,000000	szt. 19,000
18	KNNR 4/137/3	Montaż baterii umywalkowych stojących jednouchwytowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
			3+1	4,000000
		RAZEM:	4,000000	szt. 4,000
19	KNNR 4/137/2	Montaż baterii zlewozmywakowych stojących, dwuuchwytowych		
				szt. 1,000
20	KNNR 4/137/8	Montaż baterii natryskowych ściennych mosiężnych z natryskiem przesuwным		
				szt. 2,000
21	Kalkulacja indywidualna	Przepływowe i zasobnikowe podgrzewacze wody wraz z podejściem, podgrzewacz zasobnikowy stojący, do 200dm3		
				kpl 1,000
22	Kalkulacja indywidualna	Przepływowy podgrzewacz cwu, elektryczny, montowany przy baterii umywalkowej		
				kpl 1,000
23	Kalkulacja indywidualna	Przepływowy podgrzewacz cwu, elektryczny, montowany pod blatem		
				kpl 1,000
24	KNNR 4/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z polietylenu, próba zasadnicza		
				próba 1,000
1.2	Element	Instalacja kanalizacyjna		
25	KNNR 4/203/4	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych kielichowych, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych, o średnicy 160 mm		
				m 3,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
26	KNNR 4/203/3	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych kielichowych, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3,80+6,00+2,50+2,40+1,00+2,70		18,400000
		RAZEM:	m	18,400
27	KNNR 4/203/2	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych kielichowych, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych, o średnicy 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		kratka ściekowa 0,60		0,600000
		RAZEM:	m	0,600
28	KNNR 4/203/1	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych kielichowych, w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 i 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		umywalki, zlewozmywak 2,30+1,50+1,50+1,00+0,50		6,800000
		RAZEM:	m	6,800
29	KNNR 4/208/1 (5)	Montaż rurociągów z PP kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych o średnicy 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		umywalki, zlewozmywak (3+1+1)*1,00		5,000000
		RAZEM:	m	5,000
30	KNNR 4/208/3	Montaż rurociągów z PVC kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		piony 8,40*3		25,200000
		RAZEM:	m	25,200
31	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		WC 2+1		3,000000
		brodzik 2		2,000000
		czyszczak 110/160 1		1,000000
		RAZEM:	szt.	6,000
32	KNNR 4/211/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 75 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		czyszczak 50/75 1		1,000000
		RAZEM:	szt.	1,000
33	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC, o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		umywalki, zlewozmywak 2+1		3,000000
		RAZEM:	szt.	3,000
34	KNNR 4/211/1 (4)	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PP, o połączeniach wciskowych o średnicy 40 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		umywali 2		2,000000
		RAZEM:	szt.	2,000
35	KNNR 4/213/5 (1)	Montaż rur wywiewnych z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy 110 mm	szt.	3,000
36	KNNR 4/222/2	Montaż czyszczaków z PVC kanalizacyjnych o połączeniu wciskowym i średnicy 110 mm	szt.	1,000
37	KNNR 4/222/1	Montaż czyszczaków z PVC kanalizacyjnych o połączeniu wciskowym i średnicy 75 mm	szt.	1,000
38	KNNR 4/230/2 (1)	Montaż umywalk porcelanowych z syfonem z tworzywa sztucznego		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3+1		4,000000
		RAZEM:	kpl.	4,000
39	KNNR 4/229/5 (2)	Montaż zlewozmywaków ze stali nierdzewnej na szafkach - 2-komorowych	szt.	1,000
40	KNNR 215/223/2	Montaż brodzików pod natryski z tworzyw sztucznych 900x900 mm	kpl.	2,000
41	KNNR 4/233/3	Montaż ustępów typu kompakt	kpl.	3,000
1.3	Element	Instalacja gazowa wewnętrzna		
42	KNNR 4/142/1 (11)	Montaż szafek naściennych, na 1 zawór	kpl.	1,000
43	KNNR 4/312/4 (1)	Montaż zaworów kulowych (kurków) gwintowanych, do gazu o średnicy 32 mm	szt.	1,000
44	KNNR 4/304/4	Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32 mm	m	5,000
45	KNNR 4/304/3	Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 25 mm	m	3,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
46	Kalkulacja indywidualna	Montaż systemu detekcji gazu	kpl	1,000
47	KNNR 4/307/4	Próba instalacji gazowej na ciśnienie, w budynkach niemieszkalnych, dł. rurociągu do 100 m i średnica do 65 mm	m	8,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	Instalacja grzewcza		
2.1	Element	Kotłownia gazowa		
1	Kalkulacja indywidualna	Kocioł gazowy kondensacyjny - stojący jednofunkcyjny (c.o.), z zamkniętą komorą spalania, z możliwością ładowania zasobnika c.w.u..	kpl	1,000
2	KNNR 4/511/1 (4)	Montaż naczyń wzbiorniczych przeponowych na ciśnienie 0,3 MPa poj. 25 dm3 (z wartością naczyń)	szt.	1,000
3	KNNR 4/531/3	Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei	szt.	4,000
4	KNNR 4/531/4	Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei	szt.	4,000
5	KNNR 4/525/4	Montaż zaworów bezpieczeństwa, sprężynowych, kołnierзовych - 1,6 MPa, o średnicy 32 mm	szt.	1,000
6	Kalkulacja indywidualna	Montaż sprzęgła hydraulicznego	kpl	1,000
7	Kalkulacja indywidualna	Montaż filtrododmulnika	kpl	1,000
8	KNNR 4/410/1 (1)	Montaż szafek z rozdzielaczami do instalacji c.o., typu SWN-1, o ilości obwodów 2-4	szt.	2,000
9	KNNR 4/130/4 (1)	Montaż zaworów kulowych w instalacji z rur stalowych o średnicy 32 mm	szt.	8,000
10	KNRRISEK 35/0112/04	Wykonanie podejścia i montaż pomp cyrkulacyjnych c.w.u., średnica króćców przyłączeniowych pompy UPS 32-80B 1 1/4" (32 mm) /połączenia gwintowane/	szt.	3,000
11	KNNR 4/304/4	Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32 mm	m	10,000
12	Kalkulacja indywidualna	Montaż wkładki KO wys.10 m	kpl	1,000
2.2	Element	Instalacja CO grzejnikowa		
13	KNRW 215/0601/03 (01)	Ułożenie rurociągu z rur wielowarstwowych do połączeń zaprasowywanych fi 25 mm (kręgi)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(0,50+2,00+1,50+1,20)*2	10,400000	
		(1,00+1,00+5,00)*2	14,000000	
		pion 4,50*2	9,000000	
		RAZEM:	33,400000	m 33,400
14	KNRW 215/0601/02	Ułożenie rurociągu z rur wielowarstwowych do połączeń zaprasowywanych fi 20 mm (kręgi)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(4,00+2,50)*2	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	m 13,000
15	KNRW 215/0601/01	Ułożenie rurociągu z rur wielowarstwowych do połączeń zaprasowywanych fi 16 mm (kręgi)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(2,50+4,00+3,70+1,40+1,00+0,5+0,40*5+5,50)*2	41,200000	
		RAZEM:	41,200000	m 41,200
16	KNR INSTALL 34/0101/10	Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu grub. 20 mm, średnica rur 16 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		41.200	41,200000	
		RAZEM:	41,200000	m 41,200
17	KNR INSTALL 34/0101/10 (01)	Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu grub. 20 mm, średnica rur 20 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		13.000	13,000000	
		RAZEM:	13,000000	m 13,000
18	KNR INSTALL 34/0101/11	Izolacja otulinami ze spienionego polietylenu grub. 20 mm, średnica rur 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		33.400	33,400000	
		RAZEM:	33,400000	m 33,400
19	KNNR 4/418/5 (3)	Montaż grzejników stalowych dwupłytowych wys. 450/500 mm i dł. 500-900 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		7+5	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt. 12,000
20	KNNR 4/427/1	Montaż rur przyłącznych do grzejników stalowych płytowych o średnicy 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12.000	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	kpl. 12,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
21	KNNR 4/412/1	Montaż zaworów grzejnikowych przelotowych mosiężnych z pojedynczą regulacją o średnicy 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12.000	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt.
				12,000
22	KNNR INSTALL 35/0215/04	Montaż głowic termostatycznych z czujnikiem cieczowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12.000	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	szt.
				12,000
23	KNNR 4/2206/1	Montaż odpowietrzeni rurociągów inst. cieplnych, 1,6 MPa, o średnicy 15 mm	kpl.	1,000
2.3	Element	Ogrzewanie powietrzne		
24	KNNR 4/304/4	Montaż rurociągów stalowych o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		zasilanie i powrót - nagrzewnice	(1,00+8,00+5,50+3,60+8,50+2*0,50)*2	55,200000
			(27,50+2*0,50)*2	57,000000
		RAZEM:	112,200000	m
				112,200
25	KNNR 4/115/4	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach stalowych - do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy hydrantów itp. o połączeniu sztywnym i średnicy 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		nagrzewnice	5*2	10,000000
		zawory	5*2	10,000000
		RAZEM:	20,000000	szt.
				20,000
26	KNNR 4/130/4 (1)	Montaż zaworów kulowych w instalacji z rur stalowych o średnicy 32 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5*2	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	szt.
				10,000
27	KNP 5/994/9	Nagrzewnice ramowe wodne trzyczęściowe, powierzchnia ogrzewalna nagrzewnicy do 107,61 m ² - LEO FB 45	kpl	4,000
28	Kalkulacja indywidualna	Komora mieszania do nagrzewnicy LEO L 45	kpl	4,000
29	Kalkulacja indywidualna	Czerpnia komory mieszania KM L	szt	4,000
30	Kalkulacja indywidualna	Automatyka do LEO L+ KM L	kpl	4,000
31	KNP 5/994/9	Nagrzewnice ramowe wodne trzyczęściowe, powierzchnia ogrzewalna nagrzewnicy do 107,61 m ² - LEO FB 30	kpl	1,000
32	Kalkulacja indywidualna	Komora mieszania do nagrzewnicy LEO S 30	kpl	1,000
33	Kalkulacja indywidualna	Czerpnia komory mieszania KM S	szt	1,000
34	Kalkulacja indywidualna	Automatyka do LEO S+ KM S	kpl	1,000
2.4	Element	Kurtyny powietrzne		
35	Kalkulacja indywidualna	Montaż kurtyny powietrznej bez wymiennika (zimnej) ze sterownikiem	kpl	2,000
36	Kalkulacja indywidualna	Montaż czujnika drzwiowego - wyłącznika krańcowego	kpl	2,000

Nr	Kod pozycji	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	Instalacja wentylacji mechanicznej		
3.1	Element	Wentylatory		
1	Kalkulacja indywidualna	Dostawa i montaż wentylatorów dachowych z regulatorami obrotów	kpl	3,000
2	Kalkulacja indywidualna	Elementy montażowe wentylatorów (podstawa dachowa z rurą spiro, cokół blaszany do dachów skośnych, przepustnica zwrotna)	kpl	3,000