

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
45262300-4 Betonowanie
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Zmiana systemów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.
ADRES INWESTYCJI : ul. Chińska 3A, we Wrocławiu, dz. nr 2/7, AM-21, obręb Brochów
INWESTOR : Gmina Wrocław
ADRES INWESTORA : 50-14 Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8
WYKONAWCA ROBÓT : Zostanie wyłoniony w przetargu (w postępowaniu)
BRANŻA : Roboty ogólnobudowlane

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Adam Grajper
DATA OPRACOWANIA : 20.11.2019 aktualizacja 09.03.2020r aktualizacja Krzysztof Matuszak

WYKONAWCA KOSZTORYSU :

Data opracowania
20.11.2019 aktualizacja 09.03.2020r aktua-
lizacja Krzysztof Matuszak

Budynek mieszkalny wielorodzinny, przy ul. Chińskiej 3a we Wrocławiu, jest istniejącym budynkiem cztero kondygnacyjnym, podpiwniczonym.

Obecnie budynek ogrzewany jest przy pomocy pieców kaflowych, opalanych węglem kamiennym oraz indywidualnymi kotłami gazowymi. Ciepła woda użytkowa jest przygotowywana w elektrycznych lub gazowych podgrzewaczach cwu oraz w etażowych dwufunkcyjnych kotłach gazowych co-cwu.

Budynek nie jest wyposażony w centralny system ogrzewania i dostarczania ciepłej wody.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków, jednakże jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków Miasta Wrocławia.

Budynek posiada jedno wejście główne oraz jedną klatkę schodową.

W budynku, na kondygnacjach nadziemnych, mieści się 14 lokali mieszkalnych oraz strych, natomiast na kondygnacji podziemnej budynku (piwnice) znajdują się komórki lokatorskie użytkowników.

w zakresie:

- przygotowania pomieszczenia na potrzeby węzła ciepłego
- wykonania instalacji wentylacji
- wykonania instalacji wod.*kan.
- wykonania instalacji elektrycznej

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budynek mieszkalny przy ul.Chińskiej 3A we Wrocławiu.					
1		Roboty budowlane.			
1.1		Roboty budowlane.			
1	Kalk. włas- d.1. na	Przejścia ppoż dla rury stalowej np. Hilti CP673 instalacja c.o.	przej.		
1	kalk. włas- na				
	Piwnica	6*2	przej.	12.000	
	Parter	4*2	przej.	8.000	
	Piętro I	4*2	przej.	8.000	
	Piętro II	4*2	przej.	8.000	
	Piętro III	2*2	przej.	4.000	
				RAZEM	40.000
2	Kalk. włas- d.1. na	Przejścia ppoż dla rury palnej z PP-R Hilti CP673 instalacja wodna.	przej.		
1	kalk. włas- na				
	Piwnica	6*3	przej.	18.000	
	Parter	4*2	przej.	8.000	
	Piętro I	4*2	przej.	8.000	
	Piętro II	4*2	przej.	8.000	
	Piętro III	2*2	przej.	4.000	
				RAZEM	46.000
3	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT	Przejścia dla rur o śr. zewn. do 50 mm - tuleje ochronne.	szt.		
1	0316-01 analogia				
	Piwnica	21	szt.	21.000	
	Parter	15	szt.	15.000	
	Piętro I	24	szt.	24.000	
	Piętro II	24	szt.	24.000	
	Piętro III	2	szt.	2.000	
				RAZEM	86.000
4	KNR 9-29 d.1. 0101-01	Rozbiórka okładzin ścian z płyt gipsowo-kartonowych przy powierzchni rozbiórki do 5 m2	m ²		
1					
	Piętro I- Klatka schodowa	1.0*2.95*2	m ²	5.900	
	Piętro II- Klatka schodowa	1.0*2.95*2	m ²	5.900	
	Piętro III- Klatka schodowa	1.0*1.4*2	m ²	2.800	
				RAZEM	14.600
5	KNR 0-14 d.1. 2011-01	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo - kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych słupów, jedno-warstwowa 50 - 01 - obudowa przewodów instalacji c.o. oraz instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.	m ²		
1	analogia				
	Klatka schodowa	1.0*2.95*2+1.0*2.95*2+1.0*1.4*2	m ²	14.600	
	Parter	(0.8+0.20)*2.95*3	m ²	8.850	
	Piętro I	(0.8+0.15)*2.95+(0.6+0.6)*2.6	m ²	5.923	
	Piętro II	(0.8+0.15)*2.95+(0.6+0.6)*2.6	m ²	5.923	
	Piętro III	(0.8+0.15)*2.8	m ²	2.660	
				RAZEM	37.956
6	KNR 0-35 d.1. 0219-04	Szafki rozdzielaczowe natynkowe o szer. do 500*450 mm - drzwiczki rewizyjne.	szt.		
1	analogia				
	Klatka schodowa	14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7	KNR-W 2-	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni	m ²		
d.1.	02 1510-05	wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowa-			
1	z.sz.5.3	nych z gruntowaniem - klatki schodowe	m ²	37.956	
		poz.5		RAZEM	37.956
1.2		Likwidacja pieców kaflowych			
8	KNNR 3	Rozbiórka pieców i trzonów kuchennych licowanych kaflami	m ³		
d.1.	0901-02				
2					
	Parter	0.7*1.0*2.0*2	m ³	2.800	
	Piętro I	0.7*1.0*2.0*2*3	m ³	8.400	
	Piętro II	0.7*1.0*2.4	m ³	1.680	
				RAZEM	12.880
9	KNNR-W 3	Naprawa posadzki o grubości 1/4 ceg. z cegły pełnej lub klin-	m ²		
d.1.	0802-01	kierowej na zaprawie cementowej			
2					
	Parter	0.7*1.0	m ²	0.700	
	Piętro I	0.7*1.0*3	m ²	2.100	
	Piętro II	0.7*1.0	m ²	0.700	
				RAZEM	3.500
10	KNNR-W 3	Wymiana desek podłogowych do 2,0 m2 w jednym miejscu	m ²		
d.1.	0806-01				
2					
		poz.9	m ²	3.500	
				RAZEM	3.500
11	KNNR-W 3	Uzupełnienie ścianek z cegły o gr. 1/2 cegły lub zamurowa-	m ²		
d.1.	0303-02	nie otworów w ściankach na zaprawie cementowo-wapiennej			
2					
	Parter	0.25*0.2	m ²	0.050	
	Piętro I	0.2*0.2*3	m ²	0.120	
	Piętro II	0.2*0.2	m ²	0.040	
				RAZEM	0.210
12	KNNR-W 3	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat. II z zapra-	m ²		
d.1.	0602-01	wy cem.-wap. na ścianach z cegły, pustaków ceramicznych,			
2		gazo- i pianobetonowych na ścianach płaskich i słupach			
		prostokątnych, do 1 m2 w jednym miejscu			
	Parter	0.25*0.2	m ²	0.050	
	Piętro I	0.2*0.2*3	m ²	0.120	
	Piętro II	0.2*0.2	m ²	0.040	
				RAZEM	0.210
13	KNNR-W 3	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków	m ²		
d.1.	1003-01	wewnętrznych ścian i sufitów			
2					
		poz.8	m ²	12.880	
				RAZEM	12.880
14	KNR-W 4-	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowy-	m ³		
d.1.	01 0109-11	ładowniczymi na odległość 15 km - wraz z utylizacją.			
2	0109-12				
		poz.8	m ³	12.880	
				RAZEM	12.880
2		Pomieszczenie węzła ciepłego			
2.1		Roboty ogólnobudowlane			
15	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na	szt.		
d.2.	0333-11	zaprawie cementowo-wapiennej			
1					
	Elewacja	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na	m		
d.2.	0339-07	zaprawie cementowo-wapiennej			
1		Krotność = 2			
	Elewacja	2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z prze-	m		
d.2.	0326-04	wodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł			
1	Elewacja	poz.16	m	2.000	
				RAZEM	2.000
18	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z kamieni o grubości do 55	szt.		
d.2.	0328-03	cm			
1	Elewacja	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 3	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapra-	m ²		
d.2.	0604-01	wy cem.-wap. o powierzchni do 5 m2			
1	Elewacja	2.0*0.5	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 3	Dwukrotne malowanie tynków zewnętrznych farbą emulsyjną	m ²		
d.2.	0607-04	bez przetarcia tynku z przygotowaniem powierzchni - frag-			
1	Elewacja	ment elewacji od narożnika do odcięcia gzymsami.	m ²	17.263	
		5.66*3.05		RAZEM	17.263
21	KNNR 3	Rozbiórka konstrukcji z cegły na zaprawie wapiennej i ce-	m ³		
d.2.	0301-01	mentowo-wapiennej			
1	analogia				
	Pomiesz-	(1.3*2.2*2+2.8*2.2)*0.15	m ³	1.782	
	czenia węz-				
	ła				
	cieplnego.			RAZEM	1.782
22	KNR 4-01	Podstemplowania zagrożonych stropów bez deskowania	m		
d.2.	0422-02				
1		3.98*3+5.04*2	m	22.020	
				RAZEM	22.020
23	KNR 4-01	Rozebranie podstemplowania zagrożonych stropów bez de-	m		
d.2.	0422-06	skowania			
1		poz.22	m	22.020	
				RAZEM	22.020
24	KNNR 3	Zerwanie posadzek cement.i lastrykowych wraz z cokolikami	m ²		
d.2.	0801-03				
1	Pomiesz-	5.04*4.25+2.45*5.7	m ²	35.385	
	czenia węz-				
	ła				
	cieplnego.			RAZEM	35.385
25	KNNR 3	Rozbiórka elementów betonowych	m ³		
d.2.	0403-01		bet.		
1	Pomiesz-	poz.24*0.15	m ³	5.308	
	czenia węz-		bet.		
	ła				
	cieplnego.			RAZEM	5.308
26	KNNR 3	Wykopy nieumocnione w gruncie kat. IV wewnątrz budynku	m ³		
d.2.	0103-03	z usuwaniem ziemi z parteru i odwozem samochodami sa-			
1	uwaga	mowyładowczymi na odległość do 1 km - grunty nawodnione			
	p.tab.	lub oblepiające narzędzia			
	Pomiesz-	poz.24*0.36	m ³	12.739	
	czenia węz-				
	ła				
	cieplnego.			RAZEM	12.739

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.2. 1	KNNR 3 0102-06 Studnia schładzająca.	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione o szerokości do 1.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie nawodnionym kat. IV z zasypaniem i odeskowaniem wykopu 2.0*1.05*2.0	m ³ m ³	 4.200	
				RAZEM	4.200
28 d.2. 1	KNNR 2 1201-03 analogia Posadzka + studzienka schładzająca + zasypanie ścian pionowych studni.	Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod podłogi i posadzki poz.24*0.2+ (1.05*2.0*2+1.05*1.75*2)*0.25	m ³ m ³	 9.046	
				RAZEM	9.046
29 d.2. 1	KNNR 2 0101-03 Studzienka schładzająca Belka ograniczająca pogłębienie posadzki	Deskowanie tradycyjne ścian prostych betonowych lub żelbetowych 1.5*1.25*4 2.45*0.44+5.04*0.44	m ² m ² m ²	 7.500 3.296	
				RAZEM	10.796
30 d.2. 1	KNNR 2 0106-03 z.sz. 5.5. Studzienka schładzająca Belka ograniczająca pogłębienie posadzki	Betonowanie ścian prostych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym - objętość nieprzekraczająca 1 m ³ w jednym miejscu 1.5*1.5*0.1+1.5*1.25*0.1*4 0.24*0.44*(5.04+2.45)	m ³ m ³ m ³	 0.975 0.791	
				RAZEM	1.766
31 d.2. 1	KNNR 2 0104-01 Studzienka schładzająca Belka ograniczająca pogłębienie posadzki	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm 0.2 0.5	t t t	 0.200 0.500	
				RAZEM	0.700
32 d.2. 1	KNNR 2 0107-04 Studzienka schładzająca Belka ograniczająca pogłębienie posadzki	Betonowanie ścian prostych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym 1.3*1.25*0.15*4+1.3*1.3*0.15 0.24*0.44*(5.04+2.45)	m ³ m ³ m ³	 1.229 0.791	
				RAZEM	2.020

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.2. 1	KNNR 2 0601-08	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych z papy na lepiku na gorąco dwuwarstwowe	m ²		
	Studzienka schładzająca	1.3*1.25*4	m ²	6.500	
	Belka ograniczająca pogłębienie posadzki	2.45*0.44+5.04*0.44	m ²	3.296	
				RAZEM	9.796
34 d.2. 1	KNR-W 2- 18 0529-03 analogia	Osadzenie włazów żeliwnych o ciężarze powyżej 130 kg w studzienkach i komorach	szt.		
	Studzienka schładzająca	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.2. 1	KNNR 2 0104-01	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm	t		
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1	t	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.2. 1	KNNR 3 0201-02	Podbicie betonem o grubości do 50 cm ław lub ścian fundamentowych odcinkami co 1 m z wykonaniem i zasypaniem wykopu w gruncie nienawodnionym kat. III z odwozem nadmiaru ziemi samochodem samowyladowczym na odległość do 1 km - wraz z utylizacją gruntu. (6.2+6.8+5.8)*1.0*0.5	m ³		
	Pomieszczenia węzła cieplnego.		m ³	9.400	
				RAZEM	9.400
37 d.2. 1	KNNR 3 0201-06	Odwóz ziemi przy podbijaniu fundamentów - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km. Krotność = 14 poz.36	m ³		
	Pomieszczenia węzła cieplnego.		m ³	9.400	
				RAZEM	9.400
38 d.2. 1	KNNR 2 1201-03	Podkłady z ubitych materiałów sypkich pod podłogi i posadzki - na gruncie.	m ³		
		poz.24*0.20	m ³	7.077	
				RAZEM	7.077
39 d.2. 1	KNNR 2 1201-01	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki-chudy beton.	m ³		
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	poz.24*0.10	m ³	3.539	
				RAZEM	3.539
40 d.2. 1	KNNR 2 0601-04	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych z papy na lepiku na gorąco dwuwarstwowe	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	poz.24	m ²	35.385	
				RAZEM	35.385
41 d.2. 1	KNNR 2 1201-01 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki - beton ochronny gr. 3 cm. poz.24*0.03	m ³ m ³	 1.062	
				RAZEM	1.062
42 d.2. 1	KNR-W 2- 02 0608-03 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych poziome na wierzchu konstrukcji na sucho - jedna warstwa gr. 10 cm. poz.24	m ² m ²	 35.385	
				RAZEM	35.385
43 d.2. 1	KNNR 2 0604-01 analogia Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Izolacja z folii polietylenowej pozioma podposadzkowa - folia ułożona luźno na izolacji cieplnej. poz.24	m ² m ²	 35.385	
				RAZEM	35.385
44 d.2. 1	KNNR 2 1201-01 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Podkłady betonowe pod podłogi i posadzki - wylewka beto- nowa zbrojona siatką gr.10 cm. poz.24	m ³ m ³	 35.385	
				RAZEM	35.385
45 d.2. 1	KNR-W 2- 02 1116-07 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbroje- nie siatką stalową poz.24	m ² m ²	 35.385	
				RAZEM	35.385
46 d.2. 1	KNNR 2 1209-03 1209-06 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Posadzki jedno i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. 30x30 cm układane metodą regularną na zaprawie klejowej gr. 10 mm poz.24	m ² m ²	 35.385	
				RAZEM	35.385
47 d.2. 1	KNNR 2 1209-05 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Cokoliki z kształtek z kamieni sztucznych układanych na za- prawie klejowej 1.5+0.64*2+0.62+5.44+4.25+5.4+3.2*2+0.4+2.45+4.85+ 0.45*2+1.5	m m	 34.990	
				RAZEM	34.990

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48 d.2. 1	KNNR 2 0302-02 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Ściany murowane budynków wielokondygnacyjnych z cegieł pełnych lub dziurawek (5.04*2.28+2.45*2.28)*0.15-0.9*2.0*0.15	m ³ m ³	 2.292	
				RAZEM	2.292
49 d.2. 1	KNNR 3 0601-01 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Odbicie tynków z zaprawy wapiennej lub cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach 4.25+5.04+3.8*2+2.45+4.85+1.5*2	m ² m ²	 27.190	
				RAZEM	27.190
50 d.2. 1	KNNR 9-02 0116-03 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Ocieplanie od spodu w systemie ECOROCK-GL stropów garaży, piwnic i przejazdów przez klejenie płyt - z wykończeniem powierzchni; płyty o gr. 7 cm - strop odcinkowy, wełnę układam na stropie. poz.24	m ² m ²	 35.385	
				RAZEM	35.385
51 d.2. 1	KNNR 2 0801-03 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Tynki zwykłe wewnętrzne III kategorii ścian i słupów (5.04*2.28+2.45*2.28)*2 -0.2*2.0*2+poz.49	m ² m ²	 60.544	
				RAZEM	60.544
52 d.2. 1	KNNR 3 0603-03 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na stropach i podciągach bez osiatkowania poz.50	m ² m ²	 35.385	
				RAZEM	35.385
53 d.2. 1	KNNR 3 0605-04 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni poz.51+poz.52	m ² m ²	 95.929	
				RAZEM	95.929
54 d.2. 1	KNNR 3 0605-06 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych farbą olejną z jednokrotnym szpachlowaniem (5.44+4.25+5.04+3.2+0.4+3.2+2.45+4.85+0.64*2+0.75*2+1.5*2)*0.6	m ² m ²	 20.766	
				RAZEM	20.766
55 d.2. 1	KNNR 3 0701-04 analogia	Wykucie z muru i wstawienie nowych okien zespolonych.	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	0.68*0.45*3	m ²	0.918	
				RAZEM	0.918
56 d.2. 02 1210-01 1	KNR-W 2- Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Kraty stałe stalowe prętowe o powierzchni do 1 m2 osadzo- ne w ścianach - w cenie jest dostawa kraty. 0.68*0.45*3	m ² m ²	 0.918	
				RAZEM	0.918
57 d.2. 02 0210-05 1	KNR-W 2- Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Nadproże żelbetowe o stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 16 - ręczne układanie betonu 1.50*0.15*0.2	m ³ m ³	 0.045	
				RAZEM	0.045
58 d.2. 202 0160- 1 01	NNRNKB Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	(z.II) Ułożenie nadproży prefabrykowanych 1.5*2	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
59 d.2. 1016-05 1	KNR 2-02 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Ościeżnice drzwiowe stalowe dwukrotnie malowane na bu- dowie FD10w specjalne do drzwi wzmocnionych i p.poż. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.2. 02 1204-03 1	KNR-W 2- Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Drzwi stalowe przeciwpożarowe jednostronne o powierzchni do 2 m2 - sztaba antypaniczna, zamek w systemie master- key. 0.9*2.0	m ² m ²	 1.800	
				RAZEM	1.800
61 d.2. 01 0106-05 1	KNR-W 4- Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku gruzu i zie- mi poz.16*0.15*0.3+poz.21+poz.24*0.05+poz.25*0.15+poz.26+ poz.27+poz.36	m ³ m ³	 30.776	
				RAZEM	30.776
62 d.2. 01 0109-11 1 0109-12	KNR-W 4- Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowy- ładowczymi na odległość 15 km - wraz z utylizacją poz.61	m ³ m ³	 30.776	
				RAZEM	30.776
63 d.2. 01 1215-07 1 analogia	KNR-W 4- Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Mycie i sprzątanie po robotach Powierzchnia całego budynku. 640.00	m ² m ²	 640.000	
				RAZEM	640.000
2.2		Roboty instalacyjne-wentylacyjne			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNR-W 2- d.2. 17 0101-03 2 analogia Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Kanał grawitacyjnej wentylacji nawiewnej w kształcie litery Z o wymiarach 210x210 Kształtka went.A/I 1800-4400mm z bl.ocynk (0.3+0.125+0.3+0.125)*(1.3+0.5+1.5+0.3+0.3+0.35+0.35)	m ² m ²	 3.910	
				RAZEM	3.910
65	KNR-W 2- d.2. 17 0138-01 2 Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego- Elewacja	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 800 mm - 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
66	KNR 9-16 d.2. 0102-02 2 Elewacja	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o prze- kroju prostokątnym samoprzylepną matą lamelową KLIMA- FIX firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 10%; obwód ka- nałów do 1000 mm poz.64	m ² izo- lacji m ² izo- lacji	 3.910	
				RAZEM	3.910
67	KNR 2-19 d.2. 0216-04 2 analogia Pomiesz- czenia węz- ła cieplnego.	Przejście p.poż OGNIOCHRONNY KOŁNIERZ PĘCZNIEJĄ- CY dla zasilania i powrotu c.o oraz instalacji wodnej 6	przej. przej.	 6.000	
				RAZEM	6.000