

Załącznik nr 9b) przedmiar - branża sanitarna

Kosztorys

Budowa: Termomodernizacja budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Tarnowskich Górach.
ul. Strzelców Bytomskich 7, 42-600 Tarnowskie Góry

Zamawiający: Powiat Tarnogórski
ul. Karłuszowiec 5, 42-600 Tarnowskie Góry

Jednostka opracowująca kosztorys:

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 BUDOWA WENTYLACJI MECHANICZNEJ			
1.1 Roboty montażowe			
1.1.1 KNRW 217/205/1 Dostawa i montaż wentylatora ściennego osiowego np. ATC typ AWFN4-315 lub równoważny.	1,00		szt.
1.1.2 KNR 217/138/1 Dostawa i montaż żaluzji zewnętrznej np. ATC typ BLR-K 315 lub równoważna. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt.
1.1.3 KNR 217/131/3 Dostawa i montaż przepustnicy zwrotnej np. ATC typ OKA-A 315 lub równoważna. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt.
1.1.4 KNR 205/208/2 Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 10 kg - dostawa i montaż osłony wentylatora wykonanej z płaskownika stalowego i siatki - elementy ocynkowane, malowane proszkowo. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,01		t
1.2 Roboty budowlane			
1.2.1 KNNRW 3/307/3 Przebiecia mechaniczne w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej - wykonanie otworu montażowego dla wentylatora. <div style="text-align: right;">0.10*0.25 = 0,025000 (import)Razem =0.030000 = 0,000000 0,03</div>	0,03		m3
1.2.2 Uszczelnienie otworu wokół wentylatora masą poliuretanową.	1,15		m
1.2.3 KNR 401/326/2 Obmurowanie otworów technologicznych w ścianach z cegły.	1,15		m
1.2.4 KNR 401/708/3 Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej - obróbka otworów technologicznych.	1,15		m
1.2.5 KNR 401/1204/8 Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności.	1,15		m2
1.2.6 KNR 401/1204/2 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian.	1,15		m2
1.2.7 KNR 401/108/9 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km.	0,03		m3
1.2.8 KNR 401/108/10 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - kolejne 9 km.	0,03	9,00	m3
1.2.9 Gruz - opłata za składowanie.	0,03		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2 BUDOWA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ				
2.1 Roboty montażowe				
2.1.1 KNR 217/152/2 Dostawa i montaż wywiewników grawitacyjnych np. Zefir 140 lub równoważny wraz z kominkami regulowanymi. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		15,00		szt.
2.1.2 KNRW 217/127/2 Dostawa i montaż przewodów wentylacyjnych PVC, kołowych o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35% - dostawa i montaż przewodu wentylacyjnego fi 140 mm. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		4,20		m2
2.1.3 Dostawa i montaż trójnika PVC fi 140 mm wraz z tacką ociekową.		15,00		szt
2.1.4 KNR 217/138/1 Dostawa i montaż kratki wentylacyjnej fi 140 mm. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		15,00		szt.
2.2 Roboty budowlane				
2.2.1 KNR 403/1004/15 Mechaniczne wykonanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 160 mm.		15,00		otw.
2.2.2 Uszczelnienie przejść przewodów wentylacyjnych masą poliuretanową.		7,60		m
2.2.3 KNR 14/2010/7 Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem jednostronnym, jednowarstwowe 50-101 - obudowanie przewodów wentylacyjnych od wewnątrz pomieszczeń. $7 \cdot (0.20 + 0.25) \cdot 0.37 + 4 \cdot (2 \cdot 0.20 + 0.25) \cdot 0.37 + 4 \cdot (2 \cdot 0.20 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.37 + 15 \cdot 0.20 \cdot 0.25$ <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (import)Razem =4.210000 <div> <div>= 4,209500</div> <div>= 0,000000</div> <div>4,21</div> </div> </div>		4,21		m2
2.2.4 KNRW 202/1510/3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłogi gipsowych z gruntowaniem. $7 \cdot (0.20 + 0.25) \cdot 0.37 + 4 \cdot (2 \cdot 0.20 + 0.25) \cdot 0.37 + 4 \cdot (2 \cdot 0.20 + 2 \cdot 0.25) \cdot 0.37 + 15 \cdot 0.20 \cdot 0.25$ <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (import)Razem =4.210000 <div> <div>= 4,209500</div> <div>= 0,000000</div> <div>4,21</div> </div> </div>		4,21		m2
2.2.5 KNR 401/108/9 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km. $15 \cdot 0.50 \cdot 0.15$ <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (import)Razem =1.130000 <div> <div>= 1,125000</div> <div>= 0,000000</div> <div>1,13</div> </div> </div>		1,13		m3
2.2.6 KNR 401/108/10 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - kolejne 9 km. $15 \cdot 0.50 \cdot 0.15$ <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (import)Razem =1.130000 <div> <div>= 1,125000</div> <div>= 0,000000</div> <div>1,13</div> </div> </div>		1,13	9,00	m3
2.2.7 Gruz - opłata za składowanie. $15 \cdot 0.50 \cdot 0.15$ <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (import)Razem =1.130000 <div> <div>= 1,125000</div> <div>= 0,000000</div> <div>1,13</div> </div> </div>		1,13		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
3 WYMIANA INSTALACJI C.O.					
3.1 Roboty demontażowe					
3.1.1	Spuszczanie wody z instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych.		1 950,00		litr
3.1.2	Demontaż drewnianych osłon grzejnikowych.		20		kpl.
3.1.3	Demontaż drewnianych drabinek do ćwiczeń sportowych w sali gimnastycznej.		6,00		kpl.
3.1.4	KNR 205/208/3 Konstrukcje podparć, zawieszęń i osłon o masie elementu do 20 kg - demontaż stalowych osłon grzejnikowych na korytarzu I i II kondygnacji. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		0,36		t
3.1.5	KNRW 402/512/1 Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm.		110,00		szt.
3.1.6	KNR 402/520/1 Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow.ogrzew.do 2.5 m2.		110,00		kpl.
3.1.7	KNR 401/354/15 Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego mocującego istniejące grzejniki.		440,00		szt.
3.1.8	KNR 403/1110/2 Demontaż rur stalowych czarnych spawanych o śr. do 30 mm ułożonych na uchwytach.		805,00		m
3.1.9	KNR 403/1110/3 Demontaż rur stalowych czarnych spawanych o śr. do 36 mm ułożonych na uchwytach.		135,00		m
3.1.10	KNR 403/1110/4 Demontaż rur stalowych czarnych spawanych o śr. do 48 mm ułożonych na uchwytach.		40,00		m
3.1.11	KNR 216/306/6 Demontaż istniejącej izolacji rurociągów. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		42,00		m2
3.1.12	KNRW 713/104/1 Ręczne przenosz.w poziomie oraz wnosz.lub znosz.po schodach lub pochyl.elem.maszyn i urządzeń o masie do 0.05 t - pierwsze 10 m.		7,40		t
3.1.13	KNRW 713/104/2 Ręczne przenosz.w poziomie oraz wnosz.lub znosz.po schodach lub pochyl.elem.maszyn i urządzeń o masie do 0.05 t - każde dalsze rozp. 10 m - kolejne 100 m.		7,40	10,00	t
3.1.14	KNR 404/1107/1 Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km - zapłata za złom wraca do Zamawiającego.		7,40		t
3.1.15	KNR 404/1107/4 Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km - kolejne 4 km - zapłata za złom wraca do Zamawiającego.		7,40	4,00	t
3.1.16	KNR 401/108/9 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km. 42.00*0.05+77*1.20*0.70*0.07 = 6,627600 (import)Razem =6.630000 = 0,000000 6,63		6,63		m3
3.1.17	KNR 401/108/10 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - kolejne 9 km. 42.00*0.05+77*1.20*0.70*0.07 = 6,627600 (import)Razem =6.630000 = 0,000000 6,63		6,63	9,00	m3
3.1.18	Gruz - opłata za składowanie. 42.00*0.05+77*1.20*0.70*0.07 = 6,627600 (import)Razem =6.630000 = 0,000000 6,63		6,63		m3
3.2 Roboty montażowe instalacyjne					
3.2.1	KNNR 4/403/1 Dostawa i montaż rurociągów w instalacjach c.o. stalowych o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach.		458,00		m
3.2.2	KNNR 4/403/2 Dostawa i montaż rurociągów w instalacjach c.o. stalowych o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach.		184,00		m
3.2.3	KNNR 4/403/3 Dostawa i montaż rurociągów w instalacjach c.o. stalowych o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach.		166,00		m
3.2.4	KNNR 4/403/4 Dostawa i montaż rurociągów w instalacjach c.o. stalowych o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach.		139,00		m
3.2.5	KNNR 4/403/5 Dostawa i montaż rurociągów w instalacjach c.o. stalowych o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach.		39,00		m
3.2.6	KNNR 4/404/2 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-25-mm - rury PEX/AL/PEX (pod posadzką, pom. 0.30)		3		m
3.2.7	KNNR 4/404/3 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-32-mm - rury PEX/AL/PEX (pod posadzką, korytarz - pom. 0.17)		7		m
3.2.8	KNNR 4/404/4 (1) Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi-40-mm rury PEX/AL/PEX (pod posadzką, klatka schodowa- pom. 0.16)		5		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.2.9 KNR 34/101/10 Dostawa i montaż izolacji z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV np. Thermafflex PUR lub równoważna o śr. wewnętrznej 22 mm i gr. 20 mm wraz z mankietami zakończeniowymi.	84,00	m	
3.2.10 KNR 34/101/10 Dostawa i montaż izolacji z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV np. Thermafflex PUR lub równoważna o śr. wewnętrznej 28 mm i gr. 20 mm wraz z mankietami zakończeniowymi.	100,00	m	
3.2.11 KNR 34/101/19 Dostawa i montaż izolacji z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV np. Thermafflex PUR lub równoważna o śr. wewnętrznej 35 mm i gr. 30 mm wraz z mankietami zakończeniowymi.	162,00	m	
3.2.12 KNR 34/101/19 Dostawa i montaż izolacji z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV np. Thermafflex PUR lub równoważna o śr. wewnętrznej 42 mm i gr. 30 mm wraz z mankietami zakończeniowymi.	139,00	m	
3.2.13 KNR 34/101/19 Dostawa i montaż izolacji z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV np. Thermafflex PUR lub równoważna o śr. wewnętrznej 48 mm i gr. 40 mm wraz z mankietami zakończeniowymi.	39,00	m	
3.2.14 KNNR 4/412/6 Dostawa i montaż zaworów odpowietrzających automatycznych dla instalacji c.o. o śr. 15 mm.	50,00	szt.	
3.2.15 KNNR 4/435/1 Dostawa i montaż głowic termostatycznych przygrzejnikowych, antywanadałowych np. HREZ typ HERZULES lub równoważna.	110,00	szt	
3.2.16 KNNR 4/412/1 Dostawa i montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych np. HERZ typ TS-90-V figura prosta, DN15 mm lub równoważny.	110,00	szt.	
3.2.17 KNNR 4/412/1 Dostawa i montaż zaworów grzejnikowych powrotnych np. HERZ typ RL-1, figura prosta DN15 mm lub równoważny.	110,00	szt.	
3.2.18 KNNR 4/411/1 Dostawa i montaż zaworu nastawnego np. HERZ typ STROMAX typu 4017 M 15-LF z pomiarem o śr. nominalnej 15 mm lub równoważny.	26,00	szt.	
3.2.19 KNNR 4/411/1 Dostawa i montaż zaworu nastawnego np. HERZ typ STROMAX typu 4017 M 15-MF z pomiarem o śr. nominalnej 15 mm lub równoważny.	6,00	szt.	
3.2.20 KNNR 4/411/1 Dostawa i montaż zaworu nastawnego np. HERZ typ STROMAX typu GM z pomiarem o śr. nominalnej 15 mm lub równoważny.	16,00	szt.	
3.2.21 KNNR 4/411/3 Dostawa i montaż zaworu nastawnego np. HERZ typ STROMAX typu GM z pomiarem o śr. nominalnej 25 mm lub równoważny.	1,00	szt.	
3.2.22 KNNR 4/411/5 Dostawa i montaż zaworu nastawnego np. HERZ typ STROMAX typu GM z pomiarem o śr. nominalnej 40 mm lub równoważny.	1,00	szt.	
3.2.23 KNNR 4/411/3 Dostawa i montaż regulatora różnicy ciśnień np. HERZ typ 4007 o śr. nominalnej 25 mm lub równoważny.	1,00	szt.	
3.2.24 KNNR 4/411/5 Dostawa i montaż regulatora różnicy ciśnień np. HERZ typ 4007 o śr. nominalnej 40 mm lub równoważny.	1,00	szt.	
3.2.25 KNNR 4/130/1 Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych do instalacji c.o. o średnicy nominalnej 15 mm np. firmy HERZ lub równoważne.	36,00	szt.	
3.2.26 KNNR 4/130/2 Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych do instalacji c.o. o średnicy nominalnej 20 mm np. firmy HERZ lub równoważne.	10,00	szt.	
3.2.27 KNNR 4/130/3 Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych do instalacji c.o. o średnicy nominalnej 25 mm np. firmy HERZ lub równoważne.	2,00	szt.	
3.2.28 KNNR 4/130/4 Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych do instalacji c.o. o średnicy nominalnej 32 mm np. firmy HERZ lub równoważne.	1,00	szt.	
3.2.29 KNNR 4/521/7 Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających kołnierzowych do instalacji c.o., o średnicy nominalnej 65 mm.	1,00	szt.	
3.2.30 KNNR 4/133/2 Dostawa i montaż zaworów spustowych ze złączką do węża.	2,00	szt.	
3.2.31 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytkowych higienicznych np. KERMI typ K20/400/1200 z kompletem zawieszni lub równoważny.	1,00	szt.	
3.2.32 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytkowych higienicznych np. KERMI typ K20/400/1400 z kompletem zawieszni lub równoważny.	3,00	szt.	
3.2.33 KNNR 4/418/3 Dostawa i montaż grzejników stalowych jednopłytkowych np. KERMI typ K11/600/1000 z kompletem zawieszni lub równoważny.	4,00	szt.	
3.2.34 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytkowych np. KERMI typ K22/400/400 z kompletem zawieszni lub równoważny.	1,00	szt.	
3.2.35 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytkowych np. KERMI typ K22/400/600 z kompletem zawieszni lub równoważny.	2,00	szt.	
3.2.36 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytkowych np. KERMI typ K22/400/800 z kompletem zawieszni lub równoważny.	1,00	szt.	

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.2.37 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/400/900 z kompletem zawieszek lub równoważny.	11,00		szt.
3.2.38 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/400/1000 z kompletem zawieszek lub równoważny.	1,00		szt.
3.2.39 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/400/1100 z kompletem zawieszek lub równoważny.	9,00		szt.
3.2.40 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/400/1200 z kompletem zawieszek lub równoważny.	2,00		szt.
3.2.41 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/400/1400 z kompletem zawieszek lub równoważny.	8,00		szt.
3.2.42 KNNR 4/418/5 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/400/1600 z kompletem zawieszek lub równoważny.	9,00		szt.
3.2.43 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/400 z kompletem zawieszek lub równoważny.	1,00		szt.
3.2.44 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/600 z kompletem zawieszek lub równoważny.	7,00		szt.
3.2.45 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/700 z kompletem zawieszek lub równoważny.	2,00		szt.
3.2.46 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/800 z kompletem zawieszek lub równoważny.	2,00		szt.
3.2.47 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/900 z kompletem zawieszek lub równoważny.	3,00		szt.
3.2.48 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/1000 z kompletem zawieszek lub równoważny.	22,00		szt.
3.2.49 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/1100 z kompletem zawieszek lub równoważny.	12,00		szt.
3.2.50 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/1200 z kompletem zawieszek lub równoważny.	6,00		szt.
3.2.51 KNNR 4/418/7 Dostawa i montaż grzejników stalowych dwupłytowych np. KERMI typ K22/600/1400 z kompletem zawieszek lub równoważny.	3,00		szt.
3.2.52 Kalkulacja indywidualna Montaż grzejników na dedykowanych zestawach szyn montażowych do grzejników z blokadą położenia (dotyczy wszystkich grzejników – minimum dwie pionowe szyny, przy grzejnikach z trzema górnymi uchwyty montażowymi – trzy szyny)	110		kpl
3.2.53 KNRI 215/307/1 Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych.	986,00		m
3.2.54 Napełnienie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych.	1 753,00		litr
3.2.55 KNRI 215/307/3 Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych.	986,00		m
3.2.56 KNR 215/512/2 Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), bez regulacji. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	110,00		szt
3.2.57 KNR 215/512/1 Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	110,00		szt.
3.2.58 Wykonanie dokumentacji projektowej powykonawczej.	1,00		kpl
3.3 Roboty budowlane			
3.3.1 KNR 712/101/4 Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B).	78,10		m2
3.3.2 KNRW 712/105/4 Odtłuszczenie rurociągów stalowych.	78,10		m2
3.3.3 KNR 712/204/4 Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm.	78,10		m2
3.3.4 KNR 712/213/4 Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm.	78,10	2,00	m2
3.3.5 KNR 403/1004/6 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr. rury do 25 mm.	64,00		otw.
3.3.6 KNR 403/1003/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm.	68,00		otw.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.3.7 KNR 403/1003/12 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1 1/2 ceg. - śr. rury do 40 mm.	34,00		otw.
3.3.8 KNR 401/322/3 Obsadzenie tulei stalowych ochronnych w ścianach i stropach - tuleje ochronne dla rur o śr. do 25 mm.	132,00		szt.
3.3.9 KNR 401/322/3 Obsadzenie tulei stalowych ochronnych w ścianach i stropach - tuleje ochronne dla rur o śr. do 40 mm.	34,00		szt.
3.3.10 Uszczelnienie przejścia rur przez ścianę i strop uszczelniaczem poliuretanowym.	166,00		szt
3.3.11 KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm.	64,00		szt.
3.3.12 KNR 401/711/19 Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach. 64.00*0.20*0.20 = 2,560000 (import)Razem =2.560000 = 0,000000 2,56	2,56		m2
3.3.13 ORGB -3176/16846/-92 Naprawa posadzek w miejscach przebiccia pionów.	4,00		m2
3.3.14 KNR 401/323/4 Zamurowanie przebić w ścianach z cegiel o grub. ponad 1 ceg.	102,00		szt.
3.3.15 KNR 401/711/1 Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m2 w 1 miejscu). 2*102.00*0.20*0.20 = 8,160000 (import)Razem =8.160000 = 0,000000 8,16	8,16		m2
3.3.16 KNR 401/303/1 Zamurowanie otworów w ścianach po zdemontowanych wspornikach grzejnikowych.	22,00		m2
3.3.17 KNR 401/711/1 Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły i pustaków (do 1 m2 w 1 miejscu) - po zdemontowanych wspornikach grzejnikowych.	33,00		m2
3.3.18 KNR 401/1204/8 Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności.	149,13		m2
3.3.19 KNR 401/1201/1 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi tynków wewnętrznych.	149,13		m2
3.3.20 Ponowny montaż uprzednio zdemontowanych drabinek do ćwiczeń w pomieszczeniu sali gimnastycznej.	6,00		kpl.
3.3.21 KNR 14/2010/7 Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem jednostronnym, jednowarstwowe - obudowanie przewodów instalacji c.o. prowadzonych pod sufitem.	3,90		m2
3.3.22 KNR 14/2010/10 Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem jednostronnym, dwuwarstwowe - obudowa zaworów regulacyjnych zlokalizowanych przy podłodze.	16,45		m2
3.3.23 Dostawa i montaż drzwiczek rewizyjnych gr. blachy 0,8mm zamykanych na kluczyk o wym. 20x30 cm w zabudowie zaworów płytami G-K.	47,00		szt
3.3.24 KNRW 202/1510/3 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłożu gipsowych z gruntowaniem. 3.90+16.45 = 20,350000 (import)Razem =20.350000 = 0,000000 20,35	20,35		m2
3.3.25 Otwarcie kanałów technologicznych - pokrywy kanałów z płyt betonowych wykończonych masą lastrykową z obrzeżami z kątownika stalowego. 5.15*0.50+2.70*0.50+2*0.50*0.50 = 4,425000 (import)Razem =4.430000 = 0,000000 4,43	4,43		m2
3.3.26 KNR 401/807/4 Zerwanie posadzek lub okładzin z masy lastrykowej. 2.20*0.50+1.95*0.50+0.60*0.60 = 2,435000 (import)Razem =2.440000 = 0,000000 2,44	2,44		m2
3.3.27 KNR 401/212/1 Skucie istniejącej wylewki betonowej. (2.20*0.50+1.95*0.50+0.60*0.60)*0.15 = 0,365250 (import)Razem =0.370000 = 0,000000 0,37	0,37		m3
3.3.28 KNR 401/106/1 Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m. (2.70*0.50+2.45*0.50+0.60*0.60)*0.50 = 1,467500 (import)Razem =1.470000 = 0,000000 1,47	1,47		m3
3.3.29 KNR 231/105/1 Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu. 2,70*0,50*2+2,45*0,50+0,60*0,60*2+4,5*0,5 = 6,895000 6,90	6,90		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
3.3.30 KNR 231/105/2 Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu - kolejne 12 cm grubości. 2.70*0.50+2.45*0.50+0.60*0.60 = 2,935000 (import)Razem =2.940000 = 0,000000 2,9				2,9	12,00	m2
3.3.31 Dostawa i obsadzenie prefabrykowanej betonowej studzienki o wym. 60x60 cm głębokość 50 cm.				2		szt
3.3.32 KNR 202/1217/5 Dostawa i montaż obramowania z kątownika 60x60x6 mm ocynkowanego ogniowo. 4*0,60*2 = 4,800000 5				5		m
3.3.33 KNR 202/1102/1 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20·mm, zatarte na ostro 2,70*0,50*2+2,45*0,50+4,5*0,5 = 6,175000 6,175				6,175		m2
3.3.34 KNR 202/1102/3 Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10·mm				6,175	8	m2
3.3.35 KNR 202/1107/3 Posadzki wylewane lastrykowe jednowarstwowe grubości 20 mm jednobarwne - posadzki z lastryko w miejscach montażu włączów kanałowych. 0,6*0,6*2 = 0,720000 0,7200				0,7200		m2
3.3.36 KNR 202/1107/3 Posadzki wylewane lastrykowe jednowarstwowe grubości 30 mm jednobarwne - posadzki z lastryko 2,70*0,50*2+2,45*0,50+4,5*0,5 = 6,175000 6,18				6,18		m2
3.3.37 KNR 401/108/6 Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III.				1,47		m3
3.3.38 KNR 401/108/8 Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - kolejne 14 km.				1,47	14,00	m3
3.3.39 KNR 401/108/9 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km. 0.01+0.01+4.43*0.07+2.44*0.02+0.37 = 0,748900 (import)Razem =0.750000 = 0,000000 0,75				0,75		m3
3.3.40 KNR 401/108/10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - kolejne 9 km. 0.01+0.01+4.43*0.07+2.44*0.02+0.37 = 0,748900 (import)Razem =0.750000 = 0,000000 0,75				0,75	9,00	m3
3.3.41 Gruz - opłata za składowanie. 0.01+0.01+4.43*0.07+2.44*0.02+0.37 = 0,748900 (import)Razem =0.750000 = 0,000000 0,75				0,75		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
4 WYMIANA SIECI ZEWNĘTRZNEJ					
4.1 Roboty ziemne					
4.1.1 KNR 201/119/3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			0,07		km
4.1.2 KNR 515/1006/1 Ogrodzenie prowizoryczne wysokości 1.5 m z siatki stalowej na słupkach drewnianych - ogrodzenie terenu wokół wykopów. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			194,00		m
4.1.3 KNR 231/815/2 Rozebranie nawierzchni z płytek betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej.			40,20		m2
4.1.4 KNNR 1/210/1 Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III. <div style="text-align: right;"> $(7.50+89.00-3.80)*1.50*1.00+1.20*1.20*$ $1.40+1.20*1.20*1.30$ </div> <div style="text-align: right;"> $= 142,938000$ $= 0,000000$ 142,94 </div> (import)Razem =142.940000			142,94		m3
4.1.5 KNR 201/221/4 Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonanie wykopów pod komory startowe dla potrzeb wykonania przewiertu - przyjęto 35 m3 na jeden przewiert.			70,00		m3
4.1.6 KNR 201/322/2 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 <div style="text-align: right;"> $(7.50+89.00-3.80)*1.50+2*(1.20+1.20)*$ $1.40+2*(1.20+1.20)*1.30$ </div> <div style="text-align: right;"> $= 152,010000$ $= 0,000000$ 152,01 </div> (import)Razem =152.010000			152,01		m2
4.1.7 KNR 402/506/6 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm wraz z izolacją.			15,00		m
4.1.8 KNR 402/506/7 Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm wraz z izolacją.			92,00		m
4.1.9 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm po zagęszczeniu - podsypka pod rurociągi. <div style="text-align: right;">$(7.50+89.00-3.80)*1.00*0.10$</div> <div style="text-align: right;">$= 9,270000$</div> <div style="text-align: right;">$= 0,000000$</div> <div style="text-align: right;">9,27</div> (import)Razem =9.270000			9,27		m3
4.1.10 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm po zagęszczeniu - obsypka rurociągów do wysokości 10 cm ponad rurociągiem. <div style="text-align: right;">$7.50*1.00*0.21-0.15$</div> <div style="text-align: right;">$= 1,425000$</div> <div style="text-align: right;">$= 0,000000$</div> <div style="text-align: right;">1,43</div> (import)Razem =1.430000			1,43		m3
4.1.11 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm po zagęszczeniu - obsypka rurociągów do wysokości 10 cm ponad rurociągiem.			18,68		m3
4.1.12 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z tworzywa sztucznego. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			97,00		m
4.1.13 KNR 201/320/5 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 <div style="text-align: right;"> $142.94+70.00-9.27-1.43-18.68-0.90-0.80$ </div> <div style="text-align: right;"> $= 181,860000$ $= 0,000000$ 181,86 </div> (import)Razem =181.860000			181,86		m3
4.1.14 KNR 221/401/2 Odtworzenie zieleni w miejscach wykopów. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			191,55		m2
4.1.15 KNNR 6/113/6 Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych 31,5 mm, gr. 12 cm po zagęszczeniu.			40,20		m2
4.1.16 KNR 231/105/7 Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu.			40,20		m2
4.1.17 KNR 231/105/8 Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - za każdy dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu.			40,20		m2
4.1.18 KNR 231/502/6 Nawierzchnie z płytek betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - ułożenie uprzednio zdjętych płytek chodnikowych.			40,20		m2
4.1.19 KNR 401/108/6 Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III. <div style="text-align: right;">$142.94+70.00-181.86$</div> <div style="text-align: right;">$= 31,080000$</div> <div style="text-align: right;">$= 0,000000$</div> <div style="text-align: right;">31,08</div> (import)Razem =31.080000			31,08		m3
4.1.20 KNR 401/108/8 Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km - kolejne 14 km. <div style="text-align: right;">$142.94+70.00-181.86$</div> <div style="text-align: right;">$= 31,080000$</div> <div style="text-align: right;">$= 0,000000$</div> <div style="text-align: right;">31,08</div> (import)Razem =31.080000			31,08	14,00	m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.1.21 Wykonanie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej.	1,00		kpl
4.2 Roboty instalacyjne			
4.2.1 KNR 218/408/2 Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami o śr.150-250 mm w gruntach kat. III-IV. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	9,50		m
4.2.2 KNR 220/215/5 Dostawa i montaż rurociągów z rur preizolowanych np. Międzyrzecz lub równoważne o średnicy 42.4/110 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.6 mm.	15,00		m
4.2.3 KNR 220/215/11 Dostawa i montaż rurociągów z rur preizolowanych np. Międzyrzecz lub równoważne o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm.	178,00		m
4.2.4 KNR 220/218/5 Dostawa i montaż elementów rurociągów z rur preizolowanych np. Międzyrzecz lub równoważne - złącze z kształtkami izolacyjnymi 42,4x2,6/110.	2,00		szt.
4.2.5 KNR 220/218/11 Dostawa i montaż elementów rurociągów z rur preizolowanych np. Międzyrzecz lub równoważne - złącze z kształtkami izolacyjnymi 76,1x2,9/140.	30,00		szt.
4.2.6 KNR 220/218/11 Dostawa i montaż elementów rurociągów z rur preizolowanych np. Międzyrzecz lub równoważne - kolana łukowe preizolowane o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm.	4,00		szt.
4.2.7 KNR 220/224/4 Dostawa i montaż elementów rurociągów z rur preizolowanych np. Międzyrzecz lub równoważne - odgałęzienia preizolowane o śr. rury głównej 76.1/140 mm i śr. odgałęzienia 42,4/110 mm.	2,000		szt.
4.2.8 Dostawa i montaż elementów rurociągów z rur preizolowanych np. Międzyrzecz lub równoważne - zakończenie termokurczliwe izolacji dla rur o średnicy 42.4/110 mm.	2,00		szt.
4.2.9 Dostawa i montaż elementów rurociągów z rur preizolowanych np. Międzyrzecz lub równoważne - zakończenie termokurczliwe izolacji dla rur o średnicy 76.1/140 mm.	4,00		szt.
4.2.10 KNNR 4/130/5 Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych do instalacji c.o. z rur preizolowanych o średnicy nominalnej 40 mm np. PROB Radom lub równoważne - zawory do montażu na rurach preizolowanych.	2,00		szt.
4.2.11 KNNR 4/521/7 Dostawa i montaż zaworów kulowych kołnierzowych odcinających do instalacji c.o. z rur preizolowanych o średnicy nominalnej 65 mm np. PROB Radom lub równoważne - zawory do montażu na rurach preizolowanych.	2,00		szt.
4.2.12 KNR 401/322/3 Dostawa i montaż tulei stalowych ściennych dla rur preizolowanych 42,4x2,6/110.	2,00		szt.
4.2.13 KNR 401/322/3 Dostawa i montaż tulei stalowych ściennych dla rur preizolowanych 76,1x2,9 /140.	4,00		szt.
4.2.14 KNR 220/113/14 Dostawa i montaż przejść szczelnych np. Kroner lub równoważne w ścianach betonowych o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur preizolowanych o śr. 42.4/110 mm - pierścienie uszczelniające. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt.przejsc
4.2.15 KNR 220/113/15 Dostawa i montaż przejść szczelnych np. Kroner lub równoważne w ścianie betonowej o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur spreizolowanych o śr. 76.1/140 mm - pierścienie uszczelniające. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,00		szt.przejsc
4.2.16 KNR 220/113/14 Dostawa i montaż przejść przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur preizolowanych o śr. 42.4/110 mm - uszczelnienie typu np. "WGC" INTEGRA lub równoważne. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt.przejsc
4.2.17 KNR 220/113/15 Dostawa i montaż przejść przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur spreizolowanych o śr. 76.1/140 mm - uszczelnienie typu np. "WGC" INTEGRA lub równoważne. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,00		szt.przejsc
4.2.18 KNR 401/322/3 Dostawa i montaż poduszek kompensacyjnych typ A Dn65/140 L=1,0m.	2,00		szt.
4.2.19 KNNR 4/2106/1 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm.	193,00		m
4.2.20 KNNR 4/2107/1 Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm.	1,93		szt.
4.3 Roboty budowlane			
4.3.1 KNRW 202/101/6 Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej.	0,72		m3
4.3.2 KNNR 4/1413/1 Dostawa i montaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych zbrojonych o śr. zewn. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3 m.	2,00		stud.
4.3.3 KNR 231/1406/3 Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych.	2,00		szt.
4.3.4 KNR 403/1003/20 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 2 ceg. - śr. rury 110 mm.	2,000		otw.
4.3.5 KNR 403/1003/20 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 2 ceg. - śr. rury 140 mm.	4,000		otw.

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.3.6 KNR 401/108/9 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km.	0,03		m3
4.3.7 KNR 401/108/10 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km - kolejne 9 km.	0,03	9,00	m3
4.3.8 Gruz - opłata za składowanie.	0,03		m3