
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45410000-4 Tynkowanie
45320000-6 Roboty izolacyjne
45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0 Instalowanie kotłów

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
ADRES INWESTYCJI : MĄCHOCICE SCHOLASTERIA DZ. NR 193/2, 194/1
INWESTOR : GMINA MASŁÓW
ADRES INWESTORA : UL. SPOKOJNA 2, 26-001 MASŁÓW
BRANŻA : BUDOWLANA , ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mateusz Turek
DATA OPRACOWANIA : 19 kwiecień 2017

Poziom cen : I kw 2017

NARZUTY

INWESTOR :

Data opracowania
19 kwiecień 2017

Data zatwierdzenia

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym (DZ. U. nt 130, poz.1389, z 2004) .
2. Kosztorys sporządzony w oparciu o Rozporządzenie (WE) NR 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r w sprawie wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
3. Przewiduje się wykonanie robót zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz specjalistycznymi warunkami technicznymi wyszczególnionymi w założeniach szczegółowych do poszczególnych rodzajów zastosowanych katalogów.
4. Nakłady, zakres i warunki wykonania robót dostosowano do istniejących katalogów. Podstawę wyceny stanowią katalogi KNR, KNNR, KNR-W, ORGB a w przypadku kiedy nie obejmują danego typu robót także kalkulacje własne.
5. Nakłady ustalono przy założeniu, że roboty są wykonane zgodnie z przepisami i zasadami obowiązującymi w tym zakresie, a w szczególności z:
 - aktualnymi normami PN-EN, branżowymi normami i zakładowymi normami dot. przedmiotowych robót
 - ogólnymi specyfikacjami technicznymi
6. Podane nakłady zużycia materiałów przewidują zastosowanie materiałów odpowiadających wymaganiom jakościowym określonym w aktualnie obowiązujących normach PN-EN, branżowych i zakładowych.
7. Podane nakłady pracy sprzętu uwzględniają zastosowanie pełnosprawnego sprzętu, maszyn oraz środków transportu technologicznego właściwych dla danego rodzaju robót, a także wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie
8. Ceny jednostkowe robót, materiałów i sprzętu przyjęto na poziomie występujących na rynku, a także w oparciu o dostępne cenniki producentów i dystrybutorów
9. Ceny materiałów podaje się łącznie z kosztami zakupów.
10. Wielkość wskaźników kosztów pośrednich i narzutu zysku określono w/g danych rynkowych, przyjęto KP: = 50%, Z=10% liczony do R, S i Kp.
11. Godzinowe stawki robocizny kosztorysowej ustalono na podstawie analizy własnej z uwzględnieniem wszystkich składników zaliczanych do wynagrodzeń, przyjęto R= 13,0zł.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU I ROBÓT

- kondygnacje 2 + piwnice + poddasze
- powierzchnia zabudowy 811,55 m²
- kubatura budynku 6 492,40 m³
- powierzchnia netto 1 905,00 m²
- kubatura ogrzewania 5890,00 m³

TERMOMODERNIZACJA:

1. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

- przygotowanie powierzchni do docieplenia ścian zewnętrznych (zmycie i oczyszczenie)
- demontaż rynien i rur spustowych oraz odbicie odspojonych tynków zewnętrznych z wywozem gruzu
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS 70 gr. 15 cm z kołkowaniem
- ocieplenie ościeży okiennych styropianem EPS 70 gr. 3 cm
- przymocowanie siatki zbrojącej - na wys. 2,0 m od terenu dwie warstwy
- montaż narożników z siatką
- gruntowanie preparatem
- wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku akrylowego o gr. ziarem 1,5 mm na ścianach powyżej cokołu - cokół z tynku żywicznego
- montaż rynien i rur spustowych oraz obróbek blacharskich z blachy powlekanej o gr. min. 0,55 mm

2. IZOLACJA STROPÓW I ŚCIAN PODDASZA

- izolacja stropu wełną mineralną na stropie ostatniej kondygnacji o gr. 15 cm (dwie warstwy) i współcz. 0,042
- ściany poddasza ocieplone styropianem gr. 15 cm z siatką zbrojącą

3. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

- wymianie podlega stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna
- stolarka okienna z pcv dwu lub trzykomorowa o współcz. 0,9
- stolarka drzwiowa aluminiowa z wkładką termiczną

4. INSTALACJA ODGROMOWA

- podczas wykonywania ocieplenia pionu instalacji odgromowej należy umieścić pod styropianem w rurkach ochronnych pcv
- przy łączeniu instalacji z uziemieniem w ziemi zamontować skrzynki pomiarowe

5. WYMIANA INSTALACJI C.O.

- zdemontować starą instalację c.o. z jej usunięciem z budynku
- do instalacji c.o. zastosować rury ze stali węglowej o średnicach podanych w dokumentacji technicznej wraz z niezbędnymi kształtkami
- rury należy ocieplić otulinami z pianki o gr. w zależności od średnicy rur
- zastosować grzejniki zaworowe jedno i dwupłytkowe - zgodnie z dokumentacją
- do pomieszczeń sanitariatów zastosować grzejniki łazienkowe
- każde przejście rur przez ściany zabezpieczyć masą ppoż.
- do kotłowni jako źródło ciepła zastosować pompę ciepła o mocy 56 kW z jej oprzyrządowaniem wynikającym z dokumentacji
- do instalacji w kotłowni zastosować rury stalowe z izolacją termiczną
- dla podtrzymania ciepłej wody zastosować zasobnik o poj. 1000 l (2szt.) z grzałką elektryczną
- zastosować zawory zwrotne i odcinające, zawory spustowe, filtry, odpowietrzniki

6. DOTYCZY CAŁEGO ZADANIA

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z projektem technicznym, specyfikacją techniczną oraz normami. Materiały użyte do budowy muszą posia

dać atesty, certyfikaty oraz dopuszczenie do obrotu.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej					
1		TERMOMODERNIZACJA			
1.1	45410000-4	ELEWACJA ST-1, ST-2			
d.1.1	1 KNR-W 2-02 1609-01 st 2	Rusztowania ramowe przyścienne RR - 1/30 wysokość do 10 m	m ²		
		455.0*5.5-1015	m ²	1487.500	
				RAZEM	1487.500
d.1.1	2 KNR 4-01 0701-02 st 1	Odbicie tynków zewnętrznych ścian, kominów i gzymsów, schodach z zaprawy cementowo-wapiennej - przyjęto 10%	m ²		
		1991.56*0.1-77.862	m ²	121.294	
				RAZEM	121.294
d.1.1	3 KNR AT-25 0201-02 st 1 analogia	Skucie pasa tynku i cegły przy otworach okiennych i drzwiowych w celu docieplenia ościeży	m		
		897.0-222	m	675.000	
				RAZEM	675.000
d.1.1	4 KNR 4-01 0726-03 st 2	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III o podłożach z cegły, pustaków, gazo- i pianobetonów (do 5 m ² w 1 miejscu)	m ²		
		199.156-77.862	m ²	121.294	
				RAZEM	121.294
d.1.1	5 KNR 4-01 0108-11 + KNR 4-01 0108-12 st 1	Wywiezienie gruzu sprzyszanego samochodami samowładowczymi na odl. 5 km	m ³		
		4+4+2.2-4.2	m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
d.1.1	6 KNR 4-01 0535-08 st 1	Rozebranie obróbek blacharskich - parapety zewnętrzne	m ²		
		0.30*(0.95*67+1.25*22+1.8+1.2*98+1.85*7+1.5*4+2.45+2.1+2.4*3)-15.09	m ²	57.285	
				RAZEM	57.285
d.1.1	7 KNR 4-01 0535-06 st 1	Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		4*5+3+4.2*2+8*2+3+2.3+8.5+4+2*8+4*9-48.2	m	69.000	
				RAZEM	69.000
d.1.1	8 KNR 0-17 2608-01 st 2	Przygotowanie podłoża pod ocieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	m ²		
		778.62+774.48+80.0+187.8+170.66+897.3*0.3-845.22	m ²	1415.530	
				RAZEM	1415.530
d.1.1	9 KNR 0-23 2612-01 st 2	Przyklejenie płyt styropianowych gr. 15 cm do ścian	m ²		
		2260.75-897.3*0.3-778.62	m ²	1212.940	
				RAZEM	1212.940
d.1.1	10 KNR 0-23 2612-02 st 2	Przyklejenie płyt styropianowych gr. 3 cm do ościeży	m ²		
		(897.3+5.7*3+5.3+6.1*2+5.7+5*3+5.1*2+5.4+5.1*5+5.9+6.9+5.2+6.7+10*4)*0.3-75.33	m ²	242.190	
				RAZEM	242.190
d.1.1	11 KNR 0-23 2612-04 st 2	Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian	szt		
		1212.94*4	szt	4851.760	
				RAZEM	4851.760
d.1.1	12 KNR 0-23 2612-06 st 2	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach	m ²		
		1212.94	m ²	1212.940	
				RAZEM	1212.940
d.1.1	13 KNR 0-23 2612-06 st 2	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach - dodatkowa warstwa siatki na wys. 2,0m	m ²		
		(218.62+237.6)*2.0-437.24	m ²	475.200	
				RAZEM	475.200
d.1.1	14 KNR 0-23 2612-07 st 2	Przyklejenie warstwy siatki na ościeżach	m ²		
		317.52-75.33	m ²	242.190	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	242.190
15 d.1.1	KNR 0-23 2612-08 st 2	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym 317.52/0.3+13*5.2-282.3	m m	 843.700	
				RAZEM	843.700
16 d.1.1	KNR 0-23 2612-09 st 2	Zamocowanie listwy cokołowej 218+237-218	m m	 237.000	
				RAZEM	237.000
17 d.1.1	KNR 0-23 0933-02 st 2	Wyprawa elew. cienkowarstwowa z akrylowych tynków dekor. gr. do 2 mm wyk. ręcznie na uprzednio przyg. podłożu - ściany płaskie i powierzchnie poziome i słupy 1042.28	m ² m ²	 1042.280	
				RAZEM	1042.280
18 d.1.1	KNR 0-23 0933-02 st 2	Wyprawa elew. cienkowarstwowa z żywicznych tynków dekor. gr. do 2 mm wyk. ręcznie na uprzednio przyg. podłożu - cokół 170.66	m ² m ²	 170.660	
				RAZEM	170.660
19 d.1.1	KNR 0-23 0933-04 st 2	Wyprawa elew. cienkowarstwowa z akrylowych tynków dekor. o fakturze rustykalnej gr. do 2 mm wyk. ręcznie na uprzednio przyg. podłożu - ościeża o szer. do 30 cm 242.19	m ² m ²	 242.190	
				RAZEM	242.190
20 d.1.1	NNRNKB 202 0541-02 st 2	(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - parapety zew. 72.375/0.3*0.4-20.12	m ² m ²	 76.380	
				RAZEM	76.380
21 d.1.1	NNRNKB 202 0519-02 st 2	(z.I) montaż prefabrykowanych rur spustowych z blachy powlekanej okrągłych o śr. 10 cm 69	m m	 69.000	
				RAZEM	69.000
1.2	45320000-6	IZOLACJA TERMICZNA STROPU i ŚCIAN POD DACHEM ST-2			
22 d.1.2	st 1 kalk. własna	Rozbiórka części pokrycia dachowego w celu udostępnienia wejścia na poddasze dla wykonania niżej wymienionych robót oraz ponowne pokrycie - należy dokonać wizji lokalnej w celu dokładnego wyliczenia kosztów 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1.2	KNR-W 2-02 0606-01 st 2	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome 7.0*40+50	m ² m ²	 330.000	
				RAZEM	330.000
24 d.1.2	KNR-W 2-02 0612-03 st 2	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr. 8 cm poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 330.0	m ² m ²	 330.000	
				RAZEM	330.000
25 d.1.2	KNR-W 2-02 0612-04 st 2	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej gr. 7 cm poziome z płyt układanych na sucho - każda następna warstwa 330.0	m ² m ²	 330.000	
				RAZEM	330.000
26 d.1.2	KNR 0-23 2612-01 st 2	Przyklejenie płyt styropianowych gr. 15 cm do ścian - EPS 50 220.0	m ² m ²	 220.000	
				RAZEM	220.000
27 d.1.2	KNR 0-23 2612-04 st 2	Przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian 220.0*4	szt szt	 880.000	
				RAZEM	880.000
28 d.1.2	KNR 0-23 2612-06 st 2	Przyklejenie warstwy siatki na ścianach 220.0	m ² m ²	 220.000	
				RAZEM	220.000
1.3		STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ST-3			
1.3.1	45421100-5	Wymiana okien zewnętrznych			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNR 0-19	Wymiana okien zespolonych na okna uchylne jednodzielne z PCV o pow. do 0.6 m2	m ²		
d.1.3	0929-02				
.1	analogia st 3	0.86*0.48+0.86*0.5*10	m ²	4.713	
				RAZEM	4.713
30	KNR 0-19	Wymiana okien zespolonych na okna uchylne jednodzielne z PCV o pow. do 1.0 m2	m ²		
d.1.3	0929-03				
.1	analogia st 3	0.8*0.91+0.91*0.91+0.86*0.8*21+0.86*1.1*2+0.55*0.83+1.16*0.55*2+1.16*0.85*16	m ²	35.405	
				RAZEM	35.405
31	KNR 0-19	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV o pow. do 1.0 m2	m ²		
d.1.3	0929-05				
.1	analogia st 3	0.85*1.16*11+0.6*1.5	m ²	11.746	
				RAZEM	11.746
32	KNR 0-19	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV o pow. do 1.5 m2 + nawiewniki	m ²		
d.1.3	0929-06				
.1	analogia st 3	1.17*1.15+1.0*1.44	m ²	2.786	
				RAZEM	2.786
33	KNR 0-19	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. do 2.0 m2 + nawiewniki	m ²		
d.1.3	0929-09				
.1	st 3	1.16*1.45*10	m ²	16.820	
				RAZEM	16.820
34	KNR 0-19	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. do 2.5 m2 + nawiewniki	m ²		
d.1.3	0929-10				
.1	st 3	1.15*2.05*59+1.16*1.75*6+1.78*1.14*2+1.46*1.74+1.76*1.43*2+1.17*1.8*7	m ²	177.647	
				RAZEM	177.647
35	KNR 0-19	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. ponad 2.5 m2 + nawiewniki	m ²		
d.1.3	0929-11				
.1	st 3	2.4*2.02*5+2.05*1.45*2	m ²	30.185	
				RAZEM	30.185
36	KNR-W 4-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - malowanie ościeży wewnętrznych i ewentualnych zabrudzeń podczas montażu stolarki	m ²		
d.1.3	1204-02				
.1	analogia	860-330	m ²	530.000	
				RAZEM	530.000
1.3.2		Wymiana drzwi zewnętrznych			
37	KNR 0-19	Wymiana stolarki na drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe zewnętrzne - z wkładką termiczną	m ²		
d.1.3	0931-06				
.2	st 3	0.9*2.1*10+1.0*2.1+0.9*2.88	m ²	23.592	
				RAZEM	23.592
38	KNR 0-19	Wymiana stolarki drewnianej na drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe z wkładką termiczną	m ²		
d.1.3	0931-08				
.2	st 3	1.2*2.1+1.75*2.6+1.75*2.87*3+1.7*2.1	m ²	25.708	
				RAZEM	25.708
2	45312311-0	INSTALACJA ODGROMOWA BUDYNKU ST-6			
39	KNR-W 5-08	Montaż osłon o dł. do 2m przewodów uziemiających na cegle	szt.		
d.2	0621-02				
st 6		14*3+7*3-21	szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
40	KNR-W 5-08	Montaż zwodów pionowych instalacji odgromowej naprężanych z prętą o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie	m		
d.2	0606-03				
st 6		21*5-42	m	63.000	
				RAZEM	63.000
41	KNR-W 5-08	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych	szt.		
d.2	0619-01				
st 6		21-9	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
42	KNR-W 5-08	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z puszkami pomiarowymi	szt.		
d.2	0619-06				
st 6		21-9	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNR-W 4-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej	pomiar.		
d.2	1205-03				
	st 6	16-6	pomiar.	10.000	
				RAZEM	10.000
44	KNR-W 4-03	Następny pomiar instalacji odgromowej	pomiar.		
d.2	1205-04				
	st 6	30-14	pomiar.	16.000	
				RAZEM	16.000
3		INSTALACJA			
3.1	45331100-7	Instalacja c.o. ST-4			
45	st 4	Demontaż starej instalacji wraz z wyniesieniem nie miejsce wskazane przez inwestora	kpl		
d.3.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr.nominalnej 15 mm	m		
d.3.1	0402-01				
	st 4	373	m	373.000	
				RAZEM	373.000
47	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr.nominalnej 18 mm	m		
d.3.1	0402-02				
	st 4	324	m	324.000	
				RAZEM	324.000
48	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr.nominalnej 22mm	m		
d.3.1	0402-02				
	st 4	107	m	107.000	
				RAZEM	107.000
49	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr.nominalnej 28 mm	m		
d.3.1	0402-03				
	st 4	93	m	93.000	
				RAZEM	93.000
50	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr.nominalnej 35 mm	m		
d.3.1	0402-04				
	st 4	52	m	52.000	
				RAZEM	52.000
51	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr.nominalnej 42 mm	m		
d.3.1	0402-05				
	st 4	79	m	79.000	
				RAZEM	79.000
52	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr.nominalnej 54 mm	m		
d.3.1	0402-06				
	st 4	68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
53	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr.nominalnej 67 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
d.3.1	0402-07				
	st 4	5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
54	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3.1	0406-02				
	st 4	Przedmiar dodatkowy - ilość prób	próba		1.000
		1			
		1101	m	1101.000	
				RAZEM	1101.000
55	st 4	Kolana fi 15, 18, 22, 28,35mm	szt.		
d.3.1	kalk. własna				
		19+12+6+20+4	szt.	61.000	
				RAZEM	61.000
56	st 4	Kolana fi 42, 54, 66mm	szt.		
d.3.1	kalk. własna				
		2+6+1	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
57	st 4	Łuki fi 15, 18, 22mm	szt.		
d.3.1	kalk. własna				
		215+108+42	szt.	365.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	365.000
58	st 4	Mufy press fi 15,35mm	szt.		
d.3.1	kalk. własna	2+4	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
59	st 4	Mufy press fi 42, 54mm	szt.		
d.3.1	kalk. własna	10+6	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
60	st 4	Redukcje nypłowe press fi 18-15,	szt.		
d.3.1	kalk. własna	86	szt.	86.000	
				RAZEM	86.000
61	st 4	Redukcje nypłowe press fi 22-15, 22-18, 28-15, 28-18, 28-22	szt.		
d.3.1	kalk. własna	6+38+4+6+10	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
62	st 4	Redukcje nypłowe press fi 35-15, 35-18, 35-22, 35-28	szt.		
d.3.1	kalk. własna	10+4+2+18	szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
63	st 4	Redukcje nypłowe press fi 42-28, 42-35, 54-28, 54-42, 67-42, 67-54	szt.		
d.3.1	kalk. własna	2+6+2+2+2+2	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
64	st 4	Śrubunki GW i GZ	szt.		
d.3.1	kalk. własna	298+54	szt.	352.000	
				RAZEM	352.000
65	st 4	Trójnik press fi 15-15-15, 18-18-18, 22-22-22, 28-28-28, 35-35-35, 66-66-66	szt.		
d.3.1	kalk. własna	10+14+2+4+16+2	szt.	48.000	
				RAZEM	48.000
66	st 4	Trójnik redukcyjny 15-18-15, 22-15-15, 15-22-15, 22-22-15, 18-15-18, 18-22-18,	szt.		
d.3.1	kalk. własna	22-15-22, 22-18-22, 22-28-22, 28-15-28, 28-18-28, 28-22-28, 35-18-35, 35-22-35, 35-28-35,	szt.	282.000	
		2+26+164+4+30+14+10+2+10+10+2+2+2+4			
				RAZEM	282.000
67	st 4	Trójnik redukcyjny 42-22-42, 42-35-42, 54-35-54, 54-42-54	szt.		
d.3.1	kalk. własna	2+6+6+4	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
68	st 4	Złączka z gwintem zew. 15 1/2"	szt.		
d.3.1	kalk. własna	22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
69	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 16 mm gr 25	m		
d.3.1	0101-14	mm	m	697.000	
	st 4	373+324			
				RAZEM	697.000
70	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr 25	m		
d.3.1	0101-14	mm	m	107.000	
	st 4	107			
				RAZEM	107.000
71	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 28 mm gr 25	m		
d.3.1	0101-15	mm	m	93.000	
	st 4	93			
				RAZEM	93.000
72	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr 40	m		
d.3.1	0101-11	mm	m	52.000	
	st 4	52			
				RAZEM	52.000
73	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm gr 50	m		
d.3.1	0101-15	mm	m	79.000	
	st 4	79			
				RAZEM	79.000
74	KNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 54 mm gr 50	m		
d.3.1	0101-16	mm	m	68.000	
	st 4	68			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	68.000
75	KNNR 0-34	Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 67-76 mm gr	m		
d.3.1	0101-20	70 mm			
	st 4				
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
76	KNNR 4	Zawór odcinający prosty o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.3.1	0411-01				
	st 4	27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
77	KNNR 4	Zawór prosty z nastawą o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.3.1	0411-01				
	st 4	27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
78	st 4	Kurtyna powietrzna	szt.		
d.3.1	kalk. własna	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
79	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/400	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/520	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/600	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/720	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	3+1+1	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
83	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/750	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/800	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
85	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/900	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	6+8+1	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
86	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/1050	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	1+4+3	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
87	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/1120	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	1+4+6	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
88	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/1200	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	12+4	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
89	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/1350	szt.		
d.3.1	0418-03				
	st 4	1+2+4	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90 d.3.1	KNNR 4 0418-03 st 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/1400 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
91 d.3.1	KNNR 4 0418-03 st 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe zaworowe 11/600/1600 3+1	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
92 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 21/600/920 1+10+3	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
93 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 21/600/1000 1+1+2+5	szt. szt.	 9.000	
				RAZEM	9.000
94 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 21/600/1120 2+21+18	szt. szt.	 41.000	
				RAZEM	41.000
95 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 21/600/1200 2+3	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
96 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 21/600/1350 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
97 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 21/600/1800 2+1	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
98 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 22/600/1000 3+1	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
99 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 22/600/1120 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
100 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 22/600/1200 2+5	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
101 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 22/600/1320 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
102 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe zaworowe 22/600/1800 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
103 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe trzy płytkowe zaworowe 33/600/920 1+1	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
104 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe trzy płytkowe zaworowe 33/900/720 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
105 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe trzy płytowe zaworowe 33/900/800	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.3.1	KNNR 4 0418-07 st 4	Grzejniki stalowe trzy płytowe zaworowe 33/600/1120	szt.		
		1+1+1	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
107 d.3.1	st 4 kalk. własna	Wykucie bruzd	m		
		145	m	145.000	
				RAZEM	145.000
108 d.3.1	KNR-W 4-01 0326-01 st 4	Zamurowanie bruzd	m		
		145	m	145.000	
				RAZEM	145.000
109 d.3.1	st 4 kalk. własna	Wiercenie otworów dla rur fi 50	szt		
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
110 d.3.1	st 4 kalk. własna	Wiercenie otworów dla rur fi 40	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
111 d.3.1	st 4 kalk. własna	Wiercenie otworów dla rur fi 32	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
112 d.3.1	st 4 kalk. własna	Wiercenie otworów dla rur fi 25	szt		
		14	szt	14.000	
				RAZEM	14.000
113 d.3.1	st 4 kalk. własna	Wiercenie otworów dla rur fi 20	szt		
		22	szt	22.000	
				RAZEM	22.000
114 d.3.1	st 4 kalk. własna	Wiercenie otworów dla rur fi 16	szt		
		26	szt	26.000	
				RAZEM	26.000
115 d.3.1	st 4 kalk. własna	Zabezpieczenie masą ppoż.	szt		
		42	szt	42.000	
				RAZEM	42.000
3.2 45331110-0 Kkotłownia - 34% kosztów ogrzewania kubatury budynków ST-4					
116 d.3.2	st 5 kalk. własna	Pompa ciepła (55,83kW)	kpl		
		5*0.34	kpl	1.700	
				RAZEM	1.700
117 d.3.2	KNR 7-07 0101-01 st 5	Pompa obiegu dolnego źródła UPF z automatyką	kpl.		
		5*0.34	kpl.	1.700	
				RAZEM	1.700
118 d.3.2	KNR 7-07 0101-01 st 5	Pompa obiegu górnego źródła UP z automatyką	kpl.		
		5*0.34	kpl.	1.700	
				RAZEM	1.700
119 d.3.2	KNR 7-07 0101-01 st 5	Pompa ręczna uzupełnienia glikolu	kpl.		
		1*0.34	kpl.	0.340	
				RAZEM	0.340
120 d.3.2	KNNR 4 0403-06 st 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		14*0.34	m	4.760	
				RAZEM	4.760
121 d.3.2	KNNR 4 0403-07 st 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		22*0.34	m	7.480	
				RAZEM	7.480
122	KNNR 4 d.3.2 0403-08 st 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		10*0.34	m	3.400	
				RAZEM	3.400
123	KNNR 4 d.3.2 0403-10 st 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 125 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		22*0.34	m	7.480	
				RAZEM	7.480
124	KNNR 4 d.3.2 0403-11 st 5	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		20.0*0.34	m	6.800	
				RAZEM	6.800
125	KNR 0-34 d.3.2 0101-20 st 5	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		36*0.34	m	12.240	
				RAZEM	12.240
126	KNR 0-34 d.3.2 0101-21 st 5	Izolacja rurociągów śr.76-150 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		52.0*0.34	m	17.680	
				RAZEM	17.680
127	KNR 0-35 d.3.2 0215-09 st 5	Odpowietzniki automatyczne;	kpl.		
		6*0.34	kpl.	2.040	
				RAZEM	2.040
128	st 5 d.3.2 kalk. własna	Zasobnik c.w.u. z jedną węzownicą i izolacją V=1000l	szt.		
		2*0.34	szt.	0.680	
				RAZEM	0.680
129	st 5 d.3.2 kalk. własna	Zbiornik glikolu	szt.		
		1*0.34	szt.	0.340	
				RAZEM	0.340
130	KNNR 4 d.3.2 0519-02 st 5	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1*0.34	szt.	0.340	
				RAZEM	0.340
131	KNNR 4 d.3.2 0519-06 st 5	Filtr siatkowy dn 50	szt.		
		3*0.34	szt.	1.020	
				RAZEM	1.020
132	KNNR 4 d.3.2 0520-07 st 5	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		5*0.34	szt.	1.700	
				RAZEM	1.700
133	KNNR 4 d.3.2 0520-08 st 5	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		3*0.34	szt.	1.020	
				RAZEM	1.020
134	st 5 d.3.2 kalk. własna	Presostat niskiego ciśnienia	szt.		
		1*0.34	szt.	0.340	
				RAZEM	0.340
135	KNNR 4 d.3.2 0511-01 st 5	Naczynie przeponowe	szt.		
		5*0.34	szt.	1.700	
				RAZEM	1.700
136	KNNR 4 d.3.2 0520-06 st 5	Zawór odcinający kołnierzyowy dn 50 mm	szt.		
		8*0.34	szt.	2.720	
				RAZEM	2.720

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
137 d.3.2	KNNR 4 0520-07 st 5	Zawory odcinające o śr. nominalnej 65 mm 16*0.34	szt. szt.	 5.440	
				RAZEM	5.440
138 d.3.2	KNNR 4 0520-08 st 5	Zawory odcinające o śr. nominalnej 80 mm 12*0.34	szt. szt.	 4.080	
				RAZEM	4.080
139 d.3.2	KNNR 4 0519-06 st 5 kalk. własna	Zawór zwrotny dn 65 4*0.34	szt. szt.	 1.360	
				RAZEM	1.360
140 d.3.2	KNNR 4 0519-05 st 5 kalk. własna	Zawór zwrotny dn 50, 65 i 80 8*0.34	szt. szt.	 2.720	
				RAZEM	2.720
141 d.3.2	KNNR 4 0519-03 st 5 kalk. własna	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm 1*0.34	szt. szt.	 0.340	
				RAZEM	0.340
142 d.3.2	KNNR 4 0519-02 st 5 kalk. własna	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm 1*0.34	szt. szt.	 0.340	
				RAZEM	0.340
143 d.3.2	KNNR 4 0519-02 st 5	Zawory odcinające o śr. nominalnej 20 mm 2*0.34	szt. szt.	 0.680	
				RAZEM	0.680
144 d.3.2	KNNR 4 0519-03 st 5	Zawory odcinające o śr. nominalnej 25 mm 1*0.34	szt. szt.	 0.340	
				RAZEM	0.340
145 d.3.2	KNNR 4 0524-03 st 5	Zawory bezpieczeństwa 1915 dn 25 mm 3,0 bar 10*0.34	szt. szt.	 3.400	
				RAZEM	3.400
146 d.3.2	KNNR 4 0531-02 st 5	Termomanometry 30*0.34	szt. szt.	 10.200	
				RAZEM	10.200
147 d.3.2	KNNR 4 0411-01 st 5	Zawór spustowy dn 15 mm 2*0.34	szt. szt.	 0.680	
				RAZEM	0.680
148 d.3.2	KNNR 4 0524-03 st 5	Zawory bezpieczeństwa obieg c.o. 1915 dn 25/3,0 bar f. Syr 2*0.34	szt. szt.	 0.680	
				RAZEM	0.680
149 d.3.2	KNNR 4 0529-01 st 5	Uruchomienie kotłowni 1*0.34	szt. szt.	 0.340	
				RAZEM	0.340
3.3		Prace geologiczne - odwierty pod dolne źródło ciepła ST-5			

- 14 -