



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Małopolska

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Przedmiar robót

Projekt technologiczny montażu kolektorów słonecznych w Zespole Szkół nr 1
w Bobowej wraz z instalacją c.w.u. i recyrkulacji zgodnie z przedłożoną koncepcją
i dokumentacją finansową

Inwestor: Gmina Bobowa, ul. Rynek 21, 38-350 Bobowa



Przedmiar robót

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
	Projekt technologiczny montażu kolektorów słonecznych w Zespole Szkół nr 1 w Bobowej wraz z instalacją c.w.u. i recyrkulacji zgodnie z przedłożoną koncepcją i dokumentacją finansową		
1	BUDOWA INSTALACJI SOLARNEJ		
1.1	Układ kolektorów słonecznych dla hali		
1.1.1	Dostawa i montaż próżniowego kolektora słonecznego, mocowanie do konstrukcji stalowej wsporczej	szt	4
1.1.2	Dostawa i montaż pompy cyrkulacyjnej (hala) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
1.1.3	Dostawa i montaż grupy pompowo - sterowniczej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
1.1.4	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm.	szt	5
1.1.5	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych o średnicy nominalnej 15 mm.	szt	2
1.1.6	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24V, Dn 25 mm	kpl	1
1.1.7	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 20 mm.	szt	1
1.1.8	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowej z rur stalowych, Dn 20 mm	szt	5
1.1.9	Rura elastyczna stalowa instalacji solarnej DN16	m	70
1.1.10	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi 20 mm	m	150
1.1.11	Izolacja rurociągów solarnych F20 otulinami, ARMAFLEX AC 22/13	m	70
1.1.12	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 12-22 mm	m	150
1.1.13	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	1
1.1.14	Dostawa i montaż wymiennika ciepła płytowego lutowanego, dwuprzeciściowego, moc 3kW, 22 płyty (Hala) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
1.1.15	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500 dm3	szt	5
1.1.16	Dostawa i montaż automatycznego odpowietrznika instalacji solarnej z zaworem odcinającym.	szt	1
1.1.17	Płyn solarny - mieszanina wody i glikolu z dodatkami	litr	50
1.1.18	Napełnienie kolektorów czynnikiem grzewczym	litr	50
1.1.19	Próba szczelności instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych	m	70
1.1.20	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	150
1.1.21	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki mieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm	m	150
1.1.22	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm	m2	10
1.1.23	Pokrowce służące do przykrywania kolektorów słonecznych w okresach przestoju w eksploatacji obiektu wykonane z tkaniny okryciowej polietylenowej dwustronnie powlekanej HDPE/LDPE odpornej na wodę i promieniowanie UV, zakres temperatur -30 st. C do +70 st. C wykończonej sznurkiem polipropylenowym z oczkami aluminiowymi, wymiary 2,6x1,7m.	szt	4
1.2	Układ kolektorów słonecznych w kuchni		
1.2.1	Dostawa i montaż próżniowego kolektora słonecznego, mocowanie za pomocą uchwyty uniwersalnych	kpl	12
1.2.2	Dostawa i montaż pompy obiegu grzewczego (kuchnia) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
1.2.3	Dostawa i montaż grupy pompowo - sterowniczej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
1.2.4	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 50 litrów dla instalacji wodnej (kuchnia)	szt	1
1.2.5	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 8 litrów dla instalacji wodnej (kuchnia)	szt	1
1.2.6	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 litrów dla instalacji solarnej (kuchnia)	szt	1
1.2.7	Dostawa i montaż zbiornika schadzającego o pojemności 60 litrów (kuchnia)	szt	1
1.2.8	Dostawa i montaż polietylenowego naczynia na glikol zrzutowy o pojemności 80 litrów (kuchnia)	szt	1
1.2.9	Dostawa i montaż zasobnika cwu pojemności 1000 litrów, z jedną węzownią izolacja z pianki poliuretanowej bezfreonowej (kuchnia)	szt	1
1.2.10	Rura elastyczna stalowa instalacji solarnej DN25	m	90
1.2.11	Izolacja rurociągów solarnych F25 otulinami, ARMAFLEX AC 22/13	m	90
1.2.12	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach, Fi 20 mm	m	30
1.2.13	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 12-22 mm	m	30

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.14	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm.	szt	15
1.2.15	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 20 mm.	szt	2
1.2.16	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 20 mm	szt	2
1.2.17	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	4
1.2.18	Zawory bezpieczeństwa instalacji wodnej 0,6 MPa, Dn 20 mm	szt	1
1.2.19	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, 3-drogowe	kpl	1
1.2.20	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	3
1.2.21	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody, do 500 dm3	szt	6
1.2.22	Dostawa i montaż automatycznego odpowietrznika instalacji solarnej z zaworem odcinającym.	szt	1
1.2.23	Płyn solarny - mieszanina wody i glikolu z dodatkami	litr	80
1.2.24	Napełnienie kolektorów czynnikiem grzewczym	litr	80
1.2.25	Próba szczelności instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych	m	90
1.2.26	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	30
1.2.27	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki mieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm	m	30
1.2.28	Pokrowce służące do przykrywania kolektorów słonecznych w okresach przestoju w eksploatacji obiektu wykonane z tkaniny okryciowej polietylenowej dwustronnie powlekanej HDPE/LDPE odpornej na wodę i promieniowanie UV, zakres temperatur -30 st. C do +70 st. C wykończonej sznurkiem polipropylenowym z oczkami aluminiowymi, wymiary 2,6x1,7m.	szt	12
1.3	Układ kolektorów słonecznych w szkole		
1.3.1	Dostawa i montaż próżniowego kolektora słonecznego, mocowanie za pomocą uchwytów uniwersalnych	kpl	8
1.3.2	Dostawa i montaż pompy obiegu grzewczego P1(szkola) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
1.3.3	Dostawa i montaż pompy cyrkulacyjnej P2(szkola) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
1.3.4	Dostawa i montaż grupy pompowo - sterowniczej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
1.3.5	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 80 litrów dla instalacji wodnej (szkola)	szt	1
1.3.6	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 50 litrów dla instalacji solarnej (szkola)	szt	1
1.3.7	Dostawa i montaż zbiornika schadzającego o pojemności 20 litrów (szkola)	szt	1
1.3.8	Dostawa i montaż polietylenowego naczynia na glikol zrzutowy o pojemności 50 litrów (szkola)	szt	
1.3.9	Dostawa i montaż zasobnika cwu pojemności 1000 litrów, z jedną wężownicą izolacja z pianki poliuretanowej bezfreonowej (Szkola)	szt	1
1.3.10	Rura elastyczna stalowa instalacji solarnej DN16	m	55
1.3.11	Izolacja rurociągów solarnych F16 otulinami, ARMAFLEX AC 22/13	m	55
1.3.12	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn20 mm	m	160
1.3.13	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 12-22 mm	m	160
1.3.14	Rurociągi instalacji gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych na ścianach budynków mieszkalnych o średnicy w mm 25	m	10
1.3.15	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	6
1.3.16	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm.	szt	23
1.3.17	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 20 mm	szt	4
1.3.18	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 20 mm.	szt	3
1.3.19	Dostawa i montaż filtrów siatkowych do gazu o średnicy nominalnej Dn 20 mm	szt	
1.3.20	Zawory bezpieczeństwa instalacji wodnej 0,6 MPa, Dn 20 mm	szt	1
1.3.21	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	2
1.3.22	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, 3-drogowe	kpl	1
1.3.23	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24V, Dn 25 mm	kpl	1
1.3.24	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20 mm	m	5
1.3.25	Kotły grzewcze gazowe wiszące, atmosferyczne, 1-funkcyjne, do 24 kW	kpl	1
1.3.26	Komin spalinowy wraz z czopuchem fi60/100 mm o łącznej długości 16m	kpl	1
1.3.27	Dostawa i montaż automatycznego odpowietrznika instalacji solarnej z zaworem odcinającym.	szt	1
1.3.28	Płyn solarny - mieszanina wody i glikolu z dodatkami	litr	65
1.3.29	Napełnienie kolektorów czynnikiem grzewczym	litr	65
1.3.30	Próba szczelności instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych	m	55

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.31	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	160
1.3.32	Próba szczelności instalacji wodociągowej, budynki mieszkalne, rurociągi Fi do 65 mm	m	160
1.3.33	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm	m2	10
1.3.34	Pokrowce służące do przykrywania kolektorów słonecznych w okresach przestoju w eksploatacji obiektu wykonane z tkaniny okryciowej polietylenowej dwustronnie powlekanej HDPE/LDPE odpornej na wodę i promieniowanie UV, zakres temperatur -30 st. C do +70 st. C wykończonych sznurkiem polipropylenowym z oczkami aluminiowymi, wymiary 2,6x1,7m.	szt	8
1.4	Roboty montażowe elektryczne		
1.4.1	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, 0,5x2 mm	m	70
1.4.2	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, 3x1,5 mm	m	60
1.4.3	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.4.4	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	2
1.4.5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
1.4.6	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	2
1.5	Roboty budowlane		
1.5.1	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 20 cm, rura Fi do 60 mm	otwór	65
1.5.2	Uszczelnienie przejścia rur przez ścianę i strop uszczelniaczem poliuretanowym	szt	65
1.5.3	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1 m2, głębokość ponad 10 cm	szt	65
1.5.4	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, (stropy, belki, podciągi, biegi i spoczniki: z betonów żwirowych, zagruntowanych siatek, płyt wiór-cem) zaprawa cem-wap, do 1 m2 (w 1 miejscu)	m2	0,1
1.5.5	Drobne naprawy pokrycia z papy, wstawienie łat do 1,00 m2	szt	4
1.5.6	Uzupełnienie pokryć z dachówki ceramicznej układanej za zaprawie, karpiówka pojedynczo	m2	5
1.5.7	Posporzątkanie pomieszczeń kotłowni i sanitariatów	m2	100
1.5.8	Wymiana elementów konstrukcyjnych dachu, miecze lub zastrzały 0,07 x 0,15 x 2,45 16 sztuk	m3	0,4116