

**Przedmiar Robót  
Instalacje Sanitarne**

No.	Opis	Jedn.	Ilość.	Cena	Robocizna	Łącznie
				materiału [Zł]	[Zł]	[Zł]
Przedmiar robót						
1. Instalacja kogeneratorów + ciepło technologiczne						
1. 1.	Urządzenia, rurociągi, armatura					
1. 1. 1	Kompletny układ kogeneracji gazowej moc grzewcza 77kW moc elektryczna 40  Producent: EC Power Typ: MCHP 40 1. Gazowy układ kogeneracyjny MCHP 40 kWel 2 x 20kWel – moc elektryczna układu 10 - 40 kW – moc grzewcza układu 20 – 77,4 kW – panel sterowania – dystrybutor ciepła – elastyczne połączenia układu 2. Bufor/magazyn ciepła ładowany warstwowo wraz ze sterowaniem - dedykowany bufor pojemności 1000 dm3 - układ sterownia buforem 3. Moduł przepływu wraz z pompą, siłownikiem i sterowaniem 4. Miernik referencyjny uniwersalny bez przekładników 5. Moduł kaskady	kpl.	1			
1. 1. 2	Zawór odwadniający: Dn50; min. PN6; Tmax=120oC, gwintowany Producent: Valvex lub równoważny Typ: nd	szt.	6			
1. 1. 3	Zawór odwadniający: Dn32; min. PN6; Tmax=120oC, gwintowany Producent: Valvex lub równoważny Typ: nd	szt.	4			
1. 1. 4	Separator Zanieczyszczeń Dn50;min. PN10; Tmax=110°C; gwintowany przyłącza 2xRp2", materiał mosiądz, kvs 73,2 m³/h, zalecany maksymalny przepływ 9,0 m³/h Producent: Afriso Typ: FAR 215	szt.	1			
1. 1. 5	Licznik ciepła Element pomiarowy przepływu + licznik ciepła Producent: Kampstrup Typ: Multical 603 + Ultraflow 54 DN25	szt.	1			
1. 1. 6	Automatyczny zawór odpowietrzający: Dn15; min. PN6; Tmax=120oC, gwintowany, z zaworem odcinającym 3/8" Producent: Taconova lub równoważny Typ: HY-VENT	szt.	5			
1. 1. 7	Zawór odwadniający: Dn20; min. PN6; Tmax=120oC, gwintowany Producent: Valvex lub równoważny Typ: nd	szt.	5			
1. 1. 8	Manometr techniczny: 100mm; manometr zwykły; 0-0,6MPa; klasa 1.6 + kurek manometryczne M20 Producent: KFM lub równoważny Typ: nd	szt.	4			
1. 1. 9	Termometr techniczny: Termometr bimetaliczny + tuleja zanurzeniowa, zakres 0-120°C Producent: KFM lub równoważny Typ: nd	szt.	2			
1. 1. 10	Rura stalowa przewodowa bez szwu - R 35 wg PN-80/H-74219 piaskowana i malowana dwu krotnie ze świadectwem jakościowym ZETOM łączona przez gwint lub spawanie wraz z kształtkami, montażem zawiesi, konstrukcją systemową pod zawiesia; Średnica: DN50	mb	40			
1. 1. 11	Rura stalowa przewodowa jw., tylko: Średnica: DN32	mb	10			
1. 1. 12	Izolacja termiczna o λ=0,035 W/km z wełny mineralnej z płaszczem folii aluminiowej do rur i kształtek stalowych o średnicy: grubości izolacji wg. rysunków (* w przypadku innych parametrów grubość izolacji należy odpowiednio przeliczyć) Średnica: DN50 Producent: Rockwool Typ: Rockwool 800	mb	40			
1. 1. 13	Izolacja termiczna jw. tylko: Średnica: DN32	mb	10			
1. 1. 14	Komin spalinowy wysoko ciśnieniowy Dwuścienny wysokociśnieniowy system odprowadzania spalin przeznaczony do pracy w wysokiej temperaturze do 600°C i nadciśnieniu do 5000 Pa - klasa H1, Tryb pracy - nadciśnieniowy, praca na sucho i mokro wraz z kształtkami, montażem zawiesi, odprowadzeniem skroplin. Wełna mineralna grubość 30mm Średnica wewnętrzna przewodu spalinowego: 60 mm Całkowita długość: 13 mb Producent: MKZARY Typ: MKD Power	szt.	2			
Suma	Urządzenia, rurociągi, armatura					

**Przedmiar Robót  
Instalacje Sanitarne**

No.	Opis	Jedn.	Ilość.	Cena	Robocizna	Łącznie
				materiału		
				[Zł]	[Zł]	[Zł]
<b>Przedmiar robót</b>						
<b>1. Instalacja kogeneratorów + ciepło technologiczne</b>						
<b>1. 2.</b>	<b>Ogólne</b>					
1. 2. 1	Wykonanie płukania instalacji, napełnienie oraz odpowietrzenie. Rodzaj płukania powinien być skoordynowany z kierownikiem projektu podczas realizacji inwestycji. Cena powinna uwzględniać wszystkie niezbędne elementy i urządzenia niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia w/w zakresu prac.	kpl.	1			
1. 2. 2	Wykonanie regulacji, uruchomień, rozruchów instalacji, pomiarów oraz wszelkich niezbędnych badań odbiorczych wg WTWiOIO. Termin wykonania prac powinien być skoordynowany z kierownikiem projektu podczas realizacji inwestycji. Cena powinna uwzględniać wszystkie niezbędne elementy i urządzenia niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia w/w zakresu prac.	kpl.	1			
1. 2. 3	Opis rurociągów. Wszystkie przewody instalacji wody grzewczej, należy w sposób jasny i czytelny oznaczyć, na początku i na końcu przewodu oraz na przewodach tranzytowych i podłączeniach w odległościach nie przekraczających 6m. Koszt wykonania powyższych opisów powinien być uwzględniony w cenie jednostkowej montażu odpowiedniej instalacji.	kpl.	1			
1. 2. 4	Oznaczenie rurociągów. Wszystkie przewody instalacji wody grzewczej, należy w sposób jasny i czytelny oznaczyć odpowiednim kolorem. Oznaczenie wykonać z materiału trwałego np. folii PVC, oznaczenie przymocować do rur lub w przypadku zamontowania izolacji, do izolacji termicznej. Oprócz oznaczenia poszczególnych instalacji odpowiednim kolorem, zamontować strzałki opisujące kierunek przepływu medium. Oznaczenia wykonać na przewodach w odległościach nie większych niż 6m od siebie. Koszt wykonania powyższych opisów powinien być uwzględniony w cenie jednostkowej montażu odpowiedniej instalacji.	kpl.	1			
1. 2. 5	Opis armatury. Armaturę instalacyjną oznaczyć przy pomocy tabliczek zamocowanych bezpośrednio do armatury (zawory, filtry itp.) Każdą instalację oznaczyć tabliczkami innego koloru. Koszt wykonania powyższych opisów powinien być uwzględniony w cenie jednostkowej montażu odpowiedniej instalacji.	kpl.	1			
1. 2. 6	Prace pozostałe nie ujęte w pozycjach jw.	kpl.	1			
<b>Suma</b>	<b>Ogólne</b>					
<b>1. 3.</b>	<b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</b>					
1. 3. 1	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	szt.	1			
<b>Suma</b>	<b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</b>					
<b>1. 4.</b>	<b>CENA CAŁKOWITA</b>					