
PRZEDMIAR ROBÓT REMONTOWYCH

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji węzła solarnego nr23
ADRES INWESTYCJI : Plac Z.Brodowicza1, 16-070 Choroszcz
INWESTOR : SPPZOZ im. dr. St.Deresza w Choroszczy
ADRES INWESTORA : Plac Z.Brodowicza1, 16-070 Choroszcz

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Karol Prokopczyk
DATA OPRACOWANIA : 24.08.2020

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
24.08.2020

Data zatwierdzenia

OPIS ROBÓT REMONTOWYCH INSTALACJI SOLARNEJ
W WĘZLE CIEPLNYM SOLARNYM "W-23"

1. Potrzeba remontu instalacji węzła solarnego wynika z uszkodzeń instalacji i urządzeń powstałych jako efekt zalania wywołanego awarią zaworu bezpieczeństwa tj przeciekiem.

Zalane zostały zbiorniki buforowe, rurociągi, pompy obiegowe, instalacja elektryczna.

W efekcie zalania izolacji zbiorników występuje korozja powierzchniowa.

Pompy obiegowe mają uszkodzone (spalone) elementy elektryczne/elektroniczne.

Brak przepływu czynnika w instalacji kolektorów solarnych spowodował przegrzanie czynnika i jego krystalizację.

Ze względu na nieszczelność rurek 12 szt. kolektorów wymaga wymiany.

W celu umożliwienia działania instalacji solarnej muszą być wykonane prace naprawcze/remontowe.

2. Opis niezbędnych prac remontowych:

- spuścić czynnik solarny z instalacji kolektorów
- wypłukać z instalacji solarnej zestalone resztki czynnika
- wymienić 12 szt. kolektorów solarnych (demontaż uszkodzonych i montaż nowych)
- zdemontować zalane/uszkodzone izolacje termiczne w węźle
- zdemontować odcinki rurociągów wraz z armaturą/uzbrojeniem w zakresie umożliwiającym demontaż zbiorników buforowych
- zdemontować istn. połączenia elektryczne
- zdemontować zbiorniki zasobnikowe (buforowe)
- sukcesywnie wynosić poszczególne elementy poza pomieszczenie węzła
- oczyścić skorodowane powierzchnie rurociągów i zbiorników, pomalować
- ponownie ustawić w węźle i wmontować zbiorniki buforowe
- zamontować nowe pompy obiegowe oraz armaturę
- wykonać próby szczelności wodą
- zaizolować otulinami instalacje orurowania, armaturę i zbiorniki
- odtworzyć połączenia instalacji elektrycznych
- napęlić instalację solarną czynnikiem glikolowym
- dokonać rozruchu węzła

3. Szczegóły zakresu i ilość prac wg pozycji przedmiaru.

Opracował:

mgr inż. Karol Prokopczyk

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	kalk.indyw.	Demontaż miejscowy i ponowny montaż istn. bariarki w węźle solarnym 16	r-g r-g	16.000	
				RAZEM	16.000
2	kalk.indyw.	Spuszczenie czynnika glikolowego inst. solarnej 8	r-g r-g	8.000	
				RAZEM	8.000
3	KNR 4-07 0310-01 analogia	Płukanie instalacji rurowych i kolektorów solarnych Przyjęto 5x krotne wykonanie płukania 5*380	m m	1900.000	
				RAZEM	1900.000
4	kalkulacja indywidualna	Demontaż kolektorów słonecznych 12szt. R=3os. x 8rg 12	szt szt	12.000	
				RAZEM	12.000
5	kalkulacja indywidualna	Montaż kolektorów słonecznych wraz z systemowymi elementami przyłączeniowymi i wsporczyami. 12szt. zamienników do istniejących prod. MEMBRO Energetechnik typ FK-2,5 o parametrach wym. dł. x sz. x h = 2102 x 1202 x 80[mm] pow. apertury 2,34m ² (pow. brutto 2,53m ²). Dopuszczalna jest odchyłka parametrów +/- 5%. R=3os. x 16rg 12	szt szt	12.000	
				RAZEM	12.000
6	KNR 2-16 0305-01 analogia, poz.zastępcza	DEMONTAŻ Izolacje otulinami i okładzinami termicznymi z pianki PU rurociągów i ścian bocznych zbiorników 36	m ² m ²	36.000	
				RAZEM	36.000
7	KNNR 8 0502-03	Demontaż rurociągu stalowego o śr.40-50 mm o połączeniach spawanych 30	m m	30.000	
				RAZEM	30.000
8	KNNR 8 0514-03	Demontaż armatury (uzbrojenia) węzła 25	szt szt	25.000	
				RAZEM	25.000
9	KNNR 8 0533-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 1000 dm ³ - 1szt. zasobnik wody użytkowej 1000l - 4szt. zasobnik wody buforowej 1000l 5	szt szt	5.000	
				RAZEM	5.000
10	KNNR 8 0503-07	Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
11	KNNR 8 0536-01	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego pionowego o poj. całkowitej do 2 m ³ 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
12	KNR 7-12 0101-04 analogia	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) czyszczenie powierzchni płaskich zbiorników buforowych 36	m ² m ²	36.000	
				RAZEM	36.000
13	KNR 7-12 0105-04 analogia	Odtłuszczenie rurociągów i zbiorników buforowych 36	m ² m ²	36.000	
				RAZEM	36.000
14	KNR 7-12 0207-04 analogia	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm i zbiorników buforowych 36	m ² m ²	36.000	
				RAZEM	36.000
15	KNNR 4 0508-01 analogia	MONTAŻ Zdemontowanych uprzednio zbiorników buforowych 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
16	KNNR 4 0511-05 analogia	MONTAŻ Zdemontowanego naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 420 dm ³ 1	szt. szt.	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
17	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
18	KNNR 4 0519-06	Montaż zdemontowanej armatury (uzbrojenia) węzła	szt.		
		24	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
19	KNNR 4 0519-06	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa DN25 dp otw.3,0bar, np. 1915 SYR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t	kpl.		
		1 pompa obiegowa wody buforowej (nowa) G=1,9m3/h, dp=1,6m	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4 0528-01	Próby szczelności węzłów ciepłych o wymiennikowych o ogólnej powierzchni ogrzewalnej wymienników do 8 m2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 2-16 0305-01 analogia, poz.zastępcza	DOSTAWA I MONTAŻ Izolacje otulinami i okładzinami termicznymi z pianki PU rurociągów i ścian bocznych zbiorników	m ²		
		36	m ²	36.000	
				RAZEM	36.000
23	kalk. indyw.	Czynnik grzewczy solarny roztwór glikolu propylenowego 30%	dm ³		
		420	dm ³	420.000	
				RAZEM	420.000
24	kalk.indyw.	Demontaż okablowania i punktów przyłączeniowych elektrycznych. Odtworzenie okablowania. Tablica zasilająco-sterująca (sprawdzenie/częściowo wymiana). Pomiary elektryczne	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie węzłów ciepłych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000