

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : CZEŚCIOWA MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA BUDYNKU RATUSZA W ZAMOŚCIU

ADRES INWESTYCJI : UL. RYNEK WIELKI 13 ; 22-400 ZAMOŚĆ

INWESTOR : MIASTO ZAMOŚĆ

ADRES INWESTORA : ul. Rynek Wielki 13; 22-400 Zamość

BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Henryk Bujak

DATA OPRACOWANIA : 26 maj 2026 rok

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
26 maj 2026 rok

Data zatwierdzenia

Stan istniejący.

Ratusz w Zamościu - manierystyczno-barokowy, główny budynek na Zamojskim Starym Mieście.

Znajduje się w północnej pierzei Rynku Wielkiego, po stronie zachodniej, jest nieco wysunięty do środka rynku. Posiada 52-metrową wieżę zegarową oraz szerokie, wachlarzowe schody.

W obiekcie mieszczą się: Urząd Miasta Zamość (ratusz i oficyna), Straż Miejska oraz Zamojskie Centrum Informacji Turystycznej i Historycznej z galerią Fotografii "Ratusz"

Budynek wyposażony jest w instalacje sanitarne (wod.-kan., c.o.), instalację elektryczną i telekomunikacyjną.

Źródłem ciepła jest węzeł wymiennikowy zlokalizowany w Bloku III przy ul. Ormiańskiej.

Na wejściu sieci zewnętrznej do budynku Ratusza zamontowany jest licznik ciepła umieszczony w kanale podłogowym.

Główne przewody centralnego ogrzewania na parterze budynku głównego Ratusza biegną w istniejących kanałach montażowych oraz częściowo po ścianach w bruzdach.

Grzejniki z rur ożebrowanych zlokalizowane są w kanałach nad przewodami c.o., natomiast pozostałe grzejniki (żeliwne członowe różnych typów i stalowe płytowe) na ścianach we wnękach.

Kanały osłonięte są kratami stalowymi o dość małym prześwicie.

Ze względu na zły stan techniczny przewodów głównie w kanałach montażowych inwestor podjął decyzję o modernizacji instalacji centralnego ogrzewania na poziomie parteru budynku głównego Ratusza.

Opis projektowanych rozwiązań instalacji c.o.

Całość instalacji tj. rurociągi, grzejniki, gałazki, zawory należy zdemonstrować a z kanałów montażowych usunąć nieczystości. Licznik ciepła zlokalizowany w kanale montażowym ponownie zamontować.

Instalację centralnego ogrzewania projektuje się z rur stalowych czarnych wg PN-74/H łączonych przez spawanie. Instalację prowadzić zgodnie z zasadami samokompensacji wydłużeń cieplnych, a w miejscach gdzie to możliwe zastosować kompensatory U kształtne.

W miejscu montażu armatury zastosować połączenia gwintowane. Przejście rurociągów przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych a powstałą przestrzeń wypełnić wełną mineralną zamykając ją szczelnie od stron zewnętrznych, co najmniej 4 mm warstwą niehigroskopijnej masy.

Średnice rur osłonowych muszą uwzględniać średnice przewodu + co najmniej 20 mm wolnej przestrzeni na wypełnienie wełną.

Mocowanie rur w kanałach do wsporników wykonać za pomocą typowych obejm mocujących stalowych ocynkowanych. Wszelkie obejm mocujące za wyjątkiem punktów stałych muszą posiadać wkładki z tworzywa umożliwiające przemieszczanie się rurociągu podczas występowania naprężeń.

Odpowietrzenie - zgodnie z normą PN - 91/B - 02420 za pomocą odpowietrzników automatycznych z zaworami montowanymi w najwyższych punktach instalacji. W najniższych punktach instalacji projektuje się kurki spustowe ze złączką do węża o średnicy 20 mm. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Poziomy układać ze spadkiem 0,5% w kierunku istniejącego przyłącza ciepłowniczego.

Przewody centralnego ogrzewania prowadzone w kanałach należy zaizolować otulinami z półtwardej pianki poliuretanowej o otwartych porach grubości 20 mm z płaszczem PVC. Przewody prowadzone w bruzdach ściennych izolować otulinami z pianki polietylenowej o zamkniętej strukturze komórkowej o grubości 6 mm z polimerową powłoką ochronną.

Jako elementy grzejne w kanałach podłogowych wykorzystać wcześniej zdemonstrowane grzejniki z rur ożebrowanych. Przed montażem dokonać ich płukania oraz oczyszczenia i zabezpieczenia przed korozją.

Na ścianach we wnękach zaprojektowano grzejniki żeliwne członowe o wysokości 60 cm i mocy cieplnej jednego członu 130W przy parametrach instalacji 90/70/20 OC.

Grzejniki żeliwne należy pomalować w kolorze ścian zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi.

Gałazki grzejnikowe należy montować w bruzdach ściennych ze spadkiem nie mniejszym niż 2% dla gałazki zasilającej w kierunku od pionu do grzejnika, dla gałazki powrotnej w kierunku od grzejnika do pionu. W przypadku gdy grzejnik składa się z więcej niż 20 elementów gałazkę zasilającą i powrotną podłączyć z przeciwnych stron grzejnika.

Przy grzejnikach na ścianach montować zawory termostyczne z nastawą wstępną proste lub kątowe w wykonaniu niklowanym oraz zawory powrotne.

Przy grzejnikach montowanych w kanałach zaprojektowano termostaty montowane na zaworach termostycznych ze zdalnym nastawianiem składające się z termostatu z czujnikiem cieczowym, kapilary i nasadki zaworowej. Długość kapilary 2 lub 5 m.

Po zmontowaniu instalacji lub jej części dającej się wyodrębnić, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody lub powietrza.

Próby należy przeprowadzać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" (tom II) na ciśnienie robocze + 0,2 MPa lecz co najmniej na 0,4 MPa (zgodnie z tablicą 11 - 3 na str. 85) i przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w p. 11.8.1 w/w Warunków oraz zaleceń normy EN - DIN 1988. Po wykonaniu próby na zimno należy przeprowadzić próbę na gorąco.

Wytyczne dla robót budowlanych.

- dokonać wykucia przewodów centralnego ogrzewania prowadzonych w bruzdach.
- wykonać otwory w ścianach (przewiercy) dla sadzenia tulei ochronnych.
- dokonać rozbiórki elementów betonowych celem montażu rurociągów i armatury w kanałach montażowych (w miarę potrzeb)
- uzupełnienie tynku (bruzdy) łącznie ze scalaniem fakturowym i kolorystycznym.
- uzupełnienie elementów betonowych oraz posadzki z płytek po montażu i próbach instalacji centralnego ogrzewania
- całość robót budowlano-montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z przepisami BHP oraz z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz.II „Instalacje przemysłowe i sanitarne”.

UWAGA:

Należy zachować bez przekształceń i uszkodzenia istniejących zabytkowych stropów, sklepień, elementów wystroju wnętrza, sztukaterii i malowideł.

Uwagi końcowe.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać pozwolenie na budowę.
2. Materiały użyte do robót powinny posiadać świadectwo dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi zasadami.
3. Montaż instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z:
 - Projektem wykonawczym.
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr.75 poz.690) ze zmianami (Dz. U. z 2022 r. , poz. 1225).
 - Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych cz.II. Roboty Sanitarne i Przemysłowe.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1 d.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 15 mm	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
2 d.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
3 d.1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		45,2	m	45,200	
				RAZEM	45,200
4 d.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
5 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
6 d.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 50 mm	m		
		92	m	92,000	
				RAZEM	92,000
7 d.1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65 mm	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
8 d.1	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr. 15 mm	szt.		
		29	szt.	29,000	
				RAZEM	29,000
9 d.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25 mm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
10 d.1	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
11 d.1	KNR-W 4-02 0512-06	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1	KNR-W 4-02 0520-04	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 8	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
13 d.1	KNR-W 4-02 0520-05	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 12	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
14 d.1	KNR-W 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1	KNR-W 4-02 0520-09	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1	KNR-W 4-02 0520-11	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur ożebrowanych o długości 2.0 m	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
17 d.1	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
18 d.1	KNR-W 4-02 0423-02 (analogia)	Demontaż ciepłomierza w kanale	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		ROBOTY MONTAŻOWE			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.2	KNR-W 2-15 0401-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych w kanale 33,2	m m	33,200	
				RAZEM	33,200
20 d.2	KNR-W 2-15 0401-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych w kanale 18	m m	18,000	
				RAZEM	18,000
21 d.2	KNR-W 2-15 0401-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych w kanale 44	m m	44,000	
				RAZEM	44,000
22 d.2	KNR-W 2-15 0401-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych w kanale 92	m m	92,000	
				RAZEM	92,000
23 d.2	KNR-W 2-15 0401-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych w kanale 22	m m	22,000	
				RAZEM	22,000
24 d.2	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 36	m m	36,000	
				RAZEM	36,000
25 d.2	KNR-W 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 10	m m	10,000	
				RAZEM	10,000
26 d.2	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 16	m m	16,000	
				RAZEM	16,000
27 d.2	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 7	m m	7,000	
				RAZEM	7,000
28 d.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczerotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 41	m ² m ²	41,000	
				RAZEM	41,000
29 d.2	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 41	m ² m ²	41,000	
				RAZEM	41,000
30 d.2	KNR-W 2-15 0411-03 (analogia)	Montaż ciepłomierza - ciepłomierz z demontażu 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe ze złączką do węża o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 30	szt. szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
33 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 4	szt. szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
34 d.2	KNR-W 2-15 0411-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.2	KNR-W 2-15 0421-03	Grzejniki z rur ożebrowanych jednorzędowe typu GŻ-1 o długości 2.0 m - grzejnik z demontażu 7	szt. szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
36 d.2	KNR-W 2-15 0422-03	Grzejniki z rur ożebrowanych dwurzędowe typu GŻ-2 o długości 2.0 m - grzejnik z demontażu 11	szt. szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
37 d.2	KNR-W 2-15 0414-01	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", 5 elementów malowane w kolorze ściany w/g wymogów konserwatorskich 2	kpl. kpl.	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,000
38	KNR-W 2-15 d.2 0414-02	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1" 6 elementów malowane w kolorze ścian w/g wymogów konserwatorskich	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
39	KNR-W 2-15 d.2 0414-02	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1" 9 elementów malowane w kolorze ścian w/g wymogów konserwatorskich	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNR-W 2-15 d.2 0414-02	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1" 10 elementów malowane w kolorze ścian w/g wymogów konserwatorskich	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
41	KNR-W 2-15 d.2 0414-03	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", 12 elementów malowane w kolorze ścian w/g wymogów konserwatorskich	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR-W 2-15 d.2 0414-03	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", 15 elementów malowane w kolorze ścian w/g wymogów konserwatorskich	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR-W 2-15 d.2 0414-04	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1", 20 elementów malowane w kolorze ścian w/g wymogów konserwatorskich	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR-W 2-15 d.2 0414-05	Grzejniki żeliwne członowe - wielkość "1" 23 elementów malowane w kolorze ścian w/g wymogów konserwatorskich	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNR-W 2-15 d.2 0427-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych o połączeniu na gwint	kpl.		
		16	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
46	KNR-W 2-15 d.2 0427-03	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników z rur stalowych ożebrowanych o połączeniu na gwint	kpl.		
		11	kpl.	11,000	
				RAZEM	11,000
47	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm z termostatami montowanymi na zaworach termostaticznych ze zdalnym nastawianiem	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
48	KNR-W 2-15 d.2 0412-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o śr. nominalnej 15 mm z głowicą	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
49	KNZ-15 27- d.2 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		33,2	m	33,200	
				RAZEM	33,200
50	KNZ-15 28- d.2 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
51	KNZ-15 29- d.2 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		44	m	44,000	
				RAZEM	44,000
52	KNZ-15 30- d.2 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		92	m	92,000	
				RAZEM	92,000
53	KNZ-15 31- d.2 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
54	KNZ-15 22- d.2 02	Izolacja rurociągów z pianki polietylenowej gr. 6 mm dla ruroc. o śr. 15 mm	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
55	KNZ-15 22- d.2 04	Izolacja rurociągów izolacją z pianki polietylenowej gr. 6 mm dla ruroc. o śr. 20 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
56	KNZ-15 22- d.2 05	Izolacja rurociągów z pianki polietylenowej gr. 6 mm dla ruroc. o śr. 25 mm	m		
		16	m	16,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	16,000
57	KNZ-15 22-06	Isolacja rurociągów z pianki polietylenowej gr. 6 mm dla ruroc. o śr. 32 mm	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
58	kalkulacja d.2 własna	plukanie i czyszczenie grzejników z rur ożebrowanych długości 2,0 m	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
59	KNR-W 7-12 d.2 0227-02	Malowanie natryskiem pneumatycznym emaliami termoodpornymi rur ożebrowanych i żel. członowych	m ²		
		22	m ²	22,000	
				RAZEM	22,000
60	KNR-W 2-15 d.2 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		Obmiar dodatkowy	próba		1,000
		1			
		293	m	293,000	
				RAZEM	293,000
61	KNR-W 2-15 d.2 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		27	urz.	27,000	
				RAZEM	27,000
3		ROBOTY BUDOWLANE			
62	KNR-W 4-01 d.3 0338-05	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych 1/2 x 1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		53	m	53,000	
				RAZEM	53,000
63	KNR-W 4-01 d.3 0335-13	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
64	kalkulacja d.3 własna	obsadzenie tulei stalowych ochronnych w ścianach	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
65	KNR-W 4-01 d.3 0212-03	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm	m ³		
		4,9	m ³	4,900	
				RAZEM	4,900
66	KNR-W 4-01 d.3 0203-03 (analogia)	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grubości ponad 20 cm z betonu monolitycznego	m ³		
		4,9	m ³	4,900	
				RAZEM	4,900
67	KNR-W 4-01 d.3 0705-02	Wykonanie pasów tynków zwykłych kat.III o szer. do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurwane ceglami lub dachówkami	m		
		53	m	53,000	
				RAZEM	53,000
68	KNR-W 4-01 d.3 1204-08	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków poszpachlowaniem nierówności	m ²		
		25	m ²	25,000	
				RAZEM	25,000
69	KNR-W 4-01 d.3 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²		
		25	m ²	25,000	
				RAZEM	25,000
70	KNR-W 4-01 d.3 0809-11	Uzupełnienie posadzek o powierzchni do 5.0 m2 w jednym miejscu z płytek ceramicznych szklonych 20x20 cm na kleju	m ²		
		7	m ²	7,000	
				RAZEM	7,000