
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45321000-3	Izolacja cieplna
45320000-6	Roboty izolacyjne
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

NAZWA INWESTYCJI: Budowa instalacji centralnego ogrzewania w M8 i M9 wraz z odcinkami podziemnymi i wymianą grzejników w M1÷M6

NAZWA INWESTORA: Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych

ADRES INWESTORA: ul. Grzybowska 45, 00-844 Warszawa

BRANŻE: Instalacji CO

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Piotr Wasiński

DATA OPRACOWANIA: 30.11.2022

Przedmiotem dokumentacji projektowej jest instalacja centralnego ogrzewania M9 wraz z odcinkiem podziemnym na terenie Składnicy Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych w Niemcach.

Ogrzewanie pomieszczeń: instalacja wodnych nagrzewnic powietrza.

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Podziemna instalacja c.o.			
1.1		Roboty przygotowawcze i odtworzeniowe			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	m		
		192,9	m	192,90	
				RAZEM	192,90
2 d.1.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek -sprzymowanie do ponownego rozplantowania	m2		
		183 * 3	m2	549,00	
				RAZEM	549,00
3 d.1.1	KNR AT-03 0101-02 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-01	Roboty remontowe - cięcie płyt nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 26-75 pojazdów na godzinę Krotność = 2	m		
		9,9 * 2	m	19,80	
				RAZEM	19,80
4 d.1.1	KNR AT-03 0104-02 KNR 2-31 z.o.2.13. 9902-01	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km Krotność = 3	m2		
		1 * 9,9	m2	9,90	
				RAZEM	9,90
5 d.1.1	KNNR 6 0801-02 analogia	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 25 cm mechanicznie	m2		
		9,9 * 1	m2	9,90	
				RAZEM	9,90
6 d.1.1	KNR 4-04 1101-02 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość 5 km z utylizacją	m3		
		12,87 * 0,25	m3	3,22	
				RAZEM	3,22
7 d.1.1	KNNR 6 0107-02 z.o.2.6. 9901-01 z.o.2.7. 9902-01	Wyrównanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym sortowanym zagęszczanym mechanicznie o gr. ponad 10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m3		
		3,22 + 0,07 * 12,87	m3	4,12	
				RAZEM	4,12
8 d.1.1	KNNR 6 0308-01 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2		
		9,9 * 1	m2	9,90	
				RAZEM	9,90
9 d.1.1	KNNR 6 0309-02 z.o.2.7. 9902-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna)	m2		
		9,9 * 1	m2	9,90	
				RAZEM	9,90
10 d.1.1	KNNR 1 0502-01	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką; grunt kat.I-III	m2		
		183 * 3	m2	549,00	
				RAZEM	549,00
1.2		Roboty ziemne			
11 d.1.2	KNNR 1 0303-02	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat. III- ręczne odkopanie wykopy kontrolne przy kolizjach , przy komorach i istniejącej sieci	m3		
		20 * 1,1 * 1	m3	22,00	
				RAZEM	22,00
12 d.1.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III	m3		
		192,9 * 1,25 * 1	m3	241,13	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	241,13
13 d.1.2	KNNR 1 0307-02	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku -dokopanie przy komorach, istniejących przyłączych i podsypkach	m3		
		10 * 1	m3	10,00	
				RAZEM	10,00
14 d.1.2	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 2 m	kpl.		
		20	kpl.	20,00	
				RAZEM	20,00
15 d.1.2	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości 2 m	kpl.		
		20	kpl.	20,00	
				RAZEM	20,00
16 d.1.2	KNNR 4 2007-04+ kalk. własna	Demontaż z wywiezieniem do utylizacji prefabrykowanych łupin dla rurociągów o śr.do 200 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
17 d.1.2	KNNR 4 2102-01+ kalk. własna	Demontaż rurociągu z rur stalowych o śr.do 200 mm z podporami i ślizgami /z przewiezieniem do punktu skupu złomu	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
18 d.1.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		192,9 * 0,1	m3	19,29	
				RAZEM	19,29
19 d.1.2	KNNR 4 1411-04 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm -jako obsypka krotność=2	m3		
		192,9 * 0,5 * 1 - 0,03 * 192,9	m3	90,66	
				RAZEM	90,66
20 d.1.2	kalk. własna	Przecisk pod: 1) istniejącą drogą asfaltową (L=2*16m), 2) projektowanym utwardzeniem w północno-zachodnim obszarze przy magazynie nr 9 (L=2*13m) rura osłonowa PE 100 SDR17 PN 10 o śr. 280mm (na preizolacji manszety i płoty)	kpl.		
		16 * 2 + 13 * 2	kpl.	58,00	
				RAZEM	58,00
21 d.1.2	kalk. własna	Rury osłonowe dla kabli o śr. 110mm /dwudzielne 110mm/	m		
		20 * 2	m	40,00	
				RAZEM	40,00
22 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		192,9 * 2	m	385,80	
				RAZEM	385,80
23 d.1.2	KNNR 1 0317-01 analogia	Zасыpywanie wykopów z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III wymiana gruntu pod nawierzchniami utwardzonymi -chodnikami	m3		
		9,9 * 1 * 0,5	m3	4,95	
				RAZEM	4,95
24 d.1.2	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV-gruntem rodzimym	m3		
		22 + 241,13 + 10 - 19,29 - 90,66	m3	163,18	
				RAZEM	163,18
25 d.1.2	KNNR 1 0408-02 analogia	Zagęszczanie gruntu spoistego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		163,18	m3	163,18	
				RAZEM	163,18
26 d.1.2	KNNR 1 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3		
		22 + 241,13 + 10 - 163,18	m3	109,95	
				RAZEM	109,95
27 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) do 5km	m3		
		109,95	m3	109,95	
				RAZEM	109,95
28 d.1.2	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm.	m2		
		183 * 3	m2	549,00	
				RAZEM	549,00
1.3		Roboty montażowe			
29 d.1.3	KNNR 4 2301-04	Montaż rur preizolowanych o śr. 100/200 mm	m		
		12,0 * 33	m	396,00	
				RAZEM	396,00
30 d.1.3	KNNR 4 2301-02	Montaż rur preizolowanych o śr. 65/140 L=6m	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
31 d.1.3	kalk. własna	Montaż łuków preizolowanych 90^ 100/200 mm l=1000*1000mm	kol.		
		14	kol.	14,00	
				RAZEM	14,00
32 d.1.3	kalk. własna	Montaż łuków preizolowanych 90^ 65/140 mm l=1000*1000mm	kol.		
		3	kol.	3,00	
				RAZEM	3,00
33 d.1.3	kalk. własna	Montaż trójników preizolowanych TW-100/65	kol.		
		4	kol.	4,00	
				RAZEM	4,00
34 d.1.3	kalk. własna	Montaż zespołu złącza dla osłony PE-HD o śr. 200mm + pianka	kpl		
		62	kpl	62,00	
				RAZEM	62,00
35 d.1.3	kalk. własna	Montaż zespołu złącza dla osłony PE-HD o śr. 140mm + pianka	kpl		
		12	kpl	12,00	
				RAZEM	12,00
36 d.1.3	kalk. własna	Przejście przez ścianę -pierścień uszczelniający dla osłony PE-HD 200mm	szt		
		4,00	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
37 d.1.3	kalk. własna	Maty kompensacyjne 2*1,0*0,04m	szt		
		90	szt	90,00	
				RAZEM	90,00
38 d.1.3	kalk. własna	Materiały inne : tulejka izolacyjna , łącznik zaciskowy , lut, drut miedziany, podtrzymka drutu, , zestaw korków i łatek	kpl		
		1,00	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
39 d.1.3	kalk. własna	Zakończenie izolacji -końcówka termokurczliwa dla osłony PE-HD 400mm	szt		
		2,00	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
40 d.1.3	KNNR 4 2304-02	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 139,7/225 mm (gr.ścianki 3,6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie	złącz		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		74	złącz .	74,00	
				RAZEM	74,00
41 d.1.3	kalk. własna	Badanie spawów	połą cz.		
		74	połą cz.	74,00	
				RAZEM	74,00
42 d.1.3	KNNR 4 2321-01 analogia	Połączenia przewodów alarmowych	połą cz.		
		74	połą cz.	74,00	
				RAZEM	74,00
43 d.1.3	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom .		
		2,00	pom .	2,00	
				RAZEM	2,00
44 d.1.3	KNNR 4 2323-01+ kalk. własna	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar rezystancji pętli pomiarowej i izolacji wraz z wykresami reflektometrycznymi	pom .		
		2,00	pom .	2,00	
				RAZEM	2,00
45 d.1.3	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		192,9	m	192,90	
				RAZEM	192,90
46 d.1.3	kalk. własna	Płukanie sieci mieszanką wodno-powietrzną	m		
		192,9	m	192,90	
				RAZEM	192,90
47 d.1.3	KNNR 4 2107-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
48 d.1.3	KNNR 4 2107-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
49 d.1.3	kalk. własna	Zakończenie instalacji podziemnej w magazynie nr 9 (kołnierze, zawory)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.4		Roboty inne			
50 d.1.4	KNNR-W 3 0302-01 analogia	Uzupełnienie ścian - zamurowanie otworów w ścianach z cegły - otwory po zdemontowanych łupinach-na kanale	m3		
		1,4 * 0,87 * 0,12 * 8	m3	1,17	
				RAZEM	1,17
51 d.1.4	KNNR 2 0601-06	Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni pionowych powłokowe bitumiczne wykonywane na gorąco dwuwarstwowe	m2		
		1,4 * 0,87 * 8	m2	9,74	
				RAZEM	9,74
2		Wewnętrzna instalacja c.o.			
52 d.2	KNNR 4 0402-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 28x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		75	m	75,00	
				RAZEM	75,00
53 d.2	KNNR 4 0402-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 35x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		183	m	183,00	
				RAZEM	183,00
54	KNNR 4 0402-05 d.2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 42x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		82	m	82,00	
				RAZEM	82,00
55	KNNR 4 0402-06 d.2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 54x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		203	m	203,00	
				RAZEM	203,00
56	KNNR 4 0402-07 d.2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 67x1,5 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
57	KNNR 4 0402-08 d.2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 89x2,0 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		26,5	m	26,50	
				RAZEM	26,50
58	KNNR 4 0402-08 d.2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 108x2,0 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		75	m	75,00	
				RAZEM	75,00
59	KNNR 4 0406-02 d.2 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		648,5	m	648,50	
		Obmiar dodatkowy:	próba		
		0	próba	0,00	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	648,50
				RAZEM	0,00
60	KNNR 4 0412-06 d.2	Zawory odpowietrzające automatyczne z zaworem o śr. 15 mm	szt.		
		18 + 6	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
61	KNNR 4 0432-01 d.2 analogia	Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) o mocy max. 50 kW ilość pow. 4800 m ³ /h z termostatem, regulatorem i zasilaniem	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
62	KNNR 4 0432-01 d.2 analogia	Aparaty grzewczo-wentylacyjne (nagrzewnice ściennie) o mocy max. 30 kW ilość pow. 5300 m ³ /h z termostatem, regulatorem i zasilaniem	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
63	KNNR 4 0412-03 d.2	Zawory STAD o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
64	KNNR 4 0521-07 d.2	Zawory regulacyjne STAF żeliwne kotnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
65	KNNR 4 0411-07 d.2 analogia	Zawory 2-drogowe VF2 o śr. nominalnej 80 mm z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.2	KNR-W 2-15 0436-01 analogia	Regulacji instalacji centralnego ogrzewania z nastawą wstępną zaworów	urz.		
		18	urz.	18,00	
				RAZEM	18,00
67 d.2	KNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		18	urz.	18,00	
				RAZEM	18,00
68 d.2	kalk. własna	Montaż tuleji osłonowych wypełnionych pianką poliuretanową z wykuciem	otw.		
		4	otw.	4,00	
				RAZEM	4,00
69 d.2	KNR-W 2-16 0303-05 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.28-35 mm	m2		
		258	m2	258,00	
				RAZEM	258,00
70 d.2	KNR-W 2-16 0304-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.42 mm	m2		
		82	m2	82,00	
				RAZEM	82,00
71 d.2	KNR-W 2-16 0304-07 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.54 mm	m2		
		203	m2	203,00	
				RAZEM	203,00
72 d.2	KNR-W 2-16 0305-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 70 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.67 mm	m2		
		4	m2	4,00	
				RAZEM	4,00
73 d.2	KNR-W 2-16 0307-09 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.89 mm	m2		
		26,5	m2	26,50	
				RAZEM	26,50
74 d.2	KNR-W 2-16 0307-09 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 120 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.108 mm	m2		
		75	m2	75,00	
				RAZEM	75,00
3		Instalacja elektryczna i sterowania			
75 d.3	kalk. własna	Ułożenie przewodów :Przewody : kabel YKYżo3*2,5-250m, rozdzielnica AC- szt.2, wyłącznik różnicowy prądowy P312 40A/30mA -4,0szt, wyłącznik instalacyjny nadmiarowy S301 B16 -4szt, wyłącznik instalacyjny nadmiarowy S303 B16- 4szt, korytka instalacyjne metalowe 100-180m z niezbędnymi próbami i pomiarami , instalacja zdalnego sterowania instalacją grzewczą w magazynie, itd	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
		Mnożnik obmiaru		* 2	2,00