
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana izolacji termicznej na Magistrali Spinającej 2 DN700 na terenie byłej EC Szombierki przy ul. Kosynierów w Bytomiu".
ADRES INWESTYCJI : Magistrała cieplna 2x DN700 – Bytom ul. Kosynierów
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą w Bytomiu
ADRES INWESTORA : ul. Wrocławska 122 41 – 902 Bytom
BRANŻA : Magistrała cieplna 2x DN700
DATA OPRACOWANIA : 02.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
02.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Demontaże Izolacji i istniejącej armatury	1.1	1.13
2	Remont i zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych	2.1	2.5
3	Remont i zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów	3.1	3.4
4	Wymiana izolacji termicznej na Magistrali Spinającej	4.1	4.9
5	Wymiana orurowania i armatury na Magistrali Spinającej	5.1	5.26
6	Elementy dodatkowe Magistrali	6.1	6.4
7	Remont podpór betonowych	7.1	7.12

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Demontaże Izolacji i istniejącej armatury			
1.1	KNR 2-16 0604-03 z.sz.2.3. 9903-2	Plaszcze ochronne z blachy aluminiowej na izolacji rurociągów o śr.zewn. po- nad 191 mm - demontaż demolacyjny - Demontaż izolacji wraz płaszczem sta- lowym na magistrali DN700 <DN700>415*3.14*0.911	m ² m ²	 1187.124	
				RAZEM	1187.124
1.2	analiza indy- widualna	Demontaż izolacji w płaszczu tworzywowym - demontaż demolacyjny <DN700>400*3.14*0.911	m ² m ²	 1144.216	
				RAZEM	1144.216
1.3	KNR 2-16 0314-08 z.sz.2.3. 9903-2	Izolacja rurociągów ciepłych - demontaż demolacyjny <DN700>815*3.14*0.911	m ² m ²	 2331.340	
				RAZEM	2331.340
1.4	KNR-W 2-20 0308-04 analogia	Likwidacja zaworów odpowietrzających 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.5	KNR-W 2-20 0303-08	Likwidacja zaworów DN700 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.6	KNR 5-01 1308-10	Likwidacja czujników temperatury 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.7	KNR 4-04 0802-01 analogia	Rozebranie konstrukcji biegów schodowych, spoczników i podestów z elemen- tów stalowych w poziomie I kondygnacji - Likwidacja podestu roboczego 10*2	m ² m ²	 20.000	
				RAZEM	20.000
1.8	KNR 4-05I 0121-01	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej DN20 wraz z kształtkami 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
1.9	KNR 4-05I 0121-01	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej DN40 wraz z kształtkami 44	m m	 44.000	
				RAZEM	44.000
1.10	KNR 4-05I 0121-02	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr. zewnętrznej DN100 wraz z kształtkami 42	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
1.11	KNR 4-04 1107-03 1107-04	Transport złomu wraz z kosztami utylizacji (z przygotowaniem i załadunkiem) do punktu skupu wg procedury i wytycznych Zamawiającego (odległość trans- portu ustala wykonawca) <Plaszcze z blachy>poz.1.1*7.85/1000 <armatura>0.2 <podesty robocze>2.0 <rura DN20>10*1.23/1000 <rura DN40>44*2.61/1000 <rura DN100>42*8.77/1000 <kształtki>0.150 <zawory DN700>1.6*2	t t t t t t t t	 9.319 0.200 2.000 0.0123 0.115 0.368 0.150 3.200	
				RAZEM	15.364
1.12	KNR 4-01 0108-11 0108-12	Wywiezienie elementów izolacji wraz z kosztami utylizacji (z przygotowaniem i załadunkiem) do punktu skupu wg procedury i wytycznych Zamawiającego (odległość transportu ustala wykonawca) <izolacja >poz.1.3*0.1 <izolacja >poz.1.2*0.002	m ³ m ³ m ³	 233.134 2.288	
				RAZEM	235.422
1.13	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 1 (poz.:1.1,1.2,1.3)	m-g		
				RAZEM	514.386
2		Remont i zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych			
2.1	KNR 7-12 0111-02	Piaskowanie i czyszczenie elementów stalowych podpór - czyszczenie ele- mentów stalowych podpór: czyszczenie strumieniowe ściernie, klasa czystości Sa 2,5 - stan wyjściowy A, B,C wraz z odpyleniem 1360.00+1150.00	m ² m ²	 2510.000	
				RAZEM	2510

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2	KNR 7-12 0105-02	Odtłuszczenie - elementów stalowych podpór	m ²		
		2510	m ²	2510.000	
				RAZEM	2510.000
2.3	KNR 7-12 0216-02	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby do gruntowania (miniowanie) konstrukcje kratowe - 2 krotne Krotność = 2	m ²		
		2510.000	m ²	2510.000	
				RAZEM	2510.000
2.4	KNR 7-12 0226-0201	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farba poliuretanowa w kolorze RAL 7035 (jasno szary) konstrukcji stalowych	m ²		
		2510.000	m ²	2510.000	
				RAZEM	2510.000
2.5	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 3 (poz.:2.1,2.2,2.3,2.4)			
3		Remont i zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów			
3.1	KNR 7-12 0111-06	Piaskowanie i czyszczenie rurociągów stalowych - czyszczenie elementów stalowych podpór: czyszczenie strumieniowe ściernie, klasa czystości Sa 2,5 - stan wyjściowy A, B,C wraz z odpyleniem - rurociągi ponad 219mm	m ²		
		1900	m ²	1900.000	
				RAZEM	1900
3.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie - rurociągów stalowych	m ²		
		1990	m ²	1990.000	
				RAZEM	1990.000
3.3	KNR 7-12 0216-03	Malowanie natryskiem pneumatycznym - farby do gruntowania (miniowanie) rurociągi	m ²		
		1900	m ²	1900.000	
				RAZEM	1900.000
3.4	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 2 (poz.:3.1,3.2,3.3)			
4		Wymiana izolacji termicznej na Magistrali Spinającej			
4.1	KNZ-15 20-18 analogia	Izolacja rurociągów - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym na magistrali DN700: grubość izolacji 100mm.	m		
		815	m	815.000	
				RAZEM	815.000
4.2	KNZ-15 20-08 analogia	Izolacja rurociągów - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym na rurociągach odwadniających DN100: grubość izolacji 100mm.	m		
		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
4.3	KNZ-15 20-04 analogia	Izolacja rurociągów - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym na rurociągach odwadniających DN40: grubość izolacji 50mm.	m		
		44	m	44.000	
				RAZEM	44.000
4.4	KNZ-15 20-01 analogia	Izolacja rurociągów - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym na rurociągach odwadniających DN20: grubość izolacji 30mm.	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
4.5	KNR 2-15 0502-05 analogia	Izolacja armatury i kształtek DN20 - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym na armaturze - Zawór DN20: grubość izolacji 30mm. 15szt.	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
4.6	KNR 2-15 0502-05 analogia	Izolacja armatury i kształtek DN40 - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym na armaturze - Zawór DN40: grubość izolacji 50mm. 12szt. - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym kolano 90° DN40 grubość izolacji 50mm - 20szt. - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym Trójnik stalowy DN40/20 grubość izolacji 50mm - 6szt. 12+20+6	szt.		
			szt.	38.000	
				RAZEM	38.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.7	KNR 2-15 0502-05 analogia	Izolacja armatury i kształtek DN100 - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym na armaturze - Zawór DN100 grubość izolacji 100mm 12szt. - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym Trójnik stalowy DN100/20 grubość izolacji 100mm - 4szt - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym Trójnik stalowy DN100/40 grubość izolacji 100mm - 4szt. - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym kolano 90° DN100 grubość izolacji 100mm - 4szt. 12+4+4+4	szt. szt.	 24.000	
				RAZEM	24.000
4.8	KNZ-15 20-18 analogia	Izolacja istniejących kształtek DN700 - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym kolana 90° DN700 grubość izolacji 100mm - 42szt. - Montaż izolacji wraz z płaszczem stalowym kolana 13-20° DN700 grubość izolacji 100mm - 8szt. 50*1.5	m m	 75.000	
				RAZEM	75.000
4.9	KNR 2-02 r.16 z.sz.5.15	Czas pracy rusztowań grupy 4 (poz.:4.1,4.2,4.3,4.4,4.5,4.6,4.7,4.8)			
5		Wymiana orurowania i armatury na Magistrali Spinającej			
5.1	KNR-W 7-09 2602-01	Zawór balansowy kołnierzowy DN20 PN25 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
5.2	KNR-W 7-09 2202-01	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne 2.5 MPa.średnica nominalna 10-25 mm.Śruby M12x60 10	styk. styk.	 10.000	
				RAZEM	10.000
5.3	KNR-W 7-09 2602-04	Zawór DN40 kołnierzowy PN25 typ FIGURA 043, przeciw-kołnierze DN40 PN25, ślepy kołnierz DN40 PN25 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
5.4	KNR-W 7-09 2202-02	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne 2.5 MPa.średnica nominalna 32-50 mm.Śruby M16x80 4	styk. styk.	 4.000	
				RAZEM	4.000
5.5	KNR-W 7-09 2602-04	Zawór DN100 kołnierzowy PN25 typ FIGURA 043, przeciw-kołnierze DN100 PN25 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
5.6	KNR-W 7-09 2202-04	Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienie nominalne 2.5 MPa.średnica nominalna 100 mm.Śruby M20x90 16	styk. styk.	 16.000	
				RAZEM	16.000
5.7	KNR-W 7-09 2501-03	Zawór kulowy DN20 PN25, montaż spawanie 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
5.8	KNR-W 7-09 2501-04	Zawór kulowy DN40 PN25, montaż spawanie 10	szt. szt.	 10.000	
				RAZEM	10.000
5.9	KNR-W 7-09 2501-08	Zawór kulowy DN100 PN25, montaż spawanie 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
5.10	KNR-W 7-09 2101-01	Montaż rurociągów stalowych - Rura stalowa DN20 26.9x2.9 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
5.11	KNR-W 7-09 2101-03	Montaż rurociągów stalowych - Rura stalowa DN40 48.3x3,6mm 44	m m	 44.000	
				RAZEM	44.000
5.12	KNR-W 7-09 2103-02	Montaż rurociągów stalowych - Rura stalowa DN100 114.3x4.5mm 42	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
5.13	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych - Trójnik stalowy DN40/20 wg PN-EN10253-2 (lub równoważna): 48.3x3.6/26.9x2.6mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.14	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych - Trójnik stalowy wg PN-EN10253-2 (lub równoważna) DN100/20: 114.3x4.5/26.9x2.6mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5.15	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych - Trójnik stalowy wg PN-EN10253-2 (lub równoważna) DN100/40: 114.3x4.5/48.3x3.6mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5.16	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych - Kolano stalowe 90° DN40 wg PN-EN10253-2 (lub równoważna) DN40: 48.3x3.6	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
5.17	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych - Kolano stalowe 90° DN100 wg PN-EN10253-2 (lub równoważna): 114.3x4.5mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5.18	KNR-W 7-09 2115-01	Montaż kształtek stalowych - Kołnierz zaślepiający DN100	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
5.19	KNR-W 7-09 2114-01	Montaż kształtek stalowych - Kołnierz zaślepiający DN40	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.20	analiza indywidualna	Wstawa stalowa DN700 L=3,0m; 711x22,2mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
5.21	analiza indywidualna	Stalowa nakładka wzmacniająca D700/100	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
5.22	analiza indywidualna	Stalowa nakładka wzmacniająca D700/40	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5.23	KNR-W 2-02 0111-04	Błoczki betonowe pod armaturę	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
5.24	KNR-W 7-09 0227-01	Spawanie ręczne łukowe stali nisko-i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze z warstwą przetopionego metalu TIG.Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		100	złącz.	100.000	
				RAZEM	100.000
5.25	KNR-W 7-09 0227-05	Spawanie ręczne łukowe stali nisko-i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze z warstwą przetopionego metalu TIG.Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 133 mm grubość ścianki do 6.3 mm	złącz.		
		48	złącz.	48.000	
				RAZEM	48.000
5.26	KNR-W 7-09 0232-09 analogia	Spawanie ręczne łukowe stali nisko-i średniostopowych do pracy w podwyższonej temperaturze z warstwą przetopionego metalu TIG.Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 711 mm.Grubość ścianki do 28.0 mm	złącz.		
		16	złącz.	16.000	
				RAZEM	16.000
6	Elementy dodatkowe Magistrali				
6.1	ZN-97/TP S.A.-039 0202-05 analogia	Ułożenie rury osłonowej DN50 (RHDPE) wraz z obejmami montażowymi	m		
		415	m	415.000	
				RAZEM	415.000
6.2	ZN-97/TP S.A.-039 0501-01	Kabel monitoringu	km		
		415/1000	km	0.415	
				RAZEM	0.415
6.3	analiza indywidualna	Maszt/wysięgnik do montażu kamer wizyjnych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.4	KNR-W 2-05 0208-05	Wymiana belki konstrukcyjnej typ Ceownik 120x80 5mb 72.36/1000	t t	 0.072	
				RAZEM	0.072
7		Remont podpór betonowych			
7.1	ZKNR C 2 0803-02	Przygotowanie podłoża, skucie skorodowanego betonu na głębokość do 1 cm, powierzchnie poziome i pionowe, mechanicznie - 50% 145.00/2	m ² m ²	 72.500	
				RAZEM	72.500
7.2	ZKNR C 2 0803-06	Przygotowanie podłoża, skucie skorodowanego betonu, dodatek za każdy 1 cm głębokości skuwania, mechanicznie Krotność = 2 72.500	m ² m ²	 72.500	
				RAZEM	72.500
7.3	ZKNR C 2 0804-07	Przygotowanie podłoża, wykucie odsłoniętych, skorodowanych prętów zbrojeniowych 145.00*2	m m	 290.000	
				RAZEM	290.000
7.4	DC 191 0202-02	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni betonowych wraz z wykutymi prętami zbrojenia 145	m ² m ²	 145.000	
				RAZEM	145.00
7.5	ZKNR C 2 0807-01	Przygotowanie podłoża, zabezpieczenie antykorozyjne oczyszczonej powłok miner. stali zbrojeniowej 290.000	m m	 290.000	
				RAZEM	290.000
7.6	ZKNR C 2 0808-11	Reprofilacja podłoża, wykonanie warstwy kontaktowej, konstrukcja żelbetowa 50% 72.500	m ² m ²	 72.500	
				RAZEM	72.500
7.7	ZKNR C 2 0809-05	Reprofilacja podłoża, ręczne uzupełnienie ubytków o głębokości do 30 mm 72.500*100*0.3	dm ³ dm ³	 2175.000	
				RAZEM	2175.000
7.8	NNRNKB 202 1134- 0201	Gruntowanie podłoża betonowych 145	m ² m ²	 145.000	
				RAZEM	145.00
7.9	ZKNR C 2 0815-02	Reprofilacja podłoża, ręczne szpachlowanie warstw naprawczych betonu na grubości 1 mm, 145.00	m ² m ²	 145.000	
				RAZEM	145.000
7.10	ZKNR C 2 0815-01	Reprofilacja podłoża, ręczne szpachlowanie powierzchni betonowych na grubości 1 mm, dodatek za każdy dodatkowy 1 mm grubości szpachlowania Krotność = 4 145.00	m ² m ²	 145.000	
				RAZEM	145.000
7.11	KNR-W 2-02 0603-09	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, 1 warstwa wraz z elementami stalowymi mocowania 145.000*1.10	m ² m ²	 159.500	
				RAZEM	159.500
7.12	KNR-W 2-02 0603-10	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno, roztwór asfaltowy, dodatek za każdą następną warstwę Krotność = 2 159.500	m ² m ²	 159.500	
				RAZEM	159.500