

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa sieci ciepłnej wysokoparametrowej przy ul. Św.Barbary w Tarnobrzegu  
ADRES INWESTYCJI : Tarnobrzeg, ul Św. Barbary  
INWESTOR : ECO Tarnobrzeg Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : ul. Sikorskiego 4, 39-400 Tarnobrzeg  
:  
:  
:  
BRANŻA : Budowlano-instalacyjna  
DATA OPRACOWANIA : 15.08.2024

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

#### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wizyty i dokonania inspekcji terenu budowy i jego otoczenia w celu oszacowania na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do wyceny zamówienia, przygotowania oferty, podpisania kontraktu i realizacji zamówienia. Wizyta na terenie budowy nie będzie organizowana przez Zamawiającego. Jakiegokolwiek koszty związane z wizytą i inspekcją terenu budowy ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją techniczną.

Przedmiar robót należy traktować jako materiał pomocniczy do przygotowania oferty. W razie rozbieżności priorytet ma dokumentacja techniczna.

Wszelkie rozbiórki prowadzić w taki sposób aby uszkodzenia istniejących elementów budowli ograniczyć do niezbędnego minimum. Budowle, budynki, nawierzchnie i tereny zielone mają być odtworzone do stanu jak sprzed rozpoczęcia robót - wszelkie koszty z tym związane są po stronie Wykonawcy robót.

Elementy z rozbiórek w tym gruz z płaszcza azbestowo-cem. należy wywieźć z terenu robót i utylizować je zgodnie z przepisami - koszty utylizacji po stronie Wykonawcy.

W ofercie Wykonawca uwzględni potrącenie z tytułu sprzedaży złomu.

Po stronie Wykonawcy pozostają koszty zajęcia pasa drogowego, zgodnie z przepisami i stawkami obowiązującymi na terenie na który prowadzone są prace w zależności od przyjętego przez Wykonawcę harmonogramu prac rozbiórkowych, ziemnych i odtworczych na poszczególnych odcinkach prac. Prace ziemne prowadzić w suchej porze roku (obmiar nie zakłada odwodnienia wykopów). Ze względu na ograniczoną ilość miejsca w terenie rob., założono, że 100% ziemi z wykopów zostanie przewieziona na odkład czasowy i ponownie przywieziona. Koszty miejsca składowania czasowego oraz odwóz nadmiaru ziemi z wykopów po stronie Wykonawcy. Kosztorys nie obejmuje kosztów z tytułu ewent. kolizji z istniejącymi sieciami (jeśli wystąpią - wg osobnych ustaleń)

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.08.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Przebudowa sieci ciepłej wysokoparametrowej przy ul. Św.Barbary w Tarnobrzegu</b>			
1	Roboty ziemne	1.1	1.16
2	Roboty rozbiórkowe i odtwórcze nawierzchni	2.1	2.18
3	Inne roboty rozbiórkowe i towarzyszące	3.1	3.11
4	Transport gruzu, koszty utylizacji	4.1	4.9
5	Montaż sieci	5.1	5.34

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa sieci cieplnej wysokoparametrowej przy ul. Św.Barbary w Tarnobrzegu</b>					
<b>1 Roboty ziemne</b>					
1.1	<b>KNNR 1 0111-01</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kanału w terenie równinnym. 0.213	km km	0.213	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.213</b>
1.2	<b>KNNR 1 0113-01</b>	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 250.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	250.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>250.500</b>
1.3	<b>KNNR 1 0206-04</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad - odwóz ziemi urodzajnej na odkład 250.5*0.15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37.575	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.575</b>
1.4	<b>KNNR 1 0201-04</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. na odkład 311.02	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	311.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>311.020</b>
1.5	<b>KNNR 1 0301-02</b>	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) na odkład 133.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	133.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.300</b>
1.6	<b>KNNR 4 1411-03</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - z piasku 42.78	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	42.780	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.780</b>
1.7	<b>KNNR-W 2-19 0102-01</b>	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 426.0	m m	426.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>426.000</b>
1.8	<b>wycena indywidualna</b>	Zakup piasku do zasypek z dowozem loco budowa 130.41*1.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	143.451	
				<b>RAZEM</b>	<b>143.451</b>
1.9	<b>KNNR 1 0317-01</b>	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. II - obsypka rur w wykopach do poziomu min. 10cm powyżej rur - piaskiem z zakupu dowiezionym do miejsca wbudowania 130.41	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	130.410	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.410</b>
1.10	<b>KNNR 2-01 0502-01</b>	Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys.nasypu do 4 m z zagęszczeniem - kat.gr.I-II - zasypka przestrzeni wewnątrz istniejących łupin kanałowych odcinkami - obsypka nowego rurociągu piaskiem z zakupu dowiezionym do miejsca wb 63.38	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	63.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.380</b>
1.11	<b>KNNR 1 0206-04</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad - dowóz ziemi do zasypek oraz dowóz ziemi urodzajnej z odkładu 444.32+37.57	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	481.890	
				<b>RAZEM</b>	<b>481.890</b>
1.12	<b>KNNR 1 0317-01</b>	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. III 133.3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	133.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.300</b>
1.13	<b>KNNR 1 0210-03</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gr.kat. III-IV - analogia zasypka warstwami wykopów 311.02	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	311.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>311.020</b>
1.14	<b>KNNR 1 0408-02</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi 311.02	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	311.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>311.020</b>
1.15	<b>KNNR 2-21 0218-01</b>	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim 37.57	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	37.570	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.570</b>
1.16	<b>KNNR 2-21 0404-04</b>	Wykonanie trawników parkowych siewem na gruncie kat.III z nawożeniem - odtworzenie trawników 0.025	ha ha	0.025	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.025</b>
<b>2 Roboty rozbiórkowe i odtwórcze nawierzchni</b>					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.1	<b>KNR 2-31 0806-06 analogia</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wys. 14 cm na podsypce cem.piaskowej - analogia - rozbiórka nawierzchni jezdni i parkingów z kostki betonowej gr.8cm 168.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 168.000	 <b>168.000</b>
2.2	<b>KNR 2-31 0806-06 analogia</b>	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wys. 14 cm na podsypce cem.piaskowej - analogia - rozbiórka nawierzchni chodników z kostki betonowej gr.6cm 70.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 70.750	 <b>70.750</b>
2.3	<b>KNR 2-31 0813-04</b>	Rozebranie krawężników betonowych 20x30 cm na podsypce cem.piaskowej 54.0	m m	 54.000	 <b>54.000</b>
2.4	<b>KNR 2-31 0812-03</b>	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 5.67	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.670	 <b>5.670</b>
2.5	<b>KNR 2-31 0814-02</b>	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 109.5	m m	 109.500	 <b>109.500</b>
2.6	<b>KNR 2-31 0802-07</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm - dróg osiedlowych 168.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 168.000	 <b>168.000</b>
2.7	<b>KNR 2-31 0802-08</b>	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. - dróg osiedlowych Krotność = 10 168.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 168.000	 <b>168.000</b>
2.8	<b>KNNR 6 0103-01</b>	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni i chodników 168.0+70.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 238.750	 <b>238.750</b>
2.9	<b>KNR 2-31 0114-05</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm - materiały z odzysku i 10% materiały nowe - drogi i parkingi 168.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 168.000	 <b>168.000</b>
2.10	<b>KNR 2-31 0114-06</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. - materiały z odzysku i 10% materiały nowe Krotność = 10 168	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 168.000	 <b>168.000</b>
2.11	<b>KNR 2-31 0114-07</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm - materiały z odzysku i 10% materiały nowe 168.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 168.000	 <b>168.000</b>
2.12	<b>KNR 2-31 0114-08</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz.- materiały z odzysku i 10% materiały nowe Krotność = 2 168.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 168.000	 <b>168.000</b>
2.13	<b>KNNR 6 0403-04</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - krawężniki prefabrykowane z odzysku i 10% nowe 54.0	m m	 54.000	 <b>54.000</b>
2.14	<b>KNNR 6 0502-03</b>	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - nawierzchnia dróg i parkingów - kostka z odzysku, 5% nowa 168.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 168.000	 <b>168.000</b>
2.15	<b>KNNR 6 0404-03</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem - obrzeża z odzysku i 10% nowe 109.5	m m	 109.500	 <b>109.500</b>
2.16	<b>KNNR 6 0104-01</b>	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm - pod nawierzchnie chodników 70.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 70.750	 <b>70.750</b>
2.17	<b>KNNR 6 0502-01</b>	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku i 5% nowa 70.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 70.750	 <b>70.750</b>
				<b>RAZEM</b>	<b>70.750</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.18	wycena indywidualna	Koszty zajęcia pasa drogowego(jezdnia + chodniki)	m <sup>2</sup>		
		238.75	m <sup>2</sup>	238.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>238.750</b>
<b>3 Inne roboty rozbiórkowe i towarzyszące</b>					
3.1	<b>KNR 4 2007-04</b>	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe typu TB-305 dla rurociągów o śr. 200 mm - analogia - demontaż łupin w kolizji z proj. siecią - R+S * 0,5 Krotność = 0.5 138	szt.		
			szt.	138.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>138.000</b>
3.2	<b>KNR 2-16 0606-01 analogia</b>	Plaszcze ochronne azbestowo-cementowe o grub.10 mm na izolacji rurociągów - analogia - demontaż płaszcza wraz z izolacją - R*0,3 (odwóz i utylizacja osobna pozycja) Krotność = 0.3 585.42	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	585.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>585.420</b>
3.3	<b>KNR 4-051 0121-08 analogia</b>	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr.zew. - analogia - 457x6,3 356.0	m		
			m	356.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>356.000</b>
3.4	<b>KNR 4-051 0121-06</b>	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych o śr.zew. 323/5,6 70.0	m		
			m	70.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.000</b>
3.5	<b>KNR 2 0301-03</b>	Fundamenty z bloczków betonowych - zamurowanie ścian komór i kanałów bloczkami betonowymi po instalacji rurociągów 11.38*.25	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2.845	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.845</b>
3.6	<b>KNR 2-02 0701-09</b>	Tynki ścian kanału o wys.ponad 50cm 17.08	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	17.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.080</b>
3.7	<b>KNR 2-02 0603-09</b>	Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z roz-tworu asfalt.- pierwsza warstwa 17.08	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	17.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.080</b>
3.8	<b>KNR 2-02 0603-10</b>	Izolacje przeciwwilgociowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z roz-tworu asfalt.- druga i nast.warstwa 17.08	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	17.080	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.080</b>
3.9	<b>KNR-W 2-19 0218-01</b>	Zabezpieczenie kabla w ziemi - rury AROT A110PS l=2m 9szt 9	zabezp . zabezp .		
				9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
3.10	<b>KNR 2-25 0419-05</b>	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych - rozebranie 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
3.11	<b>KNR 2-25 0419-02</b>	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr.70 mm - budowa - supki z odzysku 2	szt.		
			szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4 Transport gruzu, koszty utylizacji</b>					
4.1	<b>KNR 4-04 1106-02</b>	Transport bloków i brył ceglanych i betonowych o ciężarze 50-100 kg samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odl.do 1 km - wywóz łupin kanałowych 56.58*2.4	t		
			t	135.792	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.792</b>
4.2	<b>KNR 4-04 1106-02 analiza indywidualna</b>	Transport bloków i brył ceglanych i betonowych samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 19 56.58*2.4	t		
			t	135.792	
				<b>RAZEM</b>	<b>135.792</b>
4.3	<b>KNR 4-04 1103-04</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odleg. 1 km - wywóz gruzu drobnego, elem. z rozbiórek nawierzchni i izolacji rurociągów 8.40+117.08	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	125.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.480</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.4	<b>KNR 4-04 1103-05 analiza indywidualna</b>	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochod. samowył.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 19 8.40+117.08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 125.480	
				<b>RAZEM</b>	<b>125.480</b>
4.5	<b>KNR 4-04 1107-01</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km - odwóz rur stalowych z demontażu 28.311	t t	 28.311	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.311</b>
4.6	<b>KNR 4-04 1107-04 analiza indywidualna</b>	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 19 28.311	t t	 28.311	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.311</b>
4.7	<b>analiza indywidualna</b>	Potrącenie kosztów wynikających ze sprzedaży złomu Krotność = -1 28.311	t t	 28.311	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.311</b>
4.8	<b>analiza indywidualna</b>	Koszt utylizacji elementów płaszcza izolacyjnego azbestowo-cementowego z wełna mineralną o grub.10 mm z izolacji rurociągów 585.42	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 585.420	
				<b>RAZEM</b>	<b>585.420</b>
4.9	<b>analiza indywidualna</b>	Koszt utylizacji gruzu żelbetowego, betonowego, ceglanego, itp. 8.4+56.58	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 64.980	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.980</b>
<b>5 Montaż sieci</b>					
5.1	<b>KNR-W 2-20 0502-02</b>	Montaż rur preizolowanych o śr.323.9/450 mm (gr.ścianki 5.6 mm) 213.0	m m	 213.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>213.000</b>
5.2	<b>KNR-W 2-20 0502-02</b>	Montaż rur preizolowanych PLUS o śr.323.9/450 mm (gr.ścianki 5.6 mm) 213.0	m m	 213.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>213.000</b>
5.3	<b>KNR 2-18 0412-01 analogia</b>	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej do 100-300 mm w rurach ochronnych - analogia - dodatek do pozycji jw za przeciąganie rurociągów w istniejących kanałach w rejonie jezdni, parkingów, drzew, klombów w celu ograniczenia dewastacji terenu (tam gdzie to możliwe - wg projektu) na płożach systemowych składanych z elementów z tworzywa sztucznego - razem założono przeciski na długości 75,0 m istniejących kanałów - R+S x 0,5 75.0*2	m m	 150.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>150.000</b>
5.4	<b>KNR-W 2-20 0502-02</b>	Montaż rur preizolowanych o śr.323.9/450 mm (gr.ścianki 5.6 mm) - analogia - montaż kolan prefabrykowanych 329,9/450 2,5D długość 1,5m/szt 90st - 6szt oraz kolan prefabrykowanych PLUS 329,9/450 2,5D długość 1,5m/szt 90st - 6szt (6+6)*1.5	m m	 18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
5.5	<b>KNR-W 2-20 0502-02</b>	Montaż rur preizolowanych o śr.323.9/450 mm (gr.ścianki 5.6 mm) - analogia - montaż zaworów prefabrykowanych odcinających 329,9/450 długość 1,8m/szt - 1szt oraz montaż zaworów prefabrykowanych odcinających PLUS 329,9/450 długość 1,8m/szt - 1szt (1+1)*1.8	m m	 3.600	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
5.6	<b>KNR 7-09 2120-01 analogia</b>	Montaż kształtek stalowych spawanych o śr.zewn.do 508.0 mm.Grub.ścianki do 11.0 mm - analogia - montaż redukcji stalowej 457,0x6,3/323,9x5,6 - połączenie z istniejącą siecią 2	szt. szt.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5.7	<b>KNR-W 2-20 0504-04</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 323.9/450 mm (gr.ścianki 5.6 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie - rur, kolan, redukcji, zaworów preizolowanych 64	złącz. złącz.	 64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
5.8	<b>KNR-W 2-20 0504-05</b>	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.do 406.4/520 mm (gr.ścianki 6.3 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicznie - redukcji 4	złącz. złącz.	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
5.9		Badanie spoin UT lub RT - dla złączy pod drogami, chodnikami, parkingami 100% spoin, dla złączy pozostałych 10% - składa się 50% spoin - 100% badań i 50% spoin - 10% badań $67.98 \cdot (50\% \cdot 100\% + 50\% \cdot 10\%)$	m m	 37.389	 
				<b>RAZEM</b>	<b>37.389</b>
5.10	<b>KNR-W 2-20 0507-02 analogia</b>	Montaż muf składanych trzyczęściowych o śr.rury osłonowej 450 mm i śr.zewn.rury stalowej do 323.9 mm - analogia - montaż muf SXWP D450 L=750 30	muf. muf.	 30.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
5.11	<b>KNR-W 2-20 0507-02 analogia</b>	Montaż muf składanych trzyczęściowych o śr.rury osłonowej 450 mm i śr.zewn.rury stalowej do 323.9 mm - analogia - montaż muf SXWP D500 L=750 30	muf. muf.	 30.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
5.12	<b>KNR-W 2-20 0507-02 analogia</b>	Montaż muf składanych trzyczęściowych o śr.rury osłonowej 450 mm i śr.zewn.rury stalowej do 323.9 mm - analogia - montaż końcówek termokurczliwych 273,0-323,9/450 2	muf. muf.	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5.13	<b>KNR-W 2-20 0507-02 analogia</b>	Montaż muf składanych trzyczęściowych o śr.rury osłonowej 450 mm i śr.zewn.rury stalowej do 323.9 mm - analogia - montaż końcówek termokurczliwych 273,0-406,4/450-560 2	muf. muf.	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5.14		Dostawa materiałów pomocniczych do montażu muf, końcówek termokurczliwych - pianki 1	kpl kpl	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.15	<b>KNR 2-02 1101-01</b>	Podkłady betonowe na podł.gruntowym z C12/15 (B-15) - fundament betonowy odcinający 0.1*2	m³ m³	 0.200	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.200</b>
5.16	<b>KNR-W 2-18 0408-03</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - anal. - montaż rury ochronnej/obudowy przedłużenia trzpienia dla zaworów na rurociągach pod skrzynkę uliczną - długość od 1,0m - 1,5m - razem 36 szt 1.5*2	m m	 3.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
5.17	<b>KNR 2-18 0505-01</b>	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach - obetonowanie skrzynki z C12/15 (B-15) 2*0.016*2	m³ m³	 0.064	 
				<b>RAZEM</b>	<b>0.064</b>
5.18	<b>KNR-W 2-18 0529-05 analogia</b>	Osadzenie skrzynek ulicznych w studzienkach i komorach - skrzynki nad zaworami odcinającymi preizolowanymi sieci - anal. skrzynki do hydrantów 315x219 2	szt szt	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5.19		Dostawa materiałów podstawowych i towarzyszących montażu zaworów prefabrykowanych z pozycji j/w: - przedłużeń trzpienia kpl z obudową 1	kpl kpl	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.20	<b>KNR 2-20 0113-08</b>	Przejścia przez ścianę betonową o grub. 15-20 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o śr. 250-300 mm - analogia - przejście przez ściany komór z montażem pierścieni uszczelniających 1szt/ przejście 2*2	szt.prz ejsc szt.prz ejsc	  4.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
5.21	<b>KNR-W 2-20 0508-03 analogia</b>	Montaż muf tulejowych o śr.rury osłonowej do 450 mm i śr.zewn.rury stalowej do 323.9 mm - analogia - montaż pierścieni uszczelniających w trakcie wznoszenia na przejściach rurociągów przez murowane ścianki zamykające pozostawiony kanał z łupin kanałowych (14-2)*2	muf. muf.	 24.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
5.22		Dostawa elementów przejścia przez ściany budynków i ścianek zamykających istn. kanał z łupin kanałowych - materiałów podstawowych z pozycji j/w: pierścieni uszczelniających 1	kpl kpl	 1.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.23	<b>KNR 2-16 0618-01 analogia</b>	Owiniecie izolacji rurociągów welonem szklanym, tkaniną szklaną lub folią aluminiową - analogia- owinięcia rurociągów na kompensacjach matami piankowymi 2x1x0,04m - 134 szt 60.0	m² m²	 60.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
5.24		Dostawa materiałów pomocniczych do montażu sieci	kpl		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.25	<b>KNR-W 2-16 0304-10</b>	Jednowarstwowa izolacja o grub.60 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.219-324 mm - izolacja redukcji stalowych na połączeniu z sieciami istniejącymi w istn.komorze 5.13	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.130</b>
5.26	<b>KNR-W 2-16 0601-03</b>	Płaszczce ochronne z blachy ocynkowanej rurociągi o śr. zew. ponad 191 mm - na izolacji redukcji stalowych na połączeniu z sieciami istniejącymi w istn.ko- morze 5.13	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.130	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.130</b>
5.27	<b>kalk. własna</b>	Roboty przygotowawcze istniejących rurociągów do połączenia spawanego z nowymi rurociągami(odkrywka, zabezpieczenie izolacji przed wpływem spawania, itp.) - DN450 2x 1szt, DN300 2x 1szt 4	szt szt	 4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
5.28	<b>KNR-W 2-20 0521-01</b>	Połączenia przewodów alarmowych na mufie 64	połącz. połącz.	 64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
5.29	<b>KNR-W 2-20 0523-01</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy 2	pom. pom.	 2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
5.30	<b>KNR-W 2-20 0523-02</b>	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny 64	pom. pom.	 64.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.000</b>
5.31	<b>KNNR 4 2106-02</b>	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm 426.0	m m	 426.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>426.000</b>
5.32	<b>KNNR 4 2107-02</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 300 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
5.33	<b>KNNR 4 2107-06</b>	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 33	szt. szt.	 33.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.000</b>
5.34	<b>KNR-W 2-18 0708-04</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm - dwukrotne Krotność = 2 3	odc.20 0m odc.20 0m	  3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	4003.0611		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	taśma ostrzegawcza (500m)	szt	2.0000		2.0000			
2.	łącznik zaciskowy (100szt)	szt	2.0000		2.0000			
3.	lut 500g	szt	2.0000		2.0000			
4.	pasta lutownicza (175g)	szt	1.0000		1.0000			
5.	drut miedziany ocynk 25m	szt	1.0000		1.0000			
6.	podtrzymka drutu (50szt)	szt	8.0000		8.0000			
7.	taśma papierowa 50m	szt	5.0000		5.0000			
8.	pianka nr 10	szt	30.0000		30.0000			
9.	taśma smarna	szt	8.0000		8.0000			
10.	pianka nr 12	szt	60.0000		60.0000			
11.	pianka nr 13	szt	30.0000		30.0000			
12.	przedłużenie trzpienia l=1m z kpl obudową 323,9/450-500	szt	2.0000		2.0000			
13.	pierścień uszczelniający 450	szt	14.0000		14.0000			
14.	pierścień uszczelniający 500	szt	14.0000		14.0000			
15.	blacha stalowa ocynkowana płaska, w arkuszach, grub. 0,50 mm	kg	23.8548		23.8548			
16.	drut stalowy miękki śr. 1.2 mm	kg	4.7996		4.7996			
17.	elektrody stalowe otulone ER 346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr.2.5mm	szt	210.5273		210.5273			
18.	elektrody stalowe otulone ER346 do spawania stali węglowych i niskostopowych śr. 3.25 mm	szt	1349.2059		1349.2059			
19.	azofoska	t	0.0125		0.0125			
20.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.1876		0.1876			
21.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	2.0799		2.0799			
22.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	9.6399		9.6399			
23.	tlen techniczny sprężony	m <sup>3</sup>	1.1326		1.1326			
24.	miel kamieny	t	2.4023		2.4023			
25.	łuczeń kamienny niesortowany	t	12.4706		12.4706			
26.	piasek uszlachetniony	m <sup>3</sup>	19.1406		19.1406			
27.	piasek	m <sup>3</sup>	62.9547		62.9547			
28.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	2.2302		2.2302			
29.	nasiona traw	kg	4.5000		4.5000			
30.	błoczki betonowe 25x12x14 cm	szt	133.4309		133.4309			
31.	błoczki betonowe 25x25x14 cm	szt	208.5390		208.5390			
32.	kostka brukowa betonowa grubości 6 cm, szara	m <sup>2</sup>	3.6082		3.6082			
33.	kostka brukowa betonowa grubości 8 cm, szara	m <sup>2</sup>	8.5679		8.5679			
34.	krawężnik drogowy betonowy	m	5.5081		5.5081			
35.	obrzeża betonowe 30x8 cm	m	11.1692		11.1692			
36.	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	5.9777		5.9777			
37.	roztwór asfaltowy do izolacji	kg	13.6646		13.6646			
38.	mieszanka betonowa C12/15 (B-15)	m <sup>3</sup>	2.1060		2.1060			
39.	masa betonowa z kruszywa naturalnego C12/15 (B-15)	m <sup>3</sup>	0.2738		0.2738			
40.	zaprawa cementowa M 80	m <sup>3</sup>	0.2733		0.2733			
41.	zaprawa cementowa M 12	m <sup>3</sup>	0.5121		0.5121			
42.	zaprawa cementowa	m <sup>3</sup>	0.1000		0.1000			
43.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0026		0.0026			
44.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m <sup>3</sup>	0.0486		0.0486			
45.	mata piankowa 2x1x0,04m	szt	30.0000		30.0000			
46.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	101.7604		101.7604			
47.	woda	m <sup>3</sup>	134.7632		134.7632			
48.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0234		0.0234			
49.	redukcja stalowa 457,0x6,3 - 323,9x5,6	szt	2.0000		2.0000			
50.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	3.0601		3.0601			
51.	skrzynka żeliwna uliczna owalna	szt	2.0000		2.0000			
52.	rury preizolowane z barierą antydyf. (conti) o śr.do 323,9/450 mm dł.6m	szt	4.0000		4.0000			
53.	rury preizolowane z barierą antydyf. (conti) o śr.do 323,9/450mm dł.12m	szt	16.0000		16.0000			
54.	rury preizolowane z barierą antydyf. (conti) PLUS o śr.do 323,9/500 mm dł.6m	szt	4.0000		4.0000			
55.	kolano prefabrykowane 2,5D 90st 329,9/450 mm l=1,5m	szt	6.0000		6.0000			
56.	kolano prefabrykowane PLUS 2,5D 90st 329,9/450 mm l=1,5m	szt	6.0000		6.0000			
57.	zawór prefabrykowany odcinający PLUS 329,9/450 mm l=1,8m	szt	1.0000		1.0000			
58.	zawór prefabrykowany odcinający 329,9/450 mm l=1,8m	szt	1.0000		1.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
59.	rury preizolowane z barierą antydyf. (conti) PLUS o śr.do 323,9/500mm dł.12m	szt	16.0000		16.0000			
60.	koszt utylizacji gruzu betonowego	t	142.9562		142.9562			
61.	koszt sprzedaży złomu z rurociągów stalowych z demontażu	t	-28.3110		-28.3110			
62.	koszt utylizacji elementów płaszcza ochronnego azbestowo-cementowego grub.10 mm z izolacji rurociągów	t	9.3667		9.3667			
63.	koszty zajęcia pasa drogowego(jezdnia + chodniki) za 1m2/5 dni	m <sup>2</sup>	238.7502		238.7502			
64.	koszt utylizacji izolacji z wełny mineralnej o grub.10 cm z izolacji rurociągów (z resztkami azbestu)	m <sup>3</sup>	58.5420		58.5420			
65.	Badanie spoin UT	m	37.3890		37.3890			
66.	mufa SXWP D450 L=750	kpl	30.0000		30.0000			
67.	mufa SXWP D500 L=750	kpl	30.0000		30.0000			
68.	końcówka termokurczliwa 273,0-323,9/450	kpl	2.0000		2.0000			
69.	końcówka termokurczliwa 273,0-406,4/450-560	kpl	2.0000		2.0000			
70.	płazy ślizgowe składane - elementy dł.128mm po dł.obwodu	elem	1080.0000		1080.0000			
71.	otuliny z wełny mineralnej (bez osłony) o grubości 60 mm	m	4.7196		4.7196			
72.	rura AROT A110 PS l=2m	szt	9.0000		9.0000			
73.	piasek do zasypek	m <sup>3</sup>	164.9685		164.9685			
74.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka 0.25 m3	m-g	22.7978		
2.	koparka 0.60 m3	m-g	9.5172		
3.	koparka gaśnicowa 0.60 m3	m-g	21.7656		
4.	spycharka gaśnicowa 55 kW (75 KM)	m-g	14.1814		
5.	spycharka gaśnicowa 74 kW (100 KM)	m-g	2.4073		
6.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	1.2768		
7.	zrywarka przyczepna 8 m2/h	m-g	1.8314		
8.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	13.4232		
9.	walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t	m-g	1.8958		
10.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	29.0904		
11.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	55.9836		
12.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	40.2280		
13.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	27.0000		
14.	żuraw samojezdny kołowy	m-g	77.5081		
15.	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	23.2500		
16.	środek transportowy	m-g	94.5108		
17.	ciągnik kołowy	m-g	0.6156		
18.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	1.2660		
19.	samochód dostawczy	m-g	2.8581		
20.	samochód dostawczy 0.9 t'	m-g	0.6000		
21.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0412		
22.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	52.2842		
23.	samochód skrzyniowy	m-g	0.0312		
24.	środek transportowy'	m-g	0.0188		
25.	środek transportowy''	m-g	0.0103		
26.	przyczepa skrzyniowa	m-g	0.6160		
27.	przyczepa dłużykowa do 4.5 t	m-g	40.7923		
28.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	428.8817		
29.	wibrator powierzchniowy	m-g	31.0383		
30.	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0.1024		
31.	spawarka elektryczna wirująca	m-g	152.8802		
32.	zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	40.7922		
33.	zgrzewarka komputerowa	m-g	24.0000		
34.	zespół prądotwórczy 3 fazowy	m-g	24.0000		
35.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	34.3378		
36.	sprężarka powietrza elektryczna przewoźna	m-g	50.5601		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: