

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA UL. SIENKIEWICZA NA ODCINKU OD UL. SŁOWACKIEGO DO UL. WOJSKA
POLSKIEGO W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
WYMIANA SIECI CIEPŁOWNICZEJ DN 150

ADRES INWESTYCJI : PIOTRKÓW TRYB. ul. Sienkiewicza oraz ul. Narutowicza
INWESTOR : Miasto Piotrków Trybunalski
ADRES INWESTORA : Pasaż K. Rudowskiego 10; 97-300 Piotrków Trybunalski
BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Wolnicki (791-189-724)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Bogdan Adamus
DATA OPRACOWANIA : 29.10.2017



Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : III kw. 2017

NARZUTY

Koszty ogólne [Ko]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% R+Ko(R), S+Ko(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Ko(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Ko(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
29.10.2017

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący kanał betonowy i rurociąg na odcinku umieszczonym pod ul. Sienkiewicza zostaną w całości wraz z fundamentem pod łupiny zdemontowane i zastąpione rurociągami preizolowanymi. Odcinek kanału łupinowego znajdującego się pod tarasem budynku Orange Polska nie zostanie zdemontowany. Po mieszczeniu rurociągów zostanie on zamulony piaskiem. Połączenie rurociągu preizolowanego i tradycyjnego przy kamienicy nr 14 zostanie zabezpieczony komorą ślepą wymurowaną z bloczków betonowych na bazie istniejącego fundamentu.

Przejście ciepociągów pod jezdnią ul. Sienkiewicza zostanie wykonane w stalowych rurach osłonowych DN350 izolowanych fabrycznie.

Rury przewodowe wewnątrz rur osłonowych stabilizować płozami wzmacnianym z kółkami typ SN Duo Integra Gliwice montowanymi co 1,0m. Końce rur osłonowych zabezpieczyć manszetami typu N 250x356.

Zasypanie wykopów z pełną wymianą gruntu na piasek z zagęszczeniem do stopnia $Is = 0,98$.

Przebudowywany odcinek sieci zostanie wykonany z rur stalowych przewodowych czarnych ze szwem O168,3x4,0/250 preizolowanych w wersji standardowej z instalacją alarmową łączonych przez spawanie, systemu ZPU Międzyrzecz Kazimierz Jońca. Na odcinkach prostych zastosowano rury preizolowane o długościach handlowych 12,0m i 6,0m w całości i docinane na wymiar na budowie.

Miejsca połączeń rurociągów po wcześniejszym sprawdzeniu połączeń spawanych należy zaizolować mufami termokurczliwymi usieciowanymi radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem (z klejem i masą butylową) z korkami wtapianymi.

Przewody czujnikowe zamknięto w dwie pętle pomiarowe w zakończeniu w studziencie przy budynku nr 14 i pozostawiono otwarte w pomieszczeniu węzła do podłączenia mobilnego lokalizatora usterek.

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Ko	Kz	Z	RAZEM
1	Roboty przygotowawcze i demontażowe							
2	Roboty pomocnicze							
3	Roboty montażowe							
4	Komora ślepa - zabezpieczenie połączenia przy kamienicy nr 14							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1		Roboty przygotowawcze i demontażowe				
d.1	1 KNNR 1 0111-02 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rozdzielczej sieci ciepłowniczej wysokich parametrów wraz z wykonaniem świadków i inwentaryzacją powykonawczą	km	0.020		
d.1	2 KNNR 1 0201-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - 50% robót zmechanizowanych	m ³	0.50*14.0* 2.0*2.40 = 33.600		
d.1	3 KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) - 50% roboty ręczne w obrębie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym	m ³	0.50*14.0* 2.0*2.40 = 33.600		
d.1	4 KNNR 1 0312-01 analogia	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m - umocnienie wykopów w miejscach gdzie umożliwia to brak odkrytego uzbrojenia	m ²	14.0*2.0 = 28.000		
d.1	5 KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie nadmiaru ziemi przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km wartość pomniejszona o wielkość łupin	m ³	(poz.2+ poz.3)- (1.30*0.7* 14.0) = 54.460		
d.1	6 KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie nadmiaru ziemi przy mechanicznym załadunku i wyładunku samoch. samowyl. - dod.za każdy nast.rozp. 1 km/do 5km	m ³	poz.5 = 54.460		
d.1	7 KNNR 4 2007-03 analogia	Prefabrykowane łupiny kanałowe żelbetowe typu T dla rurociągów o śr. 150 mm - demontaż łupin	szt.	28.0		
d.1	8 KNR 4-04 1103-04 analogia	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km - wywiezienie we wskazane miejsce zdemontowanych łupin z załadunkiem koparką Krotność = 2	m ³	poz.7*1.20* 0.7*0.5 = 11.760		
d.1	9 KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm - odcięcie pozostających odcinków fundamentu kanału ciepłowniczego i pocięcie do demontażu Krotność = 2	m	1.50*7 = 10.500		
d.1	10 KNNR 6 0802-06	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm mechanicznie - rozebranie fundamentu kanału ciepłowniczego	m ²	1.30*13.0 = 16.900		
d.1	11 KNR 4-04 1103-04 analogia	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odleg. 1 km	m ³	16.90*0.15 = 2.535		
d.1	12 KNNR 8 0411-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.150 mm na ścianie	m	2*17.0 = 34.000		
d.1	13 KNR 2-16 0102-03 analogia	Izolacja o grub.do 110 mm wełna mineralna pod siatką drucianą rurociągów do 194 mm - demontaż demolacyjny	m ²	2*17.0* 3.14*0.25 = 26.690		
d.1	14 KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t	2*17.0* 16.21*0.001 = 0.551		
d.1	15 kalk. własna	Koszt przyjęcia gruzu i izolacji z rozbiórki do utylizacji	t	poz.11*1.30 = 3.296		
d.1	16 KNNR 3 0306-02	Wykucie różnych elementów z muru z cegły na zaprawie cementowej - rozkucie otworu technologicznego przejścia ciepłociągu przez ścianę podpiwniczenia	m ³	0.4		
Razem dział: Roboty przygotowawcze i demontażowe						

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2		Roboty pomocnicze				
17 d.2	KNNR 1 0527- 01 z.o.2.10.1. 9901-02	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m - strefa niebezpieczna obok jezdni (76-130 poj./h)	kpl.	9		
18 d.2	KNNR 1 0527- 06 z.o.2.10.1. 9901-02	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki; element o rozpiętości 4 m - strefa niebezpieczna obok jezdni (76-130 poj./h)	kpl.	9		
19 d.2	KNNR 1 0529- 01 z.o.2.10.1. 9901-02	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m - strefa niebezpieczna obok jezdni (76-130 poj./h)	kpl.	1		
20 d.2	KNNR 1 0529- 06 z.o.2.10.1. 9901-02	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m - strefa niebezpieczna obok jezdni (76-130 poj./h)	kpl.	1		
Razem dział: Roboty pomocnicze						

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		Roboty montażowe				
21 d.3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm i wyrównanie wykopu po demontażu fundamentu Krotność = 2	m ³	0.15*17.0* 1.20 = 3.060		
22 d.3	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - podsypka pod rurociągi	m ³	0.15*17.0* 1.20 = 3.060		
23 d.3	KNNR 4 2302-01	Montaż rur preizolowanych o śr. 168,3x4.0/250	m	2*17.0 = 34.000		
24 d.3	KNNR 4 2308-01 analogia	Montaż muf tulejowych termokurczliwych usieciowa- nych radiacyjnie z podwójnym uszczelnieniem (kle- jem i masa butylowa) z korkami wtapijanymi, śr. rury stalowej 168,3; śr. rury osłonowej 250mm	muf.	6.0		
25 d.3	KNNR 4 2304-03	Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych o śr.168,3/250 mm (gr.ścianki 4,0 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane ultradźwiękowe - 100% spawów	złącz.	6.0+4.0 = 10.000		
26 d.3	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - obsypka rurociągów 20 cm ponad ciepłąciąg	m ³	(17.0*1.20* 0.45)-(3.14* 0.25*2* 17.0*2) = 2.508		
27 d.3	kalk. własna	Koszt badania spawów	szt	6.0+4.0 = 10.000		
28 d.3	KNNR 4 2321-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie	połącz.	6.0		
29 d.3	KNNR 4 2323-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.	1		
30 d.3	KNNR 4 2323-02	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.	1		
31 d.3	kalk. własna	Płukanie sieci mieszkanką wodno-powietrzną	m	2*(55+7.35) = 124.700		
32 d.3	KNNR 4 2107-02	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 300 mm	szt.	1.0		
33 d.3	KNNR 4 2106-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 600 mm	m	2*(55+7.35) = 124.700		
34 d.3	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m	2*17.0 = 34.000		
35 d.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	2*17.0 = 34.000		
36 d.3	KNNR 4 2321-01 analogia	Połączenia przewodów alarmowych na początku i na końcu sieci Krotność = 2	połącz.	2		
37 d.3	kalk. własna	Montaż szczelnego przejścia przez ścianę komory	kpl.	4		
38 d.3	kalk. własna	Montaż zakończenia rurociągu i izolacji: zespół złącza NK-150/250 zakończenie izolacji - rękaw termokurcz. End-Cap 250	kpl.	4		
39 d.3	KNR 2-11 0905-06 analogia	Rurociągi z rur stalowych spawanych o śr. 355.6 mm i grub.ścianek 8.0 mm - rura osłonowa o długości 6,0m na ciepłociągu pod jezdnią ulicy Sienkiewicza fabrycznie izolowana masą bitumiczną	m	6.0*2 = 12.000		
40 d.3	kalk. własna	Płozy do ochrony rurociągów o dużych średnicach o podwyższonej nośności elementów tworzywowych dla rur o średnicy fi250mm	szt	5.0*2 = 10.000		
41 d.3	KNR 2-16 0201-01 analogia	Izolacja o grub. 50 mm łupkami z pianki PUR miejsc połączeń rurociągów preizolowanych z rurociągami istniejącymi + płaszcz z PVC	m ²	2*2*0.5 = 2.000		
42 d.3	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów ,fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - zasypanie piaskiem stopień zagęszczenia Is=0,98	m ³	(poz.2+ poz.3)- (poz.21+ poz.22) = 61.080		
43 d.3	KNNR 1 0214-05 analogia	Zasypanie pozostawionego kanału łupinowego piaskiem z zagęszczeniem ręcznym	m ³	3.0		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
44 d.3	KNNR 1 0214- 05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,ro- wów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - zasypanie pias- kiem stopień zagęszczenia Is=0,98	m ³	(33.6+33.6)- (3.06+3.06) = 61.080		
45 d.3	kalk. własna	Pierścień gumowy + taśma smarna: PRZEJŚCIE PRZEZ SCIANĘ 250mm po 2 szt. na ru- rę	szt	4.0		
46 d.3	KNNR 3 0302- 02	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowej - zamuro- wanie otworu technologicznego przejścia ciepłociągu wraz z obsadzeniem pierścieni ślizgowych	m ³	0.4		
Razem dział: Roboty montażowe						

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4		Komora ślepa - zabezpieczenie połączenia przy kamienicy nr 14				
47 d.4	KNR 2-02 0616-01	Izolacje z papy asfalt. na sucho pozioma - jedna warstwa (izolacja pod sciany z bloczków)	m ²	$(0.75 \times 0.30) \times 2 + 1.20 = 1.650$		
48 d.4	KNR 2-02 0616-01	Izolacje z papy asfalt. na sucho pozioma - jedna warstwa (izolacja pod sciany z bloczków)	m ²	$(0.75 \times 0.30) \times 2 + 1.20 = 1.650$		
49 d.4	KNR-W 2-02 0101-06	Ściany z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³	$(0.70 \times 0.24 \times 0.5) \times 2 + 1.2 \times 0.24 \times 0.5 = 0.312$		
50 d.4	KNR 2-02 0216-02 analogia	Wykonanie prefabrykowanej żelbetowej płyty stropowej, gr. 15cm - zbrojenie dwuwarstwowo	m ²	$0.7 \times 1.50 = 1.050$		
51 d.4	KNR 2-02 0290-02 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia prefabrykowanej żelbetowej płyty stropowej - pręty żebrowane # 12mm	t	$(20/1000) \times 2 = 0.040$		
52 d.4	KNR 2-02 0904-01 analogia	Tynki zewnętrzne i wewnętrzne cementowe Krotność = 2	m ²	$(0.7 \times 0.5 \times 1.5) \times 2 = 1.050$		
53 d.4	KNR-W 2-02 0606-02 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii TE-FOND PLUS	m ²	$1.05 \times 2 = 2.100$		
54 d.4	kalk. własna	Pierscień gumowy + taśma smarna: PRZEJŚCIE PRZEZ SCIANĘ 250mm po 2 szt. na rurę	szt	4.0		
Razem dział: Komora ślepa - zabezpieczenie połączenia przy kamienicy nr 14						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						
Podatek VAT						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie: