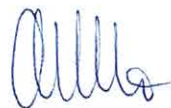


# PRZEDMIAR ROBÓT

**Przedmiot kosztorysu:** Przebudowa sieci ciepłowniczej na terenie Jordanek zasilająca między innymi osiedle mieszkaniowe znajdujące się na Toruńskiej Starówce.

**Lokalizacja:** ul. Wały gen. Sikorskiego  
87-100 Toruń

**Opracowany przez:** OCiW Inżynieria Sanitarna Agnieszka Ottka  
ul. Rakowicza 1c/40  
87-100 Toruń



**Cena kosztorysowa:**

słownie:

**Poziom cen:**

Kosztorys sporządził

Data: 04.04.2023

Przebudowa sieci ciepłowniczej na terenie Jordanek zasilająca między innymi osiedle mieszkaniowe znajdujące się na Toruńskiej Starówce.

Identyfikator kosztorysu: CAMERIMAGE AKT

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 04.04.2023 str.1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
<b>1</b>	<b>Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe</b>		
<b>1.1</b>	<b>Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej</b>		
1	KNR 2-31 807-3 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	84,00
2	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie	m2	84,00
3	KNR 2-31 801-4 Rozebranie podbudowy betonowej mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.12 cm	m2	84,00
<b>1.2</b>	<b>Rozbiórka krawężników i ław pod krawężniki</b>		
4	KNR 2-31 813-3 Rozebranie krawężników betonowych o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	74,00
5	KNR 2-31 812-3 Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m3	4,44
<b>1.3</b>	<b>Rozbiórka nawierzchni betonowej</b>		
6	KNR 2-31 810-5 Rozebranie nawierzchni z betonu zwykłego o gr.12 cm mechanicznie	m2	102,00
7	KNR 2-31 810-6 Rozebranie nawierzchni z betonu zwykłego mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.nawierzchni pow.12 cm	m2	102,00
8	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie	m2	102,00
9	KNR 2-31 801-4 Rozebranie podbudowy betonowej mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.12 cm	m2	102,00
<b>1.4</b>	<b>Rozbiórka nawierzchni utwardzonej</b>		
10	KNR 2-31 802-7 Rozebranie podbudowy z kruszywa o gr.15 cm mechanicznie	m2	240,00
11	KNR 2-31 802-8 Rozebranie podbudowy z kruszywa mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.15 cm	m2	240,00
<b>1.5</b>	<b>Wywiezieni gruzu i materiałów rozbiórkowych</b>		
12	KNR 4-01 108-5 Wywóz gruzu (różnego) z rozbiórki samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	82,65
13	KNR 4-01 108-8 Wywóz gruzu (różnego) z rozbiórki samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km (na dalsze 14 km) [R=14;M=14;S=14]	m3	82,65
<b>1.6</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej</b>		
14	KNR 2-31 109-1 Podbudowy betonowe z dylatacją, gr.warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m2	84,00
15	KNR 2-31 109-2 Podbudowy betonowe z dylatacją, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.12 cm	m2	84,00
16	KNR 2-31 501-7 Chodniki z kostki kamiennej nieregularnej o wys.10 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	84,00
<b>1.7</b>	<b>Odtworzenie krawężników i ław pod krawężniki</b>		
17	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	74,00
18	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki	m3	4,44
<b>1.8</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni betonowej</b>		
19	KNR 2-31 308-1 Nawierzchnie betonowe warstwa dolna o gr.12 cm	m2	102,00
20	KNR 2-31 308-2 Nawierzchnie betonowe warstwa dolna, każdy dalszy 1 cm gr.pow.12 cm	m2	102,00
21	KNR 2-31 308-3 Nawierzchnie betonowe warstwa górna o gr.5 cm	m2	102,00
22	KNR 2-31 308-4 Nawierzchnie betonowe warstwa górna, każdy dalszy 1 cm gr.pow.5 cm	m2	102,00
<b>1.9</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni utwardzonej</b>		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
23	KNR 2-31 204-3 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia o gr.10 cm po uwalowaniu	m2	240,00
24	KNR 2-31 204-4 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia, każdy dalszy 1 cm gr.pow.10 cm po uwalowaniu	m2	240,00
25	KNR 2-31 204-5 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o gr.7 cm po uwalowaniu	m2	240,00
26	KNR 2-31 204-6 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia, każdy dalszy 1 cm gr.pow.7 cm po uwalowaniu	m2	240,00

### 1.10 Roboty w zakresie zieleni

27	KNR 2-01 125-1 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) gr.do 15cm z przerzutem - humus bez darni	m2	35,000
28	KNR 2-01 125-5 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) dodatek za każde dalsze 5cm z przerzutem - humus bez darni	m2	35,000
29	KNR 2-21 101-1 [R=0,955] Oczyszczanie terenu z resztek budowlanych,gruzu i śmieci zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy	m3	8,52
30	KNR 2-21 401-2 [R=0,955] Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia,grunt kat.III	m2	35,000
31	KNR 2-21 702-4 [R=0,955] Pielęgnacja ręczna nawierzchni trawiastych	m2	35,000

## 2 Roboty ziemne

32	KNR 2-01 201-4 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsięwzięcie o poj.łyżki 0.25m3,kat.gruntu I-II	m3	468,00
33	KNR 2-01 317-14 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 1.5 m, szer.1.6-2.5 m, kat.gruntu III-IV (dot.kol.2)	m3	384,00
34	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - podsypka	m3	34,08
35	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka i zasypka	m3	102,24
36	KNR 2-01 230-2 Zasypywanie wykopów spycharkami przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III-IV	m3	430,56
37	KNR 2-01 501-1 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3m,kat.gruntu I-III	m3	353,28
38	KNR 1 408-2 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV	m3	783,84
39	KNR 2-01 211-5 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki przedsięwzięcie o poj.chwytyka 0.40m3,kat.gruntu III-IV-analogia wywóz nadmiaru ziemi	m3	204,48
40	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV	m3	204,48
41	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne	m2	852,00
42	KNR 2-01 WACETOB 314-8 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórką, gł.wykopu do 3 m, dodatek za każdy dalszy 1 m szer.wykopu, kat.gruntu I-IV, umocnienie pełne	m2	852,00
43	KNR 2 1602-3 Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów wys.elementów do 2,00 m, rozstaw słupków 3 m	m	436,00

## 3 Roboty technologiczne

### 3.1 Montaż rur, kształtek i odgałęzień

44	KNR 2-20 WACETOB 502-2 Montaż rur preizolowanych o średnicy pow.225 mm - średnica rurociągu do 273,0/400 mm, gr.ścianki 5.0 mm	m	390,00
45	KNR 2-20 WACETOB 507-1 Mufa zgrzewana EW D400	mufa	76,00
46	KNR 2-20 WACETOB 507-1 Mufa końcowa D250	mufa	2,00
47	KNR 2-20 WACETOB 507-1 Mufa końcowa D140	mufa	2,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
48	KNR 2-20 WACETOB 506-1 Mufa SXWP D250 L=650mm	mufa	2,00
49	KNR 2-20 WACETOB 506-1 Mufa SXWP D160 L=650mm	mufa	2,00
50	KNR 2-20 WACETOB 506-1 Mufa SXWP D140 L=650mm	mufa	2,00
51	KNR 2-20 WACETOB 511-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 273,0/400 90st. L=1,3m	kolano	14,00
52	KNR 2-20 WACETOB 511-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 273,0/400 10st. L=1,3m	kolano	4,00
53	KNR 2-20 WACETOB 303-2 Zawory preizolowane o średnicy 273,0/400 z podw. odp.	szt	2,00
54	KNR 2-20 WACETOB 514-6 Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-273,0	odgałęzienie	2,00
55	KNR 2-20 WACETOB 514-6 Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-168,3	odgałęzienie	2,00
56	KNR 2-20 WACETOB 514-6 Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-88,9	odgałęzienie	2,00
57	KNR 2-20 WACETOB 514-6 Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-76,1	odgałęzienie	2,00
58	KNR 4 2304-2 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 273,0/400	złącze	82,00
59	KNR 7-29 603-4 [R=0,955] Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez 2 ścianki, średnica zewnętrzna rur do 219 mm, gr.ścianki do 11 mm	złącze	82,00
60	0-0 Elementy systemu nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych	kpl	1,00

**3.2 Montaż elementów systemu alarmowego**

61	KNR 2-20 WACETOB 521-1 Połączenia przewodów alarmowych - miejsce montażu instalacji alarmowej	połączenie	172,00
62	0-0 Elementy systemu alarmowego nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych	kpl	1,00
63	KNR 2-20 WACETOB 523-1 Testowanie instalacji alarmowej pomiar pierwszy	pomiar	1,00
64	KNR 2-20 WACETOB 523-2 Testowanie instalacji alarmowej pomiar następny	pomiar	1,00

**3.3 Oznakowanie przyłącza**

65	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	szt	1,00
----	---	-----	------

**3.4 Próby, płukanie i uruchomienie przyłącza**

66	KNR 2-20 207-2 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 250 mm	m	390,00
67	KNR 2-18 WACETOB 708-2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 250 mm	m	390,00
68	KNR 2-20 208-1 Uruchomienie rurociągów sieci ciepłej o średnicy nominalnej do 250 mm	m	390,00

**4 Demontaż sieci**

69	KNR 2-20 216-11 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 273.0/400, gr.ścianek rur stalowych 5.0 mm-analogia demontaż	m	212,00
70	KNR 2-20 219-11 Kolana stalowe łukowe o średnicy 273.0/400, gr.ścianek rur stalowych 5.0 mm - analogia demontaż	szt	6,00
71	KNR 2-20 216-1 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160, gr.ścianek rur stalowych 3.2 mm - analogia demontaż	m	128,00
72	KNR 2-20 219-1 Kolana stalowe łukowe o średnicy 88.9/160, gr.ścianek rur stalowych 3.2 mm - analogia demontaż	szt	4,00
73	1-1 Cięcie palnikiem demontowanych rur	kpl	1,00
74	1-1 Demontaż i utylizacja izolacji	kpl	1,00

**5 Studnie**

75	KNR-W 2-18 0513-05 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie o głębokości 2m	stud.	1,0000
----	---	-------	--------

**6 Kolizje**

76	KNR 2-19 WACETOB 218-1 Zabezpieczenie kabli w ziemi - analogia rura AROT	zabez.	5,00
----	---	--------	------

**7 Zabezpieczenie placu budowy**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
77	KNR 2-25 416-2 Kładki dla pieszych na ramach - budowa	m3	0,500
78	KNR 2-25 408-3 Płyty odciążające	szt	8,00

**8 Organizacja robót drogowych**

79	0-0 Organizacja robót drogowych	kpl	1,00
----	------------------------------------	-----	------

**9 Roboty towarzyszące**

80	0-0 Geodezyjne wytyczenie trasy przyłącza oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,00
----	---	-----	------

----- Koniec wydruku -----

Przebudowa sieci ciepłowniczej na terenie Jordanek zasilająca między innymi osiedle mieszkaniowe znajdujące się na Toruńskiej Starówce.

Stawka robocizny:

Identyfikator kosztorysu: CAMERIMAGE AKT

W2 Wycena nakładów rzeczowych wyk.dn: 04.04.2023 str.1

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport

## 1 Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe

### 1.1 Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej

1	KNR 2-31 807-3 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową				m2		84,00
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,3801	r-g	31,9284			
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,9901	r-g	83,1684			
	Razem robocizna	1,3702	r-g	115,0968			
	Materiały pomocnicze	0,5	%M				
	Razem R poz. 1						
2	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie				m2		84,00
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,6625	r-g	55,6500			
	Materiały pomocnicze	0,5	%M				
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,3	m-g	25,2000			
	Razem R+S poz. 2						
3	KNR 2-31 801-4 Rozebranie podbudowy betonowej mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.12 cm				m2		84,00
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0601	r-g	5,0484			
	Materiały pomocnicze	0,5	%M				
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,028	m-g	2,3520			
	Razem R+S poz. 3						
	<b>Razem R+S ele.</b>						

## 1.2 Rozbiórka krawężników i ław pod krawężniki

4	KNR 2-31 813-3 Rozebranie krawężników betonowych o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej				m			74,00
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,2319	r-g	17,1606				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
	Razem R poz. 4							
5	KNR 2-31 812-3 Rozebranie ław pod krawężniki z betonu				m3			4,44
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	2,48	r-g	11,0112				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	1,18	m-g	5,2392				
Razem R+S poz. 5								
Razem R+S ele.								

### 1.3 Rozbiórka nawierzchni betonowej

6	KNR 2-31 810-5 Rozebranie nawierzchni z betonu zwykłego o gr.12 cm mechanicznie				m2	102,00	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,8284	r-g	84,4968			
	Materiały pomocnicze	0,5	%M				
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,2888	m-g	29,4576			
	Razem R+S poz. 6						

WZ Wykona nakładów i zezułowc WVK.dn. 04.04.2023 Str.2

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	UM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
7	KNR 2-31 810-6 Rozebranie nawierzchni z betonu zwykłego mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.nawierzchni pow.12 cm					m2		102,00	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0546	r-g	5,5692					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,0157	m-g	1,6014					
	Razem R+S poz. 7								
8	KNR 2-31 801-3 Rozebranie podbudowy betonowej o gr.12 cm mechanicznie					m2		102,00	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,6625	r-g	67,5750					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,3	m-g	30,6000					
	Razem R+S poz. 8								
9	KNR 2-31 801-4 Rozebranie podbudowy betonowej mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.12 cm					m2		102,00	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0601	r-g	6,1302					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,028	m-g	2,8560					
	Razem R+S poz. 9								
	Razem R+S ele.								

#### 1.4 Rozbiórka nawierzchni utwardzonej

10	KNR 2-31 802-7 Rozebranie podbudowy z kruszywa o gr.15 cm mechanicznie					m2		240,00	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,2132	r-g	51,1680					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	0,0079	m-g	1,8960					
	Zrywarka przyczepna	0,0079	m-g	1,8960					
	Razem R+S poz. 10								
11	KNR 2-31 802-8 Rozebranie podbudowy z kruszywa mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.15 cm					m2		240,00	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0141	r-g	3,3840					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	0,0003	m-g	0,0720					
	Zrywarka przyczepna	0,0003	m-g	0,0720					
	Razem R+S poz. 11								
	<b>Razem R+S ele.</b>								

#### 1.5 Wywiezieni gruzu i materiałów rozbiórkowych

12	KNR 4-01 108-5 Wywóz gruzu (różnego) z rozbiórki samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km					m3		82,65	
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,82	r-g	67,7730					
Spr	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,54	m-g	44,6310					
	Razem R+S poz. 12								
13	KNR 4-01 108-8 Wywóz gruzu (różnego) z rozbiórki samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km (na dalsze 14 km) [R=14;M=14;S=14]					m3		82,65	
Spr	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,03	m-g	34,7130					
	Razem S poz. 13								
	<b>Razem R+S ele.</b>								

#### 1.6 Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej

14	KNR 2-31 109-1 Podbudowy betonowe z dylatacją, gr.warstwy po zagęszczeniu 12 cm					m2		84,00	
Rob	Betoniarze -gr.III	0,0806	r-g	6,7704					
	Cieśle -gr.II	0,008	r-g	0,6720					
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,1722	r-g	14,4648					
	Razem robocizna	0,2608	r-g	21,9072					

WZ Wyłączenia nakładów i zezwoleńi wvk.dn. 04.04.2023 str.3									
Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość		CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,1218	m3	10,2312					
	Krawężniki iglaste kl.II	0,0005	m3	0,0420					
	Papa asfaltowa na tekturze	0,0305	m2	2,5620					
	Woda	0,01	m3	0,8400					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec wibracyjny samojezdny 7.5 t (1)	0,0402	m-g	3,3768					
	Razem R+M+Mp+S poz. 14								
15	KNR 2-31 109-2 Podbudowy betonowe z dylatacją, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy po zagęszczeniu pow.12 cm					m2		84,00	
Rob	Betoniarze -gr.III	0,0067	r-g	0,5628					
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0103	r-g	0,8652					
	Razem robocizna	0,017	r-g	1,4280					
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,01015	m3	0,8526					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec wibracyjny samojezdny 7.5 t (1)	0,0034	m-g	0,2856					
	Razem R+M+Mp+S poz. 15								
16	KNR 2-31 501-7 Chodniki z kostki kamiennej nieregularnej o wys.10 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową					m2		84,00	
Rob	Brukarze -gr.II	0,4725	r-g	39,6900					
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,6125	r-g	51,4500					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0315	r-g	2,6460					
	Razem robocizna	1,1165	r-g	93,7860					
Mat	Kostka kamienna nieregularna wys.10cm	0,05	t	4,2000					
	Piasek	0,0877	m3	7,3668					
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,0258	t	2,1672					
	Woda	0,0339	m3	2,8476					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
	Razem R+M+Mp poz. 16								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

### 1.7 Odtworzenie krawężników i ław pod krawężniki

17	KNR 2-31 403-3 Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej				m		74,00	
Rob	Brukarze -gr.III	0,1071 r-g	7,9254					
	Brukarze -gr.II	0,1071 r-g	7,9254					
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,2138 r-g	15,8212					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,001 r-g	0,0740					
	Razem robocizna	0,429 r-g	31,7460					
Mat	Krawężnik drogowy betonowy 100x30x15cm	1,02 szt	75,4800					
	Piasek	0,0127 m3	0,9398					
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,0039 t	0,2886					
	Woda	0,0042 m3	0,3108					
	Materiały pomocnicze	0,5 %M						
	Razem R+M+Mp poz. 17							
18	KNR 2-31 402-4 Ławy betonowe z oporem pod krawężniki				m3		4,44	
Rob	Betoniarze -gr.II	4,28 r-g	19,0032					
	Robotnicy budowlani -gr.II	4,28 r-g	19,0032					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,46 r-g	2,0424					
	Razem robocizna	9,02 r-g	40,0488					



WZ Wyliczenia nakładów i zezwoleń - wyk. nr. 04.04.2023 str. 4									
Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	UM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	1,04	m3	4,6176					
	Deski iglaste obrzynane gr.25mm kl.III	0,04	m3	0,1776					
	Piasek	0,27	m3	1,1988					
	Woda	0,47	m3	2,0868					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
	Razem R+M+Mp poz. 18								
	Razem R+M+Mp ele.								

**1.8 Odtworzenie nawierzchni betonowej**

19	KNR 2-31 308-1 Nawierzchnie betonowe warstwa dolna o gr.12 cm	m2		102,00					
Rob	Cieśle -gr.II	0,0411	r-g	4,1922					
	Betoniarze -gr.II	0,1934	r-g	19,7268					
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,154	r-g	15,7080					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1029	r-g	10,4958					
	Razem robocizna	0,4914	r-g	50,1228					
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,1218	m3	12,4236					
	Masa asfaltowa zalewowa Z	0,0006	t	0,0612					
	Krawężniki iglaste kl.II	0,0005	m3	0,0510					
	Piasek	0,05	m3	5,1000					
	Papa smołowa izolacyjna nr 320	0,014	m2	1,4280					
	Płyty pilśniowe porowate zwykłe gr.19.0 mm kl.I/II	0,025	m2	2,5500					
	Woda	0,075	m3	7,6500					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec wibracyjny samojedźny 2.5 t (1)	0,051	m-g	5,2020					
	Razem R+M+Mp+S poz. 19								
20	KNR 2-31 308-2 Nawierzchnie betonowe warstwa dolna, każdy dalszy 1 cm gr.pow.12 cm	m2		102,00					
Rob	Betoniarze -gr.II	0,0173	r-g	1,7646					
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0084	r-g	0,8568					
	Razem robocizna	0,0257	r-g	2,6214					
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,01015	m3	1,0353					
	Papa smołowa izolacyjna nr 320	0,001	m2	0,1020					
	Płyty pilśniowe porowate zwykłe gr.19.0 mm kl.I/II	0,002	m2	0,2040					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec wibracyjny samojedźny 2.5 t (1)	0,004	m-g	0,4080					
	Razem R+M+Mp+S poz. 20								
21	KNR 2-31 308-3 Nawierzchnie betonowe warstwa górna o gr.5 cm	m2		102,00					
Rob	Cieśle -gr.II	0,0411	r-g	4,1922					
	Betoniarze -gr.II	0,181	r-g	18,4620					
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0588	r-g	5,9976					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1029	r-g	10,4958					
	Razem robocizna	0,3838	r-g	39,1476					
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,0508	m3	5,1816					
	Masa asfaltowa zalewowa Z	0,0007	t	0,0714					
	Krawężniki iglaste kl.II	0,0005	m3	0,0510					
	Piasek	0,05	m3	5,1000					
	Papa smołowa izolacyjna nr 320	0,007	m2	0,7140					
	Płyty pilśniowe porowate zwykłe gr.19.0 mm kl.I/II	0,011	m2	1,1220					
	Woda	0,075	m3	7,6500					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec wibracyjny samojedźny 2.5 t (1)	0,021	m-g	2,1420					
	Razem R+M+Mp+S poz. 21								

WZ Wytyczne nakładów i rozliczeń zleceniodawcy WVK. dn. 04.04.2023 str. 5									
Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość		CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	UM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
22	KNR 2-31 308-4 Nawierzchnie betonowe warstwa górna, każdy dalszy 1 cm gr.pow.5 cm					m2		102,00	
Rob	Betoniarze -gr.II	0,0195	r-g	1,9890					
	Robotnicy budowlani -gr.II	0,0084	r-g	0,8568					
	Razem robocizna	0,0279	r-g	2,8458					
Mat	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,01015	m3	1,0353					
	Papa smołowa izolacyjna nr 320	0,001	m2	0,1020					
	Płyty pilśniowe porowate zwykłe gr.19.0 mm kl.I/II	0,002	m2	0,2040					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec wibracyjny samojezdny 2.5 t (1)	0,004	m-g	0,4080					
	Razem R+M+Mp+S poz. 22								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

## 1.9 Odtworzenie nawierzchni utwardzonej

23	KNR 2-31 204-3 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia o gr.10 cm po uwalowaniu					m2		240,00	
Rob	Brukarze -gr.II	0,0803	r-g	19,2720					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0803	r-g	19,2720					
	Razem robocizna	0,1606	r-g	38,5440					
Mat	Tłuczeń kamienny sortowany	0,212	t	50,8800					
	Woda	0,01	m3	2,4000					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0283	m-g	6,7920					
	Razem R+M+Mp+S poz. 23								
24	KNR 2-31 204-4 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia, każdy dalszy 1 cm gr.pow.10 cm po uwalowaniu					m2		240,00	
Rob	Brukarze -gr.II	0,003	r-g	0,7200					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,003	r-g	0,7200					
	Razem robocizna	0,006	r-g	1,4400					
Mat	Tłuczeń kamienny sortowany	0,0212	t	5,0880					
	Woda	0,001	m3	0,2400					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0014	m-g	0,3360					
	Razem R+M+Mp+S poz. 24								
25	KNR 2-31 204-5 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia o gr.7 cm po uwalowaniu					m2		240,00	
Rob	Brukarze -gr.II	0,094	r-g	22,5600					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,094	r-g	22,5600					
	Razem robocizna	0,188	r-g	45,1200					
Mat	Kliniec kamienny	0,0196	t	4,7040					
	Miał kamienny	0,0207	t	4,9680					
	Tłuczeń kamienny sortowany	0,1484	t	35,6160					
	Woda	0,007	m3	1,6800					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						
Spr	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0224	m-g	5,3760					
	Razem R+M+Mp+S poz. 25								
26	KNR 2-31 204-6 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia, każdy dalszy 1 cm gr.pow.7 cm po uwalowaniu					m2		240,00	
Rob	Brukarze -gr.II	0,0038	r-g	0,9120					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0038	r-g	0,9120					
	Razem robocizna	0,0076	r-g	1,8240					
Mat	Kliniec kamienny	0,0018	t	0,4320					
	Tłuczeń kamienny sortowany	0,0212	t	5,0880					
	Woda	0,001	m3	0,2400					
	Materiały pomocnicze	0,5	%M						

WZ Wykonać nakłady i koszty wyceny										Wyrzucić		Wyrzucić		Wyrzucić		Wyrzucić		Wyrzucić		
Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość	CJR											
Nakł.	Nazwa nakładu		Nakł.jedn.	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport											
Spr	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)		0,0014	m-g	0,3360															
	Razem R+M+Mp+S poz. 26																			
	<b>Razem R+M+Mp+S ele.</b>																			

**1.10 Roboty w zakresie zieleni**

27	KNR 2-01 125-1 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) gr.do 15cm z przerzutem - humus bez darni	m2	35,000					
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,2091	r-g	7,3185				
	Razem R poz. 27							
28	KNR 2-01 125-5 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) dodatek za każde dalsze 5cm z przerzutem - humus bez darni	m2	35,000					
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0697	r-g	2,4395				
	Razem R poz. 28							
29	KNR 2-21 101-1 [R=0,955] Oczyszczanie terenu z resztek budowlanych,gruzu i śmieci zebranie i złożenie zanieczyszczeń w pryzmy	m3	8,52					
Rob	Ogrodnicy -gr.I	3,16	r-g	25,7117				
	Razem R poz. 29							
30	KNR 2-21 401-2 [R=0,955] Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia,grunt kat.III	m2	35,000					
Rob	Ogrodnicy -gr.II	0,009	r-g	0,3008				
	Ogrodnicy -gr.I	0,224	r-g	7,4872				
	R a z e m r o b o c i z n a	0,233	r-g	7,7880				
Mat	Nasiona traw	0,02	kg	0,7000				
	Razem R+M poz. 30							
31	KNR 2-21 702-4 [R=0,955] Pielęgnacja ręczna nawierzchni trawiastych	m2	35,000					
Rob	Ogrodnicy -gr.II	0,088	r-g	2,9414				
	Ogrodnicy -gr.I	0,2105322	r-g	7,0370				
	R a z e m r o b o c i z n a	0,2985322	r-g	9,9784				
Mat	Nasiona traw	0,001	kg	0,0350				
	Woda	0,8	m3	28,0000				
	Razem R+M poz. 31							
	<b>Razem R+M ele.</b>							
	<b>Razem R+M+Mp+S roz.</b>							

**2 Roboty ziemne**

32	KNR 2-01 201-4 Roboty ziemne wyk.koparkami,z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki przedsiebierne o poj.lyzki 0.25m3,kat.gruntu I-II	m3	468,00					
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1728	r-g	80,8704				
Spr	Koparka gąsienicowa 0.25m3 (1)	0,0638	m-g	29,8584				
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,1887	m-g	88,3116				
	Razem R+S poz. 32							
33	KNR 2-01 317-14 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 1.5 m, szer.1.6-2.5 m, kat.gruntu III-IV (dot.kol.2)	m3	384,00					
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	3,199	r-g	1 228,4160				
	Razem R poz. 33							
34	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - podsypka	m3	34,08					
Rob	Robotnicy	2,1	r-g	71,5680				
Mat	Pospółka -kruszywo nienormowane	1,22	m3	41,5776				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,77	m-g	26,2416				
	Razem R+M+Mp+S poz. 34							

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Transport
35	KNR 2-18 WACETOB 511-1 Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich o gr.10 cm - obsypka i zasypka				m3	102,24
Rob	Robotnicy	2,1	r-g	214,7040		
Mat	Pospółka -kruszywo nienormowane	1,22	m3	124,7328		
	Materiały pomocnicze	2,5	%M			
Spr	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	0,77	m-g	78,7248		
	Razem R+M+Mp+S poz. 35					
36	KNR 2-01 230-2 Zasypywanie wykopów spycharkami przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m, kat.gruntu III-IV				m3	430,56
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0138	m-g	5,9417		
	Razem S poz. 36					
37	KNR 2-01 501-1 Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3m,kat.gruntu I-III				m3	353,28
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	1,1145	r-g	393,7306		
	Razem R poz. 37					
38	KNR 1 408-2 Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt spoisty kat.III-IV				m3	783,84
Rob	Robotnicy	0,21	r-g	164,6064		
Spr	Ubijak spalinowy 200 kg	0,18	m-g	141,0912		
	Razem R+S poz. 38					
39	KNR 2-01 211-5 Roboty ziemne wyk.koparkami w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach,z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1.0 km - koparki przedsiębierne o poj.chwytaka 0.40m3,kat.gruntu III-IV-analogia wywóz nadmiaru ziemi				m3	204,48
Rob	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0352	r-g	7,1977		
Spr	Koparka gąsienicowa 0.40m3 (1)	0,052	m-g	10,6330		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0254	m-g	5,1938		
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,1748	m-g	35,7431		
	Razem R+S poz. 39					
40	KNR 2-01 214-4 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 przewóz samochodami samowyladowczymi za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km ponad 1 km po drogach utwardzonych, kat.gruntu III-IV				m3	204,48
Spr	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,0152	m-g	3,1081		
	Razem S poz. 40					
41	KNR 2-01 WACETOB 314-2 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórka, gł.wykopu do 3 m, szer.do 1 m, kat.gruntu III-IV, umocnienie pełne				m2	852,00
Rob	Robotnicy	0,65	r-g	553,8000		
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00027	t	0,2300		
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	0,00108	m3	0,9202		
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	0,00093	m3	0,7924		
	Klamry ciesielskie	0,12	kg	102,2400		
	Razem R+M poz. 41					
42	KNR 2-01 WACETOB 314-8 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz z rozbiórka, gł.wykopu do 3 m, dodatek za każdy dalszy 1 m szer.wykopu, kat.gruntu I-IV, umocnienie pełne				m2	852,00
Rob	Robotnicy	0,18	r-g	153,3600		
Mat	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	0,00005	t	0,0426		
	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	0,00002	m3	0,0170		
	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	0,0013	m3	1,1076		
	Klamry ciesielskie	0,02	kg	17,0400		
	Razem R+M poz. 42					

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Transport
43	KNR 2 1602-3 Ogrodzenie z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów wys.elementów do 2,00 m, rozstaw słupków 3 m				m	436,00
Rob	Robotnicy	0,0833333	r-g	36,3333		
Mat	Rama ogrodzeniowa z kątowników wypełniona siatką	1	m2	436,0000		
	Słupki z kształtowników walcowanych	0,3467	szt	151,1612		
	Materiały pomocnicze	5	%M			
Spr	Spawarka	0,1335	m-g	58,2060		
	Razem R+M+Mp+S poz. 43					
	<b>Razem R+M+Mp+S roz.</b>					

### 3 Roboty technologiczne

#### 3.1 Montaż rur, kształtek i odgałęzień

44	KNR 2-20 WACETOB 502-2 Montaż rur preizolowanych o średnicy pow.225 mm - średnica rurociągu do 273,0/400 mm, gr.ścianki 5.0 mm				m	390,00
Rob	Robotnicy	1,215	r-g	473,8500		
Mat	Rury preizolowane pojedyncze średnica rurociągu 273,0/400	1,02	m	397,8000		
	Materiały pomocnicze	1	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,0945	m-g	36,8550		
	Żuraw samojezdny kołowy (1)	0,13	m-g	50,7000		
	Razem R+M+Mp+S poz. 44					
45	KNR 2-20 WACETOB 507-1 Mufa zgrzewana EW D400				mufa	76,00
Rob	Robotnicy	2,5	r-g	190,0000		
Mat	Mufa zgrzewana EW D400 oraz element grzejny do mufy EW 400	1	szt	76,0000		
	Pianka nr 9	2	szt	152,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,3	m-g	22,8000		
	Razem R+M+Mp+S poz. 45					
46	KNR 2-20 WACETOB 507-1 Mufa końcowa D250				mufa	2,00
Rob	Robotnicy	2,5	r-g	5,0000		
Mat	Mufa końcowa D250	1	szt	2,0000		
	Denko stalowe 168,3	1	szt	2,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,3	m-g	0,6000		
	Razem R+M+Mp+S poz. 46					
47	KNR 2-20 WACETOB 507-1 Mufa końcowa D140				mufa	2,00
Rob	Robotnicy	2,5	r-g	5,0000		
Mat	Mufa końcowa D140	1	szt	2,0000		
	Denko stalowe 76,1	1	szt	2,0000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,3	m-g	0,6000		
	Razem R+M+Mp+S poz. 47					
48	KNR 2-20 WACETOB 506-1 Mufa SXWP D250 L=650mm				mufa	2,00
Rob	Robotnicy	1,09	r-g	2,1800		
Mat	Mufa SXWP D250 L=650mm + klej	1	szt	2,0000		
	Pianka nr 9	1,05	szt	2,1000		
	Materiały pomocnicze	3	%M			
Spr	Środek transportowy (1)	0,15	m-g	0,3000		
	Razem R+M+Mp+S poz. 48					
49	KNR 2-20 WACETOB 506-1 Mufa SXWP D160 L=650mm				mufa	2,00
Rob	Robotnicy	1,09	r-g	2,1800		

WZ Wytyczne nakładów i kosztów wVK. dn. 04.04.2023 str.9									
Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	UM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
Mat	Mufa SXWP D160 L=650mm + klej	1	szt	2,0000					
	Pianka nr 5	1,05	szt	2,1000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,15	m-g	0,3000					
	Razem R+M+Mp+S poz. 49								
50	KNR 2-20 WACETOB 506-1 Mufa SXWP D140 L=650mm					mufa		2,00	
Rob	Robotnicy	1,09	r-g	2,1800					
Mat	Mufa SXWP D140 L=650mm + klej	1	szt	2,0000					
	Pianka nr 4	1,05	szt	2,1000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,15	m-g	0,3000					
	Razem R+M+Mp+S poz. 50								
51	KNR 2-20 WACETOB 511-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 273,0/400 90st. L=1,3m					kolano		14,00	
Rob	Robotnicy	3	r-g	42,0000					
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 273,0/400 90st. L=1,3m	1	szt	14,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,37	m-g	5,1800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 51								
52	KNR 2-20 WACETOB 511-6 Kolano prefabrykowane 2,5D 273,0/400 10st. L=1,3m					kolano		4,00	
Rob	Robotnicy	3	r-g	12,0000					
Mat	Kolano prefabrykowane 2,5D 273,0/400 90st. L=1,3m	1	szt	4,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,37	m-g	1,4800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 52								
53	KNR 2-20 WACETOB 303-2 Zawory preizolowane o średnicy 273,0/400 z podw. odp.					szt		2,00	
Rob	Robotnicy	10,57	r-g	21,1400					
Mat	zawory preizolowane - Zawór kulowy do spawania DN250, z funkcją zamknij/otwórz , z nierozbieralnym odlewany staliwnym korpusem, pełnym przelotem, podwójnie ułożyskowaną odlewana kulą pokrytą powłoką z twardego chromu 30um i twardością powłoki min. 800HV, obustronnym uszczelnieniem kuli sprężystym pierścieniem uszczelniającym teflonowo-grafitowym(bez sprężyn dociskowych ani docisków), możliwością sprawdzenia szczelności zaworu w położeniu otwartym i zamkniętym kurkiem kontrolno-spustowym	1	szt	2,0000					
	Przedłużenie trzpieni zaworów L=500mm	1	szt	2,0000					
Spr	Środek transportowy (1)	0,43	m-g	0,8600					
	Żuraw samochodowy (1)	0,51	m-g	1,0200					
	Razem R+M+S poz. 53								
54	KNR 2-20 WACETOB 514-6 Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-273,0					odgałęzienie		2,00	
Rob	Robotnicy	4,95	r-g	9,9000					
Mat	Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-273,0	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,62	m-g	1,2400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 54								

WZ WYCENA NAKŁADÓW I ZECZOWYCH WVK.dn. 04.04.2023 str. 10									
Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cal	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
55	KNR 2-20 WACETOB 514-6 Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-168,3					odgałęzienie		2,00	
Rob	Robotnicy	4,95	r-g	9,9000					
Mat	Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-168,3	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,62	m-g	1,2400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 55								
56	KNR 2-20 WACETOB 514-6 Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-88,9					odgałęzienie		2,00	
Rob	Robotnicy	4,95	r-g	9,9000					
Mat	Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-88,9	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,62	m-g	1,2400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 56								
57	KNR 2-20 WACETOB 514-6 Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-76,1					odgałęzienie		2,00	
Rob	Robotnicy	4,95	r-g	9,9000					
Mat	Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-76,1	1	szt	2,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Środek transportowy (1)	0,62	m-g	1,2400					
	Razem R+M+Mp+S poz. 57								
58	KNR 4 2304-2 Spawanie ręczne łukowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 273,0/400					złącze		82,00	
Rob	Robotnicy	1,22	r-g	100,0400					
Mat	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:2.5mm	1,32	szt	108,2400					
	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:3.25mm	3,32	szt	272,2400					
	Tlen techniczny sprężony	0,04	m3	3,2800					
	Acetylen techniczny rozpuszczony	0,01	kg	0,8200					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Spawarka	0,79	m-g	64,7800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 58								
59	KNR 7-29 603-4 [R=0,955] Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez 2 ścianki, średnica zewnętrzna rur do 219 mm, gr.ścianki do 11 mm					złącze		82,00	
Rob	Specjaliści badań nieniszczących -gr.IV	4,95	r-g	387,6345					
Mat	Badanie radiograficzne spawów dla rurociągów	1	szt	82,0000					
	Razem R+M poz. 59								
60	0-0 Elementy systemu nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych					kpl		1,00	
Mat	Zestaw korków i łatek do muf SX	6	szt	6,0000					
	Pierścień uszczelniający 400	8	szt	8,0000					
	Maty kompensacyjne 40mm, L=1,0m	40	szt	40,0000					
	Razem M poz. 60								
	Razem R+M+Mp+S ele.								

### 3.2 Montaż elementów systemu alarmowego

61	KNR 2-20 WACETOB 521-1 Połączenia przewodów alarmowych - miejsce montażu instalacji alarmowej				połączenie		172,00	
Rob	Robotnicy	0,52	r-g	89,4400				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,06	m-g	10,3200				
	Razem R+S poz. 61							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
62	0-0 Elementy systemu alarmowego nie ujęte w pozostałych pozycjach kosztorysowych					kpl		1,00	
Mat	Taśma papierowa 50,0m	5	szt	5,0000					
	Taśma smarna	6	szt	6,0000					
	Podtrzymka drutu	11	kpl	11,0000					
	Łącznik zaciskowy BS-QU (100 szt.)	2	szt	2,0000					
	Koszulka termokurczliwa BS-SRA 50 szt	4	szt	4,0000					
	Razem M poz. 62								
63	KNR 2-20 WACETOB 523-1 Testowanie instalacji alarmowej pomiar pierwszy					pomiar		1,00	
Rob	Robotnicy	3,2	r-g	3,2000					
	Materiały pomocnicze	5	%M						
	Razem R poz. 63								
64	KNR 2-20 WACETOB 523-2 Testowanie instalacji alarmowej pomiar następny					pomiar		1,00	
Rob	Robotnicy	1	r-g	1,0000					
	Materiały pomocnicze	5	%M						
	Razem R poz. 64								
	Razem R+M+S ele.								

### 3.3 Oznakowanie przyłącza

65	KNR 2-19 WACETOB 102-1 Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego				szt		1,00	
Rob	Robotnicy	0,0075 r-g	0,0075					
Mat	Taśma ostrzegawcza 500 m	1 szt	1,0000					
	Materiały pomocnicze	2 %M						
Spr	Samochód dostawczy (1)	0,0011 m-g	0,0011					
	Razem R+M+Mp+S poz. 65							
	<b>Razem R+M+Mp+S ele.</b>							

### 3.4 Próby, płukanie i uruchomienie przyłącza

66	KNR 2-20 207-2 Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy nominalnej do 250 mm				m		390,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	0,0649 r-g	25,3110					
	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,0649 r-g	25,3110					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,065 r-g	25,3500					
	Razem robocizna	0,1948 r-g	75,9720					
Mat	Woda	0,282 m3	109,9800					
	Materiały pomocnicze	6,3 %M						
	Razem R+M+Mp poz. 66							
67	KNR 2-18 WACETOB 708-2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 250 mm				m		390,00	
Rob	Robotnicy	0,0059 r-g	2,3010					
Mat	Woda	0,0375 m3	14,6250					
	Materiały pomocnicze	2,5 %M						
	Razem R+M+Mp poz. 67							
68	KNR 2-20 208-1 Uruchomienie rurociągów sieci ciepłej o średnicy nominalnej do 250 mm				m		390,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	0,1893004 r-g	73,8272					
	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,1293304 r-g	50,4389					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,0115 r-g	4,4850					
	Razem robocizna	0,3301309 r-g	128,7511					
	Materiały pomocnicze	6,3 %M						
	Razem R poz. 68							
	<b>Razem R+M+Mp ele.</b>							
	<b>Razem R+M+Mp+S roz.</b>							



Nr	Nazwa	Wz wyłączenia nakładów i zezwoleń wvkr. dn. 04.04.2023 str. 12			Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	UM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
4 Demontaż sieci									
69	KNR 2-20 216-11 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 273.0/400, gr.ścianek rur stalowych 5.0 mm-analogia demontaż					m		212,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,7207	r-g	152,7884					
	Spawacze -gr.II	0,1423	r-g	30,1676					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,3088	r-g	65,4656					
	R a z e m r o b o c i z n a	1,1718	r-g	248,4216					
Mat	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:2.5mm	0,2091	szt	44,3292					
	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:3.25mm	0,4356	szt	92,3472					
	Tlen techniczny sprężony	0,0048	m3	1,0176					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	6,3	%M						
Spr	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,1566	m-g	33,1992					
	Przyczepa montażowa	0,6739	m-g	142,8668					
	Środek transportowy (1)	0,062	m-g	13,1440					
	Przyczepa dłuźycowa do samochodu	0,062	m-g	13,1440					
	Żuraw samochodowy (1)	0,2526	m-g	53,5512					
	Razem R+M+Mp+S poz. 69								
70	KNR 2-20 219-11 Kolana stalowe łukowe o średnicy 273.0/400, gr.ścianek rur stalowych 5.0 mm - analogia demontaż					szt		6,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	18,62	r-g	111,7200					
	Spawacze -gr.II	3,67	r-g	22,0200					
	Robotnicy budowlani -gr.I	7,98	r-g	47,8800					
	R a z e m r o b o c i z n a	30,27	r-g	181,6200					
Mat	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:2.5mm	5,4	szt	32,4000					
	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:3.25mm	11,26	szt	67,5600					
	Tlen techniczny sprężony	0,12	m3	0,7200					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	6,3	%M						
Spr	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	4,04	m-g	24,2400					
	Przyczepa montażowa	17,4	m-g	104,4000					
	Środek transportowy (1)	0,93	m-g	5,5800					
	Żuraw samochodowy (1)	6,38	m-g	38,2800					
	Razem R+M+Mp+S poz. 70								
71	KNR 2-20 216-1 Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160, gr.ścianek rur stalowych 3.2 mm - analogia demontaż					m		128,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	0,2454	r-g	31,4112					
	Spawacze -gr.II	0,0529	r-g	6,7712					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1052	r-g	13,4656					
	R a z e m r o b o c i z n a	0,4035	r-g	51,6480					
Mat	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:2.5mm	0,069	szt	8,8320					
	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:3.25mm	0,0673	szt	8,6144					
	Tlen techniczny sprężony	0,001	m3	0,1280					
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	6,3	%M						
Spr	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,0582	m-g	7,4496					
	Przyczepa montażowa	0,2294	m-g	29,3632					
	Środek transportowy (1)	0,0263	m-g	3,3664					
	Przyczepa dłuźycowa do samochodu	0,0263	m-g	3,3664					
	Żuraw samochodowy (1)	0,0868	m-g	11,1104					
	Razem R+M+Mp+S poz. 71								

Nr	Nazwa	Wzrost			Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	UM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
72	KNR 2-20 219-1 Kolana stalowe łukowe o średnicy 88.9/160, gr.ścianek rur stalowych 3.2 mm - analogia demontaż					szt		4,00	
Rob	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	1,6	r-g	6,4000					
	Spawacze -gr.II	1,36	r-g	5,4400					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,68	r-g	2,7200					
	Razem robocizna	3,64	r-g	14,5600					
Mat	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:2.5mm	1,76	szt	7,0400					
	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:3.25mm	1,72	szt	6,8800					
	Tlen techniczny sprężony	0,03	m3	0,1200					
	Materiały pomocnicze	6,3	%M						
Spr	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	1,49	m-g	5,9600					
	Przyczepa montażowa	1,49	m-g	5,9600					
	Środek transportowy (1)	0,39	m-g	1,5600					
	Razem R+M+Mp+S poz. 72								
73	1-1 Cięcie palnikiem demontowanych rur					kpl		1,00	
Rob	Robotnicy	125	r-g	125,0000					
	Razem R poz. 73								
74	1-1 Demontaż i utylizacja izolacji					kpl		1,00	
Rob	Robotnicy	100	r-g	100,0000					
	Razem R poz. 74								
	Razem R+M+Mp+S roz.								

## 5 Studnie

75	KNR-W 2-18 0513-05 Studnie rewizyjne z kęgów betonowych o śr. 2500 mm w gotowym wykopie o głębokości 2m					stud.		1,0000	
Rob	robocizna	30	r-g	30,0000					
Mat	kęgi betonowe wys.500 mm D2500	4	szt	4,0000					
	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	0,424	m3	0,4240					
	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	0,96	m3	0,9600					
	zaprawa cementowa M 7	0,07	m3	0,0700					
	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	5,4	kg	5,4000					
	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	9,92	kg	9,9200					
	stopnie włazowe żeliwne	8	szt.	8,0000					
	właz kanałowy typu ciężkiego D800	1	szt.	1,0000					
	pokrywy nastudziennne żelbetowe D1500	1	szt.	1,0000					
	pierscienie odciążające żelbetowe D1500	1	szt	1,0000					
	Materiały pomocnicze	2,5	%M						
Spr	samochód skrzyniowy 5-10 t	2,84	m-g	2,8400					
	żuraw samochodowy	4,29	m-g	4,2900					
	Razem R+M+Mp+S poz. 75								
	<b>Razem R+M+Mp+S roz.</b>								

## 6 Kolizje

76	KNR 2-19 WACETOB 218-1 Zabezpieczenie kabli w ziemi - analogia rura AROT					zabez.		5,00	
Rob	Robotnicy	0,93	r-g	4,6500					
Mat	Rura ochronna AROT	3	m	15,0000					
	Materiały pomocnicze	3	%M						
Spr	Samochód dostawczy (1)	0,23	m-g	1,1500					
	Razem R+M+Mp+S poz. 76								
	<b>Razem R+M+Mp+S roz.</b>								

## 7 Zabezpieczenie placu budowy

WZ WYCENA NAKŁADÓW I ZECZOWYCH WVK.01. 04.04.2023 str. 14									
Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Transport
77	KNR 2-25 416-2 Kładki dla pieszych na ramach - budowa					m3		0,500	
Rob	Cieśle -gr.III	29,99	r-g	14,9950					
	Cieśle -gr.II	24,84	r-g	12,4200					
	Robotnicy budowlani -gr.I	22,28	r-g	11,1400					
	Razem robocizna	77,11	r-g	38,5550					
Mat	Drewno na stemple budowlane okrągłe	0,69	m3	0,3450					
	Bale igł.obrznane wymiarowe nasyc.gr.50-75mm kl.II	0,46	m3	0,2300					
	Gwoździe budowlane okr.gołe	0,43	kg	0,2150					
	Klamry ciesielskie	1,87	kg	0,9350					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
Spr	Piła tarczowa D:300mm	0,18	m-g	0,0900					
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,35	m-g	0,1750					
	Razem R+M+Mp+S poz. 77								
78	KNR 2-25 408-3 Płyty odciążające					szt		8,00	
Rob	Brukarze -gr.II	0,0882	r-g	0,7056					
	Robotnicy budowlani -gr.I	0,1324	r-g	1,0592					
	Razem robocizna	0,2206	r-g	1,7648					
Mat	Płyty drogowe żelbetowe pełne 300x100x20cm	0,375	szt	3,0000					
	Materiały pomocnicze	1,5	%M						
Spr	Żuraw do 6 t (1)	0,042	m-g	0,3360					
	Razem R+M+Mp+S poz. 78								
	Razem R+M+Mp+S roz.								

## 8 Organizacja robót drogowych

79	0-0 Organizacja robót drogowych					kpl		1,00	
Mat	Organizacja robót drogowych	1	kpl	1,0000					
	Razem M poz. 79								
	Razem M roz.								

## 9 Roboty towarzyszące

80	0-0 Geodezyjne wytyczenie trasy przyłącza oraz inwentaryzacja powykonawcza					kpl		1,00	
Mat	Geodezyjne wytyczenie trasy oraz inwentaryzacja powykonawcza	1	kpl	1,0000					
	Razem M poz. 80								
	Razem M roz.								
	Razem R+M+Mp+S kosztorys								

Przebudowa sieci ciepłowniczej na terenie Jordanek zasilająca między innymi osiedle mieszkaniowe znajdujące się na Toruńskiej Starówce.

Stawka robocizny:

Identyfikator kosztorysu: CAMERIMAGE AKT

W3 Zbiorcze zestawienie robocizn wyk.dn: 04.04.2023 str.1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	2	Betoniarze -gr.II	r-g	60,9456		
2	3	Betoniarze -gr.III	r-g	7,3332		
3	32	Brukarze -gr.II	r-g	91,7850		
4	33	Brukarze -gr.III	r-g	7,9254		
5	42	Cieśle -gr.II	r-g	21,4764		
6	43	Cieśle -gr.III	r-g	14,9950		
7	202	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.II	r-g	378,0695		
8	203	Monterzy inst.sanit.i ogrzew.-gr.III	r-g	99,1382		
9	761	Ogrodnicy -gr.I	r-g	40,2359		
10	762	Ogrodnicy -gr.II	r-g	3,2422		
11		robocizna	r-g	30,0000		
12	999	Robotnicy	r-g	2 415,1402		
13	391	Robotnicy budowlani -gr.I	r-g	2 111,6975		
14	392	Robotnicy budowlani -gr.II	r-g	464,1454		
15	402	Spawacze -gr.II	r-g	64,3988		
16	784	Specjalisci badań nieniszczących -gr.IV	r-g	387,6345		
Razem kosztorys				6 198,16 28		

Przebudowa sieci ciepłowniczej na terenie Jordanek zasilająca między innymi osiedle mieszkaniowe znajdujące się na Toruńskiej Starówce.

Identyfikator kosztorysu: CAMERIMAGE AKT

W4 Zbiorcze zestawienie materiałów wyk.dn: 04.04.2023 str.1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	1540000	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,8200		
2		Badanie radiograficzne spawów dla rurociągów	szt	82,0000		
3	2640106	Bale igl.obrzynane nasyc.gr.63mm kl.III	m3	0,9372		
4	2640103	Bale igl.obrzynane wymiarowe nasyc.gr.50-75mm kl.II	m3	0,2300		
5	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m3	35,3772		
6	1700305	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	2,4558		
7		Denko stalowe 168,3	szt	2,0000		
8		Denko stalowe 76,1	szt	2,0000		
9	2600638	Deski iglaste obrzynane gr.25mm kl.III	m3	0,1776		
10	2640900	Drewno na stemple budowlane (okrągłe) igl.korowane nasyc.	m3	1,9000		
11	3950098	Drewno na stemple budowlane okrągłe	m3	0,3450		
12	1330206	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:2.5mm	szt	92,6012		
13	1330207	Elektrody stal.do spaw.stali węglowych i niskost.d:3.25mm	szt	175,4016		
14	1330131	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:2.5mm	szt	108,2400		
15	1330141	Elektrody stal.otul.do sp.st.niskost.prac.w podw.t.ER346 d:3.25mm	szt	272,2400		
16		Geodezyjne wytyczenie trasy oraz inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,0000		
17	1330400	Gwoździe budowlane okr.gołe	kg	0,2150		
18	1341299	Klamry ciesielskie	kg	120,2150		
19	1600624	Kliniec kamienny	t	5,1360		
20		Kolano prefabrykowane 2,5D 273,0/400 90st. L=1,3m	szt	18,0000		
21	1630605	Kostka kamienna nieregularna wys.10cm	t	4,2000		
22		Koszulka termokurczliwa BS-SRA 50 szt	szt	4,0000		
23	2600996	Krawężniki iglaste kl.II	m3	0,1440		
24	2220003	Krawężnik drogowy betonowy 100x30x15cm	szt	75,4800		
25		kręgi betonowe wys.500 mm D2500	szt	4,0000		
26		Łącznik zaciskowy BS-QU (100 szt.)	szt	2,0000		
27	2300601	Masa asfaltowa zalewowa Z	t	0,1326		
28		Maty kompensacyjne 40mm, L=1,0m	szt	40,0000		
29	1600620	Miał kamienny	t	4,9680		
30		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0,4240		
31		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	0,9600		
32		Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-168,3	szt	2,0000		
33		Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-273,0	szt	2,0000		
34		Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-76,1	szt	2,0000		
35		Montaż odgałęzienia prefabrykowanego 273,0-88,9	szt	2,0000		
36		Mufa końcowa D140	szt	2,0000		
37		Mufa końcowa D250	szt	2,0000		
38		Mufa SXWP D140 L=650mm + klej	szt	2,0000		
39		Mufa SXWP D160 L=650mm + klej	szt	2,0000		
40		Mufa SXWP D250 L=650mm + klej	szt	2,0000		
41		Mufa zgrzewana EW D400 oraz element grzejny do mufy EW 400	szt	76,0000		
42	3990700	Nasiona traw	kg	0,7350		
43		Organizacja robót drogowych	kpl	1,0000		
44	1121199	Pale szalunkowe stal.(wypraski)	t	0,2726		
45	2301099	Papa asfaltowa na tekturze	m2	2,5620		
46	2301314	Papa smołowa izolacyjna nr 320	m2	2,3460		
47		Pianka nr 4	szt	2,1000		
48		Pianka nr 5	szt	2,1000		

W4 Zbiornicze zestawienie materiałów wyk.dn: 04.04.2023 str.2

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
49		Pianka nr 9	szt	2,1000		
50		Pianka nr 9	szt	152,0000		
51	1601997	Piasek	m3	19,7054		
52		pierścienie odciążające żelbetowe D1500	szt	1,0000		
53		Pierścień uszczelniający 400	szt	8,0000		
54	2010710	Płyty drogowe żelbetowe pełne 300x100x20cm	szt	3,0000		
55	2650513	Płyty pilśniowe porowate zwykłe gr.19.0 mm kl.I/II	m2	4,0800		
56		Podtrzymka drutu	kpl	11,0000		
57		pokrywy nastudzienne żelbetowe D1500	szt.	1,0000		
58	1602197	Pospółka -kruszywo nienormowane	m3	166,3104		
59		Przedłużenie trzpieni zaworów L=500mm	szt	2,0000		
60	1324797	Rama ogrodzeniowa z kątowników wypełniona siatką	m2	436,0000		
61		roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	9,9200		
62		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	5,4000		
63		Rura ochronna AROT	m	15,0000		
64		Rury preizolowane pojedyncze średnica rurociągu 273,0/400	m	397,8000		
65	1323704	Słupki z kształtowników walcowanych	szt	151,1612		
66		stopnie włazowe żeliwne	szt.	8,0000		
67		Taśma ostrzegawcza 500 m	szt	1,0000		
68		Taśma papierowa 50,0m	szt	5,0000		
69		Taśma smarna	szt	6,0000		
70	1540899	Tlen techniczny sprężony	m3	1,9856		
71	1540802	Tlen techniczny sprężony	m3	3,2800		
72	1600625	Tłuczeń kamienny sortowany	t	96,6720		
73		właz kanałowy typu ciężkiego D800	szt.	1,0000		
74	3930000	Woda	m3	178,5502		
75		zaprawa cementowa M 7	m3	0,0700		
76		zawory preizolowane - Zawór kulowy do spawania DN250, z funkcją zamknij/otwórz , z nierozbieralnym odlewaniem stalowym korpusem, pełnym przelotem, podwójnie ułożyskowaną odlewaną kulą pokrytą powłoką z twardego chromu 30um i twardością powłoki min. 800HV, obustronnym uszczelnieniem kuli sprężystym pierścieniem uszczelniającym teflonowo-grafitowym(bez sprężyn dociskowych ani docisków), możliwością sprawdzenia szczelności zaworu w położeniu otwartym i zamkniętym kurkiem kontrolno-spustowym	szt	2,0000		
77		Zestaw korków i łatek do muf SX	szt	6,0000		
78		Materiały pomocnicze				
Razem kosztorys						

Przebudowa sieci ciepłowniczej na terenie Jordanek zasilająca między innymi osiedle mieszkaniowe znajdujące się na Toruńskiej Starówce.

Identyfikator kosztorysu: CAMERIMAGE AKT

W5 Zbiornice zestawienie sprzętu wyk.dn: 04.04.2023 str.1

Lp	Kod	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość
1	11181	Koparka gąsienicowa 0.25m3 (1)	m-g	29,8584		
2	11182	Koparka gąsienicowa 0.40m3 (1)	m-g	10,6330		
3	71921	Piła tarczowa D:300mm	m-g	0,0900		
4	39650	Przyczepa dłużykowa do samochodu	m-g	16,5104		
5	78211	Przyczepa montażowa	m-g	282,5900		
6	39512	Samochód dostawczy (1)	m-g	1,1511		
7	39811	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	m-g	206,5068		
8		samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2,8400		
9	39521	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,1750		
10	72100	Spawarka	m-g	122,9860		
11	72111	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	70,8488		
12	83111	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	m-g	97,3062		
13	11333	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	m-g	11,1355		
14	11334	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	1,9680		
15	39000	Środek transportowy (1)	m-g	108,2054		
16	12612	Ubijak spalinowy 200 kg	m-g	141,0912		
17	12113	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	m-g	7,1280		
18	12115	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	m-g	5,7120		
19	12311	Walec wibracyjny samojezdny 2.5 t (1)	m-g	8,1600		
20	12313	Walec wibracyjny samojezdny 7.5 t (1)	m-g	3,6624		
21	12511	Zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	104,9664		
22	11711	Zrywarka przyczepna	m-g	1,9680		
23	31010	Żuraw do 6 t (1)	m-g	0,3360		
24		żuraw samochodowy	m-g	4,2900		
25	31100	Żuraw samochodowy (1)	m-g	103,9616		
26	31200	Żuraw samojezdny kołowy (1)	m-g	50,7000		
Razem kosztorys				1 394,78		