

## **KOSZTORYS NAKŁADCZY**

**Przedmiot kosztorysu:**

**ROZDZIAŁ OPOMIAROWANIA ZUŻYCIA CIEPŁA POWIATOWEGO  
DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W CZARNOWIE ETAP II W  
BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W GOSTYNINIE UL. 3-  
GO MAJA 47 -  
PRZYŁĄCZE CIEPLNE Z RUR PREIZOLOWANYCH DO BUDYNKU  
PROSEKTORIUM**

**Lokalizacja:**

**GOSTYNIN, UL. Polna nr 3624/21**

**Zamawiający:**

**STAROSTWO GOSTYNIN**

**Opracowany przez:**

**DYREKCJA INWESTYCJI W KUTNIE SPÓŁKA Z O.O.**

**Cena kosztorysowa:**

słownie:

**Poziom cen:**

Kosztorys sporządził

Data: 2007-07-31

**ROZDZIAŁ OPOMIAROWANIA ZUŻYCIA CIEPŁA POWIATOWEGO DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W CZARNOWIE ETAP II W BUDYNKU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W GOSTYNINIE UL. 3-GO MAJA 47 - PRZYŁĄCZE CIEPLNE Z RUR PREIZOLOWANYCH DO BUDYNKU PROSEKTORIUM**

Stawka robocizny:  
Waluta: złoty  
Identyfikator kosztorysu: Przyłącze ul. Polna pros N

**W2 Wycena nakładów rzeczowych**

wyk.dn: 2007-07-31 str. 1

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1	<b>Roboty ziemne</b> CPV 45111200-0							
1	<b>KNR 2-01 317-2</b> Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym gł.wykopu do 1.5m, szer.0.8-1.5m, kat.gruntu III-IV						6,16	
	Razem robocizna	2,674	r-g	16,4718				
	Razem R poz. 1							
2	<b>KNR 2-01 217-2</b> Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3, kat.gruntu III						19,12	
	Razem robocizna	0,1441	r-g	2,7552				
Spr	Koparko-spycharka na podw.ciagnika kołowego 0.15m3 (1)	0,0698	m-g	1,3346				
	Razem R+S poz. 2							
3	<b>KNR 2-18 501-1</b> Podłoża z materiałów sypkich o gr. 10cm						34,00	
	Razem robocizna	0,2454	r-g	8,3436				
Mat	Pospółka -kruszywo nienormowane	0,122	m3	4,1480				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 3							
4	<b>KNNR 1 214-1</b> Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, gr.zagęszczanej warstwy w stanie luźnym 30 cm, kat.gruntu I-II						6,37	
	Razem robocizna	0,061	r-g	0,3886				
Spr	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) (1)	0,0284	m-g	0,1809				
	Razem R+S poz. 4							
5	<b>1-1</b> Zakup i dowóz piasku do zasyпки						6,37	
Mat	Piasek	1,111	m3	7,0771				
	Razem M poz. 5							
6	<b>KNNR 1 318-1</b> Zасыpywanie wykopów szer.0.8-2.5 m o ścianach pionowych głeb.wykopu do 1.5 m, gruntem rodzimym z zagęszczeniem						15,08	
	Razem robocizna	0,8	r-g	12,0640				
	Razem R poz. 6							
7	<b>KNR 4-01 108-11</b> Wywiezienie ziemi i gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km						13,34	
	Razem robocizna	0,86	r-g	11,4724				

## W2 Wycena nakładów rzeczowych

wyk.dn: 2007-07-31 str. 2

Nr	Nazwa	Jednostka miary			Ilość	CJR		
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,5	m-g	6,6700				
	Razem R+S poz. 7							
<b>8</b>	<b>KNR 4-01 108-12 Wywiezienie ziemi i gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - każdy następny 1 km [S=9]</b>				<b>m3</b>		<b>13,34</b>	
	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
Spr	Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,02	m-g	2,4012				
	Razem S poz. 8							
	<b>Razem R+M+Mp+S roz.1</b>							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>2</b>	<b>Roboty drogowe</b> <b>CPV 45233140-2</b>							
<b>9</b>	<b>KNR 2-31 803-3</b> <b>Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych mechanicznie,</b> <b>gr.nawierzchni 3 cm</b>				<b>m2</b>		<b>22,40</b>	
	Razem robocizna	0,2544	r-g	5,6986				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,1249	m-g	2,7978				
	Razem R+S poz. 9							
<b>10</b>	<b>KNR 2-31 803-4</b> <b>Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych mechanicznie,</b> <b>każdy dalszy 1 cm gr.nawierzchni pow.3 cm [R=4]</b>				<b>m2</b>		<b>22,40</b>	
	Razem robocizna	0,0437	r-g	3,9155				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5 m3/min (1)	0,0185	m-g	0,4144				
	Razem R+S poz. 10							
<b>11</b>	<b>KNR 2-31 802-7</b> <b>Rozebranie podbudowy z kruszywa o gr.15 cm mechanicznie</b>				<b>m2</b>		<b>22,40</b>	
	Razem robocizna	0,2132	r-g	4,7757				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	0,0079	m-g	0,1770				
	Zrywarka przyczepna	0,0079	m-g	0,1770				
	Razem R+S poz. 11							
<b>12</b>	<b>KNR 2-31 802-8</b> <b>Rozebranie podbudowy z kruszywa mechanicznie, każdy dalszy 1 cm</b> <b>gr.podbudowy pow.15 cm [R=5;S=5]</b>				<b>m2</b>		<b>22,40</b>	
	Razem robocizna	0,0141	r-g	1,5792				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	0,0003	m-g	0,0336				
	Zrywarka przyczepna	0,0003	m-g	0,0336				
	Razem R+S poz. 12							
<b>13</b>	<b>KNR 2-31 114-5</b> <b>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna o gr.15 cm po zagęszczeniu</b>				<b>m2</b>		<b>22,40</b>	
	Razem robocizna	0,0333	r-g	0,7459				
Mat	Tłuczeń kamienny niesortowany	0,3182	t	7,1277				
	Woda	0,015	m3	0,3360				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Równiarka samojezdna 74 KW (100 KM) (1)	0,0027	m-g	0,0605				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0387	m-g	0,8669				
	Razem R+M+Mp+S poz. 13							
<b>14</b>	<b>KNR 2-31 114-6</b> <b>Podbudowy z kruszyw łamanych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy dolnej pow.15</b> <b>cm po zagęszczeniu [R=5;M=5;S=5]</b>				<b>m2</b>		<b>22,40</b>	
	Razem robocizna	0,0011	r-g	0,1232				
Mat	Tłuczeń kamienny niesortowany	0,0212	t	2,3744				
	Woda	0,001	m3	0,1120				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	Równiarka samojezdna 74 KW (100 KM) (1)	0,0002	m-g	0,0224				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0013	m-g	0,1456				
	Razem R+M+Mp+S poz. 14							
<b>15</b>	<b>KNR 2-31 311-1</b> <b>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, warstwa wiążąca o gr.4 cm po zagęszczeniu</b>				<b>m2</b>		<b>22,40</b>	
	Razem robocizna	0,0309	r-g	0,6922				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.częściowo zamknięta,grys.-żwir.(beton asfaltowy)	0,0974	t	2,1818				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0068	m-g	0,1523				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0068	m-g	0,1523				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0068	m-g	0,1523				
	Razem R+M+Mp+S poz. 15							
<b>16</b>	<b>KNR 2-31 311-5</b> <b>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych asfaltowych, warstwa ścierna o gr.3 cm po zagęszczeniu</b>				<b>m2</b>		<b>22,40</b>	
	Razem robocizna	0,0307	r-g	0,6877				
Mat	Mieszanka min.-asfalt.zamknięta,grys.-żwir.(beton asfaltowy)	0,075	t	1,6800				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	Rozkładarka mas bitumicznych szer.4.0m (2)	0,0056	m-g	0,1254				
	Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,0056	m-g	0,1254				
	Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,0056	m-g	0,1254				
	Razem R+M+Mp+S poz. 16							
	<b>Razem R+M+Mp+S roz.2</b>							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>2</b>	<b>Roboty montażowe</b> <b>CPV 45233140-2</b>							
<b>17</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 521-1</b> <b>Połączenia przewodów alarmowych - miejsce montażu instalacji alarmowej</b> <b>mufa</b>				<b>połączenie</b>		<b>32,00</b>	
	Razem robocizna	0,52	r-g	16,6400				
Mat	Podkładka filcowa (6601)	1,3125	szt	42,0000				
	Koszulka izolacyjna (6712)	0,25	szt	8,0000				
	Łącznik zaciskowy (6603)	1,875	szt	60,0000				
	Lut (6608)	0,03125	opak	1,0000				
	Taśma papierowa (6602)	0,459375	m	14,7000				
	Podtrzymka drutu	5,625	szt	180,0000				
	Uziemienie (6711)	0,0625	szt	2,0000				
	Łącznik zaciskowy 3 druty (6612)	0,0625	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,06	m-g	1,9200				
	Razem R+M+Mp+S poz. 17							
<b>18</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 512-1</b> <b>Montaż odgałęzień składanego 45 st. D33,7x2,6/D42,4x2,6mm</b>				<b>odgałęzienie</b>		<b>2,00</b>	
	Razem robocizna	3,1	r-g	6,2000				
Mat	Nakładka wzmacniająca 2,6 (0222)	2	szt	4,0000				
	Odgałęzienie teowe (1171)	1	szt	2,0000				
	Kolano odgałęzienia 45st. (1230)	1	szt	2,0000				
	Kształtka stalowa (1301)	1	szt	2,0000				
	Tasma uszczelniająca - 1605	4,5	m	9,0000				
	Pianka nr 5 -(8105)	1	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,37	m-g	0,7400				
	Razem R+M+Mp+S poz. 18							
<b>19</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 506-1</b> <b>Montaż muf kolanowych D90/90 st</b>				<b>mufa</b>		<b>6,00</b>	
	Razem robocizna	1,09	r-g	6,5400				
Mat	Łuk stalowy gładki DN25/33,7 (2811)	1	szt	6,0000				
	Mufa kolanowa D90/90st (1050)	1	szt	6,0000				
	Tasma uszczelniająca - 1605	2,6	m	15,6000				
	Pianka nr 1 (8101)	1	szt	6,0000				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,15	m-g	0,9000				
	Razem R+M+Mp+S poz. 19							
<b>20</b>	<b>KNR 0-10 (IGM - na prawach norm zakładowych) 218-1</b> <b>Montaż kolana prefabrykowanego 2,5D/90st.</b>				<b>szt</b>		<b>2,00</b>	
	Razem robocizna	1,9	r-g	3,8000				
Mat	Kolano DN25/33,7/90 (7681)	1	szt	2,0000				
Spr	Przyczepa montażowa	1,09	m-g	2,1800				
	Środek transportowy (1)	0,11	m-g	0,2200				
	Razem R+M+S poz. 20							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>21</b>	<b>KNR 2-20 215-3</b> <b>Rurociągi z rur preizolowanych standard DN 25/90 mm</b>				<b>m</b>		<b>128,60</b>	
	Razem robocizna	0,19	r-g	24,4340				
Mat	Rura preizolowane D33,7x2,6/90 (2501)	1,04	m	133,7440				
	Drut stal.do spawania goły	0,0022	kg	0,2829				
	Tlen techniczny sprężony	0,0022	m3	0,2829				
	Acetylen techniczny rozpuszczony	0,0022	kg	0,2829				
	Drewno na podkłady	0,00018	m3	0,0231				
	Materiały pomocnicze	6,3	%M					
Spr	Przyczepa montażowa	0,1091	m-g	14,0303				
	Środek transportowy (1)	0,0083	m-g	1,0674				
	Przyczepa dłuźycowa do samochodu	0,0083	m-g	1,0674				
	Razem R+M+Mp+S poz. 21							
<b>22</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 505-1</b> <b>Montaż muf składanych zwykłych D90mm</b>				<b>mufa</b>		<b>24,00</b>	
	Razem robocizna	0,78	r-g	18,7200				
Mat	Mufa składana zwykła D90 (1030)	1	szt	24,0000				
	Tasma uszczelniająca - 1605	2,1	m	50,4000				
	Pianka nr1	1	szt	24,0000				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,09	m-g	2,1600				
	Razem R+M+Mp+S poz. 22							
<b>23</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 405-2</b> <b>Montaż zaworów preizolowanych D33,7/90mm</b>				<b>szt</b>		<b>2,00</b>	
	Razem robocizna	2,72	r-g	5,4400				
Mat	Zawór kulowy "Naval" DN25 (7561-05)	1	szt	2,0000				
	Kapturek ochronny D110 (48810)	1	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	Środek transportowy (1)	0,06	m-g	0,1200				
	Razem R+M+Mp+S poz. 23							
<b>24</b>	<b>KNNR 4 1427-1</b> <b>Wejście do budynku - zakończenioe D33,7/90 mm</b>				<b>szt</b>		<b>2,00</b>	
	Razem robocizna	0,47	r-g	0,9400				
Mat	Rura preizolowana D33,7x3,25/90 1x 2m (4371)	1	szt	2,0000				
	Pierścień uszczelniający D90 (1360)	2	szt	4,0000				
	Taśma smarna (8019)	1,4	m	2,8000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,1	m-g	0,2000				
	Razem R+M+Mp+S poz. 24							
<b>25</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 522-5</b> <b>Montaż elementów systemu alarmowego puszka przyłączeniowa</b>				<b>szt</b>		<b>2,00</b>	
	Razem robocizna	0,38	r-g	0,7600				
Mat	Puszka przyłączeniowa (6715)	1	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 25							

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>26</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 522-9</b> <b>Montaż elementów systemu alarmowego łącznik zaślepiający (końcówka zerująca)</b>				<b>szt</b>		<b>2,00</b>	
	Razem robocizna	0,13	r-g	0,2600				
Mat	Końcówka zerująca (6723)	1	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 26							
<b>27</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 522-4</b> <b>Montaż elementów systemu alarmowego kabel</b>				<b>szt</b>		<b>2,00</b>	
	Razem robocizna	0,2	r-g	0,4000				
Mat	Kabel (1m) (6714)	1	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 27							
<b>28</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 522-1</b> <b>Montaż elementów systemu alarmowego lokalizator usterek</b>				<b>szt</b>		<b>1,00</b>	
	Razem robocizna	6	r-g	6,0000				
Mat	Lokalizator usterek (6770)	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 28							
<b>29</b>	<b>KNR 2-19 219-1 [R=0,955]</b> <b>Ułożenie taśmy znacznikowej</b>				<b>m</b>		<b>136,00</b>	
	Razem robocizna	0,0079	r-g	1,0261				
Mat	Taśma znacznikowa	1,03	m	140,0800				
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0011	m-g	0,1496				
	Razem R+M+S poz. 29							
<b>30</b>	<b>KNR 2-18 626-1</b> <b>Studzienka betonowa o średnicy 80cm (1szt po 0,4m)</b>				<b>m</b>		<b>0,50</b>	
	Razem robocizna	4,54	r-g	2,2700				
Mat	Krąg betonowy wys.500 mm d:800 mm	2	szt	1,0000				
	Zaprawa cementowa m.80	0,01	m3	0,0050				
	Roztwór asfaltowy Abizol R	2,64	kg	1,3200				
	Roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol P	5,35	kg	2,6750				
	Stopień żeliwny włazowy	3	szt	1,5000				
	Właz kanałowy żeliwny typ lekki 600 mm	2	szt	1,0000				
	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa	1	szt	0,5000				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,94	m-g	0,4700				
	Razem R+M+Mp+S poz. 30							
<b>31</b>	<b>Roboty drogowe</b> <b>Roboty drogowe 201-2</b> <b>Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem gr 20cm</b>				<b>m2</b>		<b>2,01</b>	
	Razem robocizna	0,0021	r-g	0,0042				
Mat	Piasek	0,024	m3	0,0482				
	Cement portlandzki zwykły 35	0,024	t	0,0482				
	Woda	0,012	m3	0,0241				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					



Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	Równiarka samojezdna 88 kW (120 KM) (1)	0,007	m-g	0,0141				
	Walec wibracyjny samojezdny 2.5 t (1)	0,007	m-g	0,0141				
	Ciągnik kołowy 55-63 KW (1)	0,007	m-g	0,0141				
	Beczkwóz ciągniony 4000 dm3	0,007	m-g	0,0141				
	Zespół do stabilizacji gruntu	0,007		0,0141				
	Razem R+M+Mp+S poz. 31							
<b>32</b>	<b>KNR 2-02 107-2</b> <b>Wykonanie ścianki z bloczków betonowych pod ustawienie kręgów</b>				<b>m2</b>		<b>0,48</b>	
	Razem robocizna	1,63	r-g	0,7824				
Mat	Bloczki z bet.komórk.autoklawiz.odm.M 500-700 wym.49x24x24cm	8,1	szt	3,8880				
	Bloczki betonowe 20x10x40cm	25	szt	12,0000				
	Zaprawa	0,043	m3	0,0206				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 32							
<b>33</b>	<b>KNR 2-25 612-2</b> <b>Ułożenie rur osłonowych AROT w wykopie</b>				<b>m</b>		<b>6,00</b>	
	Razem robocizna	1,42	r-g	8,5200				
Mat	Rura dwudzielna Arot fi 90	0,5	m	3,0000				
	Rura dwudzielna Arot fi 160	0,5	m	3,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 33							
<b>34</b>	<b>KNNR 4 2303-1</b> <b>Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych ze stali węglowych i niskostopowych - spoiny badane radiologicznie - średnica rurociągu do 48,3/110, gr.ścianki 2,9 mm</b>				<b>złącze</b>		<b>40,00</b>	
	Razem robocizna	0,72	r-g	28,8000				
Mat	Drut stalowy do spawania miedziowany SPG-1	0,03	kg	1,2000				
	Tlen techniczny sprężony	0,03	m3	1,2000				
	Acetylen techniczny rozpuszczony	0,02	kg	0,8000				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 34							
<b>35</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 523-1</b> <b>Testowanie instalacji alarmowej pomiar pierwszy</b>				<b>pomiar</b>		<b>1,00</b>	
	Razem robocizna	3,2	r-g	3,2000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem R poz. 35							
<b>36</b>	<b>KNR 2-20 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 523-2</b> <b>Testowanie instalacji alarmowej pomiar następnny</b>				<b>pomiar</b>		<b>1,00</b>	
	Razem robocizna	1	r-g	1,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem R poz. 36							
<b>37u</b>	<b>1-2</b> <b>Badanie radiologiczne</b>				<b>kpl</b>		<b>40,00</b>	
	Razem pozycja 37u							
<b>38</b>	<b>KNR 2-20 207-1</b> <b>Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o Dn: do 150mm</b>				<b>m</b>		<b>136,00</b>	
	Razem robocizna	0,0831	r-g	11,3016				

Nr	Nazwa				Jednostka miary	Ilość	CJR	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Woda	0,018	m3	2,4480				
	Materiały pomocnicze	6,3	%M					
	Razem R+M+Mp poz. 38							
<b>39</b>	<b>KNNR 4 1612-1</b> <b>Jednokrotne płukanie sieci ciepłej</b>				<b>m</b>		<b>136,00</b>	
	Razem robocizna	0,0033	r-g	0,4488				
Mat	Woda przemysłowa z rurociągu	0,021	m3	2,8560				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
	Razem R poz. 39							
<b>40</b>	<b>KNR 2-20 208-1</b> <b>Uruchomienie rurociągów sieci ciepłej o Dn:25-150mm</b>				<b>m</b>		<b>136,00</b>	
	Razem robocizna	1,4535	r-g	197,6760				
	Materiały pomocnicze	6,3	%M					
	Razem R poz. 40							
<b>41</b>	<b>KNR 2-20 117-1</b> <b>Demontaż łupin betonowych [R=0,7;M=0;S=0,7]</b>				<b>szt</b>		<b>4,00</b>	
	Razem robocizna	0,71	r-g	1,9880				
	Materiały pomocnicze	2,2	%M					
Spr	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,2	m-g	0,5600				
	Razem R+S poz. 41							
<b>42</b>	<b>KNR 4-01 212-1</b> <b>Rozebranie ławy betonowej gr. 10cm</b>				<b>m3</b>		<b>0,48</b>	
	Razem robocizna	13,81	r-g	6,6288				
	Razem R poz. 42							
<b>43</b>	<b>KNR 2-16 609-1</b> <b>Demontaż izolacji ciepłej z płaszczem gipsowym [R=0,7;M=0;S=0,7]</b>				<b>m2</b>		<b>1,20</b>	
	Razem robocizna	0,69	r-g	0,5796				
Spr	Ciągnik kołowy 29-37 KW (1)	0,06	m-g	0,0504				
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	0,06	m-g	0,0504				
	Razem R+S poz. 43							
<b>44</b>	<b>KNR 2-20 201-2</b> <b>Demontaż rurociągu w kanale ciepłowniczym DN 40 [R=0,7;M=0;S=0,7]</b>				<b>m</b>		<b>4,00</b>	
	Razem robocizna	0,5319	r-g	1,4893				
	Materiały pomocnicze	6,3	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0175	m-g	0,0490				
	Giętarek elektryczno-mechaniczna do rur o D:do 100mm	0,0057	m-g	0,0160				
	Razem R+S poz. 44							
<b>45</b>	<b>KNR 2-20 201-1</b> <b>Demontaż rurociągów w kanałach z rur stalowych do Dn: 32mm [R=0,7;M=0;S=0,7]</b>				<b>m</b>		<b>8,00</b>	
	Razem robocizna	0,5176	r-g	2,8985				
	Materiały pomocnicze	6,3	%M					
Spr	Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0152	m-g	0,0851				
	Giętarek elektryczno-mechaniczna do rur o D:do 100mm	0,0053	m-g	0,0297				
	Razem R+S poz. 45							
	<b>Razem R+M+Mp+S+U roz.2</b>							
	<b>Razem R+M+Mp+S+U kosztorys</b>							