

**Wykonywanie drobnych napraw bieżących oraz świadczenie stałych usług konserwacyjnych sanitarnych w zasobach gminnych w rejonie ADM-1 - budynki i lokale niemieszkalne**

<p>Sposób liczenia składników kalkulacyjnych - Podstawowy:  <math>Rob = R</math>  <math>Mat = M + Mp</math>  <math>Spr = S</math>  <math>Kz = Mat</math>  <math>Kp = Rob + Spr</math>  <math>Z = Rob + Spr + Kp</math>  <math>Razem = Rob + Mat + Spr + Kz + Kp + Z + U + A</math>  <math>Vat = (Razem) * 23\%</math>  <math>Ogółem = Razem + Vat</math></p>
Poziom cen: sekocenbud II kw 2020
<p>Stawka robocizny:          Waluta: złoty</p>
Identyfikator kosztorysu: WYKONYWANIE NAPRAW BIEŻĄCYCH I KONSERWACYJNYCH SANITARNYCH W ZASOBACH GMINNYCH - BUDYNKI I LOKALE NIEMIESZKALNE

**W2 Wycena nakładów rzeczowych**

wyk.dn: 24.07.2020 str. 1

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
<b>1</b>	<b>Instalacja wodna</b>							
1	KNR 2-15 WACETOB 111-4 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 40 mm [analogia]					m		<b>7,26</b>
	<b>Razem robocizna</b>	0,369	r-g	2,6789				
Mat	5632309 Rury z poliprop.PP-R, 2,0 MPa d:40/6.7 mm	1,08	m	7,8408				
	5645204 Kształtka z poliprop.PP-R,d:40 mm	0,72	szt	5,2272				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1	szt	7,2600				
	<b>Materiały pomocnicze</b>	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0035	m-g	0,0254				
	<b>Razem poz. 1 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]</b>							
<b>2</b>	<b>KNR 2-15 WACETOB 111-3 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm [analogia]</b>					m		<b>15,00</b>
	<b>Razem robocizna</b>	0,344	r-g	5,1600				
Mat	5632306 Rury z poliprop.PP-R, 2,0 MPa d:32/5.4 mm	1,08	m	16,2000				
	5645203 Kształtka z poliprop.PP-R,d:32 mm	0,83	szt	12,4500				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1,11	szt	16,6500				
	<b>Materiały pomocnicze</b>	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0025	m-g	0,0375				
	<b>Razem poz. 2 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]</b>							
<b>3</b>	<b>KNR 2-15 WACETOB 111-2 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 25 mm [analogia]</b>					m		<b>20,00</b>
	<b>Razem robocizna</b>	0,314	r-g	6,2800				

## W2 Wycena nakładów rzeczowych

wyk.dn: 24.07.2020 str. 2

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	5632304 Rury z poliprop.PP-R, 2,0 MPa d:25/4.2 mm	1,08	m	21,6000				
	5645202 Kształtka z poliprop.PP-R,d:25 mm	0,9	szt	18,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1,25	szt	25,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0019	m-g	0,0380				
	Razem poz. 3 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
4	KNR 2-15 WACETOB 111-1 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 20 mm [analogia]					m		25,00
	Razem robocizna	0,286	r-g	7,1500				
Mat	5632302 Rury z poliprop.PP-R, 2,0 MPa d:20/3.4 mm	1,1	m	27,5000				
	5645201 Kształtka z poliprop.PP-R,d:20 mm	1,12	szt	28,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1,43	szt	35,7500				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0017	m-g	0,0425				
	Razem poz. 4 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
5	KNR 2-15 WACETOB 123-2 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach z tworzyw sztucznych - średnica nominalna 20 mm					kpl		2,00
	Razem robocizna	1,01	r-g	2,0200				
Mat	5632302 Rury z poliprop.PP-R, 2,0 MPa d:20/3.4 mm	0,42	m	0,8400				
	5646002 Złączki PP-R z gw.zew.d:20 mm	2	szt	4,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	2	szt	4,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Razem poz. 5 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
6	KNR 2-15 WACETOB 123-1 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągach z tworzyw sztucznych - średnica nominalna 15 mm					kpl		1,00
	Razem robocizna	0,91	r-g	0,9100				
Mat	5632301 Rury z poliprop.PP-R, 2,0 MPa d:16/2.7 mm	0,42	m	0,4200				
	5646000 Złączki PP-R z gw.zew.d:16 mm	2	szt	2,0000				
	6600110 Uchwyt do rurociąg.d:10-15mm	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Razem poz. 6 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
7	KNR 2-15 WACETOB 116-1 Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czterpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o połączeniu sztywnym o średnicy zewnętrznej 20 mm					szt		2,00
	Razem robocizna	0,289	r-g	0,5780				
Mat	5645201 Kształtka z poliprop.PP-R,d:20 mm	3	szt	6,0000				
	5646002 Złączki PP-R z gw.zew.d:20 mm	1	szt	2,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,001	m-g	0,0020				
	Razem poz. 7 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
8	KNR 0-13 IGM 127-3 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, z rur wielowarstwowych -system Alupex o średnicy 32 mm [analogia]					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,221	r-g	0,2210				
Mat	Rury wielowarstwowe ALUPEX d=32mm	1,03	m	1,0300				
	Kształtki Alupex z gwintem d=32mm i opaską zaciskową	0,81	szt	0,8100				
	5650712 Uchwyt do rur PE pojedyncze d:32 mm z kół.	1,11	szt	1,1100				
	8990423 Kołki uniw.rozpor.z wkrętami 8 mm	1,11	szt	1,1100				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	2,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,002	m-g	0,0020				
	Razem poz. 8 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
9	KNR 0-13 IGM 127-2 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, z rur wielowarstwowych -system Alupex o średnicy 25 mm [analogia]					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,2114	r-g	0,2114				
Mat	Rury wielowarstwowe ALUPEX d=25mm	1,03	m	1,0300				
	Kształtki Alupex z gwintem d=25mm i opaską zaciskową	0,89	szt	0,8900				
	5650710 Uchwyt do rur PE pojedyncze d:25 mm z kół.	1,25	szt	1,2500				
	8990423 Kołki uniw.rozpor.z wkrętami 8 mm	1,25	szt	1,2500				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	2,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,001	m-g	0,0010				
	Razem poz. 9 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
10	KNR 0-13 IGM 127-1 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, z rur wielowarstwowych -system Alupex o średnicy 20 mm [analogia]					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,1941	r-g	0,1941				
Mat	Rury wielowarstwowe ALUPEX d=20mm	1,03	m	1,0300				
	Kształtki Alupex z gwintem d=20mm i opaską zaciskową	1,1	szt	1,1000				
	5650708 Uchwyt do rur PE pojedyncze d:20 mm z kół	1,33	szt	1,3300				
	8990422 Kołki uniw.rozpor.z wkrętami 6 mm	1,33	szt	1,3300				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	2,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0008	m-g	0,0008				
	Razem poz. 10 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
11	KNR 0-13 IGM 127-1 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, z rur wielowarstwowych -system Alupex o średnicy 16mm [analogia]					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,1941	r-g	0,1941				

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Rury wielowarstwowe ALUPEX d=16mm	1,03	m	1,0300				
	Kształtki Alupex z gwintem d=16mm i opaską zaciskową	1,1	szt	1,1000				
	5650706 Uchwyt do rur PE pojedyn.d:16-18mm z kół.	1,33	szt	1,3300				
	8990422 Kołki uniw.rozpor.z wkrętami 6 mm	1,33	szt	1,3300				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0008	m-g	0,0008				
Razem poz. 11 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
12	KNR 0-13 IGM 127-3 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, z rur wielowarstwowych -system TeceFlex o średnicy 32 mm [analogia]					m		1,00
Mat	Razem robocizna	0,221	r-g	0,2210				
	Rury wielowarstwowe system TeceFlex d=32mm	1,03	m	1,0300				
	Kształtki systemowe TeceFlex z gwintem d=32mm (z opaską zaciskową)	0,81	szt	0,8100				
	5650712 Uchwyt do rur PE pojedyncze d:32 mm z kół.	1,11	szt	1,1100				
	8990423 Kołki uniw.rozpor.z wkrętami 8 mm	1,11	szt	1,1100				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,002	m-g	0,0020				
Razem poz. 12 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
13	KNR 0-13 IGM 127-2 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, z rur wielowarstwowych -system TeceFlex o średnicy 25 mm [analogia]					m		1,00
Mat	Razem robocizna	0,2114	r-g	0,2114				
	Kształtki systemowe TeceFlex z gwintem d=25mm (z opaską zaciskową)	0,89	szt	0,8900				
	5650710 Uchwyt do rur PE pojedyncze d:25 mm z kół.	1,25	szt	1,2500				
	8990423 Kołki uniw.rozpor.z wkrętami 8 mm	1,25	szt	1,2500				
	Rury wielowarstwowe system TeceFlex d=25mm	1,03	m	1,0300				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,001	m-g	0,0010				
Razem poz. 13 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
14	KNR 0-13 IGM 127-1 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, z rur wielowarstwowych -system TeceFlex o średnicy 20 mm [analogia]					m		1,00
	Razem robocizna	0,1941	r-g	0,1941				

wyk.dn: 24.07.2020 str. 5

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	Rury wielowarstwowe system TeceFlex d=20mm	1,03	m	1,0300				
	Kształtki systemowe TeceFlex z gwintem d=20mm (z opaską zaciskową)	1,1	szt	1,1000				
	5650708 Uchwyt do rur PE pojedyncze d:20 mm z kół	1,33	szt	1,3300				
	8990422 Kołki uniw.rozpor.z wkrętami 6 mm	1,33	szt	1,3300				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0008	m-g	0,0008				
Razem poz. 14 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
15	KNR 0-13 IGM 127-1 Rurociągi łączone metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, z rur wielowarstwowych -system TeceFlex o średnicy 16mm [analogia]					m		1,00
Mat	Razem robocizna	0,1941	r-g	0,1941				
	Rury wielowarstwowe system TeceFlex d=16mm	1,03	m	1,0300				
	Kształtki systemowe TeceFlex z gwintem d=16mm (z opaską zaciskową)	1,1	szt	1,1000				
	5650706 Uchwyt do rur PE pojedyn.d:16-18mm z kół.	1,33	szt	1,3300				
	8990422 Kołki uniw.rozpor.z wkrętami 6 mm	1,33	szt	1,3300				
	Materiały pomocnicze	2,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0008	m-g	0,0008				
Razem poz. 15 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
16	KNR 2-15 WACETOB 113-3 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 15 mm [analogia]					m		1,00
Mat	Razem robocizna	0,484	r-g	0,4840				
	6450305 Rura miedziana twarda d:15 x 1,0 mm	1,04	m	1,0400				
	6401107 Kształtka miedziana d:15mm	0,93	szt	0,9300				
	6600110 Uchwyt do rurociąg.d:10-15mm	0,89	szt	0,8900				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0039	m-g	0,0039				
Razem poz. 16 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
17	KNR 2-15 WACETOB 113-4 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 18 mm [analogia]					m		1,00
Mat	Razem robocizna	0,513	r-g	0,5130				
	6450306 Rura miedziana twarda d:18 x 1,0 mm	1,04	m	1,0400				
	6401108 Kształtka miedziana d:18mm	0,93	szt	0,9300				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	0,74	szt	0,7400				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0047	m-g	0,0047				
Razem poz. 17 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
18	KNR 2-15 WACETOB 113-5 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 22 mm [analogia]					m		1,00
	Razem robocizna	0,575	r-g	0,5750				
Mat	6450307 Rura miedziana twarda d:22 x 1,0 mm	1,04	m	1,0400				
	6401111 Kształtka miedziana d:22mm	0,85	szt	0,8500				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	0,56	szt	0,5600				
	Materiały pomocnicze	3 %M						
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0054	m-g	0,0054				
	Razem poz. 18 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
19	KNR 2-15 WACETOB 117-1 Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o połączeniu sztywnym o średnicy nominalnej 15 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	0,483	r-g	0,4830				
Mat	6401107 Kształtka miedziana d:15mm	3	szt	3,0000				
	6460721 Kształtka przejś.mosiężna d:15mm	1	szt	1,0000				
	6600110 Uchwyt do rurociąg.d:10-15mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	3 %M						
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,003	m-g	0,0030				
	Razem poz. 19 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
20	KNR 2-15 WACETOB 117-2 Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach miedzianych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp.o połączeniu sztywnym o średnicy nominalnej 20 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	0,538	r-g	0,5380				
Mat	6401111 Kształtka miedziana d:22mm	3	szt	3,0000				
	6460722 Kształtka przejś.mosiężna d:22mm	1	szt	1,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	3 %M						
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,004	m-g	0,0040				
	Razem poz. 20 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
21	KNR 4-02 105-1 Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o średnicy 15-20 mm					msc		1,00
	Razem robocizna	1,82	r-g	1,8200				
Mat	5064002 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:20 mm	1,05	m	1,0500				
	5101202 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:20 mm	1	szt	1,0000				
	5101303 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:20mm	1	szt	1,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4 %M						
	Razem poz. 21 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
22	KNR 4-02 105-2 Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o średnicy 25-32 mm					msc		1,00
	Razem robocizna	2,57	r-g	2,5700				

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	5064003 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:25 mm	1,05	m	1,0500				
	5101203 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:25 mm	1	szt	1,0000				
	5101304 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:25mm	1	szt	1,0000				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 22 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
23	KNR 4-02 105-2 Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o średnicy 25-32 mm					msc		1,00
	Razem robocizna	2,57	r-g	2,5700				
Mat	5064004 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:32 mm	1,05	m	1,0500				
	5101204 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:32 mm	1	szt	1,0000				
	5101305 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:32mm	1	szt	1,0000				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 23 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
24	KNR 4-02 105-3 Wymiana odcinka rury stalowej ocynkowanej o średnicy 40-50 mm					msc		1,00
	Razem robocizna	3,69	r-g	3,6900				
Mat	5064005 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:40 mm	1,05	m	1,0500				
	5101205 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:40 mm	1	szt	1,0000				
	5101306 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:40mm	1	szt	1,0000				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 24 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
25	KNR 4-02 111-1 Wstawienie trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	1,82	r-g	1,8200				
Mat	5102810 Trójnik z żel.ciągl.ocynk.d:15 mm	1	szt	1,0000				
	5102811 Trójnik z żel.ciągl.ocynk.d:20 mm	1	szt	1,0000				
	5101201 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:15 mm	1	szt	1,0000				
	5101202 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:20 mm	1	szt	1,0000				
	5101302 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:15mm	1	szt	1,0000				
	5101303 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:20mm	1	szt	1,0000				
	6600110 Uchwyt do rurociąg.d:10-15mm	1	szt	1,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1	szt	1,0000				
	Razem poz. 25 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
26	KNR 4-02 111-2 Wstawienie trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm					szt		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	2,67	r-g	2,6700				
Mat	5102812 Trójnik z żel.ciągl.ocynk.d:25 mm	1	szt	1,0000				
	5102813 Trójnik z żel.ciągl.ocynk.d:32 mm	1	szt	1,0000				
	5101203 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:25 mm	1	szt	1,0000				
	5101204 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:32 mm	1	szt	1,0000				
	5101304 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:25mm	1	szt	1,0000				
	5101305 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:32mm	1	szt	1,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1	szt	1,0000				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1	szt	1,0000				
	Razem poz. 26 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
27	KNR 4-02 106-4 Wymiana trójnika z żeliwa ciągłego ocynkowanego o średnicy 40 mm					szt		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	6,16	r-g	6,1600				
Mat	5102814 Trójnik z żel.ciągl.ocynk.d:40 mm	1	szt	1,0000				
	5101205 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:40 mm	2	szt	2,0000				
	5101306 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągł.ocynk.d:40mm	2	szt	2,0000				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 27 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
28	1-1 1-3 Wykonanie połączenia istniejącego rurażu stalowego z nowym za pomocą złączki zaciskowej (wstawienie złączki) -kalkulacja indywidualna					msc		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,7	r-g	0,7000				
Mat	Złączka zaciskowa d=40mm z gwintem do łączenia rurażu (Gebo)	1	szt	1,0000				
	Złączka zaciskowa d=32mm z gwintem do łączenia rurażu (Gebo)	1	szt	1,0000				
	Złączka zaciskowa d=25mm z gwintem do łączenia rurażu (Gebo)	1	szt	1,0000				
	Złączka zaciskowa d=20mm z gwintem do łączenia rurażu (Gebo)	1	szt	1,0000				
	Razem poz. 28 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
29	KNR 2-15 108-1 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej 15 mm					kpl		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	1,39	r-g	1,3900				



Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	6610007 Wspornik z blachy i stali kształt.do rur d:20-80 mm	2	szt	2,0000				
	5064001 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:15 mm	0,42	m	0,4200				
	5101201 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:15 mm	4,12	szt	4,1200				
	Materiały pomocnicze	1,4	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
	Razem poz. 29 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
30	KNR 2-15 WACETOB 140-1 Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy 15 mm					kpl		1,00
	Razem robocizna	0,84	r-g	0,8400				
Mat	6301102 Wodomierz skrzydełkowy d:15 mm	1	szt	1,0000				
	5703001 Zawór wodny przelotowy kulowy z ręczką 15 mm	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
	Razem poz. 30 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
31	KNR 4-02 WACETOB 126-7 Wstawienie wodomierza o średnicy 20 mm w rurociąg z rur stalowych ocynkowanych					szt		1,00
	Razem robocizna	3,42	r-g	3,4200				
Mat	6301103 Wodomierz skrzydełkowy d:20 mm	1	szt	1,0000				
	6302002 Łącznik do wodomierzy d:20 mm (śrubunek)	2	kpl	2,0000				
	5703002 Zawór wodny przelotowy kulowy z ręczką d=20 mm	2	szt	2,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Razem poz. 31 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
32	KNR 2-15 112-1 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, o średnicy nominalnej 15 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	0,2	r-g	0,2000				
Mat	5700500 Zawór przelotowy żeliwny ocynk.Dn: 15 mm	1	szt	1,0000				
	5101201 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:15 mm	2,06	szt	2,0600				
	Materiały pomocnicze	0,9	%M					
	Razem poz. 32 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
33	KNR 2-15 112-2 Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, o średnicy nominalnej 20 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	0,23	r-g	0,2300				
Mat	5700500 Zawór przelotowy żeliwny ocynk.Dn: 15 mm	1	szt	1,0000				
	5101202 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:20 mm	2,06	szt	2,0600				
	Materiały pomocnicze	0,9	%M					
	Razem poz. 33 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
34	KNR 4-02 118-2 Wymiana zaworu przelotowego o średnicy 25-32 mm					szt		1,00
Mat	Razem robocizna	0,66	r-g	0,6600				
	5700502 Zawór przelotowy żeliwny ocynk.Dn: 25 mm	1	szt	1,0000				
	5700503 Zawór przelotowy żeliwny ocynk.Dn: 32 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 34 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
35	KNR 4-02 118-3 Wymiana zaworu przelotowego o średnicy 40-50 mm					szt		1,00
Mat	Razem robocizna	0,97	r-g	0,9700				
	5700504 Zawór przelotowy żeliwny ocynk.Dn: 40 mm	1	szt	1,0000				
	5700505 Zawór przelotowy żeliwny ocynk.Dn: 50 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 35 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
36	1-1 1-4 Odbiór wodomierza z plombowaniem śrubunki i spisaniem protokołu -kalkulacja indywidualna					szt		1,00
Mat	Razem robocizna	1	r-g	1,0000				
	Plomba	1	szt	1,0000				
	Razem poz. 36 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
37	1-1 1-5 Odmrożenie instalacji wodnej przez podgrzanie -kalkulacja indywidualna					m		1,00
Mat	Razem robocizna	1	r-g	1,0000				
	1020100 Gaz propanowo-butanowy	0,5	kg	0,5000				
	Razem poz. 37 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
38	KNR 9-25 113-2 Izolacja otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 25-28 mm					m		1,00
Mat	Razem robocizna	0,2109	r-g	0,2109				
	6750354 Otulina z pianki poliur.gr.30 mm d:25 mm	1,02	m	1,0200				
	6761210 Klej do otulin	0,0128	dm3	0,0128				
	6761120 Taśma do otulin	1,4063	m	1,4063				
	Materiały pomocnicze	6	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0023	m-g	0,0023				
	Razem poz. 38 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
39	KNR 9-25 113-3 Izolacja otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 30-35 mm					m		1,00
Mat	Razem robocizna	0,2134	r-g	0,2134				
	6750355 Otulina z pianki poliur.gr.30 mm d:32 mm	1,03	m	1,0300				
	6761210 Klej do otulin	0,0132	dm3	0,0132				
	6761120 Taśma do otulin	1,4338	m	1,4338				
	Materiały pomocnicze	6	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0026	m-g	0,0026				
	Razem poz. 39 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
40	KNR 9-25 113-4 Izolacja otulinami rurociągów o średnicy zewnętrznej 40-42 mm					m		1,00
	Razem robocizna	0,2158	r-g	0,2158				
Mat	6750366 Otulina z pianki poliur.gr.40 mm d:40 mm	1,04	m	1,0400				
	6761210 Klej do otulin	0,0135	dm3	0,0135				
	6761120 Taśma do otulin	1,4613	m	1,4613				
	Materiały pomocnicze	6	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0029	m-g	0,0029				
	Razem poz. 40 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
41	KNR 2-15 120-3 Drzwiczki stalowe do zaworów, hydrantów					szt		1,00
	Razem robocizna	0,82	r-g	0,8200				
Mat	5761204 Drzwiczki rewiz.do zawor.hydran.	1	szt	1,0000				
	5762800 Drzwiczki stal.do zaworów 200x250 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	0,7	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
	Razem poz. 41 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
42	KNR 2-15 115-1 Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	0,72	r-g	0,7200				
Mat	5710802 Bateria ścienna d:15 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	0,9	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
	Razem poz. 42 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
43	KNR 2-15 115-2 Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	0,96	r-g	0,9600				
Mat	5714400 Bateria stojąca Dn:15 mm	1	szt	1,0000				
	5716204 Przyłącza elest.do armatury toalet.w opl.stal.o dł.500 mm	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	0,9	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
	Razem poz. 43 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
<b>2 Instalacja kanalizacyjna</b>								
44	KNR 4-02 210-2 Wymiana odcinka rury z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi - średnica rury 40-50 mm					msc		2,00
	Razem robocizna	0,48	r-g	0,9600				
Mat	5630402 Rura kanalizacyjna z PCW d:50 mm	1,1	m	2,2000				
	5643705 Złącze 2-kielichowe z PCW d:50 mm	1	szt	2,0000				
	6810505 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:40-50mm	3	szt	6,0000				
	5651302 Uchwyt do rur PCW d:50 mm	1	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 44 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
45	KNR 4-02 210-3 Wymiana odcinka rury z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi - średnica rury 75 mm					msc		1,00
	Razem robocizna	0,61	r-g	0,6100				
Mat	5630403 Rura kanalizacyjna z PCW d:75 mm	1,1	m	1,1000				
	5643707 Złącze 2-kielichowe z PCW d:75 mm	1	szt	1,0000				
	5613462 Dołącznik (traper) PVC kan.wewn.75 mm z uszczelką trapera	1	szt	1,0000				
	6810506 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:75-100 mm	3	szt	3,0000				
	5651303 Uchwyt do rur PCW d:75 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 45 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
46	KNR 4-02 210-4 Wymiana odcinka rury z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi - średnica rury 110 mm					msc		3,00
	Razem robocizna	0,68	r-g	2,0400				
Mat	5630405 Rura kanalizacyjna z PCW d:110 mm	1,1	m	3,3000				
	5613463 Dołącznik (traper) PVC kan.wewn.110 mm z uszczelką trapera	1	szt	3,0000				
	5643708 Złącze 2-kielichowe z PCW d:110 mm	1	szt	3,0000				
	6810506 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:75-100 mm	3	szt	9,0000				
	5651305 Uchwyt do rur PCW d:100 mm	1	szt	3,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 46 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
47	KNR 2-15 205-2 Rurociągi z PCW na ścianach łączone metodą wciskową, o średnicy 50 mm					m		1,00
	Razem robocizna	0,2063	r-g	0,2063				
Mat	5630402 Rura kanalizacyjna z PCW d:50 mm	0,836	m	0,8360				
	5613901 Kształtki PVC kanalizacji wewn.50 mm	0,84	szt	0,8400				
	5631204 Rury przepustowe z PCW d:50 mm	0,153	m	0,1530				
	5651302 Uchwyt do rur PCW d:50 mm	1	szt	1,0000				
	6810505 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:40-50mm	1,4	szt	1,4000				
	Materiały pomocnicze	0,2	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,004	m-g	0,0040				
	Razem poz. 47 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
48	KNR 2-15 205-3 Rurociągi z PCW na ścianach łączone metodą wciskową, o średnicy 75 mm					m		1,00
	Razem robocizna	0,2526	r-g	0,2526				

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	5630403 Rura kanalizacyjna z PCW d:75 mm	0,816	m	0,8160				
	5613902 Kształtki PVC kanalizacji wewn.75 mm	0,7	szt	0,7000				
	5631200 Rura przepustowa z PCW d:75 mm	0,153	m	0,1530				
	5651303 Uchwyt do rur PCW d:75 mm	1	szt	1,0000				
	6810506 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:75-100 mm	1,25	szt	1,2500				
	Materiały pomocnicze	0,2	%M					
	Razem poz. 48 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
49	KNR 2-15 205-4 Rurociągi z PCW na ścianach łączone metodą wciskową, o średnicy 110 mm					m		3,00
	Razem robocizna	0,2855	r-g	0,8565				
Mat	5630405 Rura kanalizacyjna z PCW d:110 mm	0,806	m	2,4180				
	5613903 Kształtki PVC kanalizacji wewn.110 mm	0,7	szt	2,1000				
	5631201 Rura przepustowa z PCW d:110 mm	0,153	m	0,4590				
	5651305 Uchwyt do rur PCW d:100 mm	1	szt	3,0000				
	6810506 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:75-100 mm	1,25	szt	3,7500				
	Materiały pomocnicze	0,2	%M					
	Razem poz. 49 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
50	KNR 2-15 WACETOB 203-4 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach wewnątrz budynków, o średnicy 160 mm, połączenia wciskowe					m		1,00
	Razem robocizna	0,313	r-g	0,3130				
Mat	5630102 Rura z PCW kielich.do kan.zew.d: 160/4,7mm	0,93	m	0,9300				
	5640264 Kształtka kanal. z PCW d:160 mm	0,45	szt	0,4500				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Razem poz. 50 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
51	KNR 2-15 WACETOB 222-1 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o średnicy 75 mm o połączeniu wciskowym					szt		1,00
	Razem robocizna	0,32	r-g	0,3200				
Mat	5650404 Czyszczaik kanalizacyjny z PP d:75 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1	%M					
	Razem poz. 51 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
52	KNR 2-15 WACETOB 222-2 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym					szt		1,00
	Razem robocizna	0,38	r-g	0,3800				

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	5650001 Czyszczak kanalizacyjny z PCW d: 110 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1	%M					
	Razem poz. 52 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
53	KNR 2-15 WACETOB 222-3 Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o średnicy 160 mm o połączeniu wciskowym					szt		1,00
	Razem robocizna	0,48	r-g	0,4800				
Mat	5650003 Czyszczak kanalizacyjny z PVC -o160	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1	%M					
	Razem poz. 53 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
54	KNR 2-15 WACETOB 223-3 Zasuwa burzowa/ kłapa zwrotna o średnicy 160mm z pcw -analogia					szt		1,00
	Razem robocizna	1,66	r-g	1,6600				
Mat	6332074 Zasuwa burzowa z tw.szt.160 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,15	m-g	0,1500				
	Razem poz. 54 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
55	KNR 2-15 WACETOB 213-5 Rura wywiewna z PVC średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym					szt		1,00
	Razem robocizna	0,34	r-g	0,3400				
Mat	5651511 Rury wywiewne z PCW d:110/160 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,03	m-g	0,0300				
	Razem poz. 55 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
56	KNR 2-15 208-3 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW, łączone metodą wciskową, o średnicy 50 mm					podejście		1,00
	Razem robocizna	0,61	r-g	0,6100				
Mat	5613901 Kształtki PVC kanalizacji wewn.50 mm	3	szt	3,0000				
	5651302 Uchwyt do rur PCW d:50 mm	1	szt	1,0000				
	6810505 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:40-50mm	4	szt	4,0000				
	Materiały pomocnicze	0,2	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
	Razem poz. 56 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
57	KNR 2-15 208-5 Dodatki za podejścia odpływowe z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW, łączone metodą wciskową, o średnicy 110 mm					podejście		1,00
	Razem robocizna	1,36	r-g	1,3600				
Mat	5613903 Kształtki PVC kanalizacji wewn.110 mm	3	szt	3,0000				
	5651305 Uchwyt do rur PCW d:100 mm	1	szt	1,0000				
	6810506 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:75-100 mm	4	szt	4,0000				
	Materiały pomocnicze	0,2	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
	Razem poz. 57 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
58	KNR 4-02 211-1 Trójnik z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi - średnica trójnika 50 mm - wymiana					szt		1,00
Mat	Razem robocizna	0,67	r-g	0,6700				
	5630402 Rura kanalizacyjna z PCW d:50 mm	1,1	m	1,1000				
	5641201 Trójnik kanalizacyjny z PCW 45 st.d:50 mm	1	szt	1,0000				
	5643705 Złącze 2-kielichowe z PCW d:50 mm	1	szt	1,0000				
	6810505 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:40-50mm	4	szt	4,0000				
	5651302 Uchwyt do rur PCW d:50 mm	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 58 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
59	KNR 4-02 211-2 Trójnik z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi - średnica trójnika 75 mm - wymiana					szt		1,00
Mat	Razem robocizna	0,85	r-g	0,8500				
	5630403 Rura kanalizacyjna z PCW d:75 mm	1,1	m	1,1000				
	5641202 Trójnik kanalizacyjny z PCW 45 st.d:75 mm	1	szt	1,0000				
	5643707 Złącze 2-kielichowe z PCW d:75 mm	1	szt	1,0000				
	6810506 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:75-100 mm	4	szt	4,0000				
	5651303 Uchwyt do rur PCW d:75 mm	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 59 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
60	KNR 4-02 211-6 Trójnik z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi - średnica trójnika 110 mm - wstawienie					szt		1,00
Mat	Razem robocizna	0,68	r-g	0,6800				
	5630405 Rura kanalizacyjna z PCW d:110 mm	1,1	m	1,1000				
	5641203 Trójnik kanalizacyjny z PCW 45 st.d:110 mm	1	szt	1,0000				
	5643708 Złącze 2-kielichowe z PCW d:110 mm	1	szt	1,0000				
	6810506 Uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW d:75-100 mm	3	szt	3,0000				
	5651305 Uchwyt do rur PCW d:100 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	4	%M					
	Razem poz. 60 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
61	KNR 4-02 WACETOB 212-7 Demontaż i montaż podejścia o średnicy do 75mm dla potrzeb czyszczenia pionu -analogia					msc		1,00
	Razem robocizna	1,53	r-g	1,5300				
	Razem poz. 61 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa				Jednostka miary		Ilość	
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
62	KNR 4-02 WACETOB 212-8 Demontaż i montaż podejścia 110mm dla potrzeb czyszczenia pionu -analogia					msc		1,00
	Razem robocizna	1,83	r-g	1,8300				
	Razem poz. 62 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
63	KNR 4-02 236-1 Prze czyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego o średnicy 50-80 mm -dwukrotnie [R=2]					msc		1,00
	Razem robocizna	0,75	r-g	1,5000				
	Materiały pomocnicze	10	%R					
	Razem poz. 63 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
64	KNR 4-02 236-2 Prze czyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego pionowego o średnicy 100 mm -dwukrotnie [R=2]					msc		1,00
	Razem robocizna	1,12	r-g	2,2400				
	Materiały pomocnicze	10	%R					
	Razem poz. 64 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
65	KNR 4-02 236-4 Prze czyszczenie rurociągu kanalizacyjnego żeliwnego poziomego o średnicy 100 mm -dwukrotnie [R=2]					msc		1,00
	Razem robocizna	1,25	r-g	2,5000				
	Materiały pomocnicze	10	%R					
	Razem poz. 65 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
66	1-1 1-1 Ręczne lub mechaniczne czyszczenie przykanalików o średnicy do 0,25m i długości do 10m -kalkulacja indywidualna na podstawie normy KNR 4-50II-201-01					m		25,00
	Razem robocizna	0,44	r-g	11,0000				
Spr	99030 Urządzenie do przepychania rur	0,3	m-g	7,5000				
	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,08	m-g	2,0000				
	Razem poz. 66 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
67	1-1 1-2 Płukanie instalacji kanalizacyjnej i sprawdzenie prawidłowości działania po czyszczeniu					szt		15,00
	Razem robocizna	0,5	r-g	7,5000				
	Razem poz. 67 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
68	KNB 2-2 Odmrożenie instalacji kanalizacyjnej przez podgrzanie -kalkulacja indywidualna					m		20,00
	Razem robocizna	1	r-g	20,0000				
Mat	1020100 Gaz propanowo-butanowy	0,5	kg	10,0000				
	Razem poz. 68 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
69	KNR 2-15 221-2 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym					szt		1,00
	Razem robocizna	1,87	r-g	1,8700				
Mat	6351699 Umywalka porcelanowa	1	szt	1,0000				
	6361799 Wspornik do umywalek porcelanowych	1	szt	1,0000				
	5715999 Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego ze spustem	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	0,2	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,06	m-g	0,0600				
	Razem poz. 69 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							



Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
70	KNR 2-15 224-3 Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany - "Kompakt"					kpl		1,00
Mat	R a z e m r o b o c i z n a	3,68	r-g	3,6800				
	6354900 Urządzenie sanitarne "Kompakt" gat.I	1	szt	1,0000				
	6356099 Sedes z polistyrenu typu Kompakt	1	kpl	1,0000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	0,2	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
Razem poz. 70 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
71	KNR 2-15 224-2 Ustępy pojedyncze z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany - "Dolnopłuk" lub W-70					kpl		1,00
Mat	R a z e m r o b o c i z n a	3,35	r-g	3,3500				
	6350602 Miska ustępowa porcelanowa,biała gat.I	1	szt	1,0000				
	6357199 Płuczka ustępowa "Dolnopłuk" z PCW	1	szt	1,0000				
	6360399 Lejek gumowy do misek ustępowych	1	szt	1,0000				
	6357099 Sedes z tworzywa sztucznego	1	kpl	1,0000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	0,2	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,01	m-g	0,0100				
Razem poz. 71 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
72	KNR 2-15 212-1 Wpusty podłogowe -analogia					szt		1,00
Mat	R a z e m r o b o c i z n a	0,43	r-g	0,4300				
	6356301 Wpust kanaliz.z kratką z tw.szt.d:50mm	1	szt	1,0000				
	6356302 Wpust kanaliz.z kratką z tw.szt.d:100mm	1	szt	1,0000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	0,2	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,02	m-g	0,0200				
Razem poz. 72 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
<b>3 Instalacja gazowa</b>								
73	KNR 4-02 301-1 Wymiana odcinka rury stalowej o średnicy 15-20 mm					msc		1,00
Mat	R a z e m r o b o c i z n a	1,82	r-g	1,8200				
	5060713 Rura stal.S inst.czarne dn=20mm	1,05	m	1,0500				
	5100402 Łącznik z żeliwa ciągl.czarny Dn:20 mm	1	szt	1,0000				
	5100502 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągl.czarna d:20mm	1	szt	1,0000				
	6600011 Hak do rur d:20 mm	1	szt	1,0000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	5	%M					
Razem poz. 73 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
74	KNR 4-02 301-2 Wymiana odcinka rury stalowej o średnicy 25-32 mm					msc		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	2,67	r-g	2,6700				

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	5060706 Rura stal.S inst.czarne dn=25mm	1,05	m	1,0500				
	5100403 Łącznik z żeliwa ciągl.czarny Dn:25 mm	1	szt	1,0000				
	5100503 Przeciwnakrętka z żeliwa ciągl.czarna d:25 mm	1	szt	1,0000				
	6600012 Hak do rur d:25 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem poz. 74 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
75	KNR 2-15 WACETOB 303-3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, średnica nominalna 25 mm [analogia]					m		1,00
	Razem robocizna	0,841	r-g	0,8410				
Mat	5060706 Rura stal.S inst.czarne dn=25mm	1,04	m	1,0400				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	0,76	szt	0,7600				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0133	m-g	0,0133				
	Razem poz. 75 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
76	KNR 2-15 303-1 Rurociągi instalacji gazowych stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej 32 mm [analogia]					m		1,00
	Razem robocizna	0,9853	r-g	0,9853				
Mat	5060715 Rura stal.S inst.czarne dn=32mm	1,03	m	1,0300				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	0,66	szt	0,6600				
	1540800 Tlen techniczny sprężony	0,014	m3	0,0140				
	1540000 Acetylen techniczny rozpuszczony	0,013	kg	0,0130				
	1122129 Drut stal.do spaw.niepokryty	0,019	kg	0,0190				
	Materiały pomocnicze	1,1	%M					
Spr	39521 Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,0189	m-g	0,0189				
	Razem poz. 76 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
77	KNR 2-15 WACETOB 113-3 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 15 mm [analogia]					m		1,00
	Razem robocizna	0,484	r-g	0,4840				
Mat	6450305 Rura miedziana twarda d:15 x 1,0 mm	1,04	m	1,0400				
	6401107 Kształtka miedziana d:15mm	0,93	szt	0,9300				
	6600110 Uchwyt do rurociąg.d:10-15mm	0,89	szt	0,8900				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0039	m-g	0,0039				
	Razem poz. 77 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
78	KNR 2-15 WACETOB 113-4 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 18 mm [analogia]					m		1,00
	Razem robocizna	0,513	r-g	0,5130				

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	6450306 Rura miedziana twarda d:18 x 1,0 mm	1,04	m	1,0400				
	6401108 Kształtka miedziana d:18mm	0,93	szt	0,9300				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	0,74	szt	0,7400				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0047	m-g	0,0047				
	Razem poz. 78 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
79	KNR 2-15 WACETOB 113-5 Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 22 mm [analogia]					m		1,00
	Razem robocizna	0,575	r-g	0,5750				
Mat	6450307 Rura miedziana twarda d:22 x 1,0 mm	1,04	m	1,0400				
	6401111 Kształtka miedziana d:22mm	0,85	szt	0,8500				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	0,56	szt	0,5600				
	Materiały pomocnicze	3	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0054	m-g	0,0054				
	Razem poz. 79 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
80	KNR 4-02 305-7 Wymiana kurka gazowego przelotowego o średnicy 15-20 mm przy urządzeniach					szt		1,00
	Razem robocizna	0,7	r-g	0,7000				
Mat	5720001 Kurek gazowy przelotowy mosiężny d:15 mm	1	szt	1,0000				
	5720002 Kurek gazowy przelotowy mosiężny d:20 mm	1	szt	1,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem poz. 80 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
81	KNR 4-02 305-8 Wymiana kurka gazowego przelotowego o średnicy 25 mm przy urządzeniach					szt		1,00
	Razem robocizna	0,89	r-g	0,8900				
Mat	5720003 Kurek gazowy przelotowy mosiężny d:25 mm	1	szt	1,0000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem poz. 81 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
82	KNR 2-15 306-2 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza (na ścianie) o średnicy przyłącza 25 mm					kpl		1,00
	Razem robocizna	1,3	r-g	1,3000				
Mat	6312001 Łącznik redukcyjny żeliwny do gazomierzy d:25 mm	2,06	szt	2,0600				
	5100403 Łącznik z żeliwa ciągl.czarny Dn:25 mm	8,24	szt	8,2400				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	1,4	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,02	m-g	0,0200				
	Razem poz. 82 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
83	KNR 2-15 305-1 Próba instalacji gazowej wewnętrznej (na ciśnienie) dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych [analogia]					lokali		9,00
	Razem robocizna	2,3446	r-g	21,1014				
Mat	5060713 Rura stal.S inst.czarne dn=20mm	0,01	m	0,0900				
	5700401 Zawór prosty przelotowy mosiężny d: 15 mm	0,004	szt	0,0360				
	5730001 Zawór zwrotny przelotowy mosiężny wodny Dn:15 mm	0,004	szt	0,0360				
	5100401 Łącznik z żeliwa ciągl.czarny Dn:15 mm	0,01	szt	0,0900				
	Materiały pomocnicze	0,6	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0001	m-g	0,0009				
	Razem poz. 83 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
84	1-1 1-6 Sprawdzenie szczelności instalacji gazowej detektorem gazu w lokalu wraz ze spisaniem protokołu -kalkulacja indywidualna					lokal		10,00
	Razem robocizna	2	r-g	20,0000				
	Razem poz. 84 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
<b>4 Instalacja centralnego ogrzewania</b>								
85	KNR 4-02 501-1 Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o średnicy 15-20 mm					msc		1,00
	Razem robocizna	1,6	r-g	1,6000				
Mat	5060713 Rura stal.S inst.czarne dn=20mm	1,05	m	1,0500				
	5060712 Rura stal.S inst.czarne dn=15mm	1,05	m	1,0500				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem poz. 85 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
86	KNR 4-02 501-2 Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o średnicy 25-32 mm					msc		1,00
	Razem robocizna	1,83	r-g	1,8300				
Mat	5060715 Rura stal.S inst.czarne dn=32mm	1,05	m	1,0500				
	5060706 Rura stal.S inst.czarne dn=25mm	1,05	m	1,0500				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem poz. 86 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
87	KNR 4-02 517-1 Wymiana rur przyłącznych do grzejnika żeliwnego członowego, stalowego płytowego i konwektora o złączach gwintowanych o średnicy 15 mm					kpl		1,00
	Razem robocizna	1,32	r-g	1,3200				
Mat	5060713 Rura stal.S inst.czarne dn=20mm	1,05	m	1,0500				
	5731601 Złączki proste lub kolankowe do grzejników mosiężne d:15 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem poz. 87 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
88	KNR 2-15 WACETOB 105-1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica nominalna 15 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,341	r-g	0,3410				
Mat	5064001 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:15 mm	1,03	m	1,0300				
	5101201 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:15 mm	1,05	szt	1,0500				
	6600020 Hak do rur d:15 mm	0,78	szt	0,7800				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0069	m-g	0,0069				
	Razem poz. 88 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
89	KNR 2-15 WACETOB 105-2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica nominalna 20 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,387	r-g	0,3870				
Mat	5064002 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:20 mm	1,03	m	1,0300				
	5101202 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:20 mm	0,85	szt	0,8500				
	6600011 Hak do rur d:20 mm	0,75	szt	0,7500				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0087	m-g	0,0087				
	Razem poz. 89 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
90	KNR 2-15 WACETOB 105-3 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica nominalna 25 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,427	r-g	0,4270				
Mat	5064003 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:25 mm	1,03	m	1,0300				
	5101203 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:25 mm	0,77	szt	0,7700				
	6600012 Hak do rur d:25 mm	0,6	szt	0,6000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0132	m-g	0,0132				
	Razem poz. 90 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
91	KNR 2-15 WACETOB 105-4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica nominalna 32 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,509	r-g	0,5090				
Mat	5064004 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:32 mm	1,03	m	1,0300				
	5101204 Łącznik z żeliwa ciągł.ocynk.Dn:32 mm	0,67	szt	0,6700				
	6600017 Hak do rur d:32 mm	0,6	szt	0,6000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,017	m-g	0,0170				
	Razem poz. 91 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
92	KNR 2-15 WACETOB 105-5 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach mieszkalnych - średnica nominalna 40 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,568	r-g	0,5680				
Mat	5064005 Rura stal.typ S instal.ze szwem gwintow.ocynk.Dn:40 mm	1,02	m	1,0200				
	5101205 Łącznik z żeliwa ciągl.ocynk.Dn:40 mm	0,66	szt	0,6600				
	6600018 Hak do rur d:40 mm	0,53	szt	0,5300				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0192	m-g	0,0192				
	Razem poz. 92 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
93	KNR 2-15 WACETOB 404-4 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach o średnicy zewnętrznej 40 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,399	r-g	0,3990				
Mat	5632409 Rura z PP-R 2,0 MPa,z płaszcz.stabi. d: 40/6,7 mm	1,08	m	1,0800				
	5645204 Kształtka z poliprop.PP-R,d:40 mm	0,47	szt	0,4700				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1	szt	1,0000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0034	m-g	0,0034				
	Razem poz. 93 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
94	KNR 2-15 WACETOB 404-3 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach o średnicy zewnętrznej 32 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,382	r-g	0,3820				
Mat	5632406 Rura z PP-R 2,0 MPa,z płaszcz.stabi. d: 32/5,4 mm	1,08	m	1,0800				
	5645203 Kształtka z poliprop.PP-R,d:32 mm	0,61	szt	0,6100				
	6600112 Uchwyt do rurociąg.d:32-40mm	1,11	szt	1,1100				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0024	m-g	0,0024				
	Razem poz. 94 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
95	KNR 2-15 WACETOB 404-2 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach o średnicy zewnętrznej 25 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,352	r-g	0,3520				
Mat	5632404 Rura z PP-R 2,0 MPa,z płaszcz.stabi. d: 25/4,2 mm	1,08	m	1,0800				
	5645202 Kształtka z poliprop.PP-R,d:25 mm	0,66	szt	0,6600				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1,25	szt	1,2500				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0018	m-g	0,0018				
	Razem poz. 95 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
96	KNR 2-15 WACETOB 404-1 Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach o średnicy zewnętrznej 20 mm					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,33	r-g	0,3300				
Mat	5632402 Rura z PP-R 2,0 MPa,z płaszcz. stabi. d: 20/3,4 mm	1,1	m	1,1000				
	5645201 Kształtka z poliprop.PP-R,d:20 mm	0,58	szt	0,5800				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	1,43	szt	1,4300				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0016	m-g	0,0016				
	Razem poz. 96 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
97	KNR 0-35 IGM 101-3 Rurociągi stalowe niskowęglowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych (zaciskanych) o średnicy zewnętrznej 15mm -system Kan Therm Steel -analogia					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,4691	r-g	0,4691				
Mat	6204605 Rura ze stali, ocynkowana do połączeń zaciskanych dn=15mm	1,05	m	1,0500				
	6201360 Mufa ze stali do połączeń zaciskanych d=15mm	0,2	szt	0,2000				
	6201558 Kształtka ze stali do połączeń zaciskanych d=15mm	0,5	szt	0,5000				
	6208906 Śrubunek ze stali z gwintem do połączeń zaciskanych d=15mm	0,1	szt	0,1000				
	6202493 Trójkąt ze stali do połączeń zaciskanych d=15mm	0,1	szt	0,1000				
	6600110 Uchwyt do rurociąg.d:10-15mm	0,83	szt	0,8300				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	37,9	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0034	m-g	0,0034				
	Razem poz. 97 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
98	KNR 0-35 IGM 101-4 Rurociągi stalowe niskowęglowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych (zaciskanych) o średnicy zewnętrznej 18mm -system Kan Therm Steel -analogia					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,499	r-g	0,4990				
Mat	6204616 Rura ze stali, ocynkowana do połączeń zaciskanych dn=18mm	1,05	m	1,0500				
	6201371 Mufa ze stali do połączeń zaciskanych d=18mm	0,2	szt	0,2000				
	6201569 Kształtka ze stali do połączeń zaciskanych d=18mm	0,5	szt	0,5000				
	6208917 Śrubunek ze stali z gwintem do połączeń zaciskanych d=18mm	0,1	szt	0,1000				
	6202504 Trójkąt ze stali do połączeń zaciskanych d=18mm	0,1	szt	0,1000				
	6600111 Uchwyt do rurociąg.d:20-25mm	0,69	szt	0,6900				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	37,9	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0043	m-g	0,0043				
	Razem poz. 98 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
99	KNR 0-35 IGM 101-5 Rurociągi stalowe niskowęglowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych (zaciskanych) o średnicy zewnętrznej 22mm -system Kan Therm Steel -analogia					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,5309	r-g	0,5309				
Mat	6204627 Rura ze stali, ocynkowana do połączeń zaciskanych dn=22mm	1,05	m	1,0500				
	6240003 Mufa ze stali do połączeń zaciskanych d=22mm	0,2	szt	0,2000				
	6240181 Kształtka ze stali do połączeń zaciskanych d=22mm	0,5	szt	0,5000				
	6208928 Śrubunek ze stali z gwintem do połączeń zaciskanych d=22mm	0,1	szt	0,1000				
	6240564 Trójkąt ze stali do połączeń zaciskanych d=22mm	0,1	szt	0,1000				
	6600111 Uchwyt do rurociągu.d:20-25mm	0,52	szt	0,5200				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	37,9	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0052	m-g	0,0052				
	Razem poz. 99 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
100	KNR 0-35 IGM 101-6 Rurociągi stalowe niskowęglowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych (zaciskanych) o średnicy zewnętrznej 28mm -system Kan Therm Steel -analogia					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,5628	r-g	0,5628				
Mat	6204638 Rura ze stali, ocynkowana do połączeń zaciskanych dn=28mm	1,05	m	1,0500				
	6240014 Mufa ze stali do połączeń zaciskanych d=28mm	0,2	szt	0,2000				
	6240190 Kształtka ze stali do połączeń zaciskanych d=28mm	0,5	szt	0,5000				
	6208939 Śrubunek ze stali z gwintem do połączeń zaciskanych d=28mm	0,1	szt	0,1000				
	6240575 Trójkąt ze stali do połączeń zaciskanych d=28mm	0,1	szt	0,1000				
	6600111 Uchwyt do rurociągu.d:20-25mm	0,46	szt	0,4600				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	37,9	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,0088	m-g	0,0088				
	Razem poz. 100 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
101	KNR 4-02 WACETOB 509-1 Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o średnicy 15 mm					szt		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,46	r-g	0,4600				
Mat	5733101 Zawór grzej.termostat.prosty Danfoss d:15 mm	1	szt	1,0000				
	5733501 Głowice termostacyjne z czujnikiem cieczowym	1	szt	1,0000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
	Razem poz. 101 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
102	KNR 4-02 WACETOB 509-2 Wymiana zaworu grzejnikowego lub złączki grzejnikowej o średnicy 20 mm					szt		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,52	r-g	0,5200				



Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Mat	5733102 Zawór grzej.termostat.prosty Danfoss d:20 mm	1	szt	1,0000				
	5733501 Głowice termostaticzne z czujnikiem cieczowym	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	1,5	%M					
	Razem poz. 102 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
103	KNR 4-02 516-4 Wymiana grzejnika stalowego dwupłytkowego GP-4					kpl		1,00
	Razem robocizna	1,59	r-g	1,5900				
Mat	6011142 Grzejnik z bl.stal.2-płyt.wys.600,dł.500	1	kpl	1,0000				
	6011144 Grzejnik z bl.stal.2-płyt.wys.600,dł.1000	1	kpl	1,0000				
	6011147 Grzejnik z bl.stal.2-płyt.wys.600,dł.1600	1	kpl	1,0000				
	5782699 Trójkąt przyłącz.mosięż.do grzejn.płytkowych 2-rzędowych	2	szt	2,0000				
	Materiały pomocnicze	5	%M					
	Razem poz. 103 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
104	KNR 2-15 408-1 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 10-15 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	0,29	r-g	0,2900				
Mat	5700401 Zawór prosty przelotowy mosiężny d: 15 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,02	m-g	0,0200				
	Razem poz. 104 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
105	KNR 2-15 408-2 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm					szt		1,00
	Razem robocizna	0,35	r-g	0,3500				
Mat	5700402 Zawór prosty przelotowy mosiężny d: 20 mm	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,03	m-g	0,0300				
	Razem poz. 105 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
106	KNR 2-15 WACETOB 412-7 Zawór odpowietrzający automatyczny					szt		1,00
	Razem robocizna	0,342	r-g	0,3420				
Mat	5732905 Odpowietrznik aut.mosięż.d:15 mm do pionów	1	szt	1,0000				
	5732909 Odpowietrznik aut.mosięż.d:25 mm do pionów	1	szt	1,0000				
	6460202 Złączka mosiężna	1	szt	1,0000				
	Materiały pomocnicze	0,5	%M					
Spr	39511 Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	0,002	m-g	0,0020				
	Razem poz. 106 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
107	1-1 1-7 Odpowietrzenie grzejnika c.o. -pierwszy grzejnik -kalkulacja indywidualna					szt		1,00

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	R a z e m r o b o c i z n a	1	r-g	1,0000				
	Razem poz. 107 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
108	1-1 1-8 Odpowietrzenie grzejnika c.o. -drugi i kolejne grzejniki -kalkulacja indywidualna					szt		3,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,2	r-g	0,6000				
	Razem poz. 108 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
109	1-1 1-9 Demontaż, regulacja i ponowny montaż gowicy termostaticznej -kalkulacja indywidualna					szt		9,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,4	r-g	3,6000				
	Razem poz. 109 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
110	1-1 1-10 Uzupełnienie wody w układzie c. o. -kalkulacja indywidualna					szt		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,5	r-g	0,5000				
	Razem poz. 110 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

**5 Roboty budowlane towarzyszące**

111	KNR 4-01 323-3 Zamurowanie przebić w ścianach o gr.1 cegły					szt		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,63	r-g	0,6300				
Mat	1800105 Cegła budowlana pełna 25x12x6.5cm kl.20	3	szt	3,0000				
	1700312 Cement portlandzki zwykły b.dod. CEM I 32,5-workowany	0,0012	t	0,0012				
	1720211 Wapno hydratyzowane workowane, gat.I	0,00067	t	0,0007				
	1720399 Ciasto wapienne	0,001	m3	0,0010				
	1601803 Piasek uziarnienie 0-2 mm	0,006	m3	0,0060				
	3930005 Woda z rurociągu	0,003	m3	0,0030				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	43211 Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3	0,01	m-g	0,0100				
	34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elektr.0.5 t	0,03	m-g	0,0300				
	Razem poz. 111 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
112	KNR 4-01 324-4 Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł "na pełno" o przekroju 1/2x1/2 cegły					m		1,00
	R a z e m r o b o c i z n a	0,68	r-g	0,6800				
Mat	1800105 Cegła budowlana pełna 25x12x6.5cm kl.20	8	szt	8,0000				
	1700312 Cement portlandzki zwykły b.dod. CEM I 32,5-workowany	0,0011	t	0,0011				
	1720211 Wapno hydratyzowane workowane, gat.I	0,00067	t	0,0007				
	1601803 Piasek uziarnienie 0-2 mm	0,006	m3	0,0060				
	3930005 Woda z rurociągu	0,003	m3	0,0030				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	43211 Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3	0,01	m-g	0,0100				
	34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elektr.0.5 t	0,04	m-g	0,0400				
	Razem poz. 112 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							

## W2 Wycena nakładów rzeczowych

wyk.dn: 24.07.2020 str. 27

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
113	KNR 4-01 705-1 Wykonanie pasów z tynku zwykłych kat.III na murach z cegły lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane ceglami lub dachówkami, szer.pasów tynku do 15 cm					m		1,00
Mat	R a z e m r o b o c i z n a	0,36	r-g	0,3600				
	1701112 Cement portlandzki zwykły z dod.CEM II/A 32,5 work.	0,0008	t	0,0008				
	1720399 Ciasto wapienne	0,0007	m3	0,0007				
	1601803 Piasek uziarnienie 0-2 mm	0,004	m3	0,0040				
	3930005 Woda z rurociągu	0,001	m3	0,0010				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
Spr	34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt.0.5 t	0,01	m-g	0,0100				
Razem poz. 113 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
114	KNR 4-01 304-1 Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej z cegły					m3		0,05
Mat	R a z e m r o b o c i z n a	15,37	r-g	0,7685				
	1800102 Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm kl.15	372	szt	18,6000				
	1700312 Cement portlandzki zwykły b.dod. CEM I 32,5-workowany	0,0618	t	0,0031				
	1720211 Wapno hydratyzowane workowane, gat.I	0,0345	t	0,0017				
	1601803 Piasek uziarnienie 0-2 mm	0,322	m3	0,0161				
	3930005 Woda z rurociągu	0,152	m3	0,0076				
Spr	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	1,5	%M					
	43211 Betoniarka wolnospadowa elektr.150 dm3	0,45	m-g	0,0225				
	34312 Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt.0.5 t	2,11	m-g	0,1055				
Razem poz. 114 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
115	KNR 4-01 801-1 Uzupełnienie posadzki o powierzchni ponad 0.5 do 5 m2 w jednym miejscu z cegły budowlanej pełnej, na podsypce piaskowej, gr.1/4 cegły					m2		1,00
Mat	R a z e m r o b o c i z n a	1,8	r-g	1,8000				
	1800105 Cegła budowlana pełna 25x12x6.5cm kl.20	30,5	szt	30,5000				
	1701112 Cement portlandzki zwykły z dod.CEM II/A 32,5 work.	0,0023	t	0,0023				
	1601803 Piasek uziarnienie 0-2 mm	0,035	m3	0,0350				
	1411302 Kwas solny techniczny	0,3	kg	0,3000				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	2	%M					
Razem poz. 115 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]								
116	KNR 2-31 511-1 Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.6 cm układanej na podsypce piaskowej					m2		1,00
Mat	R a z e m r o b o c i z n a	1,0891	r-g	1,0891				
	2222101 Kostka brukowa 6 cm,szara	1,025	m2	1,0250				
	1601803 Piasek uziarnienie 0-2 mm	0,0763	m3	0,0763				
	M a t e r i a ł y p o m o c n i c z e	0,5	%M					

Nr	Nazwa					Jednostka miary		Ilość
Nakł.	Nazwa nakładu	Nakł.jedn.	JM	Nakł.cał.	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Spr	45111 Wibrator powierzchniowy do 225	0,13	m-g	0,1300				
	71922 Piła tarczowa D:710mm	0,025	m-g	0,0250				
	Razem poz. 116 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
117	KNR 4-01 WACETOB 109-9 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km					m3		0,12
Spr	Razem robocizna	1,39	r-g	0,1668				
	Materiały pomocnicze	2	%M					
	39521 Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,72	m-g	0,0864				
	Razem poz. 117 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
118	KNR 4-01 WACETOB 109-10 Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - każdy następny 1 km [S=10]					m3		0,12
Spr	Razem robocizna	0	r-g	0,0000				
	Materiały pomocnicze	2	%M					
	39521 Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,02	m-g	0,0240				
	Razem poz. 118 [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
Narz.	Razem R+M+Mp+S kosztorys							
	Kp							
	Kz							
	Z							
	Razem kosztorys [Rob+Mat+Spr+Kz+Kp+Z+U+A]							
	VAT (23%)							
	Razem kosztorys + VAT							