

## **PRZEDMIAR**

**Dla: Gmina WIŚNIEW**

**ul. SIEDLECKA 13; 08-112 WIŚNIEW**

Rodzaj robót: **Obiekty technologiczne, sieć technologiczne, technologia, instalacje sanitarne, zagospodarowanie terenu**

Zakres robót: **Technologia, sieci technologiczne, instalacje technologiczne, zagospodarowanie terenu.**

Lokalizacja robót: **Gmina Wiśniew; Miejscowość Wiśniew; Obręb:142611\_2.0028 Wiśniew, Dz. nr 370/1, 370/2, 352/2.**

Data: 7 lipiec 2022r

Sporządził:

**mgr inż. Paweł Roliński**

Sprawdził:

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
1.	<b>Element: Demontaż i rozbiórka istniejących instalacji oczyszczalni ścieków.</b>		
1. 1.	- - -	Rozbiórka: instalacji i urządzeń wewnętrznych technologicznych, c.o, wentylacji, Zasypanie kanału kraty i przepompowni ścieków, Rozbiórka rurociągów technologicznych, Wywiezienie gruzu z rozbiórki Opróżnianie zbiorników ze ścieków i osadów. 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
1. 2.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 W cenie piasku uwzględnić jego zakup i dowóz. (Zasypanie wykopów po demontażu obiektów technologicznych) 30	30.00
		Jm. m3 Razem:	30.00
1. 3.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 30	30.00
		Jm. m3 Razem:	30.00
2.	<b>Element: Sieć wodociągowa D110mm PEHD PE100 PN10 L=186m</b>		
2. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0201</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 2 $186*1,0*1,8+((3.1415*1.5^2)/4)*2.3$	338.86
		Jm. m3 Razem:	338.86
2. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 186	186.00
		Jm. m2 Razem:	186.00
2. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 338.86-3.80	335.06
		Jm. m3 Razem:	335.06
2. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 335.06	335.06
		Jm. m3 Razem:	335.06
2. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 186	186.00
		Jm. m Razem:	186.00
2. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 25	25.00
		Jm. złącze Razem:	25.00
2. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1+1+4	6.00
		Jm. złącze Razem:	6.00
2. 8.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (Studnia wodomierzowa SW) 1	1.00
		Jm. studnia Razem:	1.00
2. 9.	<b>KNNR 00-04-1106-0300</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100 mm 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
2.10.	KNNR 00-04-0141-0300	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 100 mm - wariant 1 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
2.11.	KNNR 00-04-1119-0300	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
2.12.	KNR 02-18-0609-0100	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3 Razem:	0.10
2.13.	KNR 07-08-0807-0100	Tabliczki informacyjne 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
2.14.	KNNR 00-04-1612-0100	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 1	1.00
		Jm. odc.200m Razem:	1.00
2.15.	KNNR 00-04-1606-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	1.00
		Jm. 200m-1próba Razem:	1.00
2.16.	KNNR 00-04-1611-0100	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm 1	1.00
		Jm. odc.200m Razem:	1.00
3.	<b>Element: Przyłącza wodociągowe D32mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./</b>		
3. 1.	KNNR 00-01-0210-0201	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 2 11*1.0*1.80	19.80
		Jm. m3 Razem:	19.80
3. 2.	KNNR 00-01-0214-0100	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 19.80	19.80
		Jm. m3 Razem:	19.80
3. 3.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 19.80	19.80
		Jm. m3 Razem:	19.80
3. 4.	KNCK 00-04-1009-0100	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm 11	11.00
		Jm. m Razem:	11.00
3. 5.	KNNR 00-04-1704-0300	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PEHD o śr. 110 mm 1	1.00
		Jm. wcin. Razem:	1.00
3. 6.	KNNR 00-04-0131-0600	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm - wariant 1 1+1	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
4.	<b>Element: Przyłącza wodociągowe D40mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./</b>		
4. 1.	KNNR 00-01-0210-0201	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 2 11*1.0*1.80	19.80
		Jm. m3 Razem:	19.80

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
4. 2.	KNNR 00-01-0214-0100	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 19.80	19.80
		Jm. m3	Razem: 19.80
4. 3.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 19.80	19.80
		Jm. m3	Razem: 19.80
4. 4.	KNNR 00-04-1704-0300	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PEHD o śr. 110 mm 1	1.00
		Jm. wcin.	Razem: 1.00
4. 5.	KNNR 00-04-1009-0100	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm 11	11.00
		Jm. m	Razem: 11.00
4. 6.	KNNR 00-04-0131-0400	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 25 mm - wariant 1 1+1	2.00
		Jm. szt.	Razem: 2.00
5.	<b>Element: Przyłącza wodociągowe D63mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./</b>		
5. 1.	KNNR 00-01-0210-0201	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 2 6*1.0*1.80	10.80
		Jm. m3	Razem: 10.80
5. 2.	KNNR 00-01-0214-0100	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 10.80	10.80
		Jm. m3	Razem: 10.80
5. 3.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 10.80	10.80
		Jm. m3	Razem: 10.80
5. 4.	KNNR 00-04-1704-0300	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PEHD o śr. 110 mm 1	1.00
		Jm. wcin.	Razem: 1.00
5. 5.	KNNR 00-04-1009-0100	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm 6	6.00
		Jm. m	Razem: 6.00
5. 6.	KNNR 00-04-0131-0600	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 50 mm - wariant 1 1+1	2.00
		Jm. szt.	Razem: 2.00
6.	<b>Element: Sieć kanalizacyjna grawitacyjna OB1-Si</b>		
6. 1.	KNNR 00-01-0210-0201	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 2 (15+17)*3.20*1,0*0.95	97.28
		5% - wykop ręczny	
		Jm. m3	Razem: 97.28
6. 2.	KNNR 00-01-0307-0300	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II (15+17)*3.2*1.0*0.05	5.12
		5% - wykop ręczny	

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. m3	Razem:	5.12
6. 3.	<b>KNNR 00-01-0312-0100</b>	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m 32*3.2*2		204.80
		Jm. m2	Razem:	204.80
6. 4.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich. W cenie piasku ująć koszt jego załadunku, przywozu na plac budowy i rozładunku. 32		32.00
		Jm. m2	Razem:	32.00
6. 5.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1. W cenie piasku ująć koszt jego załadunku, przywozu na teren budowy i rozładunku - analiza własna. 97.28+5.12		102.40
		Objętości rur -0.20*0.20*3.1415/4*15		-0.47
		Objętość studni 425mm -0.42*0.42*3.1415/4*3.2*3		-1.33
		Podsypka pod kanał -3.9		-3.90
		Objętości rur -0.315*0.315*3.1415/4*17		-1.32
		Jm. m3	Razem:	95.38
6. 6.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 95.38+3.9		99.28
		Jm. m3	Razem:	99.28
6. 7.	<b>KNNR 00-04-1308-0300</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm 15		15.00
		Jm. m	Razem:	15.00
6. 8.	<b>KNNR 00-04-1308-0500</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm 17		17.00
		Jm. m	Razem:	17.00
6. 9.	<b>KNNR 00-04-1417-0200</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425/315 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wariant 1 Hśr=3,0m 3		3.00
		Jm. szt.	Razem:	3.00
6.10.	<b>KNNR 00-04-1112-0600</b>	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 300 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
6.11.	- - -	Kamerowanie sieci 200-315mm PVC 32		32.00
		Jm. m	Razem:	32.00
7.	<b>Element: Sieć kanalizacyjna grawitacyjna D250mm PVC SN8 OB3-S8</b>			
7. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0201</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 2 69.5*1.6*1,0*0.95		105.64
		5% - wykop ręczny		
		Jm. m3	Razem:	105.64

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
7. 2.	<b>KNNR 00-01-0307-0300</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 69.5*1.5*1.0*0.05	5.21
		5% - wykop ręczny	
		Jm. m3 Razem:	<b>5.21</b>
7. 3.	<b>KNNR 00-01-0312-0100</b>	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 3.0 m 69.5*1.5*2	208.50
		Jm. m2 Razem:	<b>208.50</b>
7. 4.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich. W cenie piasku ująć koszt jego załadunku, przywozu na plac budowy i rozładunku. 69.5	69.50
		Jm. m2 Razem:	<b>69.50</b>
7. 5.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1. W cenie piasku ująć koszt jego załadunku, przywozu na teren budowy i rozładunku - analiza własna. 105.64+5.21	110.85
		Objętości rur -0.25*0.25*3.1415/4*69.5	-3.41
		Objętość studni 425mm -0.42*0.42*3.1415/4*1.5*6	-1.25
		Podsypka pod kanał -8.47	-8.47
		Jm. m3 Razem:	<b>97.72</b>
7. 6.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 97.72+8.47	106.19
		Jm. m3 Razem:	<b>106.19</b>
7. 7.	<b>KNNR 00-04-1308-0400</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm 69.5	69.50
		Jm. m Razem:	<b>69.50</b>
7. 8.	<b>KNNR 00-04-1417-0200</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425/250 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wariant 1 Hśr=1,5m 6	6.00
		Jm. szt. Razem:	<b>6.00</b>
7. 9.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 2	2.00
		Jm. studnia Razem:	<b>2.00</b>
7.10.	- - -	Kamerowanie sieci 250mm PVC 69.5	69.50
		Jm. m Razem:	<b>69.50</b>
8.	<b>Element: Kanalizacja grawitacyjna technologiczna K-0,16 PVC OB15-K1, S4-K2</b>		
8. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0300</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III 11*1,0*0,8	8.80
		Jm. m3 Razem:	<b>8.80</b>
8. 2.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 8.80	8.80
		Jm. m3 Razem:	<b>8.80</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
8. 3.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 8.80	8.80
		Jm. m3 Razem:	<b>8.80</b>
8. 4.	<b>KNNR 00-04-1308-0200</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 11	11.00
		Jm. m Razem:	<b>11.00</b>
8. 5.	<b>KNNR 00-04-1417-0200</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425/160 mm - zamknięcie rurą teleskopową z osadnikiem - wariant 1 Hśr=1,5m 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	<b>2.00</b>
9.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB1-OB2</b>		
9. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 290*1.7*1,0	493.00
		Jm. m3 Razem:	<b>493.00</b>
9. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 290	290.00
		Jm. m2 Razem:	<b>290.00</b>
9. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 493.00-35.80	457.20
		Jm. m3 Razem:	<b>457.20</b>
9. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 493.00	493.00
		Jm. m3 Razem:	<b>493.00</b>
9. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 290	290.00
		Jm. m Razem:	<b>290.00</b>
9. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 30	30.00
		Jm. złącze Razem:	<b>30.00</b>
9. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 3+2	5.00
		Jm. złącze Razem:	<b>5.00</b>
9. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3 Razem:	<b>0.10</b>
9. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 1	1.00
		Jm. odc.200m Razem:	<b>1.00</b>
9.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 1	1.00
		Jm. 200m-1próba Razem:	<b>1.00</b>
10.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB3-OB2</b>		
10. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 5*1.0*1,0	5.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. m3	Razem:	<b>5.00</b>
10. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 5		5.00
		Jm. m2	Razem:	<b>5.00</b>
10. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 5-0.6		4.40
		Jm. m3	Razem:	<b>4.40</b>
10. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 5		5.00
		Jm. m3	Razem:	<b>5.00</b>
10. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 5		5.00
		Jm. m	Razem:	<b>5.00</b>
10. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 2		2.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>2.00</b>
10. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>1.00</b>
10. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1		0.10
		Jm. m3	Razem:	<b>0.10</b>
10. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 5/200		0.03
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.03</b>
10.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 5/200		0.03
		Jm. 200m-1próba	Razem:	<b>0.03</b>
11.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB4</b>			
11. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 15*1.7*1,0		25.50
		Jm. m3	Razem:	<b>25.50</b>
11. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 15		15.00
		Jm. m2	Razem:	<b>15.00</b>
11. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 25.5-1.8		23.70
		Jm. m3	Razem:	<b>23.70</b>
11. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 25.5		25.50
		Jm. m3	Razem:	<b>25.50</b>
11. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 15		15.00



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. m	Razem:	<b>15.00</b>
11. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 2		2.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>2.00</b>
11. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>1.00</b>
11. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.1		0.10
		Jm. m3	Razem:	<b>0.10</b>
11. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 15/200		0.07
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.08</b>
11.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 15/200		0.07
		Jm. 200m-1próba	Razem:	<b>0.08</b>
12.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB5</b>			
12. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 34*1.7*1,0		57.80
		Jm. m3	Razem:	<b>57.80</b>
12. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 34		34.00
		Jm. m2	Razem:	<b>34.00</b>
12. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 57.8-4.1		53.70
		Jm. m3	Razem:	<b>53.70</b>
12. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 57.8		57.80
		Jm. m3	Razem:	<b>57.80</b>
12. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 34		34.00
		Jm. m	Razem:	<b>34.00</b>
12. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 2		2.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>2.00</b>
12. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>1.00</b>
12. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.1		0.10
		Jm. m3	Razem:	<b>0.10</b>
12. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 34/200		0.17

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.17</b>
12.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 34/200		0.17
		Jm. 200m-1próba	Razem:	<b>0.17</b>
13.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB6</b>			
13. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 53*1.7*1,0		90.10
		Jm. m3	Razem:	<b>90.10</b>
13. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 53		53.00
		Jm. m2	Razem:	<b>53.00</b>
13. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 90.1-6.46		83.64
		Jm. m3	Razem:	<b>83.64</b>
13. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 90.1		90.10
		Jm. m3	Razem:	<b>90.10</b>
13. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 53		53.00
		Jm. m	Razem:	<b>53.00</b>
13. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm 5		5.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>5.00</b>
13. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>1.00</b>
13. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1		0.10
		Jm. m3	Razem:	<b>0.10</b>
13. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 53/200		0.27
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.27</b>
13.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 53/200		0.27
		Jm. 200m-1próba	Razem:	<b>0.27</b>
14.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB7</b>			
14. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 12*1.7*1,0		20.40
		Jm. m3	Razem:	<b>20.40</b>
14. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 12		12.00
		Jm. m2	Razem:	<b>12.00</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
14. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 20.4-1.4	19.00
		Jm. m3	Razem: <b>19.00</b>
14. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 20.4	20.40
		Jm. m3	Razem: <b>20.40</b>
14. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 12	12.00
		Jm. m	Razem: <b>12.00</b>
14. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm 2	2.00
		Jm. złącze	Razem: <b>2.00</b>
14. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1	1.00
		Jm. złącze	Razem: <b>1.00</b>
14. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3	Razem: <b>0.10</b>
14. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 12/200	0.06
		Jm. odc.200m	Razem: <b>0.06</b>
14.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 12/200	0.06
		Jm. 200m-1próba	Razem: <b>0.06</b>
15.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB8</b>		
15. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 31*1.7*1,0	52.70
		Jm. m3	Razem: <b>52.70</b>
15. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 31	31.00
		Jm. m2	Razem: <b>31.00</b>
15. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 52.7-3.78	48.92
		Jm. m3	Razem: <b>48.92</b>
15. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 52.70	52.70
		Jm. m3	Razem: <b>52.70</b>
15. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 31	31.00
		Jm. m	Razem: <b>31.00</b>
15. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm 6	6.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. złącze	Razem:	<b>6.00</b>
15. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>1.00</b>
15. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.1		0.10
		Jm. m3	Razem:	<b>0.10</b>
15. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 31/200		0.16
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.16</b>
15.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 31/200		0.16
		Jm. 200m-1próba	Razem:	<b>0.16</b>
16.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB9</b>			
16. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 49*1.7*1,0		83.30
		Jm. m3	Razem:	<b>83.30</b>
16. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 49		49.00
		Jm. m2	Razem:	<b>49.00</b>
16. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 83.3-5.97		77.33
		Jm. m3	Razem:	<b>77.33</b>
16. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 83.30		83.30
		Jm. m3	Razem:	<b>83.30</b>
16. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 49		49.00
		Jm. m	Razem:	<b>49.00</b>
16. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm 7		7.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>7.00</b>
16. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>1.00</b>
16. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.1		0.10
		Jm. m3	Razem:	<b>0.10</b>
16. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 49/200		0.25
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.25</b>
16.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 49/200		0.25

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		Jm. 200m-1próba	Razem: 0.25
17.	<b>Element: Kolektor tłoczny ścieków surowych D110 PEHD PE100 PN10 OB15-S3</b>		
17. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 16*1.4*1,0	22.40
		Jm. m3	Razem: 22.40
17. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 16	16.00
		Jm. m2	Razem: 16.00
17. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 22.4-1.95	20.45
		Jm. m3	Razem: 20.45
17. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 22.4	22.40
		Jm. m3	Razem: 22.40
17. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 16	16.00
		Jm. m	Razem: 16.00
17. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 2	2.00
		Jm. złącze	Razem: 2.00
17. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1	1.00
		Jm. złącze	Razem: 1.00
17. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm 16/200	0.08
		Jm. odc.200m	Razem: 0.08
17. 9.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 16/200	0.08
		Jm. 200m-1próba	Razem: 0.08
18.	<b>Element: Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB4</b>		
18. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 10*1.35*1	13.50
		Jm. m3	Razem: 13.50
18. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 10	10.00
		Jm. m2	Razem: 10.00
18. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 13.5-1.22	12.28
		Jm. m3	Razem: 12.28
18. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 13.5	13.50
		Jm. m3	Razem: 13.50

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
18. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 10	10.00
		Jm. m	Razem: <b>10.00</b>
18. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm 2	2.00
		Jm. złącze	Razem: <b>2.00</b>
18. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1+1	2.00
		Jm. złącze	Razem: <b>2.00</b>
18. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3	Razem: <b>0.10</b>
18. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 10/200	0.05
		Jm. odc.200m	Razem: <b>0.05</b>
18.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm 10/200	0.05
		Jm. 200m-1próba	Razem: <b>0.05</b>
19.	<b>Element: Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB5</b>		
19. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 30*1.35*1	40.50
		Jm. m3	Razem: <b>40.50</b>
19. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 30	30.00
		Jm. m2	Razem: <b>30.00</b>
19. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 40.5-3.66	36.84
		Jm. m3	Razem: <b>36.84</b>
19. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 40.5	40.50
		Jm. m3	Razem: <b>40.50</b>
19. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 30	30.00
		Jm. m	Razem: <b>30.00</b>
19. 6.	<b>KNCK 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm 3	3.00
		Jm. złącze	Razem: <b>3.00</b>
19. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1+1	2.00
		Jm. złącze	Razem: <b>2.00</b>
19. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3	Razem: <b>0.10</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
19. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 30/200	0.15
		Jm. odc.200m Razem:	<b>0.15</b>
19.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm 30/200	0.15
		Jm. 200m-1próba Razem:	<b>0.15</b>
20.	<b>Element: Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB6</b>		
20. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 48*1.35*1	64.80
		Jm. m3 Razem:	<b>64.80</b>
20. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 48	48.00
		Jm. m2 Razem:	<b>48.00</b>
20. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 64.8-5.85	58.95
		Jm. m3 Razem:	<b>58.95</b>
20. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 64.8	64.80
		Jm. m3 Razem:	<b>64.80</b>
20. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 48	48.00
		Jm. m Razem:	<b>48.00</b>
20. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 5	5.00
		Jm. złącze Razem:	<b>5.00</b>
20. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1+1	2.00
		Jm. złącze Razem:	<b>2.00</b>
20. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3 Razem:	<b>0.10</b>
20. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 48/200	0.24
		Jm. odc.200m Razem:	<b>0.24</b>
20.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm 48/200	0.24
		Jm. 200m-1próba Razem:	<b>0.24</b>
21.	<b>Element: Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB7</b>		
21. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 13*1.35*1	17.55
		Jm. m3 Razem:	<b>17.55</b>
21. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 13	13.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. m2	Razem:	13.00
21. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 17.55-1.58		15.97
		Jm. m3	Razem:	15.97
21. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 17.55		17.55
		Jm. m3	Razem:	17.55
21. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 13		13.00
		Jm. m	Razem:	13.00
21. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 2		2.00
		Jm. złącze	Razem:	2.00
21. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1+1		2.00
		Jm. złącze	Razem:	2.00
21. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1		0.10
		Jm. m3	Razem:	0.10
21. 9.	<b>KNCK 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 13/200		0.07
		Jm. odc.200m	Razem:	0.07
21.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm 13/200		0.07
		Jm. 200m-1próba	Razem:	0.07
22.	<b>Element: Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB8</b>			
22. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 33*1.35*1		44.55
		Jm. m3	Razem:	44.55
22. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 33		33.00
		Jm. m2	Razem:	33.00
22. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 17.55-1.58		15.97
		Jm. m3	Razem:	15.97
22. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 44.55		44.55
		Jm. m3	Razem:	44.55
22. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 33		33.00
		Jm. m	Razem:	33.00



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
22. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 3	3.00
		Jm. złącze	Razem: <b>3.00</b>
22. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1+1	2.00
		Jm. złącze	Razem: <b>2.00</b>
22. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3	Razem: <b>0.10</b>
22. 9.	<b>KNCK 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 33/200	0.17
		Jm. odc.200m	Razem: <b>0.17</b>
22.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm 33/200	0.17
		Jm. 200m-1próba	Razem: <b>0.17</b>
23.	<b>Element: Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB9</b>		
23. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 51*1.35*1	68.85
		Jm. m3	Razem: <b>68.85</b>
23. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 51	51.00
		Jm. m2	Razem: <b>51.00</b>
23. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 68.85-6.22	62.63
		Jm. m3	Razem: <b>62.63</b>
23. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 68.85	68.85
		Jm. m3	Razem: <b>68.85</b>
23. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 51	51.00
		Jm. m	Razem: <b>51.00</b>
23. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 5	5.00
		Jm. złącze	Razem: <b>5.00</b>
23. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1+1	2.00
		Jm. złącze	Razem: <b>2.00</b>
23. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3	Razem: <b>0.10</b>
23. 9.	<b>KNCK 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm 51/200	0.26
		Jm. odc.200m	Razem: <b>0.26</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
23.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm 51/200	0.26
		Jm. 200m-1próba	Razem: <b>0.26</b>
24.	<b>Element: Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-S9 (bez OB13)</b>		
24. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 115*1.35*1	155.25
		Jm. m3	Razem: <b>155.25</b>
24. 2.	<b>KNNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 115	115.00
		Jm. m2	Razem: <b>115.00</b>
24. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 155.25-14.03	141.22
		Jm. m3	Razem: <b>141.22</b>
24. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 155.25	155.25
		Jm. m3	Razem: <b>155.25</b>
24. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 115	115.00
		Jm. m	Razem: <b>115.00</b>
24. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 15	15.00
		Jm. złącze	Razem: <b>15.00</b>
24. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1+1+2	4.00
		Jm. złącze	Razem: <b>4.00</b>
24. 8.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 3	3.00
		Jm. m	Razem: <b>3.00</b>
24. 9.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 4	4.00
		Jm. złącze	Razem: <b>4.00</b>
24.10.	<b>KNNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe 0.1	0.10
		Jm. m3	Razem: <b>0.10</b>
24.11.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (Studnia S9). 1	1.00
		Jm. studnia	Razem: <b>1.00</b>
24.12.	<b>KNNR 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej 250 mm 115/200	0.57
		Jm. odc.200m	Razem: <b>0.57</b>
24.13.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm 115/200	0.57

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		Jm. 200m-1próba	Razem: 0.57
25.	<b>Element: Rurociąg osadu nadmiernego D110 PEHD PN10; OB10-OB6</b>		
25. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 (151+12)*1.55*1	252.65
		Jm. m3	Razem: 252.65
25. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 151+12	163.00
		Jm. m2	Razem: 163.00
25. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 252.65-19.88	232.77
		Jm. m3	Razem: 232.77
25. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 252.65	252.65
		Jm. m3	Razem: 252.65
25. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 151+12	163.00
		Jm. m	Razem: 163.00
25. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 20	20.00
		Jm. złącze	Razem: 20.00
25. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 5+1+3+2+6	17.00
		Jm. złącze	Razem: 17.00
25. 8.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (Komory KZ1, KZ2) 2	2.00
		Jm. studnia	Razem: 2.00
25. 9.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierзовych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa (4.3, 5.3, 6.3) 3	3.00
		Jm. szt.	Razem: 3.00
25.10.	<b>KNNR 00-04-1110-0200</b>	Zasuwy typu"E" kielichowe o śr.100 mm (4.2, 5.2, 6.2) 3	3.00
		Jm. kpl.	Razem: 3.00
25.11.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 163/200	0.81
		Jm. odc.200m	Razem: 0.82
25.12.	<b>KNNR 00-04-1606-0100</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 163/200	0.81
		Jm. 200m-1próba	Razem: 0.82
26.	<b>Element: Rurociąg osadu nadmiernego D110 PEHD PN10; OB10-OB9</b>		
26. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 (161+12)*1.55*1	268.15

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. m3	Razem:	<b>268.15</b>
26. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 161+12		173.00
		Jm. m2	Razem:	<b>173.00</b>
26. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 268.15-21.10		247.05
		Jm. m3	Razem:	<b>247.05</b>
26. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 268.15		268.15
		Jm. m3	Razem:	<b>268.15</b>
26. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm 161+12		173.00
		Jm. m	Razem:	<b>173.00</b>
26. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 20		20.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>20.00</b>
26. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 5+1+3+2+6		17.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>17.00</b>
26. 8.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (Komory KZ3, KZ4) 2		2.00
		Jm. studnia	Razem:	<b>2.00</b>
26. 9.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierзовych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa (7.3, 8.3, 9.3) 3		3.00
		Jm. szt.	Razem:	<b>3.00</b>
26.10.	<b>KNNR 00-04-1110-0200</b>	Zasuwy typu"E" kielichowe o śr.100 mm (7.2, 8.2, 9.2) 3		3.00
		Jm. kpl.	Razem:	<b>3.00</b>
26.11.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 173/200		0.86
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.87</b>
26.12.	<b>KNNR 00-04-1606-0100</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm 173/200		0.86
		Jm. 200m-1próba	Razem:	<b>0.87</b>
27.	<b>Element: Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB4</b>			
27. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 98*0.85*0.8		66.64
		Jm. m3	Razem:	<b>66.64</b>
27. 2.	<b>KNCK 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 98		98.00
		Jm. m2	Razem:	<b>98.00</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
27. 3.	KNNR 00-01-0214-0100	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 66.64-11.95	54.69
		Jm. m3	Razem: 54.69
27. 4.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 66.64	66.64
		Jm. m3	Razem: 66.64
27. 5.	KNNR 00-04-1009-0700	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 98	98.00
		Jm. m	Razem: 98.00
27. 6.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm 10	10.00
		Jm. złącze	Razem: 10.00
27. 7.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 3+1+1	5.00
		Jm. złącze	Razem: 5.00
27. 8.	KNNR 00-04-1612-0100	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 98/200	0.49
		Jm. odc.200m	Razem: 0.49
27. 9.	KNR 02-19-0211-0200	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa 0.098	0.10
		Jm. km	Razem: 0.10
28.	<b>Element: Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB5</b>		
28. 1.	KNNR 00-01-0210-0200	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 120*0.85*0.8	81.60
		Jm. m3	Razem: 81.60
28. 2.	KNCK 02-18-0501-0100	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 120	120.00
		Jm. m2	Razem: 120.00
28. 3.	KNNR 00-01-0214-0100	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 81.60-14.64	66.96
		Jm. m3	Razem: 66.96
28. 4.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 81.60	81.60
		Jm. m3	Razem: 81.60
28. 5.	KNNR 00-04-1009-0700	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 120	120.00
		Jm. m	Razem: 120.00
28. 6.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm 15	15.00
		Jm. złącze	Razem: 15.00
28. 7.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 3+1+1	5.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. złącze	Razem:	<b>5.00</b>
28. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 120/200		0.60
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.60</b>
28. 9.	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa 0.120		0.12
		Jm. km	Razem:	<b>0.12</b>
29.	<b>Element: Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB6</b>			
29. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 142*0.85*0.8		96.56
		Jm. m3	Razem:	<b>96.56</b>
29. 2.	<b>KNCK 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 142		142.00
		Jm. m2	Razem:	<b>142.00</b>
29. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 96.56-17.32		79.24
		Jm. m3	Razem:	<b>79.24</b>
29. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 96.56		96.56
		Jm. m3	Razem:	<b>96.56</b>
29. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 142		142.00
		Jm. m	Razem:	<b>142.00</b>
29. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 17		17.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>17.00</b>
29. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 3+1+1		5.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>5.00</b>
29. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 142/200		0.71
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.71</b>
29. 9.	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa 0.142		0.14
		Jm. km	Razem:	<b>0.14</b>
30.	<b>Element: Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB7</b>			
30. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 135*0.85*0.8		91.80
		Jm. m3	Razem:	<b>91.80</b>
30. 2.	<b>KNCK 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 135		135.00
		Jm. m2	Razem:	<b>135.00</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
30. 3.	KNNR 00-01-0214-0100	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 91.80-16.47	75.33
		Jm. m3	Razem: 75.33
30. 4.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 91.80	91.80
		Jm. m3	Razem: 91.80
30. 5.	KNNR 00-04-1009-0700	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 135	135.00
		Jm. m	Razem: 135.00
30. 6.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm 14	14.00
		Jm. złącze	Razem: 14.00
30. 7.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 5+1+1	7.00
		Jm. złącze	Razem: 7.00
30. 8.	KNNR 00-04-1612-0100	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 135/200	0.68
		Jm. odc.200m	Razem: 0.68
30. 9.	KNR 02-19-0211-0200	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa 0.142	0.14
		Jm. km	Razem: 0.14
31.	<b>Element: Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB8</b>		
31. 1.	KNNR 00-01-0210-0200	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 150*0.85*0.8	102.00
		Jm. m3	Razem: 102.00
31. 2.	KNCK 02-18-0501-0100	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 150	150.00
		Jm. m2	Razem: 150.00
31. 3.	KNNR 00-01-0214-0100	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 102-18.3	83.70
		Jm. m3	Razem: 83.70
31. 4.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi 102	102.00
		Jm. m3	Razem: 102.00
31. 5.	KNNR 00-04-1009-0700	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 150	150.00
		Jm. m	Razem: 150.00
31. 6.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm 17	17.00
		Jm. złącze	Razem: 17.00
31. 7.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 5+1+1	7.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. złącze	Razem:	<b>7.00</b>
31. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 150/200		0.75
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.75</b>
31. 9.	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa 0.150		0.15
		Jm. km	Razem:	<b>0.15</b>
32.	<b>Element: Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB9</b>			
32. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II - wariant 1 165*0.85*0.8		112.20
		Jm. m3	Razem:	<b>112.20</b>
32. 2.	<b>KNCK 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 165		165.00
		Jm. m2	Razem:	<b>165.00</b>
32. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 112.2-20.13		92.07
		Jm. m3	Razem:	<b>92.07</b>
32. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 112.20		112.20
		Jm. m3	Razem:	<b>112.20</b>
32. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 165		165.00
		Jm. m	Razem:	<b>165.00</b>
32. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 18		18.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>18.00</b>
32. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 5+1+1		7.00
		Jm. złącze	Razem:	<b>7.00</b>
32. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm 165/200		0.82
		Jm. odc.200m	Razem:	<b>0.83</b>
32. 9.	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa 0.165		0.17
		Jm. km	Razem:	<b>0.17</b>
33.	<b>Element: OB1 - Przepompownia ścieków I-go stopnia</b>			
33. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0500</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.0 m3 w gr.kat. III-IV - wariant 1 4*4*5.15		82.40
		Jm. m3	Razem:	<b>82.40</b>
33. 2.	<b>KNNR 00-01-0605-0200</b>	Igłofiltrы o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m. 20		20.00
		Jm. szt.	Razem:	<b>20.00</b>
33. 3.	- - -	Pompowanie wody z wykopów agregatem pompowym 10*24		240.00



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
		10d x 24 h/d	
		Jm. m-g	Razem: 240.00
33. 4.	KNNR 00-04-1411-0100	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 2,3*2,3*0,20	1.06
		Jm. m3	Razem: 1.06
33. 5.	KNNR 00-04-1413-0500	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	1.00
		Jm. studnia	Razem: 1.00
33. 6.	KNNR 00-04-1413-0600	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 4	4.00
		Jm. 0.5 m stud.	Razem: 4.00
33. 7.	KNNR 00-01-0214-0100	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 82,4-(3,1415*2,3^2/4)*5,15	61.00
		Jm. m3	Razem: 61.00
33. 8.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t 2	2.00
		Jm. kpl.	Razem: 2.00
33. 9.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 6.0	6.00
		Jm. m	Razem: 6.00
33.10.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 3	3.00
		Jm. szt.	Razem: 3.00
33.11.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 11	11.00
		Jm. szt.	Razem: 11.00
33.12.	KNNR 00-04-1011-0400	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1	1.00
		Jm. złącze	Razem: 1.00
33.13.	KNR 07-09-2607-0100	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierзовych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 2	2.00
		Jm. szt.	Razem: 2.00
33.14.	KNNR 00-04-1110-0200	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudową o śr.100 mm 2	2.00
		Jm. kpl.	Razem: 2.00
33.15.	KNR 07-08-0103-010	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 1	1.00
		Jm. układ	Razem: 1.00
33.16.	KNR 02-02-0602-0100	Izolacje z żywic poziome 2*(3.14*2*2/4)	6.28
		Jm. m2	Razem: 6.28
33.17.	KNR 02-02-0603-0100	Izolacje z żywic pionowe 3.14*2*5	31.40
		Jm. m2	Razem: 31.40
34.	Element: OB2 - Sito-piaskownik - technologia		

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
34. 1.	KNR 07-04-0108-0500	Sita obrotowe z napędem tarczowe. Masa do 2.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym. Zintegrowany sito-piaskownik Q=25l/s np. ZSP 25 z odłuszczaczem (w pomieszczeniu) 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
34. 2.	- - -	Stacja dozująca PIX ze zbiornikiem 1000l z wanną wylapującą, i 4 pompami dozującymi. 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
34. 3.	KNNR 00-04-1009-1000	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 4	4.00
		Jm. m Razem:	4.00
34. 4.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 2	2.00
		Jm. złącze Razem:	2.00
34. 5.	KNNR 00-04-1011-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1+1	2.00
		Jm. złącze Razem:	2.00
34. 6.	KNR 07-09-2106-0100	Montaż rurociągów stalowych spawanych o Dn150 AISI 304 e=2mm 1.1	1.10
		Jm. m Razem:	1.10
34. 7.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
34. 8.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
34. 9.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
34.10.	KNR 02-28-0203-0500	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200 mm z wywijką AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
34.11.	KNR 07-09-2106-0100	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dn250 AISI 304 e=2mm 7	7.00
		Jm. m Razem:	7.00
34.12.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.250mm AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
34.13.	KNR 02-28-0203-0500	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn250 mm z wywijką AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
35.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - kanalizacja wewnętrzna</b>		
35. 1.	KNNR 00-01-0305-0100	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II (7+14.7)*0,6*0,7	9.11
		Jm. m3 Razem:	9.11
35. 2.	KNNR 00-03-0303-0200	Przebiecie otworów o grubości 10cm w elementach z betonu zwirowego o powierzchni do 0,05m2. 0.08	0.08
		Jm. m3 Razem:	0.08

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
35. 3.	<b>KNNR 00-01-0317-0100</b>	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przetrztem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 9.11	9.11
		Jm. m3 Razem:	<b>9.11</b>
35. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 9.11	9.11
		Jm. m3 Razem:	<b>9.11</b>
35. 5.	<b>KNNR 00-04-0203-0400</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 7.0	7.00
		Jm. m Razem:	<b>7.00</b>
35. 6.	<b>KNNR 00-04-0208-0300</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 14.7	14.70
		Jm. m Razem:	<b>14.70</b>
35. 7.	<b>KNNR 00-04-0208-0200</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 5	5.00
		Jm. m Razem:	<b>5.00</b>
35. 8.	<b>KNNR 00-04-0208-0100</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1	1.00
		Jm. m Razem:	<b>1.00</b>
35. 9.	<b>KNR 02-15-0209-0300</b>	Montaż rur wywiewnych PVC o śr. 110 mm 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	<b>1.00</b>
35.10.	<b>KNNR 00-04-0230-0200</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - wariant 1 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	<b>1.00</b>
35.11.	<b>KNNR 00-04-0218-0100</b>	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 75 mm - odwodnienie liniowe L=6m s=15cm AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	<b>1.00</b>
35.12.	<b>KNR 02-15-0213-0100</b>	Syfony z PVC umywalkowe o średnicy 50 mm. 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	<b>1.00</b>
35.13.	<b>KNNR 00-04-0218-0100</b>	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	<b>1.00</b>
36.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja wody zimnej</b>		
36. 1.	<b>KNNR 00-04-0112-0300</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 11	11.00
		Jm. m Razem:	<b>11.00</b>
36. 2.	<b>KNNR 00-04-0112-0100</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 5	5.00
		Jm. m Razem:	<b>5.00</b>
36. 3.	<b>KNR 04-01-0208-0200</b>	Przebicie otworów o grubości 20cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05m2. 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	<b>1.00</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
36. 4.	KNNR 00-04-0137-0100	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
36. 5.	KNNR 00-04-0116-0700	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm - wariant 1 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
36. 6.	KNNR 00-04-0116-0200	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm - wariant 1 1+2	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
36. 7.	KNNR 00-04-0132-0300	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - wariant 1 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
36. 8.	KNNR 00-04-0132-0200	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
36. 9.	KNNR 00-04-0132-0200	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - wariant 1 - zawór antyskażeniowy 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
36.10.	KNNR 00-04-0132-0100	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - wariant 1 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
36.11.	KNNR 00-04-0137-0100	Natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
36.12.	KNNR 00-04-0127-0100	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - wariant 1 1	1.00
		Jm. próba Razem:	1.00
37.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja wody ciepłej</b>		
37. 1.	KNNR 00-04-0112-0100	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 1	1.00
		Jm. m Razem:	1.00
37. 2.	KNNR 00-04-0116-0100	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm - wariant 1 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
37. 3.	KNNR 00-04-0143-0100	Urządzenia do podgrzewania wody - przepływowy podgrzewacz wody 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
37. 4.	KNNR 00-04-0127-0100	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - wariant 1 1	1.00
		Jm. próba Razem:	1.00
38.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja ogrzewania</b>		

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
38. 1.	KNNR 00-05-0406-0200	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejniki elektryczne IP45 P=1000W z termostatem. 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
39.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - Nawiew grawitacyjny z AISI 304</b>		
39. 1.	KNR 04-01-0208-0400	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
39. 2.	KNR 02-17-0146-0100	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 1300 mm - wariant 1 z AISI 304 3+1	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
40.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - Nawiew mechaniczny Nm1 z AISI 304</b>		
40. 1.	KNR 02-17-0147-0100	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm - wariant 1 AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
40. 2.	KNR 02-17-0201-0300	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 250 kg) 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
40. 3.	KNR 02-17-0320-0100	Nagrzewnice kanałowe 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
40. 4.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B 250mm mm - do przewodów stalowych i aluminiowych AISI 304 8	8.00
		Jm. szt. Razem:	8.00
40. 5.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304 6	6.00
		Jm. m2 Razem:	6.00
40. 6.	KNR 02-17-0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 315 mm AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
40. 7.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304 5.6	5.60
		Jm. m2 Razem:	5.60
40. 8.	KNR 02-17-0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 250 mm AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
40. 9.	- - -	Regulacja układu 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
41.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew mechaniczny Wm1 z AISI 304</b>		
41. 1.	KNR 02-17-0147-0100	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm - wariant 1 AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
41. 2.	KNR 02-17-0201-0300	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 250 kg) 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
41. 3.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B 250mm mm - do przewodów stalowych i aluminiowych AISI 304 5	5.00
		Jm. szt. Razem:	5.00
41. 4.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304 3,7	3.70
		Jm. m2 Razem:	3.70
41. 5.	KNR 02-17-0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 315 mm AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
41. 6.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304 6,5	6.50
		Jm. m2 Razem:	6.50
41. 7.	KNR 02-17-0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 250 mm 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
41. 8.	- - -	Regulacja układu 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
42.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew grawitacyjny Wg1, Wg2 z AISI 304</b>		
42. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304 0.25*3.1415*(3,86+1.77)	4.42
		Jm. m2 Razem:	4.42
42. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych AISI 304 1+1	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
42. 3.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - wariant 1 1+1	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
42. 4.	KNR 02-17-0152-0300	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr.do 250 mm 1+1	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
43.	<b>Element: OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew mechaniczny Wm2 z AISI 304</b>		
43. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 Blacha AISI 304 0.15*3.1415*(4.50+0,35)	2.29
		Jm. m2 Razem:	2.29
43. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 150 mm - do przewodów stalowych AISI 304 i aluminiowych 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
43. 3.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 150 mm,w układach kanałowych - wariant 1 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
43. 4.	KNR 02-17-0201-0300	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 250 kg) 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
44.	<b>Element: OB2 - Pomieszczenie zasuw - technologia</b>		
44. 1.	KNR 07-07-0201-010	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe,powietrzne,gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t q=2,7 l/s, p=8bar ze zbiornikiem 32 dm3 oraz elektronicznym spustem kondensatu i obudowie dźwiękochłonnej, z linią powietrzną 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
44. 2.	KNNR 00-04-1009-1000	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm 17	17.00
		Jm. m Razem:	17.00
44. 3.	KNNR 00-04-1010-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 12	12.00
		Jm. złącze Razem:	12.00
44. 4.	KNNR 00-04-1011-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 6+7+12	25.00
		Jm. złącze Razem:	25.00
44. 5.	KNNR 00-04-1009-1100	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm 25	25.00
		Jm. m Razem:	25.00
44. 6.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm 12	12.00
		Jm. złącze Razem:	12.00
44. 7.	KNNR 00-04-1011-1100	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 6+7+12	25.00
		Jm. złącze Razem:	25.00
44. 8.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 9	9.00
		Jm. m Razem:	9.00
44. 9.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 12	12.00
		Jm. szt. Razem:	12.00
44.10.	KNR 02-28-0203-0500	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200 mm z wywijką AISI 304 36	36.00
		Jm. szt. Razem:	36.00
44.11.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 9	9.00
		Jm. m Razem:	9.00
44.12.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 12	12.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. szt.	Razem:	12.00
44.13.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 36		36.00
		Jm. szt.	Razem:	36.00
44.14.	KNNR 00-11-0204-0400	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa ręczna Dn150 luger 6		6.00
		Jm. szt.	Razem:	6.00
44.15.	KNNR 00-11-0204-0300	Przepustnica Dn 150 mm z napędem pneumatycznym NC 6		6.00
		Jm. szt.	Razem:	6.00
44.16.	KNNR 00-11-0204-0400	Zasuwa nożowa Dn 200 mm ręczna luger 6		6.00
		Jm. szt.	Razem:	6.00
44.17.	KNNR 00-11-0204-0400	Przepustnica Dn 200mm z napędem pneumatycznym NC 6		6.00
		Jm. szt.	Razem:	6.00
45.	<b>Element: OB2 - Pomieszczenie zasuw - Nawiew grawitacyjny</b>			
45. 1.	KNR 04-01-0208-0400	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
45. 2.	KNR 02-17-0146-0100	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 1300 mm - wariant 1 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
46.	<b>Element: OB2 - Pomieszczenie zasuw - Wywiew grawitacyjny Wg3 z AISI 304</b>			
46. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy AISI 304, kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 0.25*3.1415*2.10		1.65
		Jm. m2	Razem:	1.65
46. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
46. 3.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - wariant 1 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
46. 4.	KNR 02-17-0152-0300	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr.do 250 mm 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
47.	<b>Element: OB2 - Pomieszczenie zasuw - Instalacja ogrzewania</b>			
47. 1.	KNNR 00-05-0406-0200	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejniki elektryczne IP45 P=1000W z termostatem 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
48.	<b>Element: OB3 - Przepompownia ścieków II-go stopnia</b>			
48. 1.	KNNR 00-01-0210-0500	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.0 m3 w gr.kat. III-IV - wariant 1 4*4*4.40		70.40
		Jm. m3	Razem:	70.40



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
48. 2.	<b>KNNR 00-01-0605-0200</b>	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6 m. 20	20.00
		Jm. szt. Razem:	<b>20.00</b>
48. 3.	- - -	Pompowanie wody z wykopów agregatem pompowym 10*24 10d x 24 h/d	240.00
		Jm. m-g Razem:	<b>240.00</b>
48. 4.	<b>KNNR 00-04-1411-0300</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 2,3*2,3*0,20	1.06
		Jm. m3 Razem:	<b>1.06</b>
48. 5.	<b>KNNR 00-04-1413-0500</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	1.00
		Jm. studnia Razem:	<b>1.00</b>
48. 6.	<b>KNNR 00-04-1413-0600</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 3	3.00
		Jm. 0.5 m stud. Razem:	<b>3.00</b>
48. 7.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 70,4-(3,1415*2,3^2/4)*4,4	52.12
		Jm. m3 Razem:	<b>52.12</b>
48. 8.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t 2	2.00
		Jm. kpl. Razem:	<b>2.00</b>
48. 9.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 5	5.00
		Jm. m Razem:	<b>5.00</b>
48.10.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	<b>3.00</b>
48.11.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 11	11.00
		Jm. szt. Razem:	<b>11.00</b>
48.12.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	<b>1.00</b>
48.13.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierзовych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	<b>2.00</b>
48.14.	<b>KNNR 00-04-1110-0200</b>	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudową o śr.100 mm 2	2.00
		Jm. kpl. Razem:	<b>2.00</b>
48.15.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 1	1.00
		Jm. układ Razem:	<b>1.00</b>

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
48.16.	KNR 02-02-0602-0100	Izolacje z żywic poziome 2*(3.14*2*2/4)	6.28
		Jm. m2 Razem:	6.28
48.17.	KNR 02-02-0603-0100	Izolacje z żywic pionowe 3.14*2*4.5	28.26
		Jm. m2 Razem:	28.26
49.	<b>Element: OB4 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym</b>		
49. 1.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t Q=73m3/h, h=0,5-5m [4.P.1] 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
49. 2.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=18m3/h, h=3.6m [4.P.2] 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
49. 3.	KNR 07-07-0101-0200	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=207l/s, s=550mm [4.M.1] 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
49. 4.	KNR 07-07-0101-0200	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=321 l/s, s=630mm [4.M.2] 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
49. 5.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 13	13.00
		Jm. m Razem:	13.00
49. 6.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2+2	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
49. 7.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
49. 8.	KNNR 00-04-1011-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	1.00
49. 9.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) 2.5	2.50
		Jm. m2 Razem:	2.50
49.10.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 3	3.00
		Jm. m Razem:	3.00
49.11.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 1+2	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
49.12.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
49.13.	KNNR 00-04-1011-0400	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1	1.00
		Jm. złącze	Razem: 1.00
49.14.	KNR 02-16-0501-0500	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.102-152 mm (jedna warstwa) 1	1.00
		Jm. m2	Razem: 1.00
49.15.	KNNR 00-11-0202-0200	Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych montowane na podparciach o śr. zewn. 160mm - rura perforowana drenażowa 62	62.00
		Jm. m	Razem: 62.00
49.16.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 12	12.00
		Jm. złącze	Razem: 12.00
49.17.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 4+2+2	8.00
		Jm. złącze	Razem: 8.00
49.18.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 3.5	3.50
		Jm. m	Razem: 3.50
49.19.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 1+1	2.00
		Jm. szt.	Razem: 2.00
49.20.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200mm z wywijką AISI 304 2+1	3.00
		Jm. szt.	Razem: 3.00
49.21.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1	1.00
		Jm. złącze	Razem: 1.00
49.22.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.200 mm (jedna warstwa) 3.2	3.20
		Jm. m2	Razem: 3.20
49.23.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 9	9.00
		Jm. m	Razem: 9.00
49.24.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2+1+2	5.00
		Jm. szt.	Razem: 5.00
49.25.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 1	1.00
		Jm. szt.	Razem: 1.00
49.26.	KNNR 00-04-1011-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1	1.00
		Jm. złącze	Razem: 1.00
49.27.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.159-219 mm (jedna warstwa) 7.0	7.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. m2	Razem:	7.00
49.28.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 14		14.00
		Jm. m	Razem:	14.00
49.29.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 48		48.00
		Jm. m	Razem:	48.00
49.30.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 16		16.00
		Jm. szt.	Razem:	16.00
49.31.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 16		16.00
		Jm. szt.	Razem:	16.00
49.32.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) 9.6		9.60
		Jm. m2	Razem:	9.60
49.33.	KNR-W 07-04-0312-0600	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyfuzory rurowe z rusztem z profilu zamkniętego) 8		8.00
		Jm. kpl.	Razem:	8.00
49.34.	KNNR 00-11-0203-0200	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 8		8.00
		Jm. szt.	Razem:	8.00
49.35.	KNR 07-08-0103-010	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 2+1		3.00
		Jm. układ	Razem:	3.00
49.36.	KNR 13-25-0204-0500	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca o połączeniu gwintowym 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
49.37.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych (wywietrzaki) 2		2.00
		Jm. m	Razem:	2.00
49.38.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 (wywietrzaki) 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
49.39.	KNR 02-05-0208-0500	Konstrukcje podparć,zawiesz i osłon o masie elementu do 250 kg (Montaż 3 żurawików z podstawami) 0.10+0.10+0.1		0.30
		Jm. t	Razem:	0.30
49.40.	KNNR 00-04-0108-0900	Profil zamknięty 100x100 AISI 304 - MOCOWANIE MIESZADŁA 2.5		2.50
		Jm. m	Razem:	2.50
50.	Element: OB5 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym			

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
50. 1.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t Q=73m <sup>3</sup> /h, h=0,5-5m [5.P.1] 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
50. 2.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=18m <sup>3</sup> /h, h=3.6m [5.P.2] 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
50. 3.	KNR 07-07-0101-0200	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=207l/s, s=550mm [5.M.1] 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
50. 4.	KNR 07-07-0101-0200	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=321 l/s, s=630mm [5.M.2] 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
50. 5.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 13	13.00
		Jm. m Razem:	13.00
50. 6.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2+2	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
50. 7.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
50. 8.	KNNR 00-04-1011-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	1.00
50. 9.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.159-219 mm (jedna warstwa) 2.5	2.50
		Jm. m <sup>2</sup> Razem:	2.50
50.10.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 3	3.00
		Jm. m Razem:	3.00
50.11.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 1+2	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
50.12.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
50.13.	KNNR 00-04-1011-0400	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	1.00
50.14.	KNR 02-16-0501-0500	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.102-152 mm (jedna warstwa) 1	1.00
		Jm. m <sup>2</sup> Razem:	1.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
50.15.	KNNR 00-11-0202-0200	Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych montowane na podparciach o śr. zewn. 160mm - rura perforowana drenażowa 62	62.00
		Jm. m Razem:	62.00
50.16.	KNNR 00-04-1010-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm 12	12.00
		Jm. złącze Razem:	12.00
50.17.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 4+2+2	8.00
		Jm. złącze Razem:	8.00
50.18.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 3.5	3.50
		Jm. m Razem:	3.50
50.19.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 1+1	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
50.20.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200mm z wywijką AISI 304 2+1	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
50.21.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	1.00
50.22.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.200 mm (jedna warstwa) 3.2	3.20
		Jm. m2 Razem:	3.20
50.23.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 9	9.00
		Jm. m Razem:	9.00
50.24.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2+1+2	5.00
		Jm. szt. Razem:	5.00
50.25.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
50.26.	KNNR 00-04-1011-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	1.00
50.27.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) 7.0	7.00
		Jm. m2 Razem:	7.00
50.28.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 14	14.00
		Jm. m Razem:	14.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
50.29.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 48	48.00
		Jm. m	Razem: 48.00
50.30.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 16	16.00
		Jm. szt.	Razem: 16.00
50.31.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 16	16.00
		Jm. szt.	Razem: 16.00
50.32.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) 9.6	9.60
		Jm. m2	Razem: 9.60
50.33.	KNR-W 07-04-0312-0600	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyfuzory rurowe z rusztem z profilu zamkniętego) 8	8.00
		Jm. kpl.	Razem: 8.00
50.34.	KNNR 00-11-0203-0200	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 8	8.00
		Jm. szt.	Razem: 8.00
50.35.	KNR 07-08-0103-010	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 2+1	3.00
		Jm. układ	Razem: 3.00
50.36.	KNR 13-25-0204-0500	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca o połączeniu gwintowym 1	1.00
		Jm. szt.	Razem: 1.00
50.37.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych (wywietrzaki) 2	2.00
		Jm. m	Razem: 2.00
50.38.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 (wywietrzaki) 1	1.00
		Jm. szt.	Razem: 1.00
50.39.	KNR 02-05-0208-0500	Konstrukcje podparć, zawieszń i osłon o masie elementu do 250 kg (Montaż 3 żurawików z podstawami) 0.10+0.10+0.1	0.30
		Jm. t	Razem: 0.30
50.40.	KNNR 00-04-0108-0900	Profil zamknięty 100x100 AISI 304 - MOCOWANIE MIESZADŁA 2.5	2.50
		Jm. m	Razem: 2.50
51.	Element: OB6 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym		
51. 1.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t Q=73m3/h, h=0,5-5m [6.P.1] 1	1.00
		Jm. kpl.	Razem: 1.00
51. 2.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=18m3/h, h=3.6m [6.P.2] 1	1.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
51. 3.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=207l/s, s=550mm [6.M.1] 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
51. 4.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=321 l/s, s=630mm [6.M.2] 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
51. 5.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 13		13.00
		Jm. m	Razem:	13.00
51. 6.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2+2		4.00
		Jm. szt.	Razem:	4.00
51. 7.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 2		2.00
		Jm. szt.	Razem:	2.00
51. 8.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	1.00
51. 9.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) 2.5		2.50
		Jm. m2	Razem:	2.50
51.10.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 3		3.00
		Jm. m	Razem:	3.00
51.11.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 1+2		3.00
		Jm. szt.	Razem:	3.00
51.12.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 2		2.00
		Jm. szt.	Razem:	2.00
51.13.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	1.00
51.14.	<b>KNR 02-16-0501-0500</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.102-152 mm (jedna warstwa) 1		1.00
		Jm. m2	Razem:	1.00
51.15.	<b>KNNR 00-11-0202-0200</b>	Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych montowane na podparciach o śr. zewn. 160mm - rura perforowana drenażowa 62		62.00
		Jm. m	Razem:	62.00
51.16.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm 12		12.00
		Jm. złącze	Razem:	12.00



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
51.17.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 4+2+2	8.00
		Jm. złącze	Razem: <b>8.00</b>
51.18.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 3.5	3.50
		Jm. m	Razem: <b>3.50</b>
51.19.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 1+1	2.00
		Jm. szt.	Razem: <b>2.00</b>
51.20.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200mm z wywijką AISI 304 2+1	3.00
		Jm. szt.	Razem: <b>3.00</b>
51.21.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1	1.00
		Jm. złącze	Razem: <b>1.00</b>
51.22.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.200 mm (jedna warstwa) 3.2	3.20
		Jm. m2	Razem: <b>3.20</b>
51.23.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 9	9.00
		Jm. m	Razem: <b>9.00</b>
51.24.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2+1+2	5.00
		Jm. szt.	Razem: <b>5.00</b>
51.25.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 1	1.00
		Jm. szt.	Razem: <b>1.00</b>
51.26.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1	1.00
		Jm. złącze	Razem: <b>1.00</b>
51.27.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) 7.0	7.00
		Jm. m2	Razem: <b>7.00</b>
51.28.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 14	14.00
		Jm. m	Razem: <b>14.00</b>
51.29.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 48	48.00
		Jm. m	Razem: <b>48.00</b>
51.30.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 16	16.00
		Jm. szt.	Razem: <b>16.00</b>
51.31.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 16	16.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. szt.	Razem:	16.00
51.32.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.159-219 mm (jedna warstwa) 9.6		9.60
		Jm. m2	Razem:	9.60
51.33.	KNR-W 07-04-0312-0600	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyfuzory rurowe z rusztem z profilu zamkniętego) 8		8.00
		Jm. kpl.	Razem:	8.00
51.34.	KNNR 00-11-0203-0200	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 8		8.00
		Jm. szt.	Razem:	8.00
51.35.	KNR 07-08-0103-010	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 2+1		3.00
		Jm. układ	Razem:	3.00
51.36.	KNR 13-25-0204-0500	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca o połączeniu gwintowym 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
51.37.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych (wywietrzaki) 2		2.00
		Jm. m	Razem:	2.00
51.38.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 (wywietrzaki) 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
51.39.	KNR 02-05-0208-0500	Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 250 kg (Montaż 3 żurawików z podstawami) 0.10+0.10+0.1		0.30
		Jm. t	Razem:	0.30
51.40.	KNNR 00-04-0108-0900	Profil zamknięty 100x100 AISI 304 - MOCOWANIE MIESZADŁA 2.5		2.50
		Jm. m	Razem:	2.50
52.	<b>Element: OB7 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym</b>			
52. 1.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t Q=73m3/h, h=0,5-5m [7.P.1] 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
52. 2.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=18m3/h, h=3.6m [7.P.2] 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
52. 3.	KNR 07-07-0101-0200	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=207l/s, s=550mm [7.M.1] 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
52. 4.	KNR 07-07-0101-0200	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=321 l/s, s=630mm [7.M.2] 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
52. 5.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 13	13.00
		Jm. m Razem:	<b>13.00</b>
52. 6.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2+2	4.00
		Jm. szt. Razem:	<b>4.00</b>
52. 7.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	<b>2.00</b>
52. 8.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	<b>1.00</b>
52. 9.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) 2.5	2.50
		Jm. m2 Razem:	<b>2.50</b>
52.10.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 3	3.00
		Jm. m Razem:	<b>3.00</b>
52.11.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 1+2	3.00
		Jm. szt. Razem:	<b>3.00</b>
52.12.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	<b>2.00</b>
52.13.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	<b>1.00</b>
52.14.	<b>KNR 02-16-0501-0500</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.102-152 mm (jedna warstwa) 1	1.00
		Jm. m2 Razem:	<b>1.00</b>
52.15.	<b>KNNR 00-11-0202-0200</b>	Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych montowane na podparciach o śr. zewn. 160mm - rura perforowana drenażowa 62	62.00
		Jm. m Razem:	<b>62.00</b>
52.16.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm 12	12.00
		Jm. złącze Razem:	<b>12.00</b>
52.17.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 4+2+2	8.00
		Jm. złącze Razem:	<b>8.00</b>
52.18.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 3.5	3.50
		Jm. m Razem:	<b>3.50</b>
52.19.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 1+1	2.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. szt.	Razem:	2.00
52.20.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200mm z wywijką AISI 304 2+1		3.00
		Jm. szt.	Razem:	3.00
52.21.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	1.00
52.22.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.200 mm (jedna warstwa) 3.2		3.20
		Jm. m2	Razem:	3.20
52.23.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociagi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 9		9.00
		Jm. m	Razem:	9.00
52.24.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2+1+2		5.00
		Jm. szt.	Razem:	5.00
52.25.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
52.26.	KNNR 00-04-1011-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 1		1.00
		Jm. złącze	Razem:	1.00
52.27.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.159-219 mm (jedna warstwa) 7.0		7.00
		Jm. m2	Razem:	7.00
52.28.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociagi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 14		14.00
		Jm. m	Razem:	14.00
52.29.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociagi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 48		48.00
		Jm. m	Razem:	48.00
52.30.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 16		16.00
		Jm. szt.	Razem:	16.00
52.31.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 16		16.00
		Jm. szt.	Razem:	16.00
52.32.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.159-219 mm (jedna warstwa) 9.6		9.60
		Jm. m2	Razem:	9.60
52.33.	KNR-W 07-04-0312-0600	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyfuzory rurowe z rusztem z profilu zamkniętego) 8		8.00
		Jm. kpl.	Razem:	8.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
52.34.	KNNR 00-11-0203-0200	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 8	8.00
		Jm. szt. Razem:	8.00
52.35.	KNR 07-08-0103-010	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 2+1	3.00
		Jm. układ Razem:	3.00
52.36.	KNR 13-25-0204-0500	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca o połączeniu gwintowym 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
52.37.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr. nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych (wywietrzaki) 2	2.00
		Jm. m Razem:	2.00
52.38.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr. zewn. 200mm AISI 304 (wywietrzaki) 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
52.39.	KNR 02-05-0208-0500	Konstrukcje podparć, zawiesznień i osłon o masie elementu do 250 kg (Montaż 3 żurawików z podstawami) 0.10+0.10+0.1	0.30
		Jm. t Razem:	0.30
52.40.	KNNR 00-04-0108-0900	Profil zamknięty 100x100 AISI 304 - MOCOWANIE MIESZADŁA 2.5	2.50
		Jm. m Razem:	2.50
53.	<b>Element: OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - technologia</b>		
53. 1.	KNNR 00-01-0303-0100	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl. do 10 m w gr. kat. I-II 7*1*1.5	10.50
		Jm. m3 Razem:	10.50
53. 2.	KNR 02-18-0501-0100	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub. 10 cm 7	7.00
		Jm. m2 Razem:	7.00
53. 3.	KNNR 00-01-0214-0100	Zasypanie wykopów .fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. I-II - wariant 1 10.5	10.50
		Jm. m3 Razem:	10.50
53. 4.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II ubijkami mechanicznymi 10.5	10.50
		Jm. m3 Razem:	10.50
53. 5.	KNNR 00-04-1009-0400	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm 14	14.00
		Jm. m Razem:	14.00
53. 6.	KNNR 00-04-1010-0400	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm 4	4.00
		Jm. złącze Razem:	4.00
53. 7.	KNNR 00-04-1011-0400	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1+1+4	6.00
		Jm. złącze Razem:	6.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
53. 8.	KNR 04-01-0208-0400	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
53. 9.	KNR 04-01-0209-0300	Przebicie otworów o pow. 0.05 m2 - 0.10 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm (Przebicie otworów technologicznych w ścianach wewnętrznych zbiornika) 2.1	2.10
		Jm. m2 Razem:	2.10
53.10.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 14+0.5	14.50
		Jm. m Razem:	14.50
53.11.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 4+1	5.00
		Jm. szt. Razem:	5.00
53.12.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 2+2	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
53.13.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 4	4.00
		Jm. m Razem:	4.00
53.14.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
53.15.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 10	10.00
		Jm. m Razem:	10.00
53.16.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 1+3+1	5.00
		Jm. szt. Razem:	5.00
53.17.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 4	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
53.18.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 19	19.00
		Jm. m Razem:	19.00
53.19.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 4	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
53.20.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) 5	5.00
		Jm. m2 Razem:	5.00
53.21.	KNR-W 07-04-0312-0600	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym 4	4.00
		Jm. kpl. Razem:	4.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
53.22.	KNNR 00-11-0203-0200	Przepustnice zaporowe AISI 304 o śr. nom. rury Dn80 mm; śruby M16x120 [10.15] 4	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
53.23.	KNR 07-09-2102-0500	Montaż rurociągów stalowych AISI 304 spawanych o śr.zewn.Dn80 mm.Grub.ścianki 2.0 mm - napowietrzanie 30	30.00
		Jm. m Razem:	30.00
53.24.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 10	10.00
		Jm. szt. Razem:	10.00
53.25.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 8	8.00
		Jm. szt. Razem:	8.00
53.26.	KNR 07-08-0103-010	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji 1+1	2.00
		Jm. układ Razem:	2.00
53.27.	KNR 13-25-0204-0500	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca o połączeniu gwintowym 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
54.	<b>Element: OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - Wywiew mechaniczny WM4 z AISI 304</b>		
54. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 Blacha AISI 304 0.15*3.1415*0.50	0.24
		Jm. m2 Razem:	0.24
54. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 150 mm - do przewodów stalowych AISI 304 i aluminiowych 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
54. 3.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 200 mm,w układach kanałowych - wariant 1 AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
54. 4.	KNR 02-17-0201-0300	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 250 kg) 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
55.	<b>Element: OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - Wywiew mechaniczny WM5 z AISI 304</b>		
55. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 Blacha AISI 304 0.15*3.1415*0.50	0.24
		Jm. m2 Razem:	0.24
55. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 150 mm - do przewodów stalowych AISI 304 i aluminiowych 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
55. 3.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 200 mm,w układach kanałowych - wariant 1 AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
55. 4.	<b>KNR 02-17-0201-0300</b>	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 250 kg) 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
56.	<b>Element: OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - technologia</b>		
56. 1.	<b>KNNR 00-11-0607-0100</b>	Urządzenia do odwadniania i zagęszczania osadów - prasy o masie do 6.8 t (kompletna instalacja: (prasa+pompy+stacja polielektrolitu+podajnik ślimakowy+szafa) 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
56. 2.	<b>KNR 07-07-0201-010</b>	Sprężarki o układzie pionowym i wylastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t Kompresor Q=2,7l/s bezolejowy, 8bar ze zbiornikiem 32 dm3 oraz elektronicznym spustem kondensatu i obudową dźwiękochłonną 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
56. 3.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych 1	1.00
		Jm. m Razem:	1.00
56. 4.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
56. 5.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
56. 6.	<b>KNNR 00-11-0204-0300</b>	Zasuwa kołnierzowa Dn 150 mm typ krótki 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
56. 7.	<b>KNNR 00-11-0204-0300</b>	Przepustnica Dn 150 mm typ krótki z napędem pneumatycznym NC 1+1 1	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
56. 8.	<b>KNNR 00-11-0204-0300</b>	Przepustnica Dn 150 mm ręczna 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
56. 9.	<b>KNR 07-09-2102-0500</b>	Montaż rurociągów stalowych /stal nierdzewna/ spawanych o śr.zewn.Dn 65 mm.Grub.ścianki 2.0 mm - napowietrzanie 5	5.00
		Jm. m Razem:	5.00
56.10.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.65mm AISI 304 5	5.00
		Jm. szt. Razem:	5.00
56.11.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn65mm z wywijką AISI 304 5	5.00
		Jm. szt. Razem:	5.00
56.12.	<b>KNNR 00-04-0112-0200</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 6	6.00
		Jm. m Razem:	6.00
56.13.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn50mm z wywijką AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
56.14.	KNNR 00-11-0204-0300	Pomiar przepływu elektromagnetyczny Dn65 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
56.15.	KNNR 00-11-0204-0300	Pomiar przepływu elektromagnetyczny Dn25 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
57.	<b>Element: OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - Nawiew mechaniczny NM1 z AISI 304</b>		
57. 1.	KNR 02-17-0147-0100	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm - wariant 1 z AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
57. 2.	KNR 02-17-0201-0200	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 250 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 180 kg) 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
57. 3.	KNR 02-17-0320-0100	Nagrzewnice kanałowe 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
57. 4.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B 250mm mm - do przewodów stalowych i aluminiowych z AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
57. 5.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 z AISI 304 6,8	6.80
		Jm. m2 Razem:	6.80
57. 6.	KNR 02-17-0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 250 mm z AISI 304 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
57. 7.	- - -	Regulacja układu 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
58.	<b>Element: OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - Wywiew mechaniczny WM1 z AISI 304</b>		
58. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 z AISI 304 4	4.00
		Jm. m2 Razem:	4.00
58. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych z AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
58. 3.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - wariant 1 z AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
58. 4.	KNR 02-17-0208-0100	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
59.	<b>Element: OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - technologia</b>		

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
59. 1.	KNR 07-07-0202-0100	Dmuchawa wielostopniowa,wielocyndrowa,powietrzna o masie 0.6 t np. ES/35/2P, Q=390m3/h p=550mbar w obudowie dźwiękochłonnej sterowana falownikiem i sondą tlenową 4	4.00
		Jm. kpl. Razem:	4.00
59. 2.	KNR 07-07-0202-0100	Dmuchawa wielostopniowa,wielocyndrowa,powietrzna o masie 0.3 t np. ES/25/1P, Q=250m3/h, p=670mbar z obudowie dźwiękochłonnej sterowana falownikiem i sondą tlenową 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
59. 3.	KNNR 00-11-0204-0200	Zawory kołnierzowe, zwrotne, klapowe o śr. nom. 100 mm 4+1	5.00
		Jm. szt. Razem:	5.00
59. 4.	KNNR 00-11-0203-0300	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130 4+1	5.00
		Jm. szt. Razem:	5.00
59. 5.	KNR 07-09-2105-0100	Montaż rurociągów stalowych /stal nierdzewna AISI 304/ spawanych o śr.zewn.Dn100 mm. Grub.ścianki 2mm 3	3.00
		Jm. m Razem:	3.00
59. 6.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 6	6.00
		Jm. szt. Razem:	6.00
59. 7.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 12	12.00
		Jm. szt. Razem:	12.00
59. 8.	KNR 07-09-2105-0100	Montaż rurociągów stalowych /stal nierdzewna AISI 304/ spawanych o śr.zewn.Dn150 mm. Grub.ścianki 2mm 18	18.00
		Jm. m Razem:	18.00
59. 9.	KNR 02-18-0115-0400	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 12	12.00
		Jm. szt. Razem:	12.00
59.10.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 6	6.00
		Jm. szt. Razem:	6.00
59.11.	KNNR 00-04-1011-0700	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm 6	6.00
		Jm. złącze Razem:	6.00
60.	<b>Element: OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Nawiew grawitacyjny</b>		
60. 1.	KNR 04-01-0208-0400	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
60. 2.	KNR 02-17-0146-0400	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 3260 mm - wariant 1 stal ocynkowana 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
61.	<b>Element: OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Wywiew grawitacyjny WG1, WG2.</b>		
61. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 (0.25*3.1415*0.55)*2	0.86
		Jm. m2 Razem:	0.86

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
61. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
61. 3.	KNR 02-17-0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
61. 4.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych - wariant 1 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
61. 5.	KNR 02-17-0152-0300	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr.do 250 mm 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
62.	<b>Element: OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Wywiew mechaniczny WM2, WM3.</b>		
62. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 (0.25*3.1415*0.55)*2	0.86
		Jm. m2 Razem:	0.86
62. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
62. 3.	KNR 02-17-0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
62. 4.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm, w układach kanałowych - wariant 1 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
62. 5.	KNR 02-17-0208-0100	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 250 mm (masa do 25 kg) 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
63.	<b>Element: OB10 - Instalacja wody zimnej - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b>		
63. 1.	KNNR 00-04-0112-0500	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 24	24.00
		Jm. m Razem:	24.00
63. 2.	KNNR 00-04-0112-0200	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 4	4.00
		Jm. m Razem:	4.00
63. 3.	KNNR 00-04-0112-0100	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 18	18.00
		Jm. m Razem:	18.00
63. 4.	KNNR 00-04-0112-0100	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 12	12.00
		Jm. m Razem:	12.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
63. 5.	KNR 04-01-0208-0200	Przebicie otworów o grubości 20cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05m <sup>2</sup> . 8	8.00
		Jm. szt. Razem:	8.00
63. 6.	KNNR 00-04-0137-0100	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 4	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
63. 7.	KNNR 00-04-0137-0100	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
63. 8.	KNNR 00-04-0137-0500	Baterie prysznicowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
63. 9.	KNNR 00-04-0116-0100	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm - wariant 1 7+7	14.00
		Jm. szt. Razem:	14.00
63.10.	KNNR 00-04-0132-0100	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - wariant 1 8	8.00
		Jm. szt. Razem:	8.00
63.11.	KNNR 00-04-0132-0100	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
63.12.	KNNR 00-04-0132-0300	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm ze złączką do węża - wariant 1 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
63.13.	KNNR 00-04-0137-0100	Natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
63.14.	KNNR 00-04-0127-0100	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - wariant 1 1	1.00
		Jm. próba Razem:	1.00
64.	<b>Element: OB10 - Instalacja wody ciepłej - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b>		
64. 1.	KNNR 00-04-0112-0100	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 12	12.00
		Jm. m Razem:	12.00
64. 2.	KNNR 00-04-0112-0100	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 12	12.00
		Jm. m Razem:	12.00
64. 3.	KNNR 00-04-0116-0100	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm - wariant 1 7	7.00
		Jm. szt. Razem:	7.00
64. 4.	KNNR 00-04-0132-0200	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - wariant 1 1	1.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis		Suma
		Jm. szt.	Razem:	1.00
64. 5.	KNNR 00-04-0134-0700	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 20 mm 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
64. 6.	KNNR 00-04-0143-0100	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 80 dm3 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
64. 7.	KNNR 00-04-0143-0100	Urządzenia przepływowe do podgrzewania wody z baterią 1		1.00
		Jm. kpl.	Razem:	1.00
64. 8.	KNNR 00-04-0127-0100	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - wariant 1 1		1.00
		Jm. próba	Razem:	1.00
65.	<b>Element: OB10 - Kanalizacja wewnętrzna - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b>			
65. 1.	KNNR 00-01-0305-0100	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II (10,2+17.8+7.5)*0,6*0,8		17.04
		Jm. m3	Razem:	17.04
65. 2.	KNNR 00-03-0303-0200	Przebicie otworów o grubości 10cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05m2. 0.08		0.08
		Jm. m3	Razem:	0.08
65. 3.	KNNR 00-01-0317-0100	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 17.04		17.04
		Jm. m3	Razem:	17.04
65. 4.	KNNR 00-01-0408-0100	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi 17.04		17.04
		Jm. m3	Razem:	17.04
65. 5.	KNNR 00-04-0203-0400	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 250 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 10.2		10.20
		Jm. m	Razem:	10.20
65. 6.	KNNR 00-04-0203-0400	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 17.8		17.80
		Jm. m	Razem:	17.80
65. 7.	KNNR 00-04-0208-0300	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 7.5+4		11.50
		Jm. m	Razem:	11.50
65. 8.	KNNR 00-04-0208-0100	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 3		3.00
		Jm. m	Razem:	3.00
65. 9.	KNR 02-15-0209-0300	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 100 mm 1		1.00
		Jm. szt.	Razem:	1.00
65.10.	KNNR 00-04-0230-0200	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - wariant 1 4		4.00
		Jm. kpl.	Razem:	4.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
65.11.	KNNR 00-04-0211-0300	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
65.12.	KNNR 00-04-0233-0300	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
65.13.	KNNR 00-04-0218-0100	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
65.14.	KNNR 00-04-0218-0100	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 75 mm /Odwodnienie liniowe/ o długości L=6m, s=15cm AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
65.15.	KNNR 00-04-0229-0500	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce - wariant 1 1+1	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
65.16.	KNNR 00-04-0232-0201	Brodziki natryskowe z kabiną - wariant 2 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
65.17.	KNR 02-15-0213-0100	Syfony z PVC zlewowe o średnicy 50 mm. 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
66.	<b>Element: OB10 - Instalacja ogrzewania - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b>		
66. 1.	KNNR 00-04-0418-0300	Grzejniki elektryczne P=1000W IP45 z termostatem 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	3.00
66. 2.	KNNR 00-04-0418-0300	Grzejniki elektryczne P=500W IP45 z termostatem 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
66. 3.	KNNR 00-04-0418-0300	Grzejniki elektryczne P=1000W z termostatem 6	6.00
		Jm. szt. Razem:	6.00
66. 4.	KNNR 00-04-0418-0300	Grzejniki elektryczne P=500W z termostatem 6	6.00
		Jm. szt. Razem:	6.00
67.	<b>Element: OB10 - Budynek wielofunkcyjny - Wywiew grawitacyjny WG3, WG4, WG5, WG6, WG7, WG8, WG9, WG10, Agregatornia.</b>		
67. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 150 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 $0.15 \times 3.1415 \times (2.05 + 1.20 + 2.05 + 2.05 + 2.05 + 2.05 + 0.67) \times 1.3 + 0.125 \times 3.1415 \times 0.45$	7.60
		Jm. m2 Razem:	7.60
67. 2.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 150 mm, w układach kanałowych - wariant 1 7	7.00
		Jm. szt. Razem:	7.00
67. 3.	KNR 02-17-0152-0300	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr.do 150 mm 7	7.00
		Jm. szt. Razem:	7.00
67. 4.	KNR 02-17-0205-0100	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego 150 mm z wirnikiem na wale silnika (wentylatory łazienkowe) 7+1	8.00
		Jm. szt. Razem:	8.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
67. 5.	KNR 02-17-0146-0400	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 3260 mm - wariant 1 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
68.	<b>Element: OB10 - Pomieszczenie agregatu prądotwórczego - Nawiew i wywiew</b>		
68. 1.	KNR 04-01-0208-0400	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
68. 2.	KNR 02-17-0146-0400	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 3260 mm - wariant 1 2	2.00
		Jm. szt. Razem:	2.00
69.	<b>Element: OB10 - Wyposażenie pomieszczenia socjalnego, szatni i dyspozytorni w meble - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b>		
69. 1.	- - -	Wyposażenie pomieszczenia socjalnego, szatni, dyspozytorni i wyposażenia kuchni 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
70.	<b>Element: OB13 - Pomiar ścieków oczyszczonych</b>		
70. 1.	KNNR 00-04-1413-0300	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Głębokość studni 1,70m. 1	1.00
		Jm. studnia Razem:	1.00
70. 2.	KNNR 00-11-0205-0300	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN 150mm z przetwornikiem w wersji rozłącznej. 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
70. 3.	KNNR 00-11-0202-0200	Rurociągi D160mm PEHD PE100 PN10 3	3.00
		Jm. m Razem:	3.00
71.	<b>Element: OB14 i OB15 - Punkt zlewny ścieków dowożonych ze zbiornikiem retencyjnym</b>		
71. 1.	KNNR 00-01-0305-0100	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II 3.5*2.5*0.35+5*1*0.8	7.06
		Jm. m3 Razem:	7.06
71. 2.	KNR 02-18-0501-0100	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm 8.75+5	13.75
		Jm. m2 Razem:	13.75
71. 3.	KNNR 00-04-1308-0200	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 5	5.00
		Jm. m Razem:	5.00
71. 4.	- - -	Kontenerowa stacja zlewna z wyposażeniem: - sito do skratek, praska zo skratek, przepływomierz, zasuw pneumatyczna, szafa sterownicza np. STZ-202 A2S -fundament pod kontener 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00
71. 5.	KNR 07-07-0101-0200	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	1.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
71. 6.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 4	4.00
		Jm. m Razem:	<b>4.00</b>
71. 7.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.65mm AISI 304 3+1	4.00
		Jm. szt. Razem:	<b>4.00</b>
71. 8.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn65mm z wywijką AISI 304 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	<b>3.00</b>
71. 9.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji (Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem) 1	1.00
		Jm. układ Razem:	<b>1.00</b>
71.10.	<b>KNR 07-07-0201-010</b>	Dmuchawa bocznokanałowa q=37m <sup>3</sup> /h p=250 mbar P=1.1kW 1	1.00
		Jm. kpl. Razem:	<b>1.00</b>
71.11.	<b>KNR-W 07-04-0312-0600</b>	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyski napowietrzające) 6	6.00
		Jm. kpl. Razem:	<b>6.00</b>
71.12.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 0.5	0.50
		Jm. m Razem:	<b>0.50</b>
71.13.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	<b>1.00</b>
71.14.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 15	15.00
		Jm. m Razem:	<b>15.00</b>
71.15.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.50mm AISI 304 4	4.00
		Jm. szt. Razem:	<b>4.00</b>
71.16.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 2+6	8.00
		Jm. m Razem:	<b>8.00</b>
71.17.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.40mm AISI 304 3	3.00
		Jm. szt. Razem:	<b>3.00</b>
71.18.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierзовych o śr.nom. 65 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	<b>1.00</b>
71.19.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 3	3.00
		Jm. m Razem:	<b>3.00</b>



## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
71.20.	KNR 02-18-0913-0300	Właz żeliwny fi 600 typ lekki 1	1.00
		Jm. szt. Razem:	1.00
71.21.	KNNR 00-04-1011-0400	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 1	1.00
		Jm. złącze Razem:	1.00
71.22.	KNR 02-02-0602-0100	Izolacje z żywic poziome (3.6*2.1)*2	15.12
		Jm. m2 Razem:	15.12
71.23.	KNR 02-02-0603-0100	Izolacje z żywic pionowe (3.6*2+2.1*2)*2.85	32.49
		Jm. m2 Razem:	32.49
72.	<b>Element: Ogrodzenie terenu oczyszczalni ścieków i przepompowni OB1</b>		
72. 1.	KNNR 00-01-0202-0100	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. ((27.08+431.82)*0.7*0.25)	80.31
		Jm. m3 Razem:	80.31
72. 2.	KNNR 02-16-0102-0	Cokoły betonowe 0.25m x 0.8m 27.08+431.82	458.90
		Jm. m Razem:	458.90
72. 3.	KNNR 00-02-1603-0200	Ogrodzenie panelowe wys. do 1.9 m na słupkach stalowych z kształtowników o rozstawie 2.62 m obsadzonych w cokole 27.08+431.82	458.90
		Jm. m Razem:	458.90
72. 4.	KNR 02-02-1807-020	Słupy przybramowe, stalowe, o wysokości 2,0 m i przekroju 10x10 cm, z fundamentami. 4	4.00
		Jm. szt. Razem:	4.00
72. 5.	KNNR 07-02-0301-0	Bramy otwierane o masie do 1 t szer. do 6m 2	2.00
		Jm. kpl. Razem:	2.00
73.	<b>Element: Plac technologiczny z kostki betonowej</b>		
73. 1.	KNR 02-01-0121-0200	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie placów postojowych 0,24	0.24
		Jm. ha Razem:	0.24
73. 2.	KNR 02-01-0201-0500	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 2344.85*(0.11+0.25+0.15+0.10)	1430.36
		Jm. m3 Razem:	1430.36
73. 3.	KNR 02-31-0401-0200	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV 400+300	700.00
		Jm. m Razem:	700.00
73. 4.	KNR 02-31-0402-040	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 700*(0.30*0.31)	65.10
		Jm. m3 Razem:	65.10
73. 5.	KNNR 06-01-0301-0	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 2344.85	2344.85
		Jm. m2 Razem:	2344.85

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
73. 6.	KNNR 00-06-0106-0500	Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie o grubości 10 cm - wariant 1 2344.85	2344.85
		Jm. m2	Razem: 2344.85
73. 7.	KNNR 00-06-0107-0300	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką betonową zagęszczanym mechanicznie o gr. do 15 cm 2344.85*0,15	351.73
		Jm. m3	Razem: 351.73
73. 8.	KNNR 00-06-0113-0100	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 2344.85	2344.85
		Jm. m2	Razem: 2344.85
73. 9.	KNNR 00-06-0113-0500	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm 2344.85	2344.85
		Jm. m2	Razem: 2344.85
73.10.	KNNR 00-06-0302-0400	Nawierzchnie z kostki nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 2344.85-24.8	2320.05
		Jm. m2	Razem: 2320.05
73.11.	KNNR 00-06-0109-0300	Stanowisko betonowe gr.20 cm (Beton B30/37) 24.8	24.80
		Jm. m2	Razem: 24.80
74.	<b>Element: Chodnik i opaski</b>		
74. 1.	KNR 02-01-0201-0500	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowytadowczymi na odległość do 1 km 624*(0,06+0,03+0.11)	124.80
		Jm. m3	Razem: 124.80
74. 2.	KNR 02-31-0401-0200	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x6 cm w gruncie kat.III-IV 680	680.00
		Jm. m	Razem: 680.00
74. 3.	KNNR 00-06-0404-0200	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem 680	680.00
		Jm. m	Razem: 680.00
74. 4.	KNNR 06-01-0301-0	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 624	624.00
		Jm. m2	Razem: 624.00
74. 5.	KNNR 00-06-0105-0800	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm (Grubość warstwy 10cm] 624	624.00
		Jm. m2	Razem: 624.00
74. 6.	KNCK 00-06-0502-0100	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wariant 1 624	624.00
		Jm. m2	Razem: 624.00
75.	<b>Element: Zieleń izolacyjna i obsianie terenu pozostałego trawą</b>		
75. 1.	KNNR 00-11-0709-0100	Sadzenie drzew i krzewów iglastych bez zaprawy dołów w terenie płaskim; śr. i gł. dołu 0.5/0.5 m - wariant 1 Tuja o wysokości minimum h=1.5m 50	50.00
		Jm. szt.	Razem: 50.00

## Przedmiar/obmiar robót

Lp	Normatyw	Opis	Suma
75. 2.	KNR 02-01-0505-0400	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III Wykorzystać istniejący humus zebrany z terenu oczyszczalni ścieków. 5870	5870.00
		Jm. m2	Razem: 5870.00
75. 3.	KNR 02-01-0510-0100	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm 5870	5870.00
		Jm. m2	Razem: 5870.00
75. 4.	KNNR 00-11-0712-0100	Mechaniczne wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia w gruncie kat. I-II 5870	5870.00
		Jm. m2	Razem: 5870.00
76.	<b>Element: Roboty towarzyszące związane z budową oczyszczalni ścieków</b>		
76. 1.	- - -	Rozruch oczyszczalni ścieków 1	1.00
		Jm. kpl.	Razem: 1.00
76. 2.	- - -	Obsługa geodezyjna 1	1.00
		Jm. kpl.	Razem: 1.00
76. 3.	- - -	Dokumentacja powykonawcza 1	1.00
		Jm. kpl.	Razem: 1.00

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
<b>Element 1. Demontaż i rozbiórka istniejących instalacji oczyszczalni ścieków.</b>							
Obmiar = 0.00 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
1. 1.	- - -	Rozbiórka: instalacji i urządzeń wewnętrznych technologicznych, c.o, wentylacji, Zasypanie kanału kraty i przepompowni ścieków, Rozbiórka rurociągów technologicznych, Wywiezienie gruzu z rozbiórki Opróżnianie zbiorników ze ścieków i osadów. <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	100.00000	1.00	100.000		
Samochód samowyladowczy 5 t		Jm. m-g	10.00000	1.00	10.000		
Koparka 0.60 m3		Jm. m-g	10.00000	1.00	10.000		
1. 2.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 W cenie piasku uwzględnić jego zakup i dowóz. (Zasypanie wykopów po demontażu) <b>Obmiar = 30.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	1.830		
pospółka		Jm. m3	1.00000	1.00	30.000		
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	0.852		
1. 3.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 30.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	3.600		
Ubijk spalinyowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	3.000		
<b>Element 2. Sieć wodociągowa D110mm PEHD PE100 PN10 L=186m</b>							
Obmiar = 0.00 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
2. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0201</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. - wariant 2 <b>Obmiar = 338.86 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	56.251		
Koparka 0.60 m3		Jm. m-g	0.02450	1.00	8.302		
2. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 186.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.24544	1.00	45.652		
pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.12200	1.00	22.692		
materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
2. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 335.06 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	20.439		
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	9.516		
2. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 335.06 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	40.207		
Ubijk spalinyowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	33.506		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
2. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm <b>Obmiar = 186.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.21100	1.00	39.246				
Rury z polietylenu D110mm PE, PEHD		Jm. m	1.02000	1.00	189.720				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.03680	1.00	6.845				
Ciągnik siodłowy z naczepą 16t		Jm. m-g	0.03250	1.00	6.045				
2. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 25.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.30000	1.00	32.500				
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	0.65000	1.00	16.250				
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm		Jm. m-g	0.65000	1.00	16.250				
2. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 6.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.84000	1.00	5.040				
Kształtka elektrooporowa D110mm PE, PEHD		Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	0.42000	1.00	2.520				
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.42000	1.00	2.520				
2. 8.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (Studnia wodomierzowa SW) <b>Obmiar = 1.00 studnia</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	27.20000	1.00	27.200				
Zaprawa cementowa M 7		Jm. m3	0.06000	1.00	0.060				
Kręgi betonowe wys.500 mm		Jm. szt.	4.00000	1.00	4.000				
Pokrywy nastudzienne żelbetowe		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5		Jm. m3	0.30000	1.00	0.300				
Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10		Jm. m3	0.64000	1.00	0.640				
Stopnie włazowe żeliwne		Jm. szt.	8.00000	1.00	8.000				
Właz kanałowy typu lekkiego		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	3.88000	1.00	3.880				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	2.42000	1.00	2.420				
2. 9.	<b>KNNR 00-04-1106-0300</b>	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy o śr.100 mm montowane w komorach <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	3.31000	1.00	3.310				
Folia aluminiowa		Jm. kg	1.26000	1.00	1.260				
Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych		Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000				
Zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa Dn100mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Kształtki żeliwne "F"		Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000				
Prostki żeliwne jednokielichowe		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami M14		Jm. kg	1.57000	1.00	1.570				
Nasuwki żeliwne		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.25000	1.00	0.250				
2.10.	<b>KNNR</b>	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 100 mm - wariant 1							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
	<b>00-04-0141-0300</b>	<b>Obmiar = 1.00 kpl.</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	6.07000	1.00	6.070				
	Wodomierze śrubowe Dn100mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Króćce żeliwne dwukołnierzowe FF	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000				
	Łączniki żeliwne kołnierzowe kompensacyjne	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>2.11.</b>	<b>KNNR 00-04-1119-0300</b>	<b>Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm</b>							
		<b>Obmiar = 1.00 kpl.</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	4.68000	1.00	4.680				
	Żwir sortowany	Jm. m3	0.38000	1.00	0.380				
	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	Jm. szt.	5.00000	1.00	5.000				
	Śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami M16	Jm. kg	2.04000	1.00	2.040				
	Obudowy żeliwne do zasuw	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem D 80	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Sztucer żeliwny Dn80 l=1,0m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Skrzynki uliczne do hydrantów	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Skrzynki żeliwne do zaworów	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Trójnik żeliwny Dn100/80	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów Dn80/90	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna Dn 80mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	1.05000	1.00	1.050				
<b>2.12.</b>	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	<b>Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe</b>							
		<b>Obmiar = 0.10 m3</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Betoniarze gr.II	Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129				
	Betoniarze gr.III	Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086				
	Masa betonowa z kruszywa naturalnego	Jm. m3	1.02000	1.00	0.102				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
<b>2.13.</b>	<b>KNR 07-08-0807-0100</b>	<b>Tabliczki informacyjne</b>							
		<b>Obmiar = 2.00 szt.</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Elektromonterzy gr.III	Jm. r-g	0.15000	1.00	0.300				
	Tabliczka informacyjna TJL	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	5.00000	1.00	5.000				
<b>2.14.</b>	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	<b>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm</b>							
		<b>Obmiar = 1.00 odc.200m</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.66000	1.00	0.660				
	Woda z rurociągu	Jm. m3	4.24000	1.00	4.240				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000				
<b>2.15.</b>	<b>KNNR 00-04-1606-0100</b>	<b>Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm</b>							
		<b>Obmiar = 1.00 200m-1próba</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	8.74000	1.00	8.740				
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	6.20000	1.00	6.200				
	Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	Jm. m3	0.02500	1.00	0.025				
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	Jm. m3	0.01500	1.00	0.015				
	Woda z rurociągu	Jm. m3	3.53000	1.00	3.530				
	Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.100				
	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	2.70000	1.00	2.700		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	1.500		
	Kolnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	3.160		
<b>2.16.</b>	<b>KNNR 00-04-1611-0100</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm <b>Obmiar = 1.00 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	4.09000	1.00	4.090		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	7.06000	1.00	7.060		
	Podchloryn sodowy	Jm. kg	0.50000	1.00	0.500		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	1.500		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	1.58000	1.00	1.580		
<b>Element 3. Przyłącza wodociągowe D32mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>3. 1.</b>	<b>KNNR 00-01-0210-0201</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 2 <b>Obmiar = 19.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	3.287		
	Koparka 0.60 m3	Jm. m-g	0.02450	1.00	0.485		
<b>3. 2.</b>	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 19.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	1.208		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	0.562		
<b>3. 3.</b>	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 19.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	2.376		
	Ubiak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	1.980		
<b>3. 4.</b>	<b>KNCK 00-04-1009-0100</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm <b>Obmiar = 11.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.22400	1.00	2.464		
	Rury z polietylenu D32 PE, PEHD	Jm. m	1.02000	1.00	11.220		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	0.01420	1.00	0.156		
	Prościarka do rur PE	Jm. m-g	0.04250	1.00	0.468		
<b>3. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-1704-0300</b>	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PEHD o śr. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 wcin.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	14.50000	1.00	14.500		
	Trójnik siodłowy D110/30	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.10000	1.00	0.100		
<b>3. 6.</b>	<b>KNNR 00-04-0131-0600</b>	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr.nominalnej 25 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Robotnicy	Jm. r-g	0.83000	1.00	1.660		
	Zawory wodne antyskaż. EA Dn25	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Zawory wodne Dn25	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żel. ciągliwego oc.	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
<b>Element 4. Przyłącza wodociągowe D40mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
4. 1.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0210-0201</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 2 <b>Obmiar = 19.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	3.287		
	Koparka 0.60 m3	Jm. m-g	0.02450	1.00	0.485		
4. 2.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 19.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	1.208		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	0.562		
4. 3.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 19.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	2.376		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	1.980		
4. 4.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1704-0300</b>	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PEHD o śr. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 wcin.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	14.50000	1.00	14.500		
	Trójkąt siodłowy D110/40	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.10000	1.00	0.100		
4. 5.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1009-0100</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm <b>Obmiar = 11.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.22400	1.00	2.464		
	Rury z polietylenu D40 PE, PEHD	Jm. m	1.02000	1.00	11.220		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	0.01420	1.00	0.156		
	Prościarka do rur PE	Jm. m-g	0.04250	1.00	0.468		
4. 6.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0131-0400</b>	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 32 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.60000	1.00	1.200		
	Zawory wodne przelotowe proste Dn32mm	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Zawory wodne EA Dn32mm	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Dwuzłączki proste nakrętno-wkrętne z żel. ciągliwego oc.	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
<b>Element 5. Przyłącza wodociągowe D63mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
5. 1.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0210-0201</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 2 <b>Obmiar = 10.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	1.793			
	Koparka 0.60 m3	Jm. m-g	0.02450	1.00	0.265			
5. 2.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 10.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	0.659			
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	0.307			
5. 3.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 10.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	1.296			
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	1.080			
5. 4.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1704-0300</b>	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PEHD o śr. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 wcin.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	14.50000	1.00	14.500			
	Trójnik siodłowy D110/63	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.10000	1.00	0.100			
5. 5.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1009-0100</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm <b>Obmiar = 6.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.22400	1.00	1.344			
	Rury z polietylenu D63mm PE, PEHD	Jm. m	1.02000	1.00	6.120			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	0.01420	1.00	0.085			
	Prościarka do rur PE	Jm. m-g	0.04250	1.00	0.255			
5. 6.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0131-0600</b>	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o s nominalnej 50 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.83000	1.00	1.660			
	Zawory wodne przelotowe proste Dn50mm	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000			
	Zawór Dn50 EA	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500			
<b>Element 6. Sieć kanalizacyjna grawitacyjna OB1-Si</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
6. 1.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0210-0201</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 2 <b>Obmiar = 97.28 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	16.148			
	Koparka 0.60 m3	Jm. m-g	0.02450	1.00	2.383			
6. 2.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0307-0300</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II <b>Obmiar = 5.12 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	8.192			

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
6. 3.	<b>KNNR 00-01-0312-0100</b>	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m głęb.do 3.0 m <b>Obmiar = 204.80 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.57000	1.00	116.736			
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	0.12000	1.00	24.576			
	Bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	Jm. m3	0.00366	1.00	0.750			
	Drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	Jm. m3	0.00110	1.00	0.225			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000			
6. 4.	<b>KNNR 02-18-0501-0100</b>	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich. W cenie piasku ująć koszt jego załadunku, przywozu na plac budowy i rozładunku. <b>Obmiar = 32.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robocizna razem	Jm. r-g	0.24544	1.00	7.854			
	Pospółka	Jm. m3	0.12200	1.00	3.904			
	Materiały inne	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
6. 5.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1. W cenie piasku ująć koszt jego załadunku, przywozu na teren budowy i rozładunku - analiza własna. <b>Obmiar = 95.38 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	5.818			
	Pospółka	Jm. m3	0.03145	1.00	3.000			
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	2.709			
6. 6.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 99.28 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	11.914			
	Ubiak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	9.928			
6. 7.	<b>KNNR 00-04-1308-0300</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm <b>Obmiar = 15.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.50000	1.00	7.500			
	Rury D200mm PVC kanalizacji zewn. kielichowe z uszcz. klasy N lub S	Jm. m	1.02000	1.00	15.300			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	0.01040	1.00	0.156			
6. 8.	<b>KNNR 00-04-1308-0500</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm <b>Obmiar = 17.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68200	1.00	11.594			
	Rury D315mm PVC kanalizacji zewn. kielichowe z uszcz. klasy N lub S	Jm. m	1.02000	1.00	17.340			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	0.02490	1.00	0.423			
6. 9.	<b>KNNR 00-04-1417-0200</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425/315 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wariant 1 Hśr=3,0m <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.42000	1.00	7.260			
	Pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.20000	1.00	0.600			
	Kineta studzienki z PE 425/315 mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000			
	Uszczelka 425 mm	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000			
	Trzon studzienki rura karbowana 425mm	Jm. m	2.30000	1.00	6.900			
	Właz żeliwny zatrzaskowy 425mm kl. D400	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000			

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		Rura teleskopowa 425mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500	
		Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.210	
6.10.	<b>KNNR 00-04-1112-0600</b>	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 300 mm montowane na rurociągach PVC i PE <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	7.94000	1.00	7.940	
		Śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami M20	Jm. kg	8.90000	1.00	8.900	
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000	
		Obudowy żeliwne do zasuw	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Skrzynki żeliwne do zasuw	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000	
		Uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE)	Jm. szt.	4.00000	1.00	4.000	
		Króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tw. sztucznych	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000	
		Zasuwa Dn300mm typu "E" kołnierzowa	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Żuraw samochodowy	Jm. m-g	2.62000	1.00	2.620	
		Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	0.30000	1.00	0.300	
6.11.	- - -	Kamerowanie sieci 200-315mm PVC <b>Obmiar = 32.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Samochód SCK	Jm. m-g	0.00375	1.00	0.120	
		Kamera TV	Jm. m-g	0.02623	1.00	0.839	
<b>Element 7. Sieć kanalizacyjna grawitacyjna D250mm PVC SN8 OB3-S8</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
7.1.	<b>KNNR 00-01-0210-0201</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 2 <b>Obmiar = 105.64 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	17.536	
		Koparka 0.60 m3	Jm. m-g	0.02450	1.00	2.588	
7.2.	<b>KNNR 00-01-0307-0300</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II <b>Obmiar = 5.21 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	8.336	
7.3.	<b>KNNR 00-01-0312-0100</b>	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m głęb.do 3.0 m <b>Obmiar = 208.50 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.57000	1.00	118.845	
		Klamry ciesielskie	Jm. kg	0.12000	1.00	25.020	
		Bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	Jm. m3	0.00366	1.00	0.763	
		Drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	Jm. m3	0.00110	1.00	0.229	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000	
7.4.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich. W cenie piasku ująć koszt jego załadunku, przywozu na plac budowy i rozładunku. <b>Obmiar = 69.50 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robocizna razem	Jm. r-g	0.24544	1.00	17.058	
		Pospółka	Jm. m3	0.12200	1.00	8.479	
		Materiały inne	Jm. %	2.50000	1.00	2.500	

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
7. 5.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1. W cenie piasku ująć koszt jego załadunku, przywozu na teren budowy i rozładunku - analiza własna.  <b>Obmiar = 97.72 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	5.961				
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	2.775				
7. 6.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 106.19 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	12.743				
Ubijak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	10.619				
7. 7.	<b>KNNR 00-04-1308-0400</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm <b>Obmiar = 69.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.57700	1.00	40.101				
Rury D250 PVC kanalizacji zewn. kielichowe z uszcz. klasy S		Jm. m	1.02000	1.00	70.890				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	0.02280	1.00	1.585				
7. 8.	<b>KNNR 00-04-1417-0200</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425/250 mm - zamknięcie rurą teleskopową - wariant 1 Hśr=1,5m  <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	2.42000	1.00	14.520				
Pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.20000	1.00	1.200				
Kineta studzienki z PE 425/250 mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
Uszczelka 425 mm		Jm. szt.	2.00000	1.00	12.000				
Trzon studzienki rura karbowana 425mm		Jm. m	2.30000	1.00	13.800				
Właz żeliwny zatrzaskowy 425mm kl. D400		Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
Rura teleskopowa 425mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.420				
7. 9.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m <b>Obmiar = 2.00 studnia</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	27.20000	1.00	54.400				
Zaprawa cementowa M 7		Jm. m3	0.06000	1.00	0.120				
Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R		Jm. kg	4.40000	1.00	8.800				
Roztwór asfaltowy 'Abizol P'		Jm. kg	8.07000	1.00	16.140				
Kręgi betonowe wys.500 mm		Jm. szt.	3.00000	1.00	6.000				
Pokrywy nastudzienne żelbetowe		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5		Jm. m3	0.30000	1.00	0.600				
Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10		Jm. m3	0.64000	1.00	1.280				
Stopnie włazowe żeliwne		Jm. szt.	8.00000	1.00	16.000				
Właz kanałowy typu ciężkiego		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	3.88000	1.00	7.760				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	2.42000	1.00	4.840				
7.10.	- - -	Kamerowanie sieci 250mm PVC <b>Obmiar = 69.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Samochód SCK		Jm. m-g	0.00375	1.00	0.261				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Kamera TV		Jm. m-g	0.02623	1.00	1.823		
<b>Element 8. Kanalizacja grawitacyjna technologiczna K-0,16 PVC OB15-K1, S4-K2</b>							
Obmiar = 0.00 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
8. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0300</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III <b>Obmiar = 8.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.28700	1.00	2.526		
Koparka 0.60 m3		Jm. m-g	0.05030	1.00	0.443		
8. 2.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 8.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 15.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	0.537		
Pospółka-kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.65048	1.00	5.724		
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	15.00	3.749		
8. 3.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 8.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	1.056		
Ubijak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	0.880		
8. 4.	<b>KNNR 00-04-1308-0200</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 11.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.34500	1.00	3.795		
Rury D160 PVC kanalizacji zewn. kielichowe z uszcz. klasy S		Jm. m	1.02000	1.00	11.220		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	0.00830	1.00	0.091		
8. 5.	<b>KNNR 00-04-1417-0200</b>	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr 425/160 mm - zamknięcie rurą teleskopową z osadnikiem - wariant 1 Hśr=1,5 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.42000	1.00	4.840		
Pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.20000	1.00	0.400		
Kineta studzienki z PE 425/160 mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Uszczelka 425 mm		Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000		
Trzon studzienki rura karbowana 425mm		Jm. m	2.30000	1.00	4.600		
Właz żeliwny zatrzaskowy 425mm kl. D400		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Rura teleskopowa 425mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.140		
<b>Element 9. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB1-OB2</b>							
Obmiar = 0.00 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
9. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 493.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	81.838		
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	19.572		
9. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 290.00 m2</b>					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	71.178		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	35.380		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
9. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1  <b>Obmiar = 457.20 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	27.889		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	12.984		
9. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 493.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	59.160		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	49.300		
9. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 290.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	78.880		
	Rury z polietylenu D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	295.800		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	10.788		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	9.541		
9. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 30.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	48.000		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	24.000		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	24.000		
9. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 5.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	4.600		
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	2.300		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	2.300		
9. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Betoniarze gr.II	Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129		
	Betoniarze gr.III	Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086		
	Masa betonowa z kruszywa naturalnego	Jm. m3	1.02000	1.00	0.102		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
9. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm <b>Obmiar = 1.00 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.18000	1.00	1.180		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	7.54000	1.00	7.540		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
9.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	10.40000	1.00	10.400			
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	6.20000	1.00	6.200			
	Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	Jm. m3	0.02500	1.00	0.025			
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	Jm. m3	0.01500	1.00	0.015			
	Woda z rurociągu	Jm. m3	6.00000	1.00	6.000			
	Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.100			
	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200			
	Śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	5.39000	1.00	5.390			
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	1.500			
	Kołnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000			
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	3.160			
<b>Element 10. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB3-OB2</b>								
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
10. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 5.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	0.830			
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	0.199			
10. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 5.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	1.227			
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	0.610			
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
10. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 4.40 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	0.268			
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	0.125			
10. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 5.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	0.600			
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	0.500			
10. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 5.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	1.360			
	Rury z polietylenu D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	5.100			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	0.186			
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	0.165			
10. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b>						

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.60000	1.00	3.200				
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.80000	1.00	1.600				
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	0.80000	1.00	1.600				
10. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920				
Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460				
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460				
10. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129				
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086				
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00	0.102				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
10. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm <b>Obmiar = 0.03 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.18000	1.00	0.035				
Woda z rurociągu		Jm. m3	7.54000	1.00	0.226				
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000				
10.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 0.03 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	10.40000	1.00	0.312				
Klamry ciesielskie		Jm. kg	6.20000	1.00	0.186				
Krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II		Jm. m3	0.02500	1.00	0.001				
Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III		Jm. m3	0.01500	1.00	0.000				
Woda z rurociągu		Jm. m3	6.00000	1.00	0.180				
Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.003				
Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.006				
Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami		Jm. kg	5.39000	1.00	0.162				
Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm		Jm. m	1.50000	1.00	0.045				
Kołnierze zaślepiające		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.006				
Materiały pomocnicze		Jm. %	10.00000	1.00	10.000				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	3.16000	1.00	0.095				
<b>Element 11. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB4</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
11. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 25.50 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	4.233				
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	1.012				
11. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 15.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							





## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
11.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 0.08 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	10.40000	1.00	0.832			
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	6.20000	1.00	0.496			
	Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	Jm. m3	0.02500	1.00	0.002			
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	Jm. m3	0.01500	1.00	0.001			
	Woda z rurociągu	Jm. m3	6.00000	1.00	0.480			
	Króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.008			
	Tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.016			
	Śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	5.39000	1.00	0.431			
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.120			
	Kolnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.016			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000			
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	0.253			
<b>Element 12. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB5</b>								
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
12. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 57.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	9.595			
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	2.295			
12. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 34.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	8.345			
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	4.148			
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
12. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 53.70 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	3.276			
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	1.525			
12. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 57.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	6.936			
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	5.780			
12. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 34.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	9.248			
	Rury z polietylenu D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	34.680			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	1.265			
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	1.119			
12. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b>						

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.60000	1.00	3.200				
Agregat prądowłórczy		Jm. m-g	0.80000	1.00	1.600				
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	0.80000	1.00	1.600				
12. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920				
Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Agregat prądowłórczy		Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460				
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460				
12. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129				
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086				
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00	0.102				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
12. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm <b>Obmiar = 0.17 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.18000	1.00	0.201				
Woda z rurociągu		Jm. m3	7.54000	1.00	1.282				
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000				
12.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 0.17 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	10.40000	1.00	1.768				
Klamry ciesielskie		Jm. kg	6.20000	1.00	1.054				
Krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II		Jm. m3	0.02500	1.00	0.004				
Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III		Jm. m3	0.01500	1.00	0.003				
Woda z rurociągu		Jm. m3	6.00000	1.00	1.020				
Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.017				
Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.034				
Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami		Jm. kg	5.39000	1.00	0.916				
Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm		Jm. m	1.50000	1.00	0.255				
Kołnierze zaślepiające		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.034				
Materiały pomocnicze		Jm. %	10.00000	1.00	10.000				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	3.16000	1.00	0.537				
<b>Element 13. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB6</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
13. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 90.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	14.957				
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	3.577				
13. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 53.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
13.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 0.27 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	10.40000	1.00	2.808			
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	6.20000	1.00	1.674			
	Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	Jm. m3	0.02500	1.00	0.007			
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	Jm. m3	0.01500	1.00	0.004			
	Woda z rurociągu	Jm. m3	6.00000	1.00	1.620			
	Króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.027			
	Tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.054			
	Śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	5.39000	1.00	1.455			
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.405			
	Kolnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.054			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000			
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	0.853			
<b>Element 14. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB7</b>								
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
14. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 20.40 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	3.386			
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	0.810			
14. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 12.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	2.945			
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	1.464			
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
14. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 19.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	1.159			
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	0.540			
14. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 20.40 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	2.448			
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	2.040			
14. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 12.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	3.264			
	Rury z polietylenu D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	12.240			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	0.446			
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	0.395			
14. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b>						

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.60000	1.00	3.200				
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.80000	1.00	1.600				
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	0.80000	1.00	1.600				
14. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920				
Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460				
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460				
14. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129				
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086				
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00	0.102				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
14. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm <b>Obmiar = 0.06 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.18000	1.00	0.071				
Woda z rurociągu		Jm. m3	7.54000	1.00	0.452				
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000				
14.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 0.06 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	10.40000	1.00	0.624				
Klamry ciesielskie		Jm. kg	6.20000	1.00	0.372				
Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II		Jm. m3	0.02500	1.00	0.002				
Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III		Jm. m3	0.01500	1.00	0.001				
Woda z rurociągu		Jm. m3	6.00000	1.00	0.360				
Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.006				
Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.012				
Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami		Jm. kg	5.39000	1.00	0.323				
Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm		Jm. m	1.50000	1.00	0.090				
Kołnierze zaślepiające		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.012				
Materiały pomocnicze		Jm. %	10.00000	1.00	10.000				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	3.16000	1.00	0.190				
<b>Element 15. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB8</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
15. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 52.70 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	8.748				
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	2.092				
15. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 31.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	7.609	
		pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	3.782	
		materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500	
15. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1  <b>Obmiar = 48.92 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	2.984	
		Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	1.389	
15. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 52.70 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	6.324	
		Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	5.270	
15. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 31.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	8.432	
		Rury z polietylenu D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	31.620	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	1.153	
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	1.020	
15. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 6.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	9.600	
		Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	4.800	
		Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	4.800	
15. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920	
		Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460	
		Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460	
15. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe,bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Betoniarze gr.II	Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129	
		Betoniarze gr.III	Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086	
		Masa betonowa z kruszywa naturalnego	Jm. m3	1.02000	1.00	0.102	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500	
15. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm <b>Obmiar = 0.16 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	1.18000	1.00	0.189	
		Woda z rurociągu	Jm. m3	7.54000	1.00	1.206	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000	

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
15.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 0.16 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	10.40000	1.00	1.664			
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	6.20000	1.00	0.992			
	Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	Jm. m3	0.02500	1.00	0.004			
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	Jm. m3	0.01500	1.00	0.002			
	Woda z rurociągu	Jm. m3	6.00000	1.00	0.960			
	Króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.016			
	Tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.032			
	Śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	5.39000	1.00	0.862			
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.240			
	Kolnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.032			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000			
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	0.506			
<b>Element 16. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB9</b>								
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
16. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 83.30 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	13.828			
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	3.307			
16. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 49.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	12.027			
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	5.978			
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
16. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 77.33 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	4.717			
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	2.196			
16. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 83.30 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	9.996			
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	8.330			
16. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociagowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 49.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	13.328			
	Rury z polietylenu D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	49.980			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	1.823			
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	1.612			
16. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociagowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 7.00 złącze</b>						



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.60000	1.00	11.200				
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.80000	1.00	5.600				
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	0.80000	1.00	5.600				
16. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920				
Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460				
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460				
16. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129				
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086				
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00	0.102				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
16. 9.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm <b>Obmiar = 0.25 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.18000	1.00	0.295				
Woda z rurociągu		Jm. m3	7.54000	1.00	1.885				
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000				
16.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 0.25 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	10.40000	1.00	2.600				
Klamry ciesielskie		Jm. kg	6.20000	1.00	1.550				
Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II		Jm. m3	0.02500	1.00	0.006				
Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III		Jm. m3	0.01500	1.00	0.004				
Woda z rurociągu		Jm. m3	6.00000	1.00	1.500				
Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.025				
Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.050				
Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami		Jm. kg	5.39000	1.00	1.348				
Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm		Jm. m	1.50000	1.00	0.375				
Kołnierze zaślepiające		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.050				
Materiały pomocnicze		Jm. %	10.00000	1.00	10.000				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	3.16000	1.00	0.790				
<b>Element 17. Kolektor tłoczny ścieków surowych D110 PEHD PE100 PN10 OB15-S3</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
17. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 22.40 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	3.718				
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	0.889				
17. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 16.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		Jm. r-g	0.24544	1.00	3.927		
		Jm. m3	0.12200	1.00	1.952		
		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
17. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1  <b>Obmiar = 20.45 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	1.247		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	0.581		
17. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 22.40 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	2.688		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	2.240		
17. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm <b>Obmiar = 16.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.21100	1.00	3.376		
	Rury z polietylenu D110 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	16.320		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03680	1.00	0.589		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03250	1.00	0.520		
17. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.30000	1.00	2.600		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.65000	1.00	1.300		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	Jm. m-g	0.65000	1.00	1.300		
17. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.84000	1.00	0.840		
	Kształtka elektrooporowa D110 PE, PEHD	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
17. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0200</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 200 mm <b>Obmiar = 0.08 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.18000	1.00	0.094		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	7.54000	1.00	0.603		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
17. 9.	<b>KNNR 00-04-1606-0200</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm <b>Obmiar = 0.08 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	10.40000	1.00	0.832		
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	6.20000	1.00	0.496		
	Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	Jm. m3	0.02500	1.00	0.002		
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	Jm. m3	0.01500	1.00	0.001		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	6.00000	1.00	0.480		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.008		
	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.016		
	Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	5.39000	1.00	0.431		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.120		
	Kołnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.016		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	0.253		
<b>Element 18. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB4</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
18. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 13.50 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	2.241		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	0.536		
18. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 10.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	2.454		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	1.220		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
18. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 12.28 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	0.749		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	0.349		
18. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 13.50 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	1.620		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	1.350		
18. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm <b>Obmiar = 10.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.32800	1.00	3.280		
	Rury z polietylenu D225 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	10.200		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03870	1.00	0.387		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03440	1.00	0.344		
18. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.02000	1.00	4.040		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	1.01000	1.00	2.020		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	1.01000	1.00	2.020		
18. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Robotnicy		Jm. r-g	2.44000	1.00	4.880		
Kształtka elektrooporowa D225 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
<b>18. 8.</b>	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129		
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086		
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00	0.102		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
<b>18. 9.</b>	<b>KNNR 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm <b>Obmiar = 0.05 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.83000	1.00	0.092		
Woda z rurociągu		Jm. m3	11.80000	1.00	0.590		
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
<b>18.10.</b>	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm <b>Obmiar = 0.05 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	14.20000	1.00	0.710		
Klamry ciesielskie		Jm. kg	7.20000	1.00	0.360		
Krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II		Jm. m3	0.03100	1.00	0.002		
Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III		Jm. m3	0.02000	1.00	0.001		
Woda z rurociągu		Jm. m3	14.20000	1.00	0.710		
Króćce przejściowe żeliwne jednokółnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.005		
Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.010		
Śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami		Jm. kg	8.08000	1.00	0.404		
Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm		Jm. m	1.50000	1.00	0.075		
Kołnierze zaślepiające		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.010		
Materiały pomocnicze		Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	3.16000	1.00	0.158		
<b>Element 19. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB5</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>19. 1.</b>	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 40.50 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	6.723		
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	1.608		
<b>19. 2.</b>	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 30.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.24544	1.00	7.363		
pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.12200	1.00	3.660		
materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
<b>19. 3.</b>	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 36.84 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	2.247		
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	1.046		
<b>19. 4.</b>	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 40.50 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	4.860		
Ubijak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	4.050		
<b>19. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm <b>Obmiar = 30.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.32800	1.00	9.840		
Rury z polietylenu D225 PEHD, PE100 PN10		Jm. m	1.02000	1.00	30.600		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.03870	1.00	1.161		
Ciągnik siodłowy z naczepą 16t		Jm. m-g	0.03440	1.00	1.032		
<b>19. 6.</b>	<b>KNCK 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 3.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.02000	1.00	6.060		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.01000	1.00	3.030		
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	1.01000	1.00	3.030		
<b>19. 7.</b>	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.44000	1.00	4.880		
Kształtka elektrooporowa D225 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
<b>19. 8.</b>	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129		
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086		
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00	0.102		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
<b>19. 9.</b>	<b>KNNR 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm <b>Obmiar = 0.15 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.83000	1.00	0.275		
Woda z rurociągu		Jm. m3	11.80000	1.00	1.770		
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
<b>19.10.</b>	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o śr. 250 mm <b>Obmiar = 0.15 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	14.20000	1.00	2.130		
Klamry ciesielskie		Jm. kg	7.20000	1.00	1.080		
Krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II		Jm. m3	0.03100	1.00	0.005		
Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III		Jm. m3	0.02000	1.00	0.003		
Woda z rurociągu		Jm. m3	14.20000	1.00	2.130		
Króćce przejściowe żeliwne jednokotnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.015		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.030		
	Śruby stalowe średniokrągłe z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	8.08000	1.00	1.212		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.225		
	Kołnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.030		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	0.474		
<b>Element 20. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB6</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
20. 1.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 64.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	10.757		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	2.573		
20. 2.	<b>KNR</b> <b>02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 48.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	11.781		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	5.856		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
20. 3.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 58.95 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	3.596		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	1.674		
20. 4.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 64.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	7.776		
	Ubiak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	6.480		
20. 5.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm <b>Obmiar = 48.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.32800	1.00	15.744		
	Rury z polietylenu D225 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	48.960		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03870	1.00	1.858		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03440	1.00	1.651		
20. 6.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 5.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.02000	1.00	10.100		
	Agregat prądowrczy	Jm. m-g	1.01000	1.00	5.050		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	1.01000	1.00	5.050		
20. 7.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	4.880		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Kształtka elektrooporowa D225 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
<b>20. 8.</b>	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Betoniarze gr.II	Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129		
	Betoniarze gr.III	Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086		
	Masa betonowa z kruszywa naturalnego	Jm. m3	1.02000	1.00	0.102		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
<b>20. 9.</b>	<b>KNNR 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm <b>Obmiar = 0.24 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.83000	1.00	0.439		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	11.80000	1.00	2.832		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
<b>20.10.</b>	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm <b>Obmiar = 0.24 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	14.20000	1.00	3.408		
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	7.20000	1.00	1.728		
	Krawężniki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	Jm. m3	0.03100	1.00	0.007		
	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III	Jm. m3	0.02000	1.00	0.005		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	14.20000	1.00	3.408		
	Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.024		
	Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.048		
	Śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	8.08000	1.00	1.939		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.360		
	Kołnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.048		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	0.758		
<b>Element 21. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB7</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>21. 1.</b>	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 17.55 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	2.913		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	0.697		
<b>21. 2.</b>	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 13.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	3.191		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	1.586		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
<b>21. 3.</b>	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 15.97 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	0.974		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	0.454		
21. 4.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 17.55 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	2.106		
Ubijak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	1.755		
21. 5.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm <b>Obmiar = 13.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.32800	1.00	4.264		
Rury z polietylenu D225 PEHD, PE100 PN10		Jm. m	1.02000	1.00	13.260		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.03870	1.00	0.503		
Ciągnik siodłowy z naczepą 16t		Jm. m-g	0.03440	1.00	0.447		
21. 6.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.02000	1.00	4.040		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.01000	1.00	2.020		
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	1.01000	1.00	2.020		
21. 7.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.44000	1.00	4.880		
Kształtka elektrooporowa D225 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
21. 8.	<b>KNR</b> <b>02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129		
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086		
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00	0.102		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
21. 9.	<b>KNCK</b> <b>00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm <b>Obmiar = 0.07 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.83000	1.00	0.128		
Woda z rurociągu		Jm. m3	11.80000	1.00	0.826		
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
21.10.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o śr. 250 mm <b>Obmiar = 0.07 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	14.20000	1.00	0.994		
Klamry ciesielskie		Jm. kg	7.20000	1.00	0.504		
Krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II		Jm. m3	0.03100	1.00	0.002		
Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III		Jm. m3	0.02000	1.00	0.001		
Woda z rurociągu		Jm. m3	14.20000	1.00	0.994		
Króćce przejściowe żeliwne jednokoleńnikowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.007		
Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.014		



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	8.08000	1.00	0.566		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.105		
	Kolnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.014		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	0.221		
<b>Element 22. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB8</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
22. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 44.55 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	7.395		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	1.769		
22. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 33.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	8.100		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	4.026		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
22. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 15.97 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	0.974		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	0.454		
22. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 44.55 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	5.346		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	4.455		
22. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm <b>Obmiar = 33.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.32800	1.00	10.824		
	Rury z polietylenu D225 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	33.660		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03870	1.00	1.277		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03440	1.00	1.135		
22. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 3.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.02000	1.00	6.060		
	Agregat prądowrczy	Jm. m-g	1.01000	1.00	3.030		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	1.01000	1.00	3.030		
22. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	4.880		
	Kształtka elektrooporowa D225 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440		
22. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129		
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086		
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00	0.102		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
22. 9.	<b>KNCK 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm <b>Obmiar = 0.17 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.83000	1.00	0.311		
Woda z rurociągu		Jm. m3	11.80000	1.00	2.006		
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
22.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm <b>Obmiar = 0.17 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	14.20000	1.00	2.414		
Klamry ciesielskie		Jm. kg	7.20000	1.00	1.224		
Krawężniki iglaste obrzynane nasyczone kl.II		Jm. m3	0.03100	1.00	0.005		
Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III		Jm. m3	0.02000	1.00	0.003		
Woda z rurociągu		Jm. m3	14.20000	1.00	2.414		
Króćce przejściowe żeliwne jednokółnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.017		
Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.034		
Śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami		Jm. kg	8.08000	1.00	1.374		
Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm		Jm. m	1.50000	1.00	0.255		
Kołnierze zaślepiające		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.034		
Materiały pomocnicze		Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	3.16000	1.00	0.537		
<b>Element 23. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB9</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
23. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 68.85 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	11.429		
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	2.733		
23. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 51.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.24544	1.00	12.517		
pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.12200	1.00	6.222		
materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
23. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 62.63 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	3.820		
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	1.779		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					Ilość	Cena	Wartość
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.					
23. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 68.85 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00					
Ubijak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00					
23. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm <b>Obmiar = 51.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.32800	1.00					
Rury z polietylenu D225 PEHD, PE100 PN10		Jm. m	1.02000	1.00					
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00					
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.03870	1.00					
Ciągnik siodłowy z naczepą 16t		Jm. m-g	0.03440	1.00					
23. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 5.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	2.02000	1.00					
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.01000	1.00					
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	1.01000	1.00					
23. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	2.44000	1.00					
Kształtka elektrooporowa D225 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00					
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00					
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.22000	1.00					
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	1.22000	1.00					
23. 8.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Betoniarze gr.II		Jm. r-g	1.28925	1.00					
Betoniarze gr.III		Jm. r-g	0.85950	1.00					
Masa betonowa z kruszywa naturalnego		Jm. m3	1.02000	1.00					
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00					
23. 9.	<b>KNCK 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm <b>Obmiar = 0.26 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.83000	1.00					
Woda z rurociągu		Jm. m3	11.80000	1.00					
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00					
23.10.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm <b>Obmiar = 0.26 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	14.20000	1.00					
Klamry ciesielskie		Jm. kg	7.20000	1.00					
Krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II		Jm. m3	0.03100	1.00					
Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III		Jm. m3	0.02000	1.00					
Woda z rurociągu		Jm. m3	14.20000	1.00					
Króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00					
Tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	8.08000	1.00	2.101		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.390		
	Kolnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.052		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	0.822		
<b>Element 24. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-S9 (bez OB13)</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>24. 1.</b>	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 155.25 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	25.772		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	6.163		
<b>24. 2.</b>	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 115.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	28.226		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	14.030		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
<b>24. 3.</b>	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 141.22 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	8.614		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	4.011		
<b>24. 4.</b>	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 155.25 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	18.630		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	15.525		
<b>24. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm <b>Obmiar = 115.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.32800	1.00	37.720		
	Rury z polietylenu D225 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	117.300		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03870	1.00	4.451		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03440	1.00	3.956		
<b>24. 6.</b>	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 15.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.02000	1.00	30.300		
	Agregat prądowrczy	Jm. m-g	1.01000	1.00	15.150		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	1.01000	1.00	15.150		
<b>24. 7.</b>	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 4.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	9.760		
	Kształtka elektrooporowa D225 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	4.880		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	4.880		
24. 8.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	0.816		
	Rury z polietylenu D160 PEHD PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	3.060		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	0.112		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	0.099		
24. 9.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 4.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	6.400		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	3.200		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	3.200		
24.10.	<b>KNR 02-18-0609-0100</b>	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe <b>Obmiar = 0.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Betoniarze gr.II	Jm. r-g	1.28925	1.00	0.129		
	Betoniarze gr.III	Jm. r-g	0.85950	1.00	0.086		
	Masa betonowa z kruszywa naturalnego	Jm. m3	1.02000	1.00	0.102		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
24.11.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (Studnia S9). <b>Obmiar = 1.00 studnia</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	27.20000	1.00	27.200		
	Zaprawa cementowa M 7	Jm. m3	0.06000	1.00	0.060		
	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	Jm. kg	4.40000	1.00	4.400		
	Roztwór asfaltowy 'Abizol P'	Jm. kg	8.07000	1.00	8.070		
	Kręgi betonowe wys.500 mm	Jm. szt.	3.00000	1.00	3.000		
	Pokrywy nastudzienne żelbetowe	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	Jm. m3	0.30000	1.00	0.300		
	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	Jm. m3	0.64000	1.00	0.640		
	Stopnie włazowe żeliwne	Jm. szt.	8.00000	1.00	8.000		
	Właz kanałowy typu ciężkiego	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	3.88000	1.00	3.880		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	2.42000	1.00	2.420		
24.12.	<b>KNNR 00-04-1612-0300</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 250 mm <b>Obmiar = 0.57 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.83000	1.00	1.043		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	11.80000	1.00	6.726		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
24.13.	<b>KNNR 00-04-1606-0400</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 250 mm <b>Obmiar = 0.57 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	14.20000	1.00	8.094		
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	7.20000	1.00	4.104		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Krawężniki iglaste obrzynane nasycane kl.II	Jm. m3	0.03100	1.00	0.018		
	Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	Jm. m3	0.02000	1.00	0.011		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	14.20000	1.00	8.094		
	Króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.057		
	Tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.114		
	Śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	8.08000	1.00	4.606		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	0.855		
	Kolnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.114		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	1.801		
<b>Element 25. Rurociąg osadu nadmiernego D110 PEHD PN10; OB10-OB6</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
25. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 252.65 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	41.940		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	10.030		
25. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 163.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	40.007		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	19.886		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
25. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 232.77 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	14.199		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	6.611		
25. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 252.65 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	30.318		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	25.265		
25. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm <b>Obmiar = 163.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.21100	1.00	34.393		
	Rury z polietylenu D110 PEHD PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	166.260		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Zuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03680	1.00	5.998		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03250	1.00	5.298		
25. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 20.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.30000	1.00	26.000		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.65000	1.00	13.000		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	Jm. m-g	0.65000	1.00	13.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
25. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 17.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.84000	1.00	14.280			
	Kształtka elektrooporowa D110 PEHD PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	17.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.42000	1.00	7.140			
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.42000	1.00	7.140			
25. 8.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (Komory KZ1, KZ2) <b>Obmiar = 2.00 studnia</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	27.20000	1.00	54.400			
	Zaprawa cementowa M 7	Jm. m3	0.06000	1.00	0.120			
	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	Jm. kg	4.40000	1.00	8.800			
	Roztwór asfaltowy 'Abizol P'	Jm. kg	8.07000	1.00	16.140			
	Kręgi betonowe wys.500 mm	Jm. szt.	3.00000	1.00	6.000			
	Pokrywy nastudzienne żelbetowe	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000			
	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	Jm. m3	0.30000	1.00	0.600			
	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	Jm. m3	0.64000	1.00	1.280			
	Stopnie włazowe żeliwne	Jm. szt.	8.00000	1.00	16.000			
	Właz kanałowy Dn600 typu lekkiego	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	3.88000	1.00	7.760			
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	2.42000	1.00	4.840			
25. 9.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierzowych o śr.nom 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa (4.3, 5.3, 6.3) <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	1.86225	1.00	5.587			
	monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	2.52120	1.00	7.564			
	Zawory zwrotne kulowe kołnierzowe DN 100	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000			
	samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.12000	1.00	0.360			
	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.73000	1.00	2.190			
25.10.	<b>KNNR 00-04-1110-0200</b>	Zasuwy typu "E" kielichowe o śr.100 mm (4.2, 5.2, 6.2) <b>Obmiar = 3.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.05000	1.00	6.150			
	Zasuwa kołnierzowa typu 100mm "E" kiel. z uszcz. gum. z gładkim przełotem (PE)	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000			
	Uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.25000	1.00	0.750			
25.11.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm <b>Obmiar = 0.82 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.66000	1.00	0.541			
	Woda z rurociągu	Jm. m3	4.24000	1.00	3.477			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000			
25.12.	<b>KNNR 00-04-1606-0100</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm <b>Obmiar = 0.82 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Robotnicy	Jm. r-g	8.74000	1.00	7.167		
	Klamry ciesielskie	Jm. kg	6.20000	1.00	5.084		
	Krawężniki iglaste obrzynane nasycane kl.II	Jm. m3	0.02500	1.00	0.021		
	Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	Jm. m3	0.01500	1.00	0.012		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	3.53000	1.00	2.895		
	Króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.082		
	Tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.164		
	Śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	Jm. kg	2.70000	1.00	2.214		
	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	Jm. m	1.50000	1.00	1.230		
	Kolnierze zaślepiające	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.164		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	3.16000	1.00	2.591		
<b>Element 26. Rurociąg osadu nadmiernego D110 PEHD PN10; OB10-OB9</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
26. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 268.15 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	44.513		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	10.646		
26. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 173.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	42.461		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	21.106		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
26. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 247.05 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	15.070		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	7.016		
26. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 268.15 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	32.178		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	26.815		
26. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm <b>Obmiar = 173.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.21100	1.00	36.503		
	Rury z polietylenu D110 PEHD PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	176.460		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03680	1.00	6.366		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03250	1.00	5.623		
26. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 20.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.30000	1.00	26.000		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.65000	1.00	13.000		



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
		Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Wartość
		Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	Jm. m-g	0.65000	1.00	13.000	
26. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	<p>Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm</p> <p><b>Obmiar = 17.00 złącze</b></p> <p>mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00</p>					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.84000	1.00	14.280	
		Kształtka elektrooporowa D110 PEHD PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	17.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.42000	1.00	7.140	
		Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.42000	1.00	7.140	
26. 8.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	<p>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m (Komory KZ3, KZ4)</p> <p><b>Obmiar = 2.00 studnia</b></p> <p>mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00</p>					
		Robotnicy	Jm. r-g	27.20000	1.00	54.400	
		Zaprawa cementowa M 7	Jm. m3	0.06000	1.00	0.120	
		Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	Jm. kg	4.40000	1.00	8.800	
		Roztwór asfaltowy 'Abizol P'	Jm. kg	8.07000	1.00	16.140	
		Kręgi betonowe wys.500 mm	Jm. szt.	3.00000	1.00	6.000	
		Pokrywy nastudzienne żelbetowe	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	Jm. m3	0.30000	1.00	0.600	
		Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	Jm. m3	0.64000	1.00	1.280	
		Stopnie włazowe żeliwne	Jm. szt.	8.00000	1.00	16.000	
		Właz kanałowy Dn600 typu lekkiego	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500	
		Żuraw samochodowy	Jm. m-g	3.88000	1.00	7.760	
		Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	2.42000	1.00	4.840	
26. 9.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	<p>Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierzowych o śr.nom. 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa (7.3, 8.3, 9.3)</p> <p><b>Obmiar = 3.00 szt.</b></p> <p>mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00</p>					
		monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	1.86225	1.00	5.587	
		monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	2.52120	1.00	7.564	
		Zawory zwrotne kulowe kołnierzowe DN 100	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000	
		samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.12000	1.00	0.360	
		żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.73000	1.00	2.190	
26.10.	<b>KNNR 00-04-1110-0200</b>	<p>Zasuwy typu "E" kielichowe o śr.100 mm (7.2, 8.2, 9.2)</p> <p><b>Obmiar = 3.00 kpl.</b></p> <p>mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00</p>					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.05000	1.00	6.150	
		Zasuwa kołnierzowa typu 100mm "E" kiel. z uszcz. gum. z gładkim przełotem (PE)	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000	
		Uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.25000	1.00	0.750	
26.11.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	<p>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm</p> <p><b>Obmiar = 0.87 odc.200m</b></p> <p>mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00</p>					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.66000	1.00	0.574	
		Woda z rurociągu	Jm. m3	4.24000	1.00	3.689	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000	
26.12.	<b>KNNR 00-04-1606-0100</b>	<p>Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm</p>					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
<b>Obmiar = 0.87 200m-1próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	8.74000	1.00	7.604		
Klamry ciesielskie		Jm. kg	6.20000	1.00	5.394		
Krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II		Jm. m3	0.02500	1.00	0.022		
Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III		Jm. m3	0.01500	1.00	0.013		
Woda z rurociągu		Jm. m3	3.53000	1.00	3.071		
Króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.087		
Tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.174		
Śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami		Jm. kg	2.70000	1.00	2.349		
Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm		Jm. m	1.50000	1.00	1.305		
Kołnierze zaślepiające		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.174		
Materiały pomocnicze		Jm. %	10.00000	1.00	10.000		
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	3.16000	1.00	2.749		
<b>Element 27. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB4</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>27. 1. KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 66.64 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	11.062		
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	2.646		
<b>27. 2. KNCK 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 98.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.24544	1.00	24.053		
pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.12200	1.00	11.956		
materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
<b>27. 3. KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 54.69 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	3.336		
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	1.553		
<b>27. 4. KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 66.64 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	7.997		
Ubijak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	6.664		
<b>27. 5. KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 98.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
Robotnicy		Jm. r-g	0.27200	1.00	26.656		
Rury z polietylenu D160 PEHD PE100 PN10		Jm. m	1.02000	1.00	99.960		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.03720	1.00	3.646		
Ciągnik siodłowy z naczepą 16t		Jm. m-g	0.03290	1.00	3.224		
<b>27. 6. KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 10.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
Robotnicy		Jm. r-g	1.60000	1.00	16.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.80000	1.00	8.000		
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	0.80000	1.00	8.000		
27. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 5.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.92000	1.00	4.600		
Kształtka elektrooporowa D160 PEHD PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.46000	1.00	2.300		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.46000	1.00	2.300		
27. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm <b>Obmiar = 0.49 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.66000	1.00	0.323		
Woda z rurociągu		Jm. m3	4.24000	1.00	2.078		
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
27. 9.	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa <b>Obmiar = 0.10 km</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Monterzy gr.II		Jm. r-g	23.35930	1.00	2.336		
Monterzy gr.III		Jm. r-g	35.04850	1.00	3.505		
Spawacze gr.IV		Jm. r-g	3.04645	1.00	0.305		
Tlen techniczny		Jm. m3	0.79000	1.00	0.079		
Acetylen techniczny rozpuszczony		Jm. kg	0.52000	1.00	0.052		
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskostop. śr.2.5-6mm		Jm. kg	1.81000	1.00	0.181		
Drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm		Jm. kg	0.45000	1.00	0.045		
Kołnierz ślepy z przyłą z blachy stal.St2S dla P do 0.6 MPa		Jm. szt.	0.40000	1.00	0.040		
Rura stal.S instal. stal 10BX z końcami gładkimi czarna 32		Jm. m	0.10000	1.00	0.010		
Uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt		Jm. szt.	1.00000	1.00	0.100		
Rury stal.B spr.szczel.końc.gład.bez zab.p/kor.57x4 mm		Jm. m	1.00000	1.00	0.100		
Kurek dławikowy żeliwny kołnierzowy śr.57		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.010		
Spawarka spalinowa 300 A		Jm. m-g	3.14000	1.00	0.314		
Sprężarka powietrza spalinowa 5 m3/min		Jm. m-g	35.75000	1.00	3.575		
<b>Element 28. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB5</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
28. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 81.60 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	13.546		
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	3.240		
28. 2.	<b>KNCK 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 120.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.24544	1.00	29.453		
pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.12200	1.00	14.640		
materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis								
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość			
28. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1  <b>Obmiar = 66.96 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	4.085					
	Spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	1.902					
28. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sykiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 81.60 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	9.792					
	Ubijk spalinyowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	8.160					
28. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 120.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	32.640					
	Rury z polietylenu D160 PEHD PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	122.400					
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500					
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	4.464					
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	3.948					
28. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 15.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	24.000					
	Agregat prądowrczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	12.000					
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	12.000					
28. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 5.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	4.600					
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000					
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500					
	Agregat prądowrczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	2.300					
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	2.300					
28. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm <b>Obmiar = 0.60 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
	Robotnicy	Jm. r-g	0.66000	1.00	0.396					
	Woda z rurociągu	Jm. m3	4.24000	1.00	2.544					
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000					
28. 9.	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa <b>Obmiar = 0.12 km</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
	Monterzy gr.II	Jm. r-g	23.35930	1.00	2.803					
	Monterzy gr.III	Jm. r-g	35.04850	1.00	4.206					
	Spawacze gr.IV	Jm. r-g	3.04645	1.00	0.366					
	Tlen techniczny	Jm. m3	0.79000	1.00	0.095					
	Acetylen techniczny rozpuszczony	Jm. kg	0.52000	1.00	0.062					
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskostop. śr.2.5-6mm	Jm. kg	1.81000	1.00	0.217					
	Drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm	Jm. kg	0.45000	1.00	0.054					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Kołnierz ślepy z przylgą z blachy stal.St2S dla P do 0.6 MPa	Jm. szt.	0.40000	1.00	0.048		
	Rura stal.S instal. stal 10BX z końcami gładkimi czarna 32	Jm. m	0.10000	1.00	0.012		
	Uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt	Jm. szt.	1.00000	1.00	0.120		
	Rury stal.B spr.szczel.końc.gład.bez zab.p/kor.57x4 mm	Jm. m	1.00000	1.00	0.120		
	Kurek dławikowy żeliwny kołnierzowy śr.57	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.012		
	Spawarka spalinowa 300 A	Jm. m-g	3.14000	1.00	0.377		
	Sprężarka powietrza spalinowa 5 m3/min	Jm. m-g	35.75000	1.00	4.290		
<b>Element 29. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB6</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
29. 1.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odcład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 96.56 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	16.029		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	3.833		
29. 2.	<b>KNCK</b> <b>02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 142.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	34.852		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	17.324		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
29. 3.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 79.24 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	4.834		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	2.250		
29. 4.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 96.56 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	11.587		
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	9.656		
29. 5.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 142.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	38.624		
	Rury z polietylenu D160 PEHD PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	144.840		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	5.282		
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	4.672		
29. 6.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 17.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	27.200		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	13.600		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	13.600		
29. 7.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 5.00 złącze</b>					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	4.600		
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądowłóczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	2.300		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDM	Jm. m-g	0.46000	1.00	2.300		
<b>29. 8.</b>	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm <b>Obmiar = 0.71 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.66000	1.00	0.469		
	Woda z rurociągu	Jm. m3	4.24000	1.00	3.010		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000		
<b>29. 9.</b>	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa <b>Obmiar = 0.14 km</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Monterzy gr.II	Jm. r-g	23.35930	1.00	3.270		
	Monterzy gr.III	Jm. r-g	35.04850	1.00	4.907		
	Spawacze gr.IV	Jm. r-g	3.04645	1.00	0.427		
	Tlen techniczny	Jm. m3	0.79000	1.00	0.111		
	Acetylen techniczny rozpuszczony	Jm. kg	0.52000	1.00	0.073		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskostop. śr.2.5-6mm	Jm. kg	1.81000	1.00	0.253		
	Drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm	Jm. kg	0.45000	1.00	0.063		
	Kołnierz ślepy z przyłąg z blachy stal.St2S dla P do 0.6 MPa	Jm. szt.	0.40000	1.00	0.056		
	Rura stal.S instal. stal 10BX z końcami gładkimi czarna 32	Jm. m	0.10000	1.00	0.014		
	Uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt	Jm. szt.	1.00000	1.00	0.140		
	Rury stal.B spr.szczel.końc.gład.bez zab.p/kor.57x4 mm	Jm. m	1.00000	1.00	0.140		
	Kurek dławikowy żeliwny kołnierzowy śr.57	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.014		
	Spawarka spalinowa 300 A	Jm. m-g	3.14000	1.00	0.440		
	Sprężarka powietrza spalinowa 5 m3/min	Jm. m-g	35.75000	1.00	5.005		
<b>Element 30. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB7</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>30. 1.</b>	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 91.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.16600	1.00	15.239		
	Koparka 0.25 m3	Jm. m-g	0.03970	1.00	3.644		
<b>30. 2.</b>	<b>KNCK 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 135.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	33.134		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	16.470		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
<b>30. 3.</b>	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 75.33 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	4.595		
	Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	2.139		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
30. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 91.80 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	11.016			
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	9.180			
30. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 135.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	36.720			
	Rury z polietylenu D160 PEHD PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	137.700			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	5.022			
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	4.442			
30. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 14.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	22.400			
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	11.200			
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	11.200			
30. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 7.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	6.440			
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	7.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.220			
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.220			
30. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm <b>Obmiar = 0.68 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.66000	1.00	0.449			
	Woda z rurociągu	Jm. m3	4.24000	1.00	2.883			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000			
30. 9.	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa <b>Obmiar = 0.14 km</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Monterzy gr.II	Jm. r-g	23.35930	1.00	3.270			
	Monterzy gr.III	Jm. r-g	35.04850	1.00	4.907			
	Spawacze gr.IV	Jm. r-g	3.04645	1.00	0.427			
	Tlen techniczny	Jm. m3	0.79000	1.00	0.111			
	Acetylen techniczny rozpuszczony	Jm. kg	0.52000	1.00	0.073			
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskostop. śr.2.5-6mm	Jm. kg	1.81000	1.00	0.253			
	Drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm	Jm. kg	0.45000	1.00	0.063			
	Kołnierz ślepy z przyłągą z blachy stal.St2S dla P do 0.6 MPa	Jm. szt.	0.40000	1.00	0.056			
	Rura stal.S instal. stal 10BX z końcami gładkimi czarna 32	Jm. m	0.10000	1.00	0.014			
	Uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt	Jm. szt.	1.00000	1.00	0.140			
	Rury stal.B spr.szczel.końc.gład.bez zab.p/kor.57x4 mm	Jm. m	1.00000	1.00	0.140			
	Kurek dławikowy żeliwny kołnierzowy śr.57	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.014			
	Spawarka spalinowa 300 A	Jm. m-g	3.14000	1.00	0.440			

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Sprężarka powietrza spalinowa 5 m3/min		Jm. m-g	35.75000	1.00	5.005		
<b>Element 31. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB8</b>							
Obmiar = 0.00 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
31. 1.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 102.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	16.932		
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	4.049		
31. 2.	<b>KNCK</b> <b>02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 150.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.24544	1.00	36.816		
pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.12200	1.00	18.300		
materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
31. 3.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 83.70 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	5.106		
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	2.377		
31. 4.	<b>KNNR</b> <b>00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 102.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	12.240		
Ubijak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	10.200		
31. 5.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 150.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.27200	1.00	40.800		
Rury z polietylenu D160 PEHD PE100 PN10		Jm. m	1.02000	1.00	153.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.03720	1.00	5.580		
Ciągnik siodłowy z naczepą 16t		Jm. m-g	0.03290	1.00	4.935		
31. 6.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 17.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.60000	1.00	27.200		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	0.80000	1.00	13.600		
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	0.80000	1.00	13.600		
31. 7.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 7.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.92000	1.00	6.440		
Kształtka elektrooporowa D160 PEHD PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	7.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	0.46000	1.00	3.220		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.46000	1.00	3.220		



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
31. 8.	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm <b>Obmiar = 0.75 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.66000	1.00	0.495				
Woda z rurociągu		Jm. m3	4.24000	1.00	3.180				
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.00000	1.00	3.000				
31. 9.	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa <b>Obmiar = 0.15 km</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Monterzy gr.II		Jm. r-g	23.35930	1.00	3.504				
Monterzy gr.III		Jm. r-g	35.04850	1.00	5.257				
Spawacze gr.IV		Jm. r-g	3.04645	1.00	0.457				
Tlen techniczny		Jm. m3	0.79000	1.00	0.119				
Acetylen techniczny rozpuszczony		Jm. kg	0.52000	1.00	0.078				
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskostop. śr.2.5-6mm		Jm. kg	1.81000	1.00	0.272				
Drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm		Jm. kg	0.45000	1.00	0.068				
Kołnierz ślepy z przylgą z blachy stal.St2S dla P do 0.6 MPa		Jm. szt.	0.40000	1.00	0.060				
Rura stal.S instal. stal 10BX z końcami gładkimi czarna 32		Jm. m	0.10000	1.00	0.015				
Uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt		Jm. szt.	1.00000	1.00	0.150				
Rury stal.B spr.szczel.końc.gład.bez zab.p/kor.57x4 mm		Jm. m	1.00000	1.00	0.150				
Kurek dławikowy żeliwny kołnierzowy śr.57		Jm. szt.	0.10000	1.00	0.015				
Spawarka spalinowa 300 A		Jm. m-g	3.14000	1.00	0.471				
Sprężarka powietrza spalinowa 5 m3/min		Jm. m-g	35.75000	1.00	5.363				
<b>Element 32. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB9</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
32. 1.	<b>KNNR 00-01-0210-0200</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I - wariant 1 <b>Obmiar = 112.20 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.16600	1.00	18.625				
Koparka 0.25 m3		Jm. m-g	0.03970	1.00	4.454				
32. 2.	<b>KNCK 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 165.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.24544	1.00	40.498				
pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.12200	1.00	20.130				
materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
32. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 92.07 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	5.616				
Spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	2.615				
32. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 112.20 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	13.464				
Ubiak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	11.220				
32. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0700</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		<b>Obmiar = 165.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27200	1.00	44.880				
	Rury z polietylenu D160 PEHD PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	168.300				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Zuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03720	1.00	6.138				
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03290	1.00	5.429				
<b>32. 6.</b>	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 18.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	28.800				
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	14.400				
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	14.400				
<b>32. 7.</b>	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 7.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	6.440				
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	7.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.220				
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.220				
<b>32. 8.</b>	<b>KNNR 00-04-1612-0100</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm <b>Obmiar = 0.83 odc.200m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.66000	1.00	0.548				
	Woda z rurociągu	Jm. m3	4.24000	1.00	3.519				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.00000	1.00	3.000				
<b>32. 9.</b>	<b>KNR 02-19-0211-0200</b>	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 150-300 mm na ciśnienie do 0.6 MPa <b>Obmiar = 0.17 km</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Monterzy gr.II	Jm. r-g	23.35930	1.00	3.971				
	Monterzy gr.III	Jm. r-g	35.04850	1.00	5.958				
	Spawacze gr.IV	Jm. r-g	3.04645	1.00	0.518				
	Tlen techniczny	Jm. m3	0.79000	1.00	0.134				
	Acetylen techniczny rozpuszczony	Jm. kg	0.52000	1.00	0.088				
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskostop. śr.2.5-6mm	Jm. kg	1.81000	1.00	0.308				
	Drut stalowy do spawania śr. 2.5-4 mm	Jm. kg	0.45000	1.00	0.077				
	Kołnierz ślepy z przylgą z blachy stal.St2S dla P do 0.6 MPa	Jm. szt.	0.40000	1.00	0.068				
	Rura stal.S instal. stal 10BX z końcami gładkimi czarna 32	Jm. m	0.10000	1.00	0.017				
	Uszczelki azbestowo-kauczukowe z płyt	Jm. szt.	1.00000	1.00	0.170				
	Rury stal.B spr.szczel.końc.gład.bez zab.p/kor.57x4 mm	Jm. m	1.00000	1.00	0.170				
	Kurek dławikowy żeliwny kołnierzowy śr.57	Jm. szt.	0.10000	1.00	0.017				
	Spawarka spalinowa 300 A	Jm. m-g	3.14000	1.00	0.534				
	Sprężarka powietrza spalinowa 5 m3/min	Jm. m-g	35.75000	1.00	6.078				
<b>Element 33. OB1 - Przepompownia ścieków I-go stopnia</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
<b>33. 1.</b>	<b>KNNR 00-01-0210-0500</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odciek koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.0 m3 w gr.kat. III-IV - wariant 1 <b>Obmiar = 82.40 m3</b>							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.22300	1.00	18.375				
	Koparka gąsienicowa 1.20 m3	Jm. m-g	0.02340	1.00	1.928				
<b>33. 2.</b>	<b>KNNR 00-01-0605-0200</b>	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpukiwane w grunt bezpośredni bez obsypki do głębokości 6 m. <b>Obmiar = 20.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	4.78000	1.00	95.600				
	Igłofiltr (igły)	Jm. szt.	0.10200	1.00	2.040				
	Wąż gumowy śr. 50 mm	Jm. m	0.20000	1.00	4.000				
	Kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm	Jm. m	0.05000	1.00	1.000				
	Śruby M 16 z nakrętkami	Jm. kg	0.40000	1.00	8.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	8.00000	1.00	8.000				
	Samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.28000	1.00	5.600				
	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	Jm. m-g	0.30000	1.00	6.000				
<b>33. 3.</b>	<b>- - -</b>	Pompowanie wody z wykopów agregatem pompowym <b>Obmiar = 240.00 m-g</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Agregat pompowy	Jm. m-g	0.83333	1.00	199.999				
<b>33. 4.</b>	<b>KNNR 00-04-1411-0100</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm <b>Obmiar = 1.06 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.10000	1.00	2.226				
	Pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	1.22000	1.00	1.293				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
	Zagęszczarka wibracyjna	Jm. m-g	0.77000	1.00	0.816				
<b>33. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-1413-0500</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m <b>Obmiar = 1.00 studnia</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	30.00000	1.00	30.000				
	Zaprawa cementowa M 7	Jm. m3	0.07000	1.00	0.070				
	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	Jm. kg	5.40000	1.00	5.400				
	Roztwór asfaltowy 'Abizol P'	Jm. kg	9.92000	1.00	9.920				
	Kręgi betonowe D 2000mm wys.500 mm	Jm. szt.	5.00000	1.00	5.000				
	Pokrywy nastudzienne żelbetowe D2300mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	Jm. m3	0.42000	1.00	0.420				
	Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	Jm. m3	0.96000	1.00	0.960				
	Właz prostokątny z klapą ze stali nierdzewnej AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Pomost ze stali nierdzewnej AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Drabina ze stali nierdzewnej AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Poręcz szluzowa ze stali nierdzewnej AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	4.29000	1.00	4.290				
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	2.84000	1.00	2.840				
<b>33. 6.</b>	<b>KNNR 00-04-1413-0600</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. <b>Obmiar = 4.00 0.5 m stud.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.53000	1.00	10.120				
	Zaprawa cementowa M 7	Jm. m3	0.01000	1.00	0.040				
	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	Jm. kg	1.08000	1.00	4.320				
	Roztwór asfaltowy 'Abizol P'	Jm. kg	1.98000	1.00	7.920				
	Kręgi betonowe D2000mm wys.500 mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.60000	1.00	2.400		
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	0.25000	1.00	1.000		
33. 7.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1  <b>Obmiar = 61.00 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	3.721		
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	1.732		
33. 8.	<b>KNNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t <b>Obmiar = 2.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II		Jm. r-g	8.36000	1.00	16.720		
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III		Jm. r-g	8.57000	1.00	17.140		
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV		Jm. r-g	0.23000	1.00	0.460		
Rura stalowa AISI 304 Dn60		Jm. m	9.00000	1.00	18.000		
Kolano sprzęgające DN100		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Górny uchwyt prowadnicy		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Pompa ściekowa z kablem 10m		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.22000	1.00	0.440		
33. 9.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 6.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	12.060		
Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	0.72308	1.00	4.338		
Uchwyty do rurociągów stalowych		Jm. szt.	0.35000	1.00	2.100		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
33.10.	<b>KNNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	1.88231	1.00	5.647		
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.69237	1.00	2.077		
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	1.14000	1.00	3.420		
Kształtki Dn100 AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	1.93500	1.00	5.805		
Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.102		
33.11.	<b>KNNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 11.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.68000	1.00	7.480		
Elektrody do spawania stali niskowęglowych		Jm. kg	0.33600	1.00	3.696		
Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania		Jm. szt.	1.00000	1.00	11.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	0.66100	1.00	7.271		
33.12.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.84000	1.00	0.840		
Kształtka elektrooporowa D110 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDM		Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
33.13.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierzowych o śr.nom 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
monterzy instalacji technologicznych gr.IV		Jm. r-g	1.86225	1.00	3.725		
monterzy instalacji technologicznych gr.II		Jm. r-g	2.52120	1.00	5.042		
Zawory zwrotne kulowe kołnierzowe DN100		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
samochód skrzyniowy do 5 t		Jm. m-g	0.12000	1.00	0.240		
żuraw samojezdny kołowy do 5 t		Jm. m-g	0.73000	1.00	1.460		
33.14.	<b>KNNR 00-04-1110-0200</b>	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudową o śr.100 mm <b>Obmiar = 2.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.05000	1.00	4.100		
Zasuwa kołnierzowa Dn150mm "E" kiel. z uszcz. gum. z gładkim przełotem (PE)		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych		Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.25000	1.00	0.500		
33.15.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji <b>Obmiar = 1.00 układ</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	25.34000	1.00	25.340		
Złącze rurowe dwustronne ZRD-1		Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
Zawór zaporowy		Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
Złącze końcowe ZRK-1		Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu wody w zbiorniku		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Pływaki poziomu - gruszki z kablem 10m		Jm. kpl.	2.00000	1.00	2.000		
Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg		Jm. kg	18.00000	1.00	18.000		
Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg		Jm. kg	3.20000	1.00	3.200		
Tabliczka informacyjna TJL		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	5.00000	1.00	5.000		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.92000	1.00	0.920		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	1.05000	1.00	1.050		
33.16.	<b>KNR 02-02-0602-0100</b>	Izolacje z żywic poziome <b>Obmiar = 6.28 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.03280	1.00	0.206		
Masa żywiczna		Jm. kg	0.30000	1.00	1.884		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Wyciąg		Jm. m-g	0.00050	1.00	0.003		
Środek transportowy		Jm. m-g	0.00040	1.00	0.003		
33.17.	<b>KNR 02-02-0603-0100</b>	Izolacje z żywic pionowe <b>Obmiar = 31.40 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.04950	1.00	1.554		
Masa żywiczna		Jm. kg	0.35000	1.00	10.990		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Środek transportowy		Jm. m-g	0.00050	1.00	0.016		
<b>Element 34. OB2 - Sito-piaskownik - technologia</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
34. 1.	<b>KNR 07-04-0108-0500</b>	Sita obrotowe z napędem tarczowe. Masa do 2.8 t. Montaż sposobem półmechanicznym. Zintegrowany sito-piaskownik Q=25l/s np. ZSP 25 z odtłuszczaczem (w pomieszczeniu) <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	65.62760	1.00	65.628			
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	64.17600	1.00	64.176			
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	32.08800	1.00	32.088			
	Zintegrowany sito-piaskownik np ZSP 25 z odtłuszczaczem o prześwicie sita 3mm ze stali kwasoodpornej	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000			
	Kontener na skratki	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000			
	Kontener na piasek	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000			
	Szafa sterownicza do ZSP-25	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000			
	Samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	1.09000	1.00	1.090			
	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t	Jm. m-g	16.95000	1.00	16.950			
	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	1.00000	1.00	1.000			
34. 2.	- - -	Stacja dozująca PIX ze zbiornikiem 1000l z wanną wyłapującą 4 pompami dozującymi. <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.17000	1.00	2.170			
	Zawór dozujący zwrotny	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Zbiornik V=1000 l z PE z wanną	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Pompa dozująca DD15- 4 z kablem i linią ssącą i zaworem dozującym	Jm. szt.	4.00000	1.00	4.000			
	Mieszadło elektryczne ME 1	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000			
34. 3.	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 4.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.32800	1.00	1.312			
	Rury z polietylenu D160 PE, PEHD PN10	Jm. m	1.02000	1.00	4.080			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.03870	1.00	0.155			
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.03440	1.00	0.138			
34. 4.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	3.200			
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	1.600			
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	1.600			
34. 5.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 2.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	4.880			
	Kształtka elektrooporowa D160 PE, PEHD	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440			
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	2.440			
34. 6.	<b>KNR 07-09-2106-0100</b>	Montaż rurociągów stalowych spawanych o Dn150 AISI 304 e=2mm <b>Obmiar = 1.10 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
		Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Wartość
		Monterzy instalacji technologicznych gr.III	Jm. r-g	0.53480	1.00	0.588	
		Monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	0.26740	1.00	0.294	
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	0.10505	1.00	0.116	
		Rury stalowe Dn150 AISI 304 e=2mm	Jm. m	1.01000	1.00	1.111	
		Samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.27000	1.00	0.297	
		Zuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.40000	1.00	0.440	
34. 7.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Spawacze gr.II	Jm. r-g	1.88231	1.00	1.882	
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.69237	1.00	0.692	
		Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	1.14000	1.00	1.140	
		Zwężka Dn150/200 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.93500	1.00	1.935	
		Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.034	
34. 8.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	0.680	
		Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.336	
		Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	0.661	
34. 9.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	2.269	
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	0.890	
		Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	2.570	
		Kolano Dn200/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	2.333	
		Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.034	
34.10.	<b>KNR 02-28-0203-0500</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200 mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.76000	1.00	2.760	
		Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	2.06400	1.00	2.064	
		Kołnierze stalowe płaskie do przyspawania Dn200 AISI 304 z wywijką	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.70900	1.00	2.709	
34.11.	<b>KNR 07-09-2106-0100</b>	Montaż rurociągów stalowych spawanych Dn250 AISI 304 e=2mm <b>Obmiar = 7.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Monterzy instalacji technologicznych gr.III	Jm. r-g	0.53480	1.00	3.744	
		Monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	0.26740	1.00	1.872	
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	0.10505	1.00	0.735	
		Rury stalowe Dn250 AISI 304 e=2mm	Jm. m	1.01000	1.00	7.070	
		Samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.27000	1.00	1.890	
		Zuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.40000	1.00	2.800	

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
34.12.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.250mm AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	4.538			
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	1.780			
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	5.140			
	Kolano Dn250/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	4.666			
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.068			
34.13.	<b>KNR 02-28-0203-0500</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn250 mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.76000	1.00	5.520			
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	2.06400	1.00	4.128			
	Kołnierze stalowe płaskie do przyspawania Dn250 AISI 304 z wywijką	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.70900	1.00	5.418			
<b>Element 35. OB2 - Sító-piaskownik - kanalizacja wewnętrzna</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00								
35. 1.	<b>KNNR 00-01-0305-0100</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II <b>Obmiar = 9.11 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	1.30000	1.00	11.843			
35. 2.	<b>KNNR 00-03-0303-0200</b>	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej <b>Obmiar = 0.08 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	49.28000	1.00	3.942			
35. 3.	<b>KNNR 00-01-0317-0100</b>	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III <b>Obmiar = 9.11 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.95000	1.00	8.654			
35. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi <b>Obmiar = 9.11 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	1.093			
	Ubiak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	0.911			
35. 5.	<b>KNNR 00-04-0203-0400</b>	Rurociagi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych <b>Obmiar = 7.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.32200	1.00	2.254			
	Rury 160 PVC kanalizacyjne kielichowe	Jm. m	0.93000	1.00	6.510			
	Kształtki kanalizacyjne z 160 PVC	Jm. szt.	1.00000	1.00	7.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
35. 6.	<b>KNNR 00-04-0208-0300</b>	Rurociagi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <b>Obmiar = 14.70 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27000	1.00	3.969			
	Rury 110 PVC kanalizacyjne kielichowe	Jm. m	0.93000	1.00	13.671			



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Redukcja 110/75 PVC	Jm. szt.	0.30000	1.00	4.410		
	Kształtki kanalizacyjne z 110 PVC	Jm. szt.	0.66176	1.00	9.728		
	Rury PVC przepustowe	Jm. m	0.12000	1.00	1.764		
	Uchwyty do rurociągów z PVC	Jm. szt.	0.80000	1.00	11.760		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>35. 7.</b>	<b>KNNR 00-04-0208-0200</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <b>Obmiar = 5.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.23000	1.00	1.150		
	Rury 75 PVC kanalizacyjne kielichowe	Jm. m	1.00000	1.00	5.000		
	Kształtki kanalizacyjne z 75 PVC	Jm. szt.	0.60000	1.00	3.000		
	Rury PVC przepustowe	Jm. m	0.12000	1.00	0.600		
	Uchwyty do rurociągów z PVC	Jm. szt.	0.80000	1.00	4.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>35. 8.</b>	<b>KNNR 00-04-0208-0100</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <b>Obmiar = 1.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.17800	1.00	0.178		
	Rury 50 PVC kanalizacyjne kielichowe	Jm. m	1.04000	1.00	1.040		
	Kształtki kanalizacyjne z 50 PVC	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
	Rury PVC przepustowe	Jm. m	0.14000	1.00	0.140		
	Uchwyty do rurociągów z PVC	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>35. 9.</b>	<b>KNR 02-15-0209-0300</b>	Montaż rur wywiewnych PVC o śr. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.42975	1.00	0.430		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.18145	1.00	0.181		
	Rura wywiewna D 110 mm PVC	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070		
<b>35.10.</b>	<b>KNNR 00-04-0230-0200</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - wariant 1 <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.98000	1.00	1.980		
	Umywalki porcelanowe	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Wsporniki do umywalek	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Półpostument do umywalki	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Syfony umywalkowe mosiężne ze spustem	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>35.11.</b>	<b>KNNR 00-04-0218-0100</b>	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 75 mm - odwodnienie liniowe L=6m s=15cm AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.52000	1.00	0.520		
	Wpusty ściekowe - odwodnienie liniowe L=6m z kratką ze stali nierdzewnej	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>35.12.</b>	<b>KNR 02-15-0213-0100</b>	Syfony z PVC umywalkowe o średnicy 50 mm. <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robocizna razem	Jm. r-g	0.30560	1.00	0.306		
	Cement murarski 15	Jm. kg	0.06000	1.00	0.060		
	Syfony zlewowe kielichowe z PVC 50 mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały inne	Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
	Samochód dostawczy do 0,9 t	Jm. m-g	0.01000	1.00	0.010		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
35.13.	<b>KNNR 00-04-0218-0100</b>	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.52000	1.00	0.520		
Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>Element 36. OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja wody zimnej</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
36. 1.	<b>KNNR 00-04-0112-0300</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 11.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.34500	1.00	3.795		
Rury z polipropylenu D32mm do wody		Jm. m	1.08000	1.00	11.880		
Peszel do rury z polipropylenu D32mm do wody		Jm. m	1.08000	1.00	11.880		
Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych		Jm. szt.	1.11000	1.00	12.210		
Kształtki z polipropylenu D32 mm do wody		Jm. szt.	0.61000	1.00	6.710		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
36. 2.	<b>KNNR 00-04-0112-0100</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 5.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.28700	1.00	1.435		
Rury z polipropylenu D20PP		Jm. m	1.10000	1.00	5.500		
Peszel do rury z polipropylenu D20mm do wody		Jm. m	1.08000	1.00	5.400		
Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych		Jm. szt.	1.43000	1.00	7.150		
Kształtki z polipropylenu D20PP		Jm. szt.	0.58000	1.00	2.900		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
36. 3.	<b>KNR 04-01-0208-0200</b>	Przebiecie otworów o grubości 20cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05m2. <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna razem		Jm. r-g	0.72000	1.00	0.720		
36. 4.	<b>KNNR 00-04-0137-0100</b>	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.71000	1.00	0.710		
Baterie umywalkowe standardowe 15mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
36. 5.	<b>KNNR 00-04-0116-0700</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.52000	1.00	0.520		
Złącza elastyczne z tworzywa sztucznego		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Kształtki D20mm PP ciśnieniowe (gwintowane)		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
36. 6.	<b>KNNR 00-04-0116-0200</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.37000	1.00	1.110		
Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych		Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		Kształtki D25 z PP ciśnieniowe	Jm. szt.	3.00000	1.00	9.000	
		Kształtki D25 z PP ciśnieniowe (gwintowane)	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
36. 7.	<b>KNNR 00-04-0132-0300</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm - wariant 1  <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.40000	1.00	0.400	
		Zawory wodne przelotowe proste Dn25 kulowe	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Kształtki D25 PP ciśnieniowe (gwintowane)	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
36. 8.	<b>KNNR 00-04-0132-0200</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - wariant 1  <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.34000	1.00	0.340	
		Zawory Dn 20mm wodne przelotowe proste	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Kształtki D20 PP ciśnieniowe (gwintowane)	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
36. 9.	<b>KNNR 00-04-0132-0200</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - wariant 1 - zawód antyskażeniowy <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.34000	1.00	0.680	
		Zawory Dn 20mm antyskażeniowy	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		Kształtki D20 PP ciśnieniowe (gwintowane)	Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
36.10.	<b>KNNR 00-04-0132-0100</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - wariant 1  <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.28000	1.00	0.560	
		Zawory wodne przelotowe proste Dn15 ze złączką do węża	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
36.11.	<b>KNNR 00-04-0137-0100</b>	Natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.71000	1.00	0.710	
		Natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
36.12.	<b>KNNR 00-04-0127-0100</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - wariant 1  <b>Obmiar = 1.00 próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	6.66000	1.00	6.660	
		Zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200	
		Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200	
		Rury PVC ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	Jm. m	2.00000	1.00	2.000	
		Kształtki z PP ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
<b>Element 37. OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja wody ciepłej</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
37. 1.	<b>KNNR 00-04-0112-0100</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		<b>Obmiar = 1.00 m</b> mn. R = 1.25 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.28700	1.25	0.359				
	Peszel do rur 15mm	Jm. m	1.10000	1.00	1.100				
	Rury z polipropylenu 15mm	Jm. m	1.10000	1.00	1.100				
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.43000	1.00	1.430				
	Kształtki D15mm z polipropylenu	Jm. szt.	0.58000	1.00	0.580				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>37. 2.</b>	<b>KNNR 00-04-0116-0100</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.29000	1.00	0.580				
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
	Kształtki z D15 PP ciśnieniowe łączone na klej	Jm. szt.	3.00000	1.00	6.000				
	Kształtki D15 PP ciśnieniowe (gwintowane)	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>37. 3.</b>	<b>KNNR 00-04-0143-0100</b>	Urządzenia do podgrzewania wody - przepływowy podgrzewacz wody <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	4.97000	1.00	4.970				
	Przepływowy podgrzewacz wody	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>37. 4.</b>	<b>KNNR 00-04-0127-0100</b>	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - wariant 1 <b>Obmiar = 1.00 próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	6.66000	1.00	6.660				
	Zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200				
	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200				
	Rury PVC ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	Jm. m	2.00000	1.00	2.000				
	Kształtki z PVC ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>Element 38. OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja ogrzewania</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
<b>38. 1.</b>	<b>KNNR 00-05-0406-0200</b>	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejniki elektryczne IP4 P=1000W z termostatem. <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.75000	1.00	2.250				
	Grzejniki elektryczne P=1000W z termostatem typ GE-10/4/7	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000				
<b>Element 39. OB2 - Sito-piaskownik - Nawiew grawitacyjny z AISI 304</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
<b>39. 1.</b>	<b>KNR 04-01-0208-0400</b>	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	2.36000	1.00	7.080				
<b>39. 2.</b>	<b>KNR 02-17-0146-0100</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm - wariant 1 z AISI 304 <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.43250	1.00	5.730				
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.09825	1.00	4.393				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne AISI 304 typ A 600mm x 50mm z żaluzją i kratką	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.12000	1.00	0.480		
<b>Element 40. OB2 - Sito-piaskownik - Nawiew mechaniczny Nm1 z AISI 304</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
40. 1.	<b>KNR 02-17-0147-0100</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie kołowe typ B i C o śr.do 315 mm - wariant 1 AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.96455	1.00	0.965		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.93590	1.00	0.936		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.28000	1.00	0.280		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.05000	1.00	1.050		
	czerpnie powietrza ściennie kołowe typ B fi 300mm AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.020		
40. 2.	<b>KNR 02-17-0201-0300</b>	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 25 kg) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	2.14875	1.00	2.149		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	0.61120	1.00	0.611		
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.45435	1.00	2.454		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	4.89915	1.00	4.899		
	płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	Jm. kg	0.80000	1.00	0.800		
	filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	Jm. kg	0.45000	1.00	0.450		
	płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm	Jm. kg	0.61000	1.00	0.610		
	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm	Jm. kg	0.95000	1.00	0.950		
	wentylator kanałowy fi 315mm TD-2000-315-2760HS z regulatorem obrotó	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	Jm. kg	0.04000	1.00	0.040		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.80000	1.00	0.800		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.33000	1.00	0.330		
40. 3.	<b>KNR 02-17-0320-0100</b>	Nagrzewnice kanałowe <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	1.35610	1.00	1.356		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	Jm. r-g	1.01230	1.00	1.012		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.01230	1.00	1.012		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.95000	1.00	0.950		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dł. z nakr.podkł.M10x60	Jm. kg	0.10000	1.00	0.100		
	nagrzewnica kanałowa 315mm DH-315/90	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	uszczelki azbest-kaucz. do ram nagrzewnicy o obw. 1000mm	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.90000	1.00	0.900		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.10000	1.00	0.100		
40. 4.	<b>KNR 02-17-0138-0100</b>	Kratki wentylacyjne typ B 250mm mm - do przewodów stalowych i aluminiowych AISI 304 <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.46795	1.00	3.744		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.41065	1.00	3.285		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych		Jm. szt.	1.04000	1.00	8.320		
kratki wentylacyjne typ B fi 250mm AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm		Jm. kg	0.00300	1.00	0.024		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.02000	1.00	0.160		
40. 5.	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304					
		<b>Obmiar = 6.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.14325	1.00	0.859		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III		Jm. r-g	0.02865	1.00	0.172		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.31790	1.00	7.907		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		Jm. szt.	0.27000	1.00	1.620		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.35000	1.00	2.100		
Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C		Jm. szt.	0.25000	1.00	1.500		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.36000	1.00	8.160		
Przewody wentylacyjne kołowe typ S Dn 300mm (Spiro) z blachy AISI 304		Jm. m2	0.62000	1.00	3.720		
Kształtki wentylacyjne kołowe Dn 300 typ S z blachy AISI 304		Jm. m2	0.41000	1.00	2.460		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.08000	1.00	0.480		
40. 6.	<b>KNR 02-17-0131-0300</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 315 mm AISI 304					
		<b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.11460	1.00	0.115		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.53480	1.00	0.535		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.45000	1.00	0.450		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	2.06000	1.00	2.060		
Przepustnice jednopłaszczyznowe D300mm stalowe kołowe typ B AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.05000	1.00	0.050		
40. 7.	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304					
		<b>Obmiar = 5.60 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.14325	1.00	0.802		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III		Jm. r-g	0.02865	1.00	0.160		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.31790	1.00	7.380		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		Jm. szt.	0.27000	1.00	1.512		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.35000	1.00	1.960		
Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C		Jm. szt.	0.25000	1.00	1.400		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.36000	1.00	7.616		
Przewody wentylacyjne kołowe D250mm typ S (Spiro) z blachy AISI 304		Jm. m2	0.62000	1.00	3.472		
Kształtki wentylacyjne kołowe D250mm typ S z blachy AISI 304		Jm. m2	0.41000	1.00	2.296		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.08000	1.00	0.448		
40. 8.	<b>KNR 02-17-0131-0300</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 250 mm AISI 304					
		<b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.11460	1.00	0.115		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.53480	1.00	0.535		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.45000	1.00	0.450		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	2.06000	1.00	2.060		
Przepustnice jednopłaszczyznowe D250mm stalowe AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.05000	1.00	0.050		
40. 9.	- - -	Regulacja układu <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	2.00000	1.00	2.000		
<b>Element 41. OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew mechaniczny Wm1 z AISI 304</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
41. 1.	<b>KNR 02-17-0147-0100</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm - wariant 1 AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.96455	1.00	0.965		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.93590	1.00	0.936		
śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.28000	1.00	0.280		
uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.05000	1.00	1.050		
wyrzutnie powietrza ścienne kołowe typ B fi 300mm AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.02000	1.00	0.020		
41. 2.	<b>KNR 02-17-0201-0300</b>	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 25 kg) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II		Jm. r-g	2.14875	1.00	2.149		
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III		Jm. r-g	0.61120	1.00	0.611		
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.45435	1.00	2.454		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	4.89915	1.00	4.899		
płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm		Jm. kg	0.80000	1.00	0.800		
filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm		Jm. kg	0.45000	1.00	0.450		
płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm		Jm. kg	0.61000	1.00	0.610		
śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm		Jm. kg	0.95000	1.00	0.950		
wentylator kanałowy fi 315mm TD-2000-315-2760HF z regulatorem obrotó		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16		Jm. kg	0.04000	1.00	0.040		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.80000	1.00	0.800		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.33000	1.00	0.330		
41. 3.	<b>KNR 02-17-0138-0100</b>	Kratki wentylacyjne typ B 250mm mm - do przewodów stalowych i aluminiowych AISI 304 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.46795	1.00	2.340		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.41065	1.00	2.053		
uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych		Jm. szt.	1.04000	1.00	5.200		
kratki wentylacyjne typ B fi 250mm AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000		
wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm		Jm. kg	0.00300	1.00	0.015		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.100	
<b>41. 4.</b>	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304  <b>Obmiar = 3.70 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.14325	1.00	0.530	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	Jm. r-g	0.02865	1.00	0.106	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.31790	1.00	4.876	
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	Jm. szt.	0.27000	1.00	0.999	
		Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.35000	1.00	1.295	
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C	Jm. szt.	0.25000	1.00	0.925	
		Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.36000	1.00	5.032	
		Przewody wentylacyjne kołowe typ S Dn 300mm (Spiro) z blachy AISI 304	Jm. m2	0.62000	1.00	2.294	
		Kształtki wentylacyjne kołowe Dn 300 typ S z blachy stalowej AISI 304	Jm. m2	0.41000	1.00	1.517	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.08000	1.00	0.296	
<b>41. 5.</b>	<b>KNR 02-17-0131-0300</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.11460	1.00	0.229	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.53480	1.00	1.070	
		Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.45000	1.00	0.900	
		Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.06000	1.00	4.120	
		Przepustnice jednopłaszczyznowe D300mm stalowe kołowe typ B AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.05000	1.00	0.100	
<b>41. 6.</b>	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) śr. do 250 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304  <b>Obmiar = 6.50 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.14325	1.00	0.931	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	Jm. r-g	0.02865	1.00	0.186	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.31790	1.00	8.566	
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	Jm. szt.	0.27000	1.00	1.755	
		Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.35000	1.00	2.275	
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C	Jm. szt.	0.25000	1.00	1.625	
		Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.36000	1.00	8.840	
		Przewody wentylacyjne kołowe D250mm typ S (Spiro) z blachy AISI 304	Jm. m2	0.62000	1.00	4.030	
		Kształtki wentylacyjne kołowe D250mm typ S z blachy stalowej AISI 304	Jm. m2	0.41000	1.00	2.665	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.08000	1.00	0.520	
<b>41. 7.</b>	<b>KNR 02-17-0131-0300</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 250 mm <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.11460	1.00	0.229	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.53480	1.00	1.070	
		Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.45000	1.00	0.900	
		Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.06000	1.00	4.120	



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Przepustnice jednopłaszczyznowe D250mm stalowe kołowe typ B AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.05000	1.00	0.100		
41. 8.	- - -	Regulacja układu <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	2.00000	1.00	2.000		
<b>Element 42. OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew grawitacyjny Wg1, Wg2 z AISI 304</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
42. 1.	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 AISI 304 <b>Obmiar = 4.42 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.14325	1.00	0.633		
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	Jm. r-g	0.02865	1.00	0.127		
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.31790	1.00	5.825		
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	Jm. szt.	0.27000	1.00	1.193		
	Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.35000	1.00	1.547		
	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C	Jm. szt.	0.25000	1.00	1.105		
	Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.36000	1.00	6.011		
	Przewody wentylacyjne kołowe D 250mm typ S (Spiro) z blachy AISI 304	Jm. m2	0.62000	1.00	2.740		
	Kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej AISI 304	Jm. m2	0.41000	1.00	1.812		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.08000	1.00	0.354		
42. 2.	<b>KNR 02-17-0138-0100</b>	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.46795	1.00	0.936		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.41065	1.00	0.821		
	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych	Jm. szt.	1.04000	1.00	2.080		
	kratki wentylacyjne typ B fi 250mm AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm	Jm. kg	0.00300	1.00	0.006		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.040		
42. 3.	<b>KNR 02-17-0149-0200</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.31110	1.00	4.622		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.89090	1.00	3.782		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.19000	1.00	0.380		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.08000	1.00	4.160		
	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gum. gr. 5 mm	Jm. szt.	1.03000	1.00	2.060		
	śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średniodokł. M12x160mm	Jm. szt.	12.48000	1.00	24.960		
	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 250mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.18000	1.00	0.360		
42. 4.	<b>KNR 02-17-0152-0300</b>	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr.do 250 mm <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.07235	1.00	4.145		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.73810	1.00	3.476		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.25000	1.00	0.500		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.04000	1.00	2.080		
	ściągacze śrubowe stal.oc. z gw. L-P M16-A/0.63 z uchwytem	Jm. szt.	3.12000	1.00	6.240		
	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	Jm. m	1.25000	1.00	2.500		
	liny stalowe ocynkowane śr. 5 mm	Jm. m	4.70000	1.00	9.400		
	kausze stalowe ocynkowane	Jm. szt.	12.50000	1.00	25.000		
	wywietrzaki cylindryczne fi 250mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.17000	1.00	0.340		
<b>Element 43. OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew mechaniczny Wm2 z AISI 304</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
43. 1.	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 Blacha AISI 304					
		<b>Obmiar = 2.29 m2</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.14325	1.00	0.328		
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	Jm. r-g	0.02865	1.00	0.066		
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.31790	1.00	3.018		
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	Jm. szt.	0.27000	1.00	0.618		
	Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.35000	1.00	0.802		
	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C	Jm. szt.	0.25000	1.00	0.573		
	Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.36000	1.00	3.114		
	Przewody wentylacyjne kołowe D150mm typ S (Spiro) z AISI 304	Jm. m2	0.62000	1.00	1.420		
	Kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy AISI 304	Jm. m2	0.41000	1.00	0.939		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.08000	1.00	0.183		
43. 2.	<b>KNR 02-17-0138-0100</b>	Kratki wentylacyjne typ B fi 150 mm - do przewodów stalowych AISI 304 i aluminiowych					
		<b>Obmiar = 2.00 szt.</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.46795	1.00	0.936		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.41065	1.00	0.821		
	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych	Jm. szt.	1.04000	1.00	2.080		
	kratki wentylacyjne typ B fi 150mm AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm	Jm. kg	0.00300	1.00	0.006		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.040		
43. 3.	<b>KNR 02-17-0149-0200</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 150 mm,w układach kanałowych - wariant 1 AISI 304					
		<b>Obmiar = 1.00 szt.</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.31110	1.00	2.311		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.89090	1.00	1.891		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.19000	1.00	0.190		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.08000	1.00	2.080		
	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gum. gr. 5 mm	Jm. szt.	1.03000	1.00	1.030		
	śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średniodokł. M12x160mm	Jm. szt.	12.48000	1.00	12.480		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 250mm AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.18000	1.00	0.180		
<b>43. 4.</b>	<b>KNR 02-17-0201-0300</b>	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 315 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 25 kg) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II		Jm. r-g	2.14875	1.00	2.149		
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III		Jm. r-g	0.61120	1.00	0.611		
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.45435	1.00	2.454		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	4.89915	1.00	4.899		
płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm		Jm. kg	0.80000	1.00	0.800		
filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm		Jm. kg	0.45000	1.00	0.450		
płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm		Jm. kg	0.61000	1.00	0.610		
śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm		Jm. kg	0.95000	1.00	0.950		
Wentylator dachowy RF/4-125 Dn125		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16		Jm. kg	0.04000	1.00	0.040		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.80000	1.00	0.800		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.33000	1.00	0.330		
<b>Element 44. OB2 - Pomieszczenie zasuw - technologia</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>44. 1.</b>	<b>KNR 07-07-0201-010</b>	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakowe o masie 0.1 t q=2,7 l/s, p=8bar ze zbiornikiem 32 dm3 oraz elektronicznym spustem kondensatu i obudowie dźwiękochłonnej, z linią powietrzną <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	40.13000	1.00	40.130		
Czujnik ciśnienia PMC 131-A11F1A1S z zaworek kulowym		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Zawór kulowy DN15mm		Jm. szt.	13.00000	1.00	13.000		
Reduktor ciśnienia Dn8		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Zawór elektromagnetyczny Dn15 24V DC NC		Jm. szt.	12.00000	1.00	12.000		
Kompresor q=2,7 l/s p=8bar V=32l w obudowie		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Wężyk D9/6 do powietrza		Jm. kpl.	10.00000	1.00	10.000		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
<b>44. 2.</b>	<b>KNNR 00-04-1009-1000</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm <b>Obmiar = 17.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.32800	1.00	5.576		
Rury z polietylenu D225 PEHD, PE100 PN10		Jm. m	1.02000	1.00	17.340		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.03870	1.00	0.658		
Ciągnik siodłowy z naczepą 16t		Jm. m-g	0.03440	1.00	0.585		
<b>44. 3.</b>	<b>KNNR 00-04-1010-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 12.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.02000	1.00	24.240		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.01000	1.00	12.120		
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm		Jm. m-g	1.01000	1.00	12.120		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
44. 4.	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 25.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	61.000				
	Kształtka elektrooporowa D225 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	25.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	30.500				
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	30.500				
44. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-1100</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm <b>Obmiar = 25.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.34200	1.00	8.550				
	Rury z polietylenu D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. m	1.02000	1.00	25.500				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	0.06320	1.00	1.580				
	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	Jm. m-g	0.05900	1.00	1.475				
44. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 12.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	19.200				
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600				
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600				
44. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-1100</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 25.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.68000	1.00	67.000				
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	25.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	1.34000	1.00	33.500				
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.34000	1.00	33.500				
44. 8.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 9.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	18.090				
	Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	9.180				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.35000	1.00	3.150				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
44. 9.	<b>KNNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 <b>Obmiar = 12.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	27.229				
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	10.681				
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	30.840				
	Kolano Dn200/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	12.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	27.996				
	Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.408				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
44.10.	<b>KNR 02-28-0203-0500</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200 mm z wywijką AISI 304  <b>Obmiar = 36.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.76000	1.00	99.360				
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	2.06400	1.00	74.304				
	Kołnierze stalowe płaskie do przyspawania Dn200 AISI 304 z wywijką	Jm. szt.	1.00000	1.00	36.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.70900	1.00	97.524				
44.11.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych  <b>Obmiar = 9.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	18.090				
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	9.180				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.35000	1.00	3.150				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
44.12.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304  <b>Obmiar = 12.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	1.88231	1.00	22.588				
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.69237	1.00	8.308				
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	1.14000	1.00	13.680				
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	12.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.93500	1.00	23.220				
	Przyczepa dźwigowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.408				
44.13.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304  <b>Obmiar = 36.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	24.480				
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	12.096				
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	36.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	23.796				
44.14.	<b>KNNR 00-11-0204-0400</b>	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa ręczna Dn150 luger  <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	4.60000	1.00	27.600				
	Zasuwa nożowa Dn150 ręczna luger	Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000				
	Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	Jm. m-g	0.73000	1.00	4.380				
44.15.	<b>KNNR 00-11-0204-0300</b>	Przepustnica Dn 150 mm z napędem pneumatycznym NC  <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.50000	1.00	15.000				
	Przepustnica Dn150mm z napędem pneumatycznym NC	Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
	Konstrukcje wspodczne pod armaturę Dn150	Jm. szt.	2.00000	1.00	12.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000				
44.16.	<b>KNNR 00-11-0204-0400</b>	Zasuwa nożowa Dn 200 mm ręczna luger  <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Robotnicy		Jm. r-g	4.60000	1.00	27.600		
Zasuwa nożowa Dn 200mm ręczna luger		Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t		Jm. m-g	0.73000	1.00	4.380		
<b>44.17.</b>	<b>KNNR 00-11-0204-0400</b>	Przepustnica Dn 200mm z napędem pneumatycznym NC <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	4.60000	1.00	27.600		
Przepustnica Dn 200mm z napędem pneumatycznym NC		Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000		
Konstrukcje wspodrcze pod armaturę Dn200		Jm. szt.	2.00000	1.00	12.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t		Jm. m-g	0.73000	1.00	4.380		
<b>Element 45. OB2 - Pomieszczenie zasuw - Nawiew grawitacyjny</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>45. 1.</b>	<b>KNR 04-01-0208-0400</b>	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy gr.I		Jm. r-g	2.36000	1.00	2.360		
<b>45. 2.</b>	<b>KNR 02-17-0146-0100</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.43250	1.00	1.433		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.09825	1.00	1.098		
Czerpnie powietrza ściennie prostokątne ocynkowane typ A 600mm x 50mm z żaluzją i kratką		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.12000	1.00	0.120		
<b>Element 46. OB2 - Pomieszczenie zasuw - Wywiew grawitacyjny Wg3 z AISI 304</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>46. 1.</b>	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy AISI 304, kołowe,typ S(Spiro) śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1  <b>Obmiar = 1.65 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.14325	1.00	0.236		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III		Jm. r-g	0.02865	1.00	0.047		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.31790	1.00	2.175		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		Jm. szt.	0.27000	1.00	0.446		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.35000	1.00	0.578		
Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C		Jm. szt.	0.25000	1.00	0.413		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.36000	1.00	2.244		
Przewody wentylacyjne kołowe D250mm typ S (Spiro) z blachy AISI 304		Jm. m2	0.62000	1.00	1.023		
Kształtki wentylacyjne kołowe Dn250 typ S z blachy AISI 304		Jm. m2	0.41000	1.00	0.677		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.08000	1.00	0.132		
<b>46. 2.</b>	<b>KNR 02-17-0138-0100</b>	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych aluminiowych <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.46795	1.00	0.468		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.41065	1.00	0.411		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych	Jm. szt.	1.04000	1.00	1.040		
	kratki wentylacyjne typ B fi 250mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm	Jm. kg	0.00300	1.00	0.003		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.020		
<b>46. 3.</b>	<b>KNR 02-17-0149-0200</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - wariant 1 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.31110	1.00	2.311		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.89090	1.00	1.891		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.19000	1.00	0.190		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.08000	1.00	2.080		
	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gum. gr. 5 mm	Jm. szt.	1.03000	1.00	1.030		
	śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średniokokł. M12x160mm	Jm. szt.	12.48000	1.00	12.480		
	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 250mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.18000	1.00	0.180		
<b>46. 4.</b>	<b>KNR 02-17-0152-0300</b>	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr.do 250 mm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.07235	1.00	2.072		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.73810	1.00	1.738		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.25000	1.00	0.250		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.04000	1.00	1.040		
	ściągacze śrubowe stal.oc. z gw. L-P M16-A/0.63 z uchwytem	Jm. szt.	3.12000	1.00	3.120		
	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	Jm. m	1.25000	1.00	1.250		
	liny stalowe ocynkowane śr. 5 mm	Jm. m	4.70000	1.00	4.700		
	kausze stalowe ocynkowane	Jm. szt.	12.50000	1.00	12.500		
	wywietrzaki cylindryczne fi 250mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.17000	1.00	0.170		
<b>Element 47. OB2 - Pomieszczenie zasuw - Instalacja ogrzewania</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>47. 1.</b>	<b>KNNR 00-05-0406-0200</b>	Aparaty elektryczne o masie do 5 kg - grzejniki elektryczne IP4 P=1000W z termostatem <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.75000	1.00	0.750		
	Grzejniki elektryczne P=1000W z termostatem typ GE-10/4/7	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
<b>Element 48. OB3 - Przepompownia ścieków II-go stopnia</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>48. 1.</b>	<b>KNNR 00-01-0210-0500</b>	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.0 m3 w gr.kat. III-IV - wariant 1 <b>Obmiar = 70.40 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.22300	1.00	15.699		
	Koparka gąsienicowa 1.20 m3	Jm. m-g	0.02340	1.00	1.647		
<b>48. 2.</b>	<b>KNNR 00-01-0605-0200</b>	Igłofiltrы o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośredn bez obsypki do głębokości 6 m.					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		<b>Obmiar = 20.00 szt.</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	4.78000	1.00	95.600				
Igłofiltry (igły)		Jm. szt.	0.10200	1.00	2.040				
Wąż gumowy śr. 50 mm		Jm. m	0.20000	1.00	4.000				
Kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm		Jm. m	0.05000	1.00	1.000				
Śruby M 16 z nakrętkami		Jm. kg	0.40000	1.00	8.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	8.00000	1.00	8.000				
Samochód skrzyniowy do 5 t		Jm. m-g	0.28000	1.00	5.600				
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h		Jm. m-g	0.30000	1.00	6.000				
<b>48. 3.</b>		Pompowanie wody z wykopów agregatem pompowym							
- - -		<b>Obmiar = 240.00 m-g</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Agregat pompowy		Jm. m-g	0.83333	1.00	199.999				
<b>48. 4. KNNR</b>		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm							
<b>00-04-1411-0300</b>		<b>Obmiar = 1.06 m3</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.86000	1.00	1.972				
Pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	1.22000	1.00	1.293				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
Zagęszczarka wibracyjna		Jm. m-g	0.68000	1.00	0.721				
<b>48. 5. KNNR</b>		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m							
<b>00-04-1413-0500</b>		<b>Obmiar = 1.00 studnia</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	30.00000	1.00	30.000				
Zaprawa cementowa M 7		Jm. m3	0.07000	1.00	0.070				
Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R		Jm. kg	5.40000	1.00	5.400				
Roztwór asfaltowy 'Abizol P'		Jm. kg	9.92000	1.00	9.920				
Kręgi betonowe D 2000mm wys.500 mm		Jm. szt.	5.00000	1.00	5.000				
Pokrywy nastudzienne żelbetowe D2300mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5		Jm. m3	0.42000	1.00	0.420				
Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10		Jm. m3	0.96000	1.00	0.960				
Właz prostokątny z klapą ze stali nierdzewnej AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Pomost ze stali nierdzewnej AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Drabina ze stali nierdzewnej AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Poręcz złazowa ze stali nierdzewnej AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	4.29000	1.00	4.290				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	2.84000	1.00	2.840				
<b>48. 6. KNNR</b>		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.							
<b>00-04-1413-0600</b>		<b>Obmiar = 3.00 0.5 m stud.</b>							
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	2.53000	1.00	7.590				
Zaprawa cementowa M 7		Jm. m3	0.01000	1.00	0.030				
Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R		Jm. kg	1.08000	1.00	3.240				
Roztwór asfaltowy 'Abizol P'		Jm. kg	1.98000	1.00	5.940				
Kręgi betonowe D2000mm wys.500 mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.60000	1.00	1.800				
Samochód skrzyniowy		Jm. m-g	0.25000	1.00	0.750				



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis				Ilość	Cena	Wartość
		Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.			
48. 7.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1  <b>Obmiar = 52.12 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
		Robotnicy	Jm. r-g	0.06100	1.00	3.179		
		Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	Jm. m-g	0.02840	1.00	1.480		
48. 8.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t <b>Obmiar = 2.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	16.720		
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	17.140		
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.460		
		Rura stalowa AISI 304 Dn60	Jm. m	7.50000	1.00	15.000		
		Kolano sprzęgające DN100	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
		Górny uchwyt przewodnicy	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
		Pompa ściekowa z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.440		
48. 9.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 5.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
		Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	10.050		
		Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	0.72308	1.00	3.615		
		Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.35000	1.00	1.750		
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
48.10.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
		Spawacze gr.II	Jm. r-g	1.88231	1.00	5.647		
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.69237	1.00	2.077		
		Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	1.14000	1.00	3.420		
		Kształtki Dn100 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.93500	1.00	5.805		
		Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.102		
48.11.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 11.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
		Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	7.480		
		Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	3.696		
		Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	11.000		
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	7.271		
48.12.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
		Robotnicy	Jm. r-g	0.84000	1.00	0.840		
		Kształtka elektrooporowa D110 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
		Agregat prądowtórzczy	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDM	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
48.13.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierzowych o śr.nom 100 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	1.86225	1.00	3.725		
	monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	2.52120	1.00	5.042		
	Zawory zwrotne kulowe kołnierzowe DN100	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.12000	1.00	0.240		
	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.73000	1.00	1.460		
48.14.	<b>KNNR 00-04-1110-0200</b>	Zasuwy typu"E" kielichowe z obudową o śr.100 mm <b>Obmiar = 2.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.05000	1.00	4.100		
	Zasuwa kołnierzowa Dn150mm "E" kiel. z uszcz. gum. z gładkim przełotem (PE)	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych	Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.25000	1.00	0.500		
48.15.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji <b>Obmiar = 1.00 układ</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	25.34000	1.00	25.340		
	Złącze rurowe dwustronne ZRD-1	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
	Zawór zaporowy	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
	Złącze końcowe ZRK-1	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
	Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu wody w zbiorniku	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Pływaki poziomu - gruszki z kablem 10m	Jm. kpl.	2.00000	1.00	2.000		
	Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg	Jm. kg	18.00000	1.00	18.000		
	Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	Jm. kg	3.20000	1.00	3.200		
	Tabliczka informacyjna TJL	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	5.00000	1.00	5.000		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.92000	1.00	0.920		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.05000	1.00	1.050		
48.16.	<b>KNR 02-02-0602-0100</b>	Izolacje z żywic poziome <b>Obmiar = 6.28 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.03280	1.00	0.206		
	Masa żywiczna	Jm. kg	0.30000	1.00	1.884		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Wyciąg	Jm. m-g	0.00050	1.00	0.003		
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.00040	1.00	0.003		
48.17.	<b>KNR 02-02-0603-0100</b>	Izolacje z żywic pionowe <b>Obmiar = 28.26 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.04950	1.00	1.399		
	Masa żywiczna	Jm. kg	0.35000	1.00	9.891		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.00050	1.00	0.014		
<b>Element 49. OB4 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
49. 1.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t Q=73m3/h, h=0,5-5m [4.P.1]					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		<b>Obmiar = 1.00 kpl.</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230		
	Rura stalowa AISI 304 Dn60	Jm. m	10.00000	1.00	10.000		
	Kolano sprzęgające Dn100/150	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Pompa Q=73m3/h z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
<b>49. 2.</b>	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=18m3/h, h=3.6m [4.P.2]					
		<b>Obmiar = 1.00 kpl.</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230		
	Rura stalowa AISI 304 Dn40	Jm. m	10.00000	1.00	10.000		
	Kolano sprzęgające Dn65	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Pompa Q=18m3/h z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
<b>49. 3.</b>	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=207l/s, s=550mm [4.M.1]					
		<b>Obmiar = 1.00 kpl.</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230		
	Prowadnica stalowa AISI 304 80x80	Jm. m	6.00000	1.00	6.000		
	Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Mieszadło Q=207l/s z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
<b>49. 4.</b>	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=321 l/s, s=630mm [4.M.2]					
		<b>Obmiar = 1.00 kpl.</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230		
	Prowadnica stalowa AISI 304 80x80	Jm. m	6.00000	1.00	6.000		
	Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Mieszadło Q=321l/s z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
<b>49. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych					
		<b>Obmiar = 13.00 m</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	26.130		
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	13.260		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.46154	1.00	6.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>49. 6.</b>	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		<b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	9.076		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	3.560		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	10.280		
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	2.000		
	Kolano Dn150/45 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	9.332		
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.136		
<b>49. 7.</b>	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.672		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322		
<b>49. 8.</b>	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	2.440		
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
<b>49. 9.</b>	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 2.50 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	2.101		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.621		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	1.074		
	Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150mm gr. 30 mm	Jm. m	2.00000	1.00	5.000		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.175		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.175		
<b>49.10.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	6.030		
	Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	3.060		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>49.11.</b>	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	6.807		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	2.670		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	7.710		
	Kolano Dn100/90 AISI 304	Jm. szt.	0.33333	1.00	1.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Kolano Dn100/45 AISI 304	Jm. szt.	0.66667	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	6.999		
	Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.102		
49.12.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.672		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322		
49.13.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.84000	1.00	0.840		
	Kształtka elektrooporowa D110 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
49.14.	<b>KNR 02-16-0501-0500</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.102-152 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 1.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.83085	1.00	0.831		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.248		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	0.430		
	Otuliny Dn100 gr. 30 mm	Jm. m	2.85714	1.00	2.857		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070		
49.15.	<b>KNNR 00-11-0202-0200</b>	Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych montowane na podparciach o śr. zewn. 160mm - rura perforowana drenażowa <b>Obmiar = 62.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.20000	1.00	136.400		
	Rury D160mm PEHD PN6 drenażowa	Jm. m	0.96875	1.00	60.063		
	Rury D160mm PEHD PN6	Jm. m	0.03226	1.00	2.000		
	Konstrukcje stalowe wsporcze ze stali nierdzewnej	Jm. szt.	0.56452	1.00	35.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
	Zgrzewarka elektryczna	Jm. m-g	2.30000	1.00	142.600		
49.16.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 12.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	19.200		
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600		
49.17.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 8.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	7.360		
	Kształtka elektrooporowa D160/225 PE, PEHD PN6	Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.680		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.680		
49.18.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych					
		<b>Obmiar = 3.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	7.035		
	Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	3.570		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.85714	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
49.19.	<b>KNNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304					
		<b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	4.538		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	1.780		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	5.140		
	Kolano Dn200/90 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Trójnik Dn200/200 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	4.666		
	Przyczepa dłużycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.068		
49.20.	<b>KNNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200mm z wywijką AISI 304					
		<b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	2.040		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	1.008		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn200mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.983		
49.21.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm					
		<b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920		
	Kształtka elektrooporowa D200/225 PE, PEHD PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460		
49.22.	<b>KNNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.200 mm (jedna warstwa)					
		<b>Obmiar = 3.20 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	2.689		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.795		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	1.375		
	Otuliny D200mm gr. 30 mm	Jm. m	1.56250	1.00	5.000		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.224		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.224		
49.23.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		<b>Obmiar = 9.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	18.090		
Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	1.00000	1.00	9.000		
Uchwyty do rurociągów stalowych		Jm. szt.	0.33333	1.00	3.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>49.24.</b>	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	2.26908	1.00	11.345		
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.89006	1.00	4.450		
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	2.57000	1.00	12.850		
Kolano Dn150/90 AISI 304		Jm. szt.	0.40000	1.00	2.000		
Trójnik Dn150/150 AISI 304		Jm. szt.	0.20000	1.00	1.000		
Redukcja Dn150/100 AISI 304		Jm. szt.	0.40000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	2.33300	1.00	11.665		
Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.170		
<b>49.25.</b>	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.68000	1.00	0.680		
Elektrody do spawania stali niskowęglowych		Jm. kg	0.33600	1.00	0.336		
Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	0.66100	1.00	0.661		
<b>49.26.</b>	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.44000	1.00	2.440		
Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
<b>49.27.</b>	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 7.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.84040	1.00	5.883		
Izolarze gr.III		Jm. r-g	0.24830	1.00	1.738		
Izolarze gr.II		Jm. r-g	0.42975	1.00	3.008		
Otuliny styropianowe samogąsnące Dn200 gr.30 mm		Jm. m	1.41343	1.00	9.894		
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.490		
Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.490		
<b>49.28.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 14.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	28.140		
Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	1.00000	1.00	14.000		
Uchwyty do rurociągów stalowych		Jm. szt.	0.71429	1.00	10.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
49.29.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 48.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	96.480		
Rury stalowe Dn80 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowym		Jm. m	1.00000	1.00	48.000		
Uchwyty do rurociągów stalowych		Jm. szt.	0.33333	1.00	16.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
49.30.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 <b>Obmiar = 16.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	2.26908	1.00	36.305		
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.89006	1.00	14.241		
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	2.57000	1.00	41.120		
Kolano Dn80/90 AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	16.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	2.33300	1.00	37.328		
Przyczepa dźwigowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.544		
49.31.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 16.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.68000	1.00	10.880		
Elektrody do spawania stali niskowęglowych		Jm. kg	0.33600	1.00	5.376		
Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn80mm AISI 304 do przyspawania		Jm. szt.	1.00000	1.00	16.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	0.66100	1.00	10.576		
49.32.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 9.60 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.84040	1.00	8.068		
Izolarze gr.III		Jm. r-g	0.24830	1.00	2.384		
Izolarze gr.II		Jm. r-g	0.42975	1.00	4.126		
Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150 gr.30 mm		Jm. m	1.41343	1.00	13.569		
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.672		
Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.672		
49.33.	<b>KNR-W 07-04-0312-0600</b>	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyfuzory rurowe z rusztem z profilu zamkniętego) <b>Obmiar = 8.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy		Jm. r-g	13.64000	1.00	109.120		
Dyfuzory napowietrzające rurowe Permax-OM l=1650mm z układem odwadniającym		Jm. szt.	4.00000	1.00	32.000		
Profil zamknięty 80mm x 80mm AISI 304		Jm. m	1.60000	1.00	12.800		
Zuraw samojezdny kołowy		Jm. m-g	0.69000	1.00	5.520		
samochód dostawczy		Jm. m-g	0.77000	1.00	6.160		
wciągarka mechaniczna z napędem elektr.		Jm. m-g	2.14000	1.00	17.120		
49.34.	<b>KNNR 00-11-0203-0200</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.69000	1.00	13.520		
Przepustnice Dn80 zaporowe bezkołnierzowe ręczne AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
49.35.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji <b>Obmiar = 3.00 układ</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	25.34000	1.00	76.020		
Złącze rurowe dwustronne ZRD-1		Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
Zawór zaporowy		Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
Złącze końcowe ZRK-1		Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu w zbiorniku		Jm. kpl.	0.66667	1.00	2.000		
Sonda tlenowa z przetwornikiem do pomiaru stężenia tlenu		Jm. kpl.	0.33333	1.00	1.000		
Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg		Jm. kg	18.00000	1.00	54.000		
Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg		Jm. kg	3.20000	1.00	9.600		
Tabliczka informacyjna TJL		Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	5.00000	1.00	5.000		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.92000	1.00	2.760		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	1.05000	1.00	3.150		
49.36.	<b>KNR 13-25-0204-0500</b>	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca połączeniu gwintowym <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Elektromonterzy gr.II		Jm. r-g	0.10000	1.00	0.100		
Elektromonterzy gr.III		Jm. r-g	0.64000	1.00	0.640		
Złącze manometryczne ZMM z manometrem do p=1bar		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.60000	1.00	3.600		
Samochód dostawczy do 1 t		Jm. m-g	0.04000	1.00	0.040		
49.37.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych (wywietrzaki) <b>Obmiar = 2.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	4.020		
Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
49.38.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 (wywietrzaki) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	2.26908	1.00	2.269		
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.89006	1.00	0.890		
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	2.57000	1.00	2.570		
Trójnik Dn200/200 AISI 304		Jm. szt.	0.57143	1.00	0.571		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	2.33300	1.00	2.333		
Przyczepa dłużykowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.034		
49.39.	<b>KNR 02-05-0208-0500</b>	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg (Montaż 3 żurawików z podstawami) <b>Obmiar = 0.30 t</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	15.19405	1.00	4.558		
Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II		Jm. r-g	35.93665	1.00	10.781		
Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III		Jm. r-g	16.71250	1.00	5.014		
Żurawik o udźwigu 250kg z podstawą		Jm. szt.	10.00000	1.00	3.000		
Żuraw samochodowy 5-6 t		Jm. m-g	1.10000	1.00	0.330		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		Ciągnik kołowy 75-85 KM	Jm. m-g	1.90000	1.00	0.570	
		Przyczepa skrzyniowa 10 t	Jm. m-g	1.90000	1.00	0.570	
49.40.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Profil zamknięty 100x100 AISI 304 - MOCOWANIE MIESZADŁA <b>Obmiar = 2.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	5.025	
		Profil zamknięty 100x100 AISI 304	Jm. m	1.00000	1.00	2.500	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
<b>Element 50. OB5 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
50. 1.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t Q=73m <sup>3</sup> /h, h=0,5-5m [5.P.1] <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360	
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570	
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230	
		Rura stalowa AISI 304 Dn60	Jm. m	10.00000	1.00	10.000	
		Kolano sprzęgające Dn100/150	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000	
		Pompa Q=73m <sup>3</sup> /h z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220	
50. 2.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=18m <sup>3</sup> /h, h=3.6m [5.P.2] <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360	
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570	
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230	
		Rura stalowa AISI 304 Dn40	Jm. m	10.00000	1.00	10.000	
		Kolano sprzęgające Dn65	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000	
		Pompa Q=18m <sup>3</sup> /h z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220	
50. 3.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=207l/s, s=550mm [5.M.1] <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360	
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570	
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230	
		Przewodnica stalowa AISI 304 80x80	Jm. m	6.00000	1.00	6.000	
		Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000	
		Mieszadło Q=207l/s z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220	
50. 4.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=321 l/s, s=630mm [5.M.2] <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360	
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570	
		monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230	

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Prowadnica stalowa AISI 304 80x80		Jm. m	6.00000	1.00	6.000		
Górny uchwyt prowadnicy		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Mieszadło Q=321l/s z kablem 10m		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
50. 5.	KNNR 00-04-0108-0900	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych					
Obmiar = 13.00 m		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	26.130		
Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	1.02000	1.00	13.260		
Uchwyty do rurociągów stalowych		Jm. szt.	0.46154	1.00	6.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
50. 6.	KNR 02-18-0115-0500	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304					
Obmiar = 4.00 szt.		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	2.26908	1.00	9.076		
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.89006	1.00	3.560		
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	2.57000	1.00	10.280		
Kolano Dn150/90 AISI 304		Jm. szt.	0.50000	1.00	2.000		
Kolano Dn150/45 AISI 304		Jm. szt.	0.50000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	2.33300	1.00	9.332		
Przyczepa dłużykowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.136		
50. 7.	KNR 02-28-0203-0200	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304					
Obmiar = 2.00 szt.		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360		
Elektrody do spawania stali niskowęglowych		Jm. kg	0.33600	1.00	0.672		
Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322		
50. 8.	KNNR 00-04-1011-1000	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm					
Obmiar = 1.00 złącze		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.44000	1.00	2.440		
Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
50. 9.	KNR 02-16-0501-0600	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa)					
Obmiar = 2.50 m2		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.84040	1.00	2.101		
Izolarze gr.III		Jm. r-g	0.24830	1.00	0.621		
Izolarze gr.II		Jm. r-g	0.42975	1.00	1.074		
Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150mm gr. 30 mm		Jm. m	2.00000	1.00	5.000		
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.175		
Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.175		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
50.10.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	6.030				
	Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	3.060				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	1.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
50.11.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	6.807				
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	2.670				
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	7.710				
	Kolano Dn100/90 AISI 304	Jm. szt.	0.33333	1.00	1.000				
	Kolano Dn100/45 AISI 304	Jm. szt.	0.66667	1.00	2.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	6.999				
	Przyczepa dłużycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.102				
50.12.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360				
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.672				
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322				
50.13.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.84000	1.00	0.840				
	Kształtka elektrooporowa D110 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420				
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420				
50.14.	<b>KNR 02-16-0501-0500</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.102-152 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 1.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.83085	1.00	0.831				
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.248				
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	0.430				
	Otuliny Dn100 gr. 30 mm	Jm. m	2.85714	1.00	2.857				
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070				
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070				
50.15.	<b>KNNR 00-11-0202-0200</b>	Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych montowane na podparciach o śr. zewn. 160mm - rura perforowana drenażowa  <b>Obmiar = 62.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.20000	1.00	136.400				
	Rury D160mm PEHD PN6 drenażowa	Jm. m	0.96875	1.00	60.063				
	Rury D160mm PEHD PN6	Jm. m	0.03226	1.00	2.000				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Konstrukcje stalowe wsporcze ze stali nierdzewnej	Jm. szt.	0.56452	1.00	35.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
	Zgrzewarka elektryczna	Jm. m-g	2.30000	1.00	142.600		
50.16.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 12.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	19.200		
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600		
50.17.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 8.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	7.360		
	Kształtka elektrooporowa D160/225 PE, PEHD PN6	Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.680		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.680		
50.18.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 3.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	7.035		
	Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	3.570		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.85714	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
50.19.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	4.538		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	1.780		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	5.140		
	Kolano Dn200/90 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Trójnik Dn200/200 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	4.666		
	Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.068		
50.20.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	2.040		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	1.008		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn200mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.983		
50.21.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Kształtka elektrooporowa D200/225 PE, PEHD PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460		
<b>50.22.</b>	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.200 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 3.20 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	2.689		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.795		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	1.375		
	Otuliny D200mm gr. 30 mm	Jm. m	1.56250	1.00	5.000		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.224		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.224		
<b>50.23.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 9.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	18.090		
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	9.000		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>50.24.</b>	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	11.345		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	4.450		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	12.850		
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	0.40000	1.00	2.000		
	Trójnik Dn150/150 AISI 304	Jm. szt.	0.20000	1.00	1.000		
	Redukcja Dn150/100 AISI 304	Jm. szt.	0.40000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	11.665		
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.170		
<b>50.25.</b>	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	0.680		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.336		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	0.661		
<b>50.26.</b>	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	2.440		
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
<b>50.27.</b>	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa)					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		<b>Obmiar = 7.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	5.883				
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	1.738				
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	3.008				
	Otuliny styropianowe samogąsnące Dn200 gr.30 mm	Jm. m	1.41343	1.00	9.894				
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.490				
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.490				
<b>50.28.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych							
		<b>Obmiar = 14.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	28.140				
	Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	14.000				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.71429	1.00	10.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>50.29.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych							
		<b>Obmiar = 48.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	96.480				
	Rury stalowe Dn80 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	48.000				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	16.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>50.30.</b>	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304							
		<b>Obmiar = 16.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	36.305				
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	14.241				
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	41.120				
	Kolano Dn80/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	16.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	37.328				
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.544				
<b>50.31.</b>	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304							
		<b>Obmiar = 16.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	10.880				
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	5.376				
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn80mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	16.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	10.576				
<b>50.32.</b>	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa)							
		<b>Obmiar = 9.60 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	8.068				
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	2.384				
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	4.126				
	Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150 gr.30 mm	Jm. m	1.41343	1.00	13.569				
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.672				
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.672				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
50.33.	<b>KNR-W 07-04-0312-0600</b>	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyfuzory rurowe z rusztem z profilu zamkniętego) <b>Obmiar = 8.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy	Jm. r-g	13.64000	1.00	109.120		
	Dyfuzory napowietrzające rurowe Permax-OM l=1650mm z układem odwadniającym	Jm. szt.	4.00000	1.00	32.000		
	Profil zamknięty 80mm x 80mm AISI 304	Jm. m	1.60000	1.00	12.800		
	żuraw samojezdny kołowy	Jm. m-g	0.69000	1.00	5.520		
	samochód dostawczy	Jm. m-g	0.77000	1.00	6.160		
	wciągarka mechaniczna z napędem elektr.	Jm. m-g	2.14000	1.00	17.120		
50.34.	<b>KNNR 00-11-0203-0200</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.69000	1.00	13.520		
	Przepustnice Dn80 zaporowe bezkołnierzowe ręczne AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
50.35.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji <b>Obmiar = 3.00 układ</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	25.34000	1.00	76.020		
	Złącze rurowe dwustronne ZRD-1	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
	Zawór zaporowy	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
	Złącze końcowe ZRK-1	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
	Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu w zbiorniku	Jm. kpl.	0.66667	1.00	2.000		
	Sonda tlenowa z przetwornikiem do pomiaru stężenia tlenu	Jm. kpl.	0.33333	1.00	1.000		
	Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg	Jm. kg	18.00000	1.00	54.000		
	Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	Jm. kg	3.20000	1.00	9.600		
	Tabliczka informacyjna TJL	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	5.00000	1.00	5.000		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.92000	1.00	2.760		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.05000	1.00	3.150		
50.36.	<b>KNR 13-25-0204-0500</b>	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca połączeniu gwintowym <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Elektromonterzy gr.II	Jm. r-g	0.10000	1.00	0.100		
	Elektromonterzy gr.III	Jm. r-g	0.64000	1.00	0.640		
	Złącze manometryczne ZMM z manometrem do p=1bar	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.60000	1.00	3.600		
	Samochód dostawczy do 1 t	Jm. m-g	0.04000	1.00	0.040		
50.37.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych (wywietrzaki) <b>Obmiar = 2.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	4.020		
	Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
50.38.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 (wywietrzaki) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	2.269		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	0.890		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	2.570		
	Trójnik Dn200/200 AISI 304	Jm. szt.	0.57143	1.00	0.571		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	2.333		
	Przyczepa dłuźcowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.034		
<b>50.39.</b>	<b>KNR 02-05-0208-0500</b>	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg (Montaż 3 żurawików z podstawami) <b>Obmiar = 0.30 t</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	15.19405	1.00	4.558		
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	35.93665	1.00	10.781		
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	16.71250	1.00	5.014		
	Żurawik o udźwigu 250kg z podstawą	Jm. szt.	10.00000	1.00	3.000		
	Żuraw samochodowy 5-6 t	Jm. m-g	1.10000	1.00	0.330		
	Ciągnik kołowy 75-85 KM	Jm. m-g	1.90000	1.00	0.570		
	Przyczepa skrzyniowa 10 t	Jm. m-g	1.90000	1.00	0.570		
<b>50.40.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Profil zamknięty 100x100 AISI 304 - MOCOWANIE MIESZADŁA <b>Obmiar = 2.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	5.025		
	Profil zamknięty 100x100 AISI 304	Jm. m	1.00000	1.00	2.500		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>Element 51. OB6 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>51. 1.</b>	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t Q=73m3/h, h=0,5-5m [6.P.1] <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230		
	Rura stalowa AISI 304 Dn60	Jm. m	10.00000	1.00	10.000		
	Kolano sprzęgające Dn100/150	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Górny uchwyt prowadnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Pompa Q=73m3/h z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
<b>51. 2.</b>	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=18m3/h, h=3.6m [6.P.2] <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230		
	Rura stalowa AISI 304 Dn40	Jm. m	10.00000	1.00	10.000		
	Kolano sprzęgające Dn65	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Górny uchwyt prowadnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Pompa Q=18m3/h z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
<b>51. 3.</b>	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=207l/s, s=550mm [6.M.1]					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
		<b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360				
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570				
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230				
	Prowadnica stalowa AISI 304 80x80	Jm. m	6.00000	1.00	6.000				
	Górny uchwyt prowadnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000				
	Mieszadło Q=207l/s z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220				
<b>51. 4.</b>	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=321 l/s, s=630mm [6.M.2] <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360				
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570				
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230				
	Prowadnica stalowa AISI 304 80x80	Jm. m	6.00000	1.00	6.000				
	Górny uchwyt prowadnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000				
	Mieszadło Q=321l/s z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220				
<b>51. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 13.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	26.130				
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	13.260				
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.46154	1.00	6.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>51. 6.</b>	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	9.076				
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	3.560				
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	10.280				
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	2.000				
	Kolano Dn150/45 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	2.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	9.332				
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.136				
<b>51. 7.</b>	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360				
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.672				
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322				
<b>51. 8.</b>	<b>KNNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	2.440				
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
51.9.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 2.50 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.84040	1.00	2.101		
Izolarze gr.III		Jm. r-g	0.24830	1.00	0.621		
Izolarze gr.II		Jm. r-g	0.42975	1.00	1.074		
Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150mm gr. 30 mm		Jm. m	2.00000	1.00	5.000		
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.175		
Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.175		
51.10.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	6.030		
Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	1.02000	1.00	3.060		
Uchwyty do rurociągów stalowych		Jm. szt.	0.33333	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
51.11.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	2.26908	1.00	6.807		
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.89006	1.00	2.670		
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	2.57000	1.00	7.710		
Kolano Dn100/90 AISI 304		Jm. szt.	0.33333	1.00	1.000		
Kolano Dn100/45 AISI 304		Jm. szt.	0.66667	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	2.33300	1.00	6.999		
Przyczepa dłużykowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.102		
51.12.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360		
Elektrody do spawania stali niskowęglowych		Jm. kg	0.33600	1.00	0.672		
Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322		
51.13.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.84000	1.00	0.840		
Kształtka elektrooporowa D110 PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Agregat prądowórczy		Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
51.14.	<b>KNR 02-16-0501-0500</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.102-152 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 1.00 m2</b>					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.83085	1.00	0.831		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.248		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	0.430		
	Otuliny Dn100 gr. 30 mm	Jm. m	2.85714	1.00	2.857		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070		
51.15.	<b>KNNR 00-11-0202-0200</b>	Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych montowane na podparciach o śr. zewn. 160mm - rura perforowana drenażowa					
		<b>Obmiar = 62.00 m</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.20000	1.00	136.400		
	Rury D160mm PEHD PN6 drenażowa	Jm. m	0.96875	1.00	60.063		
	Rury D160mm PEHD PN6	Jm. m	0.03226	1.00	2.000		
	Konstrukcje stalowe wsporcze ze stali nierdzewnej	Jm. szt.	0.56452	1.00	35.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
	Zgrzewarka elektryczna	Jm. m-g	2.30000	1.00	142.600		
51.16.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm					
		<b>Obmiar = 12.00 złącze</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	19.200		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600		
51.17.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm					
		<b>Obmiar = 8.00 złącze</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	7.360		
	Kształtka elektrooporowa D160/225 PE, PEHD PN6	Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.680		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.680		
51.18.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych					
		<b>Obmiar = 3.50 m</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	7.035		
	Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	3.570		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.85714	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
51.19.	<b>KNNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304					
		<b>Obmiar = 2.00 szt.</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	4.538		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	1.780		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	5.140		
	Kolano Dn200/90 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Trójnik Dn200/200 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	4.666		
	Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.068		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
51.20.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	2.040			
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	1.008			
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn200mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.983			
51.21.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920			
	Kształtka elektrooporowa D200/225 PE, PEHD PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460			
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460			
51.22.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.200 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 3.20 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	2.689			
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.795			
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	1.375			
	Otuliny D200mm gr. 30 mm	Jm. m	1.56250	1.00	5.000			
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.224			
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.224			
51.23.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych <b>Obmiar = 9.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	18.090			
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	9.000			
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	3.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
51.24.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	11.345			
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	4.450			
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	12.850			
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	0.40000	1.00	2.000			
	Trójnik Dn150/150 AISI 304	Jm. szt.	0.20000	1.00	1.000			
	Redukcja Dn150/100 AISI 304	Jm. szt.	0.40000	1.00	2.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	11.665			
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.170			
51.25.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	0.680			
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.336			

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Kolnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	0.661		
<b>51.26.</b>	<b>KNNR</b> <b>00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	2.440		
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
<b>51.27.</b>	<b>KNR</b> <b>02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 7.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	5.883		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	1.738		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	3.008		
	Otuliny styropianowe samogąsnące Dn200 gr.30 mm	Jm. m	1.41343	1.00	9.894		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.490		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.490		
<b>51.28.</b>	<b>KNNR</b> <b>00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 14.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	28.140		
	Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	14.000		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.71429	1.00	10.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>51.29.</b>	<b>KNNR</b> <b>00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 80 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 48.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	96.480		
	Rury stalowe Dn80 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	48.000		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	16.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>51.30.</b>	<b>KNR</b> <b>02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 <b>Obmiar = 16.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	36.305		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	14.241		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	41.120		
	Kolano Dn80/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	16.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	37.328		
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.544		
<b>51.31.</b>	<b>KNR</b> <b>02-28-0203-0200</b>	Kolnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 16.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Robotnicy		Jm. r-g	0.68000	1.00	10.880		
Elektrody do spawania stali niskowęglowych		Jm. kg	0.33600	1.00	5.376		
Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn80mm AISI 304 do przyspawania		Jm. szt.	1.00000	1.00	16.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	0.66100	1.00	10.576		
<b>51.32.</b>	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 9.60 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.84040	1.00	8.068		
Izolarze gr.III		Jm. r-g	0.24830	1.00	2.384		
Izolarze gr.II		Jm. r-g	0.42975	1.00	4.126		
Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150 gr.30 mm		Jm. m	1.41343	1.00	13.569		
Przyczepa skrzyniowa 4.5 t		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.672		
Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.672		
<b>51.33.</b>	<b>KNR-W 07-04-0312-0600</b>	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyfuzory rurowe z rusztem z profilu zamknietego) <b>Obmiar = 8.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy		Jm. r-g	13.64000	1.00	109.120		
Dyfuzory napowietrzające rurowe Permax-OM l=1650mm z układem odwadniającym		Jm. szt.	4.00000	1.00	32.000		
Profil zamknięty 80mm x 80mm AISI 304		Jm. m	1.60000	1.00	12.800		
żuraw samojezdny kołowy		Jm. m-g	0.69000	1.00	5.520		
samochód dostawczy		Jm. m-g	0.77000	1.00	6.160		
wciągarka mechaniczna z napędem elektr.		Jm. m-g	2.14000	1.00	17.120		
<b>51.34.</b>	<b>KNNR 00-11-0203-0200</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.69000	1.00	13.520		
Przepustnice Dn80 zaporowe bezkołnierzowe ręczne AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
<b>51.35.</b>	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji <b>Obmiar = 3.00 układ</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	25.34000	1.00	76.020		
Złącze rurowe dwustronne ZRD-1		Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
Zawór zaporowy		Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
Złącze końcowe ZRK-1		Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000		
Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu w zbiorniku		Jm. kpl.	0.66667	1.00	2.000		
Sonda tlenowa z przetwornikiem do pomiaru stężenia tlenu		Jm. kpl.	0.33333	1.00	1.000		
Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg		Jm. kg	18.00000	1.00	54.000		
Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg		Jm. kg	3.20000	1.00	9.600		
Tabliczka informacyjna TJL		Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	5.00000	1.00	5.000		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.92000	1.00	2.760		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	1.05000	1.00	3.150		
<b>51.36.</b>	<b>KNR 13-25-0204-0500</b>	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca połączeniu gwintowym <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Elektromonterzy gr.II		Jm. r-g	0.10000	1.00	0.100		
Elektromonterzy gr.III		Jm. r-g	0.64000	1.00	0.640		
Złącze manometryczne ZMM z manometrem do p=1bar		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.60000	1.00	3.600		
Samochód dostawczy do 1 t		Jm. m-g	0.04000	1.00	0.040		
51.37.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych (wywietrzaki) <b>Obmiar = 2.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	4.020		
Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
51.38.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 (wywietrzaki) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	2.26908	1.00	2.269		
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.89006	1.00	0.890		
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	2.57000	1.00	2.570		
Trójnik Dn200/200 AISI 304		Jm. szt.	0.57143	1.00	0.571		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	2.33300	1.00	2.333		
Przyczepa dłużykowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.034		
51.39.	<b>KNR 02-05-0208-0500</b>	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg (Montaż 3 żurawików z podstawami) <b>Obmiar = 0.30 t</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Spawacze gr.II		Jm. r-g	15.19405	1.00	4.558		
Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II		Jm. r-g	35.93665	1.00	10.781		
Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III		Jm. r-g	16.71250	1.00	5.014		
Żurawik o udźwigu 250kg z podstawą		Jm. szt.	10.00000	1.00	3.000		
Żuraw samochodowy 5-6 t		Jm. m-g	1.10000	1.00	0.330		
Ciągnik kołowy 75-85 KM		Jm. m-g	1.90000	1.00	0.570		
Przyczepa skrzyniowa 10 t		Jm. m-g	1.90000	1.00	0.570		
51.40.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Profil zamknięty 100x100 AISI 304 - MOCOWANIE MIESZADŁA <b>Obmiar = 2.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	5.025		
Profil zamknięty 100x100 AISI 304		Jm. m	1.00000	1.00	2.500		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>Element 52. OB7 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
52. 1.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.3 t Q=73m <sup>3</sup> /h, h=0,5-5m [7.P.1] <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II		Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360		
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III		Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570		
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV		Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230		
Rura stalowa AISI 304 Dn60		Jm. m	10.00000	1.00	10.000		
Kolano sprzęgające Dn100/150		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Górny uchwyt przewodnicy		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Pompa Q=73m <sup>3</sup> /h z kablem 10m		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
52. 2.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=18m3/h, h=3.6m [7.P.2]  <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360			
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570			
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230			
	Rura stalowa AISI 304 Dn40	Jm. m	10.00000	1.00	10.000			
	Kolano sprzęgające Dn65	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000			
	Pompa Q=18m3/h z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220			
52. 3.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=207l/s, s=550mm [7.M.1]  <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360			
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570			
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230			
	Prowadnica stalowa AISI 304 80x80	Jm. m	6.00000	1.00	6.000			
	Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000			
	Mieszadło Q=207l/s z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220			
52. 4.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Mieszadło o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t Q=321 l/s, s=630mm [7.M.2]  <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360			
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570			
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230			
	Prowadnica stalowa AISI 304 80x80	Jm. m	6.00000	1.00	6.000			
	Górny uchwyt przewodnicy	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000			
	Mieszadło Q=321l/s z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220			
52. 5.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 13.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	26.130			
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	13.260			
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.46154	1.00	6.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
52. 6.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304  <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	9.076			
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	3.560			
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	10.280			
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	2.000			
	Kolano Dn150/45 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	2.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	9.332			

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.136	
52. 7.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360	
		Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.672	
		Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322	
52. 8.	<b>KNR 00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	2.440	
		Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220	
		Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220	
52. 9.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 2.50 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	2.101	
		Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.621	
		Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	1.074	
		Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150mm gr. 30 mm	Jm. m	2.00000	1.00	5.000	
		Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.175	
		Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.175	
52. 10.	<b>KNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	6.030	
		Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	3.060	
		Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
52. 11.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	6.807	
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	2.670	
		Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	7.710	
		Kolano Dn100/90 AISI 304	Jm. szt.	0.33333	1.00	1.000	
		Kolano Dn100/45 AISI 304	Jm. szt.	0.66667	1.00	2.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	6.999	
		Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.102	
52. 12.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360	
		Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.672	

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Kolnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322		
52.13.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.84000	1.00	0.840		
	Kształtka elektrooporowa D110 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420		
52.14.	<b>KNNR 02-16-0501-0500</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zewn.102-152 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 1.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.83085	1.00	0.831		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.248		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	0.430		
	Otuliny Dn100 gr. 30 mm	Jm. m	2.85714	1.00	2.857		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070		
52.15.	<b>KNNR 00-11-0202-0200</b>	Rurociągi z PE o połączeniach zgrzewanych montowane na podparciach o śr. zewn. 160mm - rura perforowana drenażowa <b>Obmiar = 62.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.20000	1.00	136.400		
	Rury D160mm PEHD PN6 drenażowa	Jm. m	0.96875	1.00	60.063		
	Rury D160mm PEHD PN6	Jm. m	0.03226	1.00	2.000		
	Konstrukcje stalowe wsporcze ze stali nierdzewnej	Jm. szt.	0.56452	1.00	35.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
	Zgrzewarka elektryczna	Jm. m-g	2.30000	1.00	142.600		
52.16.	<b>KNNR 00-04-1010-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 12.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.60000	1.00	19.200		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600		
	Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy pow. 140 do 280 mm	Jm. m-g	0.80000	1.00	9.600		
52.17.	<b>KNNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 8.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	7.360		
	Kształtka elektrooporowa D160/225 PE, PEHD PN6	Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.680		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	3.680		
52.18.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 3.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	7.035		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.02000	1.00	3.570		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.85714	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
52.19.	<b>KNR</b> <b>02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	4.538		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	1.780		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	5.140		
	Kolano Dn200/90 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Trójnik Dn200/200 AISI 304	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	4.666		
	Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.068		
52.20.	<b>KNR</b> <b>02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn200mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	2.040		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	1.008		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn200mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.983		
52.21.	<b>KNNR</b> <b>00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 225 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	0.920		
	Kształtka elektrooporowa D200/225 PE, PEHD PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	0.460		
52.22.	<b>KNR</b> <b>02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.200 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 3.20 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	2.689		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	0.795		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	1.375		
	Otuliny D200mm gr. 30 mm	Jm. m	1.56250	1.00	5.000		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.224		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.224		
52.23.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych <b>Obmiar = 9.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	18.090		
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	9.000		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
52.24.	<b>KNR</b> <b>02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	11.345		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	4.450		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	12.850		
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	0.40000	1.00	2.000		
	Trójnik Dn150/150 AISI 304	Jm. szt.	0.20000	1.00	1.000		
	Redukcja Dn150/100 AISI 304	Jm. szt.	0.40000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	11.665		
	Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.170		
<b>52.25.</b>	<b>KNR</b> <b>02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	0.680		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.336		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	0.661		
<b>52.26.</b>	<b>KNNR</b> <b>00-04-1011-1000</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.44000	1.00	2.440		
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD, PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Agregat prądotwórczy	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	1.22000	1.00	1.220		
<b>52.27.</b>	<b>KNR</b> <b>02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 7.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	5.883		
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	1.738		
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	3.008		
	Otuliny styropianowe samogąsnące Dn200 gr.30 mm	Jm. m	1.41343	1.00	9.894		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.490		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.490		
<b>52.28.</b>	<b>KNNR</b> <b>00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 14.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	28.140		
	Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	14.000		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.71429	1.00	10.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>52.29.</b>	<b>KNNR</b> <b>00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 80 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 48.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	96.480		
	Rury stalowe Dn80 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	48.000		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.33333	1.00	16.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
52.30.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 <b>Obmiar = 16.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	36.305			
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	14.241			
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	41.120			
	Kolano Dn80/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	16.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	37.328			
	Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.544			
52.31.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 16.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	10.880			
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	5.376			
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn80mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	16.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	10.576			
52.32.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa) <b>Obmiar = 9.60 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	8.068			
	Izolarze gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	2.384			
	Izolarze gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	4.126			
	Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150 gr.30 mm	Jm. m	1.41343	1.00	13.569			
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.672			
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.672			
52.33.	<b>KNR-W 07-04-0312-0600</b>	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyfuzory rurowe z rusztem z profilu zamkniętego) <b>Obmiar = 8.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	robotnicy	Jm. r-g	13.64000	1.00	109.120			
	Dyfuzory napowietrzające rurowe Permax-OM l=1650mm z układem odwadniającym	Jm. szt.	4.00000	1.00	32.000			
	Profil zamknięty 80mm x 80mm AISI 304	Jm. m	1.60000	1.00	12.800			
	żuraw samojezdny kołowy	Jm. m-g	0.69000	1.00	5.520			
	samochód dostawczy	Jm. m-g	0.77000	1.00	6.160			
	wciągarka mechaniczna z napędem elektr.	Jm. m-g	2.14000	1.00	17.120			
52.34.	<b>KNR 00-11-0203-0200</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120 <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	1.69000	1.00	13.520			
	Przepustnice Dn80 zaporowe bezkołnierzowe ręczne AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000			
52.35.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji <b>Obmiar = 3.00 układ</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	25.34000	1.00	76.020			
	Złącze rurowe dwustronne ZRD-1	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000			
	Zawór zaporowy	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000			
	Złącze końcowe ZRK-1	Jm. szt.	2.00000	1.00	6.000			
	Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu w zbiorniku	Jm. kpl.	0.66667	1.00	2.000			

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Sonda tlenowa z przetwornikiem do pomiaru stężenia tlenu	Jm. kpl.	0.33333	1.00	1.000		
	Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg	Jm. kg	18.00000	1.00	54.000		
	Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	Jm. kg	3.20000	1.00	9.600		
	Tabliczka informacyjna TJL	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	5.00000	1.00	5.000		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.92000	1.00	2.760		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.05000	1.00	3.150		
<b>52.36.</b>	<b>KNR 13-25-0204-0500</b>	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca połączeniu gwintowym <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Elektromonterzy gr.II	Jm. r-g	0.10000	1.00	0.100		
	Elektromonterzy gr.III	Jm. r-g	0.64000	1.00	0.640		
	Złącze manometryczne ZMM z manometrem do p=1bar	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	3.60000	1.00	3.600		
	Samochód dostawczy do 1 t	Jm. m-g	0.04000	1.00	0.040		
<b>52.37.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 200 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych (wywietrzaki) <b>Obmiar = 2.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	4.020		
	Rury stalowe Dn200 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>52.38.</b>	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.200mm AISI 304 (wywietrzaki) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	2.269		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	0.890		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	2.570		
	Trójnik Dn200/200 AISI 304	Jm. szt.	0.57143	1.00	0.571		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	2.333		
	Przyczepa dłużykowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.034		
<b>52.39.</b>	<b>KNR 02-05-0208-0500</b>	Konstrukcje podparć,zawieszzeń i osłon o masie elementu do 250 kg (Montaż 3 żurawików z podstawami) <b>Obmiar = 0.30 t</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	15.19405	1.00	4.558		
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	35.93665	1.00	10.781		
	Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	16.71250	1.00	5.014		
	Żurawik o udźwigu 250kg z podstawą	Jm. szt.	10.00000	1.00	3.000		
	Żuraw samochodowy 5-6 t	Jm. m-g	1.10000	1.00	0.330		
	Ciągnik kołowy 75-85 KM	Jm. m-g	1.90000	1.00	0.570		
	Przyczepa skrzyniowa 10 t	Jm. m-g	1.90000	1.00	0.570		
<b>52.40.</b>	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Profil zamknięty 100x100 AISI 304 - MOCOWANIE MIESZADŁA <b>Obmiar = 2.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	5.025		
	Profil zamknięty 100x100 AISI 304	Jm. m	1.00000	1.00	2.500		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>Element 53. OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - technologia</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
53. 1.	<b>KNNR 00-01-0303-0100</b>	Odspojenie gruntu i przewóz taczkami na odl.do 10 m w gr.kat I-II <b>Obmiar = 10.50 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.30000	1.00	13.650				
53. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 7.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.24544	1.00	1.718				
pospółka - kruszywo nienormowane		Jm. m3	0.12200	1.00	0.854				
materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500				
53. 3.	<b>KNNR 00-01-0214-0100</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wkopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II - wariant 1 <b>Obmiar = 10.50 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.06100	1.00	0.641				
Spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)		Jm. m-g	0.02840	1.00	0.298				
53. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi <b>Obmiar = 10.50 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.12000	1.00	1.260				
Ubijak spalinowy 200 kg		Jm. m-g	0.10000	1.00	1.050				
53. 5.	<b>KNNR 00-04-1009-0400</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm <b>Obmiar = 14.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.21100	1.00	2.954				
Rury z polietylenu D110mm PE, PEHD		Jm. m	1.02000	1.00	14.280				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	0.03680	1.00	0.515				
Ciągnik siodłowy z naczepą 16t		Jm. m-g	0.03250	1.00	0.455				
53. 6.	<b>KNNR 00-04-1010-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 4.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	1.30000	1.00	5.200				
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	0.65000	1.00	2.600				
Zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm		Jm. m-g	0.65000	1.00	2.600				
53. 7.	<b>KNNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 6.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.84000	1.00	5.040				
Kształtka elektrooporowa D110mm PEHD, PE100 PN10		Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Agregat prądotwórczy		Jm. m-g	0.42000	1.00	2.520				
Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm		Jm. m-g	0.42000	1.00	2.520				
53. 8.	<b>KNR 04-01-0208-0400</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
robotnicy gr.I		Jm. r-g	2.36000	1.00	7.080				



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
53.9.	<b>KNR 04-01-0209-0300</b>	Przebicie otworów o pow. 0.05 m <sup>2</sup> - 0.10 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm (Przebicie otworów technologicznych w ścianach wewnętrznych zbiornika)  <b>Obmiar = 2.10 m<sup>2</sup></b> mn. R = 10.00 mn. M = 1.00 mn. S = 10.00							
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	11.96000	10.00	251.160				
53.10.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych  <b>Obmiar = 14.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	29.145				
Rury stalowe Dn100 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	1.02000	1.00	14.790				
Uchwyty do rurociągów stalowych		Jm. szt.	0.57143	1.00	8.286				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
53.11.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Spawacze gr.II		Jm. r-g	1.88231	1.00	9.412				
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.69237	1.00	3.462				
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	1.14000	1.00	5.700				
Kolano Dn100/90 AISI 304		Jm. szt.	0.80000	1.00	4.000				
Zwężka Dn100/65 AISI 304		Jm. szt.	0.20000	1.00	1.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	1.93500	1.00	9.675				
Przyczepa dźwigowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.170				
53.12.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	0.68000	1.00	2.720				
Elektrody do spawania stali niskowęglowych		Jm. kg	0.33600	1.00	1.344				
Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania		Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000				
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	0.66100	1.00	2.644				
53.13.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych  <b>Obmiar = 4.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Robotnicy		Jm. r-g	2.01000	1.00	8.040				
Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe		Jm. m	1.00000	1.00	4.000				
Uchwyty do rurociągów stalowych		Jm. szt.	1.25000	1.00	5.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
53.14.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
Spawacze gr.II		Jm. r-g	1.88231	1.00	3.765				
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.69237	1.00	1.385				
Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)		Jm. kg	1.14000	1.00	2.280				
Kolano Dn150/90 AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	1.93500	1.00	3.870				
Przyczepa dźwigowa do 4.5 t		Jm. m-g	0.03400	1.00	0.068				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
53.15.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych						
		<b>Obmiar = 10.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	20.100			
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	10.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
53.16.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304						
		<b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	1.88231	1.00	9.412			
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.69237	1.00	3.462			
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	1.14000	1.00	5.700			
	Trójnik Dn150/150 AISI 304	Jm. szt.	0.20000	1.00	1.000			
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	0.60000	1.00	3.000			
	Redukcja Dn150/250 AISI 304	Jm. szt.	0.20000	1.00	1.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.93500	1.00	9.675			
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.170			
53.17.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304						
		<b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	2.720			
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	1.344			
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	2.644			
53.18.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalne 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych						
		<b>Obmiar = 19.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	38.190			
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	19.000			
	Kształtki Dn150 AISI 304 różne	Jm. szt.	0.21053	1.00	4.000			
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.57895	1.00	11.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
53.19.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304						
		<b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	1.88231	1.00	7.529			
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.69237	1.00	2.769			
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	1.14000	1.00	4.560			
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.93500	1.00	7.740			
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.136			
53.20.	<b>KNR 02-16-0501-0600</b>	Izolacja o grub.30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew.159-219 mm (jedna warstwa)						
		<b>Obmiar = 5.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.84040	1.00	4.202			

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Izolacje gr.III	Jm. r-g	0.24830	1.00	1.242		
	Izolacje gr.II	Jm. r-g	0.42975	1.00	2.149		
	Otuliny styropianowe samogąsnące Dn150 gr.30 mm	Jm. m	1.41343	1.00	7.067		
	Przyczepa skrzyniowa 4.5 t	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.350		
	Ciągnik kołowy 40-50 KM;29-37 kW	Jm. m-g	0.07000	1.00	0.350		
53.21.	<b>KNR-W 07-04-0312-0600</b>	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym <b>Obmiar = 4.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy	Jm. r-g	13.64000	1.00	54.560		
	Dyfuzory napowietrzające rurowe Permax-OM l=1650mm z układem odwadniającym	Jm. szt.	7.00000	1.00	28.000		
	Profil zamknięty 80mm x 80mm ze stali nierdzewnej	Jm. m	2.75000	1.00	11.000		
	żuraw samojezdny kołowy	Jm. m-g	0.69000	1.00	2.760		
	samochód dostawczy	Jm. m-g	0.77000	1.00	3.080		
	wciągarka mechaniczna z napędem elektr.	Jm. m-g	2.14000	1.00	8.560		
53.22.	<b>KNNR 00-11-0203-0200</b>	Przepustnice zaporowe AISI 304 o śr. nom. rury Dn80 mm; śruby M16x120 [10.15] <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.69000	1.00	6.760		
	Przepustnice Dn80 AISI 304 zaporowe bezkołnierzowe ręczne	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
53.23.	<b>KNR 07-09-2102-0500</b>	Montaż rurociągów stalowych AISI 304 spawanych o śr.zewn.Dn80 mm.Grub.ścianki 2.0 mm - napowietrzanie <b>Obmiar = 30.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy instalacji technologicznych gr.III	Jm. r-g	0.34380	1.00	10.314		
	monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	0.16235	1.00	4.871		
	monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	0.03820	1.00	1.146		
	Rury stalowe /stal nierdzewna AISI 304/ Dn80mm/2mm	Jm. m	1.02000	1.00	30.600		
	Uchwyty AISI 304 do rury Dn80mm/2mm	Jm. szt.	0.10000	1.00	3.000		
53.24.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.80mm AISI 304 <b>Obmiar = 10.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	1.88231	1.00	18.823		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.69237	1.00	6.924		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	1.14000	1.00	11.400		
	Kolano Dn80/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	10.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.93500	1.00	19.350		
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.340		
53.25.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn80mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	5.440		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	2.688		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn80mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	5.288		
53.26.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu,różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji <b>Obmiar = 2.00 układ</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	25.34000	1.00	50.680		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Złącze rurowe dwustronne ZRD-1		Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000		
Zawór zaporowy		Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000		
Złącze końcowe ZRK-1		Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000		
Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu w zbiorniku		Jm. kpl.	0.50000	1.00	1.000		
Sonda tlenowa z przetwornikiem do pomiaru stężenia tlenu		Jm. kpl.	0.50000	1.00	1.000		
Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg		Jm. kg	18.00000	1.00	36.000		
Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg		Jm. kg	3.20000	1.00	6.400		
Tabliczka informacyjna TJL		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	5.00000	1.00	5.000		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.92000	1.00	1.840		
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	1.05000	1.00	2.100		
53.27.	KNR 13-25-0204-0500	Montaż manometru przemysłowego wskazującego do kroćca do połączeniu gwintowym Obmiar = 1.00 szt. mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Elektromonterzy gr.II		Jm. r-g	0.10000	1.00	0.100		
Elektromonterzy gr.III		Jm. r-g	0.64000	1.00	0.640		
Złącze manometryczne ZMM z manometrem do p=1bar		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	3.60000	1.00	3.600		
Samochód dostawczy do 1 t		Jm. m-g	0.04000	1.00	0.040		
Element 54. OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - Wywiew mechaniczny WM4 z AISI 304							
Obmiar = 0.00 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
54. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 Blacha AISI 304  Obmiar = 0.24 m2 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.14325	1.00	0.034		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III		Jm. r-g	0.02865	1.00	0.007		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.31790	1.00	0.316		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		Jm. szt.	0.27000	1.00	0.065		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.35000	1.00	0.084		
Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C		Jm. szt.	0.25000	1.00	0.060		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.36000	1.00	0.326		
Przewody wentylacyjne kołowe Dn150mm typ S (Spiro) z AISI 304		Jm. m2	0.10040	1.00	0.024		
Kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy AISI 304		Jm. m2	0.10040	1.00	0.024		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.08000	1.00	0.019		
54. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 150 mm - do przewodów stalowych AISI 304 i aluminiowych Obmiar = 1.00 szt. mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.46795	1.00	0.468		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.41065	1.00	0.411		
uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych		Jm. szt.	1.04000	1.00	1.040		
kratki wentylacyjne typ B fi 150mm AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm		Jm. kg	0.00300	1.00	0.003		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.02000	1.00	0.020		
54. 3.	KNR 02-17-0149-0200	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 200 mm,w układach kanałowych - wariant 1 AISI 304 Obmiar = 1.00 szt. mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.31110	1.00	2.311		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.89090	1.00	1.891		
śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.19000	1.00	0.190		
uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	2.08000	1.00	2.080		
uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gum. gr. 5 mm		Jm. szt.	1.03000	1.00	1.030		
śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średniokr. M12x160mm		Jm. szt.	12.48000	1.00	12.480		
podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 150mm AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.18000	1.00	0.180		
54. 4.	KNR 02-17-0201-0300	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 25 kg) Obmiar = 1.00 szt. mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II		Jm. r-g	2.14875	1.00	2.149		
monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III		Jm. r-g	0.61120	1.00	0.611		
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.45435	1.00	2.454		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	4.89915	1.00	4.899		
płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm		Jm. kg	0.80000	1.00	0.800		
filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm		Jm. kg	0.45000	1.00	0.450		
płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm		Jm. kg	0.61000	1.00	0.610		
śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm		Jm. kg	0.95000	1.00	0.950		
Wentylator dachowy Dn150		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16		Jm. kg	0.04000	1.00	0.040		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.80000	1.00	0.800		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.33000	1.00	0.330		
Element 55. OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - Wywiew mechaniczny WM5 z AISI 304							
Obmiar = 0.00							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
55. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 Blacha AISI 304 Obmiar = 0.24 m2 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.14325	1.00	0.034		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III		Jm. r-g	0.02865	1.00	0.007		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.31790	1.00	0.316		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		Jm. szt.	0.27000	1.00	0.065		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.35000	1.00	0.084		
Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C		Jm. szt.	0.25000	1.00	0.060		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.36000	1.00	0.326		
Przewody wentylacyjne kołowe Dn150mm typ S (Spiro) z AISI 304		Jm. m2	0.10040	1.00	0.024		
Kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy AISI 304		Jm. m2	0.10040	1.00	0.024		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.08000	1.00	0.019		
55. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 150 mm - do przewodów stalowych AISI 304 i aluminiowych Obmiar = 1.00 szt. mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.46795	1.00	0.468		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.41065	1.00	0.411		
uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych		Jm. szt.	1.04000	1.00	1.040		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	kratki wentylacyjne typ B fi 150mm AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm	Jm. kg	0.00300	1.00	0.003		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.020		
<b>55. 3.</b>	<b>KNR 02-17-0149-0200</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 200 mm,w układach kanałowych - wariant 1 AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.31110	1.00	2.311		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.89090	1.00	1.891		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.19000	1.00	0.190		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.08000	1.00	2.080		
	uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gum. gr. 5 mm	Jm. szt.	1.03000	1.00	1.030		
	śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średniodokł. M12x160mm	Jm. szt.	12.48000	1.00	12.480		
	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 150mm AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.18000	1.00	0.180		
<b>55. 4.</b>	<b>KNR 02-17-0201-0300</b>	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 200 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 25 kg) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	2.14875	1.00	2.149		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	0.61120	1.00	0.611		
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.45435	1.00	2.454		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	4.89915	1.00	4.899		
	płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm	Jm. kg	0.80000	1.00	0.800		
	filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm	Jm. kg	0.45000	1.00	0.450		
	płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm	Jm. kg	0.61000	1.00	0.610		
	śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm	Jm. kg	0.95000	1.00	0.950		
	Wentylator dachowy Dn150	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16	Jm. kg	0.04000	1.00	0.040		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.80000	1.00	0.800		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.33000	1.00	0.330		
<b>Element 56. OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - technologia</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>56. 1.</b>	<b>KNNR 00-11-0607-0100</b>	Urządzenia do odwadniania i zagęszczania osadów - prasy o masie do 6.8 t (kompletna instalacja: (prasa+pompy+stacja polielektrolitu+podajnik ślimakowy+szafa) <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	62.30000	1.00	62.300		
	Prasa śrubowo-talerzowa do mechanicznego odwadniania osadów z osprzętem	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Zespół przygotowania i dozowania polielektrolitu ze zbiornikiem 1000l	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Pompa dozująca polielektrolit	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Przenośnik ślimakowy PS200/12,0 w wersji ogrzewanej	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Zasuwa z napędem elektrycznym (wyposażenie przenośnika)	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Pompa osadowa	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Szafa sterownicza do stacji odwadniania osadów	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	10.00000	1.00	10.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 3.2-5.0t	Jm. m-g	6.23000	1.00	6.230		
	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.48000	1.00	0.480		
56. 2.	<b>KNR 07-07-0201-010</b>	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakowe o masie 0.1 t Kompresor Q=2,7l/s bezolejowy, 8bar ze zbiornikiem 32 dm <sup>3</sup> oraz elektronicznym spustem kondensatu i obudową dźwiękochłonną <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	40.13000	1.00	40.130		
	Reduktor ciśnienia	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Czujnik ciśnienia PMC 131-A11F1A1S z zaworek kulowym	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Zawór kulowy DN15mm	Jm. szt.	3.00000	1.00	3.000		
	Zawór elektromagnetyczny Dn15 24V DC NC	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
	Kompresor bezolejowy Q=2,7 l/s p=8bar	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220		
56. 3.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali nierdzewnej AISI 304 o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 1.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	2.010		
	Rury stalowe Dn150 ze stali AISI 304 ze szwem przewodowe	Jm. m	1.00000	1.00	1.000		
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	1.25000	1.00	1.250		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
56. 4.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	2.269		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	0.890		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	2.570		
	Redukcja Dn150/65 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	2.333		
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.034		
56. 5.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	1.360		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.672		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn150mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.322		
56. 6.	<b>KNNR 00-11-0204-0300</b>	Zasuwa kołnierzowa Dn 150 mm typ krótki <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.50000	1.00	2.500		
	Zasuwa kołnierzowa Dn 150mm typ krótki fig.E	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
56. 7.	<b>KNNR 00-11-0204-0300</b>	Przepustnica Dn 150 mm typ krótki z napędem pneumatyczny NC <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.50000	1.00	5.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Przepustnica Dn 150mm z napędem pneumatycznym	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Konstrukcje wspodczce pod armaturę Dn150	Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
56. 8.	<b>KNNR</b> <b>00-11-0204-0300</b>	Przepustnica Dn 150 mm ręczna <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.50000	1.00	2.500		
	Przepustnica Dn 150mm ręczna	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Konstrukcje wspodczce pod armaturę Dn150	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
56. 9.	<b>KNR</b> <b>07-09-2102-0500</b>	Montaż rurociągów stalowych /stal nierdzewna/ spawanych o śr.zewn.Dn 65 mm.Grub.ścianki 2.0 mm - napowietrzanie <b>Obmiar = 5.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy instalacji technologicznych gr.III	Jm. r-g	0.34380	1.00	1.719		
	monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	0.16235	1.00	0.812		
	monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	0.03820	1.00	0.191		
	Rury stalowe /stal nierdzewna AISI 304/ Dn65mm/2mm	Jm. m	1.02000	1.00	5.100		
	Uchwyty stalowe /stal nierdzewna AISI/	Jm. szt.	1.60000	1.00	8.000		
56.10.	<b>KNR</b> <b>02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.65mm AISI 304 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	11.345		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	4.450		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	12.850		
	Kolano Dn65/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	11.665		
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.170		
56.11.	<b>KNR</b> <b>02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn65mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	3.400		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	1.680		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn65mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	3.305		
56.12.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0112-0200</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 6.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.31000	1.00	1.860		
	Rury z polipropylenu D25	Jm. m	1.08000	1.00	6.480		
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.25000	1.00	7.500		
	Kształtki z polipropylenu D25	Jm. szt.	2.00000	1.00	12.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
56.13.	<b>KNR</b> <b>02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn50mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	0.680		
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.336		
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn50mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000		



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Spawarka elektryczna wirująca 300 A		Jm. m-g	0.66100	1.00	0.661		
56.14.	<b>KNNR 00-11-0204-0300</b>	Pomiar przepływu elektromagnetyczny Dn65 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.50000	1.00	2.500		
Przepływomierz elektromag. Dn65mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
56.15.	<b>KNNR 00-11-0204-0300</b>	Pomiar przepływu elektromagnetyczny Dn25 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.50000	1.00	2.500		
Przepływomierz elektromag. Dn25mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
<b>Element 57. OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - Nawiew mechaniczny NM1 z AISI 304</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
57. 1.	<b>KNR 02-17-0147-0100</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne kołowe typ B i C o śr.do 315 mm - wariant 1 z AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.96455	1.00	0.965		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.93590	1.00	0.936		
śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.28000	1.00	0.280		
uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.05000	1.00	1.050		
czerpnie powietrza ścienne kołowe typ B fi 250mm z AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.02000	1.00	0.020		
57. 2.	<b>KNR 02-17-0201-0200</b>	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 250 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 18 kg) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II		Jm. r-g	1.82405	1.00	1.824		
Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III		Jm. r-g	0.49660	1.00	0.497		
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.06280	1.00	2.063		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	4.13515	1.00	4.135		
Wentylator kanałowy Dn250 typ TD-1300-250-2520HS z regulatorem obrotów		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Płyty gumowe bez przekładek o gr. 15 mm		Jm. kg	0.77000	1.00	0.770		
Filc techniczny podkładowy o gr. 16 mm		Jm. kg	0.43000	1.00	0.430		
Płyty pilśniowe porowate bitumowane o gr. 12.5 mm		Jm. kg	0.56000	1.00	0.560		
Śruby fundamentowe rodzaj Z z nakrętkami M 12x200 mm		Jm. kg	0.95000	1.00	0.950		
Podkładki stalowe okrągłe zgrubne do śrub M8-M16		Jm. kg	0.03000	1.00	0.030		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.80000	1.00	0.800		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.25000	1.00	0.250		
57. 3.	<b>KNR 02-17-0320-0100</b>	Nagrzewnice kanałowe <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	1.35610	1.00	1.356		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III		Jm. r-g	1.01230	1.00	1.012		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.01230	1.00	1.012		
śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.95000	1.00	0.950		
śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dł. z nakr.podkł.M10x60		Jm. kg	0.10000	1.00	0.100		
nagrzewnica kanałowa 250mm DH-250/60		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
uszczelki azbest-kaucz. do ram nagrzewnicy o obw. 1000mm		Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
materiały pomocnicze		Jm. %	0.90000	1.00	0.900		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.10000	1.00	0.100		
57. 4.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B 250mm mm - do przewodów stalowych i aluminiowych z AISI 304					
		Obmiar = 2.00 szt.					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.46795	1.00	0.936		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.41065	1.00	0.821		
uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych		Jm. szt.	1.04000	1.00	2.080		
kratki wentylacyjne typ B fi 250mm z AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm		Jm. kg	0.00300	1.00	0.006		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.02000	1.00	0.040		
57. 5.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 z AISI 304					
		Obmiar = 6.80 m2					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.14325	1.00	0.974		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III		Jm. r-g	0.02865	1.00	0.195		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.31790	1.00	8.962		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		Jm. szt.	0.27000	1.00	1.836		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.35000	1.00	2.380		
Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C		Jm. szt.	0.25000	1.00	1.700		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.36000	1.00	9.248		
Przewody wentylacyjne kołowe D250mm typ S (Spiro) z blachy AISI 304		Jm. m2	0.62000	1.00	4.216		
Kształtki wentylacyjne kołowe D250mm typ S z blachy stalowej AISI 304		Jm. m2	0.41000	1.00	2.788		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.08000	1.00	0.544		
57. 6.	KNR 02-17-0131-0300	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 250 mm z AISI 304					
		Obmiar = 2.00 szt.					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.11460	1.00	0.229		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.53480	1.00	1.070		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.45000	1.00	0.900		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	2.06000	1.00	4.120		
Przepustnice jednopłaszczyznowe D250mm stalowe kołowe typ B z AISI 304		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.05000	1.00	0.100		
57. 7.	- - -	Regulacja układu					
		Obmiar = 1.00 kpl.					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	2.00000	1.00	2.000		
<b>Element 58. OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - Wywiew mechaniczny WM1 z AISI 304</b>							
		Obmiar = 0.00					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
58. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 250 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 z AISI 304					
		Obmiar = 4.00 m2					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.14325	1.00	0.573		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
		Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena
							Wartość
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	Jm. r-g	0.02865	1.00	0.115	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.31790	1.00	5.272	
		Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	Jm. szt.	0.27000	1.00	1.080	
		Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.35000	1.00	1.400	
		Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C	Jm. szt.	0.25000	1.00	1.000	
		Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.36000	1.00	5.440	
		Przewody wentylacyjne kołowe D 250mm typ S (Spiro) z blachy AISI 304	Jm. m2	0.62000	1.00	2.480	
		Kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej AISI 304	Jm. m2	0.41000	1.00	1.640	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.08000	1.00	0.320	
<b>58. 2.</b>	<b>KNR 02-17-0138-0100</b>	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych aluminiowych z AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.46795	1.00	0.468	
		monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.41065	1.00	0.411	
		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych	Jm. szt.	1.04000	1.00	1.040	
		kratki wentylacyjne typ B fi 250mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm	Jm. kg	0.00300	1.00	0.003	
		materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.020	
<b>58. 3.</b>	<b>KNR 02-17-0149-0200</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - wariant 1 z AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.31110	1.00	2.311	
		monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.89090	1.00	1.891	
		śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.19000	1.00	0.190	
		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.08000	1.00	2.080	
		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gum. gr. 5 mm	Jm. szt.	1.03000	1.00	1.030	
		śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średniodokł. M12x160mm	Jm. szt.	12.48000	1.00	12.480	
		podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 250mm z AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.18000	1.00	0.180	
<b>58. 4.</b>	<b>KNR 02-17-0208-0100</b>	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg) <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.58805	1.00	2.588	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	2.36840	1.00	2.368	
		Wentylator dachowy Q=1610m3/h	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.21000	1.00	0.210	
		Płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	Jm. kg	0.13000	1.00	0.130	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.80000	1.00	0.800	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.12000	1.00	0.120	
<b>Element 59. OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - technologia</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>59. 1.</b>	<b>KNR 07-07-0202-0100</b>	Dmuchawa wielostopniowa,wielocylindrowa,powietrzna o mas 0.6 t np. ES/35/2P, Q=390m3/h p=550mbar w obudowie dźwiękochłonnej sterowana falownikiem i sondą tlenową					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
<b>Obmiar = 4.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	18.52000	1.00	74.080		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	37.72000	1.00	150.880		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	19.21000	1.00	76.840		
	Zawór rozruchowy Dn100	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
	Obudowa dźwiękochłonna	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
	Dmuchawa Q=390m3/h, p=550 mbara	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	18.06000	1.00	72.240		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.66000	1.00	2.640		
<b>59. 2.</b>	<b>KNR 07-07-0202-0100</b>	Dmuchawa wielostopniowa, wielocylindrowa, powietrzna o mas 0.3 t np. ES/25/1P, Q=250m3/h, p=670mbar z obudowie dźwiękochłonnej sterowana falownikiem i sondą tlenową <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	18.52000	1.00	18.520		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	37.72000	1.00	37.720		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	19.21000	1.00	19.210		
	Zawór rozruchowy Dn100mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Obudowa dźwiękochłonna	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Dmuchawa q=250m3/h, p=670mbara	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	18.06000	1.00	18.060		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.66000	1.00	0.660		
<b>59. 3.</b>	<b>KNNR 00-11-0204-0200</b>	Zawory bezkołnierzowe, zwrotne, motylkowe o śr. nom. 100 mm <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.90000	1.00	9.500		
	Zawór zwrotny motylkowy bezkołnierzowy Dn100mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
<b>59. 4.</b>	<b>KNNR 00-11-0203-0300</b>	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x13 <b>Obmiar = 5.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.17000	1.00	10.850		
	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe Dn 100mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	5.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
<b>59. 5.</b>	<b>KNR 07-09-2105-0100</b>	Montaż rurociągów stalowych /stal nierdzewna AISI 304/ spawanych o śr.zewn.Dn100 mm. Grub.ścianki 2mm <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Monterzy instalacji technologicznych gr.III	Jm. r-g	0.46795	1.00	1.404		
	Monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	0.23875	1.00	0.716		
	Monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	0.13370	1.00	0.401		
	Rury stalowe Dn100mm /stal nierdzewna/ gr.2mm	Jm. m	1.01000	1.00	3.030		
	Samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.33000	1.00	0.990		
	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.45000	1.00	1.350		
<b>59. 6.</b>	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.100mm AISI 304 <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	1.88231	1.00	11.294		
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.69237	1.00	4.154		
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	1.14000	1.00	6.840		
	Zwężka Dn100/150 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.93500	1.00	11.610		
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.204		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
59. 7.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 12.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	8.160				
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	4.032				
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	12.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	7.932				
59. 8.	<b>KNR 07-09-2105-0100</b>	Montaż rurociągów stalowych /stal nierdzewna AISI 304/ spawanych o śr.zewn.Dn150 mm. Grub.ścianki 2mm <b>Obmiar = 18.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Monterzy instalacji technologicznych gr.III	Jm. r-g	0.46795	1.00	8.423				
	Monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	0.23875	1.00	4.297				
	Monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	0.13370	1.00	2.407				
	Rury stalowe Dn150mm /stal nierdzewna/ gr.2mm	Jm. m	1.01000	1.00	18.180				
	Samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.33000	1.00	5.940				
	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.45000	1.00	8.100				
59. 9.	<b>KNR 02-18-0115-0400</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.150mm AISI 304 <b>Obmiar = 12.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	1.88231	1.00	22.588				
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.69237	1.00	8.308				
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	1.14000	1.00	13.680				
	Kolano Dn150/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	12.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.93500	1.00	23.220				
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.408				
59.10.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn150mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	4.080				
	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	2.016				
	Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000				
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	3.966				
59.11.	<b>KNR 00-04-1011-0700</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 6.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.92000	1.00	5.520				
	Kształtka elektrooporowa D160 PEHD PE100 PN10	Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
	Agregat prądowrzący	Jm. m-g	0.46000	1.00	2.760				
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.46000	1.00	2.760				
<b>Element 60. OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Nawiew grawitacyjny</b>									
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
60. 1.	<b>KNR 04-01-0208-0400</b>	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	2.36000	1.00	7.080				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
60. 2.	<b>KNR 02-17-0146-0400</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 3260 mm - wariant 1 stal ocynkowana <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.00550	1.00	6.017				
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.75720	1.00	5.272				
	Czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A L=800mm x 350mm z kratką i żaluzją stal ocynkowana	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500				
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.14000	1.00	0.420				
<b>Element 61. OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Wywiew grawitacyjny WG1, WG2.</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00									
61. 1.	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 <b>Obmiar = 0.86 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.14325	1.00	0.123				
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	Jm. r-g	0.02865	1.00	0.025				
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.31790	1.00	1.133				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	Jm. szt.	0.27000	1.00	0.232				
	Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.35000	1.00	0.301				
	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C	Jm. szt.	0.25000	1.00	0.215				
	Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.36000	1.00	1.170				
	Przewody wentylacyjne kołowe D 250mm typ S (Spiro) z blachy stal.oc.	Jm. m2	0.62000	1.00	0.533				
	Kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej oc.	Jm. m2	0.41000	1.00	0.353				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500				
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.08000	1.00	0.069				
61. 2.	<b>KNR 02-17-0138-0100</b>	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych aluminiowych <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.46795	1.00	0.936				
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.41065	1.00	0.821				
	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych	Jm. szt.	1.04000	1.00	2.080				
	kratki wentylacyjne typ B fi 250mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
	wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm	Jm. kg	0.00300	1.00	0.006				
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500				
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.040				
61. 3.	<b>KNR 02-17-0131-0300</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr.do 315 mm <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.11460	1.00	0.229				
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.53480	1.00	1.070				
	Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.45000	1.00	0.900				
	Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.06000	1.00	4.120				
	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500				
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.05000	1.00	0.100				
61. 4.	<b>KNR 02-17-0149-0200</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.31110	1.00	4.622		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.89090	1.00	3.782		
śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.19000	1.00	0.380		
uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	2.08000	1.00	4.160		
uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gum. gr. 5 mm		Jm. szt.	1.03000	1.00	2.060		
śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średniokr. M12x160mm		Jm. szt.	12.48000	1.00	24.960		
podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 250m z przepustnicą		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.18000	1.00	0.360		
61. 5.	KNR 02-17-0152-0300	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr.do 250 mm Obmiar = 2.00 szt. mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.07235	1.00	4.145		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.73810	1.00	3.476		
śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.25000	1.00	0.500		
uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.04000	1.00	2.080		
ściągacze śrubowe stal.oc. z gw. L-P M16-A/0.63 z uchwytem		Jm. szt.	3.12000	1.00	6.240		
kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm		Jm. m	1.25000	1.00	2.500		
liny stalowe ocynkowane śr. 5 mm		Jm. m	4.70000	1.00	9.400		
kausze stalowe ocynkowane		Jm. szt.	12.50000	1.00	25.000		
wywietrzaki cylindryczne fi 250mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
samochód dostawczy do 0.9 t		Jm. m-g	0.17000	1.00	0.340		
Element 62. OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Wywiew mechaniczny WM2, WM3.							
Obmiar = 0.00 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
62. 1.	KNR 02-17-0123-0300	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 Obmiar = 0.86 m2 mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.14325	1.00	0.123		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III		Jm. r-g	0.02865	1.00	0.025		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.31790	1.00	1.133		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm		Jm. szt.	0.27000	1.00	0.232		
Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50		Jm. kg	0.35000	1.00	0.301		
Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C		Jm. szt.	0.25000	1.00	0.215		
Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych		Jm. szt.	1.36000	1.00	1.170		
Przewody wentylacyjne kołowe D 250mm typ S (Spiro) z blachy stal.oc.		Jm. m2	0.62000	1.00	0.533		
Kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej oc.		Jm. m2	0.41000	1.00	0.353		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.08000	1.00	0.069		
62. 2.	KNR 02-17-0138-0100	Kratki wentylacyjne typ B fi 250 mm - do przewodów stalowych aluminiowych Obmiar = 2.00 szt. mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	0.46795	1.00	0.936		
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	0.41065	1.00	0.821		
uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych		Jm. szt.	1.04000	1.00	2.080		
kratki wentylacyjne typ B fi 250mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		wkręty stal. samogw. do blach łeb stal. 6.3mm o dł.do 45 mm	Jm. kg	0.00300	1.00	0.006	
		materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.02000	1.00	0.040	
<b>62. 3.</b>	<b>KNR 02-17-0131-0300</b>	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 315 mm <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.11460	1.00	0.229	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	0.53480	1.00	1.070	
		Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.45000	1.00	0.900	
		Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.06000	1.00	4.120	
		Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe typ B	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.05000	1.00	0.100	
<b>62. 4.</b>	<b>KNR 02-17-0149-0200</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 250 mm,w układach kanałowych - wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.31110	1.00	4.622	
		monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.89090	1.00	3.782	
		śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.19000	1.00	0.380	
		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.08000	1.00	4.160	
		uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gum. gr. 5 mm	Jm. szt.	1.03000	1.00	2.060	
		śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średni dokł. M12x160mm	Jm. szt.	12.48000	1.00	24.960	
		podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 250mm z przepustnicą	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500	
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.18000	1.00	0.360	
<b>62. 5.</b>	<b>KNR 02-17-0208-0100</b>	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o śr.otworu ssącego do 250 mm (masa do 25 kg) <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.58805	1.00	5.176	
		Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	2.36840	1.00	4.737	
		Wentylator dachowy Q=1610m3/h	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000	
		Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.21000	1.00	0.420	
		Płyty gumowe bez przekładek o gr. 5 mm	Jm. kg	0.13000	1.00	0.260	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	0.80000	1.00	0.800	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.12000	1.00	0.240	
<b>Element 63. OB10 - Instalacja wody zimnej - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>63. 1.</b>	<b>KNNR 00-04-0112-0500</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 24.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.39700	1.00	9.528	
		Rury D50mm PP	Jm. m	1.08000	1.00	25.920	
		Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	0.90000	1.00	21.600	
		Kształtki D50mm PP	Jm. szt.	0.45000	1.00	10.800	
		Peszel do rur D50mm PP	Jm. m	1.00000	1.00	24.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
63. 2.	<b>KNNR 00-04-0112-0200</b>	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 4.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.31000	1.00	1.240			
	Rury D25mm PP	Jm. m	1.08000	1.00	4.320			
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.25000	1.00	5.000			
	Peszel do rur D25mm PP	Jm. m	1.00000	1.00	4.000			
	Kształtki D25mm PP	Jm. szt.	0.66000	1.00	2.640			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
63. 3.	<b>KNNR 00-04-0112-0100</b>	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 18.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.28700	1.00	5.166			
	Rury D20mm PP	Jm. m	1.10000	1.00	19.800			
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.43000	1.00	25.740			
	Peszel do rur D20mm PP	Jm. m	1.00000	1.00	18.000			
	Kształtki D20mm PP	Jm. szt.	0.58000	1.00	10.440			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
63. 4.	<b>KNNR 00-04-0112-0100</b>	Rurociagi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 12.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.28700	1.00	3.444			
	Rury D15mm PP	Jm. m	1.10000	1.00	13.200			
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.43000	1.00	17.160			
	Peszel do rur D15mm PP	Jm. m	1.00000	1.00	12.000			
	Kształtki D15mm PP	Jm. szt.	0.58000	1.00	6.960			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
63. 5.	<b>KNR 04-01-0208-0200</b>	Przebiecie otworów o grubości 20cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05m <sup>2</sup> . <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robocizna razem	Jm. r-g	0.72000	1.00	5.760			
63. 6.	<b>KNNR 00-04-0137-0100</b>	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.71000	1.00	2.840			
	Baterie umywalkowe standardowe 15mm stojąca	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500			
63. 7.	<b>KNNR 00-04-0137-0100</b>	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.71000	1.00	1.420			
	Baterie zlewozm. standardowe 15mm stojąca	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500			
63. 8.	<b>KNNR 00-04-0137-0500</b>	Baterie prysznicowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	1.01000	1.00	1.010			
	Baterie prysznicowa ściennie mosiężne 15mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500			
63. 9.	<b>KNNR 00-04-0116-0100</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm wariant 1						

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		<b>Obmiar = 14.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.29000	1.00	4.060		
Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych		Jm. szt.	1.00000	1.00	14.000		
Kształtki z PP ciśnieniowe		Jm. szt.	3.00000	1.00	42.000		
Kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane)		Jm. szt.	1.00000	1.00	14.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>63.10. KNNR</b> <b>00-04-0132-0100</b>		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - wariant 1  <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.28000	1.00	2.240		
Zawory wodne przelotowe proste 15mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
Kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane)		Jm. szt.	2.00000	1.00	16.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
<b>63.11. KNNR</b> <b>00-04-0132-0100</b>		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węży  <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.28000	1.00	0.280		
Zawory wodne przelotowe proste ze złączką do węży 15mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane)		Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
<b>63.12. KNNR</b> <b>00-04-0132-0300</b>		Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm ze złączką do węży - wariant 1  <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.40000	1.00	0.800		
Zawory wodne przelotowe proste Dn20 ze złączką do węży		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane)		Jm. szt.	2.00000	1.00	4.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
<b>63.13. KNNR</b> <b>00-04-0137-0100</b>		Natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.71000	1.00	0.710		
Natrysk bezpieczeństwa z oczomyjką		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
<b>63.14. KNNR</b> <b>00-04-0127-0100</b>		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - wariant 1  <b>Obmiar = 1.00 próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	6.66000	1.00	6.660		
Zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200		
Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm		Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200		
Rury PVC ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm		Jm. m	2.00000	1.00	2.000		
Kształtki z PVC ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>Element 64. OB10 - Instalacja wody ciepłej - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>64. 1. KNNR</b> <b>00-04-0112-0100</b>		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieskalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 12.00 m</b> mn. R = 1.25 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.28700	1.25	4.305		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Peszel do rur 16mm	Jm. m	1.10000	1.00	13.200		
	Rury z polipropylenu 15mm	Jm. m	1.10000	1.00	13.200		
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.43000	1.00	17.160		
	Kształtki z polipropylenu	Jm. szt.	0.58000	1.00	6.960		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>64. 2.</b>	<b>KNNR 00-04-0112-0100</b>	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - wariant 1 <b>Obmiar = 12.00 m</b> mn. R = 1.25 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.28700	1.25	4.305		
	Peszel do rur 20mm	Jm. m	1.10000	1.00	13.200		
	Rury z polipropylenu 20mm	Jm. m	1.10000	1.00	13.200		
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.43000	1.00	17.160		
	Kształtki z polipropylenu	Jm. szt.	0.58000	1.00	6.960		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>64. 3.</b>	<b>KNNR 00-04-0116-0100</b>	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 15 mm wariant 1 <b>Obmiar = 7.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.29000	1.00	2.030		
	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	Jm. szt.	1.00000	1.00	7.000		
	Kształtki z PP ciśnieniowe	Jm. szt.	3.00000	1.00	21.000		
	Kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane)	Jm. szt.	1.00000	1.00	7.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>64. 4.</b>	<b>KNNR 00-04-0132-0200</b>	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.34000	1.00	0.340		
	Zawory wodne zwrotny Dn20	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Kształtki PP ciśnieniowe (gwintowane)	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
<b>64. 5.</b>	<b>KNNR 00-04-0134-0700</b>	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 20 mm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.29000	1.00	0.290		
	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi Dn20	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
<b>64. 6.</b>	<b>KNNR 00-04-0143-0100</b>	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 80 dm <sup>3</sup> <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	4.97000	1.00	4.970		
	Konstrukcje wsporcze	Jm. kg	20.00000	1.00	20.000		
	Terma 80l	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
<b>64. 7.</b>	<b>KNNR 00-04-0143-0100</b>	Urządzenia przepływowe do podgrzewania wody z baterią <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	4.97000	1.00	4.970		
	Konstrukcje wsporcze	Jm. kg	20.00000	1.00	20.000		
	Przepływowy podgrzewacz wody	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis							
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość		
64. 8.	<b>KNNR 00-04-0127-0100</b>	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) - wariant 1							
		<b>Obmiar = 1.00 próba</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	6.66000	1.00	6.660				
	Zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200				
	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	Jm. szt.	0.20000	1.00	0.200				
	Rury PVC ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm	Jm. m	2.00000	1.00	2.000				
	Kształtki z PVC ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
<b>Element 65. OB10 - Kanalizacja wewnętrzna - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b>									
		<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
65. 1.	<b>KNNR 00-01-0305-0100</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II							
		<b>Obmiar = 17.04 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	1.30000	1.00	22.152				
65. 2.	<b>KNNR 00-03-0303-0200</b>	Przebiecia w ścianach z cegły na zaprawie cementowej							
		<b>Obmiar = 0.08 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	49.28000	1.00	3.942				
65. 3.	<b>KNNR 00-01-0317-0100</b>	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III							
		<b>Obmiar = 17.04 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.95000	1.00	16.188				
65. 4.	<b>KNNR 00-01-0408-0100</b>	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi							
		<b>Obmiar = 17.04 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.12000	1.00	2.045				
	Ubijak spalinowy 200 kg	Jm. m-g	0.10000	1.00	1.704				
65. 5.	<b>KNNR 00-04-0203-0400</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 250 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych							
		<b>Obmiar = 10.20 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.32200	1.00	3.284				
	Rury 250 PVC kanalizacyjne kielichowe	Jm. m	0.93000	1.00	9.486				
	Kształtki kanalizacyjne z 250 PVC	Jm. szt.	0.30303	1.00	3.091				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
65. 6.	<b>KNNR 00-04-0203-0400</b>	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych							
		<b>Obmiar = 17.80 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.32200	1.00	5.732				
	Rury 160 PVC kanalizacyjne kielichowe	Jm. m	0.93000	1.00	16.554				
	Kształtki kanalizacyjne z 160 PVC	Jm. szt.	0.62500	1.00	11.125				
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500				
65. 7.	<b>KNNR 00-04-0208-0300</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych							
		<b>Obmiar = 11.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
	Robotnicy	Jm. r-g	0.27000	1.00	3.105				
	Rury 110 PVC kanalizacyjne kielichowe	Jm. m	0.93000	1.00	10.695				
	Kształtki kanalizacyjne z 110 PVC	Jm. szt.	1.53846	1.00	17.692				
	Rury PVC przepustowe	Jm. m	0.12000	1.00	1.380				
	Uchwyty do rurociągów z PVC	Jm. szt.	0.80000	1.00	9.200				

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
65. 8.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0208-0100</b>	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.17800	1.00	0.534		
Rury 50 PVC kanalizacyjne kielichowe		Jm. m	1.04000	1.00	3.120		
Kształtki kanalizacyjne z 50 PVC		Jm. szt.	0.71429	1.00	2.143		
Rury PVC przepustowe		Jm. m	0.14000	1.00	0.420		
Uchwyty do rurociągów z PVC		Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
65. 9.	<b>KNNR</b> <b>02-15-0209-0300</b>	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 100 mm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.42975	1.00	0.430		
Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II		Jm. r-g	0.18145	1.00	0.181		
Rura wywiewna D 110 mm PVC		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.07000	1.00	0.070		
65.10.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0230-0200</b>	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - wariant 1 <b>Obmiar = 4.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.98000	1.00	7.920		
Umywalki porcelanowe z półpostumentem		Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
Wsporniki do umywalek		Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
Syfony umywalkowe mosiężne ze spustem		Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
65.11.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0211-0300</b>	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.28000	1.00	1.280		
Kształtki kanalizacyjne z 110 PVC		Jm. szt.	3.00000	1.00	3.000		
Uchwyty do rurociągów z PVC		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
65.12.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0233-0300</b>	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	3.66000	1.00	3.660		
Urządzenia sanitarne porcelanowe-kompakt		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
65.13.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0218-0100</b>	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.52000	1.00	0.520		
Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego 50 PVC		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
65.14.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0218-0100</b>	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 75 mm /Odwodnienie liniowe/ o długości L=6m, s=15cm AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.52000	1.00	0.520		
Odwodnienie liniowe L=6m z kratką ze stali nierdzewnej		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
65.15.	<b>KNNR</b> <b>00-04-0229-0500</b>	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce - wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Robotnicy	Jm. r-g	1.29000	1.00	2.580		
	Zlewozmywaki ze stali INOX	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Zmywak (brodzik)	Jm. szt.	0.50000	1.00	1.000		
	Konstrukcja wsporcza	Jm. kpl.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>65.16.</b>	<b>KNNR 00-04-0232-0201</b>	Brodziki natryskowe z kabiną - wariant 2 <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.98000	1.00	0.980		
	Brodziki natryskowe z kabiną	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Spusty do brodzików natryskowych	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>65.17.</b>	<b>KNR 02-15-0213-0100</b>	Syfony z PVC zlewowe o średnicy 50 mm. <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robocizna razem	Jm. r-g	0.30560	1.00	0.611		
	Cement murarski 15	Jm. kg	0.06000	1.00	0.120		
	Syfony zlewowe kielichowe z PVC 50 mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały inne	Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
	Samochód dostawczy do 0,9 t	Jm. m-g	0.01000	1.00	0.020		
<b>Element 66. OB10 - Instalacja ogrzewania - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>66. 1.</b>	<b>KNNR 00-04-0418-0300</b>	Grzejniki elektryczne P=1000W IP45 z termostatem <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.32000	1.00	3.960		
	Grzejnik elektryczny P=1000W IP45 z termostatem	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>66. 2.</b>	<b>KNNR 00-04-0418-0300</b>	Grzejniki elektryczne P=500W IP45 z termostatem <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.32000	1.00	2.640		
	Grzejnik elektryczny P=500W IP45 z termostatem	Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>66. 3.</b>	<b>KNNR 00-04-0418-0300</b>	Grzejniki elektryczne P=1000W z termostatem <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.32000	1.00	7.920		
	Grzejnik elektryczny P=1000W IP45 z termostatem	Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>66. 4.</b>	<b>KNNR 00-04-0418-0300</b>	Grzejniki elektryczne P=500W z termostatem <b>Obmiar = 6.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.32000	1.00	7.920		
	Grzejnik elektryczny P=500W z termostatem	Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.00000	1.00	1.000		
<b>Element 67. OB10 - Budynek wielofunkcyjny - Wywiew grawitacyjny WG3, WG4, WG5, WG6, WG7, WG8, WG9, WG10, Agregatornia.</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>67. 1.</b>	<b>KNR 02-17-0123-0300</b>	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) śr.do 150 mm - udział kształtek do 55 % - wariant 1 <b>Obmiar = 7.60 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	0.14325	1.00	1.089		
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	Jm. r-g	0.02865	1.00	0.218		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.31790	1.00	10.016		
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	Jm. szt.	0.27000	1.00	2.052		
	Śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.35000	1.00	2.660		
	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C	Jm. szt.	0.25000	1.00	1.900		
	Uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.36000	1.00	10.336		
	Przewody wentylacyjne kołowe D 150mm typ S (Spiro) z blachy stal.oc.	Jm. m2	0.62000	1.00	4.712		
	Kształtki wentylacyjne kołowe Dn150 typ S z blachy stalowej oc.	Jm. m2	0.41000	1.00	3.116		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.08000	1.00	0.608		
<b>67. 2.</b>	<b>KNR 02-17-0149-0200</b>	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 150 mm,w układach kanałowych - wariant 1 <b>Obmiar = 7.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.31110	1.00	16.178		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.89090	1.00	13.236		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.19000	1.00	1.330		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	2.08000	1.00	14.560		
	uszczelki gumowe pod płaszcz podstawy z płyty gum. gr. 5 mm	Jm. szt.	1.03000	1.00	7.210		
	śruby fund.z gw. na c.dł.z nakr.6-kąt średniokł. M12x160mm	Jm. szt.	12.48000	1.00	87.360		
	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II fi 150mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	7.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.18000	1.00	1.260		
<b>67. 3.</b>	<b>KNR 02-17-0152-0300</b>	Wywietrzaki dachowe cylindryczne o śr.do 150 mm <b>Obmiar = 7.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.07235	1.00	14.506		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.73810	1.00	12.167		
	śruby stal.zgr. łeb 6-kąt z gw.na c.dług. z nakr.podkł.M8x50	Jm. kg	0.25000	1.00	1.750		
	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych	Jm. szt.	1.04000	1.00	7.280		
	ściągacze śrubowe stal.oc. z gw. L-P M16-A/0.63 z uchwytem	Jm. szt.	3.12000	1.00	21.840		
	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	Jm. m	1.25000	1.00	8.750		
	liny stalowe ocynkowane śr. 5 mm	Jm. m	4.70000	1.00	32.900		
	kauszki stalowe ocynkowane	Jm. szt.	12.50000	1.00	87.500		
	wywietrzaki cylindryczne fi 150mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	7.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.17000	1.00	1.190		
<b>67. 4.</b>	<b>KNR 02-17-0205-0100</b>	Wentylatory osiowe o śr.otworu ssącego 150 mm z wirnikiem i wale silnika (wentylatory łazienkowe) <b>Obmiar = 8.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	3.08465	1.00	24.677		
	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	2.36840	1.00	18.947		
	Wentylator łazienkowy fi 100mm Decor	Jm. szt.	1.00000	1.00	8.000		
	materiały pomocnicze	Jm. %	0.80000	1.00	0.800		
	samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.17000	1.00	1.360		
<b>67. 5.</b>	<b>KNR 02-17-0146-0400</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obw.do 3260 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy budowlani gr.I	Jm. r-g	2.00550	1.00	2.006		
	Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II	Jm. r-g	1.75720	1.00	1.757		
	Czerpnie powietrza ścienne prostokątne typ A L=800mm x 200mm z kratką i żaluzją	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.14000	1.00	0.140		
<b>Element 68. OB10 - Pomieszczenie agregatu prądotwórczego - Nawiew i wywiew</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
68. 1.	<b>KNR 04-01-0208-0400</b>	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 40 cm <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
robotnicy gr.I		Jm. r-g	2.36000	1.00	4.720		
68. 2.	<b>KNR 02-17-0146-0400</b>	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 3260 mm - wariant 1 <b>Obmiar = 2.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy budowlani gr.I		Jm. r-g	2.00550	1.00	4.011		
Monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.II		Jm. r-g	1.75720	1.00	3.514		
Czerpnie powietrza ściennie prostokątne typ A L=1000mm x 1000mm z kratką i żaluzją		Jm. szt.	1.00000	1.00	2.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	0.14000	1.00	0.280		
<b>Element 69. OB10 - Wyposażenie pomieszczenia socjalnego, szatni i dyspozytorni w meble - budynek technologiczny wielofunkcyjny</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
69. 1.	- - -	Wyposażenie pomieszczenia socjalnego, szatni, dyspozytorni wyposażenia kuchni <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Biuorko długości 140cm szer 70cm z kontenerem		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Krzesło obrotowe z oparciem wysokim - obicie skóra ekologiczna, podłokietniki		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Regał z półkami o wys. h=2,20m i szer.s=2m, głębokości g=0,35m zamykany dzwiczkami		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Krzesło - obicie skóra ekologiczna		Jm. kpl.	3.00000	1.00	3.000		
Wieszak stalowy		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Lampa na biurko - stojąca		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Szafki na ubrania		Jm. kpl.	8.00000	1.00	8.000		
Zabudowa kuchni		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Stół 80cm x 80 cm		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
Płyta ceramiczna indukcyjna		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
<b>Element 70. OB13 - Pomiar ścieków oczyszczonych</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
70. 1.	<b>KNNR 00-04-1413-0300</b>	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m Głębokość studni 1,55m. <b>Obmiar = 1.00 studnia</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	27.20000	1.00	27.200		
Zaprawa cementowa M 7		Jm. m3	0.06000	1.00	0.060		
Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R		Jm. kg	4.40000	1.00	4.400		
Roztwór asfaltowy 'Abizol P'		Jm. kg	8.07000	1.00	8.070		
Kręgi betonowe wys.500 mm 1200mm		Jm. szt.	4.00000	1.00	4.000		
Pokrywy nastudzienne żelbetowe		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5		Jm. m3	0.30000	1.00	0.300		
Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10		Jm. m3	0.64000	1.00	0.640		
Stopnie włazowe żeliwne		Jm. szt.	8.00000	1.00	8.000		
Właz ze stali AISI 304 ocieplony		Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.50000	1.00	2.500		



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
	Żuraw samochodowy	Jm. m-g	3.88000	1.00	3.880		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	2.42000	1.00	2.420		
70. 2.	<b>KNNR 00-11-0205-0300</b>	Montaż przepływomierza elektromagnetycznego DN 150mm z przetwornikiem w wersji rozłącznej. <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	3.70000	1.00	3.700		
	Przepływomierz DN 150mm	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Przetwornik w wersji rozłącznej	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
	Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0.5-0.75 t	Jm. m-g	0.58000	1.00	0.580		
70. 3.	<b>KNNR 00-11-0202-0200</b>	Rurociągi D160mm PEHD PE100 PN10 <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	2.20000	1.00	6.600		
	Rury 160mm PEHD PE100 PN10	Jm. m	0.83000	1.00	2.490		
	Kształtki 160mm/225 PEHD PN10	Jm. szt.	0.66667	1.00	2.000		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	6.00000	1.00	6.000		
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.30000	1.00	6.900		
<b>Element 71. OB14 i OB15 - Punkt zlewny ścieków dowożonych ze zbiornikiem retencyjnym</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
71. 1.	<b>KNNR 00-01-0305-0100</b>	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpan szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II <b>Obmiar = 7.06 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	1.30000	1.00	9.178		
71. 2.	<b>KNR 02-18-0501-0100</b>	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm <b>Obmiar = 13.75 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.24544	1.00	3.375		
	pospółka - kruszywo nienormowane	Jm. m3	0.12200	1.00	1.678		
	materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
71. 3.	<b>KNNR 00-04-1308-0200</b>	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm <b>Obmiar = 5.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Robotnicy	Jm. r-g	0.34500	1.00	1.725		
	Rury D160 PVC kanalizacji zewn. kielichowe z uszcz. klasy S	Jm. m	1.02000	1.00	5.100		
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500		
	Samochód skrzyniowy	Jm. m-g	0.00830	1.00	0.042		
71. 4.	- - -	Kontenerowa stacja zlewca z wyposażeniem: - sito do skratek, praska zo skratek, przepływomierz, zasuwa pneumatyczna, szafa sterownicza np. STZ-202 A2S -fundament pod kontener <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	Fundament	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
	Kontenerowa stacja zlewca z wyposażeniem np. STZ-202 A2S	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
71. 5.	<b>KNR 07-07-0101-0200</b>	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	Jm. r-g	8.36000	1.00	8.360		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	Jm. r-g	8.57000	1.00	8.570		
	monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	Jm. r-g	0.23000	1.00	0.230		
	Rura stalowa Dn40 AISI 304	Jm. m	5.40000	1.00	5.400		
	Kolano sprzęgające DN65	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		Górny uchwyt prowadnicy	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Pompa ściekowa z kablem 10m	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		samochód dostawczy do 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220	
71. 6.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych  <b>Obmiar = 4.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	8.040	
		Rury stalowe Dn65 AISI 304	Jm. m	1.00000	1.00	4.000	
		Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.35000	1.00	1.400	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
71. 7.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.65mm AISI 304 <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	9.076	
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	3.560	
		Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	10.280	
		Kolano Dn65/90 AISI 304	Jm. szt.	0.60000	1.00	2.400	
		Redukcja Dn65/100 AISI 304	Jm. szt.	0.40000	1.00	1.600	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	9.332	
		Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.136	
71. 8.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn65mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	2.040	
		Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	1.008	
		Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn65mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	1.983	
71. 9.	<b>KNR 07-08-0103-010</b>	Układ do pomiaru przepływu, różnicy ciśnień lub poziomu z zastosowaniem miernika pierwotnego zabudowanego na konstrukcji (Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem) <b>Obmiar = 1.00 układ</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	25.34000	1.00	25.340	
		Złącze rurowe dwustronne ZRD-1	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000	
		Zawór zaporowy	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000	
		Złącze końcowe ZRK-1	Jm. szt.	2.00000	1.00	2.000	
		Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu wody w zbiorniku	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000	
		Konstrukcja wsporcza o masie do 20 kg	Jm. kg	18.00000	1.00	18.000	
		Konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	Jm. kg	3.20000	1.00	3.200	
		Tabliczka informacyjna TJL	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	5.00000	1.00	5.000	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.92000	1.00	0.920	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	1.05000	1.00	1.050	
71.10.	<b>KNR 07-07-0201-010</b>	Dmuchawa bocznokanałowa q=37m3/h p=250 mbar P=1.1kW <b>Obmiar = 1.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	40.13000	1.00	40.130	
		Zawór kulowy Dn40	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Zawór zwrotny bez sprężyny Dn40 MV	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		Zawór odwadniający OV5	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Dmuchawa bocznokanałowa	Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000	
		Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.22000	1.00	0.220	
71.11.	<b>KNR-W 07-04-0312-0600</b>	Urządzenia napowietrzające ścieki - ruszty. Masa do 0.28 t. Montaż sposobem półmechanicznym (Dyski napowietrzające)  <b>Obmiar = 6.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		robotnicy	Jm. r-g	0.64000	1.00	3.840	
		Dysk napowietrzający	Jm. szt.	1.00000	1.00	6.000	
		samochód dostawczy	Jm. m-g	0.77000	1.00	4.620	
71.12.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 100 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 0.50 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	1.005	
		Rury stalowe Dn100 AISI 304	Jm. m	1.00000	1.00	0.500	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
71.13.	<b>KNR 02-28-0203-0200</b>	Kołnierze stalowe do rur o śr. nom. Dn100mm z wywijką AISI 304 <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	0.68000	1.00	0.680	
		Elektrody do spawania stali niskowęglowych	Jm. kg	0.33600	1.00	0.336	
		Kołnierze stalowe płaskie z wywijką Dn100mm AISI 304 do przyspawania	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	2.00000	1.00	2.000	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	0.66100	1.00	0.661	
71.14.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 15.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	30.150	
		Rury stalowe Dn50 AISI 304	Jm. m	1.00000	1.00	15.000	
		Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.35000	1.00	5.250	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
71.15.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.50mm AISI 304 <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	9.076	
		Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	3.560	
		Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	10.280	
		Kolano Dn50/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	
		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	9.332	
		Przyczepa dłużycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.136	
71.16.	<b>KNNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych i kołnierзовych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych  <b>Obmiar = 8.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	16.080	
		Rury stalowe Dn40 AISI 304	Jm. m	1.00000	1.00	8.000	
		Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	1.25000	1.00	10.000	
		Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500	

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis						
	Nazwa nakładu	Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość	
71.17.	<b>KNR 02-18-0115-0500</b>	Kształtki stalowe o złączach spawanych o śr.zewn.40mm AISI 304 <b>Obmiar = 3.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Spawacze gr.II	Jm. r-g	2.26908	1.00	6.807			
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	0.89006	1.00	2.670			
	Elektrody stalowe do stali węglowych i niskost. (rutylowe)	Jm. kg	2.57000	1.00	7.710			
	Kolano Dn40/90 AISI 304	Jm. szt.	1.00000	1.00	3.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	Jm. m-g	2.33300	1.00	6.999			
	Przyczepa dłuźycowa do 4.5 t	Jm. m-g	0.03400	1.00	0.102			
71.18.	<b>KNR 07-09-2607-0100</b>	Montaż zaworów zwrotnych kulowych kołnierzowych o śr.nom 65 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	monterzy instalacji technologicznych gr.IV	Jm. r-g	1.86225	1.00	1.862			
	monterzy instalacji technologicznych gr.II	Jm. r-g	2.52120	1.00	2.521			
	Zawory zwrotne kulowe kołnierzowe DN65	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	samochód skrzyniowy do 5 t	Jm. m-g	0.12000	1.00	0.120			
	żuraw samojezdny kołowy do 5 t	Jm. m-g	0.73000	1.00	0.730			
71.19.	<b>KNR 00-04-0108-0900</b>	Rurociągi stalowe ze stali kwasoodpornej o śr.nominalnej 150 mm o połączeniach spawanych i kołnierzowych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych <b>Obmiar = 3.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	2.01000	1.00	6.030			
	Rury stalowe Dn150 AISI 304	Jm. m	1.00000	1.00	3.000			
	Uchwyty do rurociągów stalowych	Jm. szt.	0.35000	1.00	1.050			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
71.20.	<b>KNR 02-18-0913-0300</b>	Właz żeliwny fi 600 typ lekki <b>Obmiar = 1.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Monterzy instalacji sanitarnych i ogrzewczych gr.II	Jm. r-g	1.89090	1.00	1.891			
	Zaprawa cementowa M 80	Jm. m3	0.01000	1.00	0.010			
	Właz żeliwny Dn 600 typ lekki	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	2.50000	1.00	2.500			
	Samochód dostawczy 0.9 t	Jm. m-g	0.40000	1.00	0.400			
71.21.	<b>KNR 00-04-1011-0400</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm <b>Obmiar = 1.00 złącze</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy	Jm. r-g	0.84000	1.00	0.840			
	Kształtka elektrooporowa D110mm PE, PEHD	Jm. szt.	1.00000	1.00	1.000			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Agregat prądowórczy	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420			
	Zgrzewarka do zgrzew. elektrooporowych kształtek PE, PEHDm	Jm. m-g	0.42000	1.00	0.420			
71.22.	<b>KNR 02-02-0602-0100</b>	Izolacje z żywic poziome <b>Obmiar = 15.12 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						
	Robotnicy gr.I	Jm. r-g	0.03280	1.00	0.496			
	Masa żywiczna	Jm. kg	0.30000	1.00	4.536			
	Materiały pomocnicze	Jm. %	1.50000	1.00	1.500			
	Wyciąg	Jm. m-g	0.00050	1.00	0.008			
	Środek transportowy	Jm. m-g	0.00040	1.00	0.006			
71.23.	<b>KNR 02-02-0603-0100</b>	Izolacje z żywic pionowe <b>Obmiar = 32.49 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00						

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.04950	1.00	1.608		
Masa żywiczna		Jm. kg	0.35000	1.00	11.372		
Materiały pomocnicze		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Środek transportowy		Jm. m-g	0.00050	1.00	0.016		
<b>Element 72. Ogrodzenie terenu oczyszczalni ścieków i przepompowni OB1</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
72. 1.	<b>KNNR 00-01-0202-0100</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-II z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. <b>Obmiar = 80.31 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.17300	1.00	13.894		
Samochód samowyladowczy 5 t		Jm. m-g	0.24800	1.00	19.917		
Koparka 0.15 m3		Jm. m-g	0.08260	1.00	6.634		
72. 2.	<b>KNNR 02-16-0102-0</b>	Cokoły betonowe 0.25m x 0.8m <b>Obmiar = 458.90 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	2.32000	1.00	1064.648		
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III		Jm. m3	0.00640	1.00	2.937		
Beton zwykły C20/25		Jm. m3	0.20000	1.00	91.780		
Materiały pomocnicze		Jm. %	8.00000	1.00	8.000		
72. 3.	<b>KNNR 00-02-1603-0200</b>	Ogrodzenie panelowe wys. do 1.9 m na słupkach stalowych z kształtowników o rozstawie 2.62 m obsadzonych w cokole <b>Obmiar = 458.90 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	1.09000	1.00	500.201		
Panel ogrodzeniowy z drutu ocynkowanego i malowanego		Jm. m2	4.75050	1.00	2180.004		
Słupki stalowe z kształtowników walcowanych		Jm. szt.	0.43330	1.00	198.841		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
72. 4.	<b>KNR 02-02-1807-020</b>	Słupy przybramowe, stalowe, o wysokości 2,0 m i przekroju 10x10 cm, z fundamentami. <b>Obmiar = 4.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	5.56000	1.00	22.240		
Gwoździe budowlane okrągłe gołe		Jm. kg	0.09000	1.00	0.360		
Słupki stalowe z kształtowników walcowanych		Jm. szt.	1.00000	1.00	4.000		
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15		Jm. m3	0.38000	1.00	1.520		
Deski iglaste obrzynane, grub. 25 mm kl. III		Jm. m3	0.00400	1.00	0.016		
Materiały inne		Jm. %	1.50000	1.00	1.500		
Nożyce do prętów		Jm. m-g	0.06000	1.00	0.240		
Środek transportowy		Jm. m-g	0.02000	1.00	0.080		
Giętarka do prętów		Jm. m-g	0.05000	1.00	0.200		
Prościarka do prętów		Jm. m-g	0.04000	1.00	0.160		
72. 5.	<b>KNNR 07-02-0301-0</b>	Bramy otwierane o masie do 1 t szer. do 6m <b>Obmiar = 2.00 kpl.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	47.20000	1.00	94.400		
Acetylen techniczny rozpuszczony		Jm. kg	0.60000	1.00	1.200		
Brama o szer 5m z pasem wys. 1,98m		Jm. kpl.	1.00000	1.00	2.000		
Krewędziaki iglaste kl.I o dług.2,4-3,6 m		Jm. m3	0.01500	1.00	0.030		
Elektrody do stali niskowęglowych o średnicy śr. 3,25 mm		Jm. szt.	25.00000	1.00	50.000		
Tlen techniczny sprężony		Jm. m3	1.80000	1.00	3.600		
Materiały pomocnicze		Jm. %	4.00000	1.00	4.000		
Środek transportowy		Jm. m-g	1.80000	1.00	3.600		
Żuraw samochodowy		Jm. m-g	5.30000	1.00	10.600		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Spawarka		Jm. m-g	2.65000	1.00	5.300		
<b>Element 73. Plac technologiczny z kostki betonowej</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
73. 1.	<b>KNR 02-01-0121-0200</b>	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych koryta pod nawierzchnie placów postojowych <b>Obmiar = 0.24 ha</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	55.19900	1.00	13.248		
Słupki drewniane iglaste śr.70mm		Jm. m3	0.04000	1.00	0.010		
Słupki drewniane iglaste śr.120mm		Jm. m3	0.16000	1.00	0.038		
Drut stalowy okrągły miękki śr. 0.5mm		Jm. kg	18.00000	1.00	4.320		
Samochód dostawczy 0.9 t		Jm. m-g	2.30000	1.00	0.552		
73. 2.	<b>KNR 02-01-0201-0500</b>	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km <b>Obmiar = 1430.36 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.21830	1.00	312.248		
Koparka gąsienicowa 0.25 m3		Jm. m-g	0.07920	1.00	113.285		
Samochód samowyladowczy 5 t		Jm. m-g	0.20580	1.00	294.368		
73. 3.	<b>KNR 02-31-0401-0200</b>	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV <b>Obmiar = 700.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.II		Jm. r-g	0.14890	1.00	104.230		
73. 4.	<b>KNR 02-31-0402-040</b>	Ława pod krawężniki betonowa z oporem <b>Obmiar = 65.10 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	9.02000	1.00	587.202		
Beton zwykły kl. C8/10		Jm. m3	1.04000	1.00	67.704		
Woda		Jm. m3	0.47000	1.00	30.597		
Piasek		Jm. m3	0.27000	1.00	17.577		
Deski iglaste obrzynane gr. 25 mm kl. III		Jm. m3	0.04000	1.00	2.604		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.50000	1.00	0.500		
73. 5.	<b>KNNR 06-01-0301-0</b>	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <b>Obmiar = 2344.85 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.14500	1.00	340.003		
Woda		Jm. m3	0.00500	1.00	11.724		
Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t		Jm. m-g	0.00400	1.00	9.379		
73. 6.	<b>KNNR 00-06-0106-0500</b>	Warstwy odcinające zagęszczane mechanicznie o grubości 10 cm - wariant 1 <b>Obmiar = 2344.85 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna		Jm. r-g	0.00500	1.00	11.724		
Woda		Jm. m3	0.00820	1.00	19.228		
Piasek		Jm. m3	0.12300	1.00	288.417		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
Walec statyczny samojezdny		Jm. m-g	0.00690	1.00	16.179		
73. 7.	<b>KNNR 00-06-0107-0300</b>	Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką betonową zagęszczanym mechanicznie o gr. do 15 cm <b>Obmiar = 351.73 m3</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna		Jm. r-g	2.15000	1.00	756.219		
Woda		Jm. m3	1.10000	1.00	386.903		
Mieszanka betonowa Rm2,5MPa		Jm. m3	1.01500	1.00	357.006		
Piasek		Jm. m3	0.57000	1.00	200.486		

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
Walec statyczny samojezdny		Jm. m-g	0.09000	1.00	31.656		
<b>73. 8.</b>	<b>KNNR 00-06-0113-0100</b>	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm					
		<b>Obmiar = 2344.85 m2</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna razem		Jm. r-g	0.02660	1.00	62.373		
Woda		Jm. m3	0.01500	1.00	35.173		
Tłuczeń kamienny 0-63mm		Jm. t	0.31800	1.00	745.662		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)		Jm. m-g	0.00270	1.00	6.331		
Walec statyczny samojezdny		Jm. m-g	0.03870	1.00	90.746		
<b>73. 9.</b>	<b>KNNR 00-06-0113-0500</b>	Warswa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm					
		<b>Obmiar = 2344.85 m2</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna razem		Jm. r-g	0.02610	1.00	61.201		
Woda		Jm. m3	0.01000	1.00	23.449		
Tłuczeń kamienny 0-31.5mm		Jm. t	0.21200	1.00	497.108		
Miał kamienny		Jm. t	0.01430	1.00	33.531		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)		Jm. m-g	0.00290	1.00	6.800		
Walec statyczny samojezdny		Jm. m-g	0.02820	1.00	66.125		
<b>73.10.</b>	<b>KNNR 00-06-0302-0400</b>	Nawierzchnie z kostki nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej					
		<b>Obmiar = 2320.05 m2</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna razem		Jm. r-g	1.12000	1.00	2598.456		
Woda		Jm. m3	0.08700	1.00	201.844		
Piasek		Jm. m3	0.11800	1.00	273.766		
Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków		Jm. t	0.03280	1.00	76.098		
Kostka betonowa nieregularna wys. 8 cm		Jm. t	0.18100	1.00	419.929		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
<b>73.11.</b>	<b>KNNR 00-06-0109-0300</b>	Stanowisko betonowe gr.20 cm (Beton B30/37)					
		<b>Obmiar = 24.80 m2</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna razem		Jm. r-g	0.36600	1.00	9.077		
Woda		Jm. m3	0.08000	1.00	1.984		
Beton C30/37		Jm. m3	0.20300	1.00	5.034		
Piasek		Jm. m3	0.04120	1.00	1.022		
Krawężniki iglaste kl. II		Jm. m3	0.00083	1.00	0.021		
Papa asfaltowa izolacyjna		Jm. m2	0.05080	1.00	1.260		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
Walec wibracyjny samojezdny		Jm. m-g	0.06740	1.00	1.672		
<b>Element 74. Chodnik i opaski</b>							
<b>Obmiar = 0.00</b>							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
<b>74. 1.</b>	<b>KNR 02-01-0201-0500</b>	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat.III z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km					
		<b>Obmiar = 124.80 m3</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.21830	1.00	27.244		
Koparka gąsienicowa 0.25 m3		Jm. m-g	0.07920	1.00	9.884		
Samochód samowyladowczy 5 t		Jm. m-g	0.20580	1.00	25.684		
<b>74. 2.</b>	<b>KNR 02-31-0401-0200</b>	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 20x6 cm w gruncie kat.III-IV					
		<b>Obmiar = 680.00 m</b>					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					

## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
Robotnicy gr.II		Jm. r-g	0.14890	1.00	101.252		
74. 3.	<b>KNNR</b> <b>00-06-0404-0200</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem <b>Obmiar = 680.00 m</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna		Jm. r-g	0.20400	1.00	138.720		
Piasek		Jm. m3	0.00470	1.00	3.196		
Obrzeża betonowe 20x6 cm		Jm. m	1.02000	1.00	693.600		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
74. 4.	<b>KNNR</b> <b>06-01-0301-0</b>	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni <b>Obmiar = 624.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.14500	1.00	90.480		
Woda		Jm. m3	0.00500	1.00	3.120		
Walec wibracyjny jednoosiowy 0.6 t		Jm. m-g	0.00400	1.00	2.496		
74. 5.	<b>KNNR</b> <b>00-06-0105-0800</b>	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm (Grubość warstwy 10cm] <b>Obmiar = 624.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna		Jm. r-g	0.17700	1.00	110.448		
Woda		Jm. m3	0.00600	1.00	3.744		
Piasek		Jm. m3	0.17700	1.00	110.448		
Cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków		Jm. t	0.01460	1.00	9.110		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
Walec statyczny samojezdny		Jm. m-g	0.00210	1.00	1.310		
74. 6.	<b>KNCK</b> <b>00-06-0502-0100</b>	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - wariant <b>Obmiar = 624.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robocizna		Jm. r-g	1.02000	1.00	636.480		
Woda		Jm. m3	0.02100	1.00	13.104		
Kostka brukowa betonowa grubości 6 cm, szara		Jm. m2	1.02000	1.00	636.480		
Piasek uszlachetniony		Jm. m3	0.07630	1.00	47.611		
Materiały pomocnicze		Jm. %	0.20000	1.00	0.200		
Wibrator powierzchniowy		Jm. m-g	0.13000	1.00	81.120		
<b>Element 75. Zieleń izolacyjna i obsianie terenu pozostałego trawą</b> <b>Obmiar = 0.00</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
75. 1.	<b>KNNR</b> <b>00-11-0709-0100</b>	Sadzenie drzew i krzewów iglastych bez zaprawy dołów w terenie płaskim; śr. i gł. dołu 0.5/0.5 m - wariant 1 Tuja o wysokości minimum h=1.5m <b>Obmiar = 50.00 szt.</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy		Jm. r-g	0.51400	1.00	25.700		
Drzewa iglaste (tuja) o wysokości min. h=1,5m		Jm. szt.	1.05000	1.00	52.500		
Materiały pomocnicze		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
75. 2.	<b>KNR</b> <b>02-01-0505-0400</b>	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I- Wykorzystać istniejący humus zebrany z terenu oczyszczalni ścieków. <b>Obmiar = 5870.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
Robotnicy gr.I		Jm. r-g	0.00191	1.00	11.212		
Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)		Jm. m-g	0.00180	1.00	10.566		
75. 3.	<b>KNR</b> <b>02-01-0510-0100</b>	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm <b>Obmiar = 5870.00 m2</b> mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					



## Kosztorys ślepy

Lp	Normatyw	Opis					
Nazwa nakładu		Jm	Norma	Wsp.	Ilość	Cena	Wartość
		Jm. r-g	0.24639	1.00	1446.309		
		Jm. m3	0.05200	1.00	305.240		
		Jm. kg	0.01200	1.00	70.440		
75. 4.	KNNR 00-11-0712-0100	Mechaniczne wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia w gruncie kat. I-II					
		Obmiar = 5870.00 m2					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Jm. r-g	0.03600	1.00	211.320		
		Jm. kg	0.02000	1.00	117.400		
		Jm. %	2.00000	1.00	2.000		
		Jm. m-g	0.00030	1.00	1.761		
		Jm. m-g	0.00026	1.00	1.526		
<b>Element 76. Roboty towarzyszące związane z budową oczyszczalni ścieków</b>							
Obmiar = 0.00							
mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00							
76. 1.	- - -	Rozruch oczyszczalni ścieków					
		Obmiar = 1.00 kpl.					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
76. 2.	- - -	Obsługa geodezyjna					
		Obmiar = 1.00 kpl.					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		
76. 3.	- - -	Dokumentacja powykonawcza					
		Obmiar = 1.00 kpl.					
		mn. R = 1.00 mn. M = 1.00 mn. S = 1.00					
		Jm. kpl.	1.00000	1.00	1.000		

Tabela elementów scalonych - pozioma z sumą

Nazwa elementu	Koszty bezpośrednie			Narzuty	Pozycje uproszczone	Razem
	R	M	S			
1. Demontaż i rozbiórka istniejących instalacji oczyszczalni ścieków.						
2. Sieć wodociągowa D110mm PEHD PE100 PN10 L=186m						
3. Przyłącza wodociągowe D32mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./						
4. Przyłącza wodociągowe D40mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./						
5. Przyłącza wodociągowe D63mm PEHD PE100 PN10 /1 szt./						
6. Sieć kanalizacyjna grawitacyjna OB1-Si						
7. Sieć kanalizacyjna grawitacyjna D250mm PVC SN8 OB3-S8						
8. Kanalizacja grawitacyjna technologiczna K-0,16 PVC OB15-K1, SAK2						
9. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB1-OB2						
10. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB3-OB2						
11. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB4						
12. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB5						
13. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB6						
14. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB7						
15. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB8						
16. Kolektor tłoczny ścieków surowych D160 PEHD PE100 PN10 OB2-OB9						
17. Kolektor tłoczny ścieków surowych D110 PEHD PE100 PN10 OB15-S3						
18. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB4						
19. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB5						
20. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB6						
21. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB7						
22. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB8						
23. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-OB9						
24. Rurociąg ścieków oczyszczonych D225 PEHD PE100 PN10 OB2-S9 (bez OB12)						
25. Rurociąg osadu nadmiernego D110 PEHD PN10; OB10-OB6						
26. Rurociąg osadu nadmiernego D110 PEHD PN10; OB10-OB9						
27. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB4						

Tabela elementów scalonych - pozioma z sumą

Nazwa elementu	Koszty bezpośrednie			Narzuty	Pozycje uproszczone	Razem
	R	M	S			
28. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB5						
29. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB6						
30. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB7						
31. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB8						
32. Rurociągi sprężonego powietrza D160 PEHD PE100 PN10; OB10-OB9						
33. OB1 - Przepompownia ścieków I-go stopnia						
34. OB2 - Sito-piaskownik - technologia						
35. OB2 - Sito-piaskownik - kanalizacja wewnętrzna						
36. OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja wody zimnej						
37. OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja wody ciepłej						
38. OB2 - Sito-piaskownik - Instalacja ogrzewania						
39. OB2 - Sito-piaskownik - Nawiew grawitacyjny z AISI 304						
40. OB2 - Sito-piaskownik - Nawiew mechaniczny Nm1 z AISI 304						
41. OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew mechaniczny Wm1 z AISI 304						
42. OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew grawitacyjny Wg1, Wg2 z AISI 304						
43. OB2 - Sito-piaskownik - Wywiew mechaniczny Wm2 z AISI 304						
44. OB2 - Pomieszczenie zasuw - technologia						
45. OB2 - Pomieszczenie zasuw - Nawiew grawitacyjny						
46. OB2 - Pomieszczenie zasuw - Wywiew grawitacyjny Wg3 z AISI 304						
47. OB2 - Pomieszczenie zasuw - Instalacja ogrzewania						
48. OB3 - Przepompownia ścieków II-go stopnia						
49. OB4 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym						
50. OB5 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym						
51. OB6 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym						
52. OB7 - Reaktor SBR ze zbiornikiem retencyjnym						
53. OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - technologia						
54. OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - Wywiew mechaniczny WM4 z AISI 304						

Tabela elementów scalonych - pozioma z sumą

Nazwa elementu	Koszty bezpośrednie			Narzuty	Pozycje uproszczone	Razem
	R	M	S			
55. OB10 - Zbiornik tlenowej stabilizacji osadów - Wywiew mechaniczny WM5 z AISI 304						
56. OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - technologia						
57. OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - Nawiew mechaniczny NM1 z AISI 304						
58. OB10 - Prasa do mechanicznego odwadniania osadów - Wywiew mechaniczny WM1 z AISI 304						
59. OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - technologia						
60. OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Nawiew grawitacyjny						
61. OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Wywiew grawitacyjny WG1, WG2.						
62. OB10 - Pomieszczenie dmuchaw - Wywiew mechaniczny WM2, WM3.						
63. OB10 - Instalacja wody zimnej - budynek technologiczny						
64. OB10 - Instalacja wody ciepłej - budynek technologiczny						
65. OB10 - Kanalizacja wewnętrzna - budynek technologiczny						
66. OB10 - Instalacja ogrzewania - budynek technologiczny						
67. OB10 - Budynek wielofunkcyjny - Wywiew grawitacyjny WG3, WG4, WG5, WG6, WG7, WG8, WG9, WG10.						
68. OB10 - Pomieszczenie agregatu prądotwórczego - Nawiew i wywiew						
69. OB10 - Wyposażenie pomieszczenia socjalnego, szatni i dyspozytorni w meble - budynek technologiczny						
70. OB13 - Pomiar ścieków oczyszczonych						
71. OB14 i OB15 - Punkt zlewny ścieków dowożonych ze zbiornikiem						
72. Ogrodzenie terenu oczyszczalni ścieków i przepompowni OB1						
73. Plac technologiczny z kostki betonowej						
74. Chodnik i opaski						
75. Zieleń izolacyjna i obsianie terenu pozostałego trawą						
76. Roboty towarzyszące związane z budową oczyszczalni ścieków						
Razem:						
Elementy razem:						
<b>RAZEM KOSZTORYS:</b>						
<b>Słownie:</b>						