

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232430-5	Roboty w zakresie uzdatniania wody

NAZWA INWESTYCJI: Rozbudowa i modernizacja hydroforni w Kliczkowych, gmina Karsin  
ADRES INWESTYCJI: Ujęcie i stacja uzdatniania wody Kliczkowy, 83-440 Karsin, dz. nr 19, obręb: 0004  
NAZWA INWESTORA: Gmina Karsin  
ADRES INWESTORA: ul. Długa 222; 83-440 Karsin

BRANŻE: Technologiczno-sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

DATA OPRACOWANIA: 22.12.2025.

---

Stacja uzdatniania wody

Projektowana jest rozbudowa i modernizacji hydroforni (stacji uzdatniania wody) zlokalizowanej w Kliczkowych, gmina Karsin, na działce 19, obręb: 0004.

W zakresie projektu branży technologiczno-sanitarnej mieści się część technologiczna SUW umiejscowiona w budynku obecnie działającej hydroforni oraz zewnętrzne instalacje wod-kan na terenie sąsiedztwa SUW i ujęcia.

Właścicielem działki jest Gmina Karsin, eksploatatorem ujęcia i SUW jest także Gmina Karsin.

Zakres projektowanych prac:

- rozwiązanie techniczne i technologiczne sposobu uzdatniania wody,
- tłoczenie wody uzdatnionej do sieci - zestaw pompowy,
- instalacje międzyobiektywne wod-kan na terenie wymienionych działek.

Podstawowe parametry SUW:

A. Wydajność części technologicznej stacji uzdatniania wody - 50 m<sup>3</sup>/h,

B. Pompownia sieciowa II stopnia pompowania z układem utrzymania stałego ciśnienia, wydajność pompowni - 2 x 60 m<sup>3</sup>/h,

C. Jakość wody uzdatnionej - zgodna z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z grudnia 2017, poz. 2294),

## Stacja uzdatniania wody

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR: Stacja uzdatniania wody					
1		Demontaż istniejącego orurowania i urządzeń technologicznych			
1 d.1	KNNR 8 0127-04 analogia	Demontaż urządzenia hydroforowego o pojemności zbiornika do 3250 dm <sup>3</sup> - hydroforów	kpl.		
		2,0	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
2 d.1	KNNR 8 0502-08 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o śr.250-100 mm o połączeniach spawanych	m		
		10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
3 d.1	KNNR 8 0513-06	Demontaż zaworu kołnierзовego	szt		
		4,0	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
2	45300000-0	Instalacja technologiczna w budynku stacji uzdatniania wody			
4 d.2	KNNR 11 0201-01 z.sz.3.4. analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 22 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej - odpowietrzenia	m		
		21,0	m	21,000	
				RAZEM	21,000
5 d.2	KNNR 11 0201-02 z.sz.3.4. analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy DN40, DN50, DN65 ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
		6,2	m	6,200	
				RAZEM	6,200
6 d.2	KNNR 11 0201-02 z.sz.3.4. analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 84x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
		11,8	m	11,800	
				RAZEM	11,800
7 d.2	KNNR 11 0201-03 z.sz.3.4. analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 104x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
		18,0	m	18,000	
				RAZEM	18,000
8 d.2	KNNR 11 0201-03 z.sz.3.4. analogia	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 129x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
		26,0	m	26,000	
				RAZEM	26,000
9 d.2	KNNR 11 0201-04	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 154x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
		8,0	m	8,000	
				RAZEM	8,000
10 d.2	KNNR 11 0201-05	Rurociągi ze stali nierdzewnej gat. 1.4301( wg DIN 11850 ) o średnicy 204x2.0 mm ciśnieniowe o połączeniach kołnierзовych montowane na podparciach ze stali nierdzewnej	m		
		11,0	m	11,000	
				RAZEM	11,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.2	KNR 7-09 0318-03 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu 20-32 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850)	złąc z.		
		36,0	złąc z.	36,000	
				RAZEM	36,000
12 d.2	KNR 7-09 0319-01 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 50.0 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN40 , DN50, DN65: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 5 kpl., kolano 90st - 5 kpl., trójnik - 1 szt.	złąc z.		
		18,0	złąc z.	18,000	
				RAZEM	18,000
13 d.2	KNR 7-09 0319-01 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.5 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 ( wg. DIN 11850 ) o średnicy DN80: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 13 kpl., kolano 90 stop. - 8 szt., trójnik równoprzelotowy - 1 szt.,	złąc z.		
		32,0	złąc z.	32,000	
				RAZEM	32,000
14 d.2	KNR 7-09 0319-05 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 104.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN100: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 46 kpl., trójnik - 6 szt., kolano 90 stop. - 14 szt., zwężki - 6 szt.	złąc z.		
		98,0	złąc z.	98,000	
				RAZEM	98,000
15 d.2	KNR 7-09 0319-05 analogia	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 129.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN125: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 11 kpl., kolano 90 stop. - 13 szt., trójnik równoprzelotowy - 9 szt., zwężka - 10 szt.	złąc z.		
		84,0	złąc z.	84,000	
				RAZEM	84,000
16 d.2	KNR 7-09 0320-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 154.0 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN150: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 14 kpl., kolano 90st - 6 szt., zwężka - 3 szt.	złąc z.		
		29,0	złąc z.	29,000	
				RAZEM	29,000
17 d.2	KNR 7-09 0321-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali austenitycznych Spoiny badane radiologicznie Średnica rurociągu do 219.0 mm. Grubość ścianki do 8,0 mm - spawanie kształtek ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 (wg. DIN 11850) o średnicy DN200: wywijka kołnierzowa z luźnym kołnierzem aluminiowym - 10 kpl., kolano 45st - 2 szt.	złąc z.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		14,0	złąc. z.	14,000	
				RAZEM	14,000
18 d.2	KNNR 11 0202-01	Rurociągi z PVC-U o połączeniach klejonych montowane na podparciach o śr. zewn. 40 - rura transparentna, zrzut skroplin z rurociągu powietrza do wzruszania	m		
		1,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
19 d.2	KNNR 11 0205-02	Wodomierze śrubowe - przepływomierz elektromagnetyczny DN 100, międzykołnierzowy, z przetwornikiem, z wyświetlaczem i elektodą uziemiającą	szt.		
		6,0	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
20 d.2	KNNR 11 0203-01	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 40, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
21 d.2	KNNR 11 0203-03 analogia	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 80, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
22 d.2	KNNR 11 0203-03 analogia	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 100, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC	szt.		
		3,0	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
23 d.2	KNNR 11 0203-04	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 125, korpus GG25, dysk AISI 316, z napędem pneumatycznym dwustronnego działania, 24VDC	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
24 d.2	KNNR 11 0203-03 analogia	Przepustnice zaporowe - przepustnica DN 100, korpus GG25, dysk AISI 316, z dźwignią ręczną	szt.		
		7,0	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
25 d.2	KNNR 11 0203-04	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 125 mm - przepustnica DN 125, korpus GG25, dysk AISI 316, z dźwignią ręczną	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26 d.2	KNNR 11 0203-04	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 150 mm - przepustnica DN 150, korpus GG25, dysk AISI 316, z dźwignią ręczną	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
27 d.2	KNNR 11 0203-06	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 200 mm - przepustnica DN 200, korpus GG25, dysk AISI 316, z przekładnią ślimakową	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
28 d.2	KNNR 4 1106-02 analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe krótkie bez obudowy DN 100 mm - tłoczenie pompy płucz.	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.2	KNNR 11 0204-01	Zawory zwrotne o śr. nom. 50-80 mm - zawór zwrotny na tłoczeniu dmuchawy, MV, DN 80 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30 d.2	KNNR 11 0204-03	Zawory kołnierzowe, zwrotne, grzybkowe o śr. nom. 100 mm - zawór zwrotny grzybkowy , kołnierzowy DN 100 mm	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
31 d.2	KNNR 11 0204-03	Zawory kołnierzowe, zwrotne, grzybkowe o śr. nom. 150 mm - zawór zwrotny grzybkowy , kołnierzowy DN 150 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.2	KNR 2-28 0203-02	Kompensator gumowy kołnierzowy DN 65 z kołnierzami ze stali nierdzewnej	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.2	KNR 2-28 0203-06	Kompensator gumowy kołnierzowy DN 150 z kołnierzami ze stali nierdzewnej	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34 d.2	KNR 2-28 0203-06	Kompensator gumowy kołnierzowy DN 200 z kołnierzami ze stali nierdzewnej	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.2	KNNR 4 0132-03	Zawory odpowietrzające na filtrach	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór elektromagnetyczny 15 mm 24V DC z ręcznym przesterowaniem	szt.		
		3,0	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
37 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór zwrotno-dławiący, regulacyjny 15 mm	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór zwrotny do powietrza, gwintowany 15 mm	szt.		
		3,0	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
39 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór kulowy odcinający 15 mm	szt.		
		13,0	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
40 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Filtry mechaniczne do powietrza, wkład 0,01 mikrometrów i węglowy , z automatycznym spustem kondensatu	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
41 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Filtry mechaniczne do powietrza, wkład 5 i 1 mikrometrów , z automatycznym spustem kondensatu	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Regulator ciśnienia powietrza 15 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
43 d.2	KNNR 11 0208-01	Manometry z kurkami 100 mm, 0-1.0 MPa z kurkiem trójdrożnym	szt.		

## Stacja uzdatniania wody

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5,0	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
44 d.2	KNNR 11 0208-02	Manowakuometr . -0.1-0.3 MPa z kurkiem	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Przetwornik ciśnienia analogowy	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
46 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Presostat - sygnalizacja spadku ciśnienia powietrza	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
47 d.2	KNNR 4 0134-06	Zawór bezpieczeństwa 0.6 MPa do sprężonego powietrza	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Kurek do opalania z wlutowaną rurką miedzianą	szt.		
		7,0	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
49 d.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór czerpakowy ze złączką do węża DN 15 mm - 1.0 szt oraz zawór antyskażeniowy DN 15 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
50 d.2	kalk. własna	Przewody do sprężonego powietrza , do zasilania silowników pneumatycznych rozm. 8x1.25 BL , łączniki wtykowe 8 mm, złącza wtykowe 1/4-8	kpl		
		1,0	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.2	KNNR 4 0208-01 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		2,0	m	2,000	
				RAZEM	2,000
52 d.2	KNNR 4 0230-02 analogia	Umywalka pojedyncza ze stali nierdzewnej, z syfonem	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.2	KNNR 4 0143-01 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami - przepływowy podgrzewacz elektryczny wody 3.7 kW, 230 V , z baterią	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
54 d.2	KNNR 4 1611-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej z rur stalowych nierdzewnych	odc. 200 m		
		0,5	odc. 200 m	0,500	
				RAZEM	0,500
55 d.2	KNNR 4 1601-01 analogia	Próba wodna szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych nierdzewnych	200 m -1 prób .		

## Stacja uzdatniania wody

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0,5	200 m -1 prób	0,500	
				RAZEM	0,500
3	45300000-0, 45232430-5	Montaż urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody			
56 d.3	KNNR 4 0144-06	Aerator o śr. 1000 mm, z sondą poziomą, osprzętem i układem automatycznego utrzymania poduszki powietrznej, V=1.45 m3	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.3	KNNR 11 0207-03 analogia	Filtry ciśnieniowe - zbiorniki filtracyjne o śr. 1800 mm, w wykonaniu zgodnym z dokumentacją projektową, ze złożem filtracyjnym kwarcytowym	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.3	KNR 7-07 0101-06	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.7 t - dwusekcyjny zestaw pompowy II stopnia na ramie ze stali nierdzewnej, zgodny z dokumentacją projektową	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.3	KNR 7-07 0101-03 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.2 t - pompa płuczająca, podstawa pod pompę	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.3	KNR 7-07 0201-01 analogia	Sprężarka śrubowa w obudowie dźwiękochłonnej, silnik 2,2 kW, ze sterownikiem, zbiornik sprężonego powietrza 500 dm3	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
61 d.3	KNR 7-07 0201-01 analogia	Dmuchawa powietrza Rootsa, do wzruszania silnik 5,5 kW, z zaworem rozruchowym, zaworem bezpieczeństwa, zaworem zwrotnym, przyłączem elastycznym	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.3	KNR 2-17 0302-01 analogia	Montaż osuszacza powietrza, kondensacyjnego	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
63 d.3	KNR 2-17 0302-01 analogia	Montaż skrzyń przelewowych ze stali nierdzewnej	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.3	KNR 7-07 0101-02 analogia	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.1 t- montaż zestawu do dezynfekcji z wyposażeniem	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Rurociągi zewnętrzne			
4.1		Roboty ziemne - rurociągi ciśnieniowe i grawitacyjne			
65 d.4.1	KNR 2-21 0217-04	Mechaniczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej spycharka (grunt zadarniony) V=210,0 m *2,0 m *0,15 m = 63,0 m3	m3		
		63,0	m3	63,000	
				RAZEM	63,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.4.1	KNNR 1 0210-01	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. I-III $V=210,0 \text{ m} \cdot 1.80 \cdot 0.90=340,2 \text{ m}^3$	m3		
		340,2	m3	340,200	
				RAZEM	340,200
67 d.4.1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - grunt na podsypkę dowieziony ze żwirowni $F=210,0 \cdot 0,9=189 \text{ m}^2$ $V=189 \cdot 0,15=28,4 \text{ m}^3$	m2		
		189,0	m2	189,000	
				RAZEM	189,000
68 d.4.1	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - zasypka piaskiem dowiezionym ze żwirowni rur 20 cm ponad ich wierzch $V=210,0 \cdot 0.9 \cdot 0,3=56,7 \text{ m}^3$	m3		
		56,7	m3	56,700	
				RAZEM	56,700
69 d.4.1	KNNR 1 0318-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - zasypywanie gruntem rodzimym z odkładu $V=340,2-28,4-56,7-6,0=249,1 \text{ m}^3$	m3		
		249,1	m3	249,100	
				RAZEM	249,100
70 d.4.1	KNR 2-21 0218-02	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczkami na terenie płaskim $V=63,0 \text{ m}^3$	m3		
		63,0	m3	63,000	
				RAZEM	63,000
71 d.4.1	KNR 2-21 0401-01	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.I-II bez nawożenia $210.0 \cdot 2,0=420,0 \text{ m}^2$	m2		
		420,0	m2	420,000	
				RAZEM	420,000
4.2		Ułożenie rurociągów ciśnieniowych			
72 d.4.2	KNNR 4 1009-10	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 225 mm	m		
		71,0	m	71,000	
				RAZEM	71,000
73 d.4.2	KNNR 4 1009-05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 150 i 125 mm	m		
		63,0	m	63,000	
				RAZEM	63,000
74 d.4.2	KNNR 4 1009-05	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		84,0	m	84,000	
				RAZEM	84,000
75 d.4.2	KNNR 4 1012-03	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 225 mm - tuleje kołnierzowe, kołnierze, kolana	szt.		
		16,0	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
76 d.4.2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 140 i 160 mm	szt.		
		18,0	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.4.2	KNNR 4 1012-02	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110 mm	szt.		
		16,0	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
78 d.4.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 225 mm	złąc z.		
		30,0	złąc z.	30,000	
				RAZEM	30,000
79 d.4.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 140 i 160 mm	złąc z.		
		32,0	złąc z.	32,000	
				RAZEM	32,000
80 d.4.2	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złąc z.		
		30,0	złąc z.	30,000	
				RAZEM	30,000
81 d.4.2	KNNR 4 1427-01	Przejście pod fundamentem , przez posadzkę budynku SUW rurociągiem PE 225 mm w rurach ochronnych stalowych mm L=0,6 i 0,3 m, płozy i manszety	szt		
		3,0	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
82 d.4.2	KNNR 4 1427-01	Przejście pod fundamentem , przez posadzkę budynku SUW rurociągiem PE 110, 140 i 160 mm w rurach ochronnych stalowych mm L=0,6 i 0,3 m, płozy i manszety	szt		
		6,0	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
83 d.4.2	KNNR 4 1105-03	Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.100, 125 i 200 mm, przy ZR	kpl.		
		6,0	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
84 d.4.2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągów ciśnieniowych	m		
		170,0	m	170,000	
				RAZEM	170,000
85 d.4.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 200 mm - dezynfekcja rurociągów : PE	odc. 200 m		
		0,9	odc. 200 m	0,900	
				RAZEM	0,900
86 d.4.2	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD - próba szczelności rurociągów PE	200 m -1 prób .		
		0,9	200 m -1 prób .	0,900	
				RAZEM	0,900
4.3		Ułożenie rurociągów grawitacyjnych			
87 d.4.3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88 d.4.3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		42,0	m	42,000	
				RAZEM	42,000
89 d.4.3	KNNR 4 1321-03	Kształtki kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 i 200 mm, klapy końcowe	szt		
		10,0	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
90 d.4.3	KNNR 4 1009-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 100 mm	m		
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
91 d.4.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz, kolana) o śr.zewnętrznej D110	szt.		
		5,0	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
92 d.4.3	KNNR 4 1010-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złąc z.		
		8,0	złąc z.	8,000	
				RAZEM	8,000
93 d.4.3	KNNR 4 1010-09	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm	złąc z.		
		6,0	złąc z.	6,000	
				RAZEM	6,000
94 d.4.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągów grawitacyjnych	m		
		50,0	m	50,000	
				RAZEM	50,000
95 d.4.3	KNNR 4 1427-01	Przejście przez studnie kanalizacyjne, tuleje ochronne	szt		
		5,0	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
96 d.4.3	KNNR 4 1413-05	Studnie z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w wykopie (S1, S2)	stud.		
		2,0	stud.	2,000	
				RAZEM	2,000
97 d.4.3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
		1	odc. -1 prób .	1,000	
				RAZEM	1,000