

PRZEDMIAR ROBÓT

Przedmiot kosztorysu:

**Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody,
przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w
miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna**

- PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Lokalizacja:

Lubenia, Sołonka

Zamawiający:

**Gmina Lubenia
36-042 Lubenia 131**

Opracowany przez:

**BPINŻ Barbara Piwowar
ul. Odrowążów 9
39-120 Sędziszów Młp.**

Wartość kosztorysowa:

słownie:

Poziom cen:

Kosztorys sporządził

Data: 2021-11-26

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Przedmiotem kosztorysu jest: „**Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody, przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna**”

Zakres robót obejmuje między innymi:

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

- roboty ziemne, 90% mechaniczne, 10% ręcznie;
- podsypka z piasku gr. 10cm;
- przyłącza wodociągowe z rur PE100 RC SDR11 PN16 o łącznej długości **L = 2 590,5 m**, w tym :
 - φ 90 mm - 314 m ;
 - φ 63 mm - 16,5 m ;
 - φ 40 mm - 2 012 m ;
 - φ 32 mm - 248 m ;
- hydrant nadziemny φ 80 mm - 1 kpl.;
- zasuwa żeliwna kołnierzowa φ 80 mm - 1 kpl.;
- zasuwa żeliwna kołnierzowa φ 40 mm - 54 kpl.;
- studzienka wodomierzowa wraz z wyposażeniem φ 800 mm - 1 kpl.;
- kompletne opomiarowanie wewnątrz budynku - 53 kpl.;
- nawiertka do rur PE φ 110/63mm mm - 2 kpl.;
- nawiertka do rur PE φ 110/40mm mm - 16 kpl.;
- nawiertka do rur PE φ 90/40mm mm - 18 kpl.;
- nawiertka do rur PE φ 63/40mm mm - 8 kpl.;
- przewiertki sterowane wykonane rurą PE φ 160x9,5mm - 30 m;
- przewiertki sterowane wykonane rurą PE φ 110x6,6mm - 48 m;
- obsypka rurociągów piaskiem 30cm ponad wierzch rury;
- zasypanie pozostałej części wykopu, 90% mechaniczne, 10% ręcznie;
- wywóz nadmiaru ziemi z terenu budowy i utylizacja;

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Podstawa prawna:

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. Dz. U. Nr 130 poz. 1389 w sprawie określania metod sporządzania kosztorysu Inwestorskiego.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. Dz. U. Nr 202 poz. 2072 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej.

2. Założenia wyjściowe:

- 2.1. Jednostkowe nakłady rzeczowe ustalono na podstawie analizy Indywidualnej oraz katalogów nakładów rzeczowych.
- 2.2. Wskaźniki narzutów określono na podstawie średnich cen rynkowych III kw. 2021 r.
- 2.3. Stawkę roboczogodziny określono na podstawie średnich cen rynkowych III kw. 2021 r.
- 2.4. Ceny materiałów z kosztami zakupów określono na podstawie średnich cen rynkowych III kw. 2021 r.
- 2.5. Ceny pracy sprzętu określono na podstawie średnich cen rynkowych III kw. 2021 r.

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody, przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna

- PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Identyfikator kosztorysu: 02 - JASIENNIKI - OBRĘCZNA - BUDOWA
PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 2021-11-26 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody, przyłączem energetycznym i zbiornikiem wyrównawczym w miejscowości Lubenia-Jasienniki-Obręczna		
1.1	Przyłącza wodociągowe - CPV 45231300-8 Roboty ziemne CPV 45112210-0, 45111200-0, 45111240-2		
1	KNR 2-01 0119-04 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub podgórskim [R=0.2;M=0.2;S=0.2] 2342,5/1000	km	2,34
			2,34
2	KNR 2-01 0125-02 Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej z darnią - grubość warstwy do 15cm $((2342,5-(48+30+7))*1,5)*0,1$	m2	338,63
			338,63
3	KNR 2-01 0126-01 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki $((2342,5-(48+30+7))*1,5)*0,9$	m2	3 047,63
			3 047,63
4	KNR 2-01 0317-05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] $((2342,5-(78))*0,9*1,6)*0,1$	m3	326,09
			326,09
5	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III $((2342,5-(78))*0,9*1,6)*0,9$	m3	2 934,79
			2 934,79
6	KNR 2-01 0322-07 Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym kategorii III-IV, wraz z rozbiórką [R=0.15;M=0.15;S=0.15] $((2342,5-(78))*1,6)*2$	m2	7 246,40
			7 246,40
7	KNR 2-01 0611-04 Drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce z rur perforowanych o średnicy nominalnej 100-150mm [R=0.1;M=0.1;S=0.1] 400	m	400,00
			400,00
8	KNR 2-01 0622-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu o średnicy nominalnej 500mm [R=0.1;M=0.1;S=0.1] 8	szt	8,00
			8,00
9	KNR 2-01 0605-01 Pompowanie wody z wykopu 100	godz	100,00
			100,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
10	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (((2342,5-(78))*0,9) 2 038,05	m2	2 038,05
11	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((2342,5-(78))*0,9)*0,1 203,81	m3	203,81
12	KNR 2-01 0610-06 Obsypka piaskiem 30 cm ponad wierzch rury (((314-78)*0,9*0,39)+(16,5*0,9*0,36)+(2012*0,9*0,34)) 703,85	m3	703,85
13	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((314-78)*0,9*0,39)+(16,5*0,9*0,36)+(2012*0,9*0,34)) 703,85	m3	703,85
14	KNR 2-01 0320-05 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] (((2342,5-78)*0,9*1,6)-(203,81+703,85))*0,1 235,32	m3	235,32
15	KNR 2-01 0230-02 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m (((2342,5-78)*0,9*1,6)-(203,81+703,85))*0,9 2 117,90	m3	2 117,90
16	KNR 2-01 236-3 Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (((2342,5-78)*0,9*1,6)-(203,81+703,85)) 2 353,22	m3	2 353,22
17	KNR 2-01 416-1 Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych (kat.gruntu I-IV) do 1 m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu (((2342,5-(78))*1,5)*0,15)*0,9 458,56	m3	458,56
18	KNR 2-01 415-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III (((2342,5-(78))*1,5)*0,15)*0,1 50,95	m3	50,95
19u	Kalk ind Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl	1,00
20	KNR 2-01 0212-06 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii IV (203,81+703,85) 907,66	m3	907,66
21	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV - odwóz do 5km [R=1;M=1;S=8] (203,81+703,85) 907,66	m3	907,66

1.2 Roboty montażowe CPV 45231300-8

22	KNR-W 2-18 0109-03 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR11, PN16 90mm	m	314,00
23	KNR-W 2-18 0110-03 Połączenie metodą zgrzewania czółowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 90mm 52 52,00	szt	52,00
24	KNR-W 2-18 0109-01 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR11, PN16 63mm	m	16,50

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
25	KNR-W 2-18 110-1 Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego - średnica zewnętrzna rur 63 mm	złącze	3,00
26	KNR-W 2-18 0109-01 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR11, PN16 40mm	m	2 012,00
27	KNR-W 2-18 0111-01 Połączenie za pomocą kształtek skręcanych zaciskowych, o średnicy zewnętrznej 40mm	szt	335,00
	335	335,00	
28	KNR 2-18 0315-03 Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm	kpl	1,00
29	KNR 2-18 305-2 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 80 mm	kpl	1,00
30	KNR 2-18 305-1 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, montowane sprzętem ręcznym, o średnicy 40 mm	kpl	54,00
31	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Trójnik równoprzelotowy T 90/90mm	szt	2,00
32	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Kolano d:90mm 90st.	szt	1,00
33	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Kolano d:90mm 60st.	szt	1,00
34	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Kolano d:90mm 45st.	szt	1,00
35	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Kolano d:90mm 30st.	szt	1,00
36	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:63mm 90st.	szt	1,00
37	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:40mm 90st.	szt	25,00
38	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:40mm 60st.	szt	6,00
39	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:40mm 45st.	szt	11,00
40	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Kolano d:40mm 30st.	szt	6,00
41	KNR 2-28 0305-01 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63mm - Zaśllepka d:40mm	szt	3,00
42	KNR 2-28 0305-02 Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90mm - Połączenie kołnierzowe TK 90	szt	2,00
43	KNR 2-28 0313-02 Nawiertki na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110/40mm	kpl	16,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
44	KNR 2-28 0313-01 Nawiertki na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 90/40mm	kpl	18,00
45	KNR 2-28 0313-01 Nawiertki na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 63/40mm	kpl	8,00
46	KNR 2-19 0219-01 Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi [R=0.955;M=1;S=1]	m	2 342,50
47u	Kalk ind Oznakowanie trasy sieci wodociągowej na słupku betonowym [R=0.955;M=1;S=1] 1+1+54	kpl	56,00
48u	Kalk ind Obrukowanie hydrantów i zasuw (ok. 0,5 m2) [R=0.955;M=1;S=1] 1+1+54	kpl	56,00
49	KNR-W 2-18 0704-01 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD, o średnicy nominalnej 63 - 110mm (1 próba - 200m) 2342,5/200	próba	11,71
50	KNR-W 2-18 707-1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm 2342,5/200	[odc. 200m]	11,71
51	KNR-W 2-18 0707-01 Płukanie i dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m) 2342,5/200	odcinek	11,71

1.3 Przejścia siecią wodociągową pod drogami gminnymi i działkami prywatnymi przewiertem CPV 45231300-8

52	KNR 2-19 109-1 Wykonanie ściany oporowej dla sił nacisku do 50 t [M=0,15]	kpl	6,00
53	KNR-W 2-19 110-2 Montaż urządzenia przewiertowego WP 30/60 [M=0,15]	kpl	6,00
54	KNR 2-18 408-2 Przewierty rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, długość przewiertu do 20 m i średnica nominalnej rury PEHD 100 SDR17, PN 10 160x9,5mm, w gruntach kat.III-IV	m	30,00
55	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:90mm i PE d:63mm (bez rur przewodowych)	m	30,00
56	KNR 2-19 0122-02 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 160mm - manszeta typ N d:150/80mm [R=0.955;M=1;S=1]	koncówka	4,00
57	KNR 2-18 408-2 Przewierty rurami maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, długość przewiertu do 20 m i średnica nominalnej rury PEHD 100 SDR17, PN 10 110x6,6mm, w gruntach kat.III-IV	m	48,00
58	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:40mm (bez rur przewodowych)	m	48,00
59	KNR 2-19 0122-02 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 110mm - manszeta typ N d:100/40mm [R=0.955;M=1;S=1]	koncówka	8,00

1.4 Przejścia pod drogami gminnymi metodą rozkopu CPV 45231300-8

60	KNR-W 2-19 306-5 Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o średnicy nominalnej 110 mm	m	7,00
61	KNR 2-18 0412-01 Przeciąganie rur przewodowych PE d:40mm (bez rur przewodowych)	m	7,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
62	KNR 2-19 0122-02 Uszczelnienie końców rury ochronnej o średnicy nominalnej 110mm - manszeta typ N d:100/40mm [R=0.955;M=1;S=1]	kończówka	2,00
1.5 Skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi			
63	KNR 5-10 0303-02 Rury ochronne dwudzielne o średnicy 110mm 2*3	m 6,00	6,00
2 Instalacja wodociągowa. <Kp 50%>			
2.1 Instalacja wodociągowa - Roboty ziemne			
64	KNR 2-01 0119-04 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie pagórkowatym lub podgórskim [R=0.2;M=0.2;S=0.2] (113+135)/1000	km 0,25	0,25
65	KNR 2-01 0125-02 Ręczne usunięcie z przerzutem, warstwy ziemi urodzajnej z darnią - grubość warstwy do 15cm (248*1,5)*0,1	m2 37,20	37,20
66	KNR 2-01 0126-01 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o grubości do 15cm za pomocą spycharki (248*1,5)*0,9	m2 334,80	334,80
67	KNR 2-01 0317-05 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m o ścianach pionowych (w gruntach suchych), z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym, wykopy o głębokości do 3,0m grunt kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] (248*0,9*1,6)*0,1	m3 35,71	35,71
68	KNR 2-01 0217-06 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład - pojemność łyżki 0,40m3, grunt kategorii III (248*0,9*1,6)*0,9	m3 321,41	321,41
69	KNR 2-01 0322-07 Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym kategorii III-IV, wraz z rozbiórką [R=0.15;M=0.15;S=0.15] (248*1,6)*2	m2 793,60	793,60
70	KNR 2-18 501-1 Podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (248*0,9)	m2 223,20	223,20
71	KNR 2-01 236-3 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (248*0,9)*0,1	m3 22,32	22,32
72	KNR 2-01 0610-06 Obsypka piaskiem 30 cm ponad wierzch rury (248*0,9*0,332)-(0,032*0,032*3,14/4*248)	m3 73,90	73,90
73	KNR 2-01 236-3 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III (248*0,9*0,332)-(0,032*0,032*3,14/4*248)	m3 73,90	73,90
74	KNR 2-01 0320-05 Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV [R=0.5;M=0.5;S=0.5] ((248*0,9*1,6)-(22,32+73,9))*0,1	m3 26,09	26,09

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
75	KNR 2-01 0230-02 Zasypanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii IV na odległość do 10m $((248*0,9*1,6)-(22,32+73,9))*0,9$	m3	234,81
76	KNR 2-01 236-3 Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kat.I-III $((248*0,9*1,6)-(22,32+73,9))$	m3	260,90
77	KNR 2-01 416-1 Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych (kat.gruntu I-IV) do 1 m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu $((248*1,5)*0,15)*0,9$	m3	50,22
78	KNR 2-01 415-2 Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu, kat.gruntu III $((248*1,5)*0,15)*0,1$	m3	5,58
79u	Kalkulacja własna Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl	1,00
80	KNR 2-01 0212-06 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach - koparki o pojemności łyżki 0,40m3, grunt kategorii IV $(22,32+73,9)$	m3	96,22
81	KNR 2-01 0214-04 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowładowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV - odwóz do 5km [R=1;M=1;S=8] $(22,32+73,9)$	m3	96,22
3 Roboty montażowe <Kp 50%>			
82	KNR 2-01 0610-06 Obsypka piaskiem 30 cm ponad wierzch rury $(248*0,9*0,332)-(0,032*0,032*3,14/4*248)$	m3	73,90
83	KNR-W 2-18 0109-01 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100-RC SDR11, PN16 32mm 113+135	m	248,00
84	Kalkulacja własna Studzienka wodomierzowa DN800mm wraz z wyposażeniem	kpl	1,00
85	KNR-W 2-15 0111-03 Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy zewnętrznej 32mm 132,5	m	132,50
86	KNR-W 2-15 0134-02 Zawory odcinający kulowy o średnicy nominalnej 20mm 53*3	szt	159,00
87	KNR-W 2-15 0140-02 Wodomierze skrzydełkowe domowe o średnicy nominalnej 20mm 53	kpl	53,00
88	KNR-W 2-15 0132-02 Zawory zwrotne antyskażeniowe, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 20mm 53	szt	53,00

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
89	KNR-W 2-15 0134-02 Regulator ciśnienia o średnicy nominalnej 20mm 53	szt	53,00
	53,00		
90	KNR-W 2-18 0704-01 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD, o średnicy nominalnej 32mm (1 próba - 200m) 248/200	próba	1,24
	1,24		
91	KNR-W 2-18 707-1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 32 mm	odcinek	1,24
92	KNR-W 2-18 0707-01 Płukanie i dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 32mm (odcinek - 200m)	odcinek	1,24
93	KNR-W 2-15 0127-01 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych, rurociąg o średnicy 20mm	m	132,50
94	KNR-W 2-15 0128-01 Płukanie i dezynfekcja instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	132,50

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