

Nr umowy: ZP/75/2017
Nr archiwalny: TS-411-PR-031-P

Egz. nr

**Budowa przewodu wodociągowego oraz budowa kanalizacji
sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i przewodem
tłocznym w ulicach Świętokrzyskiej, Kacze Buki, Beskidzkiej,
Spiskiej i Rudawskiej w Gdyni**

TOM 4 – PRZEDMIAR ROBÓT

*Zakres robót
budowlanych:*

1. Roboty budowlane
Kod CPV : 45110000-7
2. Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Kod CPV : 45231300-8
3. Rozdzielnice energetyczne
Kod CPV : 45315700-5
4. Montaż kabli i przewodów
Kod CPV : 45311100-1

*Lokalizacja
inwestycji:*

Działki numer:
588/1, 588/4, 586, 416, 439, 438, 423, 375/5, 375/1, 375/4, 134, 372/6, 286
obręb 0027 Wielki Kack, Gdynia

Jednostka rejestrowa 226201_1

Inwestor::

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gdyni,
ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia

Data wykonania: **Lipiec 2020 r.**

	Imię i nazwisko	Podpis	Nr uprawnień
Opracowała:	mgr inż. Maja Kos		POM/0044/PWBS/16 w spec. Instalacyjnej

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45110000-7	Roboty budowlane
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa przewodu wodociągowego oraz budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i przewodem tłocznym w ulicach Świętokrzyskiej, Kacze Buki, Beskidzkiej, Spiskiej i Rudawskiej w Gdyni.
ADRES INWESTYCJI:	Działki numer: 588/1, 588/4, 586, 416, 439, 438, 423, 375/5, 375/1, 375/4, 134, 372/6, 286 obręb 0027 Wielki Kack, Gdynia Jednostka rejestrowa 226201_1
NAZWA INWESTORA:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji PEWIK Sp. z o.o. w Gdyni
ADRES INWESTORA:	ul. Witomińska 29, 81-311 Gdynia
WYKONAWCA:	Telsystem Sp. z o.o.
ADRES WYKONAWCY:	ul. Czyżewskiego 38/1 80-336 Gdańsk
BRANŻE:	Sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:	mgr inż. Maja Kos
DATA OPRACOWANIA:	lipiec 2020

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Lp.	Nr spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Jedn. przedm.	Wartość netto
KOSZTORYS:						
1			ROBOTY NAWIERZCHNIOWE ROZBIÓRKOWE			
1 d.1	SST-01	KNKRB 6 0803-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej	m2		
			10	m2	10,00	
					RAZEM	10,00
2 d.1	SST-01	KNKRB 6 0805-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych typu yomb	m2		
			170	m2	170,00	
					RAZEM	170,00
3 d.1	SST-01	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni jezdni z mieszanek mineralno-bitumicznych	m2		
			35	m2	35,00	
					RAZEM	35,00
4 d.1	SST-01	KNR 2-31 0801-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy jezdni bitumicznej	m2		
			poz.3	m2	35,00	
					RAZEM	35,00
2			WYCINKA DRZEW ORAZ ZABEZPIECZENIA DRZEW			
5 d.2	SST-01	KNR 2-01 0102-03	Ręczne lub mechaniczne karczowanie drzew i krzewów	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
6 d.2	SST-01	KNR 2-21 0107-03	Zabezpieczenie drzew i krzewów na okres wykonywania robót ziemnych	szt.		
			92	szt.	92,00	
					RAZEM	92,00
3			SIEĆ I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ			
3.1			Roboty ziemne			
3.1.1			Wykopy			
7 d.3.1.1	SST-01	KNR 2-01 0120-06	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
			(poz.17 + poz.18 + poz.22 + poz.23 + poz.27 + poz.28 + poz.29 + poz.30 + poz.31) / 1000	km	2,53	
					RAZEM	2,53
8 d.3.1.1	SST-01	KNR 2-01 0218-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II	m3		
		rurociągi grawitacyjne	poz.18 * 4,0 * 1,0 * 0,8	m3	592,00	
		studnie przepompowni	1,5 * 1,5 * 4,0 * (poz.19 + poz.24 + poz.25 + poz.26)	m3	243,00	
		a	4 * 4 * 8	m3	128,00	
		rurociągi tłoczne	(poz.22 + poz.27 + poz.28 + poz.30 + poz.31) * 1,8 * 1 * 0,8	m3	2 337,84	
					RAZEM	3 300,84
9 d.3.1.1	SST-01	KNR 2-01 0317-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.II-III z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3.0 m, szerokość 0.8-1.5 m	m3		
		rurociągi grawitacyjne	poz.18 * 4,0 * 1,0 * 0,2	m3	148,00	
		rurociągi tłoczne	(poz.22 + poz.27 + poz.28 + poz.30 + poz.31) * 1,8 * 1 * 0,2	m3	584,46	
					RAZEM	732,46
10 d.3.1.1	SST-01	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.II-III wraz z rozbiór.(szer.do 1m)	m2		
		rurociągi grawitacyjne	poz.18 * 4,0 * 1,0 * 2	m2	1 480,00	
		rurociągi tłoczne	(poz.22 + poz.27 + poz.28 + poz.30 + poz.31) * 1,8 * 2	m2	5 844,60	
		przepompowni	4 * 4 * 8	m2	128,00	
		a			RAZEM	7 452,60
11 d.3.1.1	SST-01	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		

Przedmiar

Lp.	Nr spec. tech.	Podstawa	Opis i wycienienia	j.m.	Jedn. przedm.	Wartość netto
		rurociąg studnie	poz.18 * 1,0 * 0,15 3,14 * 0,7 * 0,7 * 0,1 * (poz.19 + poz.24 + poz.25 + poz.26)	m3 m3	27,75 4,15	
					RAZEM	31,90
12 d.3.1.1	SST-01	KNR-W 2-18 0510-02	Podłoża betonowe z betonu C12/15 o grubości 10 cm pod studnie betonowe	m3		
		studnie	3,14 * 0,7 * 0,7 * 0,1 * (poz.19 + poz.24 + poz.25 + poz.26)	m3	4,15	
					RAZEM	4,15
13 d.3.1.1	SST-01	KNR-W 2-18 0510-04	Podłoża betonowe z betonu C16/20 o grubości 20 cm - fundament przepompowni ścieków	m3		
			3,14 * 1,5 * 1,5 * 0,2	m3	1,41	
					RAZEM	1,41
14 d.3.1.1	SST-01	KNR-W 2-18 0511-02 analogia	Wykonanie obsypki z materiałów sypkich grub. 30 cm	m3		
			poz.18 * 1,0 * 0,3	m3	55,50	
					RAZEM	55,50
15 d.3.1.1	SST-01	KNR 9-08 0306-01 analogia	Wykonanie komór startowych dla przecisków pneumatycznych w gruncie suchym lub o normalnej wilgotności - komora o gł. do 4,0 m w gruncie kat. II-III	szt.		
			18	szt.	18,00	
					RAZEM	18,00
16 d.3.1.1	SST-01	KNR 4-051 0409-05 analogia	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 4 m	kpl.		
			poz.15	kpl.	18,00	
					RAZEM	18,00
3.2			Rurociągi - roboty montażowe			
3.2.1			Kanalizacja grawitacyjna			
17 d.3.2.1	SST-01	KNR 9-08 0201-04 analogia	Przeciski kierunkowe dla kamionkowych rur przeciskowych o śr. DN 200 mm, grunt kat. II-III	m		
			515	m	515,00	
					RAZEM	515,00
18 d.3.2.1	SST-01	KNR-W 2-18 0403-02 z.sz.3.4. 9908	Kanały z rur kamionkowych kielichowych o śr.nominalnej 200 mm uszczelnianych zaprawą cementową - wykopy umocnione	m		
			185	m	185,00	
					RAZEM	185,00
19 d.3.2.1	SST-01	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
			22	stud.	22,00	
					RAZEM	22,00
20 d.3.2.1	SST-01	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
			17 * 2	[0.5 m] stud.	34,00	
					RAZEM	34,00
21 d.3.2.1	SST-01	KNR 2-18 0623-01	Zasuwy kanałowe pełnoprofilowe do montażu w studni	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
3.2.2			Kanalizacja tłoczna			
22 d.3.2.2	SST-01	KNR-W 2-18 0109-04 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
			621,3 + 173,7	m	795,00	
					RAZEM	795,00
23 d.3.2.2	SST-01	KNNR 11 0402-01 analogia	Przewierty HDD rurami o śr. nominalnej 110 mm PE-RC	m		
			102	m	102,00	
					RAZEM	102,00
24 d.3.2.2	SST-01	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - studnia rozprężna	stud.		
			1	stud.	1,00	
					RAZEM	1,00

Przedmiar

Lp.	Nr spec. tech.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Jedn. przedm.	Wartość netto
25 d.3.2.2	SST-01	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie SON z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m wraz z wyposażeniem	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
26 d.3.2.2	SST-01	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie ZP z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m wraz z wyposażeniem	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
3.2.3			Budowa sieci wodociągowej			
27 d.3.2.3	SST-01	KNNR 11 0302-04	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 200 mm	m		
			18	m	18,00	
					RAZEM	18,00
28 d.3.2.3	SST-01	KNNR 11 0302-03	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 160 mm	m		
			482,5	m	482,50	
					RAZEM	482,50
29 d.3.2.3	SST-01	KNNR 11 0402-01 analogia	Przewierty HDD rurami o śr. nominalnej 160 mm PE-HD	m		
			104	m	104,00	
					RAZEM	104,00
30 d.3.2.3	SST-01	KNNR 11 0302-02	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110 mm	m		
			318,2	m	318,20	
					RAZEM	318,20
31 d.3.2.3	SST-01	KNNR 11 0302-01	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 90 mm	m		
			9,8	m	9,80	
					RAZEM	9,80
32 d.3.2.3	SST-01	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
33 d.3.2.3	SST-01	KNR-W 2-18 0219-01	Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl.		
			12	kpl.	12,00	
					RAZEM	12,00
3.3			Roboty ziemne - zasypianie			
34 d.3.3	SST-01	KNR 2-01 0230-01	Zasypianie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m	m3		
		wykop	poz.8 + poz.9	m3	4 033,30	
		podsyпка	- poz.11 - poz.12 - poz.13	m3	-37,46	
		obsypka	- poz.14	m3	-55,50	
		studnie	- (3,14 * 0,7 * 0,7 * (poz.19 + poz.24 + poz.25 + poz.26))	m3	-41,54	
		przepompownia	- 3,14 * 1 * 1 * 7	m3	-21,98	
					RAZEM	3 876,82
35 d.3.3	SST-01	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3		
			poz.34	m3	3 876,82	
					RAZEM	3 876,82
36 d.3.3	SST-01	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywóz nadmiaru gruntu przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 10 km	m3		
			poz.8 + poz.9 - poz.34	m3	156,48	
					RAZEM	156,48
37 d.3.3	SST-01	kalk. własna	Utylizacja gruntu - kod 170504	t		
			poz.36 * 1,6	t	250,37	
					RAZEM	250,37

Przedmiar

Lp.	Nr spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Jedn. przedm.	Wartość netto
4			PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW			
4.1			Technologia przepompowni ścieków			
38 d.4.1	SST-01	wycena indywidualna	Zbiornik przepompowni z polimerobetonu Dn2000 H=7,0m	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
39 d.4.1	SST-01	wycena indywidualna	Komplet pomp (2 szt.) do przepompowni	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
40 d.4.1	SST-01	wycena indywidualna	Wypożyczenie technologiczne przepompowni (bez pomp), szafką RZS wraz z podłączeniem i rozruchem.	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
41 d.4.1	SST-01	wycena indywidualna	Przepływomierz elektromagnetyczny DN100	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
42 d.4.1	SST-01	KNR-W 2-18 0513-05	Komory pomiarowe z kręgów betonowych o śr. 2000 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,8m	stud.		
			1	stud.	1,00	
					RAZEM	1,00
43 d.4.1	SST-01	KNR AT-16 0102-10 analogia	Przewody energetyczne układane w rurach osłonowych grubościennych PVC	m		
			25	m	25,00	
					RAZEM	25,00
44 d.4.1	SST-01	S-219 1400-05	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr.nom. 110 mm	m		
			25	m	25,00	
					RAZEM	25,00
45 d.4.1	SST-01	KNR 2-33 0704-01	Montaż słupów oświetleniowych z lampą	słup.		
			1	słup.	1,00	
					RAZEM	1,00
4.2			Zagospodarowanie terenu przepompowni			
46 d.4.2	SST-01	KNR-W 2-02 1804-02	Ogrodzenie systemowe z paneli z siatki kratowej z prętów fi 5mm z wraz z cokołem i fundamentami	m		
			45 - 4	m	41,00	
					RAZEM	41,00
47 d.4.2	SST-01	KNR 2-23 0402-02	Brama o wym. 400x200 cm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
48 d.4.2	SST-01	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
			52	m2	52,00	
					RAZEM	52,00
49 d.4.2	SST-01	KSNR 6 0113-03	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o gr. 25cm	m2		
			118	m2	118,00	
					RAZEM	118,00
50 d.4.2	SST-01	KSNR 6 0112-06	Warstwa podbudowy z kruszyw naturalnych (pospółka) gr. 15 cm	m2		
			66	m2	66,00	
					RAZEM	66,00
51 d.4.2	SST-01	KNR 9-07 0104-01 analogia	Wykonanie warstwy z geotkaniny LOTRAK 25R	m2		
			66	m2	66,00	
					RAZEM	66,00
52 d.4.2	SST-01	KNKRB 6 0502-04 analogia	Nawierzchnie z płyt typu meba na podsypce cem.-piaskowej	m2		

Przedmiar

Lp.	Nr spec. tech.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Jedn. przedm.	Wartość netto
			66	m2	66,00	
					RAZEM	66,00
5			PRÓBY I ODBIORY			
53 d.5	SST-01	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych grawitacyjnych - odcinkami po 100m	odc. -1 prób.		
			(poz.17 + poz.18) / 100	odc. -1 prób.	7,00	
					RAZEM	7,00
54 d.5	SST-01	kalk. własna	Inspekcja telewizyjna	m		
			poz.17 + poz.18	m	700,00	
					RAZEM	700,00
55 d.5	SST-01	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej i sieć wodociągowa	m		
			poz.22 + poz.27 + poz.28 + poz.30 + poz.31	m	1 623,50	
					RAZEM	1 623,50
56 d.5	SST-01	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur PE, PEHD - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej i sieć wodociągowa	200 m -1 prób.		
			(poz.22 + poz.23 + poz.27 + poz.28 + poz.29 + poz.30 + poz.31) / 200	200 m -1 prób.	9,15	
					RAZEM	9,15
57 d.5	SST-01	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie rurociągów o śr. nominalnej do 150 mm - sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej i przyłącze wodociągowe	odc.2 00m		
			poz.56	odc.2 00m	9,15	
					RAZEM	9,15
58 d.5	SST-01	KNR-W 2-18 0707-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych	odc.2 00m		
			10	odc.2 00m	10,00	
					RAZEM	10,00
59 d.5	SST-01	kalk. własna	Badanie bakteriologiczne wody	kpl.		
			10	kpl.	10,00	
					RAZEM	10,00
6			ROBOTY NAWIERZCHNIOWE ODTWORZENIOWE			
60 d.6	SST-01	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej- materiał z rozbiórki 40%	m2		
			poz.1 * 0,4	m2	4,00	
					RAZEM	4,00
61 d.6	SST-01	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej- materiał nowy 60%	m2		
			poz.1 * 0,6	m2	6,00	
					RAZEM	6,00
62 d.6	SST-01	KNKRB 6 0502-04 analogia	Nawierzchnie z płyt typu yomb na podsypce cem.-piaskowej z wyp.spoin zaprawa cement. - materiał z rozbiórki 40%	m2		
			poz.2 * 0,4	m2	68,00	
					RAZEM	68,00
63 d.6	SST-01	KNKRB 6 0502-04 analogia	Nawierzchnie z płyt typu yomb na podsypce cem.-piaskowej z wyp.spoin zaprawa cement. - materiał nowy 60%	m2		
			poz.2 * 0,6	m2	102,00	
					RAZEM	102,00
64 d.6	SST-01	KSNR 6 0309-02	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S, gr. 4 cm	m2		
			poz.4	m2	35,00	
					RAZEM	35,00
65 d.6	SST-01	KSNR 6 0308-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca AC 16W o grubości po zagęszczeniu 5 cm	m2		
			poz.4	m2	35,00	
					RAZEM	35,00

Przedmiar

Lp.	Nr spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Jedn. przedm.	Wartość netto
66 d.6	SST-01	KSNR 6 0110-03 analogia	Warstwa podbudowy zasadniczej AC 22P gr 7 cm	m2		
			poz.4	m2	35,00	
					RAZEM	35,00
67 d.6	SST-01	KSNR 6 0113-02	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20cm	m2		
			poz.4	m2	35,00	
					RAZEM	35,00
68 d.6	SST-01	KNKRB 6 0201-08 analogia	Warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie- odtworzenie jezdni ziemnej	m3		
			1335 * 0,20	m3	267,00	
					RAZEM	267,00
7			INNE			
69 d.7	SST-01	kalk. własna	Koszty tymczasowej organizacji ruchu	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
70 d.7	SST-01	kalk. własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
71 d.7	SST-01	kalk. własna	Sporządzenie mapy geodezyjnej powykonawczej	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00

Opisy podstawy wyceny

Lp.	Wydawnictwo	Katalog	Opis katalogu	Pozycje
1	wyd. I 1991, nigdy nie zatwierdzony do stosowania	KNKRB 6	Nawierzchnie na drogach i ulicach	1, 62
2	wyd. I 1991, nigdy nie zatwierdzony do stosowania	KNKRB 6	Nawierzchnie na drogach i ulicach	2, 52, 63, 68
3	ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996	KNR 2-31	Nawierzchnie na drogach i ulicach	3, 4, 48, 60, 61
4	ORGBUD wyd.II 1987, biuletyny do 9 1996	KNR 2-01	Budowle i roboty ziemne	5, 7, 8, 9, 10, 55
5	Miastoprojekt 1992, biuletyny do 9 1996	KNR 2-21	Tereny zieleni	6
6	WACETOB wyd.I 1997	KNR-W 2-18	ZEWNEŹRZNE SIECI WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNE	11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 32, 33, 42, 53, 56, 57, 58
7	ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2004	KNR 9-08	Sieci kanalizacyjne z rur kanalizacyjnych STEINZEUG-KERAMO	15, 17
8	Proinbud 1993	KNR 4-05I	tom I Roboty remontowe zewnętrznych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych	16
9	ORGBUD wyd.IV 1993, biuletyny do 9 1996	KNR 2-18	Zewnętrzne sieci wodociągowe i kanalizacyjne	21
10	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001	KNNR 11	Urządzenia zaopatrzenia w wodę i sanitacji wsi	23, 27, 28, 29, 30, 31
11	MGPiB wyd.IV 1996	KNR 2-01	Budowle i roboty ziemne	34, 35
12	ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996	KNR 4-04	Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe budynków i budowli	36
13	ATHENASOFT wyd.I 2006	KNR AT-16	Instalacje elektryczne w technologii gesis	43
14	Zeszyt WACETOB	S-219	Uzupełnienia do KNR 2-19	44
15	ORGBUD wyd.I 1990, biuletyny do 9 1996	KNR 2-33	Konstrukcje mostowe	45
16	WACETOB wyd.V 2003	KNR-W 2-02	KONSTRUKCJE BUDOWLANE	46
17	Pol sport wyd. I 1984, biuletyny do 9 1996	KNR 2-23	Terenowe urządzenia sportowe	47
18	WACETOB 1995, biuletyny do 9 1996	KSNR 6	Nawierzchnie na drogach i ulicach	49, 50, 64, 65, 66, 67
19	ORGBUD-SERWIS, wyd.II 2010	KNR 9-07	Roboty budowlane i geotechniczne z Leca KERAMZYTU	51