

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa budowy: Budowa kanalizacji deszczowej w m. Osiek Wielki (Osiedle Leśne) - etap I

Adres budowy: Osiek Wielki

Obiekt: Kanalizacja deszczowa

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. CPV 45232130-2 Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych
Kanały główne grawitacyjne PP ϕ 500 mm - 207,00 m

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,030
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 10305-020-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	12,000
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-010-090	Montaż konstrukcji podwieszni kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszni kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	1,000
5	wg nakładów rzeczowych KNR 5-020201-05-040	Zabezpieczenie kabla dzieloną osłoną rurową PS do kabli 110 PS /0660340/ 1szt.x1,5m=1,5m krotność= 1,000	m	1,500
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-010-090	Montaż konstrukcji podwieszni rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	3,000
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszni rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	3,000
8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190219-030612- 040	Rury ochronne /osłonowe/ z polietylenu HDPE o średnicach nominalnych 300 mm - skrzyżowanie z gazociągami - 2szt. krotność= 1,000	m	6,000
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,207

1	2	3	4	5
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy szer. powyżej 1,3 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $\{[(1,59+1,67)*6+(1,67+1,65)*5+[(1,65+1,59)*28,5+(1,59+1,80)*41+(1,80+2,12)*37,1+(2,12+2,40)*16,5+(2,40+2,78)*33,3+(2,78+3,13)*25,5+(3,13+3,16)*19,5]*1,3\}:2=606,68*25\%=151,67 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	151,670
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy szer. powyżej 1,3 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $\{[(1,59+1,67)*6+(1,67+1,65)*5+[(1,65+1,59)*28,5+(1,59+1,80)*41+(1,80+2,12)*37,1+(2,12+2,40)*16,5+(2,40+2,78)*33,3+(2,78+3,13)*25,5+(3,13+3,16)*19,5]*1,3\}:2=606,68*25\%=151,67 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	151,670
12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,3m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $\{[(1,59+1,67)*6+(1,67+1,65)*5+[(1,65+1,59)*28,5+(1,59+1,80)*41+(1,80+2,12)*37,1+(2,12+2,40)*16,5+(2,40+2,78)*33,3+(2,78+3,13)*25,5+(3,13+3,16)*19,5]*1,3\}:2=606,68*25\%=151,67 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	151,670
13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,3m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $\{[(1,59+1,67)*6+(1,67+1,65)*5+[(1,65+1,59)*28,5+(1,59+1,80)*41+(1,80+2,12)*37,1+(2,12+2,40)*16,5+(2,40+2,78)*33,3+(2,78+3,13)*25,5+(3,13+3,16)*19,5]*1,3\}:2=606,68*25\%=151,67 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	151,670
14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Dodatkowy wykop pod studnię szer. 2,0 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(1,59+1,67+1,65+1,59+1,80+2,12+2,40+2,78+3,13+3,16)]*[(2-1,3)*2]=30,65 \text{ m}^3*50\%=15,32 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	15,320
15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Dodatkowy wykop pod studnię szer. 2,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $[(1,59+1,67+1,65+1,59+1,80+2,12+2,40+2,78+3,13+3,16)]*[(2-1,3)*2]=30,65 \text{ m}^3*50\%=15,32 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	15,320
16	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowył. 10-15t, przy przewozie po drogach o nawierz. utwardzonej. Grunt I-IV - 2km $303,34 \times 2 = 606,68 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	606,680

1	2	3	4	5
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II (207*0,05*1,3)*50%=6,73m3 krotność= 1,000	m3	6,730
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV (207*0,05*1,3)*50%=6,73m3 krotność= 1,000	m3	6,730
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów [(207*0,95*1,3)-[(10*0,75*0,75*3,14*0,95)+(207*0,25*0,25*3,14)]] =198,24m3 krotność= 1,000	m3	198,240
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - dalsze 4km (4 x 198,24 = 792,96m3) krotność= 1,000	m3	792,260
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu /analogia /. 303,34-[255,64+(21,89-9,5)*0,75*0,75*3,14]=25,72m3 krotność= 1,000	m3	25,720
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - dalsze 4km (4 x 25,72 = 102,88 m3) krotność= 1,000	m3	102,880
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasypka gruntem dowiezionym krotność= 1,000	m3	25,720
24	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	25,720
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	198,240
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1325-0400-040	Kanały deszczowe z rur kielichowych PP o średnicy 500 mm klasy SN8 lub równoważnych krotność= 1,000	m	207,000

1	2	3	4	5
27	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310109-01-050	Podbudowa pod studnie, osadnik piasku i separator z chudego betonu C8/10 gr. 10cm krotność= 1,000	m2	36,000
28	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020201-04-060	Płyta betonowa pod studnie kanalizacyjne z betonu C12/15, prostokątne o wym 2*2 krotność= 1,000	m3	7,200
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0405-0500-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych B45 o średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	7,000
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0405-0600-020	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych B45 o średnicy 1200 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	szt	6,000
31	wg nakładów rzeczowych Kalk. własna-020	Zakup i montaż wylotu betonowego kanalizacji deszczowej śr. 500mm KPED 02.16 krotność= 1,000	szt	1,000
32	wg nakładów rzeczowych N011-0405-070-090	Zakup i montaż osadnika piasku średnicy 1500mm i poj. 3,0m3 - analog. krotność= 1,000	kpl	1,000
33	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180613-05-020	Separator lamelowy 40/400, analogia krotność= 1,000	szt	1,000
34	wg nakładów rzeczowych KNR 2-110211-250501-020	Umocnienie dna i skarp rowu z dybli betonowych na podbudowie betonowej gr. 20cm - analog. krotność= 1,000	szt	1,000
35	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0804-02-040	Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów grawitacyjnych, analogia krotność= 1,000	m	207,000

2. CPV 45232130-2 Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych
Kanały główne grawitacyjne PP ϕ 400 mm - 779,00 m

1	2	3	4	5
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,265
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 10305-020-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	106,000

1	2	3	4	5
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	18,000
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	18,000
40	wg nakładów rzeczowych KNR 5-020201-05-040	Zabezpieczenie kabla dzieloną osłoną rurową PS do kabli 110 PS /0660340/ 18szt.x1,5m=27,0m krotność= 1,000	m	27,000
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	25,000
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	25,000
43	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190219-030612-040	Rury ochronne /osłonowe/ z polietylenu HDPE o średnicach nominalnych 300 mm - skrzyżowanie z gazociągami - 10szt. krotność= 1,000	m	30,000
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,779
45	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy szer. powyżej 1,2 m z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $\{[(3,16+2,94)*34+(2,94+2,65)*26,5+[(2,65+2,46)*25+(2,46+2,31)*25+(2,31+2,21)*21+(2,21+2,27)*17+(2,27+2,28)*24,5+(2,28+2,31)*22+(2,31+2,30)*18+(2,30+2,30)*12,10+(2,30+2,28)*23+(2,28+2,27)*22,8+(2,27+2,21)*35,3+(2,21+2,39)*24,50+(2,39+2,17)*19+(2,17+2,20)*29+(2,20+2,26)*21+(2,26+2,19)*42,5+(2,19+2,12)*34+[(2,12+2,13)*17,5+(2,90+2,88)*28+(2,88+2,77)*11,4+(2,77+2,86)*20+(2,86+2,95)*36+(2,95+2,86)*39,1+(2,86+2,87)*31,5+(2,87+2,88)*32+(2,88+2,93)*37,3+(2,93+2,75)*33+(2,75+2,78)*17]*1,2\}:2=2401,65*25\%=600,41m^3$ krotność= 1,000	m3	600,410

1	2	3	4	5
46	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy szer. powyżej 1,2 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $\{[(3,16+2,94)*34+(2,94+2,65)*26,5+[(2,65+2,46)*25+(2,46+2,31)*25+(2,31+2,21)*21+(2,21+2,27)*17+(2,27+2,28)*24,5+(2,28+2,31)*22+(2,31+2,30)*18+(2,30+2,30)*12,10+(2,30+2,28)*23+(2,28+2,27)*22,8+(2,27+2,21)*35,3+(2,21+2,39)*24,50+(2,39+2,17)*19+(2,17+2,20)*29+(2,20+2,26)*21+(2,26+2,19)*42,5+(2,19+2,12)*34+[(2,12+2,13)*17,5+(2,90+2,88)*28+(2,88+2,77)*11,4+(2,77+2,86)*20+(2,86+2,95)*36+(2,95+2,86)*39,1+(2,86+2,87)*31,5+(2,87+2,88)*32+(2,88+2,93)*37,3+(2,93+2,75)*33+(2,75+2,78)*17]*1,2\}:2=2401,65*25\%=600,41m^3$ krotność = 1,000	m3	600,410
47	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,2m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $\{[(3,16+2,94)*34+(2,94+2,65)*26,5+[(2,65+2,46)*25+(2,46+2,31)*25+(2,31+2,21)*21+(2,21+2,27)*17+(2,27+2,28)*24,5+(2,28+2,31)*22+(2,31+2,30)*18+(2,30+2,30)*12,10+(2,30+2,28)*23+(2,28+2,27)*22,8+(2,27+2,21)*35,3+(2,21+2,39)*24,50+(2,39+2,17)*19+(2,17+2,20)*29+(2,20+2,26)*21+(2,26+2,19)*42,5+(2,19+2,12)*34+[(2,12+2,13)*17,5+(2,90+2,88)*28+(2,88+2,77)*11,4+(2,77+2,86)*20+(2,86+2,95)*36+(2,95+2,86)*39,1+(2,86+2,87)*31,5+(2,87+2,88)*32+(2,88+2,93)*37,3+(2,93+2,75)*33+(2,75+2,78)*17]*1,2\}:2=2401,65*25\%=600,41m^3$ krotność = 1,000	m3	300,200
48	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,2m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $\{[(3,16+2,94)*34+(2,94+2,65)*26,5+[(2,65+2,46)*25+(2,46+2,31)*25+(2,31+2,21)*21+(2,21+2,27)*17+(2,27+2,28)*24,5+(2,28+2,31)*22+(2,31+2,30)*18+(2,30+2,30)*12,10+(2,30+2,28)*23+(2,28+2,27)*22,8+(2,27+2,21)*35,3+(2,21+2,39)*24,50+(2,39+2,17)*19+(2,17+2,20)*29+(2,20+2,26)*21+(2,26+2,19)*42,5+(2,19+2,12)*34+[(2,12+2,13)*17,5+(2,90+2,88)*28+(2,88+2,77)*11,4+(2,77+2,86)*20+(2,86+2,95)*36+(2,95+2,86)*39,1+(2,86+2,87)*31,5+(2,87+2,88)*32+(2,88+2,93)*37,3+(2,93+2,75)*33+(2,75+2,78)*17]*1,2\}:2=2401,65*25\%=600,41m^3$ krotność = 1,000	m3	300,200
49	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Dodatkowy wykop pod studnię szer. 2,0 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $\{[(2,94+2,65+2,46+2,31+2,21+2,27+2,28+2,31+2,3+2,30+2,28+2,27+2,21+2,39+2,17+2,20+2,26+2,19+2,12+2,13+2,88+2,77+2,86+2,95+2,86+2,87+2,88+2,93+2,75+2,78)]*[(2-1,2)*2]\}=119,65m^3*50\%=59,82m^3$ krotność = 1,000	m3	59,820
50	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Dodatkowy wykop pod studnię szer. 2,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $\{[(2,94+2,65+2,46+2,31+2,21+2,27+2,28+2,31+2,3+2,30+2,28+2,27+2,21+2,39+2,17+2,20+2,26+2,19+2,12+2,13+2,88+2,77+2,86+2,95+2,86+2,87+2,88+2,93+2,75+2,78)]*[(2-1,2)*2]\}=119,65m^3*50\%=59,82m^3$ krotność = 1,000	m3	59,820

1	2	3	4	5
51	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunť I-IV - 2km $1200,82 \times 2 = 2401,64 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	2 401,640
52	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $(779 \times 0,05 \times 1,2) \times 50\% = 46,74 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	46,740
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $(779 \times 0,05 \times 1,2) \times 50\% = 46,74 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	46,740
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów $[779 \times 0,85 \times 1,2] - [(30 \times 0,6 \times 0,6 \times 3,14 \times 0,85) + (779 \times 0,2 \times 0,2 \times 3,14)] = 667,91 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	667,910
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - dalsze 4km $(4 \times 667,91 = 2671,64 \text{ m}^3)$ krotność= 1,000	m3	2 671,640
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu /analogia /. $1200,82 - [794,58 + (74,78 - 25,5) \times 0,6 \times 0,6 \times 3,14] = 350,53 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	350,530
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - dalsze 4km $(4 \times 350,53 = 1402,12 \text{ m}^3)$ krotność= 1,000	m3	1 402,120
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspoonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasypka gruntem dowiezionym krotność= 1,000	m3	350,530
59	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010236-01-060	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	350,530

1	2	3	4	5
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	667,910
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 41325-030-040	Kanały deszczowe z rur kielichowych PP o średnicy 400 mm klasy SN8 lub równoważnych krotność= 1,000	m	779,000
62	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310109-01-050	Podbudowa pod studnie z chudego betonu C8/10 gr.10cm krotność= 1,000	m2	120,000
63	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020201-04-060	Płyta betonowa pod studnie kanalizacyjne z betonu C12/15 ,prostokątne o wym 2*2 krotność= 1,000	m3	24,000
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0405-0300-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych B45 o średnicy 1000 mm, z włazem D400, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	30,000
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-040-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych B45 o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	0,5 m	22,000
66	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0804-02-040	Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów grawitacyjnych, analogia krotność= 1,000	m	779,000

3. CPV 45232130-2 Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych
Kanały główne grawitacyjne PP ϕ 300 mm - 1127,56m

1	2	3	4	5
67	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,146
68	wg nakładów rzeczowych KNNR 10305-020-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	292,000
69	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	62,000
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 10527-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	62,000

1	2	3	4	5
71	wg nakładów rzeczowych KNR 5-020201-05-040	Zabezpieczenie kabla dzieloną osłoną rurową PS do kabli 110 PS /0660340/ 62szt.x1,5m=93,0m krotność= 1,000	m	93,000
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-010-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	66,000
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 10529-060-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	66,000
74	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190219-030612-040	Rury ochronne /osłonowe/ z polietylenu HDPE o średnicach nominalnych 300 mm - skrzyżowanie z gazociągami - 18szt. krotność= 1,000	m	36,000
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	1,128
76	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy szer.powyżej 1,1 m z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat.I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $\{[(2,18+2,16)*14,5+(2,16+2,38)*29,5+(2,38+2,36)*50+(2,36+2,32)*15+(2,32+2,30)*28+(2,30+2,29)*32+(2,78+2,76)*13,5+(2,76+2,83)*28,5+(2,69+2,60)*16+(2,60+2,57)*19,5+(2,57+2,53)*31+(2,53+2,46)*34+(2,46+2,38)*31,6+(2,38+2,31)*40+(2,31+2,33)*29+(2,33+2,36)*18+(2,36+2,37)*33+(2,37+2,67)*12+(2,67+2,44)*12+(2,67+2,57)*15+(2,57+2,59)*11+(2,59+2,65)*35+[(2,65+2,58)*16+(2,58+2,31)*24+(2,31+2,17)*10,7+(2,46+2,37)*17,1+(2,37+2,07)*45,4+(2,18+2,13)*10,5+(2,13+1,94)*40+(2,53+2,34)*12+(2,38+2,20)*14+(2,02+2,10)*9+(2,1+1,88)*6,3+(1,78+1,64)*10,69+(2,23+2,13)*11,4+(2,13+1,90)*28+(1,90+1,69)*23,1+(1,69+1,36)*34+(2,25+2,13)*8+(2,13+2,15)*5,13+(2,18+2,08)*11+(2,08+2,05)*24+(2,05+2,02)*25+(2,02+1,99)*29+(2,11+1,97)*12,74+(2,26+2,17)*18+(2,17+2,15)*26+(2,15+2,10)*34+(2,32+2,29)*12,64+(2,28+2,10)*13,08+(2,36+1,61)*13,18]*1,1\}:2=1940,32*$ 25%=735,08m3 krotność= 1,000	m3	735,080
77	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy szer.powyżej 1,1 m z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat.III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $\{[(2,18+2,16)*14,5+(2,16+2,38)*29,5+(2,38+2,36)*50+(2,36+2,32)*15+(2,32+2,30)*28+(2,30+2,29)*32+(2,78+2,76)*13,5+(2,76+2,83)*28,5+(2,69+2,60)*16+(2,60+2,57)*19,5+(2,57+2,53)*31+(2,53+2,46)*34+(2,46+2,38)*31,6+(2,38+2,31)*40+(2,31+2,33)*29+(2,33+2,36)*18+(2,36+2,37)*33+(2,37+2,67)*12+(2,67+2,44)*12+(2,67+2,57)*15+(2,57+2,59)*11+(2,59+2,65)*35+[(2,65+2,58)*16+(2,58+2,31)*24+(2,31+2,17)*10,7+(2,46+2,37)*17,1+(2,37+2,07)*45,4+(2,18+2,13)*10,5+(2,13+1,94)*40+(2,53+2,34)*12+(2,38+2,20)*14+(2,02+2,10)*9+(2,1+1,88)*6,3+(1,78+1,64)*10,69+(2,23+2,13)*11,4+(2,13+1,90)*28+(1,90+1,69)*23,1+(1,69+1,36)*34+(2,25+2,13)*8+(2,13+2,15)*5,13+(2,18+2,08)*11+(2,08+2,05)*24+(2,05+2,02)*25+(2,02+1,99)*29+(2,11+1,97)*12,74+(2,26+2,17)*18+(2,17+2,15)*26+(2,15+2,10)*34+(2,32+2,29)*12,64+(2,28+2,10)*13,08+(2,36+1,61)*13,18]*1,1\}:2=1940,32*$ 25%=735,08m3 krotność= 1,000	m3	735,080

1	2	3	4	5
78	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,1m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $\{[(2,18+2,16)*14,5+(2,16+2,38)*29,5+(2,38+2,36)*50+(2,36+2,32)*15+(2,32+2,30)*28+(2,30+2,29)*32+(2,78+2,76)*13,5+(2,76+2,83)*28,5+(2,69+2,60)*16+(2,60+2,57)*19,5+(2,57+2,53)*31+(2,53+2,46)*34+(2,46+2,38)*31,6+(2,38+2,31)*40+(2,31+2,33)*29+(2,33+2,36)*18+(2,36+2,37)*33+(2,37+2,67)*12+(2,67+2,44)*12+(2,67+2,57)*15+(2,57+2,59)*11+(2,59+2,65)*35+[(2,65+2,58)*16+(2,58+2,31)*24+(2,31+2,17)*10,7+(2,46+2,37)*17,1+(2,37+2,07)*45,4+(2,18+2,13)*10,5+(2,13+1,94)*40+(2,53+2,34)*12+(2,38+2,20)*14+(2,02+2,10)*9+(2,1+1,88)*6,3+(1,78+1,64)*10,69+(2,23+2,13)*11,4+(2,13+1,90)*28+(1,90+1,69)*23,1+(1,69+1,36)*34+(2,25+2,13)*8+(2,13+2,15)*5,13+(2,18+2,08)*11+(2,08+2,05)*24+(2,05+2,02)*25+(2,02+1,99)*29+(2,11+1,97)*12,74+(2,26+2,17)*18+(2,17+2,15)*26+(2,15+2,10)*34+(2,32+2,29)*12,64+(2,28+2,10)*13,08+(2,36+1,61)*13,18]*1,1\}:2=1940,32*25\%=735,08m^3$ krotność= 1,000	m3	735,080
79	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,1m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $\{[(2,18+2,16)*14,5+(2,16+2,38)*29,5+(2,38+2,36)*50+(2,36+2,32)*15+(2,32+2,30)*28+(2,30+2,29)*32+(2,78+2,76)*13,5+(2,76+2,83)*28,5+(2,69+2,60)*16+(2,60+2,57)*19,5+(2,57+2,53)*31+(2,53+2,46)*34+(2,46+2,38)*31,6+(2,38+2,31)*40+(2,31+2,33)*29+(2,33+2,36)*18+(2,36+2,37)*33+(2,37+2,67)*12+(2,67+2,44)*12+(2,67+2,57)*15+(2,57+2,59)*11+(2,59+2,65)*35+[(2,65+2,58)*16+(2,58+2,31)*24+(2,31+2,17)*10,7+(2,46+2,37)*17,1+(2,37+2,07)*45,4+(2,18+2,13)*10,5+(2,13+1,94)*40+(2,53+2,34)*12+(2,38+2,20)*14+(2,02+2,10)*9+(2,1+1,88)*6,3+(1,78+1,64)*10,69+(2,23+2,13)*11,4+(2,13+1,90)*28+(1,90+1,69)*23,1+(1,69+1,36)*34+(2,25+2,13)*8+(2,13+2,15)*5,13+(2,18+2,08)*11+(2,08+2,05)*24+(2,05+2,02)*25+(2,02+1,99)*29+(2,11+1,97)*12,74+(2,26+2,17)*18+(2,17+2,15)*26+(2,15+2,10)*34+(2,32+2,29)*12,64+(2,28+2,10)*13,08+(2,36+1,61)*13,18]*1,1\}:2=1940,32*25\%=735,08m^3$ krotność= 1,000	m3	735,080
80	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Dodatkowy wykop pod studnię szer. 2,0 m z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $\{[(2,01+2,23+2,21+2,17+2,15+2,14+2,61+2,68+2,54+2,45+2,42+2,38+2,31+2,23+2,16+2,18+2,21+2,22+2,52+2,29+2,42+2,44+2,50+2,43+2,16+2,02+2,22+1,92+1,98+1,79+2,05+1,64+1,98+1,75+1,54+1,21+1,98+2,00+1,81+1,66+1,93+1,90+1,87+1,84+1,82+1,53+1,37+2,02+2,00+1,95)]*(2-1,1)*2\}=182,93m^3*50\%=91,46m^3$ krotność= 1,000	m3	91,460
81	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Dodatkowy wykop pod studnię szer. 2,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $\{[(2,01+2,23+2,21+2,17+2,15+2,14+2,61+2,68+2,54+2,45+2,42+2,38+2,31+2,23+2,16+2,18+2,21+2,22+2,52+2,29+2,42+2,44+2,50+2,43+2,16+2,02+2,22+1,92+1,98+1,79+2,05+1,64+1,98+1,75+1,54+1,21+1,98+2,00+1,81+1,66+1,93+1,90+1,87+1,84+1,82+1,53+1,37+2,02+2,00+1,95)]*(2-1,1)*2\}=182,93m^3*50\%=91,46m^3$ krotność= 1,000	m3	91,460

1	2	3	4	5
82	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunť I-IV - 2km $1470,16 \times 2 = 2940,32 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	2 940,320
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $(1127,56 \times 0,05 \times 1,1) \times 50\% = 31,01 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	31,010
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $(1127,56 \times 0,05 \times 1,1) \times 50\% = 31,01 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	31,010
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów $[(1127,56 \times 0,75 \times 1,1)] - [(45 \times 0,6 \times 0,6 \times 3,14 \times 0,75) + (1127,56 \times 0,155 \times 0,155 \times 3,14)] = 807,02 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	807,020
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - dalsze 4km $(4 \times 807,02 = 3228,08 \text{ m}^3)$ krotność= 1,000	m3	3 228,080
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu /analogia /. $[(1470,16 - [(930,24 + (101,63 - 33,75) \times 0,6 \times 0,6 \times 3,14)] = 463,19 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	463,190
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - dalsze 4km $(4 \times 463,19 = 1852,76 \text{ m}^3)$ krotność= 1,000	m3	1 852,760
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasyпка gruntem dowiezionym krotność= 1,000	m3	463,190
90	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	463,190

1	2	3	4	5
91	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezonego piasku krotność= 1,000	m3	807,020
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 110502-040-040	Kanały deszczowe z rur kielichowych z PP o średnicy 300mm klasy SN8 lub równoważnych krotność= 1,000	m	1 127,560
93	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310109-01-050	Podbudowa pod studnie z chudego betonu C8/10 gr.10cm krotność= 1,000	m2	180,000
94	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020201-04-060	Płyta betonowa pod studnie kanalizacyjne z betonu C12/15 ,prostokątne o wym 2*2 krotność= 1,000	m3	36,000
95	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0405-0300-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych B45 o średnicy 1000 mm, z włazem D400, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	45,000
96	wg nakładów rzeczowych KNNR 110405-040-041	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych B45 o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	0,5 m	23,000
97	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0804-02-040	Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów grawitacyjnych, analogia krotność= 1,000	m	1 127,560

4. Przebudowa wodociągu / przestawienie hydrantów / 2 szt. /

1	2	3	4	5
98	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0210-0200-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II krotność= 1,000	m3	3,150
99	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0210-0300-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,000	m3	4,500
100	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0305-0100-060	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m. Wykopy o szerokości do 1,5 m. Grunt kategorii I-II krotność= 1,000	m3	3,150

1	2	3	4	5
101	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0305-0200-060	Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m. Wykopy o szerokości do 1,5 m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	4,500
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0318-0100-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m. Grunt kategorii I-III krotność= 1,000	m3	15,280
103	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010201-023603-060	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	53,560
104	wg nakładów rzeczowych KNR 2-311406-04-020	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - zaworów wodociagowych i gazowych krotność= 1,000	szt	147,000
105	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020130-02-020	Demontaż hydrantu o średnicy 80 mm krotność= 1,000	szt	2,000
106	wg nakładów rzeczowych KNR 4-020129-01-020	Demontaż zasuwy o średnicy 80 mm krotność= 1,000	szt	2,000
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1008-0200-040	Rurociągi z rur PVC o średnicy zewnętrznej 90 mm łączone na wcisk krotność= 1,000	m	6,000
108	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1119-0300-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm krotność= 1,000	kpl	2,000

**4. CPV 45232130-2 Roboty w zakresie budowy kanałów burzowych
Przykanaliki PVC-U ϕ 200mm - 158szt./710,53 m**

1	2	3	4	5
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 10111-010-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy przykanalika krotność= 1,000	km	0,711
110	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-01-060	Wykopy szerokości 1,0 m z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $1321,67 \times 50\% = 660,84 \text{ m}^3$ krotność= 1,000	m3	660,840

1	2	3	4	5
111	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-01-060	Wykopy szerokości 1,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t i transportem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $(1321,67 \times 50\%) = 660,84 \text{ m}^3$ krotność = 1,000	m3	660,840
112	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-010-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowył. do 5t, przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych. Grunt I-IV $(660,84 \times 2) = 1321,68 \text{ m}^3$ krotność = 1,000	m3	1 321,680
113	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-010-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $(710,53 \times 0,05 \times 1,0) \times 50\% = 17,76 \text{ m}^3$ krotność = 1,000	m3	17,760
114	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-020-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $(710,53 \times 0,05 \times 1,0) \times 50\% = 17,76 \text{ m}^3$ krotność = 1,000	m3	17,760
115	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl. do 1 km. Grunt kat. I-II - dowóz piasku na zasypkę i obsypkę $\{(660,84 \times 1,0 \times 0,6) - (660,84 \times 0,1 \times 0,1 \times 3,14) + (196 \times 0,3 \times 0,3 \times 3,14 \times 0,6)\} = 375,75 \text{ m}^3$ krotność = 1,000	m3	375,750
116	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowył. 5-10t, przy przewozie po drogach o nawierz. utwardzonej. Grunt I-IV - 4km $4 \times 375,75 = 1503,00 \text{ m}^3$ krotność = 1,000	m3	1 503,000
117	wg nakładów rzeczowych KNNR 10203-050-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl. do 1 km. Grunt kat. I-II - zakup i dowóz piasku na wymianę gruntu /analogia /. $[660,84 - 396,50] = 264,34 \text{ m}^3$ krotność = 1,000	m3	264,340
118	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzup. do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl. transportu ponad 1km samochodami samowył. 5-10t, przy przewozie po drogach o nawierz. utwardzonej. Grunt I-IV - 4km $4 \times 264,34 = 1057,36 \text{ m}^3$ krotność = 1,000	m3	1 057,360

1	2	3	4	5
119	wg nakładów rzeczowych KNNR 10215-010-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - zasypka gruntem dowiezionym krotność= 1,000	m3	264,340
120	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność= 1,000	m3	264,340
121	wg nakładów rzeczowych KNNR 110501-050-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku krotność= 1,000	m3	375,750
122	wg nakładów rzeczowych KNNR 110502-020-040	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych z PCV o średnicy nominalnej 200 mm, SN8. Bez dowozu wody do wykonania próby szczelności kanału krotność= 1,000	m	710,730
123	wg nakładów rzeczowych KNNR 41424-020-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z wpustem ulicznym typu ciężkiego / płaskim / z osadnikiem bez syfonu krotność= 1,000	szt	158,000

inż. Jerzy Ćwiek
upr. proj. i kier. robót w spec.
inst.-inż. i wodno-energet. 11/06/89, 61-37/85, 61-504/84
upr. UAB 8346/11/62/89, 61-37/85, 61-504/84
Nr ewid. WKP 11/069601