

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
A		SIEĆ GŁÓWNA -ROBOTY ZIEMNE KOD CPV 45112100-6		
A.1	KNR 0201 0120-0400	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym.-wytyczenie trasy i inwentaryzacja powykonawcza Obmiar: (1827,11 + 687 + 601,47 + 150,84 + 622,2 + 512,4 + 227,41 + 1083,9 + 571,6) / 1000 = 6,2839	6,2839	km
A.2	KSNR 0001 0201-0400	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi,poj.łyżki 0,25m3,z transportem urobku samochodami samowylad.do 5 t,na odległość do 1km,w gruncie kat. III, IV- pap humus. Obmiar: 6283,93 * 0,15 = 942,5895	942,5895	m3
A.3	KNRu 0201 0807-0100	Wykopy z zasypianiem, wykonane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu 0,90-1,0 m Obmiar: 16538,22 * 0,75 = 12 403,6650	12 403,6650	m3
A.4	KNRu 0201 0805-0100	Wykopy z zasypianiem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 2,50 m, szerokość wykopu 0,90-1,0 m Obmiar: 16538,22 * 0,25 = 4 134,5550	4 134,5550	m3
A.5	KNR 0201 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,0m i głęb. do 3,0m palami szalunkowymi /wypraskami/ w gruntach such. wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV Obmiar: 6 283,9300	6 283,9300	m2
A.6	KSNR 0004 1301-0300	Podłoża z materiałów sypkich,o grubości 20 cm Obmiar: 6 283,9300	6 283,9300	m2
A.7	Analiza własna	Dostwa piasku 0-2 mm do zasypek Obmiar: 6283,93 * 0,25 = 1 570,9825	1 570,9825	m3
A.8	KNR 0201 0416-0100	Mechaniczne rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 km, leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu - grunt kat. I do IV. Obmiar: 1 570,9825	1 570,9825	m3
A.9	KSNR 0001 0410-0200	Igłofiltr o średnicy do 50 mm,wpłukiwane bezpośrednio w grunt bez obsypki do głębokości 6,0 m Obmiar: 6 284,0000 Mnożniki: R = 0,4000 - post.techn. S = 0,4000 - post.techn.	6 284,0000	szt.
A.10	KNR 0219 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Obmiar: 6 283,9300	6 283,9300	m
A.11	KSNR 0001 0205-0400	Wykopy o głębokości do 4,0 m,oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20 m3,w gruncie kategorii III, IV-wykopanie komór przewiertowych i kontrolnych Obmiar: (3 * 6 * 5,5 + 3 * 3 * 5,5) * (18) = 2 673,0000	2 673,0000	m3
A.12	KSNR 0001 0210-0200	Zasypianie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rowów spycharkami 55kw/75km.zagęszczanie spycharkamiwarstwy luźnej grub.30 cm,grunt III, IV-komór	2 138,4000	m3

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: $(3 * 6 * 5,5 + 3 * 3 * 5,5) * (18) * 0,8 = 2\,138,4000$		
A.13	KNR 0201 0324-0400	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6 m palami szalunkowymi /wypraskami/ w gruntach nawodnionych wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV-zabezpieczenie komór Obmiar: $(3 * 5,5 * 2 + 6 * 5,5 * 2 + 3 * 4 * 5,5) * 18 = 2\,970,0000$	2 970,0000	m2
A.14	KNRw 0218 0524-0300	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm bez osadnika i bez syfonuanalogia studnia chłonna Obmiar: 25,0000	25,0000	szt.
A.15	KNR 0201 0605-0100	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnice otworów od 150 do 500 mm. Obmiar: $150 * 4 = 600,0000$	600,0000	r-g
B		SIEĆ GŁÓWNA-ROBOTY MONTAŻOWE KOD CPV 45232440-8		
B.1		Rurociagi		
B.1.16	KNRw 0218 0408-0500	Kanały z rur typu PVC o średnicy 315 mm łączone na wcisk Obmiar: $1827,11 + 687 = 2\,514,1100$	2 514,1100	m
B.1.17	KNRw 0218 0408-0400	Kanały z rur typu PVC o średnicy 250 mm łączone na wcisk Obmiar: 601,4700	601,4700	m
B.1.18	KNRw 0218 0408-0300	Kanały z rur typu PVC o średnicy 200 mm łączone na wcisk Obmiar: $150,84 + 622,2 + 512,4 = 1\,285,4400$	1 285,4400	m
B.1.19	KNRw 0218 0408-0200	Kanały z rur typu PVC o średnicy 160 mm łączone na wcisk Obmiar: $227,41 + 1083,9 + 571,6 = 1\,882,9100$	1 882,9100	m
B.2		Studnie rewizyjne		
B.2.20	KNRw 0218 0513-0100	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości 3m w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym ,pokrywą i włazem typ ciężki 40t- w drogach- średnia głębokość 2,8m Obmiar: 21,0000	21,0000	szt.
B.2.21	KNRw 0218 0513-0100	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości 3m w gotowym wykopie-pokrywa z włazem 12,5t-średnia głębokość 2,8m poza drogami Obmiar: $61 + 35 + 12 - 21 = 87,0000$	87,0000	szt.
B.2.22	KNRw 0218 0513-0200	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm, dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości w gotowym wykopie Obmiar: $87 + 21 = 108,0000$ Krotność: -0,4000	108,0000	0,5 m
B.2.23	KNRw 0218 0513-0100	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 600 mm i głębokości 3m w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym ,pokrywą i włazem typ ciężki 40t- w drogach- średnia głębokość 2,9m Obmiar: 14,0000	14,0000	szt.
B.2.24	KNRw 0218 0513-0100	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 600 mm i głębokości 3m w gotowym wykopie z pierścieniem odciążającym ,z pokrywą żelbetową i włazem typ 12,5 -poza drogami średnia głębokość studni 2,9m Obmiar:	56,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		$28 + 23 + 19 - 14 = 56,0000$		
B.2.25	KNRw 0218 0513-0200	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 600 mm, dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości w gotowym wykopie Obmiar: 70,0000 Krotność: -0,2000	70,0000	0,5 m
B.2.26	KNRw 0218 0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm, zamknięcie rurą teleskopową włącz typ ciężki 40 t Obmiar: 11,0000	11,0000	szt.
B.2.27	KNRw 0218 0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm, zamknięcie rurą teleskopową włącz typ lekki Obmiar: $18 + 30 + 8 - 11 = 45,0000$	45,0000	szt.
B.3		Włączenia dodatkowe do studni		
B.3.28	Analiza własna: KNR 0401 0208-0100	Wykonanie otworów w studniach dla wykonania włączenia in situ-analiza własna Obmiar: 56,0000	56,0000	szt.
B.3.29	KNRw 0218 0422-0200	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, dwukielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 160mm-wkładki tuleje PP z uszczelnieniem (In Situ) Obmiar: 36,0000	36,0000	szt.
B.3.30	KNRw 0218 0422-0300	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, dwukielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 200mm--wkładki tuleje PP z uszczelnieniem (In Situ) Obmiar: 14,0000	14,0000	szt.
B.3.31	KNRw 0218 0422-0500	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, dwukielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 315mm--wkładki tuleje PP z uszczelnieniem (In Situ) Obmiar: 6,0000	6,0000	szt.
B.3.32	Analiza własna: KNR 0401 0206-0100	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m ² przy głębokości do 10 cm w stropach i ścianach-analogia uszczelnienie Hydrostop-zaprawa wodoszczelna dla studni 1000 Obmiar: 56,0000	56,0000	szt.
B.4		Rury ochronne stalowe		
B.4.33	KNR 0218 0409-0200	Przewierty maszyną do wierceń poziomych wp 30/60 długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 300-600 mm w kategoriachgruntu 3-4 Obmiar: $135 + 19 + 72 + 15 + 16 + 31,5 + 20 + 15,5 = 324,0000$ Mnożniki: R = 0,5000 - postęp.techn. S = 0,5000 - postęp.techn.	324,0000	m
B.4.34	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 323,9x8,8mm stalowa Obmiar: $72 + 15 + 16 + 20 = 123,0000$	123,0000	m
B.4.35	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 508,0x11,0mm stalowa Obmiar: 19,0000	19,0000	m
B.4.36	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 630,0x11,0mm stalowa Obmiar:	135,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		135,0000		
B.4.37	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 406,4x8,8mm stalowa Obmiar: $31,5 + 15,5 = 47,0000$	47,0000	m
B.4.38	Analiza własna: 0000 -000-0000	Dostawa i montaż płóz rozetkowych Obmiar: $(135 + 19 + 72 + 15 + 16 + 31,5 + 20 + 15,5) * 2 = 648,0000$	648,0000	szt.
B.4.39	Analiza własna: 0000 -000-0000	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: $16 * 2 = 32,0000$	32,0000	szt.
B.5		Rury ochronne PE		
B.5.40	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 500x27,9mm PE Obmiar: 60,0000	60,0000	m
B.5.41	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 630x37,4mm PE Obmiar: 4,0000	4,0000	m
B.5.42	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 400x23,7mm PE Obmiar: 16,0000	16,0000	m
B.5.43	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 320x18,7mm PE Obmiar: $28 + 12 = 40,0000$	40,0000	m
B.5.44	Analiza własna: 0000 -000-0000	Dostawa i montaż płóz rozetkowych Obmiar: $(28 + 12 + 60 + 4 + 16) * 2 = 240,0000$	240,0000	szt.
B.5.45	Analiza własna: 0000 -000-0000	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: $(7 + 3 + 15 + 1 + 4) * 2 = 60,0000$	60,0000	szt.
B.6		Rury ochronne PCV		
B.6.46	KNR 0218 0409-0200	Przewierty maszyną do wierceń poziomych wp 30/60 długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 300-600 mm w kategoriachgruntu 3-4 Obmiar: $7 + 8 + 12 + 16 = 43,0000$ Mnożniki: R = 0,5000 - postęp.techn. S = 0,5000 - postęp.techn.	43,0000	m
B.6.47	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 400 x 23,7mm PE Obmiar: $12 + 16 = 28,0000$	28,0000	m
B.6.48	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 630 x 29,7mm PE Obmiar: 7,0000	7,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
B.6.49	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 315x7,7mm PCV Obmiar: 8,0000	8,0000	m
B.6.50	Analiza własna	Dostawa i montaż plóz rozetkowych Obmiar: (7 + 8 + 12 + 16) * 2 = 86,0000	86,0000	szt.
B.6.51	Analiza własna	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: (1 + 2 + 2 + 4) * 2 = 18,0000	18,0000	szt.
B.7		Rury ochronne AROT 110-na kablach		
B.7.52	0218 0408-0100	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm p.a. rura ochronna AROTA 100 do kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych Obmiar: 2*3+7*3 = 27,0000	27,0000	m
B.8		Próby szczelności		
B.8.53	KNRw 0218 0704-0500	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 300 mm,-odcinki pomiędzy studniami co 50m Obmiar: 50,0000	50,0000	próba
B.8.54	Analiza własna: KNRw 0218 07 tablica 9909	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 300 mm,-odcinki pomiędzy studniami co 50m-(rozliczenie różnicy długości o 150mb) nakłady na 10mb Obmiar: 50,0000 Krotność: -15,0000	50,0000	próba
B.8.55	KNRw 0218 0704-0300	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 200 do 250 mm,-odcinki pomiędzy studniami co 50m Obmiar: 38,0000	38,0000	próba
B.8.56	Analiza własna: KNRw 0218 07 tablica 9909	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 200 do 225 mm,-odcinki pomiędzy studniami co 50m-(rozliczenie różnicy długości o 150mb) nakłady na 10mb Obmiar: 38,0000 Krotność: -15,0000	38,0000	próba
B.8.57	KNRw 0218 0704-0200	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm-odcinki pomiędzy studniami co 50m Obmiar: 38,0000	38,0000	próba
B.8.58	Analiza własna: KNRw 0218 07 tablica 9909	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm-odcinki pomiędzy studniami co 50m-(rozliczenie różnicy długości o 150mb) nakłady na 10mb Obmiar: 38,0000 Krotność: -15,0000	38,0000	próba
C		SIEĆ GŁÓWNA-ROBOTY INNE KOD CPV45113000-2		
C.9		Usunięcie i ponowne rozścielenie humusu		
C.9.59	KNR 0201 0126-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm.	6 283,9300	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 6 283,9300		
C.9.60	KNR 0201 0505-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III-analogia- rozłożenie hymusu po zasypyaniu wykopów Obmiar: 6 283,9300 Mnożniki: R = 0,9550	6 283,9300	m2
C.10		Rozebanie i reperacja nawierzchni dróg asfaltowych,podbudowy i dróg żwirowych		
C.10.61	KSNR 0006 0801-0800	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno bitumicznych o grubości 8 cm Obmiar: 547*1,5 = 820,5000	820,5000	m2
C.10.62	KSNR 0006 0801-0200	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm- Obmiar: 820,5000	820,5000	m2
C.10.63	KSNR 0006 0801-0400	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm Obmiar: 820,5000	820,5000	m2
C.10.64	KSNR 0006 0103-0300	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,wykonywane mechanicznie,przy użyciu walca wibracyjnego w gruntach kategorii II do VI Obmiar: 820,5000	820,5000	m2
C.10.65	KSNR 0006 0113-0300	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm Obmiar: 820,5000 Krotność: 0,5000	820,5000	m2
C.10.66	KSNR 0006 0113-0600	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm Obmiar: 820,5000	820,5000	m2
C.10.67	KSNR 0006 0308-0105	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard III, warstwa wiążąca,grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm.transport mieszanki samochodem samowyład.5-10t Obmiar: 820,5000	820,5000	m2
C.10.68	KSNR 0006 0309-0201	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa ścierna,grub.warstwy po zagęszczeniu 4 cm.transportmieszanki samochodem samowyład.5-10 t Obmiar: 820,5000	820,5000	m2
C.11		Odtworzenie oraz umocnienia rowów melioracyjnych		
C.11.69	KNR 0201 0506-0400	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie - grunt kategorii I, III. Obmiar: 5*9 = 45,0000	45,0000	m2
C.11.70	KNR 0201 0518-0100	Umocnienie dna kanałów narzutem kamiennym-analogia Obmiar: 45,0000	45,0000	m2
C.11.71	Analiza własna: KNR 0201 0520-0100	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi.-analogia płyta wielotw.IOMB	45,0000	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 45,0000		
C.11.72	KNR 0201 0510-0100	Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm.-humus z odzysku Obmiar: 45,0000	45,0000	m2
D		PRZYŁĄCZA -ROBOTY ZIEMNE KOD CPV 45112100-6		
D.73	KNR 0201 0120-0400	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym.-wytyczenie trasy i inwentaryzacja powykonawcza Obmiar: (175,47 + 217,5 + 97,3 + 11,56 + 40,33) / 1000 = 0,5422	0,5422	km
D.74	KSNR 0001 0201-0400	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi,poj.łyżki 0,25m3,z transportem urobku samochodami samowyład.do 5 t,na odległość do 1km,w gruncie kat. III, IV- pap humus. Obmiar: 542,16 * 0,15 = 81,3240	81,3240	m3
D.75	KNRu 0201 0807-0100	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu 0,90-1,0 m Obmiar: 1426,28 * 0,75 = 1 069,7100	1 069,7100	m3
D.76	KNRu 0201 0805-0100	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 2,50 m, szerokość wykopu 0,90-1,0 m Obmiar: 1426,28 * 0,25 = 356,5700	356,5700	m3
D.77	KNR 0201 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,0m i głęb. do 3,0m palami szalunkowymi /wypraskami/ w gruntach such. wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV Obmiar: 542,1600	542,1600	m2
D.78	KSNR 0004 1301-0300	Podłoża z materiałów sypkich,o grubości 20 cm Obmiar: 542,1600	542,1600	m2
D.79	Analiza własna	Dostwa piasku 0-2 mm do zasypek Obmiar: 542,16 * 0,25 = 135,5400	135,5400	m3
D.80	KNR 0201 0416-0100	Mechaniczne rozplantowanie do 1 m3 ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 km, leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu - grunt kat. I do IV. Obmiar: 135,5400	135,5400	m3
D.81	KSNR 0001 0410-0200	Igłofiltry o średnicy do 50 mm,wpłukiwane bezpośrednio w grunt bez obsypki do głębokości 6,0 m Obmiar: 542,0000 Mnożniki: R = 0,4000 - post.techn. S = 0,4000 - post.techn.	542,0000	szt.
D.82	KNR 0219 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Obmiar: 512,1600	512,1600	m
E		PRZYŁĄCZA-ROBOTY MONTAŻOWE KOD CPV 45232440-8		
E.12		Rurociągi		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
E.12.83	KNRw 0218 0408-0200	Kanały z rur typu PVC o średnicy 160 mm łączone na wcisk Obmiar: $175,47 + 217,5 + 97,3 = 490,2700$	490,2700	m
E.12.84	KNRw 0218 0408-0300	Kanały z rur typu PVC o średnicy 200 mm łączone na wcisk Obmiar: 11,5600	11,5600	m
E.12.85	KNRw 0218 0408-0500	Kanały z rur typu PVC o średnicy 315 mm łączone na wcisk Obmiar: 40,3300	40,3300	m
E.13		Próby szczelności		
E.13.86	KNRw 0218 0704-0300	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 200 do 225 mm Obmiar: $1+2 = 3,0000$	3,0000	próba
E.13.87	Analiza własna: KNRw 0218 07 tablica 9909	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 200 do 225 mm,-odcinki pomiędzy studniami co 50m-(rozliczenie różnicy długości o 150mb) nakłady na 10mb Obmiar: 3,0000 Krotność: -18,4000	3,0000	próba
E.13.88	KNRw 0218 0704-0200	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm Obmiar: $20+26+12 = 58,0000$	58,0000	próba
E.13.89	Analiza własna: KNRw 0218 07 tablica 9909	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm-odcinki pomiędzy studniami co 50m-(rozliczenie różnicy długości o 150mb) nakłady na 10mb Obmiar: 58,0000 Krotność: -18,4000	58,0000	próba
F		PRZYŁĄCZA-ROBOTY INNE KOD CPV45113000-2		
F.14		Usunięcie i ponowne rozścielenie humusu		
F.14.90	KNR 0201 0126-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm. Obmiar: 542,1600	542,1600	m2
F.14.91	KNR 0201 0505-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III-analogia- rozłożenie hymusu po zasypaniu wykopów Obmiar: 542,1600 Mnożniki: $R = 0,9550$	542,1600	m2
F.15		Rozebranie i reperacja nawierzchni dróg asfaltowych,podbudowy i dróg żwirowych,chodników i ogrodzen posesji		
F.15.92	Analiza własna: 0000 -0000	Odnowienie grodzień posesji Obmiar: $(20 + 26 + 12 + 1 + 2) * 2 = 122,0000$	122,0000	m
G		RUROCIĄGI TŁOCZNE- ROBOTY ZIEMNE KOD CPV 45112100-6		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
G.93	KNR 0201 0120-0400	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym.-wytyczenie trasy i inwentaryzacja powykonawcza Obmiar: $1,1155 + 0,981 + 0,314 = 2,4105$	2,4105	km
G.94	KSNR 0001 0201-0400	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi,poj.łyżki 0,25m ³ ,z transportem urobku samochodami samowylad.do 5 t,na odległość do 1km,w gruncie kat. III, IV- pap humus. Obmiar: $2410,5 * 0,15 = 361,5750$	361,5750	m ³
G.95	KNRu 0201 0805-0100	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI - typ słupowy, przy głębokości do 2,50 m, szerokość wykopu 0,90-1,0 m Obmiar: $(2240,64 + 1722,24 + 589,35) = 4 552,2300$	4 552,2300	m ³
G.96	KNR 0201 0322-0200	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,0m i głęb. do 3,0m palami szalunkowymi /wypraskami/ w gruntach such. wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV Obmiar: 2 410,5000	2 410,5000	m ²
G.97	KSNR 0004 1301-0300	Podłoża z materiałów sypkich,o grubości 20 cm Obmiar: 2 410,5000	2 410,5000	m ²
G.98	Analiza własna	Dostwa piasku 0-2 mm do zasypek Obmiar: $2410,5 * 0,25 = 602,6250$	602,6250	m ³
G.99	KNR 0201 0416-0100	Mechaniczne rozplantowanie do 1 m ³ ziemi wydobytej z wykopów spycharkami gąsienicowymi 75 km, leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1 m wykopu - grunt kat. I do IV. Obmiar: 602,3250	602,3250	m ³
G.100	KSNR 0001 0410-0200	Igłofiltry o średnicy do 50 mm,wptukiwane bezpośrednio w grunt bez obsypki do głębokości 6,0 m Obmiar: 2 410,5000 Mnożniki: R = 0,4000 - post.techn. S = 0,4000 - post.techn.	2 410,5000	szt.
G.101	KNR 0219 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Obmiar: 2 410,5000	2 410,5000	m
G.102	KNRw 0218 0524-0300	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm bez osadnika i bez syfonuanalogia studnia chłonna Obmiar: 6,0000	6,0000	szt.
G.103	KNR 0201 0605-0100	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnice otworów od 150 do 500 mm. Obmiar: 250,0000	250,0000	r-g
H		RUROCIĄGI TŁOCZNE-ROBOTY MONTAŻOWE - KOD CPV 45232440-8		
H.16		Przepompownie i studnie odpowietrzające		
H.16.104	Analiza własna	Dostawa przepompowni sieciowych kompletnych zbiornik z polimerobetonu dn 1200 sterowaniem i osprzętem (dobór wg dok.techniczn.) kod CPV 45232423-3-P10 Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Mnożniki: R = 0,9550		
H.16.105	Analiza własna	Dostawa przepompowni sieciowych kompletnych zbiornik z polimerobetonu dn 1200 sterowaniem i osprzętem (dobór wg dok.techniczn.) kod CPV 45232423-3-P11 Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550	1,0000	kpl
H.16.106	Analiza własna	Dostawa przepompowni sieciowych kompletnych zbiornik z polimerobetonu dn 1200 sterowaniem i osprzętem (dobór wg dok.techniczn.) kod CPV 45232423-3-P12 Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550	1,0000	kpl
H.16.107	KNRw 0218 0518-0200	Studnie kanalizacyjne systemowe HOBAS, trzon studni z rur HOBAS o średnicy 1200mm-1szt śr gł 6,0 m analogia rozliczenie robocizny i sprzętu do montażu przepompowni wsp do M=0 Obmiar: 6,0000 Krotność: 3,0000 Mnożniki: M = 0,0000	6,0000	m
H.16.108	KNRw 0218 0518-0400	Studnie kanalizacyjne systemowe HOBAS, podstawa studni betonowa Obmiar: 0,5 * 2,5 * 2,5 = 3,1250 Krotność: 3,0000	3,1250	m3
H.16.109	KNRw 0218 0518-0600	Studnie kanalizacyjne systemowe HOBAS, wyposażenie studni do kol. 4-analogia wsp do R=1 M=0 S=1 Obmiar: 1,0000 Krotność: 3,0000 Mnożniki: M = 0,0000	1,0000	kpl
H.16.110	KNR 0218 0613-0101	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm, głębokości 3 m w gotowym wykopie, -odpowietrzające wraz z trójnikiem dla montażu zaworu napowietrzającego Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
H.16.111	KNR 0218 0613-0200	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000mm, nakłady dodatkowe dla głębokości ponad 3 m w gotowym wykopie za każde 0,5 m różnicy głębokości Obmiar: 1,0000 Krotność: -2,2000	1,0000	m
H.16.112	Analiza własna: KNR 0218 0305-0201	Analogia zawór napowietrzająco-odpowietrzający dn 80 z obudową Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl
H.17		rurociągi		
H.17.113	KNRw 0218 0109-0300	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD SDR11 PN16 o średnicy zewnętrznej 90x8,2 mm Obmiar: 314,0000	314,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
H.17.114	KNRw 0218 0109-0400	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD SDR11 PN16 o średnicy zewnętrznej 110x10 mm Obmiar: $1115,5 + 981 = 2\,096,5000$	2 096,5000	m
H.17.115	KNRw 0218 0110-0300	Łączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o średnicy 90mm Obmiar: $314/6 = 52,3333$	52,3333	złącze
H.17.116	KNRw 0218 0110-0400	Łączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o średnicy 110mm Obmiar: $2096,5/6 = 349,4167$	349,4167	złącze
H.17.117	KNR 0219 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Obmiar: $2096,5 + 314 = 2\,410,5000$	2 410,5000	m
H.18		Rury ochronne stalowe-drogi		
H.18.118	KNR 0218 0408-0300	Przewierty maszyną do wierceń poziomych wp 15/25 długości do 30 m rurami o średnicy nominalnej 150-250 mm w gruntach kategorii 1-2 Obmiar: $10,5 + 16,5 + 15 + 12 = 54,0000$ Mnożniki: R = 0,5000 - postęp.techn. S = 0,5000 - postęp.techn.	54,0000	m
H.18.119	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 219,1x5mm stalowa Obmiar: 54,0000	54,0000	m
H.18.120	Analiza własna: 0000 -000-0000	Dostawa i montaż płóz rozetkowych Obmiar: $54*2 = 108,0000$	108,0000	szt.
H.18.121	Analiza własna: 0000 -000-0000	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: $4*2 = 8,0000$	8,0000	szt.
H.19		Rury ochronne PCV		
H.19.122	KNR 0218 0408-0300	Przewierty maszyną do wierceń poziomych wp 15/25 długości do 30 m rurami o średnicy nominalnej 150-250 mm w gruntach kategorii 1-2 Obmiar: $4*7+4*3 = 40,0000$ Mnożniki: R = 0,5000 - postęp.techn. S = 0,5000 - postęp.techn.	40,0000	m
H.19.123	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 219,1x5mm stalowa Obmiar: 40,0000	40,0000	m
H.19.124	Analiza własna	Dostawa i montaż płóz rozetkowych Obmiar: $40*2 = 80,0000$	80,0000	szt.
H.19.125	Analiza własna	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: $10*2 = 20,0000$	20,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
H.20		Rury ochronne AROT 110-na kablach		
H.20.126	0218 0408-0100	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm p.a. rura ochronna AROTA 100 do kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych Obmiar: 6,0000	6,0000	m
H.21		Próby szczelności		
H.21.127	KNRw 0218 0704-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej do 90 do 110 mm Obmiar: 12,0000	12,0000	próba
I		RUROCIĄGI TŁOCZNE-ROBOTY INNE KOD CPV45113000-2		
I.22		Usunięcie i ponowne rozścielenie humusu		
I.22.128	KNR 0201 0126-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm. Obmiar: $1115,5 + 981 + 314 = 2\,410,5000$	2 410,5000	m2
I.22.129	KNR 0201 0505-0100	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego, grunt kategorii I, III. Obmiar: 2 410,5000	2 410,5000	m2
I.23		Odtworzenie rowów melioracyjnych		
I.23.130	KNR 0201 0506-0400	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie - grunt kategorii I, III. Obmiar: $10*5 = 50,0000$	50,0000	m2
I.23.131	KNR 0201 0510-0100	Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm.-humus z odzysku Obmiar: 50,0000	50,0000	m2
I.23.132	KNR 0219 0134-0300	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym . Obmiar: 10,0000	10,0000	kpl
I.23.133	KSNR 0006 0802-0200	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 15 cm Obmiar: 50,0000	50,0000	m2
I.23.134	KSNR 0006 0103-0100	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, w gruntach kategorii II do IV Obmiar: 50,0000	50,0000	m2
I.23.135	KSNR 0006 0204-0600	Górna warstwa przy nawierzchniach z kamienia tłuczonego, grubość warstwy po uwalowaniu 15 cm- reperacja rozkopów i dróg Obmiar: 50,0000	50,0000	m2
I.23.136	KNR 0201 0507-0200	Plantowanie skarp, dna rowów przy robotach - grunt kategorii III.- poprawa rowów melioracyjnych po wykonaniu instalacji Obmiar: 50,0000	50,0000	m2
J		WYKONANIE FUNDAMENTU, OGRODZENIA I DRÓG DOJAZDOWYCH DO PRZEPOMPOWNI SIECIOWYCH KOD CPV-45342000-6		
J.24		Fundament przepompowni		
J.24.137	KSNR 0004 1403-0200	Montaż zbrojenia ław fundamentowych, o średnicy stali powyżej 8 do 14 mm Obmiar: 0,2000 Krotność: 3,0000	0,2000	t

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
J.24.138	KSNR 0004 1406-0100	Deskowanie ław fundamentowych Obmiar: 3,0000 Krotność: 3,0000	3,0000	m2
J.24.139	KSNR 0004 1410-0100	Układanie mieszanki betonowej pompą zremblstetter, w ławach fundamentowych, blokach oporowych Obmiar: $2,5 * 2,5 * 0,3 = 1,8750$ Krotność: 3,0000	1,8750	m3
J.25		Utwardzenie placu przepompowni		
J.25.140	KNR 0231 0102-0100	Wykonywanie koryt na poszerzeniach jezdni. głębokość koryta 10 cm, kategoria gruntu II do IV Obmiar: $10 * 3 = 30,0000$	30,0000	m2
J.25.141	KNR 0231 0102-0200	Wykonywanie koryt na poszerzeniach jezdni. dodatek za każde dalsze 5 cm, kategoria gruntu II do IV- dla koryta o głębokości 35 cm Obmiar: $10 * 3 = 30,0000$ Krotność: 4,8000	30,0000	m2
J.25.142	KNR 0231 0114-0100	Podbudowy z kruszywa naturalnego. warstwa dolna. grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm- ma być 25cm żwirowo-piaskowa Obmiar: $10 * 3 = 30,0000$	30,0000	m2
J.25.143	KNR 0231 0114-0200	Podbudowy z kruszywa naturalnego. warstwa dolna. dopłata za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy ponad 20 cm- powiększenie o 5cm Obmiar: 30,0000 Krotność: 5,0000	30,0000	m2
J.25.144	KNR 0231 0003-0400	Chodnik z kostki brukowej betonowej "dwuteownik" 20x16,5 cm o grubości 6 cm, na podsypce cementowo piaskowej (zeszyt 5/94)-BEHATON kl.30 Obmiar: 30,0000	30,0000	m2
J.25.145	KNR 0231 0401-0100	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm, kategoria gruntu I, II Obmiar: $7,5 * 3 = 22,5000$	22,5000	m
J.25.146	KNR 0231 0402-0300	Ławy betonowe pod krawężniki zwykłe- dla obrzeży Obmiar: $0,1 * 0,1 * 7,5 * 3 = 0,2250$	0,2250	m3
J.25.147	KNR 0231 0407-0500	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową-Bahaton Obmiar: $7,5 * 3 = 22,5000$	22,5000	m
J.25.148	KNR 0201 0505-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III-analogia- rozłożenie hymusu po zasypaniu wykopów Obmiar: $10 * 3 = 30,0000$ Mnożniki: R = 0,9550	30,0000	m2
J.25.149	KNR 0221 0401-0200	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia kat. gruntu III Obmiar: 30,0000 Mnożniki: R = 0,9550	30,0000	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
J.26		Ogrodzenie przepompowni		
J.26.150	KNR 0202 1801-0200	Cokoły betonowe o wymiarach 0,20x0,30 m na fundamencie o wymiarach 0,20x0,80 m. Obmiar: 5*3*3 = 45,0000	45,0000	m
J.26.151	KNR 0202 1801-0500	Dodatek lub potrącenia za każde 10 cm różnicy wysokości cokołu lub fundamentu betonowego. Obmiar: 5*3*3 = 45,0000 Krotność: -6,0000	45,0000	m
J.26.152	KNR 0202 1805-1100	Ogrodzenie z siatki w ramach pomiędzy słupami na gotowych cokołach, osadzenie przeseł z siatki w ramach z kształtowników.-analogia ogrodzenie panelowe wg dok.techn Obmiar: 5*3*1,5*3 = 67,5000	67,5000	m2
J.26.153	KNR 0202 1808-0700	Typowe wrota o wysokości 1,6 m i szerokości 4,0 m, z furtkami o szerokości 1,0 m, z pasem dolnym z blachy o wys. 25 cm, w ramach stalowych na gotowych słupkach. Obmiar: 1*3 = 3,0000	3,0000	kpl
J.27		Drogi dojazdowe do przepompowni		
J.27.154	KNR 0231 0101-0100	Mechaniczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników, głębokość 20 cm, kategoria gruntu I do IV Obmiar: 2,5*(32) = 80,0000	80,0000	m2
J.27.155	KNR 0231 0101-0200	Mechaniczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników, dodatek za każde dalsze 5 cm, kategoria gruntu I do IV Obmiar: 80,0000 Krotność: 4,4000	80,0000	m2
J.27.156	KSNR 0001 0214-0200	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kw/100 km,kategoria gruntu III, IV Obmiar: 80,0000	80,0000	m2
J.27.157	KNR 0401 0108-0600	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km.kategoria gruntu III Obmiar: 80*0,5 = 40,0000	40,0000	m3
J.27.158	KNR 0231 0114-0100	Podbudowy z kruszywa naturalnego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm-kruszywo niesort. zgęszcz. id=0,55 Obmiar: 80,0000	80,0000	m2
J.27.159	KNR 0231 0114-0200	Podbudowy z kruszywa naturalnego.warstwa dolna.dopłata za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy ponad 20 cm- 10cm różnicy Obmiar: 80,0000 Krotność: -10,0000	80,0000	m2
J.27.160	KNR 0911 0202-0100	Separacja warstw gruntu geowłókninami z jednoczesnym wzmocnieniem, układanymi sposobem ręcznym Obmiar: 80,0000	80,0000	m2
J.27.161	KNR 0231 0114-0500	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm-Kruszywo kamienne (niewapienne) frakcja 16-63mm zagęszcz.ID=0,7 Obmiar: 80,0000	80,0000	m2
J.27.162	KNR 0231 0204-0300	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego warstwa dolna z tłucznia.grubość warstwy po uwalowaniu 10 cm	80,0000	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 80,0000		
J.27.163	KNR 0231 0204-0500	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego warstwa górna z tłucznia.grubość warstwy po uwalowaniu 7 cm Obmiar: 80,0000	80,0000	m2
J.27.164	KNR 0231 0401-0300	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm, kategoria gruntu I, II Obmiar: $32*2 = 64,0000$	64,0000	m
J.27.165	KNR 0231 0402-0400	Ławy pod krawężniki z betonu z oporem Obmiar: $64*0,2*0,3 = 3,8400$	3,8400	m3
J.27.166	KNR 0231 0403-0400	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo piaskowej Obmiar: 64,0000	64,0000	m
J.27.167	KNR 0231 0403-0500	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo piaskowej-najazdowy Obmiar: 2,5000	2,5000	m