

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: $4,306 - 0,21841 = 4,0876$	4,0876	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: $4087,6 * 0,15 = 613,1400$	613,1400	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: $9488,69 * 0,75 = 7 116,5175$	7 116,5175	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: $9488,69 * 0,25 = 2 372,1725$	2 372,1725	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: $4306 - 218,41 = 4 087,5900$	4 087,5900	m2
A.6	KSNR 0004 1301-0300	Podłoża z materiałów sypkich,o grubości 20 cm Obmiar: 4 087,5900	4 087,5900	m2
A.7	Analiza własna	Dostwa piasku 0-2 mm do zasypek Obmiar: $4087,59 * 0,25 = 1 021,8975$	1 021,8975	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: 1 021,8975	1 021,8975	m3
A.9	KSNR 0001 0410-0200	Igłofiltry o średnicy do 50 mm,wptukiwane bezpośrednio w grunt bez obsypki do głębokości 6,0 m Obmiar: 4 088,0000 Mnożniki: R = 0,4000 - post.techn. S = 0,4000 - post.techn.	4 088,0000	szt.
A.10	KNR 0219 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Obmiar: 4 087,5900	4 087,5900	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: $(3 * 6 * 5,5 + 3 * 3 * 5,5) * (3 + 3 + 2 + 1) = 1 336,5000$	1 336,5000	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 Obmiar:	1 069,2000	m3

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		$(3 * 6 * 5,5 + 3 * 3 * 5,5) * (3 + 3 + 2 + 1) * 0,8 = 1\,069,2000$		
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: $(3 * 5,5 * 2 + 6 * 5,5 * 2 + 3 * 4 * 5,5) * 9 = 1\,485,0000$	1 485,0000	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: $4,1 * 4 = 16,4000$	16,4000	szt.
A.15	KNR 0201 0605-0100	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnice otworów od 150 do 500 mm. Obmiar: $150 * 3 = 450,0000$	450,0000	r-g
B		SIEĆ GŁÓWNA-ROBOTY MONTAŻOWE KOD CPV 45232440-8		
B.1		Rurociągi		
B.1.16	KNRw 0218 0408-0500	Kanały z rur typu PVC o średnicy 315 mm łączone na wcisk Obmiar: 711,7600	711,7600	m
B.1.17	KNRw 0218 0408-0400	Kanały z rur typu PVC o średnicy 250 mm łączone na wcisk Obmiar: $510,46 + 1354,8 - 2,57 = 1\,862,6900$	1 862,6900	m
B.1.18	KNRw 0218 0408-0300	Kanały z rur typu PVC o średnicy 200 mm łączone na wcisk Obmiar: $191,49 - 6,96 = 184,5300$	184,5300	m
B.1.19	KNRw 0218 0408-0200	Kanały z rur typu PVC o średnicy 160 mm łączone na wcisk Obmiar: $728,4 + 715,45 + 8,14 - 208,88 = 1\,243,1100$	1 243,1100	m
B.1.20	KNRw 0218 0109-1100	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250 mm Obmiar: $43,3 + 42,2 = 85,5000$	85,5000	m
B.1.21	KNRw 0218 0110-1100	Płączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o średnicy 250mm Obmiar: $85,5 / 6 = 14,2500$	14,2500	złącze
B.2		Studnie rewizyjne		
B.2.22	KNRw 0218 0513-0100	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości 3m w gotowym wykopie z pierścieniem odciażającym ,pokrywą i włazem typ ciężki 40t- w drogach- średnia głębokość 2,7m Obmiar: $4 + 13 = 17,0000$	17,0000	szt.
B.2.23	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 2,7m poza drogami Obmiar: $(2 + 16 + 2 - 4) + (26 + 39 - 13) = 68,0000$	68,0000	szt.
B.2.24	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: $68 + 17 = 85,0000$ Krotność: -0,6000	85,0000	0,5 m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
B.2.25	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 2,2m Obmiar: 4+1 = 5,0000	5,0000	szt.
B.2.26	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 2,2m Obmiar: 19+6 = 25,0000	25,0000	szt.
B.2.27	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: 25+5 = 30,0000 Krotność: -1,6000	30,0000	0,5 m
B.2.28	KNRw 0218 0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm, zamknięcie rurą teleskopową właz typ ciężki 40 t Obmiar: 3+5 = 8,0000	8,0000	szt.
B.2.29	KNRw 0218 0517-0200	Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm, zamknięcie rurą teleskopową właz typ lekki Obmiar: 13+19 = 32,0000	32,0000	szt.
B.3		Włączenia dodatkowe do studni		
B.3.30	Analiza własna: KNR 0401 0208-0100	Wykonanie otworów w studniach dla wykonania włączenia in situ-analiza własna Obmiar: 40,0000	40,0000	szt.
B.3.31	KNRw 0218 0422-0200	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, dwukielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 160mm-wkładki tuleje PP z uszczelnieniem (In Situ) Obmiar: 30,0000	30,0000	szt.
B.3.32	KNRw 0218 0422-0300	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, dwukielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 200mm--wkładki tuleje PP z uszczelnieniem (In Situ) Obmiar: 8,0000	8,0000	szt.
B.3.33	KNRw 0218 0422-0500	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej, dwukielichowe łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 315mm--wkładki tuleje PP z uszczelnieniem (In Situ) Obmiar: 2,0000	2,0000	szt.
B.3.34	Analiza własna: KNR 0401 0206-0100	Zabetonowanie powierzchni otworów do 0,1 m2 przy głębokości do 10 cm w stropach i ścianach-analogia uszczelnienie Hydrostop-zaprawa wodoszczelna dla studni 1000 Obmiar: 40,0000	40,0000	szt.
B.4		Rury ochronne stalowe-drogi		
B.4.35	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: 72,5 + 84 + 8 = 164,5000 Mnożniki: R = 0,5000 - postęp.techn. S = 0,5000 - postęp.techn.	164,5000	m
B.4.36	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 323,9x8,8mm stalowa Obmiar:	72,5000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		72,5000		
B.4.37	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 508,0x11,0mm stalowa Obmiar: 84,0000	84,0000	m
B.4.38	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 630,0x11,0mm stalowa Obmiar: 8,0000	8,0000	m
B.4.39	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 406,4x8,8mm stalowa Obmiar: 90,0000	90,0000	m
B.4.40	Analiza własna: 0000 -000-0000	Dostawa i montaż płóz rozetkowych Obmiar: (72,5 + 84 + 8 + 90) * 2 = 509,0000	509,0000	szt.
B.4.41	Analiza własna: 0000 -000-0000	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: 6*2+2 = 14,0000	14,0000	szt.
B.5		Rury ochronne PE-gaz		
B.5.42	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 500x27,9mm PE Obmiar: 4*9+40 = 76,0000	76,0000	m
B.5.43	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.5.44	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 315x18,7mm PE Obmiar: (6+10)*4 = 64,0000	64,0000	m
B.5.45	Analiza własna: 0000 -000-0000	Dostawa i montaż płóz rozetkowych Obmiar: (16 * 4 + 9 * 4 + 40 + 4) * 2 = 288,0000	288,0000	szt.
B.5.46	Analiza własna: 0000 -000-0000	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: 30*2 = 60,0000	60,0000	szt.
B.6		Rury ochronne PCV-rowy		
B.6.47	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+5,5+9,0 = 21,5000 Mnożniki: R = 0,5000 - postęp.techn. S = 0,5000 - postęp.techn.	21,5000	m
B.6.48	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 400 x 23,7mm PE Obmiar: 5,5000	5,5000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
B.6.49	KNR 0218 0412-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 400-800 mm w rurach ochronnych-rura 500 × 29,7mm PE Obmiar: 9,0000	9,0000	m
B.6.50	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 315x7,7mm PCV Obmiar: 7,0000	7,0000	m
B.6.51	Analiza własna	Dostawa i montaż plóz rozetkowych Obmiar: (7 + 5,5 * 9) * 2 = 113,0000	113,0000	szt.
B.6.52	Analiza własna	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: 2*3 = 6,0000	6,0000	szt.
B.7		Rury ochronne AROT 110-na kablach		
B.7.53	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 * 5 + 2 * 3 + 4 * 2 = 24,0000	24,0000	m
B.8		Próby szczelności		
B.8.54	KNRw 0218 0704-0500	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 300 mm,-odcinki pomiędzy studniami co 50m Obmiar: 14,0000	14,0000	próba
B.8.55	Analiza własna: KNRw 0218 07 tablica 9909	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych 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: 14,0000 Krotność: -15,0000	14,0000	próba
B.8.56	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: 41,0000	41,0000	próba
B.8.57	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: 41,0000 Krotność: -15,0000	41,0000	próba
B.8.58	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: 25,0000	25,0000	próba
B.8.59	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: 25,0000 Krotność: -15,0000	25,0000	próba
C		SIEĆ GŁÓWNA-ROBOTY INNE KOD CPV45113000-2		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
C.9		Usunięcie i ponowne rozścielenie humusu		
C.9.60	KNR 0201 0126-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm. Obmiar: $4306 - 218,41 = 4\,087,5900$	4 087,5900	m2
C.9.61	KNR 0201 0505-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III-analogia- rozłożenie hymusu po zasypaniu wykopów Obmiar: 4 087,5900 Mnożniki: R = 0,9550	4 087,5900	m2
C.10		Rozebrawie i reperacja nawierzchni dróg asfaltowych,podbudowy i dróg żwirowych		
C.10.62	KSNR 0006 0801-0800	Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno bitumicznych o grubości 8 cm Obmiar: $(45 + 95,8) * 1,5 = 211,2000$	211,2000	m2
C.10.63	KSNR 0006 0801-0200	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm- Obmiar: 211,2000	211,2000	m2
C.10.64	KSNR 0006 0801-0400	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm Obmiar: 211,2000	211,2000	m2
C.10.65	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: 211,2000	211,2000	m2
C.10.66	KSNR 0006 0113-0300	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 25 cm Obmiar: 211,2000 Krotność: 0,5000	211,2000	m2
C.10.67	KSNR 0006 0113-0600	Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego,grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm Obmiar: 211,2000	211,2000	m2
C.10.68	KSNR 0006 0308-0105	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard III, warstwa wiążąca,grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm.transport mieszanek samochodem samowyład.5-10t Obmiar: $67,5 + 1,5 * 95,8 = 211,2000$	211,2000	m2
C.10.69	KSNR 0006 0309-0201	Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa ścieralna,grub.warstwy po zagęszczeniu 4 cm.transportmieszanek samochodem samowyład.5-10 t Obmiar: 211,2000	211,2000	m2
C.10.70	KSNR 0006 0204-0600	Górna warstwa przy nawierzchniach z kamienia tłuczonego,grubość warstwy po uwałowaniu 15 cm- reperacja rozkopów i dróg gruntowych Obmiar: $433,5 * 1,5 = 650,2500$	650,2500	m2
C.11		Odtworzenie oraz umocnienia rowów melioracyjnych		
C.11.71	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

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
C.11.72	KNR 0201 0518-0100	Umocnienie dna kanałów narzutem kamiennym-analogia Obmiar: 45,0000	45,0000	m2
C.11.73	Analiza własna: KNR 0201 0520-0100	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi.-analogia płyta wielotw.IOMB Obmiar: 45,0000	45,0000	m2
C.11.74	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.75	KNR 0201 0120-0400	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym.-wytyczenie trasy i inwentaryzacja powykonawcza Obmiar: 0,2184	0,2184	km
D.76	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: $218,41 * 0,15 = 32,7615$	32,7615	m3
D.77	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: $506,71 * 0,75 = 380,0325$	380,0325	m3
D.78	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: $506,71 * 0,25 = 126,6775$	126,6775	m3
D.79	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: 218,4100	218,4100	m2
D.80	KSNR 0004 1301-0300	Podłoża z materiałów sypkich,o grubości 20 cm Obmiar: 218,4100	218,4100	m2
D.81	Analiza własna	Dostwa piasku 0-2 mm do zasypek Obmiar: $218,41 * 0,25 = 54,6025$	54,6025	m3
D.82	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: 54,6025	54,6025	m3
D.83	KSNR 0001 0410-0200	Igłofiltr o średnicy do 50 mm,wpłukiwane bezpośrednio w grunt bez obsypki do głębokości 6,0 m Obmiar: 218,0000 Mnożniki: R = 0,4000 - post.techn. S = 0,4000 - post.techn.	218,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
D.84	KNR 0219 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Obmiar: 218,4100	218,4100	m
E		PRZYŁĄCZA-ROBOTY MONTAŻOWE KOD CPV 45232440-8		
E.12		Rurociągi		
E.12.85	KNRw 0218 0408-0200	Kanały z rur typu PVC o średnicy 160 mm łączone na wcisk Obmiar: 208,8800	208,8800	m
E.12.86	KNRw 0218 0408-0300	Kanały z rur typu PVC o średnicy 200 mm łączone na wcisk Obmiar: 6,9600	6,9600	m
E.12.87	KNRw 0218 0408-0400	Kanały z rur typu PVC o średnicy 250 mm łączone na wcisk Obmiar: 2,5700	2,5700	m
E.13		Próby szczelności		
E.13.88	KNRw 0218 0704-0300	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 200 do 225 mm,-odcinki średnio 16mb na 1przyłacz Obmiar: 2,0000	2,0000	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 200 do 225 mm,-odcinki pomiędzy studniami co 50m-(rozliczenie różnicy długości o 150mb) nakłady na 10mb Obmiar: 2,0000 Krotność: -18,4000	2,0000	próba
E.13.90	KNRw 0218 0704-0200	Próba wodna szczelności sieci z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160 mm-odcinki średnio 16mb na 1przyłacz Obmiar: 29-2 = 27,0000	27,0000	próba
E.13.91	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: 27,0000 Krotność: -18,4000	27,0000	próba
F		PRZYŁĄCZA-ROBOTY INNE KOD CPV45113000-2		
F.14		Usunięcie i ponowne rozścielenie humusu		
F.14.92	KNR 0201 0126-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm. Obmiar: 218,4100	218,4100	m2
F.14.93	KNR 0201 0505-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III-analogia- rozłożenie hymusu po zasypaniu wykopów Obmiar: 218,4100 Mnożniki: R = 0,9550	218,4100	m2
F.15		Rozebranie i reperacja nawierzchni dróg asfaltowych,podbudowy i dróg żwirowych,chodników i ogrodzen posesji		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
F.15.94	Analiza własna: 0000-0000	Odnowienie grodzień posesji Obmiar: $29 \times 2 = 58,0000$	58,0000	m
G		RUROCIĄGI TŁOCZNE- ROBOTY ZIEMNE KOD CPV 45112100-6		
G.95	KNR 0201 0120-0400	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym.-wytyczenie trasy i inwentaryzacja powykonawcza Obmiar: $0,354 + 1,516 = 1,8700$	1,8700	km
G.96	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: $1870 \times 0,15 = 280,5000$	280,5000	m3
G.97	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: $(609,51 + 3419,02) = 4\,028,5300$	4 028,5300	m3
G.98	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: $354 + 1516 = 1\,870,0000$	1 870,0000	m2
G.99	KSNR 0004 1301-0300	Podłoża z materiałów sypkich,o grubości 20 cm Obmiar: 1 870,0000	1 870,0000	m2
G.100	Analiza własna	Dostwa piasku 0-2 mm do zasypek Obmiar: $1870 \times 0,25 = 467,5000$	467,5000	m3
G.101	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: 467,5000	467,5000	m3
G.102	KSNR 0001 0410-0200	Igłofiltr o średnicy do 50 mm,wpłukiwane bezpośrednio w grunt bez obsypki do głębokości 6,0 m Obmiar: 1 870,0000 Mnożniki: R = 0,4000 - post.techn. S = 0,4000 - post.techn.	1 870,0000	szt.
G.103	KNR 0219 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Obmiar: 1 870,0000	1 870,0000	m
G.104	KNRw 0218 0524-0300	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 500 mm bez osadnika i bez syfonuanalogia studnia chłonna Obmiar: 5,0000	5,0000	szt.
G.105	KNR 0201 0605-0100	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające - średnice otworów od 150 do 500 mm. Obmiar: $40 \times 5 = 200,0000$	200,0000	r-g
H		RUROCIĄGI TŁOCZNE-ROBOTY MONTAŻOWE - KOD CPV 45232440-8		

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
H.16		Przepompownie i studnie odpowietrzające		
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-P8 Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550	1,0000	kpl
H.16.107	Analiza własna	Dostawa przepompowni sieciowych kompletnych zbiornik z polimerobetonu dn 1200 sterowaniem i osprzętem (dobór wg dok.techniczn.) kod CPV 45232423-3-P9 Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550	1,0000	kpl
H.16.108	KNRw 0218 0518-0200	Studnie kanalizacyjne systemowe HOBAS, trzon studni z rur HOBAS o średnicy 1200mm-1szt śr gł 4,7m analogia rozliczenie robocizny i sprzętu do montażu przepompowni wsp do M=0 Obmiar: 4,7000 Krotność: 2,0000 Mnożniki: M = 0,0000	4,7000	m
H.16.109	KNRw 0218 0518-0400	Studnie kanalizacyjne systemowe HOBAS, podstawa studni betonowa Obmiar: $0,5 * 2,5 * 2,5 = 3,1250$ Krotność: 2,0000	3,1250	m3
H.16.110	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: 2,0000 Mnożniki: M = 0,0000	1,0000	kpl
H.16.111	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.16.112	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.16.113	Analiza własna: KNR 0218 0305-0201	Analogia zawór napowietrzająco-odpowietrzający dn 80 z obudową Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl
H.17		rurociągi		
H.17.114	KNRw 0218 0109-0300	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD SDR11 PN16 o średnicy zewnętrznej 90x8,2 mm Obmiar: 354,0000	354,0000	m
H.17.115	KNRw 0218 0109-0400	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD SDR11 PN16 o średnicy zewnętrznej 110x10 mm	1 516,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 1 516,0000		
H.17.116	KNRw 0218 0110-0300	Łączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o średnicy 90mm Obmiar: $354/6 = 59,0000$	59,0000	złącze
H.17.117	KNRw 0218 0110-0400	Łączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o średnicy 110mm Obmiar: $1516/6 = 252,6667$	252,6667	złącze
H.17.118	KNR 0219 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Obmiar: 1 870,0000	1 870,0000	m
H.18		Rury ochronne stalowe-drogi		
H.18.119	KNR 0218 0408-0300	Przebiory maszyną do wierceń poziomych wp 15/25 długości do 30 m rurami o średnicy nominalnej 150-250 mm w gruntach kategorii 1-2 Obmiar: 15,0000 Mnożniki: R = 0,5000 - postęp.techn. S = 0,5000 - postęp.techn.	15,0000	m
H.18.120	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 219,1x5mm stalowa Obmiar: 15,0000	15,0000	m
H.18.121	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 250x14,8mm PE Obmiar: 90,0000	90,0000	m
H.18.122	Analiza własna: 0000 -000-0000	Dostawa i montaż płóz rozetkowych Obmiar: $105*2 = 210,0000$	210,0000	szt.
H.18.123	Analiza własna: 0000 -000-0000	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: $2*2 = 4,0000$	4,0000	szt.
H.19		Rury ochronne PE-gaz		
H.19.124	KNR 0218 0412-0100	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych-rura 200x11,4mm PE Obmiar: $12*4 = 48,0000$	48,0000	m
H.19.125	Analiza własna: 0000 -000-0000	Dostawa i montaż płóz rozetkowych Obmiar: $48*2 = 96,0000$	96,0000	szt.
H.19.126	Analiza własna: 0000 -000-0000	Uszczelnienie rur ochronnych pianką poliuretanową Obmiar: $12*2 = 24,0000$	24,0000	szt.
H.20		Rury ochronne AROT 110-na kablach		
H.20.127	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	3,0000	m

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 3,0000		
H.21		Próby szczelności		
H.21.128	KNRw 0218 0704-0100	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej do 90 do 110 mm Obmiar: 10,0000	10,0000	próba
I		RUROCIĄGI TŁOCZNE-ROBOTY INNE KOD CPV45113000-2		
I.22		Usunięcie i ponowne rozścielenie humusu		
I.22.129	KNR 0201 0126-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm. Obmiar: 1 870,0000	1 870,0000	m2
I.22.130	KNR 0201 0505-0100	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego, grunt kategorii I, III. Obmiar: 1 870,0000	1 870,0000	m2
I.23	0	Rozebranie i reperacja nawierzchni dróg asfaltowych, podbudowy i dróg żwirowych		
I.23.131	KSNR 0006 0204-0600	Górna warstwa przy nawierzchniach z kamienia tłuczonego, grubość warstwy po uwałowaniu 15 cm- reperacja rozkopów i dróg gruntowych Obmiar: 2 274,0000	2 274,0000	m2
I.24		Odtworzenie rowów melioracyjnych		
I.24.132	KNR 0201 0506-0400	Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie - grunt kategorii I, III. Obmiar: 10,0000	10,0000	m2
I.24.133	KNR 0201 0510-0100	Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm.-humus z odzysku Obmiar: 10,0000	10,0000	m2
I.24.134	KNR 0219 0134-0300	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku betonowym . Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl
I.24.135	KSNR 0006 0802-0200	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 15 cm Obmiar: 10,0000	10,0000	m2
I.24.136	KSNR 0006 0103-0100	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, w gruntach kategorii II do IV Obmiar: 10,0000	10,0000	m2
I.24.137	KSNR 0006 0204-0600	Górna warstwa przy nawierzchniach z kamienia tłuczonego, grubość warstwy po uwałowaniu 15 cm- reperacja rozkopów i dróg Obmiar: 10,0000	10,0000	m2
I.24.138	KNR 0201 0507-0200	Plantowanie skarp, dna rowów przy robotach - grunt kategorii III.- poprawa rowów melioracyjnych po wykonaniu instalacji Obmiar: 10,0000	10,0000	m2
J		WYKONANIE FUNDAMENTU, OGRODZENIA I DRÓG DOJAZDOWYCH DO PRZEPOMPOWNI SIECIOWYCH KOD CPV-45342000-6		
J.25		Fundament przepompowni		
J.25.139	KSNR 0004 1403-0200	Montaż zbrojenia ław fundamentowych, o średnicy stali powyżej 8 do 14 mm	0,2000	t

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 0,2000 Krotność: 2,0000		
J.25.140	KSNR 0004 1406-0100	Deskowanie ław fundamentowych Obmiar: 3,0000 Krotność: 2,0000	3,0000	m2
J.25.141	KSNR 0004 1410-0100	Układanie mieszanki betonowej pompą zremblstetter, w ławach fundamentowych, blokach oporowych Obmiar: $2,5 * 2,5 * 0,3 = 1,8750$ Krotność: 2,0000	1,8750	m3
J.26		Utwardzenie placu przepompowni		
J.26.142	KNR 0231 0102-0100	Wykonywanie koryt na poszerzeniach jezdni. głębokość koryta 10 cm, kategoria gruntu II do IV Obmiar: $10 * 2 = 20,0000$	20,0000	m2
J.26.143	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: $10 * 2 = 20,0000$ Krotność: 4,8000	20,0000	m2
J.26.144	KNR 0231 0114-0100	Podbudowy z kruszywa naturalnego. warstwa dolna. grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm- ma być 25cm żwirowo-piaskowa Obmiar: $10 * 2 = 20,0000$	20,0000	m2
J.26.145	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: $10 * 2 = 20,0000$ Krotność: 5,0000	20,0000	m2
J.26.146	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: $10 * 2 = 20,0000$	20,0000	m2
J.26.147	KNR 0231 0401-0100	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 20x20 cm, kategoria gruntu I, II Obmiar: $7,5 * 2 = 15,0000$	15,0000	m
J.26.148	KNR 0231 0402-0300	Ławy betonowe pod krawężniki zwykłe- dla obrzeży Obmiar: $0,1 * 0,1 * 7,5 * 2 = 0,1500$	0,1500	m3
J.26.149	KNR 0231 0407-0500	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową-Bahaton Obmiar: $7,5 * 2 = 15,0000$	15,0000	m
J.26.150	KNR 0201 0505-0100	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu kat.I-III- analogia- rozłożenie hymusu po zasypaniu wykopów Obmiar: $10 * 2 = 20,0000$ Mnożniki: R = 0,9550	20,0000	m2
J.26.151	KNR 0221 0401-0200	Wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia kat. gruntu III Obmiar:	20,0000	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		10*2 = 20,0000 Mnożniki: R = 0,9550		
J.27		Ogrodzenie przepompowni		
J.27.152	KNR 0202 1801-0200	Cokoły betonowe o wymiarach 0,20x0,30 m na fundamencie o wymiarach 0,20x0,80 m. Obmiar: 5*3*2 = 30,0000	30,0000	m
J.27.153	KNR 0202 1801-0500	Dodatek lub potrącenia za każde 10 cm różnicy wysokości cokołu lub fundamentu betonowego. Obmiar: 5*3*2 = 30,0000 Krotność: -6,0000	30,0000	m
J.27.154	KNR 0202 1805-1100	Ogrodzenie z siatki w ramach pomiędzy słupami na gotowych cokołach, osadzenie przęseł z siatki w ramach z kształtowników.-analogia ogrodzenie panelowe wg dok.techn Obmiar: 5*3*1,5*2 = 45,0000	45,0000	m2
J.27.155	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*2 = 2,0000	2,0000	kpl
J.28		Drogi dojazdowe do przepompowni		
J.28.156	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.28.157	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.28.158	KSNR 0001 0214-0200	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gasienicowymi o mocy 74 kw/100 km,kategoria gruntu III, IV Obmiar: 80,0000	80,0000	m2
J.28.159	KNR 0401 0108-0600	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km.kategoria gruntu III Obmiar: 80*0,5 = 40,0000	40,0000	m3
J.28.160	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.28.161	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.28.162	KNR 0911 0202-0100	Separacja warstw gruntu geowłókninami z jednoczesnym wzmocnieniem, układanymi sposobem ręcznym Obmiar: 80,0000	80,0000	m2
J.28.163	KNR 0231 0114-0500	Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm-Kruszywo kamienne (niewapienne) frakcja 16-63mm zgęszcz.ID=0,7	80,0000	m2

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 80,0000		
J.28.164	KNR 0231 0204-0300	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego warstwa dolna z tłucznia.grubość warstwy po uwalowaniu 10 cm Obmiar: 80,0000	80,0000	m2
J.28.165	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.28.166	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.28.167	KNR 0231 0402-0400	Ławy pod krawężniki z betonu z oporem Obmiar: $64*0,2*0,3 = 3,8400$	3,8400	m3
J.28.168	KNR 0231 0403-0400	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo piaskowej Obmiar: 64,0000	64,0000	m
J.28.169	KNR 0231 0403-0500	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo piaskowej-najazdowy Obmiar: 2,5000	2,5000	m