

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska

PRIMEKO

62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210

tel/fax 62 767 02 63

e-mail: primeko@o2.pl, www.primeko.com.pl

NIP 618-106-29-00 REGON 250604827

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Borów
Kategoria obiektu	Kategoria: XXVI
Wspólny Słownik Zamówień	45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
Adres	m. Borów gm. Opatówek
Identyfikatory działek ewidencyjnych	Jedn. ewid.: 300708_5 Opatówek obręb: 0001 Borów dz. nr: 232, 140/2, 116/1, 116/2, 116/3, 97/1, 36/1, 36/2, 46, 47/4, 48/1, 49/1, 50/1, 52/1, 53/1, 54/1, 55/1, 4 obręb: 0022 Tłokinia Wielka dz. nr: 322/1
Inwestor	Gmina Opatówek Plac Wolności 14 62-860 Opatówek

Opracował	inż. Jarosław Grzelak upr. nr 7131-7132/37/PW/2002 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
	(tytuł, imię i nazwisko)	(podpis)

Umowa – zlecenie:	Kalisz, Kwiecień 2022 r.
--------------------------	---------------------------------

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek

Wspólny Słownik Zamówień:

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

BUDOWA:

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek

INWESTOR:

Gmina Opatówek
Plac Wolności 14
62-860 Opatówek

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1		SIEĆ KANALIZACYJNA - roboty ziemne		
1.1	KNR 0201 0119-0300	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	3 516,80	m
		Obmiar: 2535,0 + 358,6 + 623,2 = 3 516,80 Razem = 3 516,80		
1.2	KNR 0201 0312-1000	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m ² i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	126,00	szt.
		Obmiar: 126,00		
1.3	KNRu 0201 0802-0100	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m ³ , z transportem urobku samochodami samowyl. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	6 462,90	m ³
		Obmiar: 1697,88 + 53,84 + 11,56 + 848,16 + 3851,46 = 6 462,90 Razem = 6 462,90		
1.4	KNR 0201 0317-0200	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	342,93	m ³
		Obmiar: 89,36 + 2,83 + 3,4 + 44,64 + 202,7 = 342,93 Razem = 342,93		
1.5	KNR 0201 0320-0200	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	342,93	m ³
		Obmiar: 342,93		
1.6	KNR 0201 0236-0300	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	342,93	m ³
		Obmiar: 342,93		
1.7	KNR 0228 0501-0900	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	3 231,45	m ³
		Obmiar: 848,94 + 26,92 + 5,78 + 424,08 + 1925,73 = 3 231,45 Razem = 3 231,45		
1.8	KNR 0201 0607-0100	Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wypłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsytki do głębokości 4,0 m.	460,00	szt.
		Obmiar: 110 + 350 = 460,00 Razem = 460,00		
1.9	KNR 0201 0605-0100	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	312,00	r-g
		Obmiar: 72 + 240 = 312,00 Razem = 312,00		
2		SIEĆ KANALIZACYJNA - roboty montażowe		
2.1	KNR 0228 0501-0400	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	2 654,46	m ²
		Obmiar: 723,58 + 40,48 + 34,0 + 365,9 + 1490,5 = 2 654,46 Razem = 2 654,46		
2.2	KNR 0228 0503-0200	Rurociągi kanalizacyjne z PVC, kielichowe o średnicy nominalnej 200 mm	2 535,00	m
		Obmiar: 34 + 556,6 + 365,9 + 1578,5 = 2 535,00 Razem = 2 535,00		

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2.3	KNR 0228 0510-0300	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych - trójniki 200/160	16,00	szt.
		Obmiar: 16,00		
2.4	KNR 0228 0406-0300	Studnie rewizyjne z betonu B-45 z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm z prefabrykowaną kinetą, w gotowym wykopie, głębokość średnia 2,44m	22,00	studzienki
		Obmiar: 22,00		
2.5	KNR 0228 0408-0200	Studzienki rewizyjne o średnicy 425 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, o głębokości średniej 2,55m z rury karbowanej 425 mm, kineta zbiorcza, teleskop D400	55,00	studzienki
		Obmiar: 55,00		
2.6	KNRw 0218 0311-0200	Przecisk o długości do 50,0 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami PE o średnicy 315mm w gruntach kategorii III i IV	97,00	m
		Obmiar: $9 + 9 + 18 + 12,5 + 9,5 + 21,0 + 9,0 + 9,0 = 97,00$ Razem = 97,00		
2.7	KNR 0228 0403-0501	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 200 mm w rurach ochronnych	97,00	m
		Obmiar: 97,00		
2.8	KNR 0218 0804-0200	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm	2 535,00	m
		Obmiar: 2 535,00		
2.9	Analiza własna	Kamerowanie kanałów rurowych z wykresem spadków, o średnicy nominalnej 200mm	2 535,00	m
		Obmiar: 2 535,00		
2.10	KNR 0228 0302-0200	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania, średnica zewnętrzna rury 90 mm	623,20	m
		Obmiar: 623,20		
2.11	KNR 0228 0305-0200	Kształtki PE na rurociągach PE, średnica zewnętrzna rury 90 mm - łuki <90*1szt, <45*2szt	3,00	szt.
		Obmiar: 3,00		
2.12	KNRw 0218 0311-0200	Przecisk o długości do 50,0 m metodą wibrową przy użyciu młota pneumatycznego rurami PE o średnicy 200mm w gruntach kategorii III i IV	26,00	m
		Obmiar: $17,0 + 9,0 = 26,00$ Razem = 26,00		
2.13	KNR 0228 0403-0200	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 80 mm w rurach ochronnych	26,00	m
		Obmiar: 26,00		
2.14	KNRw 0218 0704-0100	Próba wodna szczelności sieci ciśnieniowych z rur PEHD	1,00	próba
		Obmiar: 1,00		
2.15	KNRw 0218 0903-0100	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	6,00	kpl
		Obmiar: 6,00		
2.16	KNRw 0218 0901-0100	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie, element o rozpiętości 4m	55,00	kpl
		Obmiar:		

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		55,00		
2.17	KNRw 0218 0903-0600	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów, element o rozpiętości 4m	6,00	kpl
		Obmiar: 6,00		
2.18	KNRw 0218 0901-0600	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki, element o rozpiętości 4m	55,00	kpl
		Obmiar: 55,00		
2.19	KNR 0510 0303-0100	Montaż rur ochronnych, dwudzielnych typu Arot w wykopie, na kablach energ. i telekom. - kolizje.	82,50	m
		Obmiar: 82,50		
3		SIEĆ KANALIZACYJNA - roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
3.1	KNRw 0510 0323-0100	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych mechanicznie o głębokości cięcia 7cm	1 230,30	m
		Obmiar: $256,6 + 7,0 + 42,0 + 344,9 + 163,2 + 24,3 + 366,6 + 9,7 + 16,0 = 1\,230,30$ Razem = 1 230,30		
3.2	KNR 0231 0803-0300	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	1 245,39	m2
		Obmiar: $230,94 + 5,25 + 548,85 + 158,85 + 289,5 + 12,0 = 1\,245,39$ Razem = 1 245,39		
3.3	KNR 0231 0803-0400	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	1 245,39	m2
		Obmiar: 1 245,39 Krotność: 3,00		
3.4	KNR 0231 0802-0700	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	1 245,39	m2
		Obmiar: 1 245,39		
3.5	KNR 0404 1103-0100	Ładunek gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ład. koparka samochodów samowyładowczych	261,53	m3
		Obmiar: $1245,39 * 0,21 = 261,53$ Razem = 261,53 Mnożniki: R = 0,96		
3.6	KNR 0404 1103-0400	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyładowaniu transport samochodem samowyładowczym na odległość 4km	261,53	m3
		Obmiar: 261,53 Mnożniki: R = 0,96		
3.7	KNR 0231 0111-0300	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszarkami doczepnymi. grubość podbudowy po zagęszczeniu 10cm	1 245,39	m2
		Obmiar: 1 245,39		
3.8	KNR 0231 0114-0500	Podbudowy z kruszywa łamanego. warstwa dolna. grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	1 245,39	m2
		Obmiar: 1 245,39		
3.9	KNR 0231 0310-0100	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych, asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	1 245,39	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 1 245,39		
3.10	KNR 0231 0310-0500	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych, asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4 cm	1 245,39	m2
		Obmiar: 1 245,39		
3.11	KNR 0231 0815-0100	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	135,75	m2
		Obmiar: 135,75		
3.12	KNR 0231 0811-0100	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej z wypełnieniem spoin piaskiem.	96,00	m2
		Obmiar: 96,00		
3.13	KNR 0231 1402-0200	Plantowanie poboczy po robotach ziemnych wykonane ręcznie	2 235,60	m2
		Obmiar: (420,2 + 47,0 + 315,4 + 707,8) * 1,5 = 2 235,60 Razem = 2 235,60		
3.14	KNR 0231 1403-0500	Odtworzenie rowu z wyprofilowaniem skarp - analogia	887,40	m
		Obmiar: 132,6 + 47,0 + 707,8 = 887,40 Razem = 887,40		
4		ODGAŁĘZIENIA KANALIZACYJNE- roboty ziemne		
4.1	KNR 0201 0119-0300	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	358,60	m
		Obmiar: 25,6 + 14,2 + 318,8 = 358,60 Razem = 358,60		
4.2	KNR 0201 0312-1000	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,0 m - grunt kategorii III.	75,00	szt.
		Obmiar: 75,00		
4.3	KNRu 0201 0802-0100	Wykopy z zasypaniem koparkami podsiębiernymi 1,00m3, z transportem urobku samochodami samowył. 5-10t wykonane w gruncie kat. III-IV, o ścianach zabezpieczonych obudową typ boksowy.	681,34	m3
		Obmiar: 48,64 + 26,98 + 605,72 = 681,34 Razem = 681,34		
4.4	KNR 0201 0317-0200	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	35,86	m3
		Obmiar: 2,56 + 1,42 + 31,88 = 35,86 Razem = 35,86		
4.5	KNR 0201 0320-0200	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	35,86	m3
		Obmiar: 35,86		
4.6	KNR 0201 0236-0300	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	35,86	m3
		Obmiar: 35,86		
4.7	KNR 0228 0501-0900	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	340,67	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: $24,32 + 13,49 + 302,86 = 340,67$ Razem = 340,67		
5		ODGAŁĘZIENIA KANALIZACYJNE - roboty montażowe		
5.1	KNR 0228 0501-0400	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	358,60	m2
		Obmiar: $25,6 + 14,2 + 318,8 = 358,60$ Razem = 358,60		
5.2	KNR 0228 0506-0200	Przykanaliki z rur z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe o średnicy nominalnej 150mm	358,60	m
		Obmiar: $25,6 + 14,2 + 318,8 = 358,60$ Razem = 358,60		
6		ODGAŁĘZIENIA KANALIZACYJNE - roboty rozbiórkowe i nawierzchniowe		
6.1	KNRw 0510 0323-0100	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych mechanicznie o głębokości cięcia 7cm	321,00	m
		Obmiar: $12,0 + 8,0 + 48,0 + 253,0 = 321,00$ Razem = 321,00		
6.2	KNR 0231 0803-0300	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm	240,75	m2
		Obmiar: $9,0 + 6,0 + 36,0 + 189,75 = 240,75$ Razem = 240,75		
6.3	KNR 0231 0803-0400	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm	240,75	m2
		Obmiar: 240,75 Krotność: 3,00		
6.4	KNR 0231 0802-0700	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	240,75	m2
		Obmiar: 240,75		
6.5	KNR 0404 1103-0100	Załadunek gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załad. koparka samochodów samowyładowczych	50,56	m3
		Obmiar: $240,75 * 0,21 = 50,56$ Razem = 50,56 Mnożniki: R = 0,96		
6.6	KNR 0404 1103-0400	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu transport samochodem samowyładowczym na odległość 4km	50,56	m3
		Obmiar: 50,56 Mnożniki: R = 0,96		
6.7	KNR 0231 0111-0300	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonane mieszkarkami doczepnymi. grubość podbudowy po zagęszczeniu 10cm	240,75	m2
		Obmiar: 240,75		
6.8	KNR 0231 0114-0500	Podbudowy z kruszywa łamanego. warstwa dolna. grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm	240,75	m2
		Obmiar:		

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		240,75		
6.9	KNR 0231 0310-0100	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych, asfaltowa warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm	240,75	m2
		Obmiar: 240,75		
6.10	KNR 0231 0310-0500	Nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych grysowych, asfaltowa warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4 cm	240,75	m2
		Obmiar: 240,75		
6.11	KNR 0231 0815-0100	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych, płyty betonowe o wymiarach 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	38,25	m2
		Obmiar: 38,25		
6.12	KNR 0231 0811-0100	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej z wypełnieniem spoin piaskiem.	6,75	m2
		Obmiar: 6,75		
7		PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW - roboty ziemne		
7.1	KNRu 0201 0808-0400	Wykopy z zasypaniem, wykonane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m, szerokość wykopu pow. 3,0-4,0 m	58,65	m3
		Obmiar: 58,65		
7.2	KNR 0201 0317-0200	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. gleb. 1,5m, szer. 0,8-1,5m kat. III-IV	3,09	m3
		Obmiar: 3,09		
7.3	KNR 0201 0320-0200	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 0,8-1,5 m - grunt kategorii III, IV.	3,09	m3
		Obmiar: 3,09		
7.4	KNR 0201 0236-0300	Zagęszczenie zasypki zagęszczarkami grunt sypki kategorii I, III	3,09	m3
		Obmiar: 3,09		
7.5	KNR 0228 0501-0900	Kruszywo na wymianę gruntu z dowozem - analogia (bez R)	22,92	m3
		Obmiar: 22,92		
7.6	KNR 0201 0607-0200	Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsyбки do głębokości 6,0 m.	16,00	szt.
		Obmiar: 16,00		
7.7	KNR 0201 0605-0100	Pompowanie wody przy odwadnianiu igłofiltrami - analogia	48,00	r-g
		Obmiar: 48,00		
8		PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW - roboty montażowe		
8.1	KNR 0228 0501-0400	Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 10 cm	2,54	m2
		Obmiar: 2,54		
8.2	KNRw 0202 1921-0100	Montaż elementów prefabrykowanych, zbiorników walcowych średnicy 1500mm - przepompownia PS-I	1,00	elem.
		Obmiar: 1,00		
8.3	Analiza własna	Montaż i rozruch urządzeń przepompowni ścieków	1,00	elem.

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
		Obmiar: 1,00		
8.4	KNR 0202 1804-1100	Ogrodzenia z paneli ogrodzeniowych o wysokości 1,53 m, na słupkach stalowych o rozstawie 2,50 m, obsadzonych w betonie.	16,00	m
		Obmiar: 16,00		
8.5	KNR 0202 1808-0200	Bramy dwuskrzydłowe z paneli ogrodzeniowych o wysokości 1,53 m i szerokości 4,0 m, bez pasa dolnego z blachy, w ramach stalowych na gotowych słupkach.	1,00	kpl
		Obmiar: 1,00		
8.6	KNR 0231 0511-0300	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej	41,95	m2
		Obmiar: 44,49 - 2,54 = 41,95 Razem = 41,95		
8.7	KNR 0231 0407-0500	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	30,30	m
		Obmiar: 30,30		
9		PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW - wewnętrzne linie zasilające		
9.1	KNR 0201 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 1,0 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	9,60	m
		Obmiar: 9,60		
9.2	KNR 0201 0704-0202	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,8 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m - grunt kategorii III.	9,60	m
		Obmiar: 9,60		
9.3	KNR 0510 0301-0100	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m	9,60	m
		Obmiar: 9,60		
9.4	KNR 0510 0103-0100	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0,5 kg/m w rowach kablowych przykrytych folią kalandrowaną - kabel YAKXS 4*16mm2	9,60	m
		Obmiar: 9,60		
9.5	KNR 0510 0117-0200	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel YAKXS 4*16mm2	3,00	m
		Obmiar: 3,00		
9.6	KNR 0510 0603-0700	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłowych z żyłami aluminiowymi na napięcie do 1kv. zarobienie końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2	2,00	szt.
		Obmiar: 2,00		
9.7	KNR 0510 1106-0100	Montaż szaf sterowniczych	1,00	szt.
		Obmiar: 1,00		
9.8	KNR 0508 0608-0700	Układanie bednarki w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm2	6,00	m
		Obmiar: 6,00		
9.9	KNRw 0510 0810-0500	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) o dł. 4,5 m, grunt kategorii III	1,00	szt.
		Obmiar: 1,00		

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Borów, gm. Opatówek
Przedmiar-Obmiar

L.p.	Podstawa opisu	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
9.10	KNNR 0005 1302-0300	Badanie linii kablowej niskiego napięcia NN, o ilości żył 4	1,00	odc.
		Obmiar: 1,00		
9.11	KNRw 0508 0901-0300	Pomiar rezystancji izolacji obwodów 3 fazowych pomiar pierwszy	1,00	pomiar
		Obmiar: 1,00		
9.12	KNRw 0508 0902-0100	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania impedancja pętli zwarciowej pomiar pierwszy	1,00	pomiar
		Obmiar: 1,00		
9.13	Analiza własna	Monitoring GPRS	1,00	szt.
		Obmiar: 1,00		