

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Budowa : Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

Obiekt : Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

Adres : ul. Słowackiego 12

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

Inwestor : Urząd Gminy Czernikowo
ul. Słowackiego 12; 87-640 Czernikowo

Wykonawca : Projektowanie i Nadzór Wod-Kan
ul. Majora Sucharskiego 3; 87-400 Golub-Dobrzyń

Opracował : Witold Maciejewski
Sprawdził : Witold Maciejewski

Data : 2010-03-11
Data : 2010-03-11

Inwestor :

Wykonawca :

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

Budowa : Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

Obiekt : Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

Adres : ul. Słowackiego 12

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.a. Roboty ziemne - kanał śr. 800 mm

1. Pozycja	1,470 km
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	201,00000 201,00000 r-g 295,47000
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.II	0,10300 0,10300 m3 0,15141
Słupki drewniane igl.niekor.średn.12-14 cm	0,22600 0,22600 m3 0,33222
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	13,25000 13,25000 m-g 19,47750
2. Pozycja	14 712,630 m3
Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 1,20 m3, w gruncie kategorii: IV Odcinek od D-1 do D-3, D-23 do D-29 + wylot.	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,10980 0,10980 r-g 1 615,44677
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,20 m3(1)	0,02320 0,02320 m-g 341,33302
3. Pozycja	14 712,630 m3
Przemieszczenie gruntu kat. IV uprzednio odspojonego, na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM)	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,01210 0,01210 m-g 178,02282
4. Pozycja	20,640 100 m3
Wykopy w gruncie kat.IV z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	84,60000 84,60000 r-g 1 746,14400
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	20,40000 20,40000 m-g 421,05600
Zagęszczarka	9,70000 9,70000 m-g 200,20800
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	19,00000 19,00000 m-g 392,16000
Obudowy wykopów OW WRONKI	28,00000 28,00000 m-g 577,92000
5. Pozycja	2 064,000 m3
Doplata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	0,00720 0,00720 m-g 14,86080
6. Pozycja	104,963 100 m3
Wykopy w gruncie kat.IV z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 4,80 do 7,20 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	204,00000 204,00000 r-g 21 412,35000
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,20 m3(1)	55,50000 55,50000 m-g 5 825,41875
Zagęszczarka	12,50000 12,50000 m-g 1 312,03125
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	58,60000 58,60000 m-g 6 150,80250
Obudowy wykopów OW WRONKI	46,20000 46,20000 m-g 4 849,26750

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.a. Roboty ziemne - kanał śr. 800 mm

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
7. Pozycja 10 496,300 m3			
Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczmi o ładowności: ponad 10 do 15 t			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	0,00720		0,00720 m-g 75,57336
8. Pozycja 4 488,000 m2			
Umocnienie ścian wykopów liniowych w gruntach nawodnionych, grodzicami stal. wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic, w gruncie kat.IV, przy głębokości wykopu do 9,00 m: szerokość wykopu 1,9-3,2 m			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	1,74770		1,74770 r-g 7 843,67760
Podłużnice z kształst. do umoc. ścian wyk.	0,34000		0,34000 kg 1 525,92000
Grodzice stalowe gięte na zimno typu GZ4	0,01590		0,01590 t 71,35920
Łańcuchy techniczne i zawiesia łańcuchowe	0,02200		0,02200 kg 98,73600
Rozpory stalowe "Tagor"	0,32800		0,32800 kg 1 472,06400
Wibromłot z pulpitem sterowniczym 10kW	0,37300		0,37300 m-g 1 674,02400
Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	0,32000		0,32000 m-g 1 436,16000
Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1)	0,32000		0,32000 m-g 1 436,16000
Przyczepa skrzyniowa 6,0 t	0,32000		0,32000 m-g 1 436,16000
Zespół prądotwórczy 3-faz.przewoż. 38,0kVA	0,25000		0,25000 m-g 1 122,00000
9. Pozycja 5 486,270 m3			
Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. chwytaka 1,20 m3, z transportem urobku na odległość do 1,0 km samochodami samowyladowczmi o ładowności ponad 10 do 15 t: grunt kat.III-IV			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,16570		0,16570 r-g 909,07494
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,20 m3(1)	0,03800		0,03800 m-g 208,47826
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,07660		0,07660 m-g 420,24828
10. Pozycja 5 486,270 m3			
Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczmi o ładowności: ponad 10 do 15 t			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	0,00720		0,00720 m-g 39,50114
11. Pozycja 16 985,870 m3			
Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,40 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku na odległość do 1 km, sam.samowylad.o ładow.ponad 5 do 10 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/ Transport piasku na podsypkę oraz zasypkę do wysokości 20 cm nad wierzchem rury. Przyjęto transport kruszywa z kopalni kruszyw Młyniec zlokalizowanej najbliżej Czernikowa .			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,03520		0,03520 r-g 597,90262
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,05200		0,05200 m-g 883,26524
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02230		0,02230 m-g 378,78490
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,11080		0,11080 m-g 1 882,03440
12. Pozycja 16 985,870 m3			
Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu			

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.a. Roboty ziemne - kanał śr. 800 mm

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczmi o ładowności: ponad 5 do 10 t
Odległość kopalni kruszyw Młyniec - Czernikowo 30 km

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,00960	58,000		0,55680	m-g	9 457,73242

13. Pozycja

16 985,870 m3

Dostawa materiałów - zakup piasku (wycena własna)

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Mieszanka krusz.natur.- drobna 0-4,0 mm	1,22000*			1,22000	m3	20 722,76140
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	

A.b. Roboty odwodnieniowe

14. Pozycja

20,000 m

Mechaniczne wykonanie studni depresyjnej o głębokości do 20 m, przy kategorii podkładu III-IV i średnicy nominalnej otworów studni 201-300 mm Do wkonania 20 studni

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,75040			2,75040	r-g	55,00800
Piaski filtracyjne luzem	0,09000			0,09000	t	1,80000
Deski iglaste obrzynane	0,00100			0,00100	m3	0,02000
Liny konopne kręcone	0,47000			0,47000	kg	9,40000
Studnia wiercona kompletna	0,10000			0,10000	m	2,00000
Zestaw wiertniczy na sam.152-406/50mm/m(2)	0,96000			0,96000	m-g	19,20000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,27000			0,27000	m-g	5,40000
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,60000			0,60000	m-g	12,00000

15. Pozycja

20,000 m

Likwidacja studni depresyjnej o głębokości do 20 m przy średnicy nominalnej otworów studni 151-300 mm
Likwidacja szt. 20

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,97960			2,97960	r-g	59,59200
Zestaw wiertniczy ręczny 198-508/30 mm/m	0,78000			0,78000	m-g	15,60000
Wciągarka mech.z napędem spal.do 1,5 t	0,78000			0,78000	m-g	15,60000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,39000			0,39000	m-g	7,80000

16. Pozycja

1 350,000 m-g

Pompowanie próbné pomiarowe lub oczyszczające, przy średnicy otworów od 150 do 500 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	4,20200			4,20200	r-g	5 672,70000
Pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h	1,00000			1,00000	m-g	1 350,00000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	13,50000
Zespół prądowórczy 3-faz.przewoż. 10,0kVA	1,00000			1,00000	m-g	1 350,00000

17. Pozycja

400,000 m

łłowanie otworów odwierconych studni, przy średnicy nominalnej otworów 151-300 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	6,09290			6,09290	r-g	2 437,16000
łł pluczkowy	0,13300			0,13300	m3	53,20000
Zestaw wiertniczy ręczny 198-508/30 mm/m	1,47000			1,47000	m-g	588,00000
Wciągarka mech.z napędem spal.do 1,5 t	1,47000			1,47000	m-g	588,00000
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,38000			0,38000	m-g	152,00000

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.b. Roboty odwodnieniowe

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

18. Pozycja

800,000 szt

Igłofiltry o średnicy do 50 mm, montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką, do głębokości 6,0 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	7,70110			7,70110	r-g	6 160,88000
Piaski filtracyjne luzem	0,04200			0,04200	m3	33,60000
Żwiry filtracyjne luzem	0,07800			0,07800	m3	62,40000
Wąż gumowy n/zbroy.do wody zimnej 50 mm	0,20000			0,20000	m	160,00000
Igłofiltry	0,10000			0,10000	szt	80,00000
Kolektor stal. ssący do odwodnień 200 mm	0,05000			0,05000	m	40,00000
Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-16	0,40000			0,40000	kg	320,00000
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 150 mm	0,10000			0,10000	szt	80,00000
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 200 mm	0,20000			0,20000	szt	160,00000
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	0,40000			0,40000	m-g	320,00000
Wciągnik przejezdny 3 t	1,80000			1,80000	m-g	1 440,00000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,29000			0,29000	m-g	232,00000
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,12000			0,12000	m-g	96,00000

19. Pozycja

800,000 szt

Igłofiltry o średnicy do 50 mm, montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką, do głębokości 8,0 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	9,16990			9,16990	r-g	7 335,92000
Piaski filtracyjne luzem	0,05600			0,05600	m3	44,80000
Żwiry filtracyjne luzem	0,10400			0,10400	m3	83,20000
Wąż gumowy n/zbroy.do wody zimnej 50 mm	0,20000			0,20000	m	160,00000
Igłofiltry	0,10000			0,10000	szt	80,00000
Kolektor stal. ssący do odwodnień 200 mm	0,05000			0,05000	m	40,00000
Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-16	0,40000			0,40000	kg	320,00000
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 150 mm	0,10000			0,10000	szt	80,00000
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 200 mm	0,20000			0,20000	szt	160,00000
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	0,56000			0,56000	m-g	448,00000
Wciągnik przejezdny 3 t	2,31000			2,31000	m-g	1 848,00000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,40000			0,40000	m-g	320,00000
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,18000			0,18000	m-g	144,00000

20. Pozycja

2 400,000 m-g

Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, przy średnicy otworów od 150 do 500 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	4,20200			4,20200	r-g	10 084,80000
Pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h	1,00000			1,00000	m-g	2 400,00000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	24,00000
Zespół prądotwórczy 3-faz.przewoż. 10,0kVA	1,00000			1,00000	m-g	2 400,00000

A.c. Roboty montażowe

21. Pozycja

2 205,000 m2

Deskowanie ław fundamentowych

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,29310			1,29310	r-g	2 851,28550
Druty stalowe okrągłe miękkie 2,0-6,0 mm	0,66000*			0,66000	kg	1 455,30000
Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,13000*			0,13000	kg	286,65000
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,00200*			0,00200	m3	4,41000
Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,00200*			0,00200	m3	4,41000

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.c. Roboty montażowe

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Drewno iglaste okrągłe korowane nasyczone	0,00450*	0,00450 m3
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00900	0,00900 m-g
			19,84500
22. Pozycja			11,000 t
	Ręczne przygotowanie zbrojenia dla konstrukcji złożonych, przy średnicy stali zbrojeniowej: ponad 8 do 14 mm		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	26,07150	26,07150 r-g
	Pręty stalowe okrągłe g/w 8-14 mm - St3S	1 100,00000	1 100,00000 kg
			286,78650
			12 100,00000
23. Pozycja			11,000 t
	Zbrojenie, z transportem materiałów na odległość do 1 km, filarów, przyczółków i filarów przeplawkowych poniżej dna komór, w jazach o wysokości: ponad 8 do 12 m		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	16,13950	16,13950 r-g
	Druty stalowe okrągłe miękkie 1,0-1,8 mm	6,20000	6,20000 kg
	Elektrody st.do spaw.stal.niskowęg,niskost	18,00000	18,00000 kg
	Prefabrykaty zbrojarskie	1 000,00000	1 000,00000 kg
	Żuraw samochodowy 12-16 t (1)	0,76000	0,76000 m-g
	Żuraw wieżowy torowy 160 tm (1)	1,50000	1,50000 m-g
	Tory pod żurawie wieżowe 120-180 tm- 100 m	1,50000	1,50000 m-g
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	1,34000	1,34000 m-g
	Przyczepa dłuźcowa 4,5 t, do samochodu	1,34000	1,34000 m-g
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	4,30000	4,30000 m-g
			177,53450
			68,20000
			198,00000
			11 000,00000
			8,36000
			16,50000
			16,50000
			14,74000
			14,74000
			47,30000
24. Pozycja			11,000 t
	Dodatek za każde dalsze 500 m ponad 1 km transportu materiałów do zbrojenia filarów, przyczółków i filarów przeplawkowych poniżej dna komór, w jazach o wysokości: ponad 8 do 12 m		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,06000	0,06000 m-g
	Przyczepa dłuźcowa 4,5 t, do samochodu	0,06000	0,06000 m-g
			0,66000
			0,66000
25. Pozycja			330,750 m3
	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter: w ławach fundamentowych Ława grubości 15 cm		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,31520	0,31520 r-g
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	1,02000*	1,02000 m3
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h (1)	0,11000	0,11000 m-g
			104,25240
			337,36500
			36,38250
26. Pozycja			28,000 szt
	Ustawienie studni zintegrowanej hobas średnica 1200 mm Średnia głębokość studni 7 m.		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	34,42770	34,42770 r-g
	Studnia zintegrowana HOBAS gl. 7 m	1,00000*	1,00000 szt
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,30100*	0,30100 m3
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,64400*	0,64400 m3
	Zaprawa cementowa M 12	0,41000*	0,41000 m3
	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000*	1,00000 szt
	Właz kanałowy żel.cieźki -B okrągły 600	1,00000*	1,00000 szt
			963,97560
			28,00000
			8,42800
			18,03200
			11,48000
			28,00000
			28,00000

A.c. Roboty montażowe

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000*	8,00000 szt 224,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	3,16000	3,16000 m-g 88,48000
27. Pozycja			420,000 m
Rurociągi z rur ciśnieniowych typu "HOBAS", przy średnicy rur: 800 mm - łącz.na sprzęgła typu FWC lub DC			
	Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
	Robocizna	1,84000	1,84000 r-g 772,80000
	Rury bezciśnieniowe DN 800 z łącz. PN 01 SN 10.000 VA	1,02000*	1,02000 m 428,40000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
	Żuraw samochodowy (1)	0,88830	0,88830 m-g 373,08600
	Samochód skrzyniowy (1)	0,09230	0,09230 m-g 38,76600
28. Pozycja			1 050,000 m
Rurociągi z rur ciśnieniowych typu "HOBAS", przy średnicy rur: 800 mm - łącz.na sprzęgła typu FWC lub DC			
	Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
	Robocizna	1,84000	1,84000 r-g 1 932,00000
	Rury bezciśnieniowe DN 800 z łącz. PN 01 SN 16.000 VA	1,02000*	1,02000 m 1 071,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
	Żuraw samochodowy (1)	0,88830	0,88830 m-g 932,71500
	Samochód skrzyniowy (1)	0,09230	0,09230 m-g 96,91500
29. Pozycja			14,700 100 m
Transport technologiczny rur /przy założeniu, że jednocześnie transportowane są 2 rury/ ze składowiska na linię montażu, na odległość do 1 km, samochodami ciężarowymi, o średnicy nominalnej: do 800 mm - załad.rur żurawiem samoj.20-25 t			
	Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
	Robocizna	14,00000	14,00000 r-g 205,80000
	Żuraw samojezdny kołowy 20-25 t (1)	4,78000	4,78000 m-g 70,26600
	Żuraw boczny gaśnicowy 35 t (2)	4,78000	4,78000 m-g 70,26600
	Samochód skrzyniowy (1)	10,20000	10,20000 m-g 149,94000
30. Pozycja			2,000 kpl
Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, przy użyciu żurawia samochodowego, o średnicy kręgów: 1500 mm i głębokości 3 m			
	Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
	Robocizna	23,66000	23,66000 r-g 47,32000
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	2,37000	2,37000 m-g 4,74000
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,96000	2,96000 m-g 5,92000
31. Pozycja			1,000 szt
Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, montowanych przy użyciu żurawia samochodowego, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1500 mm			
	Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
	Robocizna	39,19320	39,19320 r-g 39,19320
	Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm kl.150	367,00000*	367,00000 szt 367,00000
	Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	14,26000*	14,26000 kg 14,26000
	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	27,09000*	27,09000 kg 27,09000
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,42400*	0,42400 m3 0,42400
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,96000*	0,96000 m3 0,96000
	Zaprawa cementowa M 12	0,50000*	0,50000 m3 0,50000

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.c. Roboty montażowe

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Krag żelbet.na uszcz.wys.1000mm śr.2500 mm	5,25000*	5,25000 szt
	Pokrywy żelbetowe dla studni o śr.3000 mm	1,00000*	1,00000 szt
	Właz kanałowy żel.ciężki -B okrągły 600	1,00000*	1,00000 szt
	Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000*	8,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,00000	3,00000 m-g
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	3,54000	3,54000 m-g

32. Pozycja

1,000 szt

Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej w gotowym wykopie, poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/ przy średnicy kręgów betonowych : 1500 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,53070			2,53070	r-g	2,53070
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	2,37000*			2,37000	kg	2,37000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	5,15000*			5,15000	kg	5,15000
Zaprawa cementowa M 12	0,01000*			0,01000	m3	0,01000
Krag żelbet.na uszcz.wys. 500mm śr.2500 mm	1,05000*			1,05000	szt	1,05000
Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000*			1,70000	szt	1,70000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,47000			0,47000	m-g	0,47000

A.c.1. Roboty budowlano- montażowe przy budowie wylotu oraz montaż separatora i osadnika.

33. Pozycja

135,000 m3

Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 1,20 m3, w gruncie kategorii: IV Odcinek od D-1 do D-3, D-23 do D-29 + wylot.

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,10980			0,10980	r-g	14,82300
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 1,20 m3(1)	0,02320			0,02320	m-g	3,13200

34. Pozycja

135,000 m3

Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspoonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM), kat.gruntu IV

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,01340			0,01340	m-g	1,80900

35. Pozycja

4,500 t

Ręczne przygotowanie zbrojenia dla konstrukcji prostych, przy średnicy stali zbrojeniowej: ponad 8 do 14 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	16,47380			16,47380	r-g	74,13210

36. Pozycja

4,500 t

Montaż zbrojenia ław fundamentowych, przy średnicy stali zbrojeniowej: ponad 8 do 14 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	16,49290			16,49290	r-g	74,21805

37. Pozycja

24,000 m2

Deskowanie ław fundamentowych

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.c. Roboty montażowe

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																															
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,29310</td><td></td><td></td><td>1,29310</td><td>r-g</td><td>31,03440</td></tr><tr><td>Druty stalowe okrągłe miękkie 2,0-6,0 mm</td><td>0,66000*</td><td></td><td></td><td>0,66000</td><td>kg</td><td>15,84000</td></tr><tr><td>Gwoździe budowlane gołe okrągłe</td><td>0,13000*</td><td></td><td></td><td>0,13000</td><td>kg</td><td>3,12000</td></tr><tr><td>Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III</td><td>0,00200*</td><td></td><td></td><td>0,00200</td><td>m3</td><td>0,04800</td></tr><tr><td>Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III</td><td>0,00200*</td><td></td><td></td><td>0,00200</td><td>m3</td><td>0,04800</td></tr><tr><td>Drewno iglaste okrągłe korowane nasyczone</td><td>0,00450*</td><td></td><td></td><td>0,00450</td><td>m3</td><td>0,10800</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,50</td><td></td><td></td><td>2,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td><td>0,00900</td><td></td><td></td><td>0,00900</td><td>m-g</td><td>0,21600</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,29310			1,29310	r-g	31,03440	Druty stalowe okrągłe miękkie 2,0-6,0 mm	0,66000*			0,66000	kg	15,84000	Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,13000*			0,13000	kg	3,12000	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,00200*			0,00200	m3	0,04800	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,00200*			0,00200	m3	0,04800	Drewno iglaste okrągłe korowane nasyczone	0,00450*			0,00450	m3	0,10800	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00900			0,00900	m-g	0,21600		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																												
Robocizna	1,29310			1,29310	r-g	31,03440																																																												
Druty stalowe okrągłe miękkie 2,0-6,0 mm	0,66000*			0,66000	kg	15,84000																																																												
Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,13000*			0,13000	kg	3,12000																																																												
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,00200*			0,00200	m3	0,04800																																																												
Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,00200*			0,00200	m3	0,04800																																																												
Drewno iglaste okrągłe korowane nasyczone	0,00450*			0,00450	m3	0,10800																																																												
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																																													
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00900			0,00900	m-g	0,21600																																																												
38. Pozycja		66,000	m3																																																															
Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter: w ławach fundamentowych lub blokach oporowych																																																																		
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,31520</td><td></td><td></td><td>0,31520</td><td>r-g</td><td>20,80320</td></tr><tr><td>Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15</td><td>1,02000*</td><td></td><td></td><td>1,02000</td><td>m3</td><td>67,32000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,50</td><td></td><td></td><td>2,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h (1)</td><td>0,11000</td><td></td><td></td><td>0,11000</td><td>m-g</td><td>7,26000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,31520			0,31520	r-g	20,80320	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	1,02000*			1,02000	m3	67,32000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h (1)	0,11000			0,11000	m-g	7,26000																														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																												
Robocizna	0,31520			0,31520	r-g	20,80320																																																												
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	1,02000*			1,02000	m3	67,32000																																																												
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																																													
Pompa do betonu na samochodzie 60 m3/h (1)	0,11000			0,11000	m-g	7,26000																																																												
39. Pozycja		1,000	szt																																																															
Montaż separatora lamelowego typ 75/7500.																																																																		
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>156,00000*</td><td></td><td></td><td>156,00000</td><td>szt</td><td>156,00000</td></tr><tr><td>Separator</td><td>1,00000*</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Żuraw samochodowy 36-42 t (1)</td><td>24,00000</td><td></td><td></td><td>24,00000</td><td>m-g</td><td>24,00000</td></tr><tr><td>Samochód skrzyniowy (1)</td><td>0,50000</td><td></td><td></td><td>0,50000</td><td>m-g</td><td>0,50000</td></tr><tr><td>Przyczepa niskopodwoziowa</td><td>24,00000</td><td></td><td></td><td>24,00000</td><td>m-g</td><td>24,00000</td></tr><tr><td>Spawarka elektryczna</td><td>9,10000</td><td></td><td></td><td>9,10000</td><td>m-g</td><td>9,10000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	156,00000*			156,00000	szt	156,00000	Separator	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Żuraw samochodowy 36-42 t (1)	24,00000			24,00000	m-g	24,00000	Samochód skrzyniowy (1)	0,50000			0,50000	m-g	0,50000	Przyczepa niskopodwoziowa	24,00000			24,00000	m-g	24,00000	Spawarka elektryczna	9,10000			9,10000	m-g	9,10000									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																												
Robocizna	156,00000*			156,00000	szt	156,00000																																																												
Separator	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																																												
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																													
Żuraw samochodowy 36-42 t (1)	24,00000			24,00000	m-g	24,00000																																																												
Samochód skrzyniowy (1)	0,50000			0,50000	m-g	0,50000																																																												
Przyczepa niskopodwoziowa	24,00000			24,00000	m-g	24,00000																																																												
Spawarka elektryczna	9,10000			9,10000	m-g	9,10000																																																												
40. Pozycja		1,000	szt																																																															
Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, montowanych przy użyciu żurawia samochodowego, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 2500 mm Studnia pod osadnik wirowy typ U231-112 z wkładem lamelowym 7 S																																																																		
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>39,19320</td><td></td><td></td><td>39,19320</td><td>r-g</td><td>39,19320</td></tr><tr><td>Deflektor</td><td>1,00000*</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Osadnik śr. 2500 mm gł.4 m kompletny. Typ U 231-112 z wkładem lamelowym 7S</td><td>1,00000*</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,50</td><td></td><td></td><td>2,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Żuraw samochodowy do 4 t (1)</td><td>3,00000</td><td></td><td></td><td>3,00000</td><td>m-g</td><td>3,00000</td></tr><tr><td>Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)</td><td>3,54000</td><td></td><td></td><td>3,54000</td><td>m-g</td><td>3,54000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	39,19320			39,19320	r-g	39,19320	Deflektor	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Osadnik śr. 2500 mm gł.4 m kompletny. Typ U 231-112 z wkładem lamelowym 7S	1,00000*			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,00000			3,00000	m-g	3,00000	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	3,54000			3,54000	m-g	3,54000																
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																												
Robocizna	39,19320			39,19320	r-g	39,19320																																																												
Deflektor	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																																												
Osadnik śr. 2500 mm gł.4 m kompletny. Typ U 231-112 z wkładem lamelowym 7S	1,00000*			1,00000	szt	1,00000																																																												
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																																													
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,00000			3,00000	m-g	3,00000																																																												
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	3,54000			3,54000	m-g	3,54000																																																												
41. Pozycja		2,000	m																																																															
Rurociągi z rur ciśnieniowych typu "HOBAS", przy średnicy rur: 800 mm - połącz.na sprzęgła typu FWC lub DC. Łącznik pomiędzy osadnikiem a separatorem																																																																		
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>12,00000</td><td></td><td></td><td>12,00000</td><td>r-g</td><td>24,00000</td></tr><tr><td>Rury bezciśnieniowe DN 800 z łącz. PN 01 SN 10.000 VA</td><td>1,02000*</td><td></td><td></td><td>1,02000</td><td>m</td><td>2,04000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Żuraw samochodowy (1)</td><td>0,88830</td><td></td><td></td><td>0,88830</td><td>m-g</td><td>1,77660</td></tr><tr><td>Samochód skrzyniowy (1)</td><td>0,09230</td><td></td><td></td><td>0,09230</td><td>m-g</td><td>0,18460</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	12,00000			12,00000	r-g	24,00000	Rury bezciśnieniowe DN 800 z łącz. PN 01 SN 10.000 VA	1,02000*			1,02000	m	2,04000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Żuraw samochodowy (1)	0,88830			0,88830	m-g	1,77660	Samochód skrzyniowy (1)	0,09230			0,09230	m-g	0,18460																							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																												
Robocizna	12,00000			12,00000	r-g	24,00000																																																												
Rury bezciśnieniowe DN 800 z łącz. PN 01 SN 10.000 VA	1,02000*			1,02000	m	2,04000																																																												
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																													
Żuraw samochodowy (1)	0,88830			0,88830	m-g	1,77660																																																												
Samochód skrzyniowy (1)	0,09230			0,09230	m-g	0,18460																																																												

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.c. Roboty montażowe

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

42. Pozycja **1,000 kpl**

Wykonanie kaskady

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

43. Pozycja **1,000 kpl**

Wylot DN 800 z oskrzydleniem

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

A.d. Budowa drogi technologicznej

44. Pozycja **450,000 m2**

Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

Robocizna	0,00530			0,00530	r-g	2,38500
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,00250			0,00250	m-g	1,12500

45. Pozycja **450,000 m2**

Układanie czasowych dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych 300x150x15 c

Dotyczy odcinka na którym zastosowano szalowanie grodzicami .

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

Robocizna	0,17440			0,17440	r-g	78,48000
Piaski do nawierzchni drogowych	0,00300			0,00300	m3	1,35000
Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x150x15cm	0,21780			0,21780	szt	98,01000
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,03320			0,03320	m-g	14,94000

46. Pozycja **450,000 m2**

Układanie czasowych dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych 300x150x15 c

Dotyczy odcinka na którym zastosowano szalowanie grodzicami .

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

Robocizna	0,17440			0,17440	r-g	78,48000
Piaski do nawierzchni drogowych	0,00300			0,00300	m3	1,35000
Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x150x15cm	0,21780			0,21780	szt	98,01000
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,03320			0,03320	m-g	14,94000

47. Pozycja **450,000 m2**

Rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych o powierzchni ponad

3,0 m2

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

Robocizna	0,10470			0,10470	r-g	47,11500
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,02490			0,02490	m-g	11,20500

48. Pozycja **4,500 100 m2**

Transport technologiczny przy umacnianiu skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o powierzchni:

ponad 1,0 m2

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

Robocizna	4,90000			4,90000	r-g	22,05000
Koparka jednoznaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,20000			0,20000	m-g	0,90000

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

A. Roboty budowlano-montażowe na kanale śr. 800 mm

A.d. Budowa drogi technologicznej

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Ciągnik kołowy (1)	1,30000	1,30000 m-g
	Przyczepa samowyładowcza	1,30000	1,30000 m-g

B. Kanalizacja deszczowa w ulicy Wiśniowej i ulic osiedlowych.

Kod CPV : 45111210-3

B.e. Roboty ziemne- kanały główne , przykanaliki

49. Pozycja	2,095 km
Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	201,00000 201,00000 r-g 421,09500
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.II	0,10300 0,10300 m3 0,21579
Słupki drewniane igl.niekor.średn. 12-14 cm	0,22600 0,22600 m3 0,47347
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	13,25000 13,25000 m-g 27,75875
50. Pozycja	189,233 100 m3
Wykopy w gruncie kat.IV z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 1,00 do 2,00 m	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	89,10000 89,10000 r-g 16 860,66030
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	21,50000 21,50000 m-g 4 068,50950
Zagęszczarka	10,20000 10,20000 m-g 1 930,17660
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)	16,80000 16,80000 m-g 3 179,11440
Obudowy wykopów OW WRONKI	29,50000 29,50000 m-g 5 582,37350
51. Pozycja	18 923,330 m3
Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego Wywóz nadmiaru gruntu do miejscowości Witowąż.	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,03000 8,000 0,24000 m-g 4 541,59920
52. Pozycja	691,350 m3
Wykopy ręczne liniowe o ścianach pionowych głębokości do 3,0 m, pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kat. III-IV, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym: szer. wykopu 1,6-2,5 m Ręczne dokopanie kanału w celu ułożenia podsypki oraz drenażu odwodnieniowego	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	3,90600 3,90600 r-g 2 700,41310
53. Pozycja	691,350 m3
Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: IV Wywóz nadmiaru gruntu do miejscowości Witowąż.	
Opis czynnika R,M,S	Norma Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	1,35000 1,35000 r-g 933,32250
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,86000 0,86000 m-g 594,56100
54. Pozycja	691,350 m3
Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego Wywóz nadmiaru gruntu do miejscowości Witowąż.	

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

B. Kanalizacja deszczowa w ulicy Wiśniowej i ulic osiedlowych.

B.e. Roboty ziemne- kanały główne , przykanaliki

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,03000	8,000		0,24000	m-g	165,92400

55. Pozycja

18 125,170 m3

Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,40 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, sam.samowylad.o ładow.ponad 5 do 10 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/ Transport piasku - wymiana gruntu.

Przyjęto transport kruszywa z kopalni kruszyw Młyniec zlokalizowanej najbliżej Czernikowa .

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,03520			0,03520	r-g	638,00598
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,05200			0,05200	m-g	942,50884
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02230			0,02230	m-g	404,19129
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	0,11080			0,11080	m-g	2 008,26884

56. Pozycja

18 125,170 m3

Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	0,00650			0,00650	m-g	117,81361

57. Pozycja

18 125,170 m3

Dostawa materiałów - zakup piasku (wycena własna) dotyczy podsypki ,zasyпки wraz z wymianą gruntu.

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Mieszanka krusz.natur.- drobna 0-4,0 mm	1,22000*			1,22000	m3	22 112,70740
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	

B.f. Roboty montażowe

58. Pozycja

691,350 m3

Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 20 cm - PODSYPKA

Element do zakosztorysowania kruszywa przyjęto do wyceny w pozycji ; Dostawa materiałów - zakup piasku (wycena własna)

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,86000			1,86000	r-g	1 285,91100
Pospółki do betonów	0,00000*			0,00000	m3	0,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,68000			0,68000	m-g	470,11800

59. Pozycja

849,000 m

Kanał z rur żelbetonowych typu wipros z uszczelką zintegrowaną o średnicy: 400 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,78880			1,78880	r-g	1 518,69120
Zaprawa cementowa M 12	0,00090*			0,00090	m3	0,76410
Rury żelbetonowe wipros z uszczelką zintegrowaną śr 400 mm	1,02000*			1,02000	m	865,98000
Sznurowy konopny smołowane	0,54570*			0,54570	kg	463,29930
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Wciągarka ręczna 3-5 t	0,62440			0,62440	m-g	530,11560
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,11740			0,11740	m-g	99,67260

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

B. Kanalizacja deszczowa w ulicy Wiśniowej i ulic osiedlowych.

B.f. Roboty montażowe

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
60. Pozycja 1 232,000 m			
Kanał z rur żelbetonowych typu wipros z uszczelką zintegrowaną o średnicy: 300 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	1,34570		1,34570 r-g 1 657,90240
Zaprawa cementowa M 12	0,00080*		0,00080 m3 0,98560
Rury żelbetonowe typu wipros z uszczelką zintegrowaną śr. 300 mm	1,02000*		1,02000 m 1 256,64000
Sznury konopne smolowane	0,44360*		0,44360 kg 546,51520
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %
Wciągarka ręczna 3-5 t	0,46970		0,46970 m-g 578,67040
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,08620		0,08620 m-g 106,19840
61. Pozycja 14,000 m			
Kanał z rur betonowych typu wipros z uszczelką zintegrowaną o średnicy: 200 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,89080		0,89080 r-g 12,47120
Zaprawa cementowa M 12	0,00070*		0,00070 m3 0,00980
Rury betonowe typu wipros z uszczelką zintegrowaną sr. 200 mm	1,02000*		1,02000 m 14,28000
Sznury konopne smolowane	0,38210*		0,38210 kg 5,34940
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %
Wciągarka ręczna 3-5 t	0,31090		0,31090 m-g 4,35260
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,04070		0,04070 m-g 0,56980
62. Pozycja 14,000 m			
Dwukrotna izolacja lepikiem asfaltowym zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetonowych, przy średnicy rur: 200 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,10390		0,10390 r-g 1,45460
Lepiki asfaltowe na gorąco z wypełniaczem	2,03940*		2,03940 kg 28,55160
Drewno opałowe	3,35750*		3,35750 kg 47,00500
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50		3,50 %
Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3	0,03630		0,03630 m-g 0,50820
63. Pozycja 1 232,000 m			
Dwukrotna izolacja lepikiem asfaltowym zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetonowych, przy średnicy rur: 300 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,17720		0,17720 r-g 218,31040
Lepiki asfaltowe na gorąco z wypełniaczem	3,02940*		3,02940 kg 3 732,22080
Drewno opałowe	4,97700*		4,97700 kg 6 131,66400
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50		3,50 %
Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	0,04640		0,04640 m-g 57,16480
Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3	0,04640		0,04640 m-g 57,16480
64. Pozycja 849,000 m			
Dwukrotna izolacja lepikiem asfaltowym zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetonowych, przy średnicy rur: 400 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,24410		0,24410 r-g 207,24090
Lepiki asfaltowe na gorąco z wypełniaczem	3,91380*		3,91380 kg 3 322,81620
Drewno opałowe	6,43850*		6,43850 kg 5 466,28650
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50		3,50 %
Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	0,06390		0,06390 m-g 54,25110

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

B. Kanalizacja deszczowa w ulicy Wiśniowej i ulic osiedlowych.

B.f. Roboty montażowe

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3	0,06390	0,06390 m-g		
			54,25110		
65. Pozycja		14,000 m			
Dwukrotna izolacja lepikiem asfaltowym wewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych, przy średnicy rur: 200 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,12210		0,12210 r-g	1,70940
	Lepiki asfaltowe na gorąco z wypełniaczem	1,64900*		1,64900 kg	23,08600
	Drewno opałowe	2,45850*		2,45850 kg	34,41900
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50		3,50 %	
	Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3	0,04260		0,04260 m-g	0,59640
66. Pozycja		1 232,000 m			
Dwukrotna izolacja lepikiem asfaltowym wewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych, przy średnicy rur: 300 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,20720		0,20720 r-g	255,27040
	Lepiki asfaltowe na gorąco z wypełniaczem	2,46240*		2,46240 kg	3 033,67680
	Drewno opałowe	3,71300*		3,71300 kg	4 574,41600
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50		3,50 %	
	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	0,05430		0,05430 m-g	66,89760
	Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3	0,05430		0,05430 m-g	66,89760
67. Pozycja		849,000 m			
Dwukrotna izolacja lepikiem asfaltowym wewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych, przy średnicy rur: 400 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,28340		0,28340 r-g	240,60660
	Lepiki asfaltowe na gorąco z wypełniaczem	3,30480*		3,30480 kg	2 805,77520
	Drewno opałowe	4,97700*		4,97700 kg	4 225,47300
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50		3,50 %	
	Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	0,07420		0,07420 m-g	62,99580
	Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3	0,07420		0,07420 m-g	62,99580
68. Pozycja		4,000 szt			
Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów, o średnicy 500 mm: z osadnikiem bez syfonu					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	9,27310		9,27310 r-g	37,09240
	Piaski do betonów zwykłych	0,02000*		0,02000 m3	0,08000
	Cement portlandzki 25 z dodatkami	0,00700*		0,00700 t	0,02800
	Pierścienie żelbetowe odciążające	1,00000*		1,00000 szt	4,00000
	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	1,00000*		1,00000 szt	4,00000
	Nadstawka bet.ściekowa,śr.500 mm,dł.100 cm	1,00000*		1,00000 szt	4,00000
	Osadnik betonowy o średnicy 500 mm	1,00000*		1,00000 szt	4,00000
	Wpust ściekowy żel. uliczny ciężki 650x450	1,00000*		1,00000 szt	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	1,04000		1,04000 m-g	4,16000
69. Pozycja		46,000 szt			
Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm					

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

B. Kanalizacja deszczowa w ulicy Wiśniowej i ulic osiedlowych.

B.f. Roboty montażowe

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	34,42770			34,42770	r-g	1 583,67420
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm kl.150	287,00000*			287,00000	szt	13 202,00000
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	9,82000*			9,82000	kg	451,72000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	22,21000*			22,21000	kg	1 021,66000
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,30100*			0,30100	m3	13,84600
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,64400*			0,64400	m3	29,62400
Zaprawa cementowa M 12	0,41000*			0,41000	m3	18,86000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	5,25000*			5,25000	szt	241,50000
Pierścienie żelbetowe odciążające 1200 mm	1,00000*			1,00000	szt	46,00000
Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000*			1,00000	szt	46,00000
Właz kanałowy żel.cieężki -B okrągły 600	1,00000*			1,00000	szt	46,00000
Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000*			8,00000	szt	368,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	3,16000			3,16000	m-g	145,36000

70. Pozycja

24,000 szt

Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej montowanej przy użyciu żurawia samoch. w gotowym wykopie poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/, przy śr. kręgów bet. 1200 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,26330			2,26330	r-g	54,31920
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	1,90000*			1,90000	kg	45,60000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	4,22000*			4,22000	kg	101,28000
Zaprawa cementowa M 12	0,01000*			0,01000	m3	0,24000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	1,05000*			1,05000	szt	25,20000
Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000*			1,70000	szt	40,80000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,47000			0,47000	m-g	11,28000
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,28000			0,28000	m-g	6,72000

71. Pozycja

46,000 kpl

Dostawa materiałów - krucze do studni bosc oraz kielichowe

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

C. Kanalizacja sanitarna

Kod CPV : 45111210-3

C.g. Roboty ziemne

72. Pozycja

4,936 km

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	201,00000			201,00000	r-g	992,13600
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.II	0,10300			0,10300	m3	0,50841
Słupki drewniane igl.niekor.średn.12-14 cm	0,22600			0,22600	m3	1,11554
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	13,25000			13,25000	m-g	65,40200

73. Pozycja

2 449,800 m3

Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: IV

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,11280			0,11280	r-g	276,33744
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 0,60 m3(1)	0,03640			0,03640	m-g	89,17272

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.g. Roboty ziemne

Str: 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
74. Pozycja		2 449,800 m3	
Przemieszczenie gruntu kat. III uprzednio odspojonego na odległość do 10 m spycharkami gąsienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM)			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,01110		0,01110 m-g 27,19278
75. Pozycja		200,000 m2	
Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości warstwy, z przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus bez darni			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,06970		0,06970 r-g 13,94000
76. Pozycja		59,899 100 m3	
Wykopy w gruncie kat.IV z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 2,40 do 4,80 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	84,60000		84,60000 r-g 5 067,43848
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	20,40000		20,40000 m-g 1 221,93552
Zagęszczarka	9,70000		9,70000 m-g 581,01836
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)	19,00000		19,00000 m-g 1 138,07720
Obudowy wykopów OW WRONKI	28,00000		28,00000 m-g 1 677,16640
77. Pozycja		59 889,000 m3	
Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowyładowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)	0,00720		0,00720 m-g 431,20080
78. Pozycja		4,725 100 m3	
Wykopy w gruncie kat.IV z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości ponad 4,80 do 7,20 m i szerokości: ponad 2,00 do 3,00 m			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	204,00000		204,00000 r-g 963,90000
Koparka jednoznaczyniowa gąsien. 1,20 m3(1)	55,50000		55,50000 m-g 262,23750
Zagęszczarka	12,50000		12,50000 m-g 59,06250
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)	58,60000		58,60000 m-g 276,88500
Obudowy wykopów OW WRONKI	46,20000		46,20000 m-g 218,29500
79. Pozycja		472,500 m3	
Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowyładowczymi o ładowności: ponad 10 do 15 t			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)	0,00720		0,00720 m-g 3,40200
80. Pozycja		1 480,000 m3	
Wykopy ręczne fundamentowe z transportem urobku samochodami skrzyniowymi o ładowności do 5 t na odległość do 1 km: grunt kat. IV. Ręczne dokopanie w celu wykonania podsypki.			

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna
C.g. Roboty ziemne

Str: 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	4,42170			4,42170	r-g	6 544,11600
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,51000			0,51000	m-g	754,80000

81. Pozycja

1 480,000 m3

Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego Wywóz nadmiaru gruntu do miejscowości Witoważ.

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,03000	8,000		0,24000	m-g	355,20000

82. Pozycja

4 930,760 m3

Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,40 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku na odległość do 1 km, sam.samowylad.o ładow.ponad 5 do 10 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/ Transport piasku na podsypkę oraz zasypkę do wysokości 20 cm nad wierzchem rury. Przyjęto transport kruszywa z kopalni kruszyw Młyniec zlokalizowanej najbliżej Czernikowa .

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,03520			0,03520	r-g	173,56275
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,05200			0,05200	m-g	256,39952
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02230			0,02230	m-g	109,95595
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,11080			0,11080	m-g	546,32821

83. Pozycja

4 930,760 m3

Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 5 do 10 t Odległość kopalni kruszyw Młyniec - Czernikowo 30 km

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,00960	58,000		0,55680	m-g	2 745,44717

84. Pozycja

4 930,760 m3

Dostawa materiałów - zakup piasku (wycena własna)

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Mieszanka krusz.natur.- drobna 0-4,0 mm	1,22000*			1,22000	m3	6 015,52720
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	

85. Pozycja

1 480,000 m3

Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijkami mechanicznymi, w gruncie sybkim, kategorii : I-II Zagęszczenie podsypki

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,13370			0,13370	r-g	197,87600
Ubjak spalinowy 200 kg	0,07040			0,07040	m-g	104,19200

C.h. Roboty odwodnieniowe

86. Pozycja

200,000 szt

Igłofiltr y o średnicy do 50 mm, montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką, do głębokości 4,0 m

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna
C.h. Roboty odwodnieniowe

Str: 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	6,83000			6,83000	r-g	1 366,00000
Piaski filtracyjne luzem	0,02800*			0,02800	m3	5,60000
Żwiry filtracyjne luzem	0,05200*			0,05200	m3	10,40000
Igłofiltry	0,10200*			0,10200	szt	20,40000
Kolektor stal. ssący do odwodnień 200 mm	0,05000*			0,05000	m	10,00000
Śruby stalowe z nakr. i podkł. ZGR M-16	0,40000*			0,40000	kg	80,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%	
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	0,30000			0,30000	m-g	60,00000
Wciągnik przejezdny 3 t	1,60000			1,60000	m-g	320,00000
Środek transportowy (1)	0,29000			0,29000	m-g	58,00000

87. Pozycja

200,000 szt

Igłofiltry o średnicy do 50 mm, montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką, do głębokości 6,0 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	7,77000			7,77000	r-g	1 554,00000
Piaski filtracyjne luzem	0,04200*			0,04200	m3	8,40000
Żwiry filtracyjne luzem	0,07800*			0,07800	m3	15,60000
Igłofiltry	0,10200*			0,10200	szt	20,40000
Kolektor stal. ssący do odwodnień 200 mm	0,05000*			0,05000	m	10,00000
Śruby stalowe z nakr. i podkł. ZGR M-16	0,40000*			0,40000	kg	80,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%	
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	0,40000			0,40000	m-g	80,00000
Wciągnik przejezdny 3 t	1,80000			1,80000	m-g	360,00000
Środek transportowy (1)	0,41000			0,41000	m-g	82,00000

88. Pozycja

450,000 m-g

Pompowanie wody z zestawu igłofiltrów - ilość godzin rozliczana na podstawie dziennika pompowania potwierdzonego przez zamawiającego

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	4,20000			4,20000	r-g	1 890,00000
Pompa próżniowa do 300 m3/h	1,00000			1,00000	m-g	450,00000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	4,50000
Zespół prądotwórczy 3-faz.przewoż. 10,0kVA	1,00000			1,00000	m-g	450,00000

C.i. Roboty montażowe

89. Pozycja

1 902,000 m

Kanał śr 200 mm z rur kamionkowych kielichowych dł. 1,50 m o wytrzymałości 32-40KN/m2
Przyjęto na kanał do głębokości 3 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,80280			0,80280	r-g	1 526,92560
Smoły surowe	0,17600*			0,17600	kg	334,75200
Paki łamane miękkie	0,35100*			0,35100	kg	667,60200
Rury kamionkowe kan.kiel. 200x1500 mm	1,01000*			1,01000	m	1 921,02000
Sznury konopne smołowane	0,38100*			0,38100	kg	724,66200
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Wciągarka ręczna 3-5 t	0,28020			0,28020	m-g	532,94040
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,03010			0,03010	m-g	57,25020

90. Pozycja

1 855,000 m

Kanał śr 200 mm z rur kamionkowych kielichowych dł. 1,50 m o wytrzymałości 48KN/m2
Przyjęto na kanał o głębokości powyżej 3 m.

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna
C.i. Roboty montażowe

Str: 18

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,80280		0,80280 r-g	1 489,19400
Smoly surowe		0,17600*		0,17600 kg	326,48000
Paki łamane miękkie		0,35100*		0,35100 kg	651,10500
Rury kamionkowe kan.kiel. 200x1500 mm		1,01000*		1,01000 m	1 873,55000
Sznury konopne smołowane		0,38100*		0,38100 kg	706,75500
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50		2,50 %	
Wciągarka ręczna 3-5 t		0,28020		0,28020 m-g	519,77100
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)		0,03010		0,03010 m-g	55,83550
91. Pozycja		38,000 100 m			
Próba szczelności kanałów rurowych, z dowozem wody beczkowozem ciągnionym, przy średnicy nominalnej rur: 200 mm					
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		27,83830		27,83830 r-g	1 057,85540
Deski igl.obrzyn.nasyc.28-45 mm kl.III		0,00300*		0,00300 m3	0,11400
Drewno igl.okrągłe korow.nasyc.na stemple		0,06400*		0,06400 m3	2,43200
Woda przemysłowa		9,00000*		9,00000 m3	342,00000
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 200 mm		2,20000*		2,20000 szt	83,60000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50		2,50 %	
Ciągnik siodłowy z naczepą 10 t (1)		2,16000		2,16000 m-g	82,08000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)		3,16000		3,16000 m-g	120,08000
Beczkwóz ciągniony 4000 dm3		2,16000		2,16000 m-g	82,08000
92. Pozycja		130,000 szt			
Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm					
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		34,42770		34,42770 r-g	4 475,60100
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm kl.150		287,00000*		287,00000 szt	37 310,00000
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"		9,82000*		9,82000 kg	1 276,60000
Roztwór asfaltowy izolacyjj.-"Abizol P"		22,21000*		22,21000 kg	2 887,30000
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5		0,30100*		0,30100 m3	39,13000
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10		0,64400*		0,64400 m3	83,72000
Zaprawa cementowa M 12		0,41000*		0,41000 m3	53,30000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm		5,25000*		5,25000 szt	682,50000
Pierścienie żelbetowe odciążające 1200 mm		1,00000*		1,00000 szt	130,00000
Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm		1,00000*		1,00000 szt	130,00000
Właz kanałowy żel.cieźki -B okrągły 600		1,00000*		1,00000 szt	130,00000
Stopnie żeliwne do kanałów		8,00000*		8,00000 szt	1 040,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50		2,50 %	
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)		3,16000		3,16000 m-g	410,80000
93. Pozycja		177,000 szt			
Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej montowanej przy użyciu żurawia samoch. w gotowym wykopie poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/, przy śr. kręgów bet. 1200 mm					
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		2,26330		2,26330 r-g	400,60410
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"		1,90000*		1,90000 kg	336,30000
Roztwór asfaltowy izolacyjj.-"Abizol P"		4,22000*		4,22000 kg	746,94000
Zaprawa cementowa M 12		0,01000*		0,01000 m3	1,77000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm		1,05000*		1,05000 szt	185,85000
Stopnie żeliwne do kanałów		1,70000*		1,70000 szt	300,90000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50		2,50 %	
Żuraw samochodowy do 4 t (1)		0,47000		0,47000 m-g	83,19000
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)		0,28000		0,28000 m-g	49,56000

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna
C.i. Roboty montażowe

Str: 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

94. Pozycja

130,000 kpl

Dostawa materiałów - krucze do studni bosc oraz kielichowe

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
---------------------	-------	----------	--------	--------------	------	------------------

95. Pozycja

49,000 szt

Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	34,42770			34,42770 r-g		1 686,95730
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm kl.150	287,00000*			287,00000 szt		14 063,00000
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	9,82000*			9,82000 kg		481,18000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	22,21000*			22,21000 kg		1 088,29000
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,30100*			0,30100 m3		14,74900
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,64400*			0,64400 m3		31,55600
Zaprawa cementowa M 12	0,41000*			0,41000 m3		20,09000
Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	5,25000*			5,25000 szt		257,25000
Pierścienie żelbetowe odciążające 1200 mm	1,00000*			1,00000 szt		49,00000
Pokrywy nadstudzienne żelbetowe, śr. 1200 mm	1,00000*			1,00000 szt		49,00000
Właz kanałowy żel. ciężki -B okrągły 600	1,00000*			1,00000 szt		49,00000
Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000*			8,00000 szt		392,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50 %		
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	3,16000			3,16000 m-g		154,84000

96. Pozycja

111,000 szt

Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej montowanej przy użyciu żurawia samoch. w gotowym wykopie poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/, przy śr. kręgów bet. 1200 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,26330			2,26330 r-g		251,22630
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	1,90000*			1,90000 kg		210,90000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	4,22000*			4,22000 kg		468,42000
Zaprawa cementowa M 12	0,01000*			0,01000 m3		1,11000
Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	1,05000*			1,05000 szt		116,55000
Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000*			1,70000 szt		188,70000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50 %		
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,47000			0,47000 m-g		52,17000
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,28000			0,28000 m-g		31,08000

97. Pozycja

385,000 szt

Przejścia przez ściany komór tulejami dla rur kamionkowych śr 200 mm.
Analogia .

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	3,00000			3,00000 r-g		1 155,00000
Przejścia szczel. dla rur kamionkowych śr.200 mm	1,00000*			1,00000 szt		385,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	10,00			10,00 %		
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,10000			0,10000 m-g		38,50000

C.j. Roboty ziemne pod przykanaliki

98. Pozycja

0,825 km

Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolei w terenie równinnym

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	201,00000			201,00000 r-g		165,82500

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.j. Roboty ziemne pod przykanaliki

Str: 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.II	0,10300	0,10300 m3
	Słupki drewniane igl.niekor.średn.12-14 cm	0,22600	0,22600 m3
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	13,25000	13,25000 m-g

99. Pozycja

28,600 100 m3

Wykopy w gruncie kat.IV z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	59,40000			59,40000	r-g	1 698,84000
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	14,40000			14,40000	m-g	411,84000
Zagęszczarka	6,80000			6,80000	m-g	194,48000
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	16,70000			16,70000	m-g	477,62000
Obudowy wykopów OW WRONKI	19,70000			19,70000	m-g	563,42000

C.k. Roboty montażowe - przykanaliki

100. Pozycja

99,000 m3

Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 20 cm - PODSYPKA

Element do zakosztowania kruszywa przyjęto do wyceny w pozycji ; Dostawa materiałów - zakup piasku (wycena własna)

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,86000			1,86000	r-g	184,14000
Mieszanka krusz.natur.- drobna 0-4,0 mm	0,00000*			0,00000	t	0,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Zagęszczarka spalinowa wibracyjna	0,68000			0,68000	m-g	67,32000

101. Pozycja

124,000 studnia

Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o śr.425 mm i głębokości do 2,0 m, z gotowych elementów z tworzywa sztucznego typu: kineta przepływowa PE 400

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	6,80000			6,80000	r-g	843,20000
Rury karb.z tw.szt.na studz.kan.śr.425 mm	2,16000*			2,16000	m	267,84000
Kinety studz.rew.z tw.szt.przepływ.400 mm	1,00000*			1,00000	szt	124,00000
Pokrywy z tw.szt.do studzienek kan.425 mm	1,00000*			1,00000	szt	124,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,52000			0,52000	m-g	64,48000

102. Pozycja

124,000 szt

Ułożenie kształtek PVC, kanalizacyjnych jednokielichowych, łączonych na wcisk /kształtki łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 160 mm Kształtki na kaskady

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,76000			2,76000	r-g	342,24000
Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x 4,0 mm	1,50000*			1,50000	m	186,00000
Krzywki(kolana)PVC kan.zew., 90° 160 mm	1,00000*			1,00000	szt	124,00000
Trójniki PVC kanal.zew. 90° 160x160 mm	1,00000*			1,00000	szt	124,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Samochód skrzyniowy (1)	0,08500			0,08500	m-g	10,54000

103. Pozycja

825,000 m

Rurociągi kanalizacyjne z rur z tworzyw sztucznych dwuścienne, o średnicy nominalnej: 160 mm

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.k. Roboty montażowe - przykanaliki

Str: 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji				Ilość	Jedn. miary
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,30400			0,30400 r-g	250,80000
	Rury kanal.dwuścienne z PP o śr.nom.160 mm	1,04000*			1,04000 m	858,00000
	Złączki PP kanal.zew.do rur dwuścien.160mm	0,17300*			0,17300 szt	142,72500
	Uszczelki do rur dwuściennych z PP	0,35000*			0,35000 szt	288,75000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50 %	
	Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1)	0,00500			0,00500 m-g	4,12500
	Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,00500			0,00500 m-g	4,12500
104. Pozycja					124,000	
Kształtki przejściowe PCV/ Kamionka						

C.I. Roboty budowlano montażowe dotyczy tłoczni P-4 i P-5

105. Pozycja

200,000 m3

Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi o ładowności ponad 5 do 10 t, na odległość do 1 km: grunt kat. IV

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,14000			0,14000	r-g	28,00000
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,60 m3(1)	0,04150			0,04150	m-g	8,30000
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,09880			0,09880	m-g	19,76000

106. Pozycja

100,000 m3

Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 5 do 10 t

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,01070	10,000		0,10700	m-g	10,70000

107. Pozycja

40,000 szt

Igłofiltry o średnicy do 50 mm, montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką, do głębokości 8,0 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	9,16990			9,16990	r-g	366,79600
Piaski filtracyjne luzem	0,05600			0,05600	m3	2,24000
Żwiry filtracyjne luzem	0,10400			0,10400	m3	4,16000
Wąż gumowy n/zbroj.do wody zimnej 50 mm	0,20000			0,20000	m	8,00000
Igłofiltry	0,10000			0,10000	szt	4,00000
Kolektor stal. ssący do odwodnień 200 mm	0,05000			0,05000	m	2,00000
Śruby stalowe z nakr.i podkł.ZGR M-16	0,40000			0,40000	kg	16,00000
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 150 mm	0,10000			0,10000	szt	4,00000
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 200 mm	0,20000			0,20000	szt	8,00000
Pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	0,56000			0,56000	m-g	22,40000
Wciągnik przejezdny 3 t	2,31000			2,31000	m-g	92,40000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,40000			0,40000	m-g	16,00000
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,18000			0,18000	m-g	7,20000

108. Pozycja

60,000 m-g

Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, przy średnicy otworów od 150 do 500 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	4,20000			4,20000	r-g	252,00000
Agregat pompowy do 90 m3/h (h=20 m)	1,00000			1,00000	m-g	60,00000
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,60000

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.I. Roboty budowlano montażowe dotyczy tłoczni P-4 i P-5

Str: 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																										
109. Pozycja		1,000	szt																																										
Ustawienie studni rewizyjnych z kręgów z polimerobetonu o głębokości do 8,5 m, w gruntach kategorii IV - średnica kręgów: 2500 mm o głębokości 8,5m wraz zpokrywą . Wycenę należy wykonać na podstawie dokumentacji technicznej																																													
110. Pozycja		1,000	szt																																										
Ustawienie studni rewizyjnych z kręgów z polimerobetonu o głębokości do 8,0 m, w gruntach kategorii IV - średnica kręgów: 2000 mm o głębokości 8,00 m wraz zpokrywą . Wycenę należy wykonać na podstawie dokumentacji technicznej																																													
111. Pozycja		2,000	szt																																										
Montaż zasuw kołnierzowych na ciśnienie nominalne do 6,4-10,0MPa - śr.nominal.zasuwu 200mm																																													
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>8,80000</td><td></td><td></td><td>8,80000</td><td>r-g</td><td>17,60000</td></tr><tr><td>Zasuw kołn.2,5 MPa HAWLE t.4010 E 200 mm - kpl. z obudową</td><td>1,00000*</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>3,20</td><td></td><td></td><td>3,20</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Żuraw samojezdny kołowy (1)</td><td>1,46000</td><td></td><td></td><td>1,46000</td><td>m-g</td><td>2,92000</td></tr><tr><td>Samochód skrzyniowy (1)</td><td>0,23000</td><td></td><td></td><td>0,23000</td><td>m-g</td><td>0,46000</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	8,80000			8,80000	r-g	17,60000	Zasuw kołn.2,5 MPa HAWLE t.4010 E 200 mm - kpl. z obudową	1,00000*			1,00000	szt	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,20			3,20	%		Żuraw samojezdny kołowy (1)	1,46000			1,46000	m-g	2,92000	Samochód skrzyniowy (1)	0,23000			0,23000	m-g	0,46000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	8,80000			8,80000	r-g	17,60000																																							
Zasuw kołn.2,5 MPa HAWLE t.4010 E 200 mm - kpl. z obudową	1,00000*			1,00000	szt	2,00000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,20			3,20	%																																								
Żuraw samojezdny kołowy (1)	1,46000			1,46000	m-g	2,92000																																							
Samochód skrzyniowy (1)	0,23000			0,23000	m-g	0,46000																																							
112. Pozycja		1,000	zestaw																																										
Dostawa materiałów - Tłocznia P-3 typ AWALIFT 01 o parametrach przepływ 3 m3/h , moc pompy - pompy szt 2 o mocy 1,5 KW , wysokość podnoszenia 8 m wraz z szafkami sterowniczymi oraz armaturą towarzyszącą.																																													
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
113. Pozycja		1,000	zestaw																																										
Dostawa materiałów - Tłocznia P-4 typ AWALIFT 02 o parametrach przepływ 6 m3/h , moc pompy - pompy szt 2 o mocy 1,5 KW , wysokość podnoszenia 7 m wraz z szafkami sterowniczymi oraz armaturą towarzyszącą																																													
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
114. Pozycja		110,000	godz																																										
Montaż urządzeń przepompowni oraz jej podłączenie szt.2																																													
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
115. Pozycja		1,000	kpl																																										
Zakup urządzenia ciśnieniowo ssącego do utrzymania i konserwacji tłoczni oraz sieci kanalizacyjnej o mocy 180 KM wraz z wyposażeniem (wg specyfikacji ujętej w PB)																																													
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
116. Pozycja		1,000	kpl																																										
Wyposażenie bhp wg specyfikacji w PB																																													
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
C.m. Ogrodzenie przepompowni oraz utwardzenie terenu.																																													
117. Pozycja		76.800	m																																										

C.m. Ogrodzenie przepompowni oraz utwardzenie terenu.

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.m. Ogrodzenie przepompowni oraz utwardzenie terenu.

Str: 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Ręczne kopanie rowów dla cokołów w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,6 m i głębokości rowu do 0,8 m		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,11670	1,11670 r-g
			85,76256
118. Pozycja			76,800 m
	Ręczne zasypywanie rowów dla cokołów w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,6 m i głębokości rowu do 0,8 m		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,61770	0,61770 r-g
			47,43936
119. Pozycja			9,230 m3
	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.chwybaka 0,15 m3, z transportem urobku na odległ. do 1 km, samoch.samowylad.o ład. do 5 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs. 75 KM/		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,04290	0,04290 r-g
	Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1)	0,10460	0,10460 m-g
	Spycharka gąsienicowa 55 kW [75 KM] (1)	0,03460	0,03460 m-g
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,23530	0,23530 m-g
			0,39597
			0,96546
			0,31936
			2,17182
120. Pozycja			5,600 m3
	Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi o ładowności do 5 t grunt kat. III-IV		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,00540	0,00540 r-g
	Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,02740	0,02740 m-g
			0,03024
			0,15344
121. Pozycja			76,800 m
	Cokoły betonowe o wymiarach 0,20 x 0,30 m na fundamencie o wymiarach 0,20 x 0,80 m, z betonu B-15		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	2,32220	2,32220 r-g
	Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,08000*	0,08000 kg
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	0,22660*	0,22660 m3
	Zaprawa cementowa M 15	0,00920*	0,00920 m3
	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,00640*	0,00640 m3
	Łaty i listwy iglaste kl.II	0,00110*	0,00110 m3
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
	Środek transportowy (1)	0,02320	0,02320 m-g
			178,34496
			6,14400
			17,40288
			0,70656
			0,49152
			0,08448
			1,78176
122. Pozycja			76,800 m
	Ogrodzenia z siatki w ramach, na słupkach stalowych o rozstawie 2 m obsadzonych w gniazdach cokołów - montaż i dwukrotne malowanie słupów i ram farbą olejną, przy wysokości siatki: 1,5 m i słupkach z rur o średn.70 mm		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,49770	1,500
	Ramy stalowe z kształtów.wypełn.siatką	17,46000*	17,46000 kg
	Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych	4,97000*	4,97000 kg
	Elektrody st.do spaw.stal.niskowęg.niskost	0,08440*	0,08440 kg
	Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.	0,14940*	0,14940 dm3
	Zaprawa cementowa M 15	0,00130*	0,00130 m3
			172,53504
			1 340,92800
			381,69600
			6,48192
			11,47392
			0,09984

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.m. Ogrodzenie przepompowni oraz utwardzenie terenu.

Str: 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji			Ilość	Jedn. miary
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00240	1,500	0,00360 m-g	0,27648
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,12660	1,500	0,18990 m-g	14,58432
123. Pozycja					6,000 szt
Słupy przybramowe na fundamentach, o wysokości do 1,8 m: betonowe o przekroju 40x40 cm					
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		9,45000			9,45000 r-g 56,70000
Gwoździe budowlane gołe okrągłe		0,14000*			0,14000 kg 0,84000
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15		0,49000*			0,49000 m3 2,94000
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III		0,00460*			0,00460 m3 0,02760
Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III		0,00510*			0,00510 m3 0,03060
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50 %
Środek transportowy (1)		0,01000			0,01000 m-g 0,06000
124. Pozycja					2,000 kpl
Wrota typowe o szer.4,0 m z furtkami o szer.1,0 m, wykonane z siatki w ramach z kątowników bez pasa dolnego z blachy - zawieszane na gotowych słupkach i dwukrotnie malowane farbą olejną - wys.wrot: 1,80 m					
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		13,51000		1,250	16,88750 r-g 33,77500
Bramy stalowe rozwierane		122,64000*			122,64000 kg 245,28000
Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.		1,05000*			1,05000 dm3 2,10000
Zaprawa cementowa M 7		0,01000*			0,01000 m3 0,02000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50 %
Środek transportowy (1)		0,02000		1,250	0,02500 m-g 0,05000
125. Pozycja					18,400 m2
Ręczne wykonanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kategorii I-II, o głębokości: 20 cm					
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,26300			0,26300 r-g 4,83920
Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)		0,00940			0,00940 m-g 0,17296
126. Pozycja					80,000 m2
Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm					
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,23850			0,23850 r-g 19,08000
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego		0,12180			0,12180 m3 9,74400
Krawężniki iglaste kl.II		0,00050*			0,00050 m3 0,04000
Woda przemysłowa		0,01000*			0,01000 m3 0,80000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50			0,50 %
Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)		0,04020			0,04020 m-g 3,21600
127. Pozycja					240,000 m2
Podbudowy betonowe bez dylatacji, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 12 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm					
Opis czynnika R,M,S		Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,01700			0,01700 r-g 4,08000
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego		0,01010			0,01010 m3 2,42400
Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)		0,00340			0,00340 m-g 0,81600
128. Pozycja					80,000 m2
Chodniki z klinkieru drogowego układanego na płask, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin					

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.m. Ogrodzenie przepompowni oraz utwardzenie terenu.

Str: 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
piaskiem					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,91560		0,91560 r-g	73,24800
	Piaski do nawierzchni drogowych	0,06870*		0,06870 m3	5,49600
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,01770*		0,01770 t	1,41600
	Klinkier drogowy typ A, 22,0x10,0x8,0 cm	43,39000*		43,39000 szt	3 471,20000
	Woda przemysłowa	0,00800*		0,00800 m3	0,64000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50 %	

C.n. Instalacje elektryczne na przepompowni

129. Pozycja	22,400 m3				
Wykop ręczny pod kabel szer. 0,4 m, głęb. 0,8 m kat. gruntu III					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,15000			2,15000 r-g	48,16000

130. Pozycja	140,000 m				
Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,01260			0,01260 r-g	1,76400
Piaski do nawierzchni drogowych	0,05600*			0,05600 m3	7,84000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50 %	
Samochód samowyladowczy (1)	0,00800			0,00800 m-g	1,12000

131. Pozycja	20,000 m				
Rury ochronne z PCW, o średnicy: do 80 mm					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,44000			0,44000 r-g	8,80000
Rury z tworzyw sztucznych 75 mm	1,04000*			1,04000 m	20,80000
Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	0,70000*			0,70000 szt	14,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50 %	

132. Pozycja	20,000 m				
Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, o masie: ponad 0,5 do 1,0 kg/m					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,12700			0,12700 r-g	2,54000
Wazeliny techniczne	0,04000*			0,04000 kg	0,80000
Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,08000*			0,08000 szt	1,60000
Przewody i kable elektroenerg.i sygnaliza.	1,04000*			1,04000 m	20,80000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50 %	
Żuraw samochodowy (1)	0,00440			0,00440 m-g	0,08800
Środek transportowy (1)	0,00670			0,00670 m-g	0,13400
Ciągnik kołowy (1)	0,00440			0,00440 m-g	0,08800
Przyczepa do przewożenia kabli	0,00440			0,00440 m-g	0,08800

133. Pozycja	50,000 m				
Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie pon. 0,5 do 1,0 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,06460			0,06460 r-g	3,23000
Wazeliny techniczne	0,01100*			0,01100 kg	0,55000
Folie PVC	0,42000*			0,42000 m2	21,00000

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.n. Instalacje elektryczne na przepompowni

Str: 26

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,10000*	0,10000 szt	5,00000	
	Przewody i kable elektroenerg.i sygnaliza.	1,04000*	1,04000 m	52,00000	
	Słupki oznaczeniowe SO	0,01500*	0,01500 szt	0,75000	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %		
	Żuraw samochodowy (1)	0,00450	0,00450 m-g	0,22500	
	Środek transportowy (1)	0,01490	0,01490 m-g	0,74500	
	Ciągnik kołowy (1)	0,00450	0,00450 m-g	0,22500	
	Przyczepa do przewożenia kabli	0,00450	0,00450 m-g	0,22500	
134. Pozycja				4,000 szt	
Obróbka na sucho kabli na nap.do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego, o przekroju żył: ponad 16 do 50 mm2					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,56000		0,56000 r-g	2,24000
	Końcówki,złączki i zaciski kablowe	1,00000*		1,00000 szt	4,00000
	Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	1,00000*		1,00000 szt	4,00000
	Uchwyty kablowe uniwersalne (UKU)	1,00000*		1,00000 szt	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
135. Pozycja				48,000 m	
Mechaniczne pograżenie uziomów prętowych pionowych w gruncie: kat.III					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,46000		0,46000 r-g	22,08000
	Pręty stalowe płaskie walcowane na gorąco	1,04000*		1,04000 kg	49,92000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
	Wibromłot	0,21000		0,21000 m-g	10,08000
	Środek transportowy (1)	0,10000		0,10000 m-g	4,80000
136. Pozycja				16,000 m	
Montaż uziomów lub przewodów uziemiających wykonanych z bednarki ocynkowanej, wraz z wykopaniem wykopu ręcznie, w gruncie: kat.III					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,95000		0,95000 r-g	15,20000
	Bednarka stalowa ocynkowana	1,04000*		1,04000 m	16,64000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,06000		0,06000 m-g	0,96000
137. Pozycja				6,000 kpl	
Montaż odgromników lub bezpieczników napowietrznych: z wejściem na słup , odgromnik					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,11730		1,11730 r-g	6,70380
	Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-12	0,07000*		0,07000 kg	0,42000
	Odgromniki zawor.napow.n/n,prądu przem.GZA	1,02000*		1,02000 szt	6,12000
	Złączki rurkowe do karbowania, do przew.AL	1,02000*		1,02000 szt	6,12000
	Przewody aluminiowe wielodrutowe gołe, AL	1,00000*		1,00000 m	6,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000		0,01000 m-g	0,06000
138. Pozycja				4,000 szt	
Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych w wykopie, rodzaj przewodu: bednarka o przekroju do 120 mm2					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,24800		0,24800 r-g	0,99200

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.n. Instalacje elektryczne na przepompowni

Str: 27

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Spawarka elektryczna	0,12400	0,12400 m-g
	0,49600		
139. Pozycja		2,000 szt	
	Montaż w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych złącza kontrolnego: pręt-płaskownik		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,44900	0,44900 r-g
	Złączka przelotowa kontrolna K-422	1,00000*	1,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
140. Pozycja		2,000 odc	
	Badanie linii kablowej: średniego napięcia		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	11,80000	11,80000 r-g
			23,60000
141. Pozycja		22,400 m3	
	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	1,21000	1,21000 r-g
			27,10400
142. Pozycja		2,000 szt	
	Przygotowanie podłoża pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie kołków plastikowych w podłożu: z cegły		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	0,10900	0,10900 r-g
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*	2,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
143. Pozycja		2,000 kpl	
	Montaż złączy kablowych: ZK1a - 250 A		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	4,06000	4,06000 r-g
	Złącze kablowe pojed.wnętkowe,alumin. 250 A	1,00000	1,00000 kpl
			8,12000
144. Pozycja		2,000 szt	
	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, o masie: pon.100 do 300 kg - stalowych		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.
	Robocizna	5,16000	5,16000 r-g
	Piaski do betonów zwykłych	0,04400*	0,04400 m3
	Żwiry do betonów zwykłych,wielofrakcyjne	0,08800*	0,08800 m3
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	36,00000*	36,00000 kg
	Płyty drogowe betonowe	1,00000*	1,00000 szt
	Tabliczki bezp.ośw.zewn.słupowe do 4x35mm2	1,00000*	1,00000 szt
	Słupy oświetleniowe stalowe	1,00000*	1,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Kop.-spych.lub kop.-ładow. 0,15 (1)	0,08000	0,08000 m-g
	Żuraw samochodowy (1)	1,21000	1,21000 m-g
	Środek transportowy (1)	0,45000	0,45000 m-g
	Przyczepa dłuźycowa	0,40000	0,40000 m-g
			0,80000

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.n. Instalacje elektryczne na przepompowni

Str: 28

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

145. Pozycja

130,000 szt

Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 6,0 do 16 mm²

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,02630			0,02630	r-g	3,41900

146. Pozycja

24,000 m

Mechaniczne pograżenie uziomów prętowych pionowych w gruncie: kat.III

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,46000			0,46000	r-g	11,04000
Pręty stalowe płaskie walcowane na gorąco	1,04000*			1,04000	kg	24,96000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Wibromłot	0,21000			0,21000	m-g	5,04000
Środek transportowy (1)	0,10000			0,10000	m-g	2,40000

147. Pozycja

16,800 m³

Wykop ręczny pod kabel szer. 0,4 m, głęb. 0,8 m kat. gruntu III

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,15000			2,15000	r-g	36,12000

148. Pozycja

120,000 m

Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0,4 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,01260			0,01260	r-g	1,51200
Piaski do nawierzchni drogowych	0,05600*			0,05600	m ³	6,72000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Samochód samowyladowczy (1)	0,00800			0,00800	m-g	0,96000

149. Pozycja

20,000 m

Rury ochronne z PCW, o średnicy: do 80 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,44000			0,44000	r-g	8,80000
Rury z tworzyw sztucznych 75 mm	1,04000*			1,04000	m	20,80000
Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych	0,70000*			0,70000	szt	14,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	

150. Pozycja

20,000 m

Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, o masie: do 0,5 kg/m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,09470			0,09470	r-g	1,89400
Wazeliny techniczne	0,03610*			0,03610	kg	0,72200
Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,08000*			0,08000	szt	1,60000
Przewody i kable elektroenerg.i sygnaliza.	1,04000*			1,04000	m	20,80000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Żuraw samochodowy (1)	0,00430			0,00430	m-g	0,08600
Środek transportowy (1)	0,00670			0,00670	m-g	0,13400
Ciągnik kołowy (1)	0,00430			0,00430	m-g	0,08600
Przyczepa do przewożenia kabli	0,00430			0,00430	m-g	0,08600

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.n. Instalacje elektryczne na przepompowni

Str: 29

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

151. Pozycja

60,000 m

Ręczne układanie kabli w rowach kablowych, o masie do 0,5 kg/m, z przykryciem kabli: folią z PCW
uplast.gr.pow.0,4-0,6 mm gat.I/II

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,04610			0,04610	r-g	2,76600
Wazeliny techniczne	0,00900*			0,00900	kg	0,54000
Folie PVC	0,42000*			0,42000	m2	25,20000
Opaski kablowe instalacyjne (OKI)	0,10000*			0,10000	szt	6,00000
Przewody i kable elektroenerg.i sygnaliza.	1,04000*			1,04000	m	62,40000
Słupki oznaczeniowe SO	0,01500*			0,01500	szt	0,90000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Żuraw samochodowy (1)	0,00430			0,00430	m-g	0,25800
Środek transportowy (1)	0,01490			0,01490	m-g	0,89400
Ciągnik kołowy (1)	0,00430			0,00430	m-g	0,25800
Przyczepa do przewożenia kabli	0,00530			0,00530	m-g	0,31800

152. Pozycja

16,800 m3

Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, w gruncie : kat. III

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,21000			1,21000	r-g	20,32800

153. Pozycja

2,000 szt

Przygotowanie podłoża pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie kołków plastikowych w podłożu: z cegły

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,10900			0,10900	r-g	0,21800
Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000*			2,00000	szt	4,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	

C.o. Rurociąg tłoczny . Roboty ziemne i montazowe

154. Pozycja

5,994 100 m3

Wykopy w gruncie kat.IV z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	59,40000			59,40000	r-g	356,04360
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	14,40000			14,40000	m-g	86,31360
Zagęszczarka	6,80000			6,80000	m-g	40,75920
Samochód samowyladowczy pow. 10-15 t (1)	16,70000			16,70000	m-g	100,09980
Obudowy wykopów OW WRONKI	19,70000			19,70000	m-g	118,08180

155. Pozycja

599,400 m3

Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego Wywóz nadmiaru gruntu do miejscowości Witoważ.

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	0,03000	8,000		0,24000	m-g	143,85600

156. Pozycja

507,400 m3

Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,40 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach, z transportem urobku na odległość do 1 km, sam.samowylad.o.ladow.ponad 5 do 10 t w gruncie

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.o. Rurociąg tłoczny . Roboty ziemne i montażowe

Str: 30

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																												
	kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/ Transport piasku na podsypkę oraz zasypkę do wysokości 20 cm nad wierzchem rury. Przyjęto transport kruszywa z kopalni kruszyw Młyniec zlokalizowanej najbliżej Czernikowa .																																																														
	<table><thead><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></thead><tbody><tr><td>Robocizna</td><td>0,03520</td><td></td><td></td><td>0,03520</td><td>r-g</td><td>17,86048</td></tr><tr><td>Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)</td><td>0,05200</td><td></td><td></td><td>0,05200</td><td>m-g</td><td>26,38480</td></tr><tr><td>Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)</td><td>0,02230</td><td></td><td></td><td>0,02230</td><td>m-g</td><td>11,31502</td></tr><tr><td>Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)</td><td>0,11080</td><td></td><td></td><td>0,11080</td><td>m-g</td><td>56,21992</td></tr></tbody></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,03520			0,03520	r-g	17,86048	Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,05200			0,05200	m-g	26,38480	Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02230			0,02230	m-g	11,31502	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,11080			0,11080	m-g	56,21992																											
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																									
Robocizna	0,03520			0,03520	r-g	17,86048																																																									
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,05200			0,05200	m-g	26,38480																																																									
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02230			0,02230	m-g	11,31502																																																									
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,11080			0,11080	m-g	56,21992																																																									
157. Pozycja						507,400 m3																																																									
Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.I-II po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi o ładowności: ponad 5 do 10 t Odległość kopalni kruszyw Młyniec - Czernikowo 30 km																																																															
	<table><thead><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></thead><tbody><tr><td>Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)</td><td>0,00960</td><td>58,000</td><td></td><td>0,55680</td><td>m-g</td><td>282,52032</td></tr></tbody></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,00960	58,000		0,55680	m-g	282,52032																																																
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																									
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,00960	58,000		0,55680	m-g	282,52032																																																									
158. Pozycja						507,400 m3																																																									
Dostawa materiałów - zakup piasku (wycena własna)																																																															
	<table><thead><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mieszanka krusz.natur.- drobna 0-4,0 mm</td><td>1,22000*</td><td></td><td></td><td>1,22000</td><td>m3</td><td>619,02800</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr></tbody></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Mieszanka krusz.natur.- drobna 0-4,0 mm	1,22000*			1,22000	m3	619,02800	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																										
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																									
Mieszanka krusz.natur.- drobna 0-4,0 mm	1,22000*			1,22000	m3	619,02800																																																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																										
159. Pozycja						354,000 m																																																									
Rury ochronne (osłonowe) z PE, o średnicy nominalnej: 110 mm																																																															
	<table><thead><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></thead><tbody><tr><td>Robocizna</td><td>0,54000</td><td></td><td></td><td>0,54000</td><td>r-g</td><td>191,16000</td></tr><tr><td>Rury osłon.z PE ruroc.w przep.drog.110/6,3</td><td>1,04000*</td><td></td><td></td><td>1,04000</td><td>m</td><td>368,16000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Żuraw samochodowy (1)</td><td>0,16000</td><td></td><td></td><td>0,16000</td><td>m-g</td><td>56,64000</td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,03000</td><td></td><td></td><td>0,03000</td><td>m-g</td><td>10,62000</td></tr></tbody></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,54000			0,54000	r-g	191,16000	Rury osłon.z PE ruroc.w przep.drog.110/6,3	1,04000*			1,04000	m	368,16000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Żuraw samochodowy (1)	0,16000			0,16000	m-g	56,64000	Środek transportowy (1)	0,03000			0,03000	m-g	10,62000																				
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																									
Robocizna	0,54000			0,54000	r-g	191,16000																																																									
Rury osłon.z PE ruroc.w przep.drog.110/6,3	1,04000*			1,04000	m	368,16000																																																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																																										
Żuraw samochodowy (1)	0,16000			0,16000	m-g	56,64000																																																									
Środek transportowy (1)	0,03000			0,03000	m-g	10,62000																																																									
160. Pozycja						40,000 złącze																																																									
Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, metodą zgrzewania czółowego, przy średnicy zewnętrznej rur: 110 mm /zasilanie zgrzew.agreg.prądotwórczym/																																																															
	<table><thead><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></thead><tbody><tr><td>Robocizna</td><td>1,30000</td><td></td><td></td><td>1,30000</td><td>r-g</td><td>52,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Zgrzewarka doczołowa do rur PE do 140 mm</td><td>0,65000</td><td></td><td></td><td>0,65000</td><td>m-g</td><td>26,00000</td></tr><tr><td>Agregat prądotwórczy</td><td>0,65000</td><td></td><td></td><td>0,65000</td><td>m-g</td><td>26,00000</td></tr></tbody></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,30000			1,30000	r-g	52,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%		Zgrzewarka doczołowa do rur PE do 140 mm	0,65000			0,65000	m-g	26,00000	Agregat prądotwórczy	0,65000			0,65000	m-g	26,00000																											
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																									
Robocizna	1,30000			1,30000	r-g	52,00000																																																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	1,50			1,50	%																																																										
Zgrzewarka doczołowa do rur PE do 140 mm	0,65000			0,65000	m-g	26,00000																																																									
Agregat prądotwórczy	0,65000			0,65000	m-g	26,00000																																																									
161. Pozycja						2,000 szt																																																									
Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm Studnie rozprężne z technologią.																																																															
	<table><thead><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Współcz.</th><th>Krotn.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr></thead><tbody><tr><td>Robocizna</td><td>34,42770</td><td></td><td></td><td>34,42770</td><td>r-g</td><td>68,85540</td></tr><tr><td>Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm kl.150</td><td>287,00000*</td><td></td><td></td><td>287,00000</td><td>szt</td><td>574,00000</td></tr><tr><td>Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"</td><td>9,82000*</td><td></td><td></td><td>9,82000</td><td>kg</td><td>19,64000</td></tr><tr><td>Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"</td><td>22,21000*</td><td></td><td></td><td>22,21000</td><td>kg</td><td>44,42000</td></tr><tr><td>Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5</td><td>0,30100*</td><td></td><td></td><td>0,30100</td><td>m3</td><td>0,60200</td></tr><tr><td>Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10</td><td>0,64400*</td><td></td><td></td><td>0,64400</td><td>m3</td><td>1,28800</td></tr><tr><td>Zaprawa cementowa M 12</td><td>0,41000*</td><td></td><td></td><td>0,41000</td><td>m3</td><td>0,82000</td></tr></tbody></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	34,42770			34,42770	r-g	68,85540	Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm kl.150	287,00000*			287,00000	szt	574,00000	Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	9,82000*			9,82000	kg	19,64000	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	22,21000*			22,21000	kg	44,42000	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,30100*			0,30100	m3	0,60200	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,64400*			0,64400	m3	1,28800	Zaprawa cementowa M 12	0,41000*			0,41000	m3	0,82000						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																									
Robocizna	34,42770			34,42770	r-g	68,85540																																																									
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm kl.150	287,00000*			287,00000	szt	574,00000																																																									
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	9,82000*			9,82000	kg	19,64000																																																									
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	22,21000*			22,21000	kg	44,42000																																																									
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,30100*			0,30100	m3	0,60200																																																									
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,64400*			0,64400	m3	1,28800																																																									
Zaprawa cementowa M 12	0,41000*			0,41000	m3	0,82000																																																									

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.o. Rurociąg tłoczny . Roboty ziemne i montażowe

Str: 31

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	5,25000*	5,25000 szt
	Pierścienie żelbetowe odciążające 1200 mm	1,00000*	1,00000 szt
	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000*	1,00000 szt
	Właz kanałowy żel.ciężki -B okrągły 600	1,00000*	1,00000 szt
	Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000*	8,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	3,16000	3,16000 m-g
			6,32000
162. Pozycja			- 4,000 szt
Nakłady różnicowe za każde 0,5 m głębokości studni rewizyjnej montowanej przy użyciu żurawia samoch. w gotowym wykopie poniżej lub powyżej 3,0 m /uznając 0,5 m za jednostkę/, przy śr. kręgów bet. 1200 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	2,26330		2,26330 r-g - 9,05320
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	1,90000*		1,90000 kg - 7,60000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	4,22000*		4,22000 kg - 16,88000
Zaprawa cementowa M 12	0,01000*		0,01000 m3 - 0,04000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	1,05000*		1,05000 szt - 4,20000
Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000*		1,70000 szt - 6,80000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,47000		0,47000 m-g - 1,88000
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,28000		0,28000 m-g - 1,12000
163. Pozycja			2,000 próba
Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: ponad 110 do 160 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	12,10000		12,10000 r-g 24,20000
Krawędziaki iglaste	0,52000*		0,52000 m3 1,04000
Woda przemysłowa z rurociągu	10,00000*		10,00000 m3 20,00000
Rury stalowe z/s przewodowe gwint.ocynk.	1,50000*		1,50000 m 3,00000
Korki do rur żel.cisnieniowych kielich.	0,20000*		0,20000 szt 0,40000
Uszczelki gumowe do rur ciśn.kiel.PVC	4,00000*		4,00000 szt 8,00000
Króćce żel.cisn.przejściowe kielichowe	0,20000*		0,20000 szt 0,40000
Zawory przelot.skośne z kurkiem spust.c.o	0,20000*		0,20000 szt 0,40000
Zawory kołn.zwrotne grzyb.na ciśn.1,6 MPa	0,20000*		0,20000 szt 0,40000
Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-12	1,31000*		1,31000 kg 2,62000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,20000		3,20000 m-g 6,40000
164. Pozycja			4,000 szt
Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS", przy grubości ściany 20 cm - średnica nominalna otworu: 210 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,47000		0,47000 r-g 1,88000
Tuleje stal.na przejśc.przez ściany komór	31,30000*		31,30000 kg 125,20000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50 %
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,10000		0,10000 m-g 0,40000
165. Pozycja			4,000 1 styk
Jednokrotna izolacja asfaltem styków rurociągów stalowych, przy średnicy rurociągu: 1200 mm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,87900		0,87900 r-g 3,51600
Asfalty przemysłowe izolacyjne	13,10000*		13,10000 kg 52,40000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50		3,50 %
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,13800		0,13800 m-g 0,55200
Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3	0,47200		0,47200 m-g 1,88800

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

C. Kanalizacja sanitarna

C.o. Rurociąg tłoczny . Roboty ziemne i montazowe

Str: 32

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

166. Pozycja

4,000 m

Dwukrotna izolacja lepikiem asfaltowym zewnętrznych powierzchni rur betonowych i żelbetowych, przy średnicy rur: 1200 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,87210			0,87210	r-g	3,48840
Lepiki asfaltowe na gorąco z wypełniaczem	11,64900*			11,64900	kg	46,59600
Drewno opałowe	19,15750*			19,15750	kg	76,63000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50			3,50	%	
Żuraw samojezdny kołowy do 5 t (1)	0,22830			0,22830	m-g	0,91320
Kocioł do gotowania lepiku 50-100 dm3	0,22830			0,22830	m-g	0,91320

167. Pozycja

4,000 szt

Kształtki PE, kanalizacyjne, o łącz. zgrzewanych i średnicy zewnętrznej 110 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,30000			0,30000	r-g	1,20000
Łuki PE doczołowe 0,4 MPa 45°/gaz/ 110 mm	1,00000			1,00000	szt	4,00000
Zgrzewarka doczołowa do rur PE	0,15000			0,15000	m-g	0,60000

D. Odbudowa nawierzchni asfaltowych

Kod CPV : 45111210-3

D.p. Budowa drogi technologicznej oraz naprawa nawierzchni asfaltowych ul. Zajączkowo

168. Pozycja

450,000 m2

Układanie czasowych dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych 300x150x15 c
Dotyczy odcinka na którym zastosowano szalowanie grodzicami .

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,17440			0,17440	r-g	78,48000
Piaski do nawierzchni drogowych	0,00300			0,00300	m3	1,35000
Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x150x15cm	0,21780			0,21780	szt	98,01000
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,03320			0,03320	m-g	14,94000

169. Pozycja

450,000 m2

Układanie czasowych dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych 300x150x15 c
Dotyczy odcinka na którym zastosowano szalowanie grodzicami .

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,17440			0,17440	r-g	78,48000
Piaski do nawierzchni drogowych	0,00300			0,00300	m3	1,35000
Płyta drogowa żelbetowa pełna 300x150x15cm	0,21780			0,21780	szt	98,01000
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,03320			0,03320	m-g	14,94000

170. Pozycja

450,000 m2

Rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych o powierzchni ponad 3,0 m2

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,10470			0,10470	r-g	47,11500
Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	0,02490			0,02490	m-g	11,20500

171. Pozycja

4,500 100 m2

Transport technologiczny przy umacnianiu skarp wykopów i nasypów płytami ażurowymi o powierzchni:

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

D. Odbudowa nawierzchni asfaltowych

D.p. Budowa drogi technologicznej oraz naprawa nawierzchni asfaltowych ul. Zajączkowo

Str: 33

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	ponad 1,0 m2 Dotyczy rozbiórki.				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	4,90000		4,90000 r-g	22,05000
	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0,60 m3 (1)	0,20000		0,20000 m-g	0,90000
	Ciągnik kołowy (1)	1,30000		1,30000 m-g	5,85000
	Przyczepa samowyladowcza	1,30000		1,30000 m-g	5,85000

D.p.1. Roboty rozbiórkowe nawierzchni oraz ich odbudowa

172. Pozycja	672,000 m2				
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 3 cm					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,25440			0,25440 r-g	170,95680
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	0,12490			0,12490 m-g	83,93280

173. Pozycja	672,000 m2				
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,04370			0,04370 r-g	29,36640
Sprężarka pow.przew.spalin. 4-5 m3/min (1)	0,01850			0,01850 m-g	12,43200

174. Pozycja	672,000 m2				
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: 15 cm					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,23210			0,23210 r-g	155,97120
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,00790			0,00790 m-g	5,30880
Zrywarka przyczepna	0,00790			0,00790 m-g	5,30880

175. Pozycja	672,000 m2				
Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,01530			0,01530 r-g	10,28160
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,00030			0,00030 m-g	0,20160
Zrywarka przyczepna	0,00030			0,00030 m-g	0,20160

176. Pozycja	702,000 m				
Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,23190			0,23190 r-g	162,79380

177. Pozycja	702,000 m				
Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 20x30 cm, na podsypce piaskowej					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,21090			0,21090 r-g	148,05180

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

D. Odbudowa nawierzchni asfaltowych

D.p. Budowa drogi technologicznej oraz naprawa nawierzchni asfaltowych ul. Zajączkowo

Str: 34

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

178. Pozycja

520,000 t

Wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na odległość do 1 km materiałów porozbiórkowych: gruzu

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,83000			1,83000	r-g	951,60000
Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1)	0,15000			0,15000	m-g	78,00000
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000			0,09000	m-g	46,80000
Przyczepa samowyladowcza 5,0 t, do ciagn.	0,15000			0,15000	m-g	78,00000

179. Pozycja

520,000 t

Dodatek za wywiezienie transportem samochodowym (ciągnikiem z przyczepą) na dalsze 0,5 ponad 1 km materiałów porozbiórkowych: gruzu

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1)	0,02000			0,02000	m-g	10,40000
Przyczepa samowyladowcza 5,0 t, do ciagn.	0,02000			0,02000	m-g	10,40000

180. Pozycja

672,000 m2

Warstwy odsączające w korycie lub na całej szerokości drogi - zagęszczenie mechaniczne: grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,08260			0,08260	r-g	55,50720
Piaski do nawierzchni drogowych	0,12300*			0,12300	m3	82,65600
Woda przemysłowa	0,00500*			0,00500	m3	3,36000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00410			0,00410	m-g	2,75520

181. Pozycja

672,000 m2

Warstwy odsączające w korycie lub na całej szerokości drogi - zagęszczenie mechaniczne: za każdy 1 cm grubości ponad 10 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,00480			0,00480	r-g	3,22560
Piaski do nawierzchni drogowych	0,01230*			0,01230	m3	8,26560
Woda przemysłowa	0,00050*			0,00050	m3	0,33600
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00040			0,00040	m-g	0,26880

182. Pozycja

672,000 m2

Podbudowy z kruszywa naturalnego, jednowarstwowe z domieszką kruszywa łamanego 18 %, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 15 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,18260			0,18260	r-g	122,70720
Smoly drogowe stabilizowane	1,50000*			1,50000	kg	1 008,00000
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.	0,06220*			0,06220	t	41,79840
Piaski do nawierzchni drogowych	0,00310*			0,00310	m3	2,08320
Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.	0,15730*			0,15730	m3	105,70560
Krawędziaki iglaste kl.II	0,00050*			0,00050	m3	0,33600
Woda przemysłowa	0,01500*			0,01500	m3	10,08000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,01600			0,01600	m-g	10,75200
Brona talerzowa, bez ciągnika	0,00170			0,00170	m-g	1,14240
Ciągnik gasienicowy 55-59 kW [75-80 KM](1)	0,00170			0,00170	m-g	1,14240
Skrap.do bit.przew.z recz.pompą 250-500dm3	0,01600			0,01600	m-g	10,75200

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

D. Odbudowa nawierzchni asfaltowych

D.p. Budowa drogi technologicznej oraz naprawa nawierzchni asfaltowych ul. Zajączkowo

Str: 35

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
183. Pozycja 672,000 m2			
Podbudowy z kruszywa naturalnego, jednowarstwowe z domieszką kruszywa łamanego 18 %, o grubości warstwy po zagęszczeniu: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,00360		0,00360 r-g 2,41920
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.	0,00410*		0,00410 t 2,75520
Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.	0,01050*		0,01050 m3 7,05600
Woda przemysłowa	0,00100*		0,00100 m3 0,67200
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50 %
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00120		0,00120 m-g 0,80640
184. Pozycja 672,000 m2			
Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa górna z domieszką kruszywa łamanego 18 %, o grubości po zagęszczeniu: 8 cm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,15730		0,15730 r-g 105,70560
Smoly drogowe stabilizowane	1,50000*		1,50000 kg 1 008,00000
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.	0,03310*		0,03310 t 22,24320
Piaski do nawierzchni drogowych	0,00310*		0,00310 m3 2,08320
Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.	0,08390*		0,08390 m3 56,38080
Krawędziaki iglaste kl.II	0,00050*		0,00050 m3 0,33600
Woda przemysłowa	0,00800*		0,00800 m3 5,37600
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50 %
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,01270		0,01270 m-g 8,53440
Brona talerzowa, bez ciągnika	0,00170		0,00170 m-g 1,14240
Ciągnik gąsienicowy 55-59 kW [75-80 KM](1)	0,00170		0,00170 m-g 1,14240
Skrap.do bit.przew.z recz.pompą 250-500dm3	0,01270		0,01270 m-g 8,53440
185. Pozycja 672,000 m2			
Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa górna z domieszką kruszywa łamanego 18 %, o grubości po zagęszczeniu: ponad 8 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,00350		0,00350 r-g 2,35200
Kruszywo kam.łam.zwyk.do naw.drog.niesort.	0,00410*		0,00410 t 2,75520
Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.	0,01050*		0,01050 m3 7,05600
Woda przemysłowa	0,00100*		0,00100 m3 0,67200
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50 %
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00050		0,00050 m-g 0,33600
186. Pozycja 1 404,000 m			
Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 30x40 cm - grunt kat.III-IV			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	0,44610		0,44610 r-g 626,32440
187. Pozycja 140,700 m3			
Ławy pod krawężniki: betonowe zwykłe			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn.	Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna	9,88000		9,88000 r-g 1 390,11600
Piaski do nawierzchni drogowych	0,34000*		0,34000 m3 47,83800
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego	1,04000		1,04000 m3 146,32800
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,03000*		0,03000 m3 4,22100
Woda przemysłowa	0,47000*		0,47000 m3 66,12900

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

D. Odbudowa nawierzchni asfaltowych

D.p. Budowa drogi technologicznej oraz naprawa nawierzchni asfaltowych ul. Zajączkowo

Str: 36

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50	0,50 %

188. Pozycja	1 404,000 m					
Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,45890			0,45890	r-g	644,29560
Piaski do nawierzchni drogowych	0,01320*			0,01320	m3	18,53280
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,00490*			0,00490	t	6,87960
Krawężniki drog.bet.prost.ścięty 100x30x20	1,02000*			1,02000	m	1 432,08000
Woda przemysłowa	0,00430*			0,00430	m3	6,03720
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	

189. Pozycja	672,000 m2					
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 4 cm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,03300			0,03300	r-g	22,17600
Masy min.-asf.grysowe-warstwa wiążąca	0,09950			0,09950	t	66,86400
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00690			0,00690	m-g	4,63680
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,00690			0,00690	m-g	4,63680
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00690			0,00690	m-g	4,63680

190. Pozycja	672,000 m2					
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,00790			0,00790	r-g	5,30880
Masy min.-asf.grysowe-warstwa wiążąca	0,02490			0,02490	t	16,73280
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00170			0,00170	m-g	1,14240
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,00170			0,00170	m-g	1,14240
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00170			0,00170	m-g	1,14240

191. Pozycja	4 214,000 m2					
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-smołowych, grysowych - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: 3 cm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,02960			0,02960	r-g	124,73440
Masy mineral.-smoł.-grysowe warst.ścieral.	0,07650			0,07650	t	322,37100
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00550			0,00550	m-g	23,17700
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,00550			0,00550	m-g	23,17700
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00550			0,00550	m-g	23,17700

192. Pozycja	4 214,000 m2					
Nawierzchnia z mieszanek mineralno-smołowych, grysowych - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 3 cm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,00940			0,00940	r-g	39,61160
Masy mineral.-smoł.-grysowe warst.ścieral.	0,02550			0,02550	t	107,45700
Walec statyczny samojezdny 10 t (1)	0,00180			0,00180	m-g	7,58520
Walec statyczny samojezdny 15 t (1)	0,00180			0,00180	m-g	7,58520
Rozścielacz mas bitumicz.szer. 4 m (2)	0,00180			0,00180	m-g	7,58520

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

D. Odbudowa nawierzchni asfaltowych

D.p. Budowa drogi technologicznej oraz naprawa nawierzchni asfaltowych ul. Zajączkowo

Str: 37

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

D.p.2. Budowa chodnika

193. Pozycja 702,000 m

Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe, o wymiarach: 20x20 cm - grunt kat.I-II

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,07490			0,07490	r-g	52,57980

194. Pozycja 702,000 m

Obrzeża betonowe 20x6 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,20370			0,20370	r-g	142,99740
Piaski do nawierzchni drogowych	0,00470*			0,00470	m3	3,29940
Obrzeża trawnikowe betonowe 50-75x20x6 cm	1,02000*			1,02000	m	716,04000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	

195. Pozycja 90,000 m2

Wjazdy do bram z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 10 cm na podsypce: piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,25790			1,25790	r-g	113,21100
Piaski do nawierzchni drogowych	0,07620*			0,07620	m3	6,85800
Kostka kamienna nieregularna wys.10 cm	0,24610*			0,24610	t	22,14900
Woda przemysłowa	0,02500*			0,02500	m3	2,25000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	

196. Pozycja 90,000 m2

Podbudowy betonowe z dylatacją, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 12 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,26080			0,26080	r-g	23,47200
Papy asfaltowe na tekturze budowlanej	0,03050*			0,03050	m2	2,74500
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 12,5	0,12180			0,12180	m3	10,96200
Krawężniki iglaste kl.II	0,00050*			0,00050	m3	0,04500
Woda przemysłowa	0,01000*			0,01000	m3	0,90000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
Walec wibracyjny samojezdny 7,5 t (1)	0,04020			0,04020	m-g	3,61800

197. Pozycja 963,000 m2

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,23420			1,23420	r-g	1 188,53460
Piaski do nawierzchni drogowych	0,07880*			0,07880	m3	75,88440
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,01170*			0,01170	t	11,26710
Kostki brukowe betonowe gr.6 cm - szare	1,02500*			1,02500	m2	987,07500
Woda	0,02600*			0,02600	m3	25,03800
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
Wibrator powierchn.z napędem elektrycznym	0,13000			0,13000	m-g	125,19000
Piła do cięcia kostki	0,02500			0,02500	m-g	24,07500

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV
E. Sieć wodociągowa

Str: 38

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	------------------------------------	-------	-------------

E. Sieć wodociągowa

Kod CPV : 45111210-3

E.q. Roboty ziemne

198. Pozycja 24,660 100 m3

Wykopy w gruncie kat.IV z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych obudową OW WRONKI-typ słupowy, przy głębokości do 2,40 m i szerokości: powyżej 1,00 do 2,00 m

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	59,40000			59,40000	r-g	1 464,80400
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 1,00 m3(1)	14,40000			14,40000	m-g	355,10400
Zagęszczarka	6,80000			6,80000	m-g	167,68800
Samochód samowyładowczy pow. 10-15 t (1)	16,70000			16,70000	m-g	411,82200
Obudowy wykopów OW WRONKI	19,70000			19,70000	m-g	485,80200

199. Pozycja 2 466,000 m3

Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego Wywóz nadmiaru gruntu do miejscowości Witowąż.

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,03000	8,000		0,24000	m-g	591,84000

200. Pozycja 2 342,000 m3

Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębior. o poj.łyżki 0,40 m3, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, z transportem urobku na odległość do 1 km, sam.samowyład.o ładow.ponad 5 do 10 t w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/ Transport piasku na podsypkę oraz zasypkę do wysokości 20 cm nad wierzchem rury. Przyjęto transport kruszywa z kopalni kruszyw Młyniec zlokalizowanej najbliżej Czernikowa .

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,03520			0,03520	r-g	82,43840
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,40 m3(1)	0,05200			0,05200	m-g	121,78400
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02230			0,02230	m-g	52,22660
Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	0,11080			0,11080	m-g	259,49360

201. Pozycja 2 466,000 m3

Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyładowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego Wywóz nadmiaru gruntu do miejscowości Witowąż.

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	0,03000	8,000		0,24000	m-g	591,84000

202. Pozycja 2 342,000 m3

Dostawa materiałów - zakup piasku (wycena własna)

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Mieszanka krusz.natur.- drobna 0-4,0 mm	1,22000*			1,22000	m3	2 857,24000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	

E.r. Roboty montażowe

203. Pozycja 81,480 m3

Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i obiekty - grubość podłoża: 20 cm - PODSYPKA
Element do zakosztowania kruszywa przyjęto do wyceny w pozycji ; Dostawa materiałów - zakup piasku (wycena własna)

E. Sieć wodociągowa
E.r. Roboty montażowe

Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz.	Krotn.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	4,68000			4,68000	r-g	74,88000
Żwiry do nawierzchni drogowych i kolejow.	0,38000*			0,38000	m3	6,08000
Zwężka żel.cisn.2-koln. 100/ 80 mm	1,00000*			1,00000	szt	16,00000
Trójnik żel.cisn.koln. 80x 80 mm	1,00000*			1,00000	szt	16,00000
Zasuwy kołnierzone o średnicy 80 mm	1,00000*			1,00000	szt	16,00000
Hydranty nadziemne żeliwne, śr. 80 mm	1,00000*			1,00000	szt	16,00000
Obudowa do zasuw kielich. k.025A 80 mm	1,00000*			1,00000	szt	16,00000
Skrzynka ul.do hydrant.,465x333 mm k.856	1,00000*			1,00000	szt	16,00000
Skrzynki ul.do zaworów 100x100 mm k.859	1,00000*			1,00000	szt	16,00000
Kolano stopowe koln.k.867 do hydr. 80 mm	1,00000*			1,00000	szt	16,00000
Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	2,04000*			2,04000	kg	32,64000
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 80 mm	5,00000*			5,00000	szt	80,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	

Przebudowa i rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w miejscowości Czernikowo - Etap IV

E. Sieć wodociągowa
E.r. Roboty montażowe

Str: 40

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	1,05000	1,05000 m-g 16,80000
208.	Pozycja	30,000	m
Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m w gruntach kategorii I-II, wykonane rurami stalowymi o średnicy nominalnej: 219 mm.Przeciski szt 3 x 10 m			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
	Robocizna	14,67830	14,67830 r-g 440,34900
	Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom.200mm	1,15000*	1,15000 m 34,50000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,50	3,50 %
	Pompa wysokociśn.hydr.elekt.250 at	2,57000	2,57000 m-g 77,10000
	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	2,62000	2,62000 m-g 78,60000
	Wyciąg do urobku ziemi z nap.elekt.0,18 t	2,57000	2,57000 m-g 77,10000
	Dźwignik hydr.przenośny spalinowy 250 t	2,57000	2,57000 m-g 77,10000
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,05000	0,05000 m-g 1,50000
	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	2,57000	2,57000 m-g 77,10000
209.	Pozycja	38,000	szt
Blokii oporowe sieci podziemnej deszczownianej, wraz z wykonaniem dodatkowego wykopu, deskowaniem, ułożeniem mieszanki betonowej oraz wykonaniem izolacji i rozplantowaniem nadmiaru urobku blokii oporowe typu A			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
	Robocizna	9,90000	9,90000 r-g 376,20000
	Domieszka uszczel.do betonu "Hydrozol S"	1,05000*	1,05000 kg 39,90000
	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	4,28000*	4,28000 kg 162,64000
	Papa asfalt.na tekturze izolac. odm.II/400	1,36000*	1,36000 m2 51,68000
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,34000*	0,34000 m3 12,92000
	Deski igl.obrznyn.nasyc.19-25 mm kl.II	0,04100*	0,04100 m3 1,55800
	Deski igl.obrznyn.nasyc.28-45 mm kl.II	0,02400*	0,02400 m3 0,91200
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
	Ciągnik kołowy 29-37 kW [40-50 KM] (1)	2,78000	2,78000 m-g 105,64000
	Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	2,78000	2,78000 m-g 105,64000
210.	Pozycja	7,000	200 m
Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: 90 mm			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
	Robocizna	1,18000	2,000 2,36000 r-g 16,52000
	Woda przemysłowa	7,54000*	2,000 15,08000 m3 105,56000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00	3,00 %
211.	Pozycja	7,000	kpl
Badania bakteriologiczne i fizykochemiczne wody			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Współcz. Krotn. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity

--- Koniec wydruku kosztorysu nakładczego ---

Inwestor :

Wykonawca :