Obliczenia pomocnicze do przedmiaru robót dla budowy łącznika drogowego od ul. Spółdzielczej do ul. Lubańskiej w Jeleniej Górze

1.	**Roboty przygotowawcze.**	
1.1	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie płaskim: - na drodze głównej – 1,351 km, - na drogach bocznych – 0,316 km, Razem: 1,667 km	**1,667 km**
1.2	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni – ilość wg projektu wycinki drzew opracowanego dla potrzeb niniejszego projektu: - średnicy do 15 cm - średnicy 16 – 25 cm - średnicy 26 – 35 cm - średnicy 36 – 45 cm - średnicy 46 – 55 cm - średnicy 56 – 65 cm	**2 szt.** **5 szt.** **2 szt.** **7 szt.** **1 szt.** **2 szt.**
1.3	Wywóz dłużyc, karpiny i gałęzi na odległość 10 km: - dłużyce: 0,07x2+0,20x5+0,24x2+0.30x7+0.42x1+0,58x2 = 5,3 mp - karpina: 0,05x2+0,07x5+0,17x2+0,28x7+0,45x1+0,65x2 = 4,5 mp - gałęzie: 0,06x2+0,17x5+0,42x2+0.77x7+1,35x1+1,95x2 = 12,4 mp	**5 mp** **5 mp** **12 mp**
Uwaga! Średnią grubość humusu przyjęto na podstawie dokumentacji geotechnicznej (można się zatem liczyć z odchyłkami od podanej grubości). Do zdjęcia humusu nie wliczano powierzchni skarp istniejącego nasypu ul. Lubańskiej; jego zdjęcie ujęto jako wykop wykonywany koparką.		
1.4	Zdjęcie w-wy humusu grubości 30 cm spycharkami – wg tabeli 1a	**9.128 m^2**
1.5	Mechaniczne rozebranie podbudowy tłuczniowej gr. 15 na zjazdach i chodnikach (opasce)	**395 m^2**
1.6	Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej gr. 5 cm na zjazdach	**94 m^2**
1.7	Rozebranie nawierzchni chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm	**61 m^2**
1.8	Rozebranie nawierzchni chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm – kostka do wykorzystania	**240 m^2**
1.9	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm	**76 m**
1.10	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm – krawężnik do wykorzystania	**300 m**
1.11	Rozebranie ław betonowych krawężnika	**23 m^3**
1.12	Rozebranie obrzeży betonowych 30x8 cm – obrzeże do wykorzystania	**286 m**
1.13	Rozebranie obrzeży betonowych 30x8 cm	**72 m**
1.14	Rozebranie umocnienia rowu melioracyjnego z betonowych płyt ażurowych gr. 10 cm	**55 m**
1.15	Rozebranie umocnienia rowu melioracyjnego z betonowych płyt ażurowych gr. 10 cm – płyty do wykorzystania	**166 m**

1.16	Rozebranie przepustu betonowego D500 mm	**11 m**
1.17	Rozebranie przepustu z rur PVC D500 mm	**18 m**
1.18	Rozebranie drobnych elementów betonowych (ścianki czołowe przepustu)	**13 m^3**
1.19	Rozebranie muru kamiennego (ścianka czołowa przepustu)	**4 m^3**
1.20	Rozebranie studzienek wpustów deszczowych D500 mm, H=1,50 m znajdujących się pod projektowaną jezdnią	**5 szt.**
1.21	Rozebranie poręczy z rur stalowych	**12 m**
1.22	Odwiezienie gruzu z rozbiórki na odległość 10 km na składowisko Wykonawcy: 395*0,15+94*0,05+61*0,08+76*0,30*0,15+23+72*0,30*0,08+55*0,08+ 29*0,25*0,25*3,14+13+4+5*1,5*0,25*0,25*3,15 = 125,55 m^3	**126 m^3**
2.	**<u>Roboty ziemne.</u>**	
<u>Uwaga!</u> Założono, że niewykorzystana część humusu pozostanie w pobliżu budowy (do 1 km). Ze względu na istniejącą infrastrukturę techniczną oraz sieć rowów przyjęto, że roboty ziemne będą wykonane sposobem ręcznym i mechanicznym w proporcji 5/95%. Ponieważ materiał z wykopu nie nadaje się do ponownego wbudowania ujęto jego wywóz na odkład w całości.		
2.1	Wykop mechaniczny koparką podsiębierną o poj. łyżki 0.40 m^3 w gruncie kat. III z transportem na odległość 10 km (grunt z wykopu na odkład) – pomniejszony o ilość robót wykonywanych ręcznie oraz ilość humusu do wykorzystania: - na trasie głównej wg tabeli 2 – 897 m^3, - na zjazdach wg tabeli 3 – 70 m^3, - pod wykonanie przepustów - 124 m^3, - pod rozbiórki elementów kanalizacji deszczowej - 9 m^3, - wykop wykonywany ręcznie - - 55 m^3, <u>Razem: 1.045 m^3</u>	**1.045 m^3**
2.2	Wykop mechaniczny koparką podsiębierną o poj. łyżki 0.6 m^3 z transportem na odległość 10 km -grunt kat. II (dokop) - na trasie głównej wg tabeli 2 – 23.764 m^3, - na zjazdach wg tabeli 3 – 164 m^3, - na ławy i zasypki wszystkich przepustów - 401 m^3, - na zasypanie wykopów po rozebranych elem. KD - 11 m^3, <u>Razem: 24.340 m^3</u>	**24.340 m^3**
2.3	Wykop mechaniczny koparką podsiębierną o poj. łyżki 0.60 m^3 w gruncie kat. II uprzednio zmagazynowanym w hałdzie z transportem na odległość 1 km – odwiezienie humusu 9.128 * 0,30 = 2.738 m^3	**2.738 m^3**
2.4	Wykop mechaniczny koparką podsiębierną o poj. łyżki 0.60 m^3 w gruncie kat. II uprzednio zmagazynowanym w hałdzie z transportem na odległość 1 km (dowóz humusu z pryzmy na humusowanie skarp)	**1.692 m^3**
2.5	Ręczne wykonanie wykopu w gruncie kat. III z załadunkiem urobku i transportem na odległość 10 km (grunt na odkład) - ilość z punktu 2.1	**55 m^3**
2.6	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1 m i głębokości do 3 m balami drewnianymi w gruntach suchych kat. III z rozbiórką	**271 m^2**
2.7	Ręczne zasypanie wykopu z zagęszczeniem w gruncie kat. II – zasypanie wykopów	

	po rozbiórkach wpustów deszczowych, wykonanie zasypki przepustów	**313 m^3**
2.8	Mechaniczne formowanie nasypu w gruncie kat. II: - na trasie głównej wg tabeli 2 – 23.764 m^3, - na zjazdach wg tabeli 3 – 164 m^3, Razem: 23.928 m^3 Objętość nasypu pomniejszono o ilość nasypu wykonanego ręcznego w obrębie sieci infrastruktury technicznej: 23.928 – 120 = 23.808 m^3	**23.808 m^3**
2.9	Ręczne formowanie nasypu w gruncie kat. II	**120 m^3**
2.10	Zagęszczenie nasypów w gruncie kat. II walcami wibracyjnymi – przyjęto ilość nasypu z punktu 2.8	**23.808 m^3**
2.11	Zagęszczenie nasypów w gruncie kat. II zagęszczarkami – przyjęto ilość nasypu z punktu 2.9	**120 m^3**
2.12	Schodkowanie istniejących skarp nasypu ul. Lubańskiej	**518 m^2**
2.13	Mechaniczne plantowanie poboczy i skarp w gruncie kat. II – przyjęto powierzchnię jak dla humusowania z punktu 6.1	**16.915 m^2**
3	**Odwodnienie**	
3.1	Wykonanie fundamentu przepustów jw. z mieszanki żwirowo-piaskowej 0-20 mm	**99 m^3**
3.2	Ułożenie przepustu Φ 400 mm z rur PEHD spiralnie karbowanych pod zjazdami	**39 m**
3.3	Ułożenie przepustu Φ 600 mm z rur PEHD spiralnie karbowanych	**42 m**
3.4	Ułożenie przepustu Φ 800 mm z rur stalowych spiralnie karbowanych pod drogą główną	**106 m**
3.5	Ułożenie przepustu Φ 1000 mm z rur stalowych spiralnie karbowanych pod drogą główną	**94 m**
3.6	Ułożenie przepustu Φ 1200 mm z rur stalowych spiralnie karbowanych pod drogą główną	**42 m**
3.7	Ułożenie przepustu Φ 1000 mm z rur żelbetowych – przedłużenie istniejących przepustów przy ul. Lubańskiej	**4 m**
3.8	Wykonanie ścianki czołowej typu dokowego na przepuście Φ 600 mm typowej wg Centralnego Biura Studiów i Projektów Wodnych Melioracji W-wa 1972r. – karta 8 i 9 – 2 ścianki (beton konstrukcyjny B30, stal 18 G2-b)	**1,4 m^3**
3.9	Wykonanie ścianki czołowej typu dokowego na przepuście Φ 800 mm typowej wg Centralnego Biura Studiów i Projektów Wodnych Melioracji W-wa 1972r. – karta 11 i 12 – 8 ścianek	**7,2 m^3**
3.10	Wykonanie ścianki czołowej typu dokowego na przepuście Φ 2x1000 mm typowej wg Centralnego Biura Studiów i Projektów Wodnych Melioracji W-wa 1972r. – karta 14 i 15 – 1 ścianka	**2,2 m^3**
3.11	Wykonanie ścianki czołowej typu dokowego na przepuście Φ 2x1200 mm typowej wg Centralnego Biura Studiów i Projektów Wodnych Melioracji W-wa 1972r. – karta 17 i 18 – 1 ścianka	**2,9 m^3**

3.12	Wykonanie ścianki czołowej ze skrzydełkami na przepuście Φ 2x1000 mm typowej wg Katalogu Prefabrykowanych Przepustów Rurowych W-wa 1994r. – karta 23 - 1 ścianka	**8,0 m^3**
3.13	Wykonanie ścianki czołowej ze skrzydełkami na przepuście Φ 2x1200 mm typowej wg Katalogu Prefabrykowanych Przepustów Rurowych W-wa 1994r. – karta 23 (adaptacja do średnicy 1200 mm) - 1 ścianka	**9,6 m^3**
3.11	Wykonanie ścianki czołowej przepustu Φ 600 mm z betonu B30 wg KPED 03.95 – adaptacja do średnicy D600 mm – 2 ścianki	**1,2 m^3**
	Kanalizacja deszczowa	
3.15	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów betonowych Φ 1000 mm, wysokość 1.50 m – studzienka przepływowa na przepuście	**1 szt.**
3.16	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów betonowych Φ 1200 mm, wysokość 1.50 m – studzienka przepływowa na przepuście	**2 szt.**
3.17	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów betonowych Φ 1500 mm, wysokość 1.50 m – studzienka przepływowa na przepuście	**1 szt.**
3.18	Betonowanie komory połączeniowej na przepuście – beton B25	**7,7 m^3**
3.19	Zbrojenie komory połączeniowej na przepuście – stal A III – 34GS	**0,46 t**
3.20	Wykonanie włazu kanałowego D800 mm typu ciężkiego	**1 szt.**
3.21	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m^3 - elementy betonowe - osadniki przy wlotach do studni	**2 m^3**
4	**Podbudowy**	
4.1	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, grunt kat. II : - na ul. Spółdzielczej – 11.493 m^2, - na ul. Lubańskiej – 741 m^2, – na zatokach autobusowych - 208 m^2, - na zjazdach wg tabeli 3 – 585 m^2, - na skrzyżowaniach – 833 m^2, - pod chodniki – 7.517 m^2, Razem: 21.377 m^2	**21.377 m^2**
4.2	Oczyszczenie mechaniczne warstw nie bitumicznych: 8102+11906+13067+208*2+45+71 33.607 m^2	**33.607 m^2**
4.3	Oczyszczenie mechaniczne warstw bitumicznych 719*2+11600*2 = 24.638 m^2	**24.638 m^2**
4.4	Skropienie warstw nie bitumicznych: 8102+11906 =20.008 m^2	**20.008 m^2**
4.5	Skropienie warstw bitumicznych	**24.638 m^2**
4.6	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm: - na zjazdach wg tabeli 3 – 585 m^2,	

	- na chodnikach i ścieżce rower. – 7.517 m^2, Razem: 8.102 m^2	**8.102 m^2**
4.7	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm układanego w dwóch warstwach (12+8 cm) - na ul. Spółdzielczej – 10.570 m^2, - na ul. Lubańskiej – 617 m^2, - na skrzyżowaniach – 719 m^2, Razem: 11.906 m^2	**11.906 m^2**
4.8	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z gruntu/kruszywa stabilizowanego cementem Rm=1,5 MPa gr. 12 cm (warstwa układana z betoniarki) : - na ul. Spółdzielczej – 11.493 m^2, - na ul. Lubańskiej – 741 m^2, - na skrzyżowaniach – 833 m^2, Razem: 13.067 m^2	**13.067 m^2**
4.9	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z gruntu/kruszywa stabilizowanego cementem Rm=1.5 MPa gr. 20 cm (warstwa układana z betoniarki) na zatokach autobusowych	**208 m^2**
4.10	Wykonanie warstwy podbudowy z chudego betonu Rm=6-9 Mpa grubości 20 cm na zatokach autobusowych	**208 m^2**
4.11	Wykonanie warstwy podbudowy z chudego betonu Rm=6-9 Mpa grubości 21 cm – na wyspach dzielących na skrzyżowaniach	**45 m^2**
4.12	Wykonanie warstwy podbudowy z chudego betonu Rm=6-9 Mpa grubości 25 cm – na wyspach dzielących na skrzyżowaniach	**71 m^2**
4.13	Wykonanie warstwy podbudowy grubości 8 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 mm na skrzyżowaniach	**719 m^2**
4.14	Wykonanie warstwy podbudowy grubości 11 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/25 mm - na ul. Spółdzielczej – 10.033 m^2, - na ul. Lubańskiej – 617 m^2, Razem: 10.650 m^2	**10.650 m^2**
4.15	Wyrównanie istniejącej nawierzchni betonem asfaltowym o uziarnieniu 0/16 mm na ul. Lubańskiej 64 m^3 x 2,60 t/m^3 = 166,4 t	**166 t**
5	**Nawierzchnie.**	
5.1	Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm układanego w dwóch warstwach (12+8 cm) – na ulicy Objazdowej	**209 m^2**
5.2	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 4 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm – na zjazdach wg tabeli 3	**547 m^2**
5.3	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 6 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/20 mm – na skrzyżowaniach	**719 m^2**
5.4	Wykonanie warstwy wiążącej gr. 8 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/20 mm – na trasie głównej wg tabeli 4 - na ul. Spółdzielczej – 10.033 m^2, - na ul. Lubańskiej – 617 m^2,	

	Razem: 10.650 m^2	**10.650 m^2**
5.5	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z mieszanki SMA o uziarnieniu 0/12,8 mm - na ul. Spółdzielczej – 10.033 m^2, - na ul. Lubańskiej – 1.567 m^2, Razem: 11.600 m^2	**11.600 m^2**
5.6	Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 mm - na zjazdach wg tabeli 3 – 547 m^2, - na skrzyżowaniach – 719 m^2, - na chodnikach i ścieżce rowerowej – 7.111 m^2, Razem: 8.377 m^2	**8.377 m^2**
5.7	Frezowanie istniejącej nawierzchni gr. 4 cm (średnio) z odwiezieniem destruktu na hałdę na odległość 10 km na ul. Lubańskiej	**830 m^2**
5.8	Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej wibroprasowanej (szarej) gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm na zatokach autobusowych	**208 m^2**
5.9	Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej wibroprasowanej (czerwonej) gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm na wyspach dzielących na skrzyżowaniach i zjazdach	**154 m^2**
6	**Roboty wykończeniowe**	
6.1	Humusowanie skarp i poboczy w-wą gr. 10 cm z obsianiem trawą wg tabeli 1b	**16.915 m^2**
6.2	Umocnienie skarp matami przeciwerozyjnymi – na ul. Lubańskiej przy pochyleniach skarpy 1:1	**295 m^2**
6.3	Umocnienie skarp brukowcem gr. 15 cm ułożonym na podsypce cem-piask. 1:4 i piaskowej gr. 5+5 cm i geowłókninie – obudowa wylotów przepustów na rowach drogowych oraz dna i skarp rowów przy przepustach pod drogą główną	**19 m^2**
6.4	Umocnienie skarp rowu elementami betonowymi typu „PA-II" gr. 10 cm na podsypce cem-piask. 1:4 i piaskowej gr. 5+5 cm i geowłókninie – umocnienie wylotów przepustów oraz przekładanego rowu wzdłuż ulicy Objazdowej	**280 m^2**
6.5	Umocnienie skarp rowu elementami betonowymi typu „PA-II" gr. 10 cm na podsypce cem-piask. 1:4 i piaskowej gr. 5+5 cm i geowłókninie – umocnienie przekładanego rowu wzdłuż ulicy Objazdowej – elementy „PA-II" z odzysku	**166 m^2**
6.6	Umocnienie rowu korytkami żelbetowymi typu KŻ 66x50x75 cm układanymi na ławie z pospółki gr. 15 cm	**157 m**
6.7	Oczyszczenie rowów z profilowaniem dna i skarp z namułu grubości 20 cm	**700 m**
6.8	Profilowanie istniejących rowów drogowych (przy ul. Lubańskiej) w celu nadania właściwego spadku podłużnego	**100 m**
7	**Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**	
7.3	Linie ciągłe, przerywane, na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych – grubowarstwowe (2-3 mm)	**620 m^2**
7.4	Ustawienie słupków Φ 70 mm do znaków pionowych	**30 szt.**
7.6	Montaż tarcz znaków drogowych pionowych ostrzegawczych, zakazu, nakazu o pow.	**14 szt.**

	do 0,3 m^2 (folia I typu)	
7.6	Montaż tarcz znaków drogowych pionowych ostrzegawczych, zakazu, nakazu o pow. do 0,3 m^2 (folia II typu)	**17 szt.**
7.6	Montaż tarcz znaków drogowych pionowych ostrzegawczych, zakazu, nakazu o pow. od 0,3 do 0,8 m^2 (folia I typu)	**1 szt.**
7.9	Montaż punktowych elementów odblaskowych	**580 szt.**
8	**Elementy ulic**	
8.1	Ułożenie krawężnika betonowego „stojącego” 20 x 30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu B15 z oporem	**3.066 m**
8.3	Ułożenie krawężnika betonowego „stojącego” 20 x 30 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 i ławie z betonu B15 z oporem – krawężnik łukowy o małym promieniu (R<15 m)	**243 m**
8.4	Ułożenie krawężnika betonowego „wtopionego” 20 x 30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu B15 z oporem - zatokach autobusowych	**116 m**
8.5	Ułożenie krawężnika betonowego 15 x 30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu B15 z oporem na zjazdach wg tabeli 3	**70 m**
8.5	Ułożenie krawężnika betonowego 15 x 30 cm na podsypce cementowo –piaskowej 1:4 i ławie z betonu B15 z oporem na zjazdach wg tabeli 3a – krawężnik z odzysku	**300 m**
8.8	Wykonanie chodnika z kostki brukowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm	**166 m^2**
8.9	Wykonanie chodnika z kostki brukowej wibroprasowanej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm – kostka z odzysku	**240 m^2**
8.11	Ustawienie obrzeża betonowego 30x8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm	**5.276 m**
8.12	Ustawienie obrzeża betonowego 30x8 cm na podsypce piaskowej gr. 5 cm – obrzeże z odzysku	**286 m**
8.13	Ułożenie ścieków z trzech rzędów kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 i ławie betonowej z betonu B15 wspólnej dla krawężnika	**1.838 m**
8.14	Wykonanie ławy z betonu B15 dla ścieku jw.	**83 m^3**
10	**Roboty inne**	
10.1	Ułożenie geowłókniny polipropylenowej o masie pow. min. 500 g/m^2 i wytrzymałości na rozciąganie min 30x30 KN/m – nad przepustami	**320 m^2**
10.2	Ułożenie geosiatki o sztywnych węzłach o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż i w poprzek 50x50 KN – nad przepustami	**320 m^2**
10.3	Ułożenie rur stalowych osłonowych DN 500 mm gr. ścianki 10 mm - dla potrzeb wykonania ciepłociągu	**115 m**

opracował:

mgr inż.. Dariusz Rusnak

Zestawienie ilości humusu zdjętego

Tabela 1a

Kilometraż	***Odległość***	***Powierz. hum. nał.***	***Pow. śred. hum. nał.***	***Objetość hum. nał.***
[m]	***[m]***	***[m^2]***	***[m^2]***	***[m^3]***
12,00		10,50		
25,00	13,00	8,27	9,38	122,00
75,00	50,00	7,34	7,80	390,20
125,00	50,00	4,71	6,03	301,30
175,00	50,00	4,58	4,65	232,43
225,00	50,00	4,55	4,57	228,30
275,00	50,00	4,57	4,56	227,93
325,00	50,00	4,83	4,70	235,00
375,00	50,00	7,05	5,94	297,13
425,00	50,00	6,76	6,91	345,43
475,00	50,00	7,01	6,89	344,35
525,00	50,00	7,29	7,15	357,45
575,00	50,00	7,61	7,45	372,43
625,00	50,00	5,14	6,37	318,65
675,00	50,00	4,95	5,05	252,25
725,00	50,00	4,89	4,92	246,00
775,00	50,00	4,76	4,82	241,23
825,00	50,00	5,00	4,88	244,10
875,00	50,00	4,96	4,98	249,05
925,00	50,00	12,29	8,63	431,25
975,00	50,00	12,39	12,34	616,90
1 025,00	50,00	12,27	12,33	616,33
1 075,00	50,00	12,17	12,22	610,78
1 120,25	45,25	12,11	12,14	549,24
1 160,25	40,00	4,73	8,42	336,78
1 190,00	29,75	4,75	4,74	140,96
1 240,00	50,00	5,13	4,94	246,98
1 271,75	31,75	5,05	5,09	161,69
1 311,75	40,00	2,50	3,78	151,12
1 350,77	39,02	1,78	2,14	83,50
			RAZEM:	***8 950,71***
Ul. Objazdowa				177
			OGŁEM:	***9 127,71***

Zestawienie ilości humusu nałożonego

Tabela 1b - ul. Spółdzielcza

Kilometraż	***Odległość***	***Powierz. hum. nał.***	***Pow. śred. hum. nał.***	***Objetość hum. nał.***
[m]	***[m]***	***[m^2]***	***[m^2]***	***[m^3]***
12,00		0,94		
25,00	13,00	0,74	0,84	10,94
75,00	50,00	0,98	0,86	43,03
125,00	50,00	1,13	1,05	52,68
175,00	50,00	1,08	1,10	55,18
225,00	50,00	1,06	1,07	53,40
275,00	50,00	1,07	1,06	53,23
325,00	50,00	1,23	1,15	57,48
375,00	50,00	1,15	1,19	59,48
425,00	50,00	1,04	1,09	54,65
475,00	50,00	1,13	1,08	54,23
525,00	50,00	1,25	1,19	59,70
575,00	50,00	1,37	1,31	65,68
625,00	50,00	1,41	1,39	69,58
675,00	50,00	1,30	1,36	67,80
725,00	50,00	1,26	1,28	64,08
775,00	50,00	1,19	1,22	61,20
825,00	50,00	1,33	1,26	62,93
875,00	50,00	1,31	1,32	65,90
925,00	50,00	1,28	1,29	64,60
975,00	50,00	1,30	1,29	64,50
1 025,00	50,00	1,27	1,29	64,38
1 075,00	50,00	1,25	1,26	63,05
1 120,25	45,25	0,96	1,10	49,89
1 160,25	40,00	0,76	0,86	34,22
1 190,00	29,75	0,77	0,76	22,62
1 240,00	50,00	0,91	0,84	41,80
1 271,75	31,75	0,86	0,88	28,04
1 311,75	40,00	0,96	0,91	36,40
1 350,77	39,02	0,70	0,83	32,35
			RAZEM:	***1 512,96***

Tabela 1b - ul. Lubańska

Kilometraż	***Odległość***	***Powierz. hum. nał.***	***Pow. śred. hum. nał.***	***Objetość hum. nał.***
[m]	***[m]***	***[m^2]***	***[m^2]***	***[m^3]***
0,00		0,36		
25,00	25,00	0,63	0,49	12,36
50,00	25,00	0,47	0,55	13,85
100,00	50,00	0,37	0,42	21,05
125,00	25,00	0,81	0,59	14,74
150,00	25,00	0,86	0,84	20,93
177,95	27,95	0,99	0,93	25,89
			RAZEM:	***108,82***
Ul. Objazdowa				69,7
			OGÓŁEM:	***1 691,48***

Zestawienie ilości robót ziemnych

Tabela 2 - ul. Spółdzielcza

Kilometraż	***Powierzchnia***		***Średnia powierz.***		***Odległość***	***Objętość***	
	wykopu	***nasypu***	***wykopu***	***nasypu***		***wykopu***	***nasypu***
[m]	***[m^2]***		***[m^2]***		***[m]***	***[m^3]***	
12,00	0,02	16,13					
25,00	0,02	12,81	0,02	14,47	13,00	0,25	188,12
75,00	0,17	12,45	0,10	12,63	50,00	4,83	631,53
125,00	0,14	15,05	0,16	13,75	50,00	7,85	687,55
175,00	0,32	8,78	0,23	11,92	50,00	11,58	595,90
225,00	0,19	9,57	0,26	9,18	50,00	12,78	458,83
275,00	0,49	7,11	0,34	8,34	50,00	17,05	416,95
325,00	1,09	8,83	0,79	7,97	50,00	39,48	398,38
375,00	0,12	17,04	0,60	12,94	50,00	30,20	646,78
425,00	0,28	7,62	0,20	12,33	50,00	10,10	616,63
475,00	1,16	6,48	0,72	7,05	50,00	36,00	352,58
525,00	0,33	21,23	0,74	13,85	50,00	37,23	692,68
575,00	0,40	26,27	0,36	23,75	50,00	18,20	1187,33
625,00	0,44	28,67	0,42	27,47	50,00	21,05	1373,33
675,00	0,20	25,20	0,32	26,93	50,00	16,03	1346,73
725,00	0,35	19,00	0,27	22,10	50,00	13,68	1104,98
775,00	0,28	16,54	0,31	17,77	50,00	15,68	888,33
825,00	1,16	15,88	0,72	16,21	50,00	35,83	810,55
875,00	0,88	16,36	1,02	16,12	50,00	50,85	806,15
925,00	0,19	23,64	0,53	20,00	50,00	26,73	1000,15
975,00	0,35	22,14	0,27	22,89	50,00	13,50	1144,58
1 025,00	0,36	20,77	0,35	21,45	50,00	17,65	1072,73
1 075,00	0,27	20,19	0,32	20,48	50,00	15,78	1024,10
1 120,25	0,01	24,56	0,14	22,38	45,25	6,34	1012,60
1 160,25	0,00	18,81	0,00	21,69	40,00	0,12	867,50
1 190,00	0,00	20,01	0,00	19,41	29,75	0,00	577,51
1 240,00	0,00	21,96	0,00	20,98	50,00	0,00	1049,18
1 271,75	0,00	16,67	0,00	19,31	31,75	0,00	613,17
1 311,75	0,00	12,67	0,00	14,67	40,00	0,02	586,86
1 350,77	0,57	1,49	0,29	7,08	39,02	11,22	276,28
					RAZEM:	***469,97***	***22 427,92***

Tabela 2 - ul. Lubańska

Kilometraż	***Powierzchnia***		***Średnia powierz.***		***Odległość***	***Objętość***	
	wykopu	***nasypu***	***wykopu***	***nasypu***		***wykopu***	***nasypu***
[m]	***[m^2]***		***[m^2]***		***[m]***	***[m^3]***	
0,00	0,54	3,28					
25,00	0,66	6,39	0,60	4,83	25,00	14,93	120,84
50,00	0,93	6,20	0,79	6,30	25,00	19,80	157,40
100,00	1,42	2,29	1,17	4,25	50,00	58,60	212,25
125,00	2,67	3,72	2,04	3,00	25,00	51,10	75,08
150,00	1,94	4,15	2,31	3,93	25,00	57,68	98,33
177,95	1,05	2,37	1,50	3,26	27,95	41,88	91,03
					RAZEM:	***243,98***	***754,92***
ul. Objazdowa						183,00	581,00
					OGÓŁEM:	***896,95***	***23 763,84***

Zestawienie robót na zjazdach

Tabela 3a

Kilometraż	***nawierz. bitum***	***nawierz. polbruk***	***wykop***	***nasyp***	***krawężnik 15x30***	***przepust D400***
	[m^2]	***[m^2]***	***[m^3]***	***[m^3]***	***[m]***	***[m]***
0+133,50 L	50,2	0,0	5,7	14,9	32,0	7,0
0+425,00 L	46,9	0,0	3,5	7,4	29,0	8,0
0+425,00 P	47,3	0,0	7,2	7,9	29,0	0,0
0+516,00 L	52,3	0,0	5,4	15,8	33,0	7,5
0+516,00 P	46,3	0,0	6,9	12,6	29,0	0,0
0+738,75 L	45,9	0,0	2,5	10,5	28,0	8,0
0+738,75 P	45,9	0,0	5,2	10,2	28,0	0,0
0+945,50 L	55,2	0,0	7,8	20,7	37,0	0,0
0+945,50 P	55,2	0,0	8,1	21,5	37,0	0,0
1+017,75 L	46,2	0,0	2,5	17,4	33,0	8,5
1+017,75 P	55,4	0,0	9,3	21,3	40,0	0,0
0+070,00 Lub.	0,0	38,0	5,5	3,8	15,0	0,0
RAZEM:	***546,8***	***38,0***	***69,6***	***164,0***	***370,0***	***39,0***