

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- CZĘŚĆ OPISOWA -

1.0. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2. Stan istniejący
 - 1.2.1. Warunki gruntowo – wodne
 - 1.2.2. Infrastruktura terenu
- 1.3. Rozwiązania projektowe
 - 1.3.1. Trasa
 - 1.3.2. Dane geodezyjne
 - 1.3.3. Geometria
 - 1.3.4. Rozwiązanie wysokościowe
 - 1.3.5. Przekroje normalne
 - 1.3.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni
 - 1.3.7. Krawężniki
 - 1.3.8. Obrzeża
 - 1.3.9. Odwodnienie
 - 1.3.10. Roboty wykończeniowe
 - 1.3.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
 - 1.3.12. Zieleń
- 1.4. Uwarunkowania realizacji inwestycji
- 1.5. Uwagi i zalecenia
- 1.6. Kolejność realizacyjna inwestycji
- 1.7. Zestawienie ważniejszych robót budowlanych
- 1.8. Zestawienie ważniejszych danych

- CZĘŚĆ GRAFICZNA -

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala b.s.
Rys. nr 2a	Plan sytuacyjny – ul. Długa	skala 1:500
Rys. nr 2b	Plan sytuacyjny – ul. Warszawska	skala 1:500
Rys. nr 3	Przekroje normalne	skala 1:50
Rys. nr 4a	Profil podłużny – ul. Długa	skala 1:50/500
Rys. nr 4b	Profil podłużny – ul. Warszawska	skala 1:50/500
Rys. nr 5a	Plansza robót rozbiórkowych – ul. Długa	skala 1:500
Rys. nr 5b	Plansza robót rozbiórkowych – ul. Warszawska	skala 1:500
Rys. nr 6a	Zbiorcza plansza uzbrojenia – ul. Długa	skala 1:500
Rys. nr 6b	Zbiorcza plansza uzbrojenia – ul. Warszawska	skala 1:500
Rys. nr 7	Szczegóły konstrukcyjne	skala 1:10
Rys. nr 8	Przekroje poprzeczne wyrównań	skala 1:150/150
Rys. nr 9	Przekroje poprzeczne robót ziemnych	skala 1:150/150

1.0. OPIS TECHNICZNY

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji są zgodne z wspólnym słownikiem zamówień (CPV).

KOD CPV 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania autostrad i dróg.

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest: **Remont ulic: Długiej i Warszawskiej (droga powiatowa nr 3234) w Jednoróżcu.**

W zakres opracowania wchodzi:

- projekt wykonawczy branża drogowa,
- kosztorysy ofertowe,
- kosztorysy inwestorskie,
- SST,
- projekt stałej organizacji ruchu,

1.2. Stan istniejący

1.2.1. Warunki gruntowo – wodne

Ocena warunków gruntowo - wodnych zostały wykonane przez P.P.-W. „Dro-kom” Paweł Zienkiewicz, Al. Jana Pawła II 130/39 , 07-410 Ostrołęka na podstawie odkrywek dokonanych przy przebudowie sieci oraz informacji udostępnionej przez Urząd Gminy w Jednoróżcu.

Nawierzchnie:

- jezdnia
 - naw bitumiczna grub. od 5cm do 10cm,
 - podbudowa z kruszywa oraz z kamienia brukowego grubości od 15cm do 20cm,
- chodniki
 - betonowa kostka brukowa grub. 6cm,
- podbudowa
 - zjazdy
- trylinka,

Warunki gruntowo – wodne:

W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie w warstwie przypowierzchniowej piasków drobnych z domieszką humusu, bezpośrednio pod zalegają piaski drobne i średnie.

Występujące grunty zaliczono grupy nośności podłoża G-1.

Występujące grunty są trudno zagęszczane po ich odspojeniu i nie nadają się do wbudowywania w nasyp.

Zasięg strefy przemarzania zgodnie z PN-81/B-03020 określono na 1m p.p.t..

Warunki wodne są korzystne. Wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości 1,50m p.p.t..

Wyjątek stanowi rejon przepustu w ul. Warszawskiej w rejonie którego może czasowo występować woda gruntowa z uwagi na porę roku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r., w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r.), warunki gruntowe określono jako proste, należące do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.2.2. Infrastruktura terenu

W rejonie inwestycji występują następujące rodzaje sieci:

- wodociągi,
- kanalizacja sanitarna,
- sieci energetyczne,
- słupy z oświetleniem,
- kanalizacja teletechniczna,
- kanalizacja deszczowa,
- napowietrzne linie energetyczne i teletechniczne,

• Funkcja ulic

Ulice Długa i Warszawska (droga powiatowa nr 3234) w układzie komunikacyjnym miejscowości Jednorozec pełnią funkcję ulic zbiorczych klasy technicznej „Z”.

Ulice zostały oznaczone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Jednorozec dla wsi Jednorozec – Stegna i części wsi Ulatowo – Pogorzel jako KZ.

- Lokalizacja terenowa

Inwestycja - zlokalizowana jest w miejscowości gminnej Jednorozec, powiat przasnyski, województwo mazowieckie.

- Skrzyżowania

- ulica Długa z ulicą Grzybową, (skrzyżowanie trójwłotowe typu prostego z pierwszeństwem przejazdu na drodze powiatowej – ul. Długiej),
- ulica Długa z ulicami Leśną i Ogrodową (skrzyżowanie czterowłotowe typu prostego z pierwszeństwem przejazdu na drodze powiatowej – ul. Długiej),
- ulica Długa z ulicami Paderewskiego (skrzyżowanie czterowłotowe typu prostego z pierwszeństwem przejazdu na drodze powiatowej – ul. Długiej),
- ulica Warszawska z ulicą Strażacką (skrzyżowanie trójwłotowe typu prostego z pierwszeństwem przejazdu na drodze powiatowej – ul. Długiej),
- ulica Warszawska z ulicami Zdrojową i Zieloną (skrzyżowanie czterowłotowe typu prostego z pierwszeństwem przejazdu na drodze powiatowej – ul. Długiej),
- ulica Warszawska z ulicą Wolności (skrzyżowanie trójwłotowe typu prostego z pierwszeństwem przejazdu na drodze powiatowej – ul. Długiej),

- Charakterystyka ulic

droga powiatowa – ul. Długa

► na odcinku objętym opracowaniem:

- szerokość w liniach rozgraniczających ulicę od 15,00m do 20,00m,
- jezdnie o nawierzchni bitumicznej, szerokości od 6,00m do 9,00m,
- od km 26+798,33 do km 26+980,00 przekrój drogowy (jezdnie szer. 6,00m, pobocza gruntowe szer. od 1,50 do 2,50m, obustronne rowy),
- od km 26+980,00 obustronne ciągi piesze szer. 3,00m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. od 1,50m do 2,50m,
- zjazdy,
- oświetlenie uliczne,
- częściowo kanalizacja deszczowa,
- uzbrojenie inne niż związane z drogą,

droga gminna – ul. Warszawska

► na odcinku objętym opracowaniem:

- jezdnia o nawierzchni asfaltowej szer. od 6,00m na wlocie do 8,50m,
- prawostronne chodniki szer. od 1,50m do 2,00m – przykrawężnikowe i oddzielone od jezdni pasem zieleni szer. od 1,50m do 3,50m,
- zjazdy,
- prawostronne pobocza i rowy częściowo w zaniku,
- oświetlenie uliczne,
- częściowo kanalizacja deszczowa,
- uzbrojenie inne niż związane z drogą,

Zainwestowanie:

W obrębie inwestycji zlokalizowana jest:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca lub zagrodowa,
- obiekty użyteczności publicznej: sklepy, OSP, kościół

Zieleń:

Występuje jako niska (trawy i krzewy).

1.3. Rozwiązania projektowe

- Parametry techniczne ulic:

Ulice: Długa i Warszawska

- klasa techniczna „Z” – zbiorcza,
- prędkość projektowa – $V_p = 40\text{km/h}$,
- kategoria ruchu KR-3,

1.3.1. Trasy

Ulice: Długa i Warszawska

- przebieg projektowanej osi ulic: Długiej i Warszawskiej dostosowano do geometrii istniejących jezdni ulic,
- załamania trasy osi jezdni ulic: Długiej i Warszawskiej opisano odpowiednio od w1 do w19 i oznaczono na planie sytuacyjnym.
- w załamanie osi oznaczone W2, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:
 $R=700,00\text{m}$, $T=74,63\text{m}$, $L=148,69\text{m}$, $z=3,96\text{m}$, $Kz=13,51276^g$

- w załamaniu osi oznaczone W16, wpisano łuk poziomy w planie o parametrach:

$$R=800,00m, T=74,97m, L=149,51m, z=3,51m, Kz=11,89728^g$$

1.3.2. Dane geodezyjne

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa do celów projektowych w skali 1:500 uzupełniona o rzędne istniejące terenu dostarczona przez Urząd Gminy w Jednorozcu w wersji elektronicznej.

Na podstawie posiadanej mapy w wersji elektronicznej wykonano inwentaryzację współrzędnych osi projektowanych ulic.

Dane dotyczące trasy osi ulic:

oznaczenie	X	Y
W ₁	5891383,05	7502913,95
W ₂	5891226,48	7502997,13
W ₃	5891046,03	7503048,25
W ₄	5890907,67	7503086,86
W ₅	5890726,81	7503137,69
W ₆	5890612,67	7503168,60
W ₇	5890298,29	7503253,08
W ₈	5889902,52	7503359,25
W ₉	5889877,47	7503365,67
W ₁₀	5889790,48	7503427,39
W ₁₁	5889779,47	7503438,64
W ₁₂	5889737,89	7503475,21
W ₁₃	5889688,61	7503517,89
W ₁₄	5889646,68	7503555,90
W ₁₅	5889616,22	7503583,52
W ₁₆	5889400,46	7503773,38
W ₁₇	5889330,39	7503863,24
W ₁₈	5889264,14	7503946,35
W ₁₉	5889245,54	7503970,22

Uwaga! Współrzędne punktów zostały sczytane z wersji elektronicznej wtórnika mapy zasadniczej do celów projektowych.

1.3.3. Geometria

Tyczenie krawężników, krawędzi jezdni i obrzeży chodnikowych należy wykonać stosując domiary prostokątne do projektowanej osi ulic. Załamania krawężników i krawędzi jezdni wyokrąglono łukami od $R=3,00m$ do $R=10,00m$ oraz zastosowano skosy 1:1 dla zatok postojowych przykrawężniowych. Trasy obrzeży wyokrąglono łukami od $R=2,00m$ do $R=10,00m$ oraz zastosowano skosy 1:1 dla włączenia zjazdów bramowych (skosy 1m x 1m).

Geometria projektowanych ulic uwzględnia rondo na skrzyżowaniu ulic: Długiej, Warszawskiej, Odrodzenia, Mazowieckiej zaprojektowane wg. odrębnego opracowania.

Uwaga! Bezwzględnie stosować krawężniki i obrzeża łukowe dla $R \leq 20m$.

Dopuszcza się wykonywania łuków z elementów ciętych tylko za zgodą Inspektora nadzoru.

1.3.4. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących nawierzchni bitumicznych ulic Długiej i Warszawskiej na granicy opracowania oraz rzędnych projektowanego ronda na skrzyżowaniu ulic: Długiej, Warszawskiej, Odrodzenia, Mazowieckiej wg. odrębnego opracowania.

- **Ulica Długa**

Pochylenie podłużne niwelety jezdni od 0,300% do 0,758%.

Łuków pionowych ze względu na normatywną różnicę pochylenia nie wpisano.

- **Ulica Warszawska**

Pochylenie podłużne niwelety jezdni od 0,311% do 1,102%.

W załamanie niwelety w km 28+654,40 wpisano łuk wklęsły o parametrach:

$R=1500m$, $T=13,18m$, $B=0,06m$

1.3.5. Przekroje normalne

ulica Długa

od km 26+798,33 do km 26+960,05:

- jezdnia szerokości od 8,00m do 8,30m,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- obustronne pobocza gruntowe szer. 1,00m ze spadkiem poprzecznym 6%,
- obustronne rowy drogowe,

od km 26+960,05 do km 26+990,50:

- jezdnia szerokości od 8,30m do 9,00m – okrawężnikowana prawostronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- prawostronna mulda zazieleniona szer. 2,50m,
- istniejący chodnik prawostronny do adaptacji,
- lewostronne pobocza szer. 1,00m ze spadkiem poprzecznym 6%,
- lewostronny rów drogowy,

od km 26+990,50 do km 27+008,00:

- jezdnia szerokości 9,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- prawostronna mulda zazieleniona szer. od 2,50m do 2,00m,
- istniejący chodnik prawostronny do adaptacji,
- lewostronna opaska zazieleniona szer. 0,80m
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,

od km 27+008,00 do km 27+092,00:

- jezdnia szerokości 9,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- prawostronna mulda zazieleniona szer. 2,00m,
- istniejący chodnik prawostronny do adaptacji,
- lewostronny chodnik szer. od 1,50m do 3,00m – przykrawężnikowy i oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. od 0,80m do 1,50m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,

od km 27+092,00 do km 28+352,70:

- jezdnia szerokości 9,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- obustronna mulda zazieleniona szer. 2,00m,
- istniejący chodnik prawostronny do adaptacji,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,

Uwaga! na odcinku od km 28+068,00 do km 28+352,70 dopuszcza się nie stosowanie muldy a tylko pas zieleni za zgodą Inspektora nadzoru.

od km 28+352,70 do km 28+355,20:

- jezdnia szerokości od 9,00m do 6,60m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- obustronna opaski zazielenione szer. od 2,00m do 4,50m,
- istniejący chodnik prawostronny do adaptacji,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,

od km 28+355,20 do km 28+373,48:

- jezdnia szerokości od 6,60m do 6,85m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- obustronna opaski zazielenione szer. od 2,00m do 4,50m,
- istniejący chodnik prawostronny do adaptacji,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,

od km 28+373,48 do km 28+481,48:

- rejon skrzyżowania typu „małe rondo” – wg. opracowania B.P. WILECH s.c.,

ulica Warszawska

od km 28+481,48 do km 28+484,00:

- jezdnia szer. 7,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- lewostronny pas zieleni szer. od 3,00m do 2,70m,
- lewostronny chodnik szer. od 2,50 do 3,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny pas zieleni szer. 2,00m,

od km 28+484,00 do km 28+486,50:

- jezdnia szer. od 7,00m do 8,50m– okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- lewostronny chodnik szer. od 2,50 do 3,00m, oddzielony od jezdni pasem zieleni i przykrawężnikowy, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny pas zieleni szer. 2,00m,

od km 28+486,50 do km 28+667,65:

- jezdnia szer. 8,50m– okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- lewostronny chodnik szer. od 3,00m do 2,30m – przykrawężnikowy,
- prawostronny pas zieleni szer. 2,00m do km 28+492,30,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. od 0,60m do 5,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- od km 28+648,20 prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+667,65 do km 28+670,15:

- jezdnia szer. 6,00m– okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- lewostronny chodnik szer. 2,30m – przykrawężnikowy i oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 2,50m,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 5,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+670,15 do km 28+736,25:

- jezdnia szer. 6,00m– okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- lewostronny chodnik szer. od 2,30m do 2,50m,
- lewostronna mulda zazieleniona szer. od 2,30m do 3,00m,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. od 5,00m do 1,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+736,25 do km 28+876,00:

- jezdnia szer. 6,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,
- lewostronna mulda zazieleniona szer. 3,00m,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 2,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+876,00 do km 28+886,75:

- jezdnia szer. 6,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- chodnik lewostronny szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni z muldą szer. 3,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 2,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+886,75 do km 28+889,25:

- jezdnia szer. od 6,00m do 8,50m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- chodnik lewostronny szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 3,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 2,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+889,25 do km 28+979,00:

- jezdnia szer. 8,50m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- chodnik lewostronny szer. od 2,20m do 2,90m - przykrawężnikowy, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 2,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,

- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+979,00 do km 28+981,50:

- jezdnia szer. od 8,50m do 6,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- chodnik lewostronny szer. 1,50m – oddzielony od jezdni pasem zieleni z muldą szer. 3,30m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 2,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+981,50 do km 28+989,35:

- jezdnia szer. 6,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni z muldą szer. 2,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 28+989,35 do km 29+030,00:

- jezdnia szer. 6,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,
- lewostronna mulda zazieleniona szer. od 3,00m do 2,20m,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni szer. 2,00m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni,
- prawostronny rów umocniony płytami betonowymi,

od km 29+030,00 do km 29+046,00:

- jezdnia szer. 6,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,
- lewostronna mulda zazieleniona szer. 2,20m,

od km 29+046,00 do km 29+145,00:

- jezdnia szer. 6,00m – okrawężnikowana obustronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,
- lewostronna mulda zazieleniona szer. 2,20m,
- prawostronny rów,
- prawostronny chodnik szer. 1,50m oddzielony od jezdni pasem zieleni z rowem szer. 3,70m, spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku rowu,

od km 29+145,00 do km 29+240,95:

- jezdnia szer. 6,00m – okrawężnikowana lewostronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- istniejący chodnik lewostronny do adaptacji,
- lewostronna mulda zazieleniona szer. od 2,20m do 3,70m,
- prawostronne pobocze szer. 2,00m ze spadkiem poprzecznym 6%,
- prawostronny rów,

od km 29+240,95 do km 29+252,95:

- jezdnia szer. 6,00m – okrawężnikowana lewostronnie,
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2%,
- istniejący chodnik lewostronny szer. od 5,00 do 2,00m przykrawężnikowy,
- prawostronne pobocze szer. 2,00m ze spadkiem poprzecznym 6%,
- prawostronny rów,

1.3.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni wykorzystano konstrukcje przedstawione w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r., Załącznik nr 5 oraz wytyczne Zamawiającego i Zarządcy pasa drogowego.

KONSTRUKCJE:

▪ wzmocnienia

- warstwa ścieralna z AC 11, asfalt D 50/70, grub. 4cm (zgodne z SST),
- warstwa wiążąca z AC 16, asfalt D 50/70, grub. 4cm (zgodne z SST),
- warstwa wyrównawcza z AC11 i AC 16, asfalt D 50/70, grub. zmienna (zgodne z SST),

▪ poszerzenia jezdni w granicy pasów ruchu – kat. ruchu KR3 oraz jezdnie (odcinki ul. Długiej: od km 26+798,33 do km 26+824,83 oraz od km 28+353,48 do km 28+373,48), (odcinki ul. Warszawskiej: od km 28+481,48 do km 28+509,98 oraz od km 29+240,95 do km 29+252,95), wloty ulic podporządkowanych

- warstwa ścieralna z AC 11, asfalt D 50/70, grub. 4cm (zgodne z SST),
- warstwa wiążąca z AC 16, asfalt D 50/70, grub. 4cm (zgodne z SST),
- podbudowa z AC 22, asfalt D 50/70, grub. 10cm (zgodne z SST),
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o $I_s=1,00$, grub. 20cm (zgodne z SST),
- warstwa kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o $I_s=1,00$ (zgodne z SST),

▪ poszerzenia jezdni w granicy wydzielonych miejsc postojowych– kat. ruchu KR2

- warstwa ścieralna z AC 11, asfalt D 50/70, grub. 4cm (zgodne z SST),
- warstwa wiążąca z AC 16, asfalt D 50/70, grub. 4cm (zgodne z SST),
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o $I_s=1,00$, grub. 20cm (zgodne z SST),
- warstwa kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o $I_s=1,00$ (zgodne z SST),

Uwaga! w przypadku braku zdolności zagęszczenia warstwy bezpośrednio posadowionej na gruncie rodzimym z powodu jego złych parametrów należy zastosować zbrojenie gruntu rodzimego stosując geotkaninę w połączeniu z geokrata, co Wykonawca robót ma obowiązek przewidzieć w ofercie. Sposób zbrojenia podłoża gruntowego należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

■ zjazdy nr1

- betonowa kostka brukowa, grub. 8cm – kolor (zgodne z SST),
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4, grub. 3cm (zgodne z SST),
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o $I_s=1,00$, grub. 15cm (zgodne z SST),
- warstwa kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o $I_s=1,00$ (zgodne z SST),

■ zjazdy nr2 (odcinek zamiejski ul. Długiej)

- warstwa ścieralna z AC 11, asfalt D 50/70, grub. 4cm (zgodne z SST),
- warstwa wiążąca z AC 16, asfalt D 50/70, grub. 4cm (zgodne z SST),
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o $I_s=1,00$, grub. 15cm (zgodne z SST),
- warstwa kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o $I_s=1,00$ (zgodne z SST),

■ chodniki

- betonowa kostka brukowa, grub. 6cm – kolor (zgodne z SST),
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4, grub. 3cm (zgodne z SST),
- podbudowa kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm o $I_s=1,00$ (zgodne z SST),

■ ścieki przykrawężnikowe

- betonowa kostka brukowa, grub. 6 i 8cm – kolor (zgodne z SST),
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4, grub. 3cm (zgodne z SST),
- ława z betonu cem. B-20 zespolona z ławą podkrawężnikową,

1.3.7. Krawężniki

W projekcie zastosowano krawężniki betonowe o wym. 15x30cm. Krawężniki należy ustawiać na ławach z oporem z betonu cementowego B-20 wykonywanych w deskowaniu i zagęszczanych mechanicznie.

1.3.8. Obrzeża

Do ograniczenia chodników zastosowano obrzeża betonowe o wym. 8x30cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, grub. 5cm.

Do ograniczenia zjazdów zastosowano obrzeża betonowe o wym. 8x30cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, grub. 5cm i ławie z bet. cem B-20 z oporem,

1.3.9. Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej oraz za pośrednictwem ścieków przykrawężnikowych i skarpowych do muld i rowów drogowych. W ramach zadania Inwestor wprowadził czyszczenie istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej i przepustów drogowych. Wykonawca robót powinien przewidzieć w ofercie możliwość odnowienia odcinków kolektora deszczowego i przepustów drogowych będących w złym stanie technicznym wg. oceny Inspektora nadzoru.

Uwaga! zgodnie z planem sytuacyjnym należy przeprowadzić regulację wysokościową kratek wpustów ulicznych, przeniesienie jednego wpustu ulicznego w ul. Warszawskiej oraz przebudowę (sposób indywidualny) wpustów zabudowanych na studniach w ul. Długiej.

W projekcie zastosowano przepusty z rur PVC fi 250mm i betonowych fi. 40cm z prefabrykowanymi ściankami czołowymi oraz rowów umocnionych obsianiem trawą i płytami betonowymi ażurowymi.

1.3.10. Roboty wykończeniowe

Roboty wykończeniowe polegać będą na humusowaniu i obsianiu trawą pasów zieleni oznaczonej na planie sytuacyjnym, a także na wykonaniu oznakowania stałej organizacji ruchu.

1.3.11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Dla poprawy bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszych, zaprojektowano oznakowanie pionowe i poziome oraz bariery.

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej.

1.3.12. Zielen

Zaprojektowano wykonanie trawników poprzez humusowanie na grubość warstwy 10cm i obsianie trawą. Humus przed rozścieleniem musi zaakceptować Inspektor nadzoru inwestorskiego.

1.4. Uwarunkowania realizacji inwestycji

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- usunąć kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu,
- uporządkować system kanalizacji deszczowej,
- zabezpieczyć kolidujące z inwestycją sieci uzbrojenia technicznego terenu rurami dwudzielnymi,

1.5. Uwagi i zalecenia

- roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów,
- należy wyregulować armaturę podziemnych urządzeń uzbrojenia technicznego terenu do projektowanych rzędnych,
- za niedokładności mapy, błędne pomiary nie zainwentaryzowane urządzenia lub źle zainwentaryzowane, projektant nie ponosi odpowiedzialności,
- w przypadku zniszczenia osnowy geodezyjnej, Wykonawca wznowi osnowę na własny koszt,

1.6. Kolejność realizacyjna inwestycji

- zabezpieczenie terenu budowy, wprowadzenie czasowego oznakowania na czas budowy,
- roboty rozbiórkowe,
- wykonanie wykopów,
- przebudowa kolizji z istniejącym uzbrojeniem technicznym i czyszczenie urządzeń odwodnienia drogowego,
- wykonanie nasypów,
- wykonanie wyrównań z AC,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie wzmocnień i nawierzchni drogowych,
- ustawienie docelowego oznakowania pionowego,
- roboty wykończeniowe (humusowanie pasów zieleni i obsianie trawą),
- wykonanie docelowego oznakowania poziomego,
- uporządkowanie terenu budowy,

1.7. Zestawienie ważniejszych danych

Lp.	Nazwa	Jednostki obmiaru
1.	wykop na odkład (mat. nie przydatny do wbudowania w nasyp) w tym 10% ręcznie	1689 m ³
2.	nasyp z dokopu w tym 10% ręcznie	1055 m ³
3.	humusowanie z dokopu na grub. 10cm z obsianiem trawą	7547m ²
4.	<u>ROBOTY BITUMICZNE:</u> – warstwa ścieralna z AC11, grub. 4cm, asfalt D 50/70 – warstwa wiążąca z AC 16, grub. 5cm, asfalt D50/70 – podbudowa z AC 22, gr. 10cm, asfalt D 50/70	19754m ² 19770m ² 1322m ²
5.	podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – grub. 15cm – grub. 20cm	2568m ² 1607m ²
6.	<u>ROBOTY BITUMICZNE:</u> – warstwa wyrównawcza z AC11/AC16, grubość zmienna, asfalt D 50/70	1092m ³
7.	podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – grub. 10cm – grub. 15cm	2110m ² 4216m ²
8.	betonowa kostka brukowa grub. 8cm	2416m ²
9.	betonowa kostka brukowa grub. 6cm	2110m ²
10.	Oczyszczenie ist. kolektora deszczowego wraz z ew. naprawami uszkodzonych odcinków	200mb
11.	krawężniki betonowe o wym. 15x30cm	4465mb
12.	obrzeża betonowe o wym. 8x30cm	2800mb
13.	ścieki przykrawężnikowe z betonowej kostki brukowej	4190mb

Roboty rozbiórkowe					
1.	Rozebranie nawierzchni z trylinki		1573m ²		
2.	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 10 cm mechanicznie		805m ²		
3.	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm		1555mb		
4.	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na ławach betonowych		246mb		
5.	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 6cm		953m ²		
6.	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm		304m ²		
7.	Rozebranie betonowych płytek chodnikowych		29m ²		

Uwaga! Materiały uzyskane z rozbiórki w tym i grunt z wykopu należą do Wykonawcy jeżeli Zamawiający lub Zarządca pasa drogowego nie zadecyduje inaczej. W przypadku decyzji Zamawiającego lub Zarządcy pasa drogowego o przydatności uzyskanych z rozbiórki materiałów w tym gruntu z wykopu, Wykonawca ma obowiązek wywieźć wskazany materiał rozbiórkowy na składowisko wskazane przez Zamawiającego lub Zarządcę pasa drogowego.

1.8. Zestawienia tabelaryczne

- tabela objętości warstwy wyrównawczej z AC,
- tabele objętości robót ziemnych.

Tabela objętości warstwy wyrównawczej z AC - ul. Długa

PIKIETAŻ	ODLEG	STRONA LEWA		STRONA PRAWA		RAZEM	
		POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ
26798.33		0.0000		0.0000		0.0000	
	26.67		0.2720		0.6467		0.9187
26825.00		0.0204		0.0485		0.0689	
	25.00		1.7225		1.7650		3.4875
26850.00		0.1174		0.0927		0.2101	
	25.00		2.7200		1.7238		4.4438
26875.00		0.1002		0.0452		0.1454	
	25.00		5.3712		5.5600		10.9312
26900.00		0.3295		0.3996		0.7291	
	0.95		0.3132		0.3859		0.6991
26900.95		0.3299		0.4129		0.7428	
	24.05		7.2763		7.1970		14.4733
26925.00		0.2752		0.1856		0.4608	
	25.00		4.8587		3.2287		8.0874
26950.00		0.1135		0.0727		0.1862	
	25.00		3.0550		1.4638		4.5188
26975.00		0.1309		0.0444		0.1753	
	25.00		2.8300		0.7175		3.5475
27000.00		0.0955		0.0130		0.1085	
	25.00		4.4512		1.9188		6.3700
27025.00		0.2606		0.1405		0.4011	
	24.64		8.5784		5.8754		14.4538
27049.64		0.4357		0.3364		0.7721	
	0.36		0.1581		0.1219		0.2800
27050.00		0.4428		0.3406		0.7834	
	25.00		6.9062		4.6262		11.5324
27075.00		0.1097		0.0295		0.1392	
	25.00		1.9013		0.9312		2.8325
27100.00		0.0424		0.0450		0.0874	
	25.00		4.1425		3.1362		7.2787
27125.00		0.2890		0.2059		0.4949	
	25.00		10.8812		8.3313		19.2125
27150.00		0.5815		0.4606		1.0421	
	12.56		7.1347		5.5817		12.7164
27162.56		0.5546		0.4282		0.9828	
	0.00		0.0000		0.0000		0.0000
27162.56		0.5546		0.4282		0.9828	
	12.44		6.9042		5.1452		12.0494
27175.00		0.5554		0.3990		0.9544	
	25.00		13.7188		9.6800		23.3988
27200.00		0.5421		0.3754		0.9175	
	25.00		11.2988		7.0375		18.3363
27225.00		0.3618		0.1876		0.5494	
	25.00		9.2775		5.1225		14.4000
27250.00		0.3804		0.2222		0.6026	
	25.00		11.6775		7.8050		19.4825
27275.00		0.5538		0.4022		0.9560	
	25.00		16.2263		13.4575		29.6838
27300.00		0.7443		0.6744		1.4187	
	6.21		4.8050		4.3545		9.1595
27306.21		0.8032		0.7280		1.5312	
	0.00		0.0000		0.0000		0.0000
27306.21		0.8032		0.7280		1.5312	
	18.79		16.1246		14.3311		30.4557
27325.00		0.9131		0.7974		1.7105	
	25.00		24.2838		21.2600		45.5438

27350.00		1.0296		0.9034		1.9330	
	25.00		24.5775		21.3062		45.8837
27375.00		0.9366		0.8011		1.7377	
	25.00		21.2362		18.9375		40.1737
27400.00		0.7623		0.7139		1.4762	
	25.00		14.3137		14.6962		29.0099
27425.00		0.3828		0.4618		0.8446	
	25.00		8.3262		9.8213		18.1475
27450.00		0.2833		0.3239		0.6072	
	25.00		4.6200		5.5500		10.1700
27475.00		0.0863		0.1201		0.2064	
	25.00		1.3288		2.8912		4.2200
27500.00		0.0200		0.1112		0.1312	
	25.00		0.5225		2.2675		2.7900
27525.00		0.0218		0.0702		0.0920	
	25.00		0.5150		1.5025		2.0175
27550.00		0.0194		0.0500		0.0694	
	25.00		1.2212		1.2775		2.4987
27575.00		0.0783		0.0522		0.1305	
	25.00		5.5200		3.3250		8.8450
27600.00		0.3633		0.2138		0.5771	
	12.33		3.9592		2.3174		6.2766
27612.33		0.2789		0.1621		0.4410	
	0.00		0.0000		0.0000		0.0000
27612.33		0.2789		0.1621		0.4410	
	12.67		2.6037		1.6921		4.2958
27625.00		0.1321		0.1050		0.2371	
	25.00		3.5787		1.6162		5.1949
27650.00		0.1542		0.0243		0.1785	
	25.00		3.5513		0.3975		3.9488
27675.00		0.1299		0.0075		0.1374	
	25.00		3.5475		0.6475		4.1950
27700.00		0.1539		0.0443		0.1982	
	25.00		3.6562		1.5200		5.1762
27725.00		0.1386		0.0773		0.2159	
	25.00		3.0125		1.3687		4.3812
27750.00		0.1024		0.0322		0.1346	
	25.00		4.6688		1.4750		6.1438
27775.00		0.2711		0.0858		0.3569	
	25.00		5.2925		1.8563		7.1488
27800.00		0.1523		0.0627		0.2150	
	25.00		3.3925		1.1538		4.5463
27825.00		0.1191		0.0296		0.1487	
	25.00		3.3825		1.4712		4.8537
27850.00		0.1515		0.0881		0.2396	
	25.00		4.4200		2.0325		6.4525
27875.00		0.2021		0.0745		0.2766	
	25.00		5.7725		2.8400		8.6125
27900.00		0.2597		0.1527		0.4124	
	25.00		8.8300		5.4988		14.3288
27925.00		0.4467		0.2872		0.7339	
	12.86		5.6533		4.2264		9.8797
27937.86		0.4325		0.3701		0.8026	
	0.00		0.0000		0.0000		0.0000
27937.86		0.4325		0.3701		0.8026	
	12.14		5.4059		4.6557		10.0616
27950.00		0.4581		0.3969		0.8550	
	25.00		13.6925		11.5250		25.2175
27975.00		0.6373		0.5251		1.1624	
	25.00		15.2675		12.1638		27.4313
28000.00		0.5841		0.4480		1.0321	

	25.00		12.9575		11.0962		24.0537
28025.00		0.4525		0.4397		0.8922	
	25.00		11.1275		10.9950		22.1225
28050.00		0.4377		0.4399		0.8776	
	25.00		12.1000		10.3387		22.4387
28075.00		0.5303		0.3872		0.9175	
	25.00		12.6412		8.8325		21.4737
28100.00		0.4810		0.3194		0.8004	
	25.00		9.4600		5.4888		14.9488
28125.00		0.2758		0.1197		0.3955	
	25.00		4.4912		2.1387		6.6299
28150.00		0.0835		0.0514		0.1349	
	25.00		3.8988		2.1963		6.0951
28175.00		0.2284		0.1243		0.3527	
	25.00		12.6088		8.0050		20.6138
28200.00		0.7803		0.5161		1.2964	
	25.00		15.9812		10.5100		26.4912
28225.00		0.4982		0.3247		0.8229	
	25.00		9.4750		5.7575		15.2325
28250.00		0.2598		0.1359		0.3957	
	25.00		9.0725		5.9962		15.0687
28275.00		0.4660		0.3438		0.8098	
	25.00		13.6363		10.6063		24.2426
28300.00		0.6249		0.5047		1.1296	
	25.00		11.7863		9.3425		21.1288
28325.00		0.3180		0.2427		0.5607	
	22.62		4.5025		2.8660		7.3685
28347.62		0.0801		0.0107		0.0908	
	0.00		0.0000		0.0000		0.0000
28347.62		0.0801		0.0107		0.0908	
	2.38		0.1784		0.0328		0.2112
28350.00		0.0698		0.0169		0.0867	
	23.48		0.8195		0.1984		1.0179
28373.48		0.0000		0.0000		0.0000	
RAZEM OBJĘTOŚĆ			513.4939		385.8381		899.3320

Tabela objętości warstwy wyrównawczej z AC - ul. Warszawska

PIKIETAŻ	ODLEG	STRONA LEWA		STRONA PRAWA		RAZEM	
		POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ	POWIERZCH.	OBJĘTOŚĆ
28481.48		0.0000		0.0000		0.0000	
	18.52		0.0000		0.0000		0.0000
28500.00		0.0000		0.0000		0.0000	
	25.00		1.3100		0.7725		2.0825
28525.00		0.1048		0.0618		0.1666	
	25.00		1.7937		1.4800		3.2737
28550.00		0.0387		0.0566		0.0953	
	25.00		1.3250		2.3138		3.6388
28575.00		0.0673		0.1285		0.1958	
	25.00		5.2438		5.1100		10.3538
28600.00		0.3522		0.2803		0.6325	
	25.00		8.4187		7.7675		16.1862
28625.00		0.3213		0.3411		0.6624	
	22.50		7.0402		7.7524		14.7926
28647.50		0.3045		0.3480		0.6525	
	29.80		7.4649		7.8642		15.3291
28677.30		0.1965		0.1798		0.3763	
	8.10		1.0441		1.1231		2.1672
28685.40		0.0613		0.0975		0.1588	
	10.50		0.4678		1.0710		1.5388
28695.90		0.0278		0.1065		0.1343	
	19.60		1.8894		1.9257		3.8151
28715.50		0.1650		0.0900		0.2550	
	12.70		1.7526		1.3716		3.1242
28728.20		0.1110		0.1260		0.2370	
	21.80		1.7603		2.8754		4.6357
28750.00		0.0505		0.1378		0.1883	
	25.00		1.7913		3.4363		5.2276
28775.00		0.0928		0.1371		0.2299	
	25.00		2.0425		2.8788		4.9213
28800.00		0.0706		0.0932		0.1638	
	25.00		1.1075		1.2225		2.3300
28825.00		0.0180		0.0046		0.0226	
	25.00		0.3512		0.2500		0.6012
28850.00		0.0101		0.0154		0.0255	
	25.00		1.8125		1.3987		3.2112
28875.00		0.1349		0.0965		0.2314	
	25.00		2.8425		2.2637		5.1062
28900.00		0.0925		0.0846		0.1771	
	25.00		3.8600		3.4500		7.3100
28925.00		0.2163		0.1914		0.4077	
	25.00		5.8037		5.0725		10.8762
28950.00		0.2480		0.2144		0.4624	
	25.00		6.4912		4.7825		11.2737
28975.00		0.2713		0.1682		0.4395	
	25.00		6.4375		3.0875		9.5250
29000.00		0.2437		0.0788		0.3225	
	25.00		4.7500		2.5075		7.2575
29025.00		0.1363		0.1218		0.2581	
	25.00		2.4512		3.0263		5.4775
29050.00		0.0598		0.1203		0.1801	
	25.00		1.2188		2.3125		3.5313
29075.00		0.0377		0.0647		0.1024	
	25.00		0.8900		0.8825		1.7725
29100.00		0.0335		0.0059		0.0394	
	25.00		1.3000		0.4662		1.7662

29125.00		0.0705		0.0314		0.1019	
	25.00		2.0688		0.6862		2.7550
29150.00		0.0950		0.0235		0.1185	
	25.00		3.9387		1.8650		5.8037
29175.00		0.2201		0.1257		0.3458	
	25.00		5.9287		3.8663		9.7950
29200.00		0.2542		0.1836		0.4378	
	25.00		5.0525		3.3163		8.3688
29225.00		0.1500		0.0817		0.2317	
	27.95		2.0963		1.1418		3.2381
29252.95		0.0000		0.0000		0.0000	
RAZEM OBJĘTOŚĆ			101.7454		89.3403		191.0857

Tabela objętości robót ziemnych - ul. Długa

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
26798.33	3.62	0.17					0.00
			79.34	3.73	3.73	75.61	
26825.00	2.33	0.11				75.61	75.61
			70.13	10.00	10.00	60.13	
26850.00	3.28	0.69				135.73	135.73
			71.75	9.63	9.63	62.13	
26875.00	2.46	0.08				197.86	197.86
			52.75	4.63	4.63	48.13	
26900.00	1.76	0.29				245.98	245.98
			1.65	0.28	0.28	1.37	
26900.95	1.71	0.30				247.35	247.35
			43.89	7.09	7.09	36.80	
26925.00	1.94	0.29				284.15	284.15
			60.13	6.75	6.75	53.38	
26950.00	2.87	0.25				337.52	337.52
			72.75	3.63	3.63	69.13	
26975.00	2.95	0.04				406.65	406.65
			57.50	7.50	7.50	50.00	
27000.00	1.65	0.56				456.65	456.65
			28.13	7.63	7.63	20.50	
27025.00	0.60	0.05				477.15	477.15
			12.57	1.72	1.72	10.84	
27049.64	0.42	0.09				487.99	487.99
			0.15	0.03	0.03	0.12	
27050.00	0.41	0.10				488.11	488.11
			8.88	1.88	1.88	7.00	
27075.00	0.30	0.05				495.11	495.11
			14.13	1.25	1.25	12.88	
27100.00	0.83	0.05				507.98	507.98
			16.75	2.13	2.13	14.63	
27125.00	0.51	0.12				522.61	522.61
			10.25	3.88	3.88	6.38	
27150.00	0.31	0.19				528.98	528.98
			3.83	2.32	2.32	1.51	
27162.56	0.30	0.18				530.49	530.49
27162.56	0.30	0.18				530.49	530.49
			3.67	2.24	2.24	1.43	

27175.00	0.29	0.18				531.92	531.92
			6.50	4.50	4.50	2.00	
27200.00	0.23	0.18				533.92	533.92
			5.13	3.88	3.88	1.25	
27225.00	0.18	0.13				535.17	535.17
			5.13	3.38	3.38	1.75	
27250.00	0.23	0.14				536.92	536.92
			5.13	4.13	4.13	1.00	
27275.00	0.18	0.19				537.92	537.92
			3.50	5.63	3.50	-2.13	
27300.00	0.10	0.26				-2.13	535.79
			0.62	1.65	0.62	-1.02	
27306.21	0.10	0.27				-3.15	534.77
27306.21	0.10	0.27				-3.15	534.77
			1.88	5.45	1.88	-3.57	
27325.00	0.10	0.31				-6.72	531.20
			2.63	8.50	2.63	-5.88	
27350.00	0.11	0.37				-12.59	525.32
			2.63	9.00	2.63	-6.38	
27375.00	0.10	0.35				-18.97	518.95
			2.75	8.13	2.75	-5.38	
27400.00	0.12	0.30				-24.34	513.57
			4.75	6.13	4.75	-1.38	
27425.00	0.26	0.19				-25.72	512.20
			9.38	3.88	3.88	5.50	
27450.00	0.49	0.12				5.50	517.70
			12.38	2.88	2.88	9.50	
27475.00	0.50	0.11				15.00	527.20
			14.38	2.38	2.38	12.00	
27500.00	0.65	0.08				27.00	539.20
			17.75	1.88	1.88	15.88	
27525.00	0.77	0.07				42.88	555.07
			20.13	1.63	1.63	18.50	
27550.00	0.84	0.06				61.38	573.57
			18.63	1.75	1.75	16.88	
27575.00	0.65	0.08				78.25	590.45
			12.38	2.88	2.88	9.50	
27600.00	0.34	0.15				87.75	599.95
			4.19	1.73	1.73	2.47	
27612.33	0.34	0.13				90.22	602.41
27612.33	0.34	0.13				90.22	602.41
			4.62	1.52	1.52	3.10	

27625.00	0.39	0.11				93.32	605.52
			11.50	2.38	2.38	9.13	
27650.00	0.53	0.08				102.45	614.64
			13.25	2.00	2.00	11.25	
27675.00	0.53	0.08				113.70	625.89
			12.00	2.25	2.25	9.75	
27700.00	0.43	0.10				123.45	635.64
			10.13	2.63	2.63	7.50	
27725.00	0.38	0.11				130.95	643.14
			10.63	2.50	2.50	8.13	
27750.00	0.47	0.09				139.07	651.27
			11.63	2.25	2.25	9.38	
27775.00	0.46	0.09				148.45	660.64
			9.88	2.25	2.25	7.63	
27800.00	0.33	0.09				156.07	668.27
			8.25	2.38	2.38	5.88	
27825.00	0.33	0.10				161.95	674.14
			8.50	2.25	2.25	6.25	
27850.00	0.35	0.08				168.20	680.39
			8.63	2.13	2.13	6.50	
27875.00	0.34	0.09				174.70	686.89
			8.25	2.63	2.63	5.63	
27900.00	0.32	0.12				180.32	692.52
			7.50	3.50	3.50	4.00	
27925.00	0.28	0.16				184.32	696.52
			3.60	2.06	2.06	1.54	
27937.86	0.28	0.16				185.86	698.06
27937.86	0.28	0.16				185.86	698.06
			3.34	2.00	2.00	1.34	
27950.00	0.27	0.17				187.20	699.40
			6.88	4.63	4.63	2.25	
27975.00	0.28	0.20				189.45	701.65
			8.25	4.88	4.88	3.38	
28000.00	0.38	0.19				192.82	705.02
			7.88	4.75	4.75	3.13	
28025.00	0.25	0.19				195.95	708.15
			9.38	4.13	4.13	5.25	
28050.00	0.50	0.14				201.20	713.40
			13.13	3.75	3.75	9.38	
28075.00	0.55	0.16				210.57	722.77
			13.13	3.63	3.63	9.50	
28100.00	0.50	0.13				220.07	732.27

28125.00	0.70	0.08	15.00	2.63	2.63	12.38	
						232.45	744.65
28150.00	0.49	0.08	14.88	2.00	2.00	12.88	
						245.32	757.52
28175.00	0.59	0.09	13.50	2.13	2.13	11.38	
						256.70	768.90
28200.00	0.27	0.25	10.75	4.25	4.25	6.50	
						263.20	775.40
28225.00	0.32	0.17	7.38	5.25	5.25	2.13	
						265.32	777.52
28250.00	0.49	0.09	10.13	3.25	3.25	6.88	
						272.20	784.40
28275.00	0.34	0.15	10.38	3.00	3.00	7.38	
						279.57	791.77
28300.00	0.29	0.20	7.88	4.38	4.38	3.50	
						283.07	795.27
28325.00	0.44	0.12	9.13	4.00	4.00	5.13	
						288.20	800.40
28347.62	0.41	0.14	9.61	2.94	2.94	6.67	
						294.87	807.07
28347.62	0.41	0.14				294.87	807.07
			0.83	0.39	0.39	0.44	
28350.00	0.29	0.19				295.31	807.51
			17.49	33.58	17.49	-16.08	
28373.48	1.20	2.67				-16.08	791.43

RAZEM

1075.29

283.87

Tabela objętości robót ziemnych - ul. Warszawska

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚĆ		ZUŻYCIE		BILANS
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP	NA MIEJSCU	NADMIAR	
28481.48	1.80	0.87					0.00
			33.06	10.37	10.37	22.69	
28500.00	1.77	0.25				22.69	22.69
			29.00	4.75	4.75	24.25	
28525.00	0.55	0.13				46.94	46.94
			15.50	4.13	4.13	11.38	
28550.00	0.69	0.20				58.31	58.31
			15.63	7.63	7.63	8.00	
28575.00	0.56	0.41				66.31	66.31
			12.63	18.50	12.63	-5.88	
28600.00	0.45	1.07				-5.88	60.44
			9.25	42.25	9.25	-33.00	
28625.00	0.29	2.31				-38.88	27.44
			12.82	43.31	12.82	-30.49	
28647.50	0.85	1.54				-69.36	-3.05
			13.56	51.26	13.56	-37.70	
28677.30	0.06	1.90				-107.06	-40.75
			0.49	14.50	0.49	-14.01	
28685.40	0.06	1.68				-121.07	-54.76
			1.42	14.44	1.42	-13.02	
28695.90	0.21	1.07				-134.09	-67.78
			3.43	15.48	3.43	-12.05	
28715.50	0.14	0.51				-146.15	-79.83
			2.03	6.16	2.03	-4.13	
28728.20	0.18	0.46				-150.27	-83.96
			6.21	23.98	6.21	-17.77	
28750.00	0.39	1.74				-168.04	-101.73
			9.88	41.25	9.88	-31.38	
28775.00	0.40	1.56				-199.42	-133.10
			10.13	36.13	10.13	-26.00	
28800.00	0.41	1.33				-225.42	-159.10
			12.13	34.38	12.13	-22.25	
28825.00	0.56	1.42				-247.67	-181.35
			12.38	36.00	12.38	-23.63	
28850.00	0.43	1.46				-271.29	-204.98
			10.50	37.88	10.50	-27.38	
28875.00	0.41	1.57				-298.67	-232.35

28900.00	1.58	1.65	24.88	40.25	24.88	-15.38	
						-314.04	-247.73
28925.00	1.35	1.11	36.63	34.50	34.50	2.13	
						2.13	-245.60
28950.00	1.53	0.85	36.00	24.50	24.50	11.50	
						13.63	-234.10
28975.00	0.45	0.67	24.75	19.00	19.00	5.75	
						19.38	-228.35
29000.00	0.41	0.82	10.75	18.63	10.75	-7.88	
						-7.88	-236.23
29025.00	0.36	1.02	9.63	23.00	9.63	-13.38	
						-21.25	-249.60
29050.00	1.03	0.43	17.38	18.13	17.38	-0.75	
						-22.00	-250.35
29075.00	2.12	1.84	39.38	28.38	28.38	11.00	
						11.00	-239.35
29100.00	0.96	1.22	38.50	38.25	38.25	0.25	
						11.25	-239.10
29125.00	0.84	1.60	22.50	35.25	22.50	-12.75	
						-12.75	-251.85
29150.00	0.96	0.61	22.50	27.63	22.50	-5.13	
						-17.88	-256.98
29175.00	1.14	0.15	26.25	9.50	9.50	16.75	
						16.75	-240.23
29200.00	0.89	0.22	25.38	4.63	4.63	20.75	
						37.50	-219.48
29225.00	0.87	0.13	22.00	4.38	4.38	17.63	
						55.13	-201.85
29252.95	2.45	0.00	46.40	1.82	1.82	44.58	
						99.71	-157.27
RAZEM			612.92	770.19			

