

TOM 1

Egz. 1

PROJEKT WYKONAWCZY

Opracowanie branżowe: **PROJEKT DROGOWY**

Przedsięwzięcie: **Remont drogi gminnej (ul. Hetmańska) w Łebczu wraz z drogą powiatową nr 1509G Łebcz - Starzyński Dwór - Starzyno**

Inwestor:
**Urząd Gminy Puck
ul. 10 lutego 29
84-100 Puck**

| Stanowisko: | Imię Nazwisko, specjalność nr uprawnień: | Podpis: |
|----------------------|--|----------------|
| Projektant: | mgr inż. Paweł Nowak <i>upr. nr POM/0138/POOD/05</i> specjalność - drogowa | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Sławomir Groth <i>upr. nr POM/0137/POOD/05</i> specjalność - drogowa | |

Gdańsk, wrzesień 2010r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 22 grudnia 2005 r

syg. akt 253/POM/OKK/05

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U.2000 r. Nr 98, poz.1071), w związku z art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz.42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, 2016) oraz § 12 ust 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **PAWEŁ NOWAK**
magister inżynier
urodzony dnia 17.10.1977 r w Pucku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0138/POOD/05

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

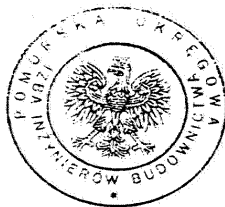
Ryszard Kołasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

1. Pan Paweł Nowak
80-180 Gdańsk, ul. Porębskiego 27/19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Remont drogi gminnej (ul. Hetmańska) w Łebczu
wraz z drogą powiatową nr 1509G Łebcz - Starzyński Dwór - Starzyno
Projekt wykonawczy drogowy

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Nowak Paweł**
80-180 Gdańsk ul. Porębskiego 27/19

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/BD/0070/06
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2010-02-01 do 2011-01-31

Gdańsk 2010-02-01 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Wykosko

Remont drogi gminnej (ul. Hetmańska) w Łebczu
wraz z drogą powiatową nr 1509G Łebcz - Starzyński Dwór - Starzyno
Projekt wykonawczy drogowy

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C, 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 22 grudnia 2005 r

syg. akt 252/POM/OKK/05

DECYZJA

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U.2000 r. Nr 98, poz. 1071), w związku z art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, 2016) oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że:

Pan **SŁAWOMIR GROTH**

inżynier

urodzony dnia 14.12.1977 r w Gdańsku

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0137/POOD/05

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa



WICEPRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Groth
80-215 Gdańsk, ul. Czubińskiego 1/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Remont drogi gminnej (ul. Hetmańska) w Łebczu
wraz z drogą powiatową nr 1509G Łebcz - Starzyński Dwór - Starzyno
Projekt wykonawczy drogowy

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Groth Sławomir**
80-215 Gdańsk ul. Czubińskiego 1/1

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym POM/BD/0120/06

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2010-04-01 do 2011-03-31

Gdańsk 2010-03-11 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY
Ryszard Trykosko

Remont drogi gminnej (ul. Hetmańska) w Łebczu
wraz z drogą powiatową nr 1509G Łebcz - Starzyński Dwór - Starzyno
Projekt wykonawczy drogowy

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

A. Część opisowa.

- 1 Podstawa opracowania.
- 2 Cel opracowania.
- 3 Materiały wejściowe do projektu.
- 4 Zakres opracowania.
- 5 Stan istniejący.
 - 5.1 Charakterystyka stanu istniejącego.
 - 5.2 Inwentaryzacja zieleni.
- 6 Rozwiązanie projektowe.
 - 6.1 Założenia techniczne.
 - 6.2 Układ sytuacyjny.
 - 6.3 Rozwiązanie wysokościowe.
 - 6.4 Odwodnienie.
 - 6.5 Konstrukcje nawierzchni.
 - 6.6 Bezpieczeństwo ruchu drogowego.
- 7 Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.

B. Załączniki.

- 1 Tabele robót nawierzchniowych.

C. Część rysunkowa.

| | | |
|----------------|-------------------------|------------------|
| Rys. 1 | Orientacja | |
| Rys. 2.1 - 2.6 | Plan sytuacyjny | Skala 1:1000 |
| Rys. 3.1 - 3.5 | Profil podłużny | Skala 1:100/1000 |
| Rys. 4 | Przekroje konstrukcyjne | Skala 1 :20 |
| Rys. 5.1 - 5.3 | Przekroje skażone | Skala 1 :20/200 |

OPIS TECHNICZNY

Do projektu remontu drogi gminnej (ul. Hetmańska) w Łebczu wraz z drogą powiatową nr 1509G Łebcz - Starzyński Dwór - Starzyno

1. Podstawa opracowania.

Umowa nr IZP-3421/16/2010 z dnia 17.09.2010 r. wystawiona przez Urząd Gminy Puck dla DGN Pracownia Drogowa Sp. z o.o.

2. Cel opracowania.

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji technicznej branży drogowej dla odnowy nawierzchni drogi powiatowej nr 1509G Łebcz – Starzyński Dwór – Starzyno oraz ulicy Hetmańskiej w miejscowości Łebcz.

3. Materiały wejściowe do projektu.

- Umowa nr IZP-3421/16/2010 z dnia 17.09.2010 r. wystawiona przez Urząd Gminy Puck dla DGN Pracownia Drogowa Sp. z o.o.
- Mapa do celów informacyjnych,
- Pomiary geodezyjne,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.3.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.99.43.430),
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (J.T. Dz.U.04.204.2086, zm. Dz.U.04.273.2703 art. 6),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. (Dz. U. Nr 177, poz. 1729) w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. wraz z załącznikami nr 1 – 4 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181). Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

4. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu wykonawczego branży drogowej odnowy nawierzchni drogi powiatowej nr 1509G Łebcz – Starzyński Dwór – Starzyno oraz ulicy Hetmańskiej w miejscowości Łebcz.

W skład opracowania branży drogowej wchodzi rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe, konstrukcje nawierzchni jezdni, zjazdów i chodników.

Zakres opracowania nie obejmuje projektów zabezpieczenia i usunięcia kolizji z sieciami uzbrojenia terenu, projektu zagospodarowania terenu oraz uzgodnień koniecznych do projektu zagospodarowania terenu i pozwolenia na budowę. Ponadto powyższy projekt nie może być załącznikiem do wniosku o wydanie pozwolenia na budowę.

5. Stan istniejący.

5.1. Charakterystyka stanu istniejącego.

Droga powiatowa nr 1509G

Odcinek objęty odnową konstrukcji nawierzchni ma przebieg zachód – wschód. Łączy ze sobą miejscowości Starzyno i Łebcz. Trasa ta pełni bardzo istotną funkcję w lokalnym systemie dróg, ponieważ tworzy alternatywne połączenie z Władysławowem. Jest to szczególnie istotne w okresie letnim, kiedy na drogach wojewódzkich prowadzących do tej miejscowości, często następuje przekroczenie przepustowości i ustawiają się kolejki pojazdów. Projektowany odcinek drogi w całości znajduje się w gminie Puck. Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 6m i biegnie zarówno w terenie niezabudowanym, jak i zabudowanym charakteryzującym się niską zabudową (przejścia przez miejscowości). W ciągu omawianego odcinka występuje szereg elementów powiązanych z drogą:

- elementy odwodnienia – rowy (w terenie niezabudowanym), kanalizacja deszczowa z systemem wpustów deszczowych (w terenie zabudowanym)
- zjazdy bramowe
- chodniki
- zatoki autobusowe

Obecny układ drogowy posiada liczne mankamenty:

- zniszczenia nawierzchni: ubytki i wyboje, w których gromadzi się woda, obłamania krawędzi,
- nieregularne przekroje poprzeczne drogi ,

- brak wymaganych poszerzeń i przechylek na łukach,
- przewyższone pobocza, które uniemożliwiają odprowadzenie wód opadowych do rowów przydrożnych,
- zarośnięte i zamulone rowy przydrożne.

Ulica Hetmańska w m. Łebcz.

Odnawiana ulica ma charakter typowo miejski i stanowi funkcję ulicy lokalnej obsługującej obszar niskiej zabudowany, zapewniając dogodne połączenie z drogą powiatową nr 1509G. Droga posiada przekrój uliczny o nawierzchni bitumicznej. Jezdnia posiada zmienną szerokość od 5 do 6m. Odwodnienie zapewnione jest poprzez system kanalizacji deszczowej i wpustów.

Obecny układ drogowy posiada liczne mankamenty:

- zniszczenia nawierzchni: ubytki i wyboje, w których gromadzi się woda,
- nieregularne przekroje poprzeczne drogi ,
- brak wymaganych poszerzeń i przechylek na łukach.

5.2. Inwentaryzacja zieleni.

Istniejąca zieleń wysoka nie koliduje z projektowaną odnową konstrukcji nawierzchni drogi. W projekcie nie przewidziano wycinki istniejących drzew.

6. Rozwiązanie projektowe.

6.1. Założenia techniczne.

Przyjęto następujące założenia techniczne dla dróg:

Droga powiatowa nr 1509G (od km 0+000,00 do km 5+368,41)

- Kategoria drogi: powiatowa
- Klasa techniczna: Z ½
- Prędkość projektowa: $V_p = 50$ km/h
- Przekrój drogowy – od km 0+000,00 do km 4+598,01
- Przekrój uliczny – od km 4+598,01 do km 5+368,41
- Szerokość pasów ruchu: 3,00m
- Szerokość poboczy gruntowych: 1,00 m
- Odwodnienie drogi powierzchniowe do istniejących rowów, a w terenie zabudowanym poprzez system kanalizacji deszczowej i wpustów

Ulica Hetmańska w m.Łebcz (od km 0+000,00 do km 0+293,02)

- Kategoria drogi: gminna
- Klasa techniczna: L ½
- Prędkość projektowa: $V_p = 30$ km/h
- Szerokość pasów ruchu: 2,50m
- Przekrój uliczny
- Odwodnienie drogi poprzez system kanalizacji deszczowej i wpustów

6.2. Układ sytuacyjny.

Projektowany układ sytuacyjny powstał w ścisłym dowiązaniu do istniejącego przebiegu drogi oraz istniejącego zagospodarowania terenu. Zaprojektowano łuki poziome w zakresie od R35m do R700m. Ze względu na nieregularną szerokość jezdni w niektórych fragmentach zaprojektowano poszerzenie z chudego betonu o szerokości nie większej niż 0,5m. W projekcie odnową objęto skrzyżowania, zjazdy, chodniki oraz zatoki autobusowe z uwagi na konieczność ich regulacji wysokościowej.

Projekt wykonawczy został opracowany na mapie do celów informacyjnych. W czasie robót budowlanych układ sytuacyjny oraz wysokościowy należy dopasować do stanu istniejącego. Z uwagi na występowanie w podłożu uzbrojenia podziemnego należy zwrócić szczególną uwagę na wykonywanie robót i nie dopuścić do jego uszkodzenia. W pobliżu uzbrojenia roboty wykonywać

ręcznie, a przypadku uszkodzenia należy niezwłocznie poinformować inspektora nadzoru inwestorskiego oraz gestora sieci w celu podjęcia dalszych kroków naprawy uszkodzonej sieci.

Szczegółowe rozwiązanie na rysunku planu sytuacyjnego.

6.3. Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe projektowanych dróg dostosowano maksymalnie do istniejącego terenu oraz istniejącego zagospodarowania terenu .

Zastosowano pochylenia podłużne niwelety w zakresie od 0,00 % do 6,72 %, załomy powyżej 1% wyłukowano łukami parabolicznymi o promieniu w zakresie R1200 do R15000.

W ciągu projektowanej drogi zaprojektowano pochylenia poprzeczne dwustronne 2% na odcinkach prostych. Na łukach poziomych zastosowano pochylenia jednostronne w zakresie od 2% do 7%. Przechyłki na łukach zostały dostosowane do istniejących pochyłeń poprzecznych.

Największy wpływ na rozwiązanie wysokościowe drogi miała konieczność ścisłego dopasowania do stanu istniejącego, wynikająca z przyjętej metody odnowy konstrukcji nawierzchni.

Szczegółowe rozwiązanie na rysunkach profilu podłużnego i przekrojów skazonych.

UWAGA:

W przypadku gdy w wyznaczonych przekrojach rzędne istniejące będą odbiegały od rzędnych pomierzonych na etapie projektowym, należy niezwłocznie zawiadomić nadzór autorski oraz nadzór inwestorski i nie przystępować do wykonywania krawężników, warstw wyrównawczych bądź frezowania.

6.4. Odwodnienie.

Woda opadowa z pasa drogowego zostaje odprowadzona powierzchniowo do istniejących rowów, bądź poprzez wpusty deszczowe kanalizacji deszczowej. Istniejące rowy należy oczyścić, istniejące wpusty dostosować do nowej wysokości jezdni.

6.5. Konstrukcje nawierzchni.

Przyjęto następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:

1. KONSTRUKCJA REMONTU NAWIERZCHNI JEZDNI

- | | | |
|---------------------------------------|---------|------------------|
| 1. Mastyks grysowy (SMA) | gr. 4cm | w-wa ścieralna |
| 2. Beton asfaltowy (BA) | gr. zm. | w-wa wyrównawcza |
| 3. Istniejąca konstrukcja nawierzchni | | |

2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ZJAZDÓW INDYWIDUALNYCH

| | | |
|--|----------|-----------------|
| 1. Kostka betonowa fazowana koloru grafitowego | gr. 8cm | w-wa ścieralna |
| 2. Podsypka cem-piaskowa | gr. 3cm | |
| 3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 15cm | pod. zasadnicza |

3. REGULACJA NAWIERZCHNI ZATOKI AUT. ORAZ ZJAZDÓW PUBLICZNYCH

| | | |
|---|----------|-----------------|
| 1. Kostka betonowa fazowana koloru szarego | gr. 8cm | w-wa ścieralna |
| 2. Podsypka cem-piaskowa | gr. 3cm | |
| 3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 25cm | pod. zasadnicza |
| 4. Piasek średni | gr. 20cm | podsyпка |

4. KONSTRUKCJA POSZERZENIA JEZDNI

| | | |
|----------------|-----------|------------------|
| 1. Chudy beton | gr. istn. | podb. zasadnicza |
|----------------|-----------|------------------|

5. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

| | | |
|---|----------|-----------------|
| 1. Kostka betonowa fazowana koloru szarego | gr. 8cm | w-wa ścieralna |
| 2. Podsypka cem-piaskowa | gr. 3cm | |
| 3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 15cm | pod. zasadnicza |

6. KONSTRUKCJA POBOCZA GRUNTOWEGO

| | | |
|---|-----------|------------------|
| 1. Kruszywo naturalne o ciągłym uziarnieniu | gr. istn. | podb. zasadnicza |
|---|-----------|------------------|

7. PERON – PŁYTKI Z GUZKAMI

| | | |
|---|----------|-----------------|
| 1. Płytki z guzkami koloru żółtego 40x40 | gr. 7cm | w-wa ścieralna |
| 2. Podsypka cem-piaskowa | gr. 4cm | |
| 3. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie | gr. 15cm | pod. zasadnicza |

Roboty ziemne oraz wykonywanie koryta pod konstrukcję nawierzchni należy wykonywać w suchej porze roku. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie wykopu oraz w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli dojdzie do takiej sytuacji należy powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego i niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót.

Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli grunt wykazuje właściwości pozwalające wnioskować, że nie spełnia wymogu nośności zaleca się, przed przystąpieniem do wykonywania koryta przeprowadzenie badań nośności podłoża za pomocą płyty VSS. Jeżeli w trakcie budowy okaże się, że grunt pod konstrukcją zaprojektowaną na grupę nośności podłoża G1 nie spełnia tego wymogu, należy przeprowadzić analizę i wykonać odpowiednie wzmocnienie na wątpliwym odcinku.

6.6. Bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Realizacja odnowy nawierzchni drogi powiatowej nr 1509G Łebcz – Starzyński Dwór – Starzyno oraz ulicy Hetmańskiej w miejscowości Łebcz zgodnie z niniejszym opracowaniem znacznie podniesie poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:

- odpowiednie wyprofilowanie jezdni – wyrównanie lokalnych wybojów i odkształceń nawierzchni, zlikwidowanie istniejących zastoisk wodnych na jezdni
- odnowę poboczy – umożliwienie pieszym i kierowcom korzystania z poboczy,
- wymianę barier ochronnych – zniszczone betonowe bariery zamienia się na stalowe o odpowiednich parametrach
- dopasowanie zmian przekroju poprzecznego drogi do geometrii drogi (przechyłki) – poprawa czynników dynamicznych związanych z zachowaniem się pojazdu podczas pokonywania łuków.

7. Zalecenia dotyczące ochrony środowiska.

Zgodnie z zasadami określającymi ochronę środowiska oraz warunkami korzystania z jego zasobów określonymi w:

- Ustawie z 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” Dz.U nr 62 z 20 czerwca 2001r. poz. 627;
- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. – o opadach;
- Ustawie z 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw Dz.U. nr 100 z 18 września 2001r. poz. 1085 jw., z 28 maja 2002r. Dz.U nr 74 poz. 686, wraz z późniejszymi zmianami

Przy rozbiórkowych robotach drogowych, związanych z budową dróg i ulic, większość odpadów zdefiniowano w Grupie 17. W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych i budowlanych, wykonawca robót jest zobowiązany postępować zgodnie z w/w przepisami.

Jednocześnie zaleca się:

- zagospodarowanie odpadów na placu budowy (np. w ramach robót ziemnych lub nawierzchniowych);
- składowanie niewykorzystanych odpadów w miejscu wskazanym przez Inwestora;
- sprzedaż odpadów niebezpiecznych (wykrytych w czasie budowy) lub przekazanie ich do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

W przypadkach wątpliwych należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski.

Sporządził:

mgr inż. Paweł Nowak

upr. nr POM/0138/POOD/05

ZAŁĄCZNIKI

WARSTWA WYRÓWNAWCZA
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 0+000,00 | | 0,00 | | | |
| 0+019,40 | 19,40 | 0,30 | 0,15 | 2,91 | 2,91 |
| 0+038,90 | 19,50 | 0,39 | 0,35 | 6,73 | 9,64 |
| 0+058,33 | 19,43 | 0,53 | 0,46 | 8,94 | 18,58 |
| 0+077,66 | 19,33 | 0,49 | 0,51 | 9,86 | 28,43 |
| 0+097,01 | 19,35 | 0,50 | 0,50 | 9,58 | 38,01 |
| 0+116,99 | 19,98 | 0,46 | 0,48 | 9,59 | 47,60 |
| 0+136,08 | 19,09 | 0,40 | 0,43 | 8,21 | 55,81 |
| 0+155,91 | 19,83 | 0,38 | 0,39 | 7,73 | 63,55 |
| 0+175,52 | 19,61 | 0,32 | 0,35 | 6,86 | 70,41 |
| 0+194,69 | 19,16 | 0,33 | 0,33 | 6,23 | 76,64 |
| 0+214,68 | 19,99 | 0,41 | 0,37 | 7,40 | 84,03 |
| 0+234,87 | 20,20 | 0,52 | 0,47 | 9,39 | 93,43 |
| 0+255,38 | 20,50 | 0,59 | 0,56 | 11,38 | 104,80 |
| 0+274,29 | 18,91 | 0,56 | 0,58 | 10,88 | 115,68 |
| 0+294,32 | 20,03 | 0,45 | 0,51 | 10,12 | 125,80 |
| 0+313,14 | 18,81 | 0,60 | 0,53 | 9,88 | 135,67 |
| 0+333,83 | 20,70 | 0,61 | 0,61 | 12,52 | 148,19 |
| 0+353,74 | 19,91 | 0,72 | 0,67 | 13,24 | 161,44 |
| 0+374,21 | 20,47 | 0,60 | 0,66 | 13,51 | 174,94 |
| 0+394,09 | 19,88 | 0,97 | 0,79 | 15,60 | 190,55 |
| 0+410,41 | 16,33 | 0,96 | 0,97 | 15,75 | 206,30 |
| 0+425,09 | 14,68 | 0,86 | 0,91 | 13,36 | 219,66 |
| 0+440,31 | 15,21 | 0,77 | 0,82 | 12,40 | 232,06 |
| 0+454,97 | 14,67 | 0,59 | 0,68 | 9,97 | 242,03 |
| 0+471,53 | 16,56 | 0,30 | 0,45 | 7,37 | 249,40 |
| 0+486,00 | 14,47 | 0,30 | 0,30 | 4,34 | 253,74 |
| 0+500,18 | 14,19 | 0,31 | 0,31 | 4,33 | 258,07 |
| 0+515,46 | 15,27 | 0,39 | 0,35 | 5,35 | 263,41 |
| 0+530,00 | 14,54 | 0,30 | 0,35 | 5,02 | 268,43 |
| 0+546,88 | 16,88 | 0,30 | 0,30 | 5,06 | 273,49 |
| 0+566,67 | 19,79 | 0,35 | 0,33 | 6,43 | 279,92 |
| 0+587,25 | 20,58 | 0,30 | 0,33 | 6,69 | 286,61 |
| 0+606,84 | 19,60 | 0,32 | 0,31 | 6,08 | 292,69 |
| 0+628,50 | 21,65 | 0,38 | 0,35 | 7,58 | 300,27 |
| 0+648,73 | 20,23 | 0,39 | 0,39 | 7,79 | 308,05 |
| 0+667,98 | 19,25 | 0,53 | 0,46 | 8,86 | 316,91 |
| 0+688,08 | 20,10 | 0,69 | 0,61 | 12,26 | 329,17 |
| 0+709,67 | 21,59 | 0,64 | 0,67 | 14,36 | 343,53 |
| 0+730,48 | 20,81 | 0,66 | 0,65 | 13,53 | 357,06 |
| 0+750,95 | 20,47 | 0,66 | 0,66 | 13,51 | 370,57 |
| 0+771,58 | 20,63 | 0,70 | 0,68 | 14,03 | 384,59 |
| 0+792,37 | 20,79 | 0,46 | 0,58 | 12,06 | 396,65 |
| 0+812,51 | 20,14 | 0,49 | 0,48 | 9,57 | 406,22 |
| 0+831,80 | 19,29 | 0,61 | 0,55 | 10,61 | 416,83 |

WARSTWA WYRÓWNAWCZA
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 0+853,33 | 21,53 | 0,69 | 0,65 | 13,99 | 430,82 |
| 0+873,41 | 20,08 | 0,78 | 0,74 | 14,76 | 445,58 |
| 0+893,46 | 20,05 | 0,56 | 0,67 | 13,43 | 459,02 |
| 0+915,77 | 22,31 | 0,57 | 0,57 | 12,61 | 471,62 |
| 0+935,15 | 19,38 | 0,36 | 0,47 | 9,01 | 480,63 |
| 0+954,73 | 19,58 | 0,38 | 0,37 | 7,24 | 487,88 |
| 0+974,97 | 20,23 | 0,39 | 0,39 | 7,79 | 495,67 |
| 0+994,03 | 19,06 | 0,41 | 0,40 | 7,63 | 503,29 |
| 1+013,17 | 19,14 | 0,48 | 0,45 | 8,52 | 511,81 |
| 1+032,14 | 18,97 | 0,76 | 0,62 | 11,76 | 523,57 |
| 1+051,32 | 19,18 | 0,75 | 0,76 | 14,48 | 538,06 |
| 1+070,59 | 19,26 | 0,86 | 0,81 | 15,51 | 553,56 |
| 1+091,67 | 21,09 | 0,41 | 0,64 | 13,39 | 566,95 |
| 1+109,87 | 18,20 | 0,43 | 0,42 | 7,64 | 574,60 |
| 1+129,18 | 19,30 | 0,35 | 0,39 | 7,53 | 582,12 |
| 1+148,98 | 19,81 | 0,38 | 0,37 | 7,23 | 589,35 |
| 1+168,99 | 20,00 | 0,70 | 0,54 | 10,80 | 600,16 |
| 1+188,84 | 19,86 | 0,45 | 0,58 | 11,42 | 611,57 |
| 1+209,66 | 20,82 | 0,43 | 0,44 | 9,16 | 620,73 |
| 1+229,26 | 19,60 | 0,57 | 0,50 | 9,80 | 630,53 |
| 1+249,47 | 20,20 | 0,35 | 0,46 | 9,29 | 639,83 |
| 1+269,31 | 19,85 | 0,38 | 0,37 | 7,24 | 647,07 |
| 1+289,48 | 20,17 | 0,45 | 0,42 | 8,37 | 655,44 |
| 1+309,46 | 19,98 | 0,57 | 0,51 | 10,19 | 665,63 |
| 1+329,86 | 20,40 | 0,42 | 0,50 | 10,10 | 675,73 |
| 1+349,53 | 19,67 | 0,44 | 0,43 | 8,46 | 684,19 |
| 1+369,09 | 19,56 | 0,64 | 0,54 | 10,56 | 694,75 |
| 1+388,44 | 19,35 | 0,31 | 0,48 | 9,19 | 703,94 |
| 1+408,33 | 19,90 | 0,51 | 0,41 | 8,16 | 712,09 |
| 1+428,27 | 19,94 | 0,35 | 0,43 | 8,57 | 720,67 |
| 1+449,66 | 21,40 | 0,44 | 0,40 | 8,45 | 729,12 |
| 1+468,93 | 19,27 | 0,42 | 0,43 | 8,28 | 737,40 |
| 1+488,40 | 19,47 | 0,56 | 0,49 | 9,54 | 746,94 |
| 1+507,91 | 19,52 | 0,62 | 0,59 | 11,51 | 758,46 |
| 1+527,35 | 19,44 | 0,42 | 0,52 | 10,11 | 768,56 |
| 1+546,99 | 19,64 | 0,46 | 0,44 | 8,64 | 777,20 |
| 1+567,07 | 20,08 | 0,45 | 0,46 | 9,14 | 786,34 |
| 1+587,27 | 20,20 | 0,51 | 0,48 | 9,70 | 796,04 |
| 1+607,09 | 19,82 | 0,56 | 0,54 | 10,61 | 806,64 |
| 1+626,69 | 19,60 | 0,61 | 0,59 | 11,47 | 818,11 |
| 1+646,52 | 19,83 | 0,56 | 0,59 | 11,60 | 829,71 |
| 1+664,89 | 18,37 | 0,42 | 0,49 | 9,00 | 838,71 |
| 1+684,81 | 19,92 | 0,60 | 0,51 | 10,16 | 848,87 |
| 1+704,50 | 19,69 | 0,67 | 0,64 | 12,50 | 861,37 |
| 1+723,48 | 18,98 | 0,48 | 0,58 | 10,91 | 872,29 |

WARSTWA WYRÓWNAWCZA
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 1+743,03 | 19,55 | 0,55 | 0,52 | 10,07 | 882,35 |
| 1+758,03 | 15,00 | 0,59 | 0,57 | 8,55 | 890,90 |
| 1+772,77 | 14,74 | 0,72 | 0,66 | 9,66 | 900,56 |
| 1+787,70 | 14,93 | 0,51 | 0,62 | 9,18 | 909,74 |
| 1+802,13 | 14,43 | 0,37 | 0,44 | 6,35 | 916,09 |
| 1+816,26 | 14,13 | 0,39 | 0,38 | 5,37 | 921,46 |
| 1+831,37 | 15,11 | 0,30 | 0,35 | 5,21 | 926,67 |
| 1+846,15 | 14,79 | 0,44 | 0,37 | 5,47 | 932,14 |
| 1+865,67 | 19,51 | 0,65 | 0,55 | 10,63 | 942,78 |
| 1+884,95 | 19,29 | 0,67 | 0,66 | 12,73 | 955,51 |
| 1+904,24 | 19,29 | 0,53 | 0,60 | 11,57 | 967,08 |
| 1+919,44 | 15,20 | 0,43 | 0,48 | 7,30 | 974,37 |
| 1+933,34 | 13,90 | 0,53 | 0,48 | 6,67 | 981,05 |
| 1+948,39 | 15,05 | 0,41 | 0,47 | 7,07 | 988,12 |
| 1+963,54 | 15,15 | 0,50 | 0,46 | 6,89 | 995,01 |
| 1+979,34 | 15,80 | 0,67 | 0,59 | 9,24 | 1 004,26 |
| 1+998,85 | 19,51 | 0,62 | 0,65 | 12,59 | 1 016,84 |
| 2+019,31 | 20,45 | 0,55 | 0,59 | 11,96 | 1 028,81 |
| 2+039,30 | 19,99 | 0,43 | 0,49 | 9,80 | 1 038,60 |
| 2+059,91 | 20,61 | 0,44 | 0,44 | 8,96 | 1 047,57 |
| 2+080,11 | 20,21 | 0,46 | 0,45 | 9,09 | 1 056,66 |
| 2+099,45 | 19,34 | 0,58 | 0,52 | 10,05 | 1 066,72 |
| 2+119,22 | 19,77 | 0,67 | 0,63 | 12,36 | 1 079,07 |
| 2+139,54 | 20,32 | 0,46 | 0,57 | 11,48 | 1 090,55 |
| 2+159,82 | 20,28 | 0,41 | 0,44 | 8,82 | 1 099,38 |
| 2+180,14 | 20,32 | 0,54 | 0,48 | 9,65 | 1 109,03 |
| 2+200,41 | 20,27 | 0,49 | 0,52 | 10,44 | 1 119,47 |
| 2+221,25 | 20,83 | 0,70 | 0,60 | 12,40 | 1 131,86 |
| 2+241,87 | 20,63 | 0,48 | 0,59 | 12,17 | 1 144,03 |
| 2+261,71 | 19,83 | 0,48 | 0,48 | 9,52 | 1 153,55 |
| 2+282,09 | 20,39 | 0,62 | 0,55 | 11,21 | 1 164,77 |
| 2+302,36 | 20,27 | 0,77 | 0,70 | 14,08 | 1 178,85 |
| 2+323,39 | 21,03 | 0,65 | 0,71 | 14,93 | 1 193,78 |
| 2+343,71 | 20,32 | 0,86 | 0,76 | 15,34 | 1 209,13 |
| 2+364,09 | 20,37 | 0,60 | 0,73 | 14,87 | 1 224,00 |
| 2+384,17 | 20,09 | 0,59 | 0,60 | 11,95 | 1 235,95 |
| 2+404,61 | 20,43 | 0,72 | 0,66 | 13,38 | 1 249,33 |
| 2+424,87 | 20,27 | 0,54 | 0,63 | 12,77 | 1 262,10 |
| 2+444,69 | 19,82 | 0,35 | 0,45 | 8,82 | 1 270,92 |
| 2+465,41 | 20,72 | 0,44 | 0,40 | 8,18 | 1 279,11 |
| 2+485,02 | 19,61 | 0,32 | 0,38 | 7,45 | 1 286,56 |
| 2+505,42 | 20,40 | 0,64 | 0,48 | 9,79 | 1 296,35 |
| 2+525,89 | 20,46 | 0,43 | 0,54 | 10,95 | 1 307,30 |
| 2+546,73 | 20,84 | 0,84 | 0,64 | 13,23 | 1 320,53 |
| 2+567,24 | 20,52 | 0,99 | 0,92 | 18,77 | 1 339,30 |

WARSTWA WYRÓWNAWCZA
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 2+587,88 | 20,63 | 0,88 | 0,94 | 19,29 | 1 358,60 |
| 2+607,81 | 19,94 | 0,52 | 0,70 | 13,96 | 1 372,55 |
| 2+627,84 | 20,03 | 0,69 | 0,61 | 12,12 | 1 384,67 |
| 2+648,26 | 20,42 | 0,84 | 0,77 | 15,62 | 1 400,29 |
| 2+667,44 | 19,19 | 0,51 | 0,68 | 12,95 | 1 413,24 |
| 2+687,24 | 19,80 | 0,82 | 0,67 | 13,17 | 1 426,40 |
| 2+707,50 | 20,26 | 0,88 | 0,85 | 17,22 | 1 443,63 |
| 2+727,14 | 19,63 | 0,86 | 0,87 | 17,08 | 1 460,70 |
| 2+741,50 | 14,37 | 0,74 | 0,80 | 11,49 | 1 472,20 |
| 2+751,38 | 9,88 | 0,73 | 0,74 | 7,26 | 1 479,46 |
| 2+760,89 | 9,51 | 1,08 | 0,91 | 8,61 | 1 488,07 |
| 2+770,36 | 9,47 | 0,49 | 0,79 | 7,43 | 1 495,50 |
| 2+783,77 | 13,41 | 0,53 | 0,51 | 6,84 | 1 502,34 |
| 2+795,08 | 11,32 | 0,74 | 0,64 | 7,19 | 1 509,52 |
| 2+806,64 | 11,55 | 1,16 | 0,95 | 10,98 | 1 520,50 |
| 2+826,74 | 20,10 | 1,17 | 1,17 | 23,42 | 1 543,92 |
| 2+846,34 | 19,60 | 0,69 | 0,93 | 18,23 | 1 562,15 |
| 2+866,77 | 20,43 | 0,77 | 0,73 | 14,91 | 1 577,06 |
| 2+886,45 | 19,68 | 0,57 | 0,67 | 13,19 | 1 590,25 |
| 2+906,30 | 19,84 | 0,54 | 0,56 | 11,01 | 1 601,26 |
| 2+925,91 | 19,61 | 0,80 | 0,67 | 13,14 | 1 614,40 |
| 2+945,38 | 19,47 | 0,77 | 0,79 | 15,28 | 1 629,68 |
| 2+965,46 | 20,08 | 0,64 | 0,71 | 14,16 | 1 643,84 |
| 2+985,40 | 19,94 | 0,88 | 0,76 | 15,16 | 1 659,00 |
| 3+005,61 | 20,21 | 1,07 | 0,98 | 19,71 | 1 678,70 |
| 3+025,07 | 19,46 | 0,94 | 1,01 | 19,56 | 1 698,26 |
| 3+045,60 | 20,53 | 0,51 | 0,73 | 14,88 | 1 713,14 |
| 3+066,22 | 20,62 | 0,74 | 0,63 | 12,89 | 1 726,03 |
| 3+085,93 | 19,71 | 0,38 | 0,56 | 11,04 | 1 737,07 |
| 3+106,51 | 20,59 | 0,31 | 0,35 | 7,10 | 1 744,17 |
| 3+127,04 | 20,52 | 0,45 | 0,38 | 7,80 | 1 751,97 |
| 3+147,25 | 20,22 | 0,33 | 0,39 | 7,88 | 1 759,85 |
| 3+166,53 | 19,28 | 0,45 | 0,39 | 7,52 | 1 767,37 |
| 3+186,41 | 19,88 | 0,45 | 0,45 | 8,94 | 1 776,31 |
| 3+205,78 | 19,37 | 0,43 | 0,44 | 8,52 | 1 784,84 |
| 3+225,81 | 20,04 | 0,30 | 0,37 | 7,31 | 1 792,15 |
| 3+245,76 | 19,95 | 0,55 | 0,43 | 8,48 | 1 800,63 |
| 3+265,82 | 20,06 | 0,63 | 0,59 | 11,84 | 1 812,47 |
| 3+286,03 | 20,21 | 0,42 | 0,53 | 10,61 | 1 823,07 |
| 3+306,09 | 20,06 | 0,49 | 0,46 | 9,13 | 1 832,20 |
| 3+326,72 | 20,63 | 0,47 | 0,48 | 9,90 | 1 842,10 |
| 3+346,90 | 20,19 | 0,49 | 0,48 | 9,69 | 1 851,79 |
| 3+367,25 | 20,35 | 0,45 | 0,47 | 9,56 | 1 861,35 |
| 3+384,17 | 16,91 | 0,41 | 0,43 | 7,27 | 1 868,63 |
| 3+402,71 | 18,54 | 0,33 | 0,37 | 6,86 | 1 875,49 |

WARSTWA WYRÓWNAWCZA
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 3+422,40 | 19,69 | 0,49 | 0,41 | 8,07 | 1 883,56 |
| 3+442,59 | 20,19 | 0,51 | 0,50 | 10,10 | 1 893,66 |
| 3+462,98 | 20,39 | 0,58 | 0,55 | 11,11 | 1 904,77 |
| 3+483,13 | 20,14 | 0,67 | 0,63 | 12,59 | 1 917,36 |
| 3+504,03 | 20,90 | 0,56 | 0,62 | 12,85 | 1 930,21 |
| 3+523,76 | 19,74 | 0,59 | 0,58 | 11,35 | 1 941,56 |
| 3+544,29 | 20,52 | 0,89 | 0,74 | 15,19 | 1 956,75 |
| 3+564,54 | 20,26 | 0,86 | 0,88 | 17,72 | 1 974,47 |
| 3+584,83 | 20,29 | 0,77 | 0,82 | 16,53 | 1 991,01 |
| 3+604,57 | 19,74 | 0,62 | 0,70 | 13,72 | 2 004,73 |
| 3+624,78 | 20,21 | 0,60 | 0,61 | 12,33 | 2 017,06 |
| 3+644,07 | 19,29 | 0,48 | 0,54 | 10,41 | 2 027,47 |
| 3+658,17 | 14,10 | 0,59 | 0,54 | 7,54 | 2 035,01 |
| 3+673,19 | 15,02 | 0,85 | 0,72 | 10,81 | 2 045,83 |
| 3+687,71 | 14,53 | 1,25 | 1,05 | 15,26 | 2 061,08 |
| 3+702,86 | 15,14 | 0,58 | 0,92 | 13,86 | 2 074,94 |
| 3+718,00 | 15,14 | 0,66 | 0,62 | 9,39 | 2 084,32 |
| 3+732,96 | 14,97 | 0,57 | 0,62 | 9,20 | 2 093,53 |
| 3+747,85 | 14,89 | 1,07 | 0,82 | 12,21 | 2 105,74 |
| 3+762,48 | 14,63 | 1,29 | 1,18 | 17,27 | 2 123,01 |
| 3+778,90 | 16,41 | 1,41 | 1,35 | 22,16 | 2 145,16 |
| 3+793,34 | 14,45 | 1,70 | 1,56 | 22,46 | 2 167,63 |
| 3+811,10 | 17,76 | 1,20 | 1,45 | 25,75 | 2 193,38 |
| 3+824,75 | 13,65 | 0,36 | 0,78 | 10,64 | 2 204,02 |
| 3+841,46 | 16,71 | 0,35 | 0,36 | 5,93 | 2 209,95 |
| 3+856,61 | 15,15 | 0,31 | 0,33 | 5,00 | 2 214,95 |
| 3+868,57 | 11,96 | 0,24 | 0,28 | 3,29 | 2 218,24 |
| 3+872,84 | 4,27 | 0,24 | 0,24 | 1,02 | 2 219,27 |
| 3+893,11 | 20,27 | 0,30 | 0,27 | 5,47 | 2 224,74 |
| 3+913,35 | 20,24 | 0,30 | 0,30 | 6,07 | 2 230,81 |
| 3+933,55 | 20,20 | 0,48 | 0,39 | 7,88 | 2 238,69 |
| 3+953,43 | 19,88 | 0,66 | 0,57 | 11,33 | 2 250,02 |
| 3+972,64 | 19,21 | 0,44 | 0,55 | 10,56 | 2 260,59 |
| 3+992,74 | 20,10 | 0,45 | 0,45 | 8,95 | 2 269,53 |
| 4+012,67 | 19,93 | 0,59 | 0,52 | 10,36 | 2 279,89 |
| 4+032,81 | 20,14 | 0,48 | 0,54 | 10,78 | 2 290,67 |
| 4+052,60 | 19,79 | 0,33 | 0,41 | 8,01 | 2 298,68 |
| 4+072,79 | 20,19 | 0,32 | 0,33 | 6,56 | 2 305,25 |
| 4+092,45 | 19,67 | 0,31 | 0,32 | 6,19 | 2 311,44 |
| 4+114,18 | 21,73 | 0,44 | 0,38 | 8,15 | 2 319,59 |
| 4+133,95 | 19,77 | 0,38 | 0,41 | 8,10 | 2 327,69 |
| 4+153,82 | 19,87 | 0,31 | 0,35 | 6,86 | 2 334,55 |
| 4+173,53 | 19,71 | 0,30 | 0,31 | 6,01 | 2 340,56 |
| 4+193,62 | 20,09 | 0,53 | 0,42 | 8,34 | 2 348,90 |
| 4+213,01 | 19,39 | 0,32 | 0,43 | 8,24 | 2 357,14 |

WARSTWA WYRÓWNAWCZA
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 4+232,79 | 19,77 | 0,48 | 0,40 | 7,91 | 2 365,05 |
| 4+246,78 | 13,99 | 0,66 | 0,57 | 7,97 | 2 373,02 |
| 4+263,08 | 16,30 | 0,67 | 0,67 | 10,84 | 2 383,86 |
| 4+278,25 | 15,17 | 0,69 | 0,68 | 10,32 | 2 394,18 |
| 4+292,34 | 14,09 | 0,89 | 0,79 | 11,13 | 2 405,31 |
| 4+309,50 | 17,15 | 1,35 | 1,12 | 19,21 | 2 424,53 |
| 4+325,38 | 15,88 | 1,04 | 1,20 | 18,98 | 2 443,50 |
| 4+340,91 | 15,53 | 0,53 | 0,79 | 12,19 | 2 455,70 |
| 4+355,59 | 14,68 | 0,48 | 0,51 | 7,41 | 2 463,11 |
| 4+371,43 | 15,84 | 0,53 | 0,51 | 8,00 | 2 471,11 |
| 4+386,53 | 15,10 | 1,19 | 0,86 | 12,98 | 2 484,09 |
| 4+402,51 | 15,99 | 1,45 | 1,32 | 21,10 | 2 505,19 |
| 4+417,63 | 15,12 | 1,23 | 1,34 | 20,26 | 2 525,46 |
| 4+433,13 | 15,49 | 0,63 | 0,93 | 14,41 | 2 539,86 |
| 4+448,24 | 15,11 | 0,37 | 0,50 | 7,56 | 2 547,42 |
| 4+463,64 | 15,40 | 0,40 | 0,39 | 5,93 | 2 553,35 |
| 4+479,15 | 15,51 | 0,54 | 0,47 | 7,29 | 2 560,64 |
| 4+495,33 | 16,18 | 1,32 | 0,93 | 15,05 | 2 575,69 |
| 4+509,76 | 14,43 | 1,14 | 1,23 | 17,74 | 2 593,43 |
| 4+524,90 | 15,14 | 0,85 | 1,00 | 15,07 | 2 608,50 |
| 4+541,30 | 16,40 | 0,41 | 0,63 | 10,33 | 2 618,83 |
| 4+557,12 | 15,82 | 0,81 | 0,61 | 9,65 | 2 628,48 |
| 4+577,51 | 20,39 | 2,01 | 1,41 | 28,75 | 2 657,23 |
| 4+597,08 | 19,56 | 1,30 | 1,66 | 32,38 | 2 689,61 |
| 4+616,82 | 19,74 | 0,53 | 0,92 | 18,06 | 2 707,67 |
| 4+632,75 | 15,93 | 0,70 | 0,62 | 9,80 | 2 717,47 |
| 4+647,30 | 14,54 | 1,14 | 0,92 | 13,38 | 2 730,85 |
| 4+663,21 | 15,92 | 0,59 | 0,87 | 13,77 | 2 744,62 |
| 4+674,19 | 10,98 | 0,48 | 0,54 | 5,87 | 2 750,49 |
| 4+693,77 | 19,58 | 0,66 | 0,57 | 11,16 | 2 761,65 |
| 4+713,96 | 20,20 | 0,52 | 0,59 | 11,92 | 2 773,56 |
| 4+732,57 | 18,60 | 0,48 | 0,50 | 9,30 | 2 782,87 |
| 4+752,43 | 19,86 | 0,35 | 0,42 | 8,24 | 2 791,11 |
| 4+773,37 | 20,94 | 0,47 | 0,41 | 8,59 | 2 799,69 |
| 4+793,64 | 20,27 | 0,51 | 0,49 | 9,93 | 2 809,63 |
| 4+815,64 | 22,00 | 0,43 | 0,47 | 10,34 | 2 819,97 |
| 4+835,82 | 20,18 | 0,50 | 0,47 | 9,38 | 2 829,35 |
| 4+855,95 | 20,12 | 0,81 | 0,66 | 13,18 | 2 842,53 |
| 4+875,78 | 19,83 | 0,75 | 0,78 | 15,47 | 2 858,00 |
| 4+896,27 | 20,49 | 0,74 | 0,75 | 15,27 | 2 873,27 |
| 4+915,64 | 19,37 | 0,69 | 0,72 | 13,85 | 2 887,12 |
| 4+935,83 | 20,19 | 0,77 | 0,73 | 14,74 | 2 901,85 |
| 4+955,15 | 19,33 | 0,31 | 0,54 | 10,44 | 2 912,29 |
| 4+974,83 | 19,67 | 0,53 | 0,42 | 8,26 | 2 920,55 |
| 4+989,92 | 15,10 | 0,56 | 0,55 | 8,23 | 2 928,78 |

WARSTWA WYRÓWNAWCZA
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 5+005,60 | 15,68 | 0,36 | 0,46 | 7,21 | 2 935,99 |
| 5+021,54 | 15,94 | 0,41 | 0,39 | 6,14 | 2 942,13 |
| 5+036,33 | 14,79 | 0,44 | 0,43 | 6,29 | 2 948,42 |
| 5+052,52 | 16,18 | 0,67 | 0,56 | 8,98 | 2 957,40 |
| 5+072,62 | 20,10 | 0,72 | 0,70 | 13,97 | 2 971,37 |
| 5+087,81 | 15,20 | 0,47 | 0,60 | 9,04 | 2 980,41 |
| 5+102,57 | 14,76 | 0,30 | 0,39 | 5,68 | 2 986,09 |
| 5+118,74 | 16,17 | 0,30 | 0,30 | 4,85 | 2 990,94 |
| 5+138,82 | 20,08 | 0,36 | 0,33 | 6,63 | 2 997,57 |
| 5+153,86 | 15,04 | 1,04 | 0,70 | 10,53 | 3 008,10 |
| 5+167,61 | 13,74 | 0,46 | 0,75 | 10,31 | 3 018,41 |
| 5+183,78 | 16,17 | 0,49 | 0,48 | 7,68 | 3 026,09 |
| 5+203,12 | 19,34 | 0,67 | 0,58 | 11,22 | 3 037,30 |
| 5+223,34 | 20,22 | 0,68 | 0,68 | 13,65 | 3 050,95 |
| 5+242,65 | 19,31 | 0,50 | 0,59 | 11,39 | 3 062,35 |
| 5+262,74 | 20,09 | 0,39 | 0,45 | 8,94 | 3 071,29 |
| 5+277,20 | 14,46 | 0,30 | 0,35 | 4,99 | 3 076,28 |
| 5+288,94 | 11,74 | 0,30 | 0,30 | 3,52 | 3 079,80 |
| 5+302,40 | 13,46 | 0,51 | 0,41 | 5,45 | 3 085,25 |
| 5+322,19 | 19,79 | 0,52 | 0,52 | 10,19 | 3 095,44 |
| 5+341,52 | 19,33 | 0,63 | 0,58 | 11,12 | 3 106,56 |
| 5+360,35 | 18,83 | 0,30 | 0,47 | 8,76 | 3 115,31 |
| 5+368,40 | 8,04 | 0,00 | 0,15 | 1,21 | 3 116,52 |

SUMA 3 116,52 m³

WARSTWA WYRÓWNAWCZA
Ul. Hetmańska

| <u>Pikieta</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|-----------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 0+015,46 | | 0,15 | | | |
| 0+026,71 | 11,25 | 0,03 | 0,09 | 1,01 | 1,01 |
| 0+034,47 | 7,77 | 0,02 | 0,03 | 0,19 | 1,21 |
| 0+053,77 | 19,30 | 0,02 | 0,02 | 0,39 | 1,59 |
| 0+064,98 | 11,20 | 0,01 | 0,02 | 0,17 | 1,76 |
| 0+083,85 | 18,88 | 0,03 | 0,02 | 0,38 | 2,14 |
| 0+100,65 | 16,80 | 0,04 | 0,04 | 0,59 | 2,73 |
| 0+110,10 | 9,44 | 0,05 | 0,05 | 0,42 | 3,15 |
| 0+135,24 | 25,14 | 0,03 | 0,04 | 1,01 | 4,16 |
| 0+147,13 | 11,89 | 0,09 | 0,06 | 0,71 | 4,87 |
| 0+163,75 | 16,62 | 0,00 | 0,05 | 0,75 | 5,62 |
| 0+177,69 | 13,94 | 0,01 | 0,01 | 0,07 | 5,69 |
| 0+192,27 | 14,58 | 0,21 | 0,11 | 1,60 | 7,29 |
| 0+212,98 | 20,71 | 0,08 | 0,15 | 3,00 | 10,29 |
| 0+223,23 | 10,25 | 0,02 | 0,05 | 0,51 | 10,81 |
| 0+233,89 | 10,66 | 0,01 | 0,02 | 0,16 | 10,97 |
| 0+242,83 | 8,94 | 0,00 | 0,01 | 0,04 | 11,01 |
| 0+258,50 | 15,67 | 0,13 | 0,07 | 1,02 | 12,03 |
| 0+270,62 | 12,12 | 0,04 | 0,09 | 1,03 | 13,06 |
| 0+282,68 | 12,06 | 0,16 | 0,10 | 1,21 | 14,27 |
| 0+293,02 | 10,34 | 0,04 | 0,10 | 1,03 | 15,30 |

SUMA 15,30 m³

FREZOWANIE
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 0+000,00 | | 0,25 | | | |
| 0+019,40 | 19,40 | 0,23 | 0,24 | 4,66 | 4,66 |
| 0+038,90 | 19,50 | 0,00 | 0,12 | 2,24 | 6,90 |
| 0+058,33 | 19,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,90 |
| 0+077,66 | 19,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,90 |
| 0+097,01 | 19,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,90 |
| 0+116,99 | 19,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,90 |
| 0+136,08 | 19,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,90 |
| 0+155,91 | 19,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,90 |
| 0+175,52 | 19,61 | 0,03 | 0,02 | 0,29 | 7,19 |
| 0+194,69 | 19,16 | 0,00 | 0,02 | 0,29 | 7,48 |
| 0+214,68 | 19,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+234,87 | 20,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+255,38 | 20,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+274,29 | 18,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+294,32 | 20,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+313,14 | 18,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+333,83 | 20,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+353,74 | 19,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+374,21 | 20,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+394,09 | 19,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+410,41 | 16,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+425,09 | 14,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+440,31 | 15,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+454,97 | 14,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,48 |
| 0+471,53 | 16,56 | 0,12 | 0,06 | 0,99 | 8,47 |
| 0+486,00 | 14,47 | 0,24 | 0,18 | 2,60 | 11,08 |
| 0+500,18 | 14,19 | 0,02 | 0,13 | 1,84 | 12,92 |
| 0+515,46 | 15,27 | 0,01 | 0,02 | 0,23 | 13,15 |
| 0+530,00 | 14,54 | 0,09 | 0,05 | 0,73 | 13,88 |
| 0+546,88 | 16,88 | 0,13 | 0,11 | 1,86 | 15,74 |
| 0+566,67 | 19,79 | 0,09 | 0,11 | 2,18 | 17,91 |
| 0+587,25 | 20,58 | 0,07 | 0,08 | 1,65 | 19,56 |
| 0+606,84 | 19,60 | 0,00 | 0,04 | 0,69 | 20,24 |
| 0+628,50 | 21,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+648,73 | 20,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+667,98 | 19,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+688,08 | 20,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+709,67 | 21,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+730,48 | 20,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+750,95 | 20,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+771,58 | 20,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+792,37 | 20,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+812,51 | 20,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+831,80 | 19,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |

FREZOWANIE
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 0+853,33 | 21,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+873,41 | 20,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+893,46 | 20,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+915,77 | 22,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+935,15 | 19,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+954,73 | 19,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+974,97 | 20,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 0+994,03 | 19,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 1+013,17 | 19,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 1+032,14 | 18,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 1+051,32 | 19,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 1+070,59 | 19,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 1+091,67 | 21,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 1+109,87 | 18,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 1+129,18 | 19,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,24 |
| 1+148,98 | 19,81 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 20,34 |
| 1+168,99 | 20,00 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 20,44 |
| 1+188,84 | 19,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,44 |
| 1+209,66 | 20,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,44 |
| 1+229,26 | 19,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,44 |
| 1+249,47 | 20,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,44 |
| 1+269,31 | 19,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,44 |
| 1+289,48 | 20,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,44 |
| 1+309,46 | 19,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,44 |
| 1+329,86 | 20,40 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 20,55 |
| 1+349,53 | 19,67 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 20,64 |
| 1+369,09 | 19,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20,64 |
| 1+388,44 | 19,35 | 0,05 | 0,03 | 0,48 | 21,13 |
| 1+408,33 | 19,90 | 0,00 | 0,03 | 0,50 | 21,62 |
| 1+428,27 | 19,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+449,66 | 21,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+468,93 | 19,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+488,40 | 19,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+507,91 | 19,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+527,35 | 19,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+546,99 | 19,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+567,07 | 20,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+587,27 | 20,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+607,09 | 19,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+626,69 | 19,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+646,52 | 19,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+664,89 | 18,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+684,81 | 19,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+704,50 | 19,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+723,48 | 18,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |

FREZOWANIE
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 1+743,03 | 19,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+758,03 | 15,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+772,77 | 14,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+787,70 | 14,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+802,13 | 14,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+816,26 | 14,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,62 |
| 1+831,37 | 15,11 | 0,08 | 0,04 | 0,60 | 22,23 |
| 1+846,15 | 14,79 | 0,00 | 0,04 | 0,59 | 22,82 |
| 1+865,67 | 19,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22,82 |
| 1+884,95 | 19,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22,82 |
| 1+904,24 | 19,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22,82 |
| 1+919,44 | 15,20 | 0,02 | 0,01 | 0,15 | 22,97 |
| 1+933,34 | 13,90 | 0,00 | 0,01 | 0,14 | 23,11 |
| 1+948,39 | 15,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,11 |
| 1+963,54 | 15,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,11 |
| 1+979,34 | 15,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,11 |
| 1+998,85 | 19,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,11 |
| 2+019,31 | 20,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,11 |
| 2+039,30 | 19,99 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 23,21 |
| 2+059,91 | 20,61 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 23,31 |
| 2+080,11 | 20,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+099,45 | 19,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+119,22 | 19,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+139,54 | 20,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+159,82 | 20,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+180,14 | 20,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+200,41 | 20,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+221,25 | 20,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+241,87 | 20,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+261,71 | 19,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+282,09 | 20,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+302,36 | 20,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+323,39 | 21,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+343,71 | 20,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+364,09 | 20,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+384,17 | 20,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+404,61 | 20,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+424,87 | 20,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,31 |
| 2+444,69 | 19,82 | 0,04 | 0,02 | 0,40 | 23,71 |
| 2+465,41 | 20,72 | 0,00 | 0,02 | 0,41 | 24,13 |
| 2+485,02 | 19,61 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 24,22 |
| 2+505,42 | 20,40 | 0,04 | 0,03 | 0,51 | 24,73 |
| 2+525,89 | 20,46 | 0,00 | 0,02 | 0,41 | 25,14 |
| 2+546,73 | 20,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+567,24 | 20,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |

FREZOWANIE
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 2+587,88 | 20,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+607,81 | 19,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+627,84 | 20,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+648,26 | 20,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+667,44 | 19,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+687,24 | 19,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+707,50 | 20,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+727,14 | 19,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+741,50 | 14,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+751,38 | 9,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+760,89 | 9,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25,14 |
| 2+770,36 | 9,47 | 0,05 | 0,03 | 0,24 | 25,38 |
| 2+783,77 | 13,41 | 0,10 | 0,08 | 1,01 | 26,38 |
| 2+795,08 | 11,32 | 0,00 | 0,05 | 0,57 | 26,95 |
| 2+806,64 | 11,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+826,74 | 20,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+846,34 | 19,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+866,77 | 20,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+886,45 | 19,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+906,30 | 19,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+925,91 | 19,61 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+945,38 | 19,47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+965,46 | 20,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 2+985,40 | 19,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 3+005,61 | 20,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 3+025,07 | 19,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,95 |
| 3+045,60 | 20,53 | 0,03 | 0,02 | 0,31 | 27,26 |
| 3+066,22 | 20,62 | 0,00 | 0,02 | 0,31 | 27,57 |
| 3+085,93 | 19,71 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 27,67 |
| 3+106,51 | 20,59 | 0,01 | 0,01 | 0,21 | 27,87 |
| 3+127,04 | 20,52 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 27,97 |
| 3+147,25 | 20,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,97 |
| 3+166,53 | 19,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,97 |
| 3+186,41 | 19,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,97 |
| 3+205,78 | 19,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,97 |
| 3+225,81 | 20,04 | 0,10 | 0,05 | 1,00 | 28,98 |
| 3+245,76 | 19,95 | 0,00 | 0,05 | 1,00 | 29,97 |
| 3+265,82 | 20,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 29,97 |
| 3+286,03 | 20,21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 29,97 |
| 3+306,09 | 20,06 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 30,07 |
| 3+326,72 | 20,63 | 0,01 | 0,01 | 0,21 | 30,28 |
| 3+346,90 | 20,19 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 30,38 |
| 3+367,25 | 20,35 | 0,03 | 0,02 | 0,31 | 30,69 |
| 3+384,17 | 16,91 | 0,03 | 0,03 | 0,51 | 31,19 |
| 3+402,71 | 18,54 | 0,04 | 0,04 | 0,65 | 31,84 |

FREZOWANIE
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 3+422,40 | 19,69 | 0,02 | 0,03 | 0,59 | 32,43 |
| 3+442,59 | 20,19 | 0,01 | 0,02 | 0,30 | 32,74 |
| 3+462,98 | 20,39 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 32,84 |
| 3+483,13 | 20,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 32,84 |
| 3+504,03 | 20,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 32,84 |
| 3+523,76 | 19,74 | 0,02 | 0,01 | 0,20 | 33,04 |
| 3+544,29 | 20,52 | 0,00 | 0,01 | 0,21 | 33,24 |
| 3+564,54 | 20,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,24 |
| 3+584,83 | 20,29 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 33,34 |
| 3+604,57 | 19,74 | 0,01 | 0,01 | 0,20 | 33,54 |
| 3+624,78 | 20,21 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 33,64 |
| 3+644,07 | 19,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+658,17 | 14,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+673,19 | 15,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+687,71 | 14,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+702,86 | 15,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+718,00 | 15,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+732,96 | 14,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+747,85 | 14,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+762,48 | 14,63 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+778,90 | 16,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+793,34 | 14,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+811,10 | 17,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33,64 |
| 3+824,75 | 13,65 | 0,08 | 0,04 | 0,55 | 34,19 |
| 3+841,46 | 16,71 | 0,23 | 0,16 | 2,59 | 36,78 |
| 3+856,61 | 15,15 | 0,09 | 0,16 | 2,42 | 39,20 |
| 3+868,57 | 11,96 | 0,34 | 0,22 | 2,57 | 41,77 |
| 3+872,84 | 4,27 | 0,64 | 0,49 | 2,09 | 43,87 |
| 3+893,11 | 20,27 | 0,50 | 0,57 | 11,56 | 55,42 |
| 3+913,35 | 20,24 | 0,32 | 0,41 | 8,30 | 63,72 |
| 3+933,55 | 20,20 | 0,00 | 0,16 | 3,23 | 66,95 |
| 3+953,43 | 19,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 66,95 |
| 3+972,64 | 19,21 | 0,04 | 0,02 | 0,38 | 67,33 |
| 3+992,74 | 20,10 | 0,04 | 0,04 | 0,80 | 68,14 |
| 4+012,67 | 19,93 | 0,00 | 0,02 | 0,40 | 68,54 |
| 4+032,81 | 20,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 68,54 |
| 4+052,60 | 19,79 | 0,02 | 0,01 | 0,20 | 68,74 |
| 4+072,79 | 20,19 | 0,03 | 0,03 | 0,50 | 69,24 |
| 4+092,45 | 19,67 | 0,01 | 0,02 | 0,39 | 69,63 |
| 4+114,18 | 21,73 | 0,00 | 0,01 | 0,11 | 69,74 |
| 4+133,95 | 19,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 69,74 |
| 4+153,82 | 19,87 | 0,16 | 0,08 | 1,59 | 71,33 |
| 4+173,53 | 19,71 | 0,12 | 0,14 | 2,76 | 74,09 |
| 4+193,62 | 20,09 | 0,00 | 0,06 | 1,21 | 75,30 |
| 4+213,01 | 19,39 | 0,08 | 0,04 | 0,78 | 76,07 |

FREZOWANIE
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 4+232,79 | 19,77 | 0,04 | 0,06 | 1,19 | 77,26 |
| 4+246,78 | 13,99 | 0,00 | 0,02 | 0,28 | 77,54 |
| 4+263,08 | 16,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+278,25 | 15,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+292,34 | 14,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+309,50 | 17,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+325,38 | 15,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+340,91 | 15,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+355,59 | 14,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+371,43 | 15,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+386,53 | 15,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+402,51 | 15,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+417,63 | 15,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+433,13 | 15,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 77,54 |
| 4+448,24 | 15,11 | 0,01 | 0,01 | 0,08 | 77,61 |
| 4+463,64 | 15,40 | 0,11 | 0,06 | 0,92 | 78,54 |
| 4+479,15 | 15,51 | 0,02 | 0,07 | 1,01 | 79,55 |
| 4+495,33 | 16,18 | 0,00 | 0,01 | 0,16 | 79,71 |
| 4+509,76 | 14,43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 79,71 |
| 4+524,90 | 15,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 79,71 |
| 4+541,30 | 16,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 79,71 |
| 4+557,12 | 15,82 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 79,71 |
| 4+577,51 | 20,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 79,71 |
| 4+597,08 | 19,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 79,71 |
| 4+616,82 | 19,74 | 0,26 | 0,13 | 2,57 | 82,27 |
| 4+632,75 | 15,93 | 0,00 | 0,13 | 2,07 | 84,35 |
| 4+647,30 | 14,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+663,21 | 15,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+674,19 | 10,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+693,77 | 19,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+713,96 | 20,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+732,57 | 18,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+752,43 | 19,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+773,37 | 20,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+793,64 | 20,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+815,64 | 22,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+835,82 | 20,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+855,95 | 20,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+875,78 | 19,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+896,27 | 20,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+915,64 | 19,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+935,83 | 20,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,35 |
| 4+955,15 | 19,33 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 84,44 |
| 4+974,83 | 19,67 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 84,54 |
| 4+989,92 | 15,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 84,54 |

FREZOWANIE
DP 1509G

| <u>Km</u> | <u>Odległość [m]</u> | <u>Powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Średnia powierzchnia przekroju [m2]</u> | <u>Objętość [m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-------------------------|
| 5+005,60 | 15,68 | 0,06 | 0,03 | 0,47 | 85,01 |
| 5+021,54 | 15,94 | 0,00 | 0,03 | 0,48 | 85,49 |
| 5+036,33 | 14,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 85,49 |
| 5+052,52 | 16,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 85,49 |
| 5+072,62 | 20,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 85,49 |
| 5+087,81 | 15,20 | 0,02 | 0,01 | 0,15 | 85,64 |
| 5+102,57 | 14,76 | 0,16 | 0,09 | 1,33 | 86,97 |
| 5+118,74 | 16,17 | 0,31 | 0,24 | 3,80 | 90,77 |
| 5+138,82 | 20,08 | 0,03 | 0,17 | 3,41 | 94,18 |
| 5+153,86 | 15,04 | 0,00 | 0,02 | 0,23 | 94,41 |
| 5+167,61 | 13,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 94,41 |
| 5+183,78 | 16,17 | 0,03 | 0,02 | 0,24 | 94,65 |
| 5+203,12 | 19,34 | 0,01 | 0,02 | 0,39 | 95,04 |
| 5+223,34 | 20,22 | 0,01 | 0,01 | 0,20 | 95,24 |
| 5+242,65 | 19,31 | 0,04 | 0,03 | 0,48 | 95,72 |
| 5+262,74 | 20,09 | 0,04 | 0,04 | 0,80 | 96,53 |
| 5+277,20 | 14,46 | 0,19 | 0,12 | 1,66 | 98,19 |
| 5+288,94 | 11,74 | 0,24 | 0,22 | 2,52 | 100,71 |
| 5+302,40 | 13,46 | 0,06 | 0,15 | 2,02 | 102,73 |
| 5+322,19 | 19,79 | 0,00 | 0,03 | 0,59 | 103,33 |
| 5+341,52 | 19,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 103,33 |
| 5+360,35 | 18,83 | 0,27 | 0,14 | 2,54 | 105,87 |
| 5+368,40 | 8,04 | 0,24 | 0,26 | 2,05 | 107,92 |

SUMA 107,92 m³

FREZOWANIE
Ul. Hetmańska

| <u>Pikieta</u> | <u>Odległość</u> <u>[m]</u> | <u>Powierzchnia</u> <u>przekroju</u> <u>[m2]</u> | <u>Średnia</u> <u>powierzchnia</u> <u>przekroju</u> <u>[m2]</u> | <u>Objętość</u> <u>[m3]</u> | <u>Suma [m3]</u> |
|-----------------------|--|---|--|--|-------------------------|
| 0+015,46 | | 0,01 | | | |
| 0+026,71 | 11,25 | 0,06 | 0,04 | 0,39 | 0,39 |
| 0+034,47 | 7,77 | 0,06 | 0,06 | 0,47 | 0,86 |
| 0+053,77 | 19,30 | 0,10 | 0,08 | 1,54 | 2,40 |
| 0+064,98 | 11,20 | 0,09 | 0,10 | 1,06 | 3,47 |
| 0+083,85 | 18,88 | 0,08 | 0,09 | 1,60 | 5,07 |
| 0+100,65 | 16,80 | 0,16 | 0,12 | 2,02 | 7,09 |
| 0+110,10 | 9,44 | 0,04 | 0,10 | 0,94 | 8,03 |
| 0+135,24 | 25,14 | 0,00 | 0,02 | 0,50 | 8,54 |
| 0+147,13 | 11,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,54 |
| 0+163,75 | 16,62 | 0,15 | 0,08 | 1,25 | 9,78 |
| 0+177,69 | 13,94 | 0,05 | 0,10 | 1,39 | 11,18 |
| 0+192,27 | 14,58 | 0,00 | 0,03 | 0,36 | 11,54 |
| 0+212,98 | 20,71 | 0,04 | 0,02 | 0,41 | 11,96 |
| 0+223,23 | 10,25 | 0,03 | 0,04 | 0,36 | 12,31 |
| 0+233,89 | 10,66 | 0,04 | 0,04 | 0,37 | 12,69 |
| 0+242,83 | 8,94 | 0,18 | 0,11 | 0,98 | 13,67 |
| 0+258,50 | 15,67 | 0,00 | 0,09 | 1,41 | 15,08 |
| 0+270,62 | 12,12 | 0,07 | 0,04 | 0,42 | 15,50 |
| 0+282,68 | 12,06 | 0,01 | 0,04 | 0,48 | 15,99 |
| 0+292,77 | 10,09 | 0,03 | 0,02 | 0,20 | 16,19 |

SUMA 16,19 m³