Nazwa i adres Inwestora:

URZĄD MIASTA SUWAŁKI
ul. Mickiewicza 1
16-400 Suwałki

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:

DROMOS
Spółka z o.o.

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSULTINGOWA
DRÓG I MOSTÓW „DROMOS" SP. Z O.O.
10-059 OLSZTYN UL. POLNA 1B/10
TEL. (089) 534 94 20, FAX. (089) 534 94 20

Stadium projektu:

INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

„Rozbudowa ulicy Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653, od km 33+656 do km 35+580 tj. od ulicy Młynarskiej do granicy administracyjnej Miasta"

Nazwa opracowania:

INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

Stanowisko:	*Imię i nazwisko:*	*Specjalność i nr uprawnień:*	*Podpis:*
Projektant branży drogowej	mgr inż. Mirosław Piotrowski	upr. nr 134/90/OL	
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Krzysztof Kozak	upr. nr 262/94/OL	

Nr archiwalny:	*Data opracowania:*	*Nr tomu:*
	październik 2014 r.	

Spis treści

1. **Opis do inwentaryzacji stanu istniejącego**
2. **Inwentaryzacja stanu istniejącego – ark. 1.1 i 1.2 skala 1:500**

OPIS TECHNICZNY

do inwentaryzacji stanu istniejącego ulicy Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653, od km 33+656 do km 35+580 tj. od ulicy Młynarskiej do granicy administracyjnej miasta

1. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek ulicy Sejneńskiej w Suwałkach objęty rozbudową znajduje się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653 Suwałki-Sejny. Droga wojewódzka nr 653 usytuowana jest w północno – wschodniej części województwa podlaskiego na terenie powiatu suwalskiego.

Na odcinku objętym opracowaniem droga wojewódzka nr 653 przebiega przez teren miesta Suwałki. Początkowy odcinek od km 33+625 do km 34+900 przebiega przez teren zabudowany. Koncowy odcinek objety opracowaniem przebiega przez teren niezabudowany i posiada przekrój szlakowy.

W ciągu drogi wojewódzkiej nr 653 zlokalizowane są następujące skrzyżowania:
- z ulicą Przemysłową w km 34+045,
- z ulicą Piaskową w km 34+440,
- z drogą prowadzącą do oczyszczalni ścieków w km 35+086,
- z drogą w km 35+480.

Stan nawierzchni ulicy Sejneńskiej jest zły – występują spękania siatkowe, krawędziowe i podłużne, często pojawiają się nierówności oraz ubytki warstwy ścieralnej. W wielu miejscach warstwa ścieralna była uzupełniania, nawierzchnia jezdni jest nierówna. Obniża to poziom bezpieczeństwa ruchu i komfort jazdy. Występuje dużo miejsc gdzie przy krawężniakach gromadzi się woda opadowa (lokalne zaniżenia nawierzchni).

W ciągu ulicy w pasie zieleni po obydwu stronach rosną drzewa. Wykonana została inwentaryzacja zieleni, która zawiera szczegółowe informacje o istniejącej zieleni.

Poniżej na fotografiach przedstawiono obecny stan ulicy.

Fot.1 Skrzyżowanie z ulicą Młynarską (początek opracowania)

Fot.2 Odcinek ulicy Sejneńskiej pomiędzy skrzyżowaniem z ul.Młynarską i Przemysłową

Fot.3 Skrzyżowanie z ul. Przemysłową

Fot.4 Odcinek ulicy Sejneńskiej pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Przemysłową i Piaskową

Fot.5 Skrzyżowanie z ul. Piaskową

Fot.6 Odcinek ulicy Sejneńskiej za skrzyżowaniem z ul. Piaskową

Fot.7 Koniec przekroju ulicznego

Oprócz przedstawionych powyżej fotografii w wersji elektronicznej załączono dokumentację fotograficzną zawierającą fotografie z całego odcinka drogi.

Na załączonym planie sytuacyjnym przedstawione zostało istniejące zagospodarowanie terenu wzdłuż ulicy Sejneńskiej z oznaczeniem poszczególnych jego elementów. przedstwiona została lokalizacja oraz zakres poszczególnych rodzajów istniejących nawierzchni, krawężników, obrzeży chodnikowych oraz innych elementów zagospodarowania terenu.

W celu rozpoznania warunków gruntowo – wodnych w miejscu projektowanej rozbudowy ul. Sejneńskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653 w miejscowości Suwałki wykonane zostały badania konstrukcji nawierzchni. Według wykonanych badań konstrukcja nawierzchni ulicy jest następująca:

- warstwy bitumicznej o gr. 10,0 – 24,0 cm
- podbudowy z tłucznia kamiennego o gr. 6,0 – 22,0 cm
- lokalnie występuje warstwa z betonu o grub. 10,0cm

Przewidziany do rozbudowy odcinek drogi wojewódzkiej nr 653 posiada następujące parametry:

<u>odcinek w terenie zabudowanym</u>

- jezdnia o nawierzchni bitumicznej i szerokości około 12,5 m
- chodniki o nawierzchni asfaltowej lub z kostki betonowej oddzielone od jezdni pasem zieleni,
- ścieżki rowerowe o nawierzchni z kostki betonowej oddzielone od jezdni pasem zieleni,

odcinek w terenie niezabudowanym
- jezdnia o nawierzchni bitumicznej i szerokości około 6,0 m
- pobocza gruntowe o szerokości około 1,0 – 1,5 m

Woda opadowa z jezdni ulicy odprowadzana jest grawitacyjnie do istniejącej kanalizacji deszczowej. Na odcinku niezabudowanym woda odprowadzana jest do przydrożnych rowów.

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku objętym rozbudową występuje następująca infrastruktura towarzysząca:
- linie napowietrzne energetyczne i doziemne kable energetyczne
- linie oświetleniowe
- sieci telekomunikacyjne
- sieci wodociągowe
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć cieplna

Przebieg istniejących urządzeń pokazano na planie sytuacyjnym.

2. DOKUEMTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W celu rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych występujących w rejonie planowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 653 na odcinku ulicy Sejneńskiej została opracowana dokuemntacja badań podłoża gruntowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ze względu na proste warunki gruntowo – wodne § 4.1. pkt. 2.1. panujące na badanym obszarze oraz charakter projektowanego obiektu § 4.1. pkt. 3.1.c., inwestycję proponuje się zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej.**

Dla rozwiązania powyżej przedstawionego zadania w dniach 27 ÷ 29 VI 2013r. wykonano następujące prace polowe:
- 6 otworów wiertniczych oraz 9 odkrywek konstrukcji jezdni przegłębionych otworami wiertniczymi do głębokości 3,0 ÷ 4,0 m p.p.t.
- 5 sondowań sondą udarową, lekką typu DPL do głębokości 2,4 ÷ 3,0 m p.p.t.
- lokalizacja i wyloty punktów badawczych zostały wytyczone geodezyjnie przy użyciu systemu GPS GRS-1, pomiary poziome wykonano z dokładnością do ±10mm+1ppm, natomiast pomiary pionowe z dokładnością do ±15mm+1ppm;
- w trakcie polowych badań geotechnicznych sprawowany był stały dozór geologiczny

Pod względem geomorfologicznym obszar badań stanowi fragment wyżyny, którą budują holoceńskie grunty nasypowe i osady deluwialno – aluwialne zalegające na plejstoceńskich gruntach morenowych.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do **trzech** warstwgeologicznych.

Holoceńskie grunty nasypowe (**warstwa geologiczna I**) nawiercono w postaci:

- nasypów budowlanych reprezentowanych przez wilgotne piaski drobnoziarniste z domieszką kamieni, piaski drobnoziarniste na pograniczu piasków średnioziarnistych z humusem i kamieniami, piaski średnioziarniste z domieszką żwirów, piaski gruboziar-

niste przewarstwiane piaskiem gliniastym z humusem oraz żwir z kamieniami w stanie średniozagęszczonym;
- nasypów niekontrolowanych zbudowanych z gruntów sypkich reprezentowanych przez wilgotne piaski średnioziarniste z domieszką żwirów oraz piaski średnioziarniste przewarstwiane piaskiem gliniastym z humusem w stanie średniozagęszczonym;
- nasypów niekontrolowanych zbudowanych z gruntów spoistych reprezentowanych przez wilgotne piaski gliniaste z humusem i gruzem ceglanym, gliny z kamieniami, piaski gliniaste na pograniczu glin piaszczystych oraz pospółkę gliniastą i żwir gliniasty w stanie plastycznym.

Holoceńskie osady deluwialno – aluwialne reprezentują wilgotne piaski drobnoziarniste humusowe w tym na pograniczu piasków średnioziarnistych humusowych, piaski średnioziarniste na pograniczu piasków gliniastych oraz piaski średnioziarniste humusowe w stanie średniozagęszczonym. Do warstwy o tej samej genezie zaliczono również wilgotne piaski gliniaste humusowe z kamieniami oraz pospółkę gliniastą humusową w stanie plastycznym (**warstwa geologiczna II**).
Plejstoceńskie grunty morenowe nawiercone do głębokości wykonanych otworów wiertniczych reprezentują wilgotne piaski drobnoziarniste, piaski średnioziarniste w tym ze żwirem, piaski średnioziarniste na pograniczu piasków drobnoziarnistych, piaski średnioziarniste przewarstwiane piaskiem gliniastym, żwiry z kamieniami oraz pospółka w stanie średniozagęszczonym. Do warstwy o tej samej genezie zaliczono również wilgotne piaski gliniaste przewarstwione piaskiem średnioziarnistym ze żwirem, żwiry gliniaste, gliny piaszczyste na pograniczu piasków gliniastych oraz pospółkę gliniastą w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznego (**warstwa geologiczna III**).
Wszystkie wykonane otwory wiertnicze są suche.

3. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do trzech warstw geologicznych.
Do warstwy pierwszej zaliczono holoceńskie grunty nasypowe, a do drugiej osady deluwialno – aluwialne, do trzeciej plejstoceńskie grunty morenowe. Podział na warstwy geologiczne przeprowadzono zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020, przyjmując za kryterium genezę nawierconych gruntów. W obrębie wydzielonych warstw geologicznych dokonano podziału na warstwy geotechniczne, również zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020 przyjmując za kryterium rodzaj gruntu oraz zróżnicowanie przyjętych charakterystycznych (uogólnionych) wartości stopnia plastyczności i stopnia zagęszczenia.
Krótka charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwa geotechniczna Ia – obejmuje holoceńskie nasypy budowlane reprezentowane przez wilgotne piaski drobnoziarniste z domieszką kamieni, piaski drobnoziarniste na pograniczu piasków średnioziarnistych z humusem i kamieniami, piaski średnioziarniste z domieszką żwirów, piaski gruboziarniste przewarstwiane piaskiem gliniastym z humusem oraz żwir z kamieniami w stanie średniozagęszczonym o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia ID = 0,45.
warstwa geotechniczna Ib – obejmuje holoceńskie nasypy niekontrolowane reprezentowane przez wilgotne piaski średnioziarniste z domieszką żwirów oraz piaski średnioziarniste przewarstwiane piaskiem gliniastym z humusem w stanie średniozagęszczonym o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia ID = 0,40.

warstwa geotechniczna Ic – obejmuje holoceńskie nasypy niekontrolowane reprezentowane przez wilgotne piaski gliniaste z humusem i gruzem ceglanym, gliny z kamieniami, piaski gliniaste na pograniczu glin piaszczystych oraz pospółkę gliniastą i żwir gliniasty w stanie plastycznym, o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności IL = 0,35. Ze względu na genezę grunty tej warstwy zgodnie z klasyfikacją podaną w normie PN-81/B-03020 zalicza się do typu ,,C" jako inne grunty spoiste, nieskonsolidowane.
warstwy geotechniczne IIa, IIb – obejmują holoceńskie osady deluwialno – aluwialne reprezentowane przez wilgotne piaski drobnoziarniste humusowe w tym na pograniczu piasków średnioziarnistych humusowych, piaski średnioziarniste na pograniczu piasków gliniastych oraz piaski średnioziarniste humusowe w stanie średniozagęszczonym.
Dokonano następującego podziału na poszczególne warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu oraz przyjętej charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia:
IIa – piaski drobnoziarniste humusowe w tym na pograniczu piasków średnioziarnistych humusowych o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia ID = 0,40;
IIb – piaski średnioziarniste na pograniczu piasków gliniastych oraz piaski średnioziarniste humusowe o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia ID = 0,40.
warstwa geotechniczna IIc – obejmuje holoceńskie osady deluwialno – aluwialne reprezentowane przez wilgotne piaski gliniaste humusowe z kamieniami oraz pospółkę gliniastą humusową w stanie plastycznym o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności IL = 0,30. Ze względu na genezę grunty tej warstwy zgodnie z klasyfikacją podaną w normie PN-81/B-03020 zalicza się do typu ,,C" jako inne grunty spoiste, nieskonsolidowane.
warstwy geotechniczne IIIa, IIIb, IIIc – obejmują plejstoceńskie grunty morenowe reprezentowane przez wilgotne piaski drobnoziarniste, piaski średnioziarniste w tym ze żwirem, piaski średnioziarniste na pograniczu piasków drobnoziarnistych, piaski średnioziarniste przewarstwiane piaskiem gliniastym, żwiry z kamieniami oraz pospółkę w stanie średniozagęszczonym.
Dokonano następującego podziału na poszczególne warstwy geotechniczne w zależności od rodzaju gruntu oraz przyjętej charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia:
IIIa – piaski drobnoziarniste o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia ID = 0,55;
IIIb – piaski średnioziarniste w tym ze żwirem, piaski średnioziarniste na pograniczu piasków drobnoziarnistych, piaski średnioziarniste przewarstwiane piaskiem gliniastym o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia ID = 0,55;
IIIc – żwiry z kamieniami oraz pospółka o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia ID = 0,55.
warstwa geotechniczna IIId – obejmuje plejstoceńskie grunty morenowe reprezentowane przez wilgotne piaski gliniaste przewarstwione piaskiem średnioziarnistym ze żwirem, żwiry gliniaste, gliny piaszczyste na pograniczu piasków gliniastych oraz pospółkę gliniastą w stanie twardoplastycznym na pograniczu plastycznego o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności IL = 0,25.
Ze względu na genezę grunty tej warstwy zgodnie z klasyfikacją podaną w normie PN-81/B-03020 zalicza się do typu ,,B" jako morenowe grunty spoiste, nieskonsolidowane.
Stopień zagęszczenia dla gruntów sypkich ustalono na podstawie wykonanych sondowań, genezy nawierconych gruntów oraz oporu w trakcie prac wiertniczych.

4. STAN ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI ULICY SEJNEŃSKIEJ

Dla potrzeb określenia stanu istniejącej nawierzchni ulicy Sejneńskiej wykonano 9 odkrywek konstrukcji jezdni. Poniżej przedstawiono wyniki wykonanych odkrywek konstrukcji (K1 ÷ K9).

K1 166,70 m n.p.m. – beton asfaltowy – 14 cm
– tłuczeń drobny – 6 cm
– nasyp budowlany z gruntów sypkich

K2 162,80 m n.p.m. – beton asfaltowy – 13 cm
– tłuczeń Ø 2 ÷ 5 cm – 10 cm
– tłuczeń Ø ~ 2 cm – 12 cm
– grunt spoisty rodzimy

K3 161,05 m n.p.m. – beton asfaltowy – 10 cm
– beton asfaltowy – 13 cm
– nasyp budowlany z gruntów sypkich – 7 cm
– tłuczeń Ø 4 ÷ 7 cm – 10 cm
– beton – 10 cm
– nasyp budowlany z gruntów sypkich

K4 161,75 m n.p.m. – beton asfaltowy – 12 cm
– tłuczeń Ø 2 ÷ 3 cm – 13 cm
– nasyp budowlany z gruntów sypkich

K5 162,20 m n.p.m. – beton asfaltowy – 13 cm
– tłuczeń Ø 2 ÷ 3 cm – 13 cm
– nasyp budowlany z gruntów sypkich

K6 161,90 m n.p.m. – beton asfaltowy – 10 cm
– tłuczeń Ø 6 ÷ 7 cm – 10 cm
– tłuczeń Ø ~ 2 cm – 10 cm
– nasyp budowlany z gruntów sypkich

K7 160,58 m n.p.m. – asfalt zniszczony – 5 cm
– beton asfaltowy – 7 cm
– tłuczeń Ø 1 ÷ 2 cm – 8 cm
– tłuczeń Ø 5 ÷ 7 cm – 10 cm
– grunt spoisty rodzimy

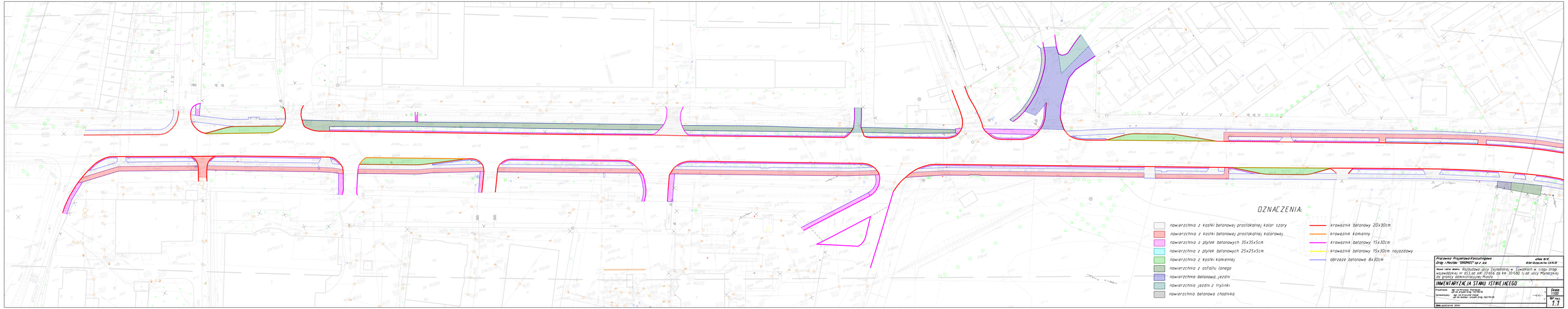
K8 161,45 m n.p.m. – beton asfaltowy – 12 cm
– beton asfaltowy – 12 cm
– tłuczeń Ø ~ 5 cm – 6 cm
– tłuczeń Ø ~ 1 cm – 10 cm
– nasyp budowlany z gruntów sypkich

K9 161,90 m n.p.m. – beton asfaltowy – 15 cm
– tłuczeń Ø ~ 4 cm – 5 cm
– tłuczeń Ø ~ 2 cm – 10 cm
– nasyp budowlany z gruntów sypkich

Lokalizacja odkrywek konstrukcji nawierzchni pokazana została w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

Na obszarze badań występują grunty grupy nośności G1 i G3 (podział zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiejz dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku).

Opracował:
mgr inż. Mirosław Piotrowski


OZNACZENIA:
nawierzchnia z kostki betonowej prostokątnej kolor szary
nawierzchnia z kostki betonowej prostokątnej kolorowej
nawierzchnia z płytek betonowych 35x35x5cm
nawierzchnia z płytek betonowych 25x25x5cm
nawierzchnia z kostki kamiennej
nawierzchnia z asfaltu lanego
nawierzchnia betonowa jezdni
nawierzchnia jezdni z trylinki
nawierzchnia betonowa chodnika
krawężnik betonowy 20x30cm
krawężnik kamienny
krawężnik betonowy 15x30cm
krawężnik betonowy 15x30cm najazdowy
obrzeże betonowe 8x30cm
Przyczyna: Projektowa/Kosztorysowa
Droga / Nazwa: "SIWOMIT" sp. z o.o.
ul.Kościelna 1,64-113
Nazwa i adres obiektu: Rozbudowa ulicy Sejmińskiej w Sławiszach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 651 od km 3+656 do km 5+580 (z ul. ulicy Mysłowickiej do granicy administracyjnej Miasta.
INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO
Projektant: mgr inż.Krzysztof Kozłowski
upr.budowlane nr 2/2/2/2/2/2/2/2
Sprawdzający: mgr inż.Krzysztof Kozłowski
upr.bez ograniczeń zawodowych
Skala 1:500
Arkusz 1.1
Data opracowania: 2014

Pracownia Projektowo-Konsultingowa
Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.
ul. Polna 18/10
10-061 Olsztyn, tel./fax 534-94-20

Nazwa i adres obiektu: Rozbudowa ulicy Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653, od km 33+656 do km 35+580 tj. od ulicy Młynarskiej do granicy administracyjnej Miasta

INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektował: mgr inż. Mirosław Piotrowski
upr. do projekt. dróg 134/90/OL
Sprawdzający: mgr inż. Krzysztof Kozak
upr. do budowy i projekt. dróg 262/94/OL

Skala 1:500

Nr rys. 1.2

Data: listopad 2013r.