EGZ. NR

PROJEKT WYKONAWCZY

Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

PROJEKT DROGOWY

INWESTOR: GMINA MIASTO SIERPC, UL. PIASTOWSKA 11A, 09-200 SIERPC

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA „PROBUD", UL. STASZICA 97, 09-200 SIERPC

ADRES OBIEKTU: Ul. NARUTOWICZA, UL. HOŻA, UL. WSPÓLNA, UL. ŻEROMSKIEGO, UL. OKULICKIEGO, UL. BOJANOWSKA

PROJEKTANCI:

Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Branża	Data opracowania	Nr uprawnień	Podpis
Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	09.2015	784/66	
mgr inż. **Michał Pakieła**	Sprawdzający	Drogowa	09.2015	MAZ/0172/ POOD/11	

Firma Projektowo-Usługowa Probud
Ul. Staszica 97, 09-200 Sierpc
wrzesień 2015

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

CZĘŚĆ OPISOWA *4*

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1.Przedmiot opracowania *5*

2. Stan istniejący *5*

3. Warunki gruntowo-wodne i wzmocnienie istniejącego podłoża *6*

4. Projektowane parametry techniczne *7*

5. Rozwiązania geometryczne *8*

6. Konstrukcja *9*

7. Rozwiązania wysokościowe *10*

8. Roboty branżowe *10*

8.1.Odwodnienie *10*

8.2.Instalacje elektryczne *10*

8.3. Usunięcie kolizji i zabezpieczenie istniejących sieci *10*

9. Roboty ziemne *11*

10. Rozwiązania dla niepełnosprawnych *12*

11. Rozwiązania dla rowerzystów *12*

12. Oznakowanie *12*

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

1. *Plan sytuacyjno-wysokościowy – rys nr 1.1-1.4 w skali 1:500*
2. *Profil podłużny ul. Narutowicza – rys. nr 2.1 w skali 1:1000/100*
3. *Profil podłużny ul. Hożej – rys. nr 2.2 w skali 1:1000/100*
4. *Profil podłużny ul. Okulickiego i łącznika z ul. Bojanowską – rys. nr 2.3 w skali 1:1000/100*
5. *Profil podłużny ul. Wspólnej – rys. nr 2.4 w skali 1:1000/100*
6. *Profil podłużny ul. Bojanowskiej – rys. nr 2.5 w skali 1:1000/100*
7. *Przekrój normalne - rys. nr 3 w skali 1:50*
8. *Konstrukcja zjazdów indywidualnych - rys. nr 4 w skali 1:50*
9. *Konstrukcja zjazdów publicznych - rys. nr 5 w skali 1:50*
10. *Przekroje poprzeczne - rys. nr 6.1-6.2 w skali 1:100*
11. *Przedmiar graficzny – proj. elementy liniowe – rys. nr 7.1-7.2 w skali 1:1000*
12. *Przedmiar graficzny – proj. elementy powierzchniowe – rys. nr 8.1-8.2 w skali 1:1000*
13. *Przedmiar graficzny – elementy rozbiórkowe – rys. nr 9.1-9.2 w skali 1:1000*

WYKAZY ROBÓT

Spis wykazów:

1. Wykaz nr 1 – Proj. elementy liniowe
2. Wykaz nr 2 – Proj. elementy powierzchniowe

3. Wykaz nr 3 – Roboty ziemne
4. Wykaz nr 4 – Tabela wyrównania masą
5. Wykaz nr 5 – Elementy rozbiórkowe liniowe
6. Wykaz nr 6 – Elementy rozbiórkowe powierzchniowe
7. Wykaz nr 7 – Pukty tyczenia osi

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej dla inwestycji pn. „Budowa ul.Narutowicza w miejscowości Sierpc".

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewid.: 6/2, 6/3, 6/4, 7, 8/1, 8/2, 8/3, 21/1, 22/1, 23/1, 23/12, 24/1, 25/1, 26/1, 27/1, 28/1, 29/1, 35/1, 36/1, 37/104, 38/19, 39, 40, 41, 42/1, 42/2, 107/3, 108/1, 109/1, 110/1, 111/1, 112/3, 112/5, 113/1, 114/1, 115/1, 116/1, 117/1, 118/1, 119/1, 120/1, 121/1, 122/1, 123/1, 124/1, 125/1, 125/9, 126/1, 127/1, 128/1, 129/1, 130/1, 131/1, 132/1, 133/1, 134/1, 135/1, 136/1, 137/1, 138/1, 139/1, 140/1, 141/1, 142/1, 142/3, 143/1, 144/1, 145/1, 146/1, 146/2, 183/3, 183/4, 184, 185, 186/3, 1225, 1226/1, 1273, 1277/5, 1278/1, 1278/6, 1279/1, 1803/27, 2881, 2882, 3124, 4074– obręb Sierpc.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Planowana inwestycja znajduje się w m. Sierpc. Początek trasy zlokalizowany jest w rejonie Muzeum Wsi Mazowieckiej. Rozpoczyna się w rejonie parkingu zlokalizowanego naprzeciwko Muzeum.

Projektowana trasa ul. Narutowicza oraz ulic z nią powiązanych przebiega w korytarzu drogowym ustalonym w obowiązujących Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego tj.:

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Sierpc-Zachód Uchwała nr 282/XXXII/2009 r. Rady Miasta Sierpca z dnia 25 września 2009 r.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszarów położonych wzdłuż rzeki Sierpienicy Uchwała nr 396/XLVII/2010 r. Rady Miasta Sierpca z dnia 10 listopada 2010 r.

po gruntach wykorzystywanych obecnie w celach rolniczych.

Istniejąca ul. Narutowicza posiada przekrój uliczny z chodnikami od skrzyżowania z ul. Okulickiego w kierunku ul. Kruczkowskiego. Szerokość dwupasowej, dwukierunkowej jezdni bitumicznej na tym odcinku wynosi 9,0m. Natomiast na odcinku od skrzyżowania z ul. Okulickiego do Muzeum posiada przekrój szlakowy o nawierzchni żwirowej bez rowów przydrożnych. Pobocza w znacznej części są usytuowane powyżej nawierzchni, co uniemożliwia odpływ wody opadowej i powoduje uszkodzenia w jezdni. Istniejąca nawierzchni charakteryzuje się dużym pyleniem i nierównościami powodującymi hałas i wibracje, które ograniczają komfort przejazdu.

W stanie istniejącym ul. Narutowicza krzyżuje się z następującymi ulicami:

- ul. Zaścianek - ulica dojazdowa bez przejazdu o nawierzchni twardej nieulepszonej,
- ul. Żeromskiego – droga powiatowa nr 377W o nawierzchni twardej nieulepszonej i nawierzchni bitumicznej od skrzyżowania z ul. Bojanowską w kierunku ul. Wojska Polskiego,

Istniejąca ul. Żeromskiego przecina istniejącą ul. Narutowicza pod kątem ~20°. Istniejący kąt skrzyżowania jest nienormatywny i wyklucza bezpośrednią możliwość jej włączenia do ul. Narutowicza. Z tego względu zaprojektowany układ drogowy uwzględnia zmiany w istniejącym układzie ulicznym, w zakresie powiązań ul. Narutowicza z innymi drogami publicznymi, zgodnie ustaleniami obowiązujących MPZP.

Zmiany tego układu zapewniają ciągłość przejazdu ul. Żeromskiego oraz zapewniają wymagany poziom bezpieczeństwa na proj. ul. Narutowicza m.in. w zakresie odległości pomiędzy skrzyżowaniami z innymi drogami publicznymi.

- ul. Okulickiego o nawierzchni bitumicznej w rejonie granicy opracowania.

W stanie istniejącym pierwszeństwo przejazdu utrzymane jest w ciągu ulic o nawierzchni bitumicznej Okulickiego i Narutowicza.

Początek opracowania przyjęto w km 0+000 w rejonie istniejącego parkingu na terenie Muzeum Wsi Mazowieckiej. Na teren parkingu Muzeum po stronie południowej wykonane są obecnie 2 zjazdy publiczne z kostki kamiennej, które w ramach inwestycji zostaną przebudowane. Również w ramach zadania przebudowany zostanie zjazd publiczny z kostki kamiennej prowadzący na teren wewnętrzny Muzeum po stronie północnej.

Istniejąca działka Muzeum Wsi Mazowieckiej nr 8/2 jest ogrodzona na całej długości od strony ul. Narutowicza. Projektowane zagospodarowanie terenu nie ingeruje w w/w ogrodzenie.

Na dalszym odcinku istniejąca droga stanowi bezpośredni dojazd i obsługę do gruntów obecnie wykorzystywanych na cele rolnicze, a docelowo zgodnie z MPZP pod zabudowę jednorodzinną. Niektóre działki na odcinku do ul. Hożej są zabudowane. Większość działek zabudowanych domami jednorodzinnymi znajduje się na odcinku od ul. Hożej do ul. Okulickiego.

W rejonie skrzyżowania ulic Żeromskiego i Narutowicza na działkach miejskich nr ew. 36/39, 37/104 i 38/19 zlokalizowane są zespoły garażowe.

Istniejące zespoły garażowe zlokalizowane na działce prywatnej nr ew. 1278/7 funkcjonują nielegalnie. Zgodnie z ustaleniami MPZP w/w obiekty budowlane naruszają nieprzekraczalną linię zabudowy. Ponadto z uwagi na ich lokalizację w rejonie projektowanego skrzyżowania ulic Narutowicza-Okulickiego i bezpieczeństwo ruchu drogowego wyklucza się ich obsługę komunikacyjną z jezdni ul. Narutowicza.

Planowana inwestycja będzie przebiegała przez teren płaski. Rzędne istniejącego terenu wahają się od 117,10 m n.p.m. w rejonie początku opracowania w km 0+000 do 120,70 w km 0+800 na wysokości dz. nr 122/3. Istniejąca rzędna w miejscu powiązania z istniejącą nawierzchnią bitumiczną ul. Narutowicza, na granicy opracowania w km 1+751,60 wynosi 119,75.

Teren inwestycyjny jest uzbrojony. W pasie przeznaczonym pod budowę ul. Narutowicza oraz ulic powiązanych występują następujące urządzenia:

- sieć kanalizacji deszczowej

Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej: w ul. Narutowicza Ø800 mm i w ulicy ŻeromskiegoØ900 mm.

- sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Na obszarze objętym inwestycją występują:

Kanalizacja sanitarna – kanał sanitarny Ø 0,20 m w ulicy Okulickiego i Narutowicza

- sieć wodociągowa z przyłączami

Na obszarze objętym inwestycją występują sieci wodociągowe Ø 225 mm oraz Ø160 mm z rur żeliwnych oraz przyłącza z tej sieci do odbiorców indywidualnych.

Z projektowanym układem drogowym istnieją kolizje istniejącej sieci wodociągowej Ø160 mm.

- sieć gazowa

Na terenie objętym projektem istnieje gazociąg PE 90 w ul. Narutowicza.

Z projektowanym układem drogowym istnieją kolizje istniejącej sieci gazowej.

- sieci oświetleniowe

W obszarze objętym opracowaniem istnieją odcinki sieci oświetlenia ulicznego. W ramach opracowania uwzględniono budowę instalacji oświetlenia ulicznego, która będzie zasilana zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia Energa Operator.

- sieci elektroenergetyczne

W obszarze objętym niniejszym opracowaniem znajdują się linie elektroenergetyczne średniego oraz niskiego napięcia. Przedmiotowe linie wykonane są zarówno w postaci linii napowietrznych jak i doziemnych.

- sieci teletechniczne i kablowe

W obszarze objętym niniejszym opracowaniem w chwili obecnej istnieje: telekomunikacyjna kanalizacja kablowa, telekomunikacyjne linie podziemne, telekomunikacyjne szafy. Na terenie opracowania przebiegają kable magistralne, rozdzielcze, abonenckie

Z projektowanym układem drogowym istnieją kolizje istniejących sieci teletechnicznych.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I WZMOCNIENIE ISTNIEJĄCEGO PODŁOŻA

W celu rozpoznania podłoża gruntowego projektowanej inwestycji wykonano zakres prac umożliwiający określenie budowy geologicznej i warunków gruntowo-wodnych obszaru inwestycji. Zakres prac został dostosowany do stopnia złożoności budowy geologicznej, który określono jako prosty.

W ramach prac terenowych wykonano 6 otworów badawczych o głębokości do 3,0 m pod poziom istniejącego terenu oraz sondowania. Otwory wykonano systemem okrętno-udarowym, a ich średnica wynosiła 10 cm. Lokalizacja otworów uwzględnia rozpoznanie warunków podłoża dla każdej z ulic objętych projektem.

W trakcie wiercenia na podstawie badań makroskopowych określano rodzaj gruntu zgodnie z normą PN-B-04481:1988. Głębokość otworów została dostosowana do topografii terenu i do zakresu projektowanej inwestycji.

Podczas wykonywania robót wiertniczych sprawowano stały dozór geologiczny przez uprawnionego geologa.

Opis budowy geologicznej dokonano w oparciu o materiały archiwalne, wizję lokalną oraz dane z wykonanych otworów wiertniczych. W obrębie inwestycji występują utwory o genezie antropogenicznej, rzecznej i lodowcowej.

Na podstawie zróżnicowania cech litologiczno-genetycznych gruntów wydzielono 3 warstwy geotechniczne tj.:

- warstwa I – grunty antropogeniczne, nasypy piaszczyste odpowiadające składem piaskom drobnym, w stanie średniozagęszczonym, I_D=0,5, sięgające do 0,4 m-0,6 m p.p.t.
- warstwa IIa – grunty rzecznolodowcowe w postaci piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym, I_D=0,5, sięgające do głębokości 1,0 m p.p.t
- warstwa IIb – grunty lodowcowe gliny piaszczysteznajdujące się pod warstwą IIa, w stanie twardoplastycznym, I_L=0,20, sięgające do 3,0 m p.p.t.
- warstwa III – grunty rzeczne w postaci piasków drobnych w stanie średniozagęszczonym, I_D=0,5, nawiercone w otworze w rejonie parkingu Muzeum Wsi Mazowieckiej, sięgające do 3m p.p.t.

W trakcie prac wiertniczych nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej.

Wnioski:

Na podstawie rozpoznania istniejącego podłoża gruntowego oraz poziomu posadowienia projektowanych konstrukcji nawierzchni ulic objętych projektem ustalono grupę nośności podłoża **G3**.

W projekcie uwzględniono wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego poprzez przyjęcie pod warstwą podbudowy z kruszywa łamanego warstwy ulepszonego podłoża stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa.

4. PROJEKTOWANE PARAMETRY TECHNICZNE

Ul. Narutowicza:

klasa techniczna	ulica zbiorcza i lokalna – Z i L
prędkość projektowa	40 km/h
szerokość jezdni	6,0 m
przekrój poprzeczny	1 x 2 pasy
szerokość pasów ruchu	3,00 m
szerokość chodników	1,5 m – 3,0 m
szerokość ścieżek rowerowych	1,5 – 2,0 m
szerokość ciągu pieszo-rowerowego	3,0 m
obciążenie ruchem	KR2
obciążenie na oś	100 kN/oś
wysokość skrajni pionowej	4,60 m

5. ROZWIĄZANIA GEOMETRYCZNE

W ramach opracowania zaprojektowano odcinek ulicy Narutowicza:

- klasy L (lokalna) na odcinku od początku opracowania w rejonie Muzeum Wsi Mazowieckiej w km 0+000 do km 0+695 przy granicy działki Muzeum Wsi Mazowieckiej nr 8/3. Szerokość pasa drogowego w granicach opracowania projektu na tym odcinku wynosi od 11,1 do 12,0 m.

- klasy Z (zbiorcza) na odcinku od km 0+695 do km 1+751,61 w rejonie skrzyżowania z ul. Okulickiego na końcu opracowania. Docelowe linie rozgraniczające ulicy na tym odcinku, zgodnie z MPZP, wynoszą 20,0 m. W ramach przedmiotowego opracowania pod budowę ulicy objęto teren o szer. od 11,0 do 20,0 m. Zaprojektowane elementy przekroju poprzecznego ulicy tj. jezdnia, ciąg pieszo-rowerowy zlokalizowane są w korytarzu drogowym przewidzianym w MPZP.

Na odcinku objętym projektem projektowana ulica krzyżuje się z następującymi ulicami:

- w km 1+453,02 z ul. Hożą – 11 KDL wg MPZP, skrzyżowanie zwykłe teowe

- w km 1+722,63 z ul. Okulickiego i Łącznikiem z ul. Bojanowską – KDZ wg MPZP, skrzyżowanie zwykłe pełne.

W ramach projektowanej geometrii ulicy Narutowicza przewidziano wykonanie zjazdów publicznych na istniejące drogi dojazdowe o nawierzchni twardej nieulepszonej.

Z uwagi na wymagany warunkami technicznymi dopuszczalny kąt skrzyżowania ulic, projektowana geometria nie uwzględnia bezpośredniego włączenia ul. Żeromskiego – drogi powiatowej nr 3770W. Również ze względu na dopuszczalne minimalne odstępy między skrzyżowaniami na ulicy klasy Z, które zapewniają wymagany poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, ciągłość przejazdu drogą powiatową nr 3770W – ul. Żeromskiego został utrzymany poprzez zaprojektowany układ ulic Żeromskiego-Hożą-Narutowicza-Łącznikiem z ul. Bojanowską-Bojanowską, co jest zgodne z ustaleniami MPZP obowiązujących na tym obszarze.

Powyższe rozwiązania projektowe wymusiły zmiany w funkcjonowaniu istniejącego odcinka ul. Żermoskiego od ul. Wspólnej do ul. Bojanowskiej. Zgodnie z projektem i ustaleniami MPZP, odcinek od ul. Wspólnej do wysokości działki nr 1277/3 będzie funkcjonował jako droga publiczna bez przejazdu.

Działki obecnie obsługiwane z ul. Żeromskiego nr 1277/3, 1277/4 i 1277/5, zgodnie z PZT, będą miały zapewniony dostęp poprzez zjazdy indywidualne do ul. Narutowicza.

Natomiast odcinek ul. Żeromskiego od ul. Narutowicza do ul. Bojanowskiej został wyłączony z funkcjonowania jako droga publiczna. Przedmiotowy teren jest przewidziany wg MPZP pod teren zieleni urządzonej o charakterze izolacyjnym, z dopuszczeniem lokalizacji parkingów publicznych lub zespołów garażowych.

Zaprojektowana geometria ulic utrzymuje obsługę komunikacyjną istniejącego parkingu na w/w terenie dz. nr 40 poprzez zjazd publiczny z ul. Bojanowskiej w km 0+120,15.

Działki nr 1227/1 i 1228/1 posiadają dostęp do drogi publicznej – ul. Narutowicza, natomiast działka nr 1228/1 będzie dodatkowo obsługiwana z ul. Bojanowskiej.

Istniejące zespoły garażowe zlokalizowane na działkach miejskich nr 36/39, 37/104 i 38/19 będą obsługiwane poprzez zjazd publiczny z ul. Narutowicza w km 1+684,00 na istniejącą drogę dojazdową.

Istniejące zespoły garażowe zlokalizowane na dz. 1278/7 funkcjonują nielegalnie i naruszają maksymalną nieprzekraczalną linię zabudowy wg MPZP. Ponadto z uwagi na ich lokalizację w strefie oddziaływania projektowanego skrzyżowania ulic Narutowicza-Okulickiego wyklucza się możliwość ich obsługi z jezdni ul. Narutowicza. Rowiązania projektowe na tym odcinku przewidują wykonanie wyniesionego krawężnika oraz ustawienie słupków blokujących U12c za ciągiem pieszo-rowerowym o rozstawie co 1,5 m, co jest przedmiotem odrębnego projektu stałej organizacji ruchu.

Projektowana oś ul. Narutowicza została oparta na 17 punktach wierzchołkowych. Projektowane łuki poziome mają promienie w granicach od 70 m w rejonie Muzeum Wsi Mazowieckiej do 3000 m. Przebieg trasy ulicy został ustalony z uwzględnieniem ustaleń obowiązującego MPZP oraz zminimalizowania kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną. Na całym odcinku ulicy Narutowicza zaprojektowano spadek daszkowy 2%.

Rozwiązania geometryczne ulic w zakresie powiązania z drogą powiatową nr 3770W - ul. Żeromskiego zostały uzgodnione z Zarządem Dróg Powiatowych przy piśmie znak nr ZDP.DT-1.673.61.2015 z dn. 14.07.2015 r.

6. KONSTRUKCJA

Przyjęto podatne konstrukcje nawierzchni ulicy Narutowicza na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Konstrukcje nawierzchni przyjęto na podstawie:

- Opinii geotechnicznej i badań podłoża dla projektowanej inwestycji opracowanej przez firmę Geostudio Pracownię Geotechniki, Geologii Inżynierskiej, Hydrogeologii i Ochrony Środowiska
- Katalog typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDP 1997 r.

<u>Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:</u>

a) ulice Narutowicza

- od km 0+000 do km 0+086,50 (konstrukcja podatna KR2)

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej 9/11 cm kolor szary
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 25 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z CBGM 0/16 o Rm=2,5 MPa gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G3

- od km 0+086,50 do km 1+751,61 (konstrukcja podatna KR2)

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 gr. 8 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 20 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z CBGM 0/16 o Rm=2,5 MPa gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G3

b) ul. Hoża, Łącznik z ul. Bojanowską

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z AC 16W 50/70 gr. 8 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 20 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z CBGM 0/16 Rm=2,5 MPa gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G3

c) ul. Bojanowska, ul. Żeromskiego

- warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 4 cm
- warstwa wyrównawcza z AC 16W 50/70 gr. zmienna
- istniejąca konstrukcja drogi (trylinka, beton asfaltowy)

d) zjazdy indywidualne

- kostka betonowa, kolor czerwony, gr. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G3

e) zjazdy publiczne – typ B

- kostka betonowa, kolor czerwony, gr. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 20 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z CBGM 0/16 Rm=2,5 MPa gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G3

f) zjazdy publiczne – typ A

- kostka kamienna 9/11 cm, kolor szary
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 25 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z CBGM 0/16 Rm=2,5 MPa gr. 15 cm
- podłoże gruntowe G3

Uwaga:

Zgodnie z konstrukcją nawierzchni zjazdu indywidualnego typ D na rys. nr 4 i konstrukcją zjazdu publicznego typ B na rys. nr 5, warstwę ścieralną nawierzchni przedmiotowych zjazdów zlokalizowanych w ciągu proj. ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm koloru czerwonego.

g) chodnik – typ I

- kostka betonowa, kolor szary, gr. 6 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G3

h) chodnik – typ II

- kostka betonowa, kolor grafitowy, gr. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G3

i) ścieżka rowerowa

- kostka betonowa niefazowana, kolor czerwony, gr. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 10 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G3

j) ciąg pieszo-rowerowy

- kostka betonowa niefazowana, kolor szary, gr. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa z mieszanki kruszyw naturalnych łamanych 0/31,5 mm stab. mech. gr. 10 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- podłoże gruntowe G3

Projektowane konstrukcje nawierzchni oraz ich obramowania przedstawiono na rysunku nr 3, 4 i 5..

7. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Przyjęte rozwiązania wysokościowe ulicy Narutowicza oraz ulic z nią powiązanych, w granicach objętych projektem, zostały opracowane w postaci profili podłużnych jezdni w skali 1:1000/100 (rysunek nr 2.1-2.5).

Rozwiązania wysokościowe ulic zostały dostosowane do istniejącego zagospodarowania terenu (furtki, bramy, dowiązania do istniejących nawierzchni i rzednych terenu na granicy pasa drogowego) przy zapewnieniu normatywnych spadków podłużnych ulic, wymaganego minimalnego przykrycia istniejących sieci do wartości mniejszych niż: 1,4 m dla sieci wodociągowych i 1,0 m dla sieci kanalizacji sanitarnej.

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami napowietrznymi energetycznymi utrzymano poziom istniejącego terenu, co zapewnia zachownie wymganej przepisami skrajni pionowej ulicy min. 4,60 m.

Zaprojektowane spadki podłużne ulic wynoszą od 0,4% do 1,9%. Projektowane załomy niwelety nie wymagają wyokrąglenia łukami pionowymi.

8. ROBOTY BRANŻOWE

8.1. ODWODNIENIE

Odwodnienie ulicy przewidziano poprzez odprowadzenie wód deszczowych z nawierzchni z kostki betonowej i betonu asfaltowego spadkami poprzecznymi i podłużnymi do projektowanych studzienek ściekowych z osadnikiem, a następnie przykanalikami do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanych odcinków kanalizacji deszczowej zostaną odprowadzone częściowo do:

- ziemi poprzez system skrzynek rozsączających w rejonie Muzeum Wsi Mazowieckiej, zgodnie z wydanym pozwoleniem wodno-prawnym nr RŚ.6341.56.2015 z dn. 30.07.2015 przez Starostę Sierpeckiego i zgodą Urzędu Miejskiego w Sierpcu nr WSK.7012.05.2015 z dn. 07.07.2015 r.
- istniejącego kanału deszczowego Ø900 w ul. Żeromskiego, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi nr ZDP.DT-1.673.62.2015 z dnia 14.07.2015r. przez Zarząd Dróg Powiatowych w Sierpcu

Szczegółowe rozwiązania dot. projektowanej kanalizacji deszczowej zawarto w projekcie branżowym.

8.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

W ramach budowy nowego oświetlenia ulicy zostanie zdemontowane istniejące oświetlenie w ciągu ul. Narutowicza na istniejącej linii napowietrznej.

Budowę instalacji oświetlenia ulicznego przewidziano oprawami LED na słupach 9,0 m z wysięgnikiem 1,5 m i 2,5 m. Proj. oświetlenie zasilane będzie z proj. szafki oświetleniowej SOT. Istniejące oświetlenie ul. Zaścianek zostanie podpięte do proj. oświetlenia poprzez izolacyjne złącza fazowe typu IZK w istniejącym słupie oświetleniowym.

Szczegółowe rozwiązania dot. projektowanych instalacji elektrycznych przedstawiono w projekcie branżowym.

8.3. USUNIĘCIE KOLIZJI I ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI

W ramach usunięcia kolizji istniejących sieci uzbrojenia terenu z nowym układem drogowym przewidziano:

a) przebudowę odcinka istniejącej sieci wodociągowej z 160 PVC na nowy przewód 160 polietylenowy

Projektowane zagospodarowanie terenu przewiduje również przesunięcie istniejących hydrantów przeciwpożarowych naziemnych poza obrys nawierzchni proj. ciągu pieszo-rowerowego.

b) demontaż istniejącego oświetlenia na istniejącej linii energetycznej napowietrznej na proj. odcinku ul. Narutowicza
c) przebudowa odcinka istniejącego gazociągu z rur PE Ø90 na rury PE Ø100 na długości ok. 20 m, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zaklad Gazowniczy Ciechanów nr CTM/ZGC181000/22/WT/2010 z dn. 30.03.2010 r.
d) przebudowę istniejącej infrastruktury telefonicznej, zgodnie z wydanymi warunkami technicznym Orange Polska S.A. nr 61088/TODDRRU/P/2014 z dn. 14.10.2014 r.
e) wycinkę kolidujących drzew
f) rozbiórkę kolidującego układu drogowego w rejonie Muzeum Wsi Mazowieckiej i końca opracowania na skrzyżowaniu z ul. Okulickiego

Szczegółowe rozwiązania dot. projektowanych rozwiązań branżowych przedstawiono w odrębnych częściach projektu wykonawczego.

9. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne obejmują zakres prac związanych z:

- budową kanalizacji deszczowej,
- budowy korpusu drogowego – wykonanie wykopów i nasypów dla umieszczenia jezdni ulic, zjazdów, chodników, ciągu pieszo-rowerowego i ścieżek rowerowych,
- usunięciem kolizji z siecią gazową, wodociągową i telefoniczną,
- wykonaniem sieci kablowych oświetleniowych i fundamentów słupów oświetleniowych,
- zapbezpieczeniem istniejących sieci.

Obliczenie objętości robót ziemnych wykonano z zastosowaniem programu do wspomagania projektowania dróg Autodesk CIVIL 3D metodą poprzeczników wzdłuż projektowanych osi ulic.

Przekroje poprzeczne przedstawiono na rysunku nr 6 pn. „Przekroje poprzeczne" w skali 1:100.

Zestawienie objętości robót ziemnych zawarto w wykazie nr 3 pn. „Roboty ziemne".

W oparciu o istniejące warunki gruntowo-wodne opisane w pkt. 3 w projekcie przyjęto wykonanie nasypów, które zostały wykazane na rysunku nr 5 i w wykazie nr 3, z istniejących gruntów uzyskanych z wykopu. Pozostałe grunty, które będą stanowiły nadmiar objętości, przyjęto do wywozu na odkład.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne i PN-S-02205 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.

Przed przystąpieniem do wykonywania docelowych robót ziemnych wykonawca powinien przeprowadzić kontrolną niwelację istniejącego terenu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:
– technologię wykonywania robót ziemnych w niesprzyjających warunkach atmosferycznych,
– zagęszczanie przekopów po robotach instalacyjnych do wartości zgodnych z normami,
–przygotowanie koryta,
–prace ziemne powinny być prowadzone tak, aby nie dopuścić do nawodnienia gruntów spoistych występujących w dnie wykopów.

10. ROZWIĄZANIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

W niniejszym opracowaniu nie zastosowano żadnych rozwiązań powodujących uciążliwości dla niepełnosprawnych.

Projektowane rozwiązania obejmują zastosowanie płynnych profili chodników, obniżenie krawężników na długości projektowanych przejść dla pieszych do 2 cm względem poziomu nawierzchni ulic oraz zastosowanie na chodnikach na długości przejść dla pieszych 2 rzędów płyt betonowych z wypustami o wymiarach 35x35 cm.

11. ROZWIĄZANIA DLA ROWERZYSTÓW

Prowadzenie ruchu rowerowego w ramach proj. budowy ul. Narutowicza i ulic z nią powiązanych przewidziano w sposób następujący:

Ruch rowerowy w ul. Narutowicza na odcinku od ul. Konstytucji 3 Maja do ul. Okulickiego będzie prowadzony docelowo jednokierunkowymi pasami rowerowymi szer. 1,5 m przy krawędzi jezdni, co jest możliwe przy istniejącej szerokości jezdni ul. Narutowicza na tym odcinku tj. min. 9,0 m i zachowaniu dwukierunkowego ruchu samochodowego.

W ramach nieniejszego opracowania oraz projektu stałej organizacji ruchu pasy rowerowe zostaną oznakowane na odcinku od ul. Kruczkowskiego. Na wysokości skrzyżowania z ul. Okulickiego pasy rowerowe zostaną powiązane układem łącznikowych jedno i dwukierunkowych ścieżek rowerowych z projektowanym ciągiem pieszo-rowerowym szer. 3,0 m w ul. Narutowicza i wzdłuż łącznika z ul. Bojanowską.

Ciag pieszo-rowerowy w ul. Narutowicza został zaprojektowany do zjazdu publicznego w rejonie Muzeum Wsi Mazowieckiej, natomiast ciąg pieszo-rowerowy wzdłuż łącznika został powiązany z jezdnią ul. Bojanowskiej. Na odcinku ul. Bojanowskiej i Żeromskiego do ul. Kruczkowskiego ruch rowerowy będzie się odbywał na zasadach ogólnych, z wprowadzeniem ograniczenia dopuszczalnej prędkości do 30 km/h.

W projekcie zastosowano nawierzchnię ścieżek rowerowych z kostki betonowej niefazowanej koloru szarego, jako typ nawierzchni zmniejszającej powstające opory toczenia kół na styku z nawierzchnią.

12. OZNAKOWANIE

Projekt stałej organizacji ruchu jest przedmiotem odrębnego opracowania. W projekcie uwzględnione zostało nowe oznakowanie pionowe i poziome na projektowanym odcinku ul. Narutowicza i ulic powiązanych objętych opracowaniem, w tym oznakowanie przejść dla pieszych wraz z oznakowaniem aktywnym i oznakowanie pasów rowerowych na istniejącym odcinku ul. Narutowicza i Okulickiego.

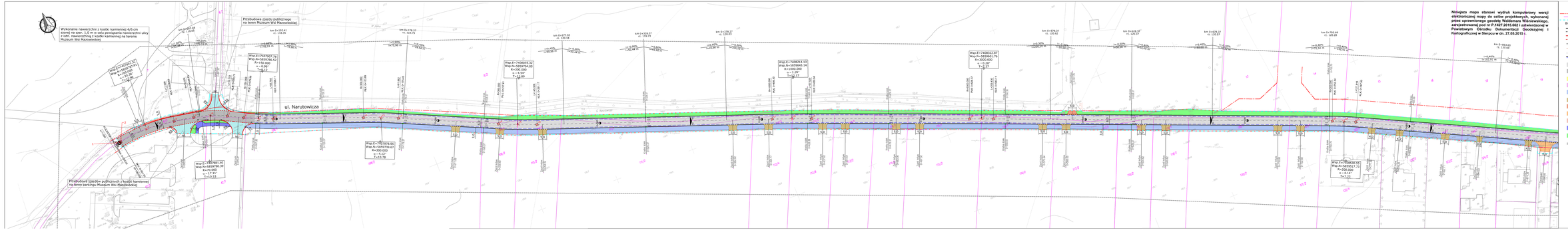
Na całym projektowanym odcinku ul. Narutowicza planowane jest utrzymanie dopuszczalnej prędkości do 40 km/h.

Opracował:

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Spis rysunków:

1. *Plan sytuacyjno-wysokościowy – rys nr 1.1-1.4 w skali 1:500*
2. *Profil podłużny ul. Narutowicza – rys. nr 2.1 w skali 1:1000/100*
3. *Profil podłużny ul. Hożej – rys. nr 2.2 w skali 1:1000/100*
4. *Profil podłużny ul. Okulickiego i łącznika z ul. Bojanowską – rys. nr 2.3 w skali 1:1000/100*
5. *Profil podłużny ul. Wspólnej – rys. nr 2.4 w skali 1:1000/100*
6. *Profil podłużny ul. Bojanowskiej – rys. nr 2.5 w skali 1:1000/100*
7. *Przekrój normalne - rys. nr 3 w skali 1:50*
8. *Konstrukcja zjazdów indywidualnych - rys. nr 4 w skali 1:50*
9. *Konstrukcja zjazdów publicznych - rys. nr 5 w skali 1:50*
10. *Przekroje poprzeczne - rys. nr 6.1-6.2 w skali 1:100*
11. *Przedmiar graficzny – proj. elementy liniowe – rys. nr 7.1-7.2 w skali 1:1000*
12. *Przedmiar graficzny – proj. elementy powierzchniowe – rys. nr 8.1-8.2 w skali 1:1000*
13. *Przedmiar graficzny – elementy rozbiórkowe – rys. nr 9.1-9.2 w skali 1:1000*



Niniejsza mapa stanowi wydruk komputerowy wersji elektronicznej mapy do celów projektowych, wykonanej przez uprawnionego geodetę Waldemara Wiśniewskiego, zarejestrowanej pod nr P.1427.2015.662 i zatwierdzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sierpcu w dn. 27.05.2015 r.

LEGENDA

- Linia rozgraniczająca wg MPZP
- Granica opracowania
- Granica sporządzania

Branża drogowa:

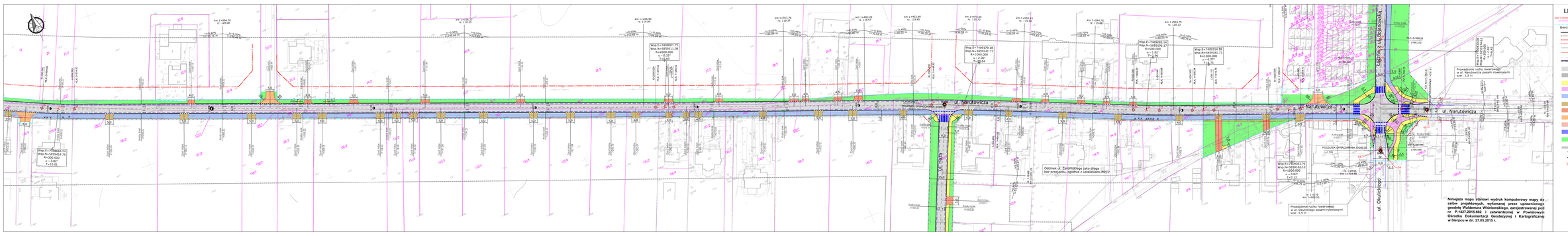
- Proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony
- Proj. krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm wtopiony
- Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony
- Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wtopiony
- Proj. obrzeże betonowe 8x30cm
- Proj. ogranik betonowy 12x20cm
- Proj. krawędź nawierzchni zjazdów z kostki bet. na połączeniu z chodnikiem - bez obramowania
- Proj. ściek przykrawężnikowy z 2 rzędów kostki bet.
- Proj. nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- Proj. nawierzchnia zjazdów z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej g: 8 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia ścieżki rowerowej z kostki betonowej nefalaszowej gr: 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej nefalaszowej gr: 8 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej nefalaszowej gr: 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej gr: 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia zjazdów publicznych z kostki betonowej gr: 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia z kostki kamiennej 6/8 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr: 8 cm, kolor grafitowy
- Proj. zieleń niska
- Proj. pas z 2 rzędów płytek z wypustami 35x35 cm, szer. 0,70 m
- Proj. nowe znaki
- istn. elementy do usunięcia
- Punkty łączenia ok

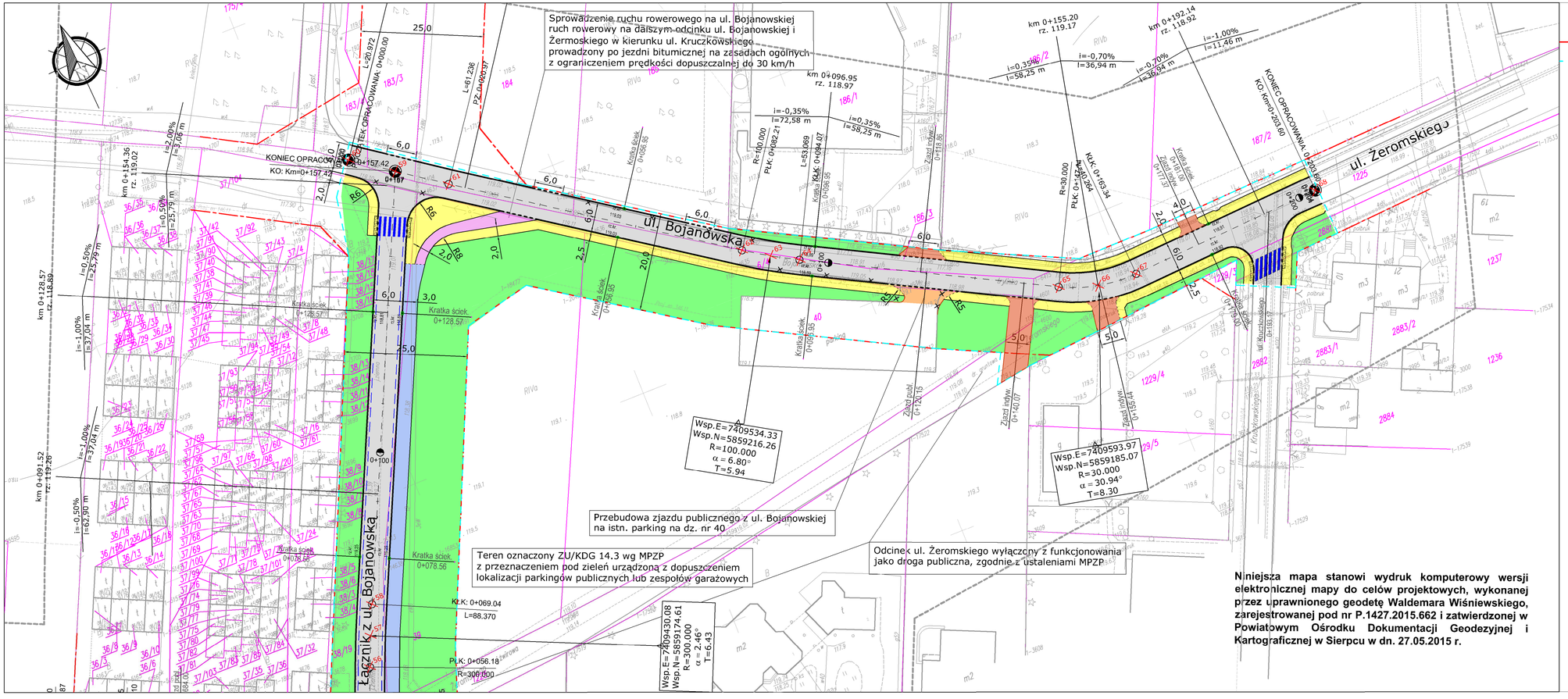
PHD Firma Pn-Ch-Lewicki ul. Kopernika 1/7 09-410 Sierpc tel. 024 276 41 77	Nazwa zadania: **Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc**					
	PROJEKT WYKONAWCZY					
	Plan sytuacyjny - wysokościowy					
	L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawn.	Podpis
	1.	Julian Krałkowski	Projektant	Drogowa	78/496	
	2.	Michał Pakiela	Sprawdzający	Drogowa	WAZO/1012/POD/11	

Data opracowania: 2015-06-17

Skala: 1:500

Nr rysunku: 1/1


ul. Narutowicza
ul. Hoża
ul. Okulickiego
Kaźmierz-Z. ul. Sportowa
Wsp.X=7499021.73
Wsp.Y=5859331.08
R=2000.000
α = 0.327
T=0.00
Wsp.Z=7499079.19
Wsp.Y=5859241.71
R=1000.000
T=0.00
Wsp.Z=7499262.24
Wsp.Y=5859395.17
R=1000.000
T=0.00
Wsp.Z=7499314.59
Wsp.Y=5859535.73
R=1000.000
T=0.00
Wsp.Z=7499262.24
Wsp.Y=5859395.17



Niniejsza mapa stanowi wydruk komputerowy wersji elektronicznej mapy do celów projektowych, wykonanej przez uprawnionego geodetę Waldemara Wiśniewskiego, zarejestrowanej pod nr P.1427.2015.662 i zatwierdzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sierpcu w dn. 27.05.2015 r.

LEGENDA

Linie rozgraniczające wg MPZP
Granice własności
Granice opracowania

Branża drogowa:

- Proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony
- Proj. krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm wtopiony
- Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony
- Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wtopiony
- Proj. obrzeże betonowy 8x30cm
- Proj. opornik betonowy 12x25cm
- Proj. krawędź nawierzchni zjazdów z kostki bet. na połączeniu z chodnikiem - bez obramowania
- Proj. ścieg przykrawężnikowy z 3 rzędów kostki bet.
- Proj. nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- Proj. nawierzchnia zjazdów z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia ścieżki rowerowej z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia zjazdów publicznych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia z kostki kamiennej 4/6 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor grafitowy
- Proj. zieleń niska
- Proj. pas z 2 rzędów płytek z wypustami 35x35 cm, szer. 0,70 m
- Proj. kratki ściekowe
- × Istn. elementy do usunięcia
- ×65 Punkty tyczenia osi

Firma Projektowo Usługowa "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
NIP 776-145-56-11
tel. 502-216-713

Nazwa i adres obiektu

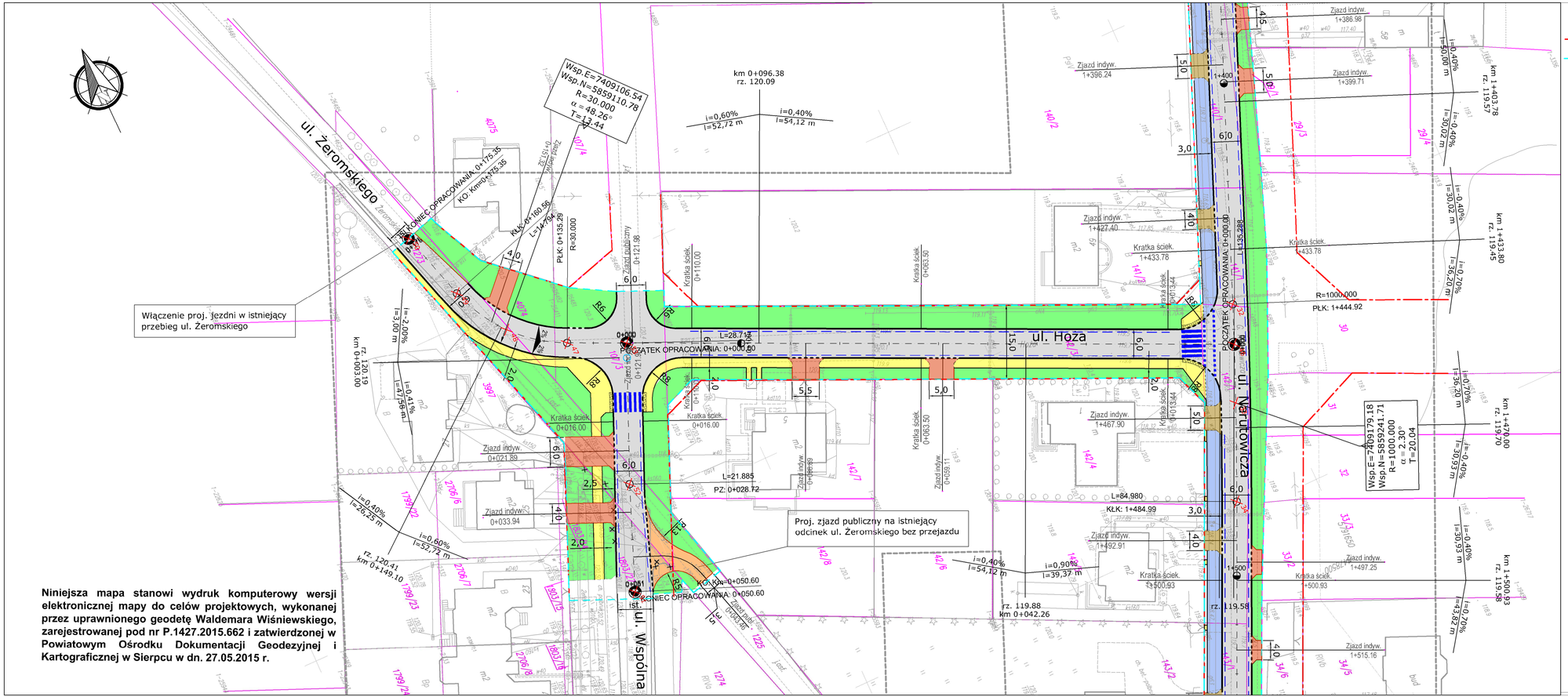
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

PROJEKT WYKONAWCZY

Plan sytuacyjny - wysokościowy

Data opracowania: wrzesień 2015
Rys.nr: 1.3
Skala: 1:500

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawn.	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	



Niniejsza mapa stanowi wydruk komputerowy wersji elektronicznej mapy do celów projektowych, wykonanej przez uprawnionego geodetę Waldemara Wiśniewskiego, zarejestrowanej pod nr P.1427.2015.662 i zatwierdzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sierpcu w dn. 27.05.2015 r.

LEGENDA

- Linie rozgraniczające wg MPZP
- Granice własności
- Granice opracowania

Branża drogowa:

- Proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony
- Proj. krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm wtopiony
- Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony
- Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wtopiony
- Proj. obrzeże betonowy 8x30cm
- Proj. opornik betonowy 12x25cm
- Proj. krawędź nawierzchni zjazdów z kostki bet. na połączeniu z chodnikiem - bez obramowania
- Proj. ściek przykrawężnikowy z 3 rzędów kostki bet.
- Proj. nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- Proj. nawierzchnia zjazdów z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia ścieżki rowerowej z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia zjazdów publicznych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony
- Proj. nawierzchnia z kostki kamiennej 4/6 cm, kolor szary
- Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor grafitowy
- Proj. zieleń niska
- Proj. pas z 2 rzędów płytek z wypustami 35x35 cm, szer. 0,70 m
- Proj. kratki ściekowe
- × Istn. elementy do usunięcia
- 65 Punkty tyczenia osi

Firma Projektowo Usługowa "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
NIP 776-145-56-11
tel. 502-216-713

Nazwa i adres obiektu

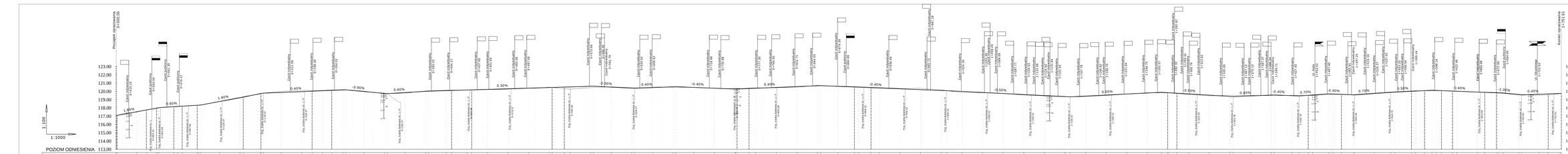
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

PROJEKT WYKONAWCZY

Plan sytuacyjny - wysokościowy

Data opracowania: wrzesień 2015
Rys.nr: 1.4
Skala: 1:500

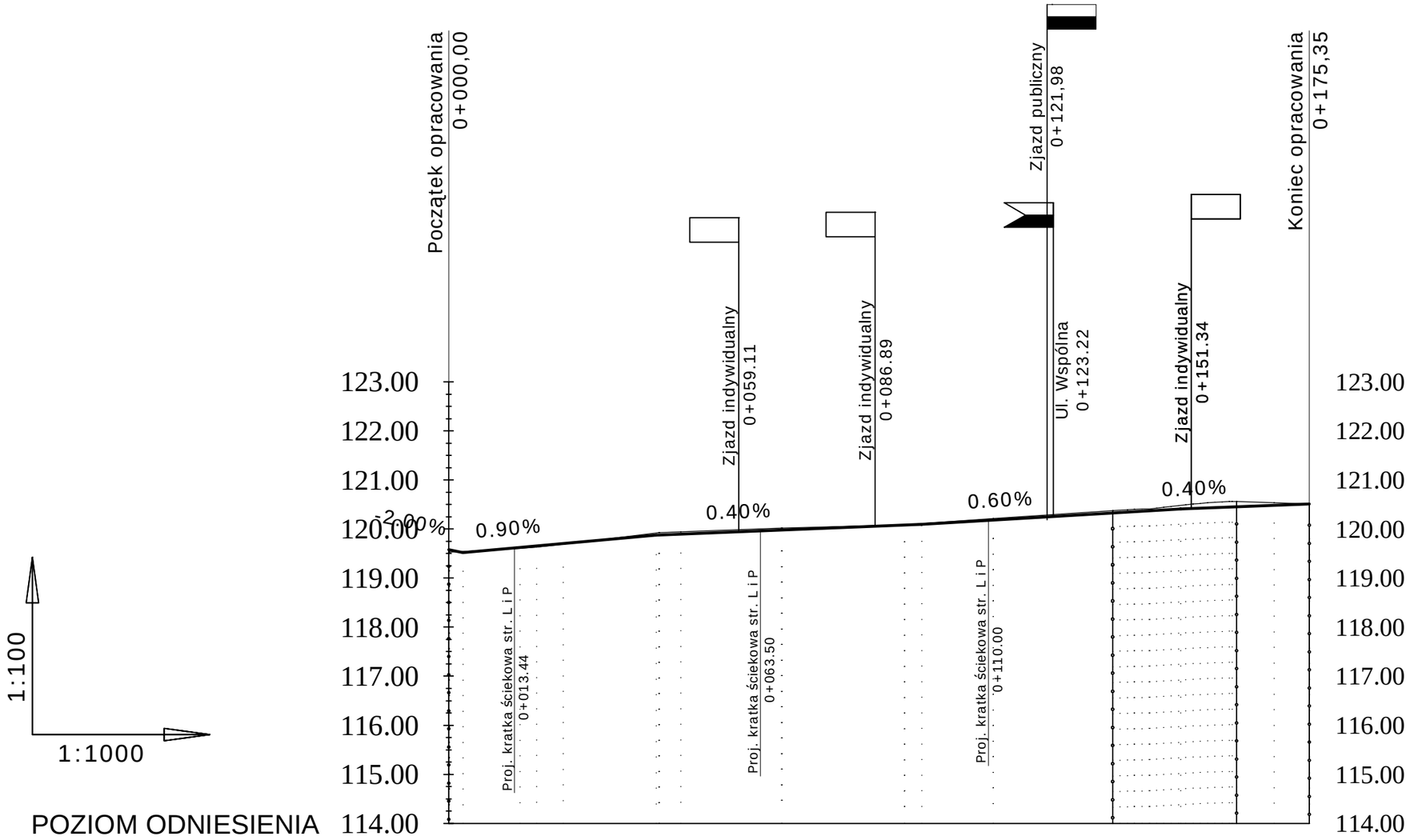
L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawn.	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	



LEGENDA

- Projektowana niweleta ul. Narutowicza
- Istniejący profil terenu
- Otwory badawcze do głęb. 3,0 m

| | | |



LEGENDA

- Projektowana niweleta ul. Hożej
- Istniejący profil terenu

Rzędne niwelety	119.58	119.52	119.72	119.88	119.91	120.01	120.09	120.11	120.26	120.33	120.41	120.45	120.51
Rzędne istniejące	119.52	119.54	119.71	119.92	119.95	120.04	120.11	120.14	120.31	120.38	120.48	120.56	120.51
Różnice rzędnych	0.06	-0.02	0.01	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.04	-0.05	-0.07	-0.11	0.00

Elementy niwelety

- L=2.89m, i=-2.00%
- L=39.37m, i=0.90%
- L=54.12m, i=0.40%
- L=52.72m, i=0.60%
- L=26.25m, i=0.40%

Elementy trasy

- PROSTA, L=135.29m
- ŁUK POZIOMY, R=30.00m, L=25.27m
- PROSTA, L=14.79m

Odległości

00.00, 02.89, 25.00, 42.26, 50.00, 75.00, 96.38, 00.00, 25.00, 135.29, 150.00, 160.56, 175.00

Kilometraż

0+100

Nazwa i adres obiektu
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

Firma Projektowo Usługowa "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
NIP 776-145-56-11 tel. 502-216-713

PROJEKT WYKONAWCZY

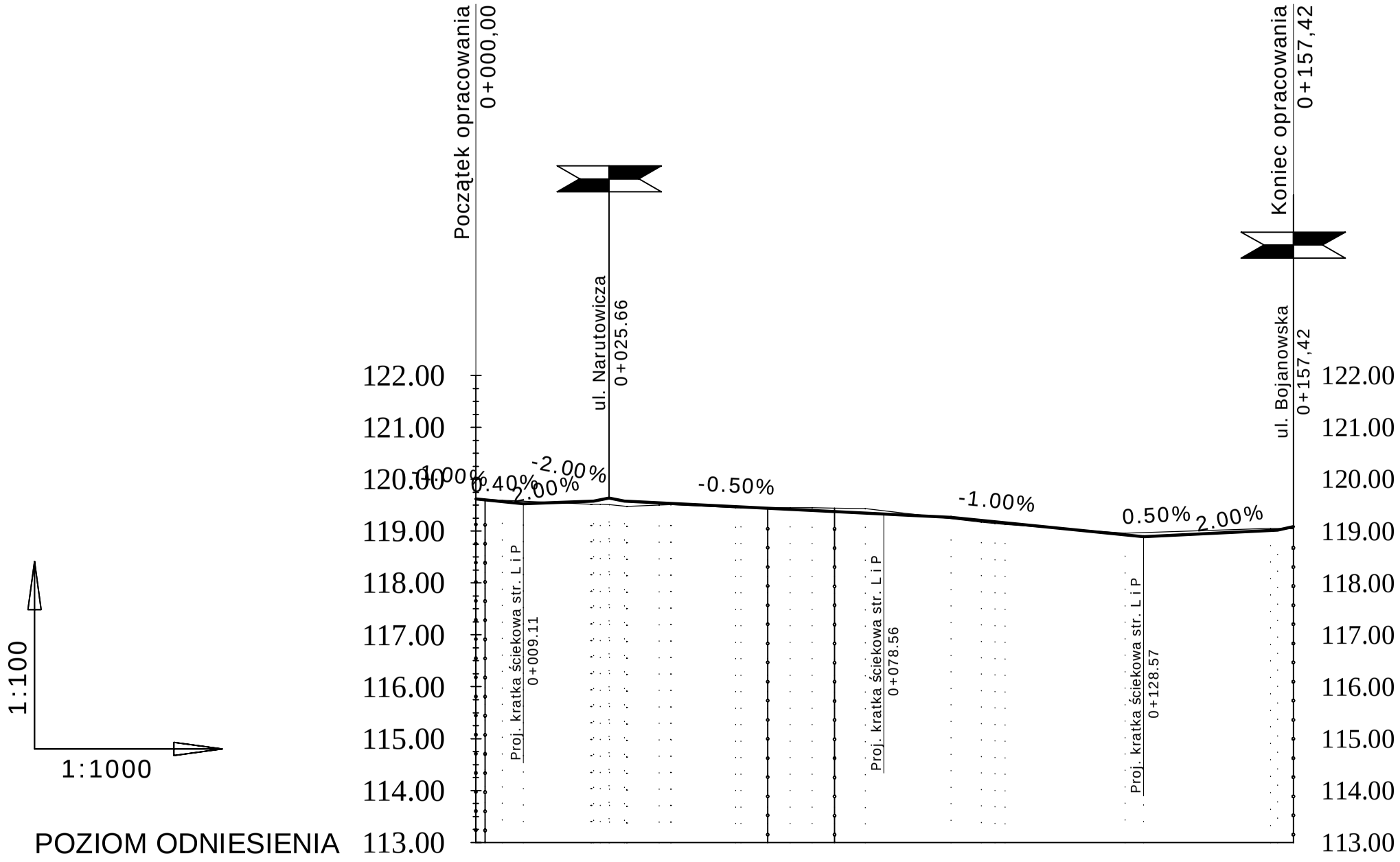
Profil podłużny ul. Hożej

Data opracowania: wrzesień 2015
Rys.nr: 2.2
Skala: 1:1000/ 1:100

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	

LEGENDA

- Projektowana niweleta ul. Okulickiego i łącznika z ul. Bojanowską
- Istniejący profil terenu



Rzędne niwelety	119.62	119.60	119.53	119.52	119.51	119.50	119.49	119.58	119.47	119.44	119.38	119.35	119.26	119.18	118.93	118.89	119.00	119.02	119.04	119.08
Rzędne istniejące	119.61	119.61	119.58	119.51	119.51	119.50	119.48	119.48	119.45	119.45	119.44	119.43	119.24	119.14	118.96	118.97	119.04	119.05	119.04	119.04
Różnice rzędnych	0.01	-0.01	-0.05	0.01	0.06	0.13	0.13	0.10	0.02	-0.01	-0.07	-0.09	0.02	0.03	-0.03	-0.08	-0.04	-0.03	0.04	
Elementy niwelety	L=9.10m i=-1.00%		L=3.00m i=2.00%						L=62.90m i=-0.50%				L=37.04m i=-1.00%		L=25.79m i=0.50%			L=3.06m i=2.00%		
Elementy trasy	PROSTA L=1.72m			PROSTA L=54.46m						ŁUK POZIOMY R=300.00m L=12.86m				PROSTA L=88.37m						
Odległości	00.00	01.72	09.10	22.66	25.00	26.00	28.62		50.00	56.18	69.04	75.00	91.52	00.00	25.00	28.57	50.00	54.36	57.42	
Kilometraż														0+100						

L=13.56m i=0.40%

L=2.96m i=-2.00%

Nazwa i adres obiektu
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

PROJEKT WYKONAWCZY

Profil podłużny ul. Okulickiego i łącznika z ul. Bojanowską

Data opracowania: sierpień 2015

Rys.nr 2.3

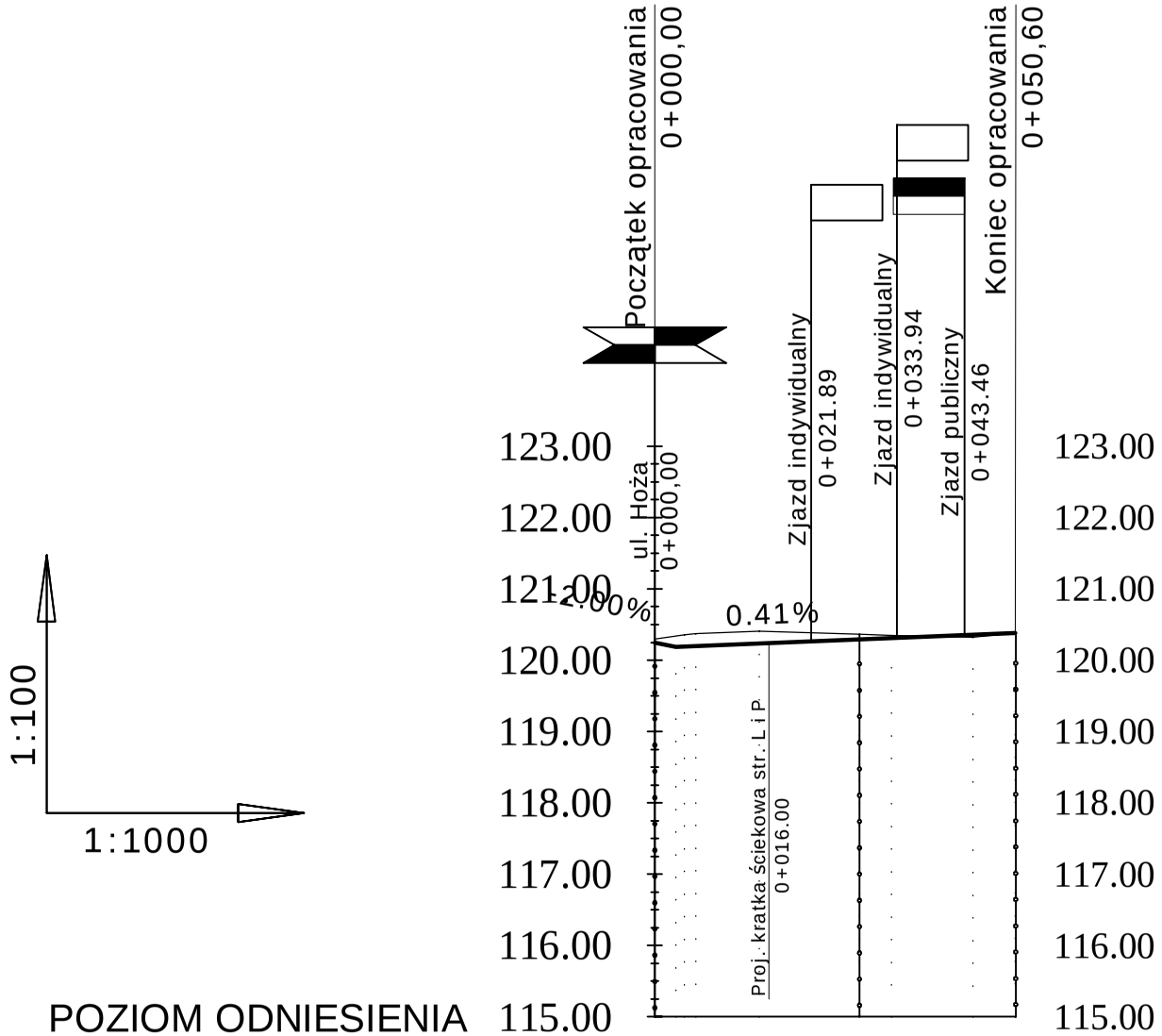
Skala 1:1000/ 1:100

Firma Projektowo Usługowa "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
NIP 776-145-56-11
tel. 502-216-713

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	

LEGENDA

- Projektowana niweleta ul. Wspólnej
- Istniejący profil terenu



Rzędne niwelety	120.25 120.19	120.28 120.29	120.30 120.30
Rzędne istniejące	120.30 120.34	120.37 120.36	120.30 120.30
Różnice rzędnych	-0.05 -0.15	-0.10 -0.07	0.00 0.00
Elementy niwelety	L=3.00m i=-2.00%	L=47.58m i=0.41%	
Elementy trasy	PROSTA L=28.72m	PROSTA L=21.89m	
Odległości	00.00 03.00	25.00 28.72	50.00 50.00
Kilometraż			

Nazwa i adres obiektu
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

Data opracowania: sierpień 2015

PROJEKT WYKONAWCZY

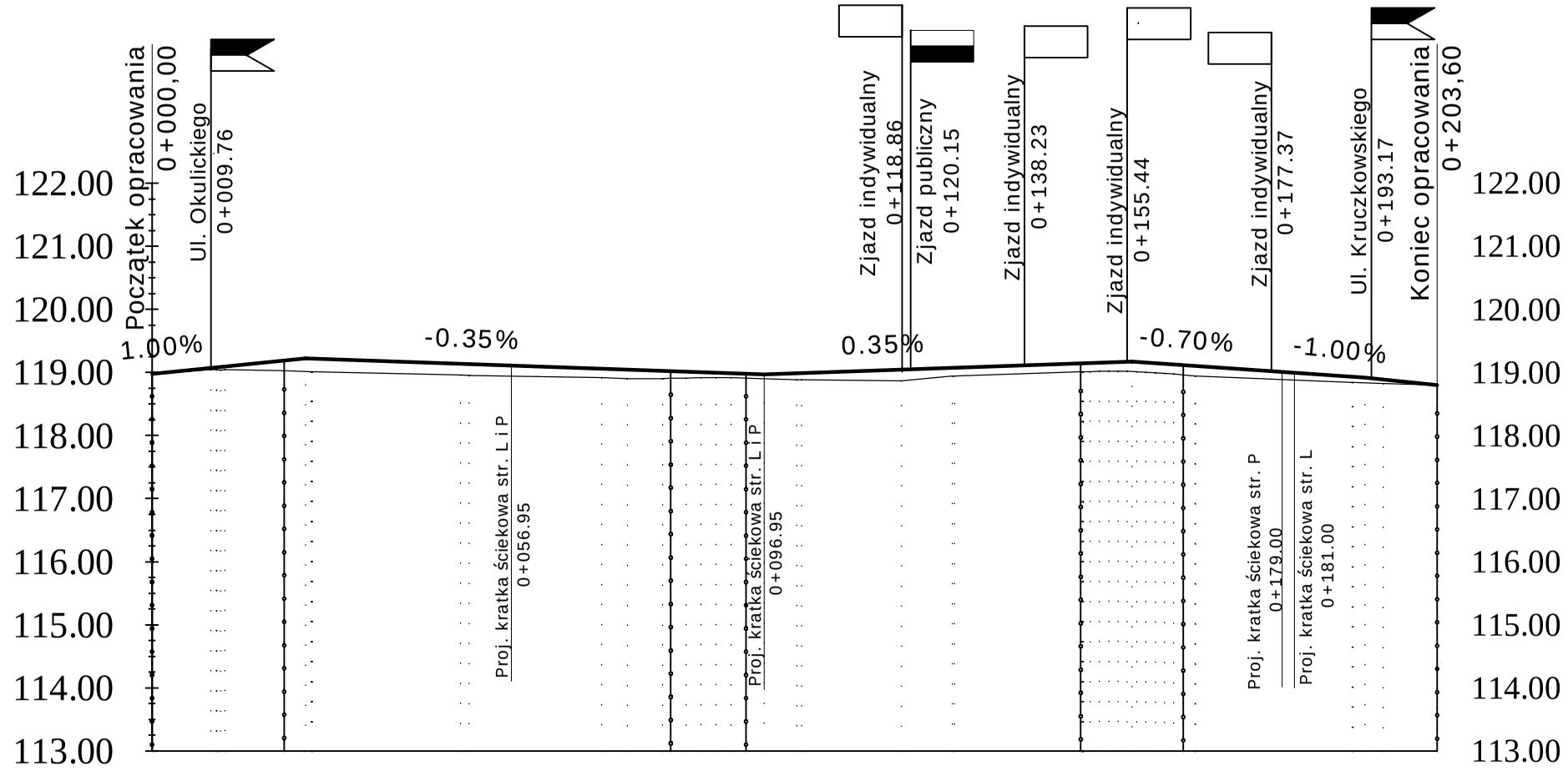
Profil podłużny ul. Wspólnej

Rys.nr 2.4

Skala 1:1000/ 1:100

Firma Projektowo Usługowa "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
NIP 776-145-56-11 tel. 502-216-713

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	



LEGENDA

- Projektowana niweleta ul. Bojanowskiej
- Istniejący profil terenu

POZIOM ODNIESIENIA 113.00

Rzędne niwelety	118.98	119.19	119.22	119.13	119.04	119.02	118.98	118.97	118.98	119.07	119.14	119.15	119.17	119.12	119.03	118.92	118.84	118.80
Rzędne istniejące	118.98	119.03	119.02	118.96	118.90	118.91	118.91	118.90	118.89	118.93	119.01	119.02	119.01	118.96	118.90	118.84	118.81	118.80
Różnice rzędnych	0.00	0.16	0.20	0.18	0.15	0.11	0.07	0.07	0.09	0.14	0.14	0.14	0.16	0.15	0.13	0.08	0.02	0.00
Elementy niwelety	L=24.37m i=1.00%	L=72.58m i=-0.35%					L=58.25m i=0.35%					L=36.94m i=-0.70%				L=11.46m i=-1.00%		
Elementy trasy	PROSTA L=20.97m	PROSTA L=61.24m			ŁUK POZIOMY R=100.00m L=11.87m			PROSTA L=53.07m		ŁUK POZIOMY R=30.00m L=16.20m			PROSTA L=40.26m					
Odległości	00.00	20.97	25.00	50.00	75.00	82.21	94.07	96.95	00.00	25.00	147.14	50.00	55.20	163.34	75.00	92.14	00.00	03.60
Kilometraż								0+100										0+200

Nazwa i adres obiektu
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

Data opracowania: sierpień 2015

PROJEKT WYKONAWCZY

Rys.nr 2.5

Profil podłużny ul. Bojanowskiej

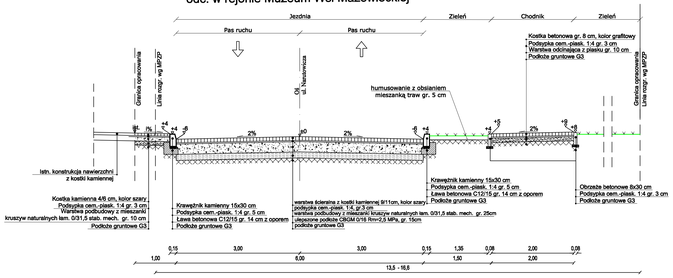
Skala 1:1000/ 1:100

Firma Projektowo Usługowa "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
NIP 776-145-56-11
tel. 502-216-713

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	

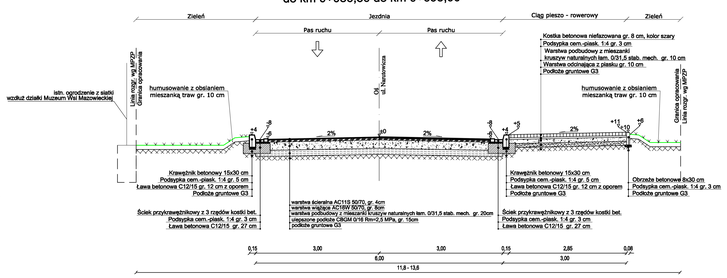
PRZEKRÓJ NORMALNY nr 1

Ul. Narutowicza
odc. w rejonie Muzeum Wsi Mazowieckiej



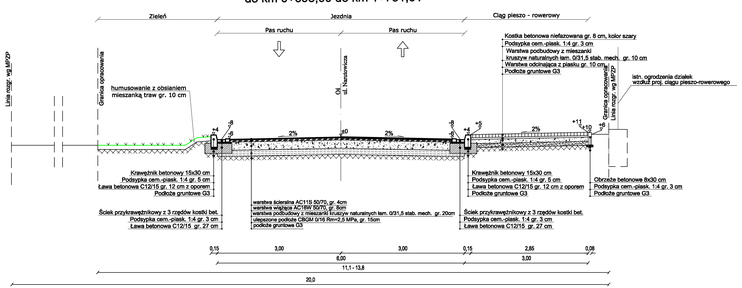
PRZEKRÓJ NORMALNY nr 2

Ul. Narutowicza
do km 0+086,50 do km 0+695,00



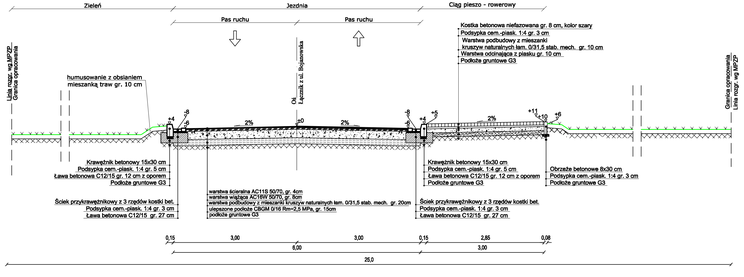
PRZEKRÓJ NORMALNY nr 3

Ul. Narutowicza
do km 0+695,00 do km 1+751,61



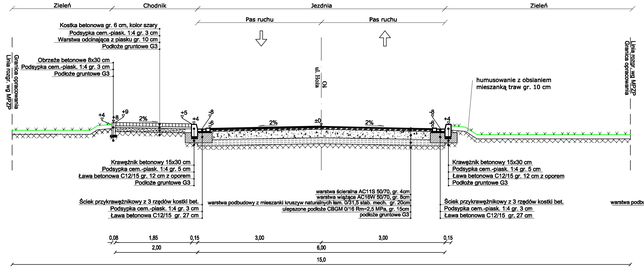
PRZEKRÓJ NORMALNY nr 4

Łącznik z ul. Bojanowską



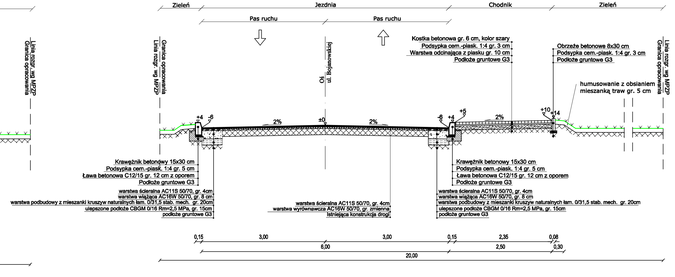
PRZEKRÓJ NORMALNY nr 5

ul. Hoża



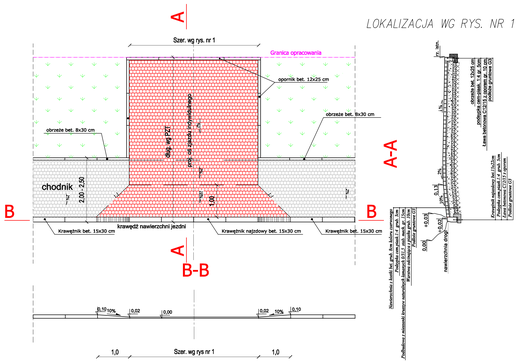
PRZEKRÓJ NORMALNY nr 6

Ul. Bojanowska



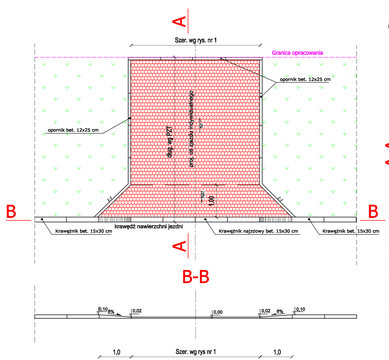
Firma Projektowo Usługowa "PROBUD" 09-200 Sierpc, ul. Stasicka 87 NIP 776-145-56-11 tel. 502-216-713		Nazwa i adres obiektu: **Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc**				Data opracowania: wrzesień 2015 Rysunek: 3 Skala: 1:50
		PROJEKT WYKONAWCZY				
		Przekroje normalne				
	L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawn.	Podpis
	1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
	2	Michał Pakiela	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOM/14	

ZJAZD INDYWIDUALNY typ A

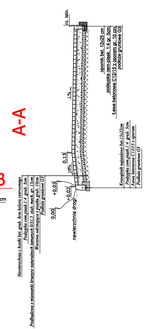


LOKALIZACJA WG RYS. NR 1

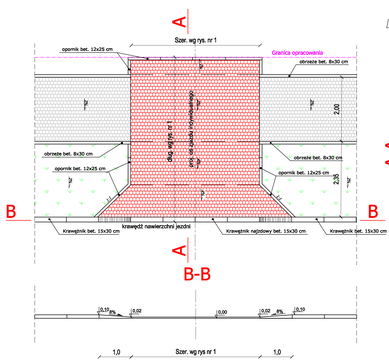
ZJAZD INDYWIDUALNY typ B



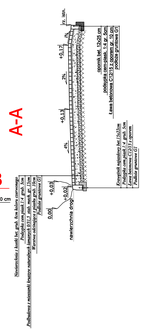
LOKALIZACJA WG RYS. NR 1



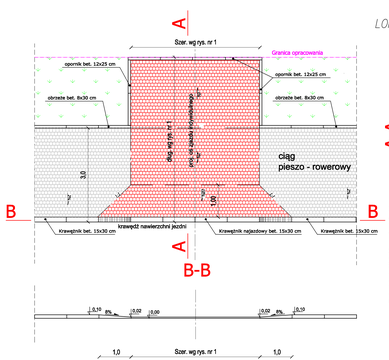
ZJAZD INDYWIDUALNY typ C



LOKALIZACJA WG RYS. NR 1



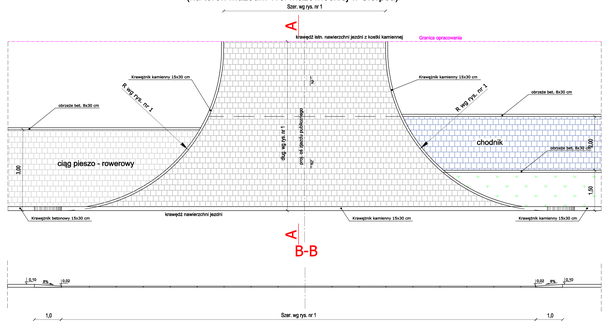
ZJAZD INDYWIDUALNY typ D



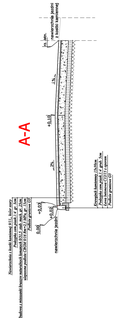
LOKALIZACJA WG RYS. NR 1

Firma Projektowa PHD BUD 09-200 Sierpc, ul. Sikorka 87 NIP 775-145-95-11	Nazwa i adres obiektu **Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc**				
	PROJEKT WYKONAWCZY				Data 2023 Arch. 4
	Konstrukcja zjazdów indywidualnych				Skala 1:50
	L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawn.	Podpis
	1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	794/66	
	2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/POOD/11	

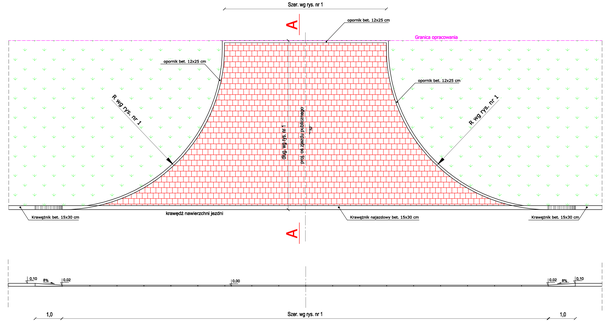
ZJAZD PUBLICZNY typ A
(na teren Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu)



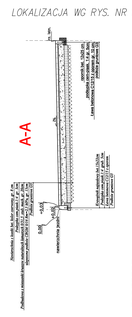
LOKALIZACJA WG RYS. NR 1



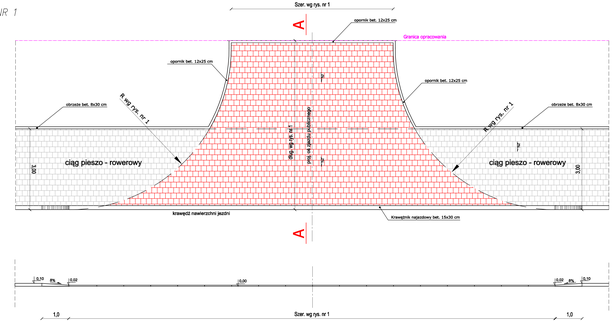
ZJAZD PUBLICZNY typ A



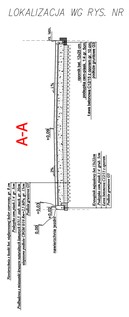
LOKALIZACJA WG RYS. NR 1



ZJAZD PUBLICZNY typ B

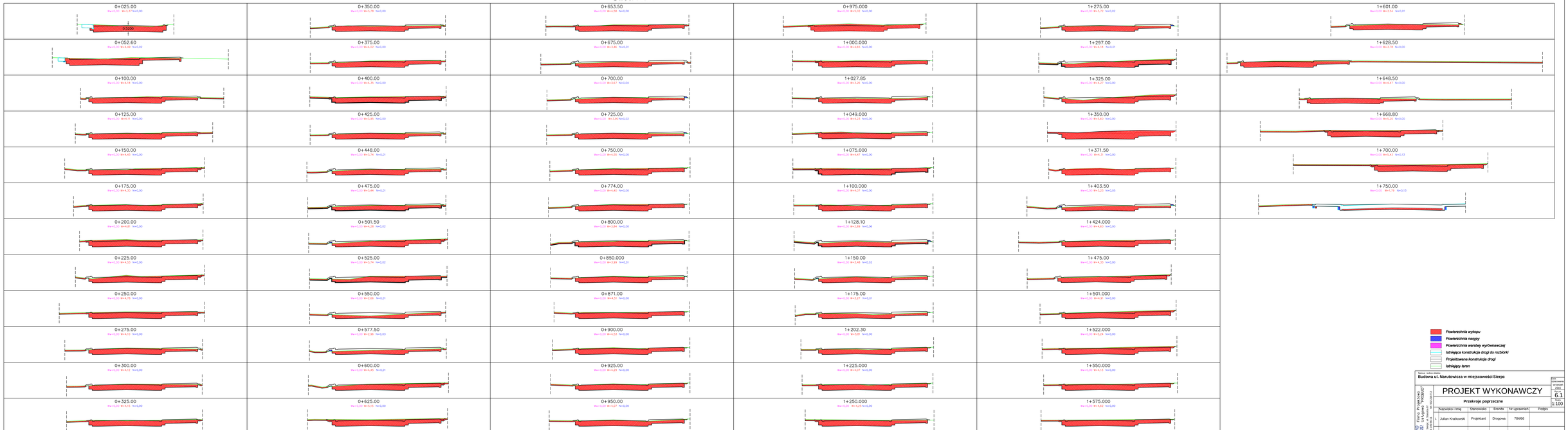


LOKALIZACJA WG RYS. NR 1



PRO BAP	Firma Projektowo Usługowa "PROBAP" 06-400 Ciechanów, ul. Traugutta 47 NIP 566-16-06-113 REGON 130206713		Temat / adres obiektu: Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc			Faza: PROJEKT WYKONAWCZY
			Konstrukcja zjazdów publicznych			Skala: 1:50
L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawn.	Podpis	
1	Julian Krasłowski	Projektant	Drogowa	784/66		
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/POOD/11		

Ulica Narutowicza



Powierzchnia wykopu

Powierzchnia nasypu

Powierzchnia warstwy wyrównawczej

Istniejąca konstrukcja drogi do rozbiórki

Projektowana konstrukcja drogi

Istniejący teren

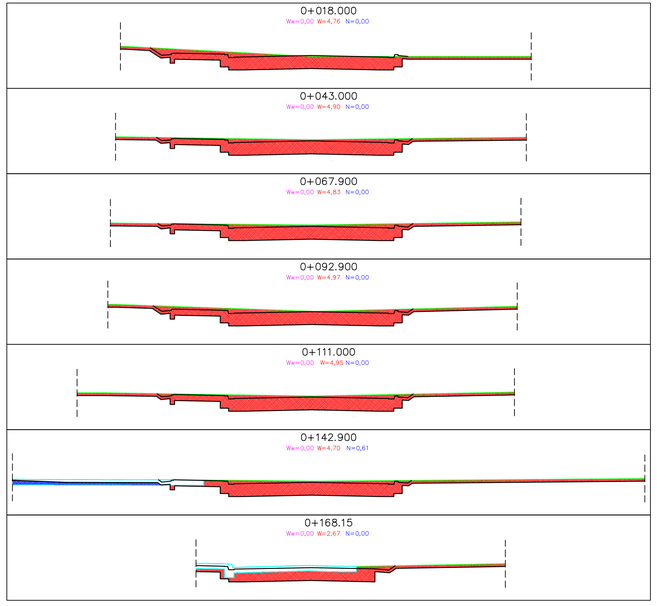
Nazwa i adres obiektu:

Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

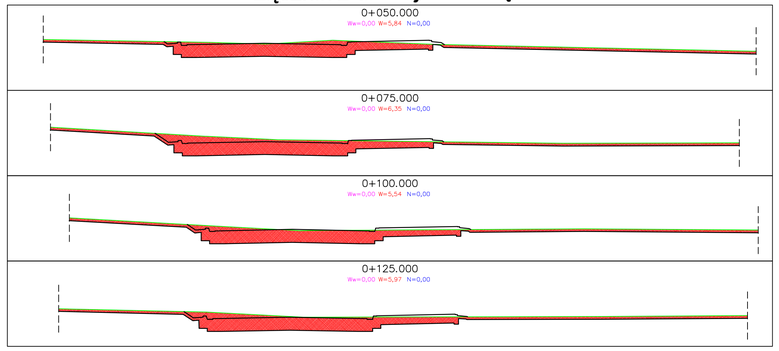
Biuro Usług Inżynierskich "Tomasz" ul. Dr Ph Kazimierza Sosnowskiego 5 09-200 Sierpc, tel. 24 275 21 53	PROJEKT WYKONAWCZY		Data opracowania: 2023
	Przekroje poprzeczne		6.1
			1:100

	Nazwisko i imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
I	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	78466	
II	Michał Pakiela	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/POOD/21	

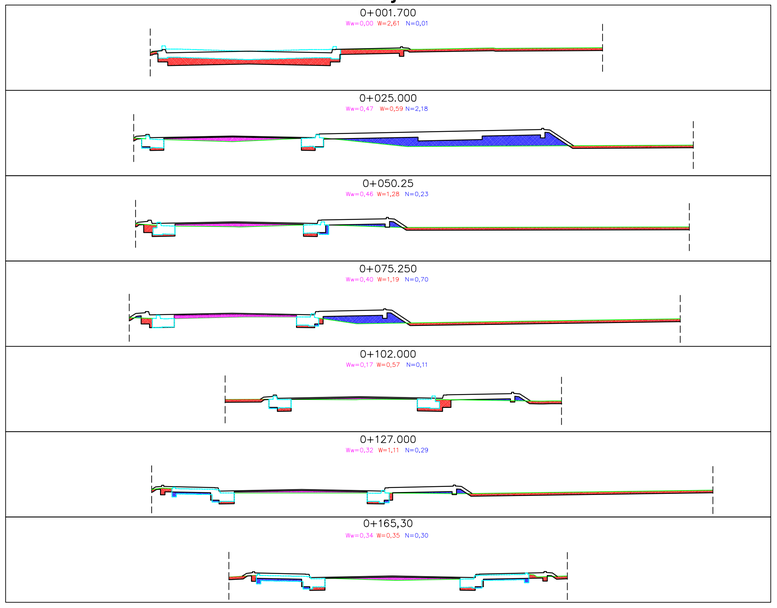
Ulica Hoża



Łącznik z ul. Bojanowską



Ulica Bojanowska



- *Powierzchnia wykopu*
- *Powierzchnia nasypy*
- *Powierzchnia warstwy wyrównawczej*
- *Istniejąca konstrukcja drogi do rozbiórki*
- *Projektowana konstrukcja drogi*
- *Istniejący teren*

Nazwa i adres obiektu:
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

Data opracowania: wrzesień 2015

PROJEKT WYKONAWCZY

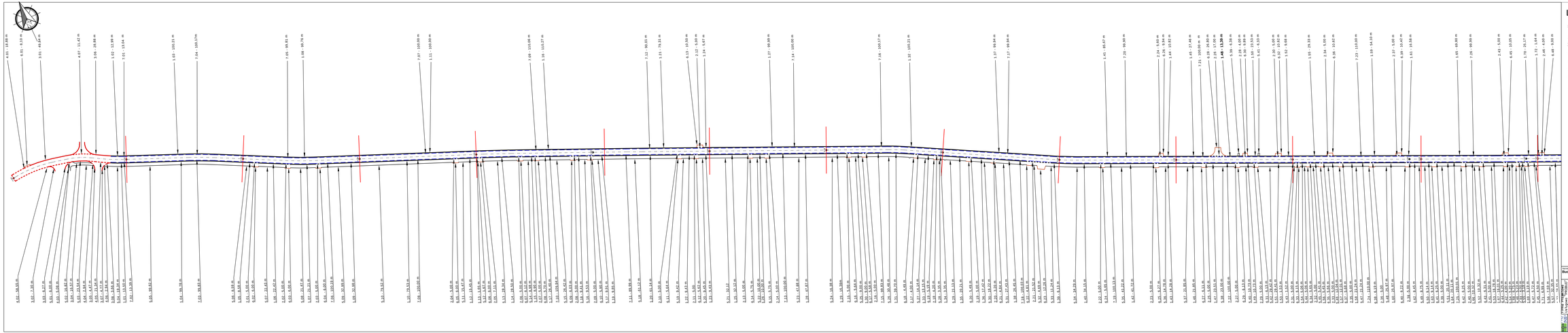
Przekroje poprzeczne

Rys. nr: 6.2

Skala: 1:100

Firma: Przedsiębiorstwo Usługowe "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Sikorski 87
tel. 502-229-213
NIP 775-145-56-11

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	



LEGENDA

PROJ. ELEMENTY LINIOWE:

1. Proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony
2. Proj. krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm wtopiony
3. Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony
4. Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wtopiony
5. Proj. obrzeże betonowe 8x30cm
6. Proj. ogorniki betonowy 12x25cm
7. Proj. ściek przykrawężnikowy z 3 rzędów kostki bet.

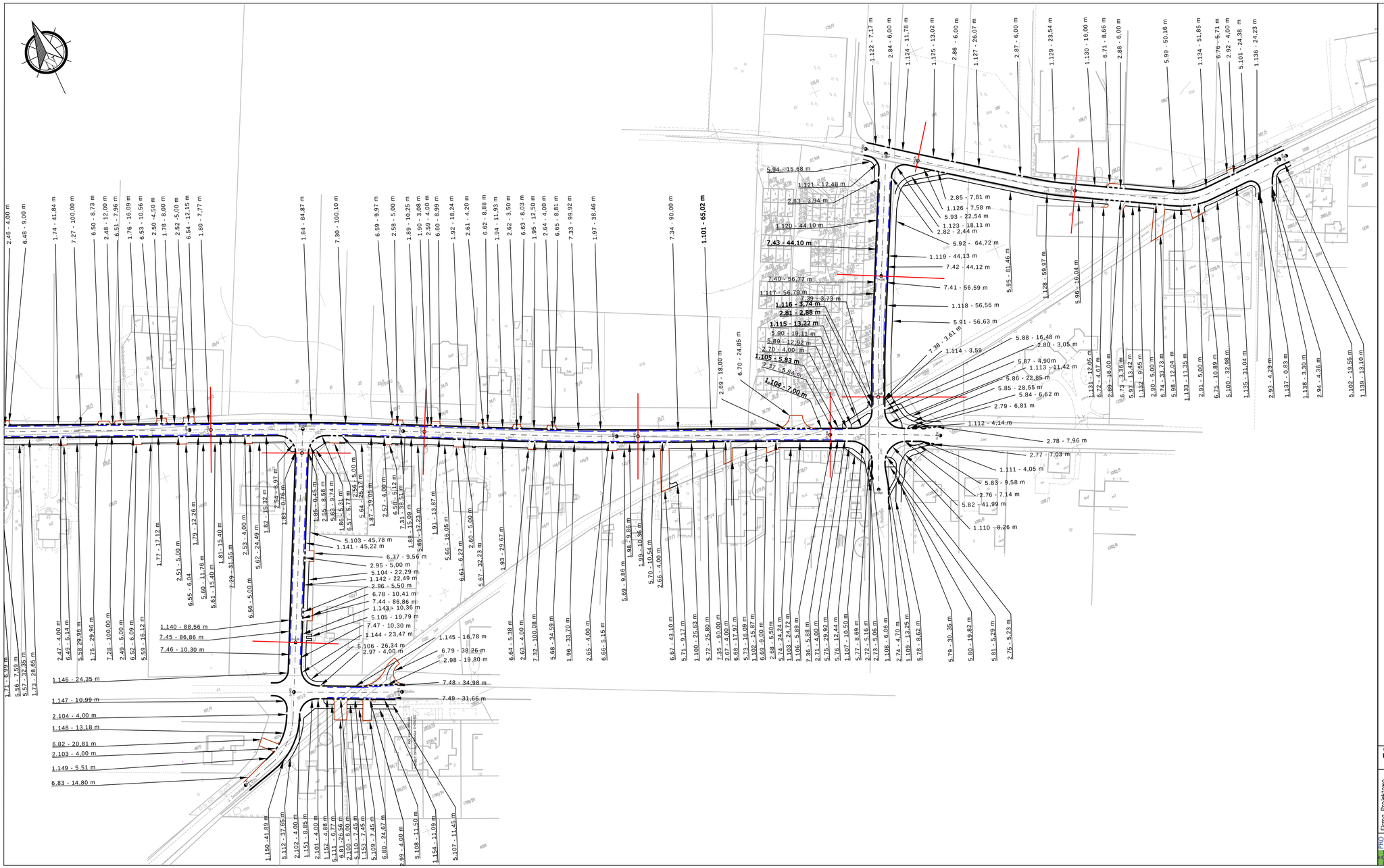
Nazwa i adres obiektu:
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

PROJEKT WYKONAWCZY

Przedmiar graficzny - proj. elementy liniowe

					Data opracowania	2015
					Data ukończenia	2015
					Faza	P.B.
					Skala	1:100
	Nazwisko i imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis	
	Julian Kratkiewicz	Projektant	Drogowa	78/496		
	Michał Palinska	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172 POD/0/11		

Nr rejestru: 1 / 2015 / 1 / P / P / P / 1 / 1 / 1



LEGENDA

PROJ. ELEMENTY LINIOWE:

1. Proj. krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony
2. Proj. krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm wtopiony
3. Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony
4. Proj. krawężnik kamienny 15x30 cm wtopiony
5. Proj. obrzeże betonowe 8x30cm
6. Proj. opornik betonowy 12x25cm
7. Proj. ściek przykrawężnikowy z 3 rzędów kostki bet.

Nazwa i adres obiektu

Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

Data opracowania: wrzesień 2015

Rys.nr: 7.2

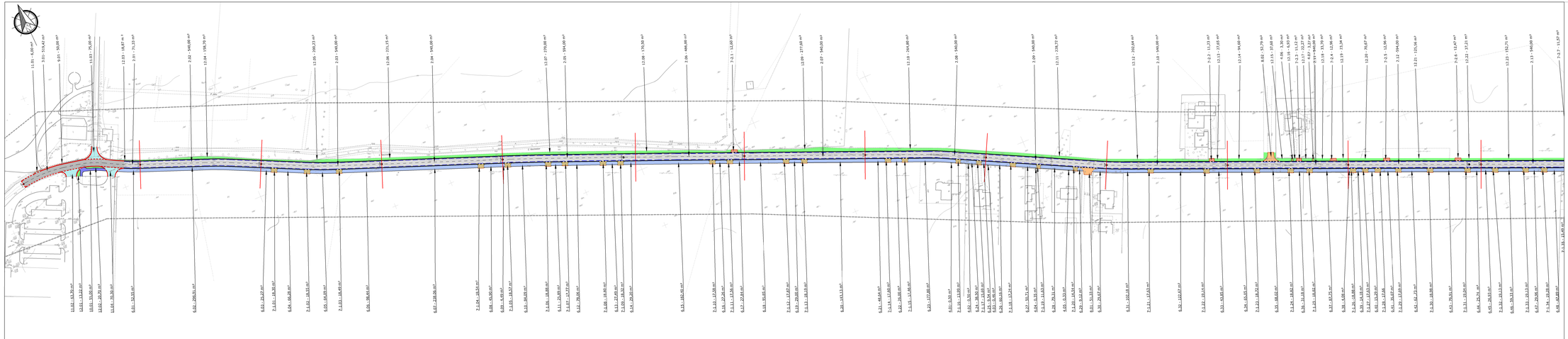
Skala: 1:1000

Firma Projektowo Usługowa "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Sadowa 97
NIP 7742-000-711 REGON 000-239-213

PROJEKT WYKONAWCZY

Przedmiar graficzny - proj. elementy liniowe

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	



LEGENDA

PROJ. ELEMENTY POWIERZCHNIOWE:

1. Proj. nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego - wzmocnienie istn. konstrukcji jezdni
2. Proj. nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego - nowa konstrukcja KR2
3. Proj. nawierzchnia jezdni z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary
4. Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor szary
5. Proj. nawierzchnia ścieżki rowerowej z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony
6. Proj. nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor szary
7-1. Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony
7-2. Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony
8. Proj. nawierzchnia zjazdów publicznych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony
9. Proj. nawierzchnia z kostki kamiennej 4/6 cm, kolor szary
10. Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor grafitowy
11. Proj. nawierzchnia zjazdów z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary
12. Proj. zieleń niska
13. Proj. pas z 2 rzędów płytek z wypustami 35x35 cm, kolor żółty

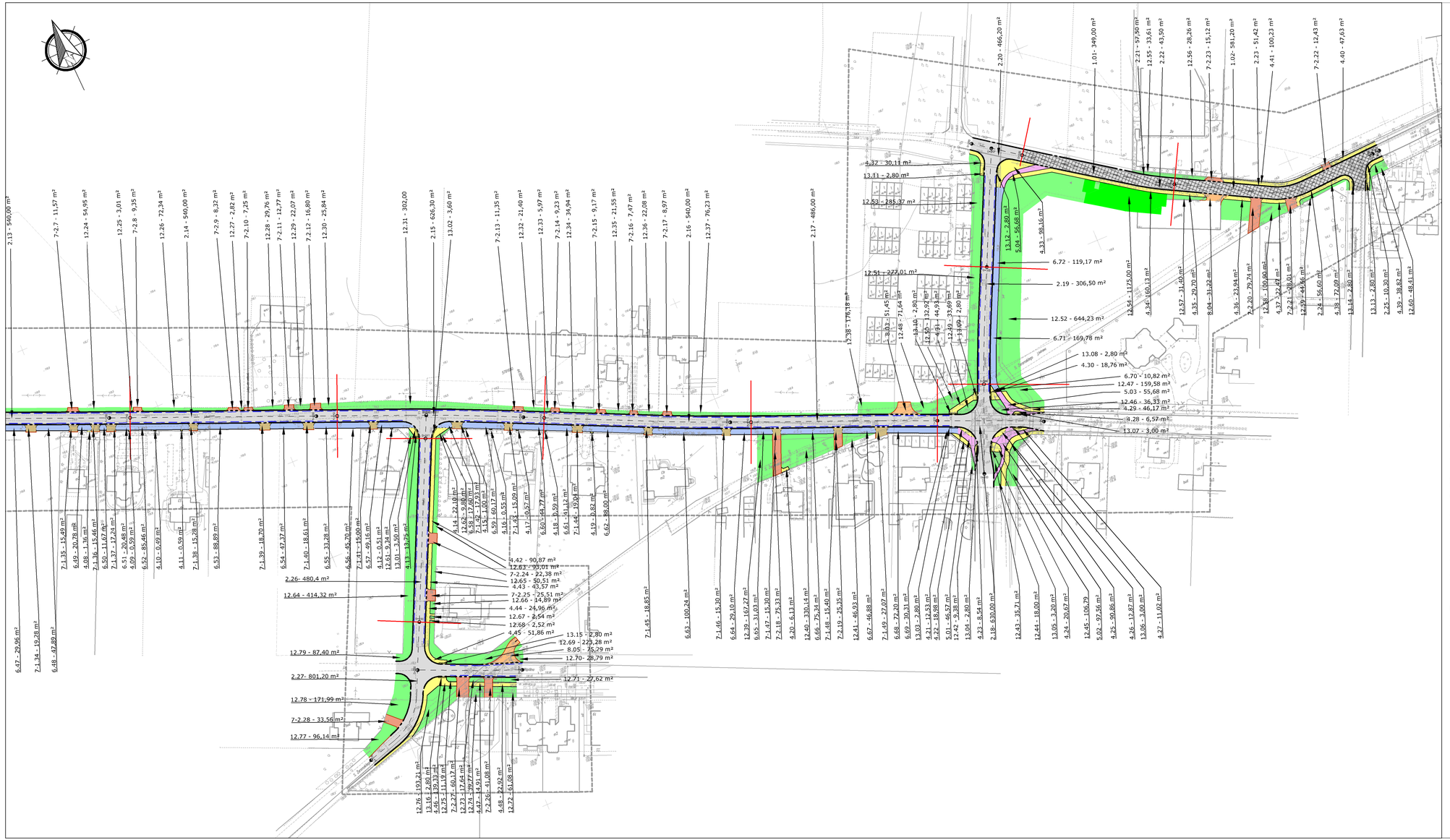
Uwag:

1. Oznaczenia proj. elementów liniowych zgodnie z rys. nr 7.
2. Powierzchnia nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego - nowa konstrukcja KR2 nie obejmuje powierzchni ścieków przykrawężnikowych z 3 rzędów kostki betonowej.

Nazwa i adres obiektu:
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

					Data opracowania:	2016-12-01
					Data ostatniej zmiany:	2019-01-31
					Skala:	1:1000
PROJEKT WYKONAWCZY						
Przedmiar graficzny - proj. elementy powierzchniowe						
	Nazwisko i imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis	
1	Julian Krakowski	Projektant	Drogowa	75/4/86		
2	Michał Pakiela	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/POOD/11		

PKD Firma Inż.-Bud. Michał Pakiela
09-500 Gostynin, ul. Sierpecka 41
www.pkd.pl, e-mail: biuro@pkd.pl



LEGENDA

PROJ. ELEMENTY POWIERZCHNIOWE:

1. Proj. nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego - wzmocnienie istn. konstrukcji jezdni
2. Proj. nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego - nowa konstrukcja KR2
3. Proj. nawierzchnia jezdni z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary
4. Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary
5. Proj. nawierzchnia ścieżki rowerowej z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony
6. Proj. nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor szary
7-1. Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony
7-2. Proj. nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony
8. Proj. nawierzchnia zjazdów publicznych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony
9. Proj. nawierzchnia z kostki kamiennej 4/6 cm, kolor szary
10. Proj. nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor grafitowy
11. Proj. nawierzchnia zjazdów z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary
12. Proj. zieleń niska
13. Proj. pas z 2 rzędów płytek z wypustami 35x35 cm, kolor żółty

Uwagi:

1. Oznaczenia proj. elementów liniowych zgodnie z rys. nr 7.
2. Powierzchnia nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego - nowa konstrukcja KR2 nie obejmuje powierzchni ścieków przykrawężnikowych z 3 rzędów kostki betonowej.

Nazwa i adres obiektu:
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

Data opracowania: wrzesień 2015

PROJEKT WYKONAWCZY

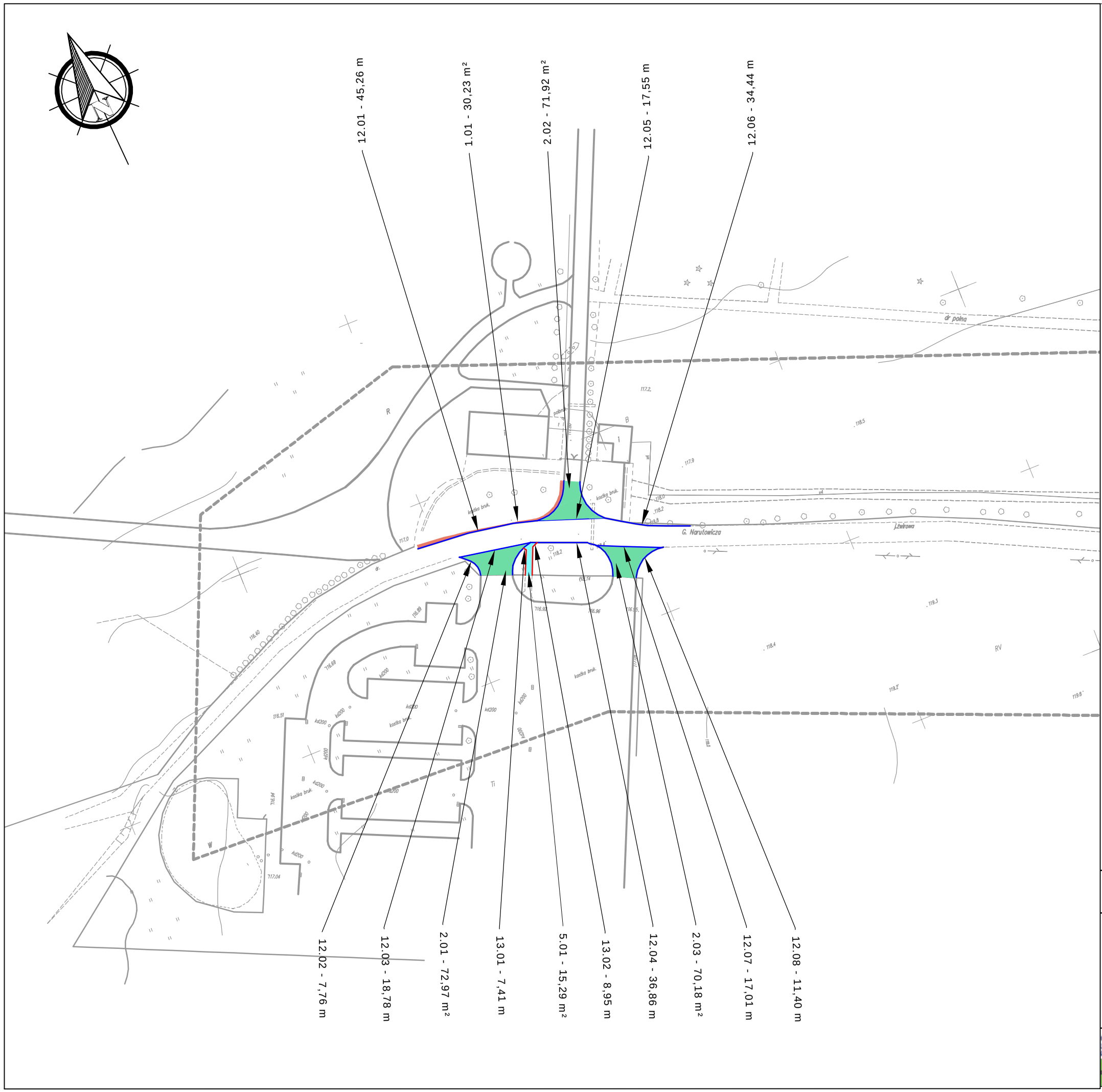
Przedmiar graficzny - proj. elementy powierzchniowe

Rysunek nr: 8.2

Skala: 1:1000

Firma Projektowa: "PROBO" Ul. Vogelsa 87, 09-200 Sierpc, NIP 7740-00-411-1, tel. 0024-276-73-73

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	



LEGENDA

ELEMENTY POWIERZCHNIOWE:

1 Nawierzchnia z kostki kamiennej 4/6

2 Nawierzchnia z kostki kamiennej 9/11

3 Nawierzchnia z płyt chodnikowych 35x35 cm

4 Chodnik z płyt chodnikowych 50x50 cm

5 Chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm

6 Frezowanie istniejącej nawierzchni do głęb. 4 cm

7 Zjazd z kostki betonowej gr. 8 cm
na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm

8 Nawierzchnia bitumiczna gr. do 10 cm
na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20 cm

9 Nawierzchnia bitumiczna gr. do 5 cm
na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20 cm

10 Nawierzchnia z płyt ażurowych betonowych
na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm

11 Nawierzchnia z trylinki
na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm

ELEMENTY LINIOWE:

12 Krawężnik betonowy 15x30 cm

13 Obrzeże betonowe 8x30 cm

Nazwa i adres obiektu
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

Data opracowania: wrzesień 2015

PROJEKT WYKONAWCZY

Rys.nr 9.1

Przedmiar graficzny - elementy rozbiórkowe

Skala 1:1000

Firma Projektowo Usługowa "PROBUD"
09-200 Sierpc, ul. Staszica 97
NIP 776-145-56-11 tel. 502-216-713

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	

LEGENDA

ELEMENTY POWIERZCHNIOWE:

1. Nawierzchnia z kostki kamiennej 4/6
2. Nawierzchnia z kostki kamiennej 9/11
3. Nawierzchnia z płyt chodnikowych 35x35 cm
4. Chodnik z płyt chodnikowych 50x50 cm
5. Chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm
6. Frezowanie istniejącej nawierzchni do głęb. 4 cm
7. Zjazd z kostki betonowej gr. 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm
8. Nawierzchnia bitumiczna gr. do 10 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20 cm
9. Nawierzchnia bitumiczna gr. do 5 cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20 cm
10. Nawierzchnia z płyt ażurowych betonowych na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm
11. Nawierzchnia z trylinki na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 15 cm

ELEMENTY LINIOWE:

12. Krawężnik betonowy 15x30 cm
13. Obrzeże betonowe 8x30 cm

Nazwa i adres obiektu:
Budowa ul. Narutowicza w miejscowości Sierpc

Firma Projektowa "PROGOT" PKD
09-200 Sierpc, ul. Sikorskiego 97
NIP 774-145-95-11

PROJEKT WYKONAWCZY

Przedmiar graficzny - elementy rozbiórkowe

Data opracowania: WRZESIEŃ 2015
Rys.Nr: 9.2
Skala: 1:1000

	Nazwisko i Imię	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
1	Julian Kratkowski	Projektant	Drogowa	784/66	
2	Michał Pakieła	Sprawdzający	Drogowa	MAZ/0172/ POOD/11	

WYKAZY ROBÓT

Spis wykazów:

1. Wykaz nr 1 – Proj. elementy liniowe
2. Wykaz nr 2 – Proj. elementy powierzchniowe
3. Wykaz nr 3 – Roboty ziemne
4. Wykaz nr 4 – Tabela wyrównania masą
5. Wykaz nr 5 – Elementy rozbiórkowe liniowe
6. Wykaz nr 6 – Elementy rozbiórkowe powierzchniowe
7. Wykaz nr 7 – Punkty tyczenia osi

WYKAZ NR 1
PROJ. ELEMENTY LINIOWE

Wykaz został opracowany na podstawie rys. 7

Lp.	1. Krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony	2. Krawężnik betonowy 15x22 cm wtopiony	3. Krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony	4. Krawężnik kamienny 15x30 cm wtopiony	5. Obrzeże betonowe 8x30 cm	6. Opornik betonowy 12x25 cm	7. Ściek przykrawężnikowy z 3 rzędów kostki bet.
	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]
1	13,50	5,00	49,84	18,88	6,00	8,10	13,04
2	12,99	5,00	7,30	58,55	16,82	6,00	13,29
3	100,21	5,00	6,27	5,08	23,54	6,00	99,83
4	99,78	5,00	16,57	2,94	19,34	6,00	100,17
5	8,58	5,00	4,47	21,34	99,62	6,00	99,81
6	22,42	5,00	28,88	2,94	8,59	6,00	100,19
7	21,21	5,00	4,77	11,42	22,43	6,12	100,00
8	99,76	5,00	3,66	-	21,47	5,70	100,00
9	32,98	5,00	-	-	32,99	6,03	110,06
10	79,53	5,00	-	-	79,52	5,90	109,94
11	100,00	5,00	-	-	15,47	5,64	89,99
12	15,45	5,00	-	-	1,67	5,62	90,01
13	1,65	5,00	-	-	28,34	10,50	100,00
14	28,5	5,00	-	-	8,98	5,75	100,00
15	8,9	5,00	-	-	26,42	5,87	99,83
16	110,27	5,00	-	-	9,53	5,64	100,17
17	26,4	4,00	-	-	9,91	5,58	99,94
18	9,41	4,20	-	-	61,12	4,49	100,03
19	9,85	5,00	-	-	9,42	5,19	100,13
20	61,14	3,20	-	-	9,45	5,49	99,90
21	79,31	21,52	-	-	32,12	4,84	100,00
22	9,43	5,00	-	-	10,00	4,81	100,00
23	9,43	5,00	-	-	47,88	12,26	110,00
24	5,67	4,00	-	-	16,38	5,65	110,00
25	32,12	5,00	-	-	9,00	6,27	100,01
26	10,00	17,00	-	-	30,48	9,94	99,99
27	99,99	5,00	-	-	14,14	6,11	100,00
28	47,87	4,00	-	-	3,35	26,80	100,00
29	16,38	5,00	-	-	21,13	6,13	31,55
30	9,00	5,00	-	-	16,22	9,89	100,10
31	39,70	5,00	-	-	27,43	6,13	38,51
32	100,21	5,00	-	-	4,69	10,62	100,08
33	13,15	5,00	-	-	11,24	6,15	99,92
34	3,35	5,00	-	-	34,29	5,65	90,00
35	20,21	5,00	-	-	41,22	5,66	90,00
36	17,42	5,00	-	-	14,78	10,62	5,88
37	99,94	5,00	-	-	21,85	5,68	5,84
38	26,45	5,00	-	-	23,00	6,19	3,61
39	6,13	5,00	-	-	6,38	10,42	3,73
40	34,15	5,00	-	-	10,73	6,22	56,77
41	85,67	5,00	-	-	6,33	6,25	56,59
42	41,72	4,00	-	-	29,42	6,25	44,12
43	14,28	5,00	-	-	1,52	6,31	44,10
44	10,82	4,00	-	-	5,06	5,25	86,86
45	27,46	4,50	-	-	5,41	10,05	86,86
46	21,85	4,00	-	-	12,04	5,23	10,30
47	23,01	4,00	-	-	21,24	5,72	10,30
48	13,39	12,00	-	-	25,97	9,00	34,98
49	10,73	5,00	-	-	8,75	5,14	31,66
50	23,35	4,50	-	-	9,14	8,73	-
51	29,41	5,00	-	-	20,11	7,96	-
52	9,68	5,00	-	-	10,32	6,09	-
53	1,53	4,00	-	-	16,78	10,59	-
54	5,06	8,97	-	-	5,20	12,15	-

Lp.	1. Krawęznik betonowy 15x30 cm wyniesiony	2. Krawężnik betonowy 15x22 cm wtopiony	3. Krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony	4. Krawężnik kamienny 15x30 cm wtopiony	5. Obrzeże betonowe 8x30 cm	6. Opornik betonowy 12x25 cm	7. Ściek przykrawężnikowy z 3 rzędów kostki bet.
	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]
55	29,33	8,58	-	-	3,19	6,04	-
56	5,45	5,00	-	-	7,59	5,00	-
57	12,01	4,00	-	-	32,35	5,77	-
58	21,24	5,00	-	-	29,96	5,12	-
59	54,1	4,00	-	-	16,12	9,97	-
60	25,97	5,00	-	-	10,76	8,99	-
61	16,58	4,20	-	-	15,40	6,22	-
62	8,45	3,50	-	-	24,49	8,88	-
63	9,14	4,00	-	-	9,79	8,03	-
64	20,11	4,00	-	-	25,17	5,38	-
65	69,8	4,00	-	-	17,23	8,81	-
66	10,32	4,00	-	-	16,05	5,15	-
67	16,01	4,00	-	-	32,23	43,10	-
68	6,75	5,50	-	-	34,59	17,97	-
69	3,19	18,00	-	-	9,86	9,00	-
70	25,17	4,00	-	-	10,54	24,85	-
71	6,99	4,00	-	-	9,17	8,66	-
72	1,64	5,16	-	-	25,80	4,67	-
73	28,65	5,06	-	-	16,09	3,36	-
74	41,84	4,70	-	-	24,24	33,73	-
75	29,96	5,23	-	-	29,92	10,89	-
76	16,09	7,14	-	-	12,44	5,71	-
77	17,12	7,03	-	-	8,69	9,56	-
78	8,00	7,96	-	-	8,62	10,41	-
79	12,26	6,81	-	-	30,35	38,26	-
80	7,77	3,05	-	-	19,82	24,67	-
81	15,4	2,88	-	-	5,29	26,56	-
82	15,32	2,44	-	-	41,99	20,81	-
83	0,76	3,94	-	-	9,58	14,80	-
84	84,87	6,00	-	-	6,62	-	-
85	0,45	7,81	-	-	28,55	-	-
86	5,31	6,00	-	-	22,85	-	-
87	19,05	6,00	-	-	4,90	-	-
88	15,09	6,00	-	-	16,48	-	-
89	10,25	16,00	-	-	12,92	-	-
90	3,08	5,00	-	-	19,11	-	-
91	13,87	5,00	-	-	56,63	-	-
92	18,24	4,00	-	-	64,72	-	-
93	29,67	4,23	-	-	22,54	-	-
94	11,93	4,36	-	-	15,68	-	-
95	12,5	5,00	-	-	81,46	-	-
96	33,7	5,50	-	-	16,04	-	-
97	38,46	4,00	-	-	13,42	-	-
98	9,86	19,80	-	-	12,04	-	-
99	10,36	4,00	-	-	50,16	-	-
100	25,63	6,00	-	-	32,98	-	-
101	65,02	4,00	-	-	24,38	-	-
102	15,87	4,00	-	-	19,55	-	-
103	24,72	4,00	-	-	45,78	-	-
104	7,00	4,00	-	-	22.29	-	-
105	5,83	-	-	-	19,79	-	-
106	5,89	-	-	-	26,34	-	-
107	10,5	-	-	-	11,45	-	-
108	6,06	-	-	-	11,50	-	-
109	13,25	-	-	-	7,45	-	-
110	8,26	-	-	-	7,45	-	-
111	4,05	-	-	-	6,77	-	-
112	4,14	-	-	-	37,65	-	-

Lp.	1. Krawęznik betonowy 15x30 cm wyniesiony	2. Krawężnik betonowy 15x22 cm wtopiony	3. Krawężnik kamienny 15x30 cm wyniesiony	4. Krawężnik kamienny 15x30 cm wtopiony	5. Obrzeże betonowe 8x30 cm	6. Opornik betonowy 12x25 cm	7. Ściek przykrawężnikowy z 3 rzędów kostki bet.
	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]	długość [mb]
113	11,42	-	-	-	-	-	-
114	3,59	-	-	-	-	-	-
115	13,22	-	-	-	-	-	-
116	3,74	-	-	-	-	-	-
117	56,79	-	-	-	-	-	-
118	56,56	-	-	-	-	-	-
119	44,13	-	-	-	-	-	-
120	44,1	-	-	-	-	-	-
121	12,48	-	-	-	-	-	-
122	7,17	-	-	-	-	-	-
123	18,11	-	-	-	-	-	-
124	11,78	-	-	-	-	-	-
125	13,02	-	-	-	-	-	-
126	7,58	-	-	-	-	-	-
127	26,07	-	-	-	-	-	-
128	59,97	-	-	-	-	-	-
129	23,54	-	-	-	-	-	-
130	16,00	-	-	-	-	-	-
131	12,05	-	-	-	-	-	-
132	9,55	-	-	-	-	-	-
133	11,35	-	-	-	-	-	-
134	51,85	-	-	-	-	-	-
135	31,04	-	-	-	-	-	-
136	24,23	-	-	-	-	-	-
137	0,83	-	-	-	-	-	-
138	3,3	-	-	-	-	-	-
139	13,1	-	-	-	-	-	-
140	88,56	-	-	-	-	-	-
141	45,22	-	-	-	-	-	-
142	22,49	-	-	-	-	-	-
143	10,36	-	-	-	-	-	-
144	23,47	-	-	-	-	-	-
145	16,78	-	-	-	-	-	-
146	24,35	-	-	-	-	-	-
147	10,99	-	-	-	-	-	-
148	13,18	-	-	-	-	-	-
149	5,51	-	-	-	-	-	-
150	41,89	-	-	-	-	-	-
151	8,85	-	-	-	-	-	-
152	4,88	-	-	-	-	-	-
153	7,43	-	-	-	-	-	-
154	11,09	-	-	-	-	-	-
RAZEM	3830,35	580,77	121,76	121,15	2316,76	782,75	3678,09

WYKAZ NR 2
PROJ. ELEMENTY POWIERZCHNIOWE

Wykaz został opracowany na podstawie rys. 7

Lp.	1. Nawierzchnia jezdni z bet. asfaltowego - wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni	2. Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego - nowa konstrukcja KR2	3. Nawierzhnia z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary	4. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary	5. Nawierzchnia ścieżki rowerowej z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm, kolor czerwony	6. Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej niefazowanej gr. 8 cm kolor szary	7-1. Nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej gr. 8 cm niefazowanej, kolor czerwony	7-2. Nawierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej gr. 8 cm , kolor czerwony	8. Nawierzchnia zjazdów publicznych z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor czerwony	9. Nawierzchnia z kostki kamiennej 4/6 cm, kolor szary	10. Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm, kolor grafitowy	11. Nawierzchnia zjazdów z kostki kamiennej 9/11 cm, kolor szary	12. Zieleń niska	13. Pas z 2 rzędów płytek z wypustami 35x35 cm, kolor żółty
	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]	powierzchnia [m2]
1	349,00	71,33	519,42	0,50	46,57	52,55	18,30	12,60	51,33	50,00	55,00	6,00	13,22	3,50
2	581,20	540,00	-	0,50	97,56	296,91	18,55	11,23	52,79	-	-	63,70	20,70	3,60
3	-	540,00	-	0,46	55,68	25,27	18,49	11,12	51,45	-	-	75,00	18,87	2,80
4	-	540,00	-	0,35	56,68	66,28	18,54	12,96	31,22	-	-	70,30	158,70	2,80
5	-	594,00	-	0,33	-	64,09	18,57	12,96	75,29	-	-	-	200,23	3,20
6	-	486,00	-	3,30	-	98,44	18,88	12,47	-	-	-	-	221,15	3,00
7	-	540,00	-	3,27	-	238,06	17,77	11,57	-	-	-	-	270,00	3,00
8	-	540,00	-	1,36	-	45,90	18,80	9,35	-	-	-	-	170,50	2,80
9	-	540,00	-	0,59	-	4,49	18,32	8,32	-	-	-	-	277,60	2,80
10	-	540,00	-	0,49	-	84,09	17,58	7,25	-	-	-	-	264,80	2,80
11	-	540,00	-	0,59	-	25,89	17,56	12,77	-	-	-	-	228,72	2,80
12	-	594,00	-	0,51	-	78,06	17,87	16,80	-	-	-	-	202,64	2,80
13	-	540,00	-	13,75	-	27,49	18,19	11,35	-	-	-	-	27,65	2,80
14	-	540,00	-	22,10	-	29,20	17,60	9,23	-	-	-	-	94,60	2,80
15	-	626,30	-	1,00	-	182,40	17,46	9,17	-	-	-	-	37,60	2,80
16	-	540,00	-	0,55	-	27,26	13,99	7,47	-	-	-	-	6,93	2,80
17	-	486,00	-	0,57	-	27,84	15,69	8,97	-	-	-	-	22,27	-
18	-	630,00	-	0,59	-	95,85	17,24	75,33	-	-	-	-	33,70	-
19	-	306,50	-	0,82	-	29,00	11,63	25,35	-	-	-	-	23,34	-
20	-	466,20	-	6,13	-	143,13	14,54	79,74	-	-	-	-	70,67	-
21	-	57,50	-	12,53	-	48,64	17,63	28,01	-	-	-	-	125,56	-
22	-	43,50	-	18,98	-	26,00	19,14	12,43	-	-	-	-	37,21	-
23	-	51,42	-	8,54	-	177,80	18,72	15,12	-	-	-	-	152,71	-
24	-	56,60	-	20,67	-	38,50	18,82	22,38	-	-	-	-	54,95	-
25	-	10,30	-	90,86	-	9,54	18,82	25,51	-	-	-	-	3,01	-
26	-	480,40	-	12,87	-	60,16	18,88	41,08	-	-	-	-	72,34	-
27	-	801,20	-	11,02	-	50,71	17,63	60,17	-	-	-	-	2,82	-
28	-	-	-	6,57	-	79,31	17,66	33,56	-	-	-	-	29,76	-
29	-	-	-	46,17	-	9,12	17,69	-	-	-	-	-	22,07	-
30	-	-	-	18,76	-	29,67	18,98	-	-	-	-	-	25,84	-
31	-	-	-	44,93	-	102,18	19,04	-	-	-	-	-	302,00	-
32	-	-	-	30,11	-	122,67	19,13	-	-	-	-	-	21,40	-
33	-	-	-	98,16	-	43,85	19,13	-	-	-	-	-	5,97	-
34	-	-	-	160,13	-	65,05	19,28	-	-	-	-	-	34,94	-
35	-	-	-	29,70	-	68,02	15,49	-	-	-	-	-	21,55	-
36	-	-	-	23,94	-	31,18	15,46	-	-	-	-	-	22,08	-
37	-	-	-	22,47	-	87,75	17,24	-	-	-	-	-	76,23	-
38	-	-	-	72,09	-	4,08	15,28	-	-	-	-	-	176,18	-
39	-	-	-	38,82	-	14,18	18,70	-	-	-	-	-	167,27	-
40	-	-	-	47,63	-	15,29	18,61	-	-	-	-	-	330,14	-
41	-	-	-	100,23	-	35,07	18,70	-	-	-	-	-	46,93	-
42	-	-	-	90,87	-	62,73	17,93	-	-	-	-	-	9,38	-
43	-	-	-	43,57	-	76,91	15,09	-	-	-	-	-	35,71	-
44	-	-	-	24,96	-	25,74	19,04	-	-	-	-	-	18,00	-
45	-	-	-	51,86	-	26,93	18,85	-	-	-	-	-	106,79	-
46	-	-	-	139,33	-	59,33	15,30	-	-	-	-	-	36,33	-
47	-	-	-	14,91	-	29,96	15,30	-	-	-	-	-	159,58	-
48	-	-	-	22,92	-	47,89	15,40	-	-	-	-	-	71,64	-
49	-	-	-	-	-	20,78	27,07	-	-	-	-	-	33,62	-
50	-	-	-	-	-	11,67	-	-	-	-	-	-	132,92	-
51	-	-	-	-	-	20,48	-	-	-	-	-	-	277,01	-
52	-	-	-	-	-	85,46	-	-	-	-	-	-	644,23	-
53	-	-	-	-	-	88,89	-	-	-	-	-	-	285,37	-
54	-	-	-	-	-	47,37	-	-	-	-	-	-	1175,00	-
55	-	-	-	-	-	33,28	-	-	-	-	-	-	33,61	-
56	-	-	-	-	-	45,70	-	-	-	-	-	-	28,26	-

57	-	-	-	-	-	49,16	-	-	-	-	-	-	31,40	-
58	-	-	-	-	-	17,60	-	-	-	-	-	-	100,90	-
59	-	-	-	-	-	60,17	-	-	-	-	-	-	44,66	-
60	-	-	-	-	-	44,77	-	-	-	-	-	-	48,41	-
61	-	-	-	-	-	41,12	-	-	-	-	-	-	9,34	-
62	-	-	-	-	-	88,00	-	-	-	-	-	-	9,80	-
63	-	-	-	-	-	100,24	-	-	-	-	-	-	93,01	-
64	-	-	-	-	-	29,10	-	-	-	-	-	-	414,32	-
65	-	-	-	-	-	31,03	-	-	-	-	-	-	50,51	-
66	-	-	-	-	-	75,34	-	-	-	-	-	-	14,89	-
67	-	-	-	-	-	46,88	-	-	-	-	-	-	2,54	-
68	-	-	-	-	-	72,20	-	-	-	-	-	-	2,52	-
69	-	-	-	-	-	30,31	-	-	-	-	-	-	223,28	-
70	-	-	-	-	-	10,82	-	-	-	-	-	-	28,79	-
71	-	-	-	-	-	169,78	-	-	-	-	-	-	27,62	-
72	-	-	-	-	-	119,17	-	-	-	-	-	-	61,08	-
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,64	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,77	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,19	-
76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	193,21	-
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,14	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171,99	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87,40	-
RAZEM:	930,20	11701,25	519,42	1361,36	256,49	4429,78	869,58	604,27	262,08	50,00	55,00	215,00	8922,71	47,10

WYKAZ NR 3
ROBOTY ZIEMNE

Wykaz został opracowany na podstawie rys. 6

Ul. Narutowicza

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
	W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
	m^2	m^2	m^2	m^2	m	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3
0 + 0,00	0,00	0,00										
			1,685	0,00	25,00	42,13	0,00	0,00	42,13	0,00		
0 + 25,00	3,37	0,00									42,13	0,00
			3,930	0,01	27,60	108,47	0,28	0,28	108,19	0,00		
0 + 52,60	4,49	0,02									150,32	0,00
			4,335	0,01	47,40	205,48	0,47	0,47	205,01	0,00		
0 + 100,00	4,18	0,00									355,32	0,00
			4,145	0,00	25,00	103,63	0,00	0,00	103,63	0,00		
0 + 125,00	4,11	0,00									458,95	0,00
			4,270	0,00	25,00	106,75	0,00	0,00	106,75	0,00		
0 + 150,00	4,43	0,00									565,70	0,00
			4,365	0,00	25,00	109,13	0,00	0,00	109,13	0,00		
0 + 175,00	4,30	0,00									674,82	0,00
			4,555	0,00	25,00	113,88	0,00	0,00	113,88	0,00		
0 + 200,00	4,81	0,00									788,70	0,00
			4,670	0,00	25,00	116,75	0,00	0,00	116,75	0,00		
0 + 225,00	4,53	0,00									905,45	0,00
			4,655	0,00	25,00	116,38	0,00	0,00	116,38	0,00		
0 + 250,00	4,78	0,00									1021,82	0,00
			4,440	0,00	25,00	111,00	0,00	0,00	111,00	0,00		
0 + 275,00	4,10	0,00									1132,82	0,00
			4,110	0,00	25,00	102,75	0,00	0,00	102,75	0,00		
0 + 300,00	4,12	0,00									1235,57	0,00
			4,135	0,00	25,00	103,38	0,00	0,00	103,38	0,00		
0 + 325,00	4,15	0,00									1338,95	0,00
			3,965	0,00	25,00	99,13	0,00	0,00	99,13	0,00		
0 + 350,00	3,78	0,00									1438,07	0,00
			3,900	0,00	25,00	97,50	0,00	0,00	97,50	0,00		
0 + 375,00	4,02	0,00									1535,57	0,00
			4,185	0,00	25,00	104,63	0,00	0,00	104,63	0,00		
0 + 400,00	4,35	0,00									1640,20	0,00
			4,150	0,00	25,00	103,75	0,00	0,00	103,75	0,00		
0 + 425,00	3,95	0,00									1743,95	0,00
			3,845	0,01	23,00	88,44	0,12	0,12	88,32	0,00		
0 + 448,00	3,74	0,01									1832,27	0,00
			3,590	0,01	27,00	96,93	0,27	0,27	96,66	0,00		
0 + 475,00	3,44	0,01									1928,93	0,00
			3,860	0,02	26,50	102,29	0,40	0,40	101,89	0,00		
0 + 501,50	4,28	0,02									2030,82	0,00
			4,010	0,02	23,50	94,24	0,47	0,47	93,77	0,00		
0 + 525,00	3,74	0,02									2124,58	0,00
			3,200	0,02	25,00	80,00	0,38	0,38	79,63	0,00		
0 + 550,00	2,66	0,01									2204,21	0,00
			2,810	0,02	27,50	77,28	0,55	0,55	76,73	0,00		
0 + 577,50	2,96	0,03									2280,93	0,00
			3,705	0,02	22,50	83,36	0,45	0,45	82,91	0,00		
0 + 600,00	4,45	0,01									2363,85	0,00
			4,800	0,01	25,00	120,00	0,13	0,13	119,88	0,00		
0 + 625,00	5,15	0,00									2483,72	0,00
			4,865	0,00	28,50	138,65	0,00	0,00	138,65	0,00		
0 + 653,50	4,58	0,00									2622,37	0,00
			4,020	0,01	21,50	86,43	0,11	0,11	86,32	0,00		
0 + 675,00	3,46	0,01									2708,70	0,00
			3,565	0,03	25,00	89,13	0,63	0,63	88,50	0,00		
0 + 700,00	3,67	0,04									2797,20	0,00
			3,785	0,03	25,00	94,63	0,75	0,75	93,88	0,00		
0 + 725,00	3,90	0,02									2891,07	0,00
			4,225	0,01	25,00	105,63	0,25	0,25	105,38	0,00		
0 + 750,00	4,55	0,00									2996,45	0,00
			4,475	0,00	24,00	107,40	0,00	0,00	107,40	0,00		
0 + 774,00	4,40	0,00									3103,85	0,00
			4,120	0,00	26,00	107,12	0,00	0,00	107,12	0,00		
0 + 800,00	3,84	0,00									3210,97	0,00
			3,915	0,01	50,00	195,75	0,25	0,25	195,50	0,00		
0 + 850,00	3,99	0,01									3406,47	0,00
			4,250	0,01	21,00	89,25	0,11	0,11	89,15	0,00		
0 + 871,00	4,51	0,00									3495,61	0,00
			4,520	0,00	29,00	131,08	0,00	0,00	131,08	0,00		
0 + 900,00	4,53	0,00									3626,69	0,00
			4,410	0,00	25,00	110,25	0,00	0,00	110,25	0,00		
0 + 925,00	4,29	0,00									3736,94	0,00
			4,180	0,00	25,00	104,50	0,00	0,00	104,50	0,00		
0 + 950,00	4,07	0,00									3841,44	0,00
			4,545	0,00	25,00	113,63	0,00	0,00	113,63	0,00		
0 + 975,00	5,02	0,00									3955,07	0,00
			4,835	0,00	25,00	120,88	0,00	0,00	120,88	0,00		
1 + 0,00	4,65	0,00									4075,94	0,00
			3,955	0,00	27,85	110,15	0,00	0,00	110,15	0,00		
1 + 27,85	3,26	0,00									4186,09	0,00
			3,745	0,00	21,15	79,21	0,00	0,00	79,21	0,00		
1 + 49,00	4,23	0,00									4265,30	0,00
			4,350	0,00	26,00	113,10	0,00	0,00	113,10	0,00		
1 + 75,00	4,47	0,00									4378,40	0,00
			4,270	0,00	25,00	106,75	0,00	0,00	106,75	0,00		
1 + 100,00	4,07	0,00									4485,15	0,00
			3,480	0,03	28,10	97,79	0,84	0,84	96,94	0,00		
1 + 128,10	2,89	0,06									4582,09	0,00
			3,185	0,04	21,90	69,75	0,88	0,88	68,88	0,00		

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
	W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
	m^2	m^2	m^2	m^2	m	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3
1 + 150,00	3,48	0,02									4650,97	0,00
			3,375	0,02	25,00	84,38	0,38	0,38	84,00	0,00		
1 + 175,00	3,27	0,01									4734,97	0,00
			3,540	0,01	27,30	96,64	0,14	0,14	96,51	0,00		
1 + 202,30	3,81	0,00									4831,47	0,00
			3,940	0,00	22,70	89,44	0,00	0,00	89,44	0,00		
1 + 225,00	4,07	0,00									4920,91	0,00
			4,160	0,00	25,00	104,00	0,00	0,00	104,00	0,00		
1 + 250,00	4,25	0,00									5024,91	0,00
			3,985	0,01	25,00	99,63	0,25	0,25	99,38	0,00		
1 + 275,00	3,72	0,02									5124,28	0,00
			3,950	0,02	22,00	86,90	0,33	0,33	86,57	0,00		
1 + 297,00	4,18	0,01									5210,85	0,00
			4,225	0,01	28,00	118,30	0,14	0,14	118,16	0,00		
1 + 325,00	4,27	0,00									5329,01	0,00
			4,935	0,00	25,00	123,38	0,00	0,00	123,38	0,00		
1 + 350,00	5,60	0,00									5452,39	0,00
			4,955	0,00	21,50	106,53	0,00	0,00	106,53	0,00		
1 + 371,50	4,31	0,00									5558,92	0,00
			3,770	0,03	32,00	120,64	0,80	0,80	119,84	0,00		
1 + 403,50	3,23	0,05									5678,76	0,00
			3,915	0,03	20,50	80,26	0,51	0,51	79,75	0,00		
1 + 424,00	4,60	0,00									5758,51	0,00
			4,465	0,00	51,00	227,72	0,00	0,00	227,72	0,00		
1 + 475,00	4,33	0,00									5986,22	0,00
			4,620	0,00	26,00	120,12	0,00	0,00	120,12	0,00		
1 + 501,00	4,91	0,00									6106,34	0,00
			5,075	0,00	21,00	106,58	0,00	0,00	106,58	0,00		
1 + 522,00	5,24	0,00									6212,92	0,00
			4,685	0,00	28,00	131,18	0,00	0,00	131,18	0,00		
1 + 550,00	4,13	0,00									6344,10	0,00
			4,375	0,00	25,00	109,38	0,00	0,00	109,38	0,00		
1 + 575,00	4,62	0,00									6453,47	0,00
			4,080	0,01	26,00	106,08	0,13	0,13	105,95	0,00		
1 + 601,00	3,54	0,01									6559,42	0,00
			3,660	0,01	27,50	100,65	0,14	0,14	100,51	0,00		
1 + 628,50	3,78	0,00									6659,93	0,00
			4,125	0,00	20,00	82,50	0,00	0,00	82,50	0,00		
1 + 648,50	4,47	0,00									6742,43	0,00
			4,835	0,00	20,30	98,15	0,00	0,00	98,15	0,00		
1 + 668,80	5,20	0,00									6840,59	0,00
			5,315	0,07	31,20	165,83	2,03	2,03	163,80	0,00		
1 + 700,00	5,43	0,13									7004,39	0,00
			3,610	0,13	50,00	180,50	6,50	6,50	174,00	0,00		
1 + 750,00	1,79	0,13									7178,39	0,00
			0,895	0,07	1,61	1,44	0,10	0,10	1,34	0,00		
1 + 751,61	0,00	0,00									7179,72	0,00
			Łącznie:		**1752**	**7198,47**	**18,75**	**18,75**	**7179,72**	**0,00**	**7179,72**	**m^3**

Ul. Hoża

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
	W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
	m^2	m^2	m^2	m^2	m	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3
0 + 0,00	0,00	0,00										
			2,380	0,00	18,00	42,84	0,00	0,00	42,84	0,00		
0 + 18,00	4,76	0,00									42,84	0,00
			4,830	0,00	25,00	120,75	0,00	0,00	120,75	0,00		
0 + 43,00	4,90	0,00									163,59	0,00
			4,865	0,00	24,90	121,14	0,00	0,00	121,14	0,00		
0 + 67,90	4,83	0,00									284,73	0,00
			4,900	0,00	25,00	122,50	0,00	0,00	122,50	0,00		
0 + 92,90	4,97	0,00									407,23	0,00
			4,960	0,00	18,10	89,78	0,00	0,00	89,78	0,00		
0 + 111,00	4,95	0,00									497,00	0,00
			4,825	0,31	31,90	153,92	9,73	9,73	144,19	0,00		
0 + 142,90	4,70	0,61									641,19	0,00
			3,685	0,31	25,25	93,05	7,70	7,70	85,35	0,00		
0 + 168,15	2,67	0,00									726,54	0,00
			1,335	0,00	7,20	9,61	0,00	0,00	9,61	0,00		
0 + 175,35	0,00	0,00									736,15	0,00
			Łącznie:		**175**	**753,58**	**17,43**	**17,43**	**736,15**	**0,00**	**736,15**	**m^3**

Łącznik z ul. Bojanowską

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
	W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
	m^2	m^2	m^2	m^2	m	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3
0 + 0,00	0,00	0,00										
			2,920	0,00	50,00	146,00	0,00	0,00	146,00	0,00		
0 + 50,00	5,84	0,00									146,00	0,00
			6,095	0,00	25,00	152,38	0,00	0,00	152,38	0,00		
0 + 75,00	6,35	0,00									298,38	0,00
			5,945	0,00	25,00	148,63	0,00	0,00	148,63	0,00		
0 + 100,00	5,54	0,00									447,00	0,00
			5,755	0,00	25,00	143,88	0,00	0,00	143,88	0,00		
0 + 125,00	5,97	0,00									590,88	0,00
			2,985	0,00	32,42	96,77	0,00	0,00	96,77	0,00		
0 + 157,42	0,00	0,00									687,65	0,00
			Łącznie:		**157**	**687,65**	**0,00**	**0,00**	**687,65**	**0,00**	**687,65**	**m^3**

ul. Bojanowska

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
	W	N	W	N		W	N		W	N	W	N
	m^2	m^2	m^2	m^2	m	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3	m^3
0 + 0,00	0,00	0,00										
			1,305	0,01	1,70	2,22	0,01	0,01	2,21	0,00		
0 + 1,70	2,61	0,01									2,21	0,00
			1,600	1,10	23,30	37,28	25,51	25,51	11,77	0,00		
0 + 25,00	0,59	2,18									13,98	0,00
			0,935	1,21	25,25	23,61	30,43	23,61	0,00	6,82		
0 + 50,25	1,28	0,23									7,16	0,00
			1,235	0,47	25,00	30,88	11,63	11,63	19,25	0,00		
0 + 75,25	1,19	0,70									26,41	0,00
			0,880	0,41	26,75	23,54	10,83	10,83	12,71	0,00		
0 + 102,00	0,57	0,11									39,12	0,00
			0,840	0,20	25,00	21,00	5,00	5,00	16,00	0,00		
0 + 127,00	1,11	0,29									55,12	0,00
			0,730	0,30	38,30	27,96	11,30	11,30	16,66	0,00		
0 + 165,30	0,35	0,30									71,78	0,00
			0,175	0,15	38,30	6,70	5,75	5,75	0,96	0,00		
0 + 203,60	0,00	0,00									72,73	0,00
			Łącznie:		**361**	**173,18**	**100,45**	**93,63**	**79,55**	**6,82**	**72,73**	**m^3**

Łączna wartość	**2445,40**	**8812,89**	**136,63**	**129,82**	**8683,07**	**6,82**	**8676,25**	**m^3**

WYKAZ NR 4
TABELA WYRÓWNANIA MASĄ
Wykaz został opracowany na podstawie rys. 6

Ul. Bojanowska

Pikietaż	Powierzchia wyrównania	Średnia powierzchnia wyrównania	Odległość	Objętość
	m2	m^2	m	m^3
0 + 0,00	0,00			
		0,000	1,70	0,00
0 + 1,70	0,00			
		0,235	23,30	5,48
0 + 25,00	0,47			
		0,465	25,25	11,74
0 + 50,25	0,46			
		0,430	25,00	10,75
0 + 75,25	0,40			
		0,285	26,75	7,62
0 + 102,00	0,17			
		0,245	25,00	6,13
0 + 127,00	0,32			
		0,330	38,30	12,64
0 + 165,30	0,34			
		0,170	38,30	6,51
0 + 203,60	0,00			
		Suma:		**60,87**

,

Wyrównanie masą: 60,87 x 2.5Mg = 152,18 Mg

WYKAZ NR 5
ELEMENTY ROZBIÓRKOWE LINIOWE

Wykaz został opracowany na podstawie rys. 9

Lp.	12. KRAWĘŻNIK BETONOWY 15x30 cm	13. OBRZEŻE BETONOWE 8x30 cm
	DŁUGO**ŚĆ** [mb]	**DŁ**UGO**ŚĆ** [mb]
1	45,26	7,41
2	7,76	8,95
3	18,78	24,83
4	36,86	41,59
5	17,55	22,08
6	34,44	78,31
7	17,01	18,96
8	11,40	24,46
9	29,00	22,70
10	47,09	9,05
11	27,26	6,19
12	120,50	9,93
13	115,69	9,76
14	9,86	11,81
15	24,74	11,55
16	80,43	4,60
17	36,45	18,90
18	20,79	
19	9,66	
20	23,12	
21	29,85	
22	18,03	
23	9,50	
RAZEM:	791,03	331,08

WYKAZ NR 6
ELEMENTY ROZBIÓRKOWE POWIERZCHNIOWE

Wykaz został opracowany na podstawie rys. 9

Lp.	1. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ 4/6	2. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI KAMIENNEJ 9/11	3. NAWIERZCHNIA Z PŁYT CHODNIKOWYCH 35x35 cm	4. CHODNIK Z PŁYT CHODNIKOWYCH 50x50 cm	5. CHODNIK Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6 cm	6. FREZOWANIE ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI DO GŁĘBOKOŚCI 4 cm\	7. ZJAZD Z KOSTKI BETONOWEJ NA PODBUDOWIE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO GR. 15 cm	8. NAWIERZCHNIA BITUMICZNA GR. DO 10 cm NA PODBUDOWIE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO GR. 20 cm	9. NAWIERZCHNIA BITUMICZNA GR. DO 5 cm NA PODBUDOWIE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO GR. 20 cm	10. NAWIERZCHNIA Z PŁYT AŻUROWYCH NA PODBUDOWIE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO GR. 15 cm\	11. NAWIERZCHNIA Z TRYLINKI NA PODBUDOWIE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO GR. 15 cm
	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]
1	30,23	27,97	27,66	99,80	15,29	29,09	43,59	582,17	475,00	40,19	151,65
2		71,92		48,14	81,17	29,81	16,35	115,38			64,00
3		70,18		53,47	27,10		38,16	141,20			64,00
4				39,74	18,66			10,53			
5				34,68	24,43						
6				8,40	21,59						
RAZEM:	30,23	170,07	27,66	284,23	188,24	58,90	98,10	849,28	475,00	40,19	279,65

WYKAZ NR 7
PUNKTY TYCZENIA OSI

Wykaz został opracowany na podstawie rys. 1

Nr punktu	Linia trasowania	W. wschodnia	W. północna
1	ul. Narutowicza	7407822.64	5859784.71
2	ul. Narutowicza	7407823.62	5859784.88
3	ul. Narutowicza	7407841.31	5859786.31
4	ul. Narutowicza	7407858.97	5859784.60
5	ul. Narutowicza	7407871.06	5859782.33
6	ul. Narutowicza	7407881.14	5859779.64
7	ul. Narutowicza	7407890.72	5859775.49
8	ul. Narutowicza	7407899.71	5859770.76
9	ul. Narutowicza	7407907.90	5859766.77
10	ul. Narutowicza	7407916.31	5859763.28
11	ul. Narutowicza	7407968.47	5859743.50
12	ul. Narutowicza	7407978.48	5859739.49
13	ul. Narutowicza	7407988.34	5859735.13
14	ul. Narutowicza	7408044.54	5859709.05
15	ul. Narutowicza	7408055.41	5859704.27
16	ul. Narutowicza	7408066.47	5859699.92
17	ul. Narutowicza	7408202.72	5859649.37
18	ul. Narutowicza	7408214.11	5859645.07
19	ul. Narutowicza	7408225.44	5859640.63
20	ul. Narutowicza	7408316.03	5859604.49
21	ul. Narutowicza	7408322.87	5859601.75
22	ul. Narutowicza	7408329.70	5859599.00
23	ul. Narutowicza	7408523.84	5859520.44
24	ul. Narutowicza	7408530.50	5859517.61
25	ul. Narutowicza	7408537.04	5859514.54
26	ul. Narutowicza	7408651.75	5859458.17
27	ul. Narutowicza	7408660.80	5859453.90
28	ul. Narutowicza	7408669.99	5859449.94
29	ul. Narutowicza	7409002.57	5859313.21
30	ul. Narutowicza	7409007.75	5859311.08
31	ul. Narutowicza	7409012.94	5859308.98
32	ul. Narutowicza	7409160.61	5859249.23
33	ul. Narutowicza	7409179.11	5859241.53
34	ul. Narutowicza	7409197.44	5859233.46
35	ul. Narutowicza	7409274.88	5859198.45
36	ul. Narutowicza	7409282.16	5859195.23
37	ul. Narutowicza	7409289.49	5859192.13
38	ul. Narutowicza	7409308.38	5859184.30
39	ul. Narutowicza	7409314.59	5859181.76
40	ul. Narutowicza	7409320.81	5859179.25
41	ul. Narutowicza	7409357.14	5859164.77
42	ul. Narutowicza	7409363.75	5859162.11
43	ul. Narutowicza	7409370.33	5859159.41
44	ul. Narutowicza	7409428.19	5859135.38

45	ul. Narutowicza	7409442.70	5859128.98
46	ul. Hoża	7409168.11	5859246.16
47	ul. Hoża	7409112.10	5859123.01
48	ul. Hoża	7409104.64	5859112.93
49	ul. Hoża	7409093.70	5859106.78
50	ul. Hoża	7409079.58	5859102.39
51	ul. Wspólna	7409163.87	5859114.71
52	ul. Wspólna	7409143.50	5859122.70
53	ul. Wspólna	7409117.09	5859133.99
54	ul. Okulickiego i łącznik z ul. Bojanowską	7409406.34	5859116.67
55	ul. Okulickiego i łącznik z ul. Bojanowską	7409407.00	5859118.27
56	ul. Okulickiego i łącznik z ul. Bojanowską	7409427.65	5859168.66
57	ul. Okulickiego i łącznik z ul. Bojanowską	7409430.15	5859174.58
58	ul. Okulickiego i łącznik z ul. Bojanowską	7409432.78	5859180.45
59	ul. Okulickiego i łącznik z ul. Bojanowską	7409469.76	5859260.71
60	ul. Bojanowska	7409461.80	5859266.35
61	ul. Bojanowska	7409478.91	5859254.22
62	ul. Bojanowska	7409529.43	5859219.62
63	ul. Bojanowska	7409534.42	5859216.41
64	ul. Bojanowska	7409539.59	5859213.51
65	ul. Bojanowska	7409586.62	5859188.91
66	ul. Bojanowska	7409594.21	5859186.17
67	ul. Bojanowska	7409602.26	5859185.55
68	ul. Bojanowska	7409642.46	5859187.88