

Nazwa opracowania:

## **PROJEKT BUDOWALNO-WYKONAWCZY**

### **PRZEBUDOWA DOJAZDU POŻAROWEGO NR 40 W LEŚNICTWIE KALISZKI**

Nazwa i adres obiektu:

#### **DOJAZD POŻAROWY NR 40 W LEŚNICTWIE KALISZKI**

**Dz. nr ew. 25/8, 7/7, 400, 399, 7/5, 402, 7/1, 3/4, 1, 7/8, 7/3, 2/2 obr. 14;  
395, 389/2/ 394, 388/4, 393/2, 392, 13/76 obr. 13**

Branża:

**DROGOWA**

Inwestor:

**Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe**  
- Nadleśnictwo Drygały z siedzibą w Drygałach,  
ul. Grunwaldzka 22, poczta 12-230 Biała Piska

Jednostka projektowa:

**SIGMA BUDOWNICTWO**  
Nowe Koziminy 17, 09-100 Płońsk  
tel. +48 606 959 956

Projektant:	Uprawnienia:	Podpis:
<b>Sergiusz Makowski</b>	<b>KUP/0134/PWOD/12</b>	

Opracował:	Podpis:
<b>Mateusz Sikorski</b>	

*Egz. nr*

*PŁOŃSK, 03.2016*

## **SPIS TREŚCI**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	3
<b>PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY .....</b>	<b>4</b>
A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	9
PLAN ORIENTACYJNY .....	9
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	10
PROFIL PODŁUŻNY.....	13
PRZEKROJE NORMALNE .....	15
PRZEKROJE POPRZECZNE.....	16
TABELA MAS ZIEMNYCH .....	22
C. ZAŁĄCZNIKI.....	28
INFORMACJA BIOZ .....	28
1. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA.....	32
2. ZAŚWIADCZENIE Z MOIIB PROJEKTANTA .....	34
3. AKTUALNA MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH .....	35

PŁONSK, 03.2016

### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam niniejszym, że projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej

#### **„PRZEBUDOWA DOJAZDU POŻAROWEGO NR 40 W LEŚNICTWIE KALISZKI”**

obejmujący swym zakresem działki numery ewidencyjne:

**Dz. nr ew. 25/8, 7/7, 400, 399, 7/5, 402, 7/1, 3/4, 1, 7/8, 7/3, 2/2 obr. 14;  
395, 389/2/ 394, 388/4, 393/2, 392, 13/76 obr. 13**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie oświadczam, że projekt ten jest kompletny i może służyć celowi, jakiemu jest przeznaczony.

Projektant

mgr inż. Sergiusz Makowski  
*KUP/0134/PWOD/12*

---

**PRZEBUDOWA DOJAZDU POŻAROWEGO NR 40 W LEŚNICTWIE KALISZKI**

## **PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1) PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- a) Zlecenie Inwestora.
- b) Mapa do celów projektowych
- c) Inwentaryzacja stanu istniejącego
- d) Założenia projektowe i ustalenia z Inwestorem.
- e) Drogi leśne – poradnik techniczny – Warszawa-Bedoń 2006
- f) Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami)
- g) Ustawa o Drogach Publicznych ( Dz. U. z 2013 poz. 260)
- h) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. 43 poz. 430 z 14 maja 1999r.)

#### **2) PRZEDMIOT I LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy na przebudowę drogi leśnej w leśnictwie Kaliszki. Droga zlokalizowana jest na Dz. nr ew. 25/8, 7/7, 400, 399, 7/5, 402, 7/1, 3/4, 1, 7/8, 7/3, 2/2 obr. 14; 395, 389/2/ 394, 388/4, 393/2, 392, 13/76 obr. 13

Zakres opracowania obejmuje:

- a) Prace przygotowawcze
- b) Roboty ziemne
- c) Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie
- d) Wykonanie nawierzchni z kruszyw łamanych frakcji 0-31,5mm
- e) Roboty wykończeniowe

#### **3) ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:**

- a) Lokalizacja inwestycji  
Droga zlokalizowana jest Dz. nr ew. 25/8, 7/7, 400, 399, 7/5, 402, 7/1, 3/4, 1, 7/8, 7/3, 2/2 obr. 14; 395, 389/2/ 394, 388/4, 393/2, 392, 13/76 obr. 13
- b) Istniejące uzbrojenie  
Brak

#### **4) PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE:**

Projektem zagospodarowania objęto istniejący ślad drogi leśnej, a także miejscami teren znajdujący się w bliskim sąsiedztwie, w przypadku lokalizacji mijanek, zjazdów oraz poboczy w przypadku korekty istniejącego przebiegu drogi leśnej. W ramach zagospodarowania projektuje się drogę leśną o szerokości 3,50m z obustronnymi poboczami o szer. 0,75.

W projekcie ujęto umiejscowienie mijanek, zjazdów – konieczne dla ułatwienia eksploatacji dróg ppoż. W miejscach istniejących zjazdów, zaprojektowano zjazdy o poprawnej geometrii i funkcjonalności.

#### **4.1 PARAMETRY TECHNICZNE**

- a) Kategoria ruchu: KR1
- b) Klasa techniczna drogi: D
- c) Obciążenie nawierzchni: 10t na oś
- d) Prędkość projektowana: 30km/h
- e) Szerokość jezdni: 3,5m
- f) Szerokość poboczy: 2x075m
- g) Szerokość jezdni na mijance: 3,5m + 2,5m = 6m
- h) Rodzaj nawierzchni: mieszanka kruszyw naturalnych frakcji 0-31,5mm
- i) Rodzaj podbudowy: kruszywo naturalne łamane stab. mech. frakcji 0-63mm

#### **4.2 DROGOWE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

##### **a) Jezdnia**

Zaprojektowano jezdnie o szerokości 3,50m, o spadku poprzecznym daszkowym, dwustronnym 5%, lub jednostronnym 5% wykonaną dwuwarstwowo z kruszyw naturalnych i kruszyw naturalnych łamanych, stabilizowanych mechanicznie.

##### **b) Pobocza**

Zaprojektowano obustronne pobocza o szerokości 0,75m, o spadku poprzecznym 5%. Pobocza wykonane dwuwarstwowo z kruszyw łamanych, stabilizowanych mechanicznie.

##### **c) Zjazdy**

Zaprojektowano zgodnie w konfiguracji: szerokość jezdni 3,5m dł. do 41,1mb w głęb drogi zjazdowej z dostosowaniem do warunków terenowych. Łuki o promieniu 8m

##### **d) Mijanki**

Zaprojektowano mijanki w miejscach wynikających z wymogów technologicznych dla dróg leśnych ppoż ( w odległości do 300mb) oraz założeń od inwestora. Mijanki zostały schematycznie przedstawione na projekcie zagospodarowania terenu. Zastosowano skosy najazdowe 1:8. Długości mijanek po 23m.

#### **4.3 ODWODNIENIE**

Teren jest generalnie suchy. Ze względu na rodzaj dobranej nawierzchni przewidziano odwodnienie powierzchniowe na powierzchni poboczy utwardzonych i nieutwardzonych bezpośrednio w gruncie.

#### **4.4 WARUNKI GRUNTOVO WODNE**

##### **(OPINIA GEOTECHNICZNA STANOWI ODDZIELNE OPRACOWANIE)**

1. Celem niniejszej opinii jest rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych wraz z ustaleniem charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych dla budowy drogi leśnej w miejscowościach Kukły - Kaliszki, gmina Biała Piska, powiat Piski, województwo warmińsko-mazurskie.
2. Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenejskich gleb /H/ oraz plejstoceńskich gruntów wodnolodowcowe /fgQp4/.
3. W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nie nawiercono wody gruntowej.
4. Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych. W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom, szacunkowo o ok. 0,5m.
5. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadzania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) warunki gruntowo – wodne na badanym terenie określono jako proste, projektowane przedsięwzięcie proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.
6. Do gruntów słabonośnych na badanym terenie zaliczono holocenejskie gleby /warstwa geotechniczna Ia/. Miąższość warstwy nie przekracza 0,5 m.
7. Projektowane obiekty drogowe można posadowić bezpośrednio w obrębie warstw gruntów nośnych.
8. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej 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) stwierdza się, że warunki wodne na większości badanego terenu są dobre.

Dla stwierdzonych warunków wodnych określono następujące grupy nośności:

G1 – obejmująca jakościowo niewysadzinowe warstwy podłożu gruntowego w postaci gruntów pochodzenia wodnolodowcowego, składające się z gruntów niespoistych (piaski drobnoziarniste, średnioziarniste i gruboziarniste oraz pospółki).

G2 - obejmująca jakościowo mało wysadzinowe warstwy podłożu gruntowego w postaci gruntów pochodzenia wodnolodowcowego, składające się z gliny piaszczystej w stanie twardoplastycznym.

G3 - obejmująca jakościowo mało wysadzinowe warstwy podłożu gruntowego w postaci gruntów pochodzenia wodnolodowcowego, składające się z gliny pylastej oraz pyłów w

stanie twardoplastycznym.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. podłoże gruntowe pod drogę powinno być nieswysadzinowe grupy nośności G1. Powinno charakteryzować się wskaźnikiem zagęszczenia  $Is=1,0$  i wtórnym modułem odkształcenia  $E2=100$  MPa dla kategorii ruchu KR1 i KR2 oraz wskaźnikiem zagęszczenia  $Is =1,03$  i wtórnym modułem odkształcenia  $E2=120$  MPa dla kategorii ruchu od KR3 do KR6.

9. Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 2012 r. poz. 463) – dla obiektów I kat. geotechnicznej należy sporządzić opinię geotechniczną natomiast II kat. geotechnicznej, dodatkowo należy opracować dokumentację badań podłoża gruntowego, projekt geotechniczny oraz dokumentację geologiczno-inżynierską.

10. Piaski drobnoziarniste w dnie wykopu mogą ulec upłygnieniu na skutek różnicy ciśnień piezometrycznych wody, drgań od pracy maszyn budowlanych lub odprężenia gruntów.

11. Dla wszystkich charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych zgodnie z PN-81/B-03020 należy przyjąć współczynnik materiałowy  $\gamma_m = 1 \pm 0,1$  (0,9 lub 1,1 stosownie do parametru geotechnicznego).

12. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi  $Hz=1,00$  m p.p.t.

13. Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy PN-81/B-03020, PN-EN 1997-1 : Eurokod 7 : Projektowanie geotechniczne – część

1: zasady ogólne, PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego oraz postanowieniami innych norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.

#### **4.5 Wzmocnienie gruntu**

Dla planowanej inwestycji przewidziano następujące wzmocnienie gruntu:

Dodatkowo na odcinku hm 7+00-9+00; 29+00-35+00 dla podłoża gruntowego o grupie nośności G2 w celu dostosowanie do parametrów dla podłoża o grupie nośności G1 zastosowano wymianę gruntu na głębokości 15cm.

Dodatkowo na odcinku hm 7+00-9+00; 29+00-35+00 dla podłoża gruntowego o grupie nośności G3 w celu dostosowanie do parametrów dla podłoża o grupie nośności G1 zastosowano wymianę gruntu na głębokości 20cm.

Na całym odcinku zastosowano pod warstwami konstrukcyjnymi a podłożem gruntowym wzmocnienie geowłókniną separacyjno filtracyjną o masie powierzchniowej  $>150\text{g}/\text{m}^2$  i wytrzymałości na przebiecie  $>1,5\text{ kN}$

## **5) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I DŁUGOŚCI:**

Długość projektowanego odcinka 4402,73m

Powierzchnia jezdni i poszerzeń: 15633,38 m<sup>2</sup>

Powierzchnia mijanek: 1720 m<sup>2</sup>

Powierzchnia poboczy: 6604,1 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zjazdów: 1701,9 m<sup>2</sup>

## **6) ZAJĘCIE TERENU**

Wszystkie roboty budowlane związane z przebudową drogi leśnej w leśnictwie

Kaliszki znajdują się na terenie stanowiącym własność Skarbu Państwa. Projektowana trasa drogi nie narusza stanu prawnego osób trzecich.

## **7) OCHRONA DÓBR KULTURY**

Powierzchnia działek objęta projektem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej

## **8) DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPOLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN, ZNAJDUJĄCY SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.**

Brak wpływu eksploatacji górniczej na działkę oraz teren zamierzenia budowlanego, znajduje się poza granicami terenu górnictwa

## **9) INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYMI.**

Brak cech istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

## **10) INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Brak

Projektował:

## TABELA MAS ZIEMNYCH

### **Obliczenia mas ziemnych:**

Warstwa humusu do usunięcia została obliczoną z założeniem, że projektowane roboty przewidują zdobycie warstwy humusu na śr. gł. 0,15m na całej powierzchni projektowanej inwestycji.

$0,15 \times 15633,38 \text{ (jezdnia)} + 0,15 \times 6604,1 \text{ (pobocza)} + 0,15 \times 1720 \text{ (mijanki)} + 0,15 \times 1701,9 \text{ (zjazdy)} = 3848,97$  ( ilość warstwy humusu do usunięcia ujęta w tabeli mas ziemnych)

### C. ZAŁĄCZNIKI

Nazwa opracowania:

#### INFORMACJA BIOZ

#### **PRZEBUDOWA DOJAZDU POŻAROWEGO NR 40 W LEŚNICTWIE KALISZKI**

Nazwa i adres obiektu:

#### **DOJAZD POŻAROWY NR 40 W LEŚNICTWIE KALISZKI**

**Dz. nr ew. 25/8, 7/7, 400, 399, 7/5, 402, 7/1, 3/4, 1, 7/8, 7/3, 2/2 obr. 14; 395,  
389/2/ 394, 388/4, 393/2, 392, 13/76 obr. 13**

Branża:

#### **DROGOWA**

Inwestor:

*Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe  
- Nadleśnictwo Drygały z siedzibą w Drygałach,  
ul. Grunwaldzka 22, poczta 12-230 Biała Piska*

Jednostka projektowa:

**SIGMA BUDOWNICTWO  
Nowe Koziminy 17, 09-100 Płońsk  
tel. +48 606 959 956**

Opracować:

**Sergiusz Makowski**

Uprawnienia:

**KUP/0134/PWOD/12**

Podpis:

**PŁOŃSK, 03.2016**

---

**PRZEBUDOWA DOJAZDU POŻAROWEGO NR 40 W LEŚNICTWIE KALISZKI**

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy na przebudowę drogi leśnej w leśnictwie Kaliszki. Droga zlokalizowana jest na Dz. nr ew. 25/8, 7/7, 400, 399, 7/5, 402, 7/1, 3/4, 1, 7/8, 7/3, 2/2 obr. 14; 395, 389/2/394, 388/4, 393/2, 392, 13/76 obr. 13

Zakres opracowania obejmuje:

- a) Prace przygotowawcze
- b) Roboty ziemne
- c) Wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- d) Wykonanie nawierzchni z kruszyw naturalnych łamanych frakcji 0-31,5mm
- e) Roboty wykończeniowe

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Po prawej i lewej stronie drogi znajduje się tereny zalesione.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W planie organizacji pracy należy uwzględnić następujące rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią , uderzenia elementów konstrukcji.

Całość wykonania robót winna być zgodna PN-76/E-5125, PN-E/5100, PN-E/5100-1 aktualnymi przepisami o budowie urządzeń elektrycznych (PBUE), o ochronie przeciwporażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu do 1kV, oraz aktualnym zbiorem przepisów technicznych dotyczących projektowania i wykonawstwa robót elektrycznych.

Po zakończeniu robót ziemnych, teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Wszelkie roboty prowadzone w obrębie czynnych urządzeń elektroenergetycznych, związanych z demontażem, montażem i podłączeniem, powinny być prowadzone w stanie bez napięciowym i pod nadzorem odpowiednich służb technicznych ZEW-T S.A. Wszelkie prace montażowe związane z podłączeniem obwodów oświetleniowych i należy wykonać w stanie bez napięciowym.

---

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Potracenie samochodem	- bezpośrednie otoczenie remontowanej drogi	- drogowe roboty remontowe	Zagrożenie dla robotników budowlanych.
Przyciśnięcie ścinanym drzewem	- bezpośrednie otoczenie remontowanej drogi	- drogowe roboty remontowe	Zagrożenie dla robotników budowlanych

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyc w własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli ma obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- wygrodzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,
- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

## 1. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0028/12  
KUPOIIB/KK-0055-0042/12

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2012 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcjonowania w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaże  
Panu Sergiuszowi Michałowi Makowskiemu  
magistrowi inżynierowi o kierunku budownictwo  
urodzonemu dnia 29 września 1985 r. w Grudziądzu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0134/PWOD/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inz. Franciszek Szypliński

#### Otrzymuje:

1. Pan Sergiusz Michał Makowski  
ul. Kaliska 83/63  
87-800 Włocławek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, **Pan Sergiusz Michał Makowski** jest upoważniony w specjalności **drogowej** do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają również do:

- 1) sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej,
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

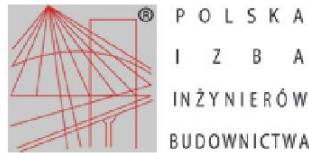
mgr inż. Jacek Kolodziej

inz. Wojciech Klatecki

inz. Franciszek Szypliński



## 2. ZAŚWIADCZENIE Z MOIIB PROJEKTANTA



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-BXR-S3A-ULS \*

Pan Sergiusz Makowski o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0016/13  
adres zamieszkania ul. Kaliska 83/63, 87-800 Włocławek  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-03-11 roku przez:

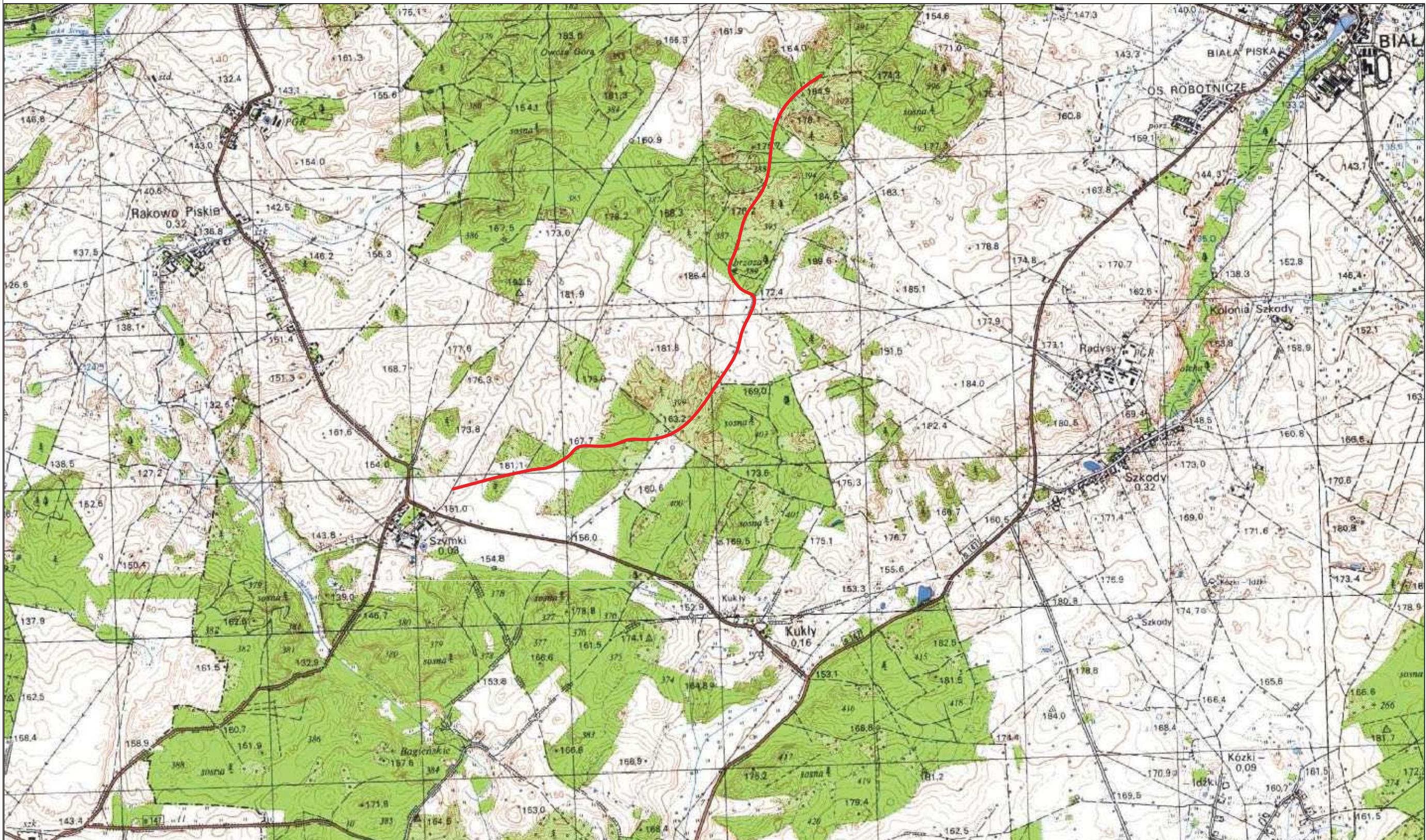
Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

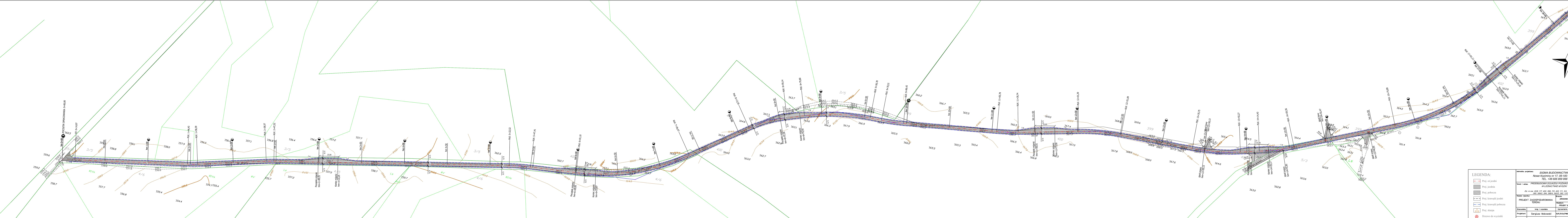
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

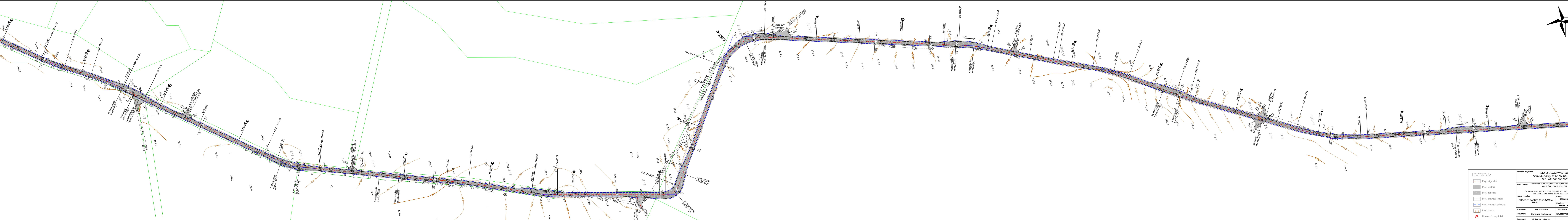


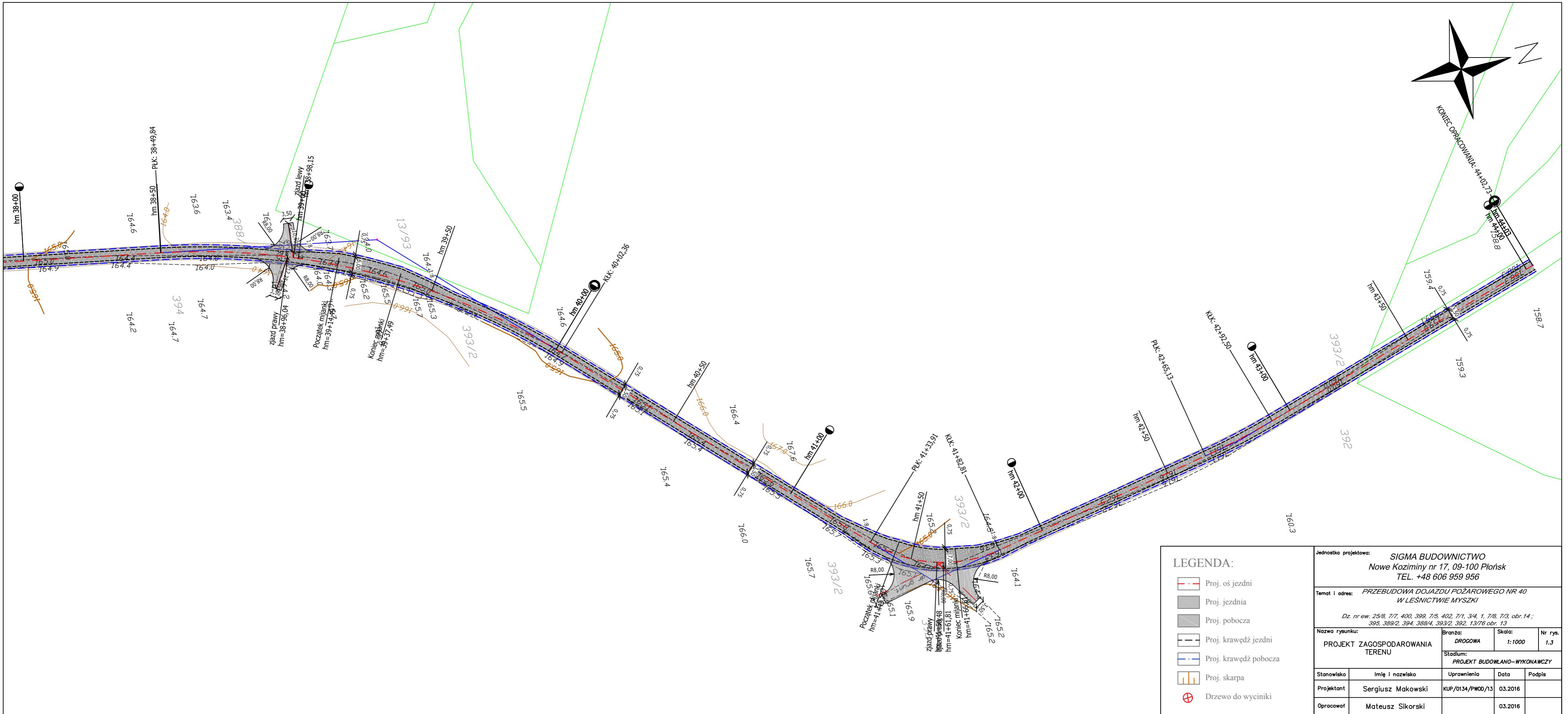
# MAPA LOKALIZACYJNA

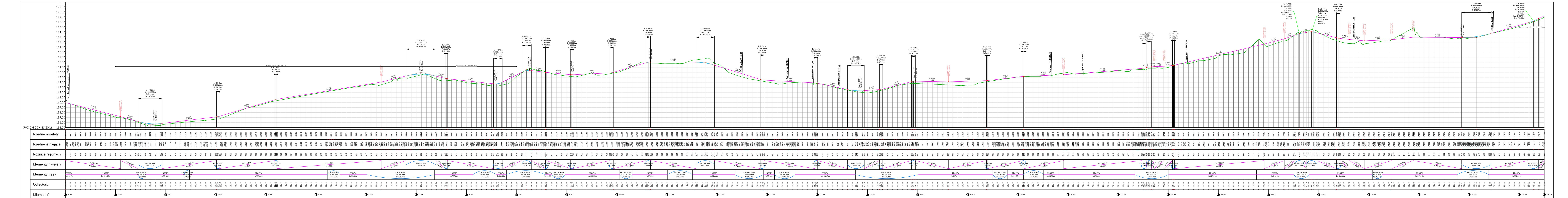


Zał.1





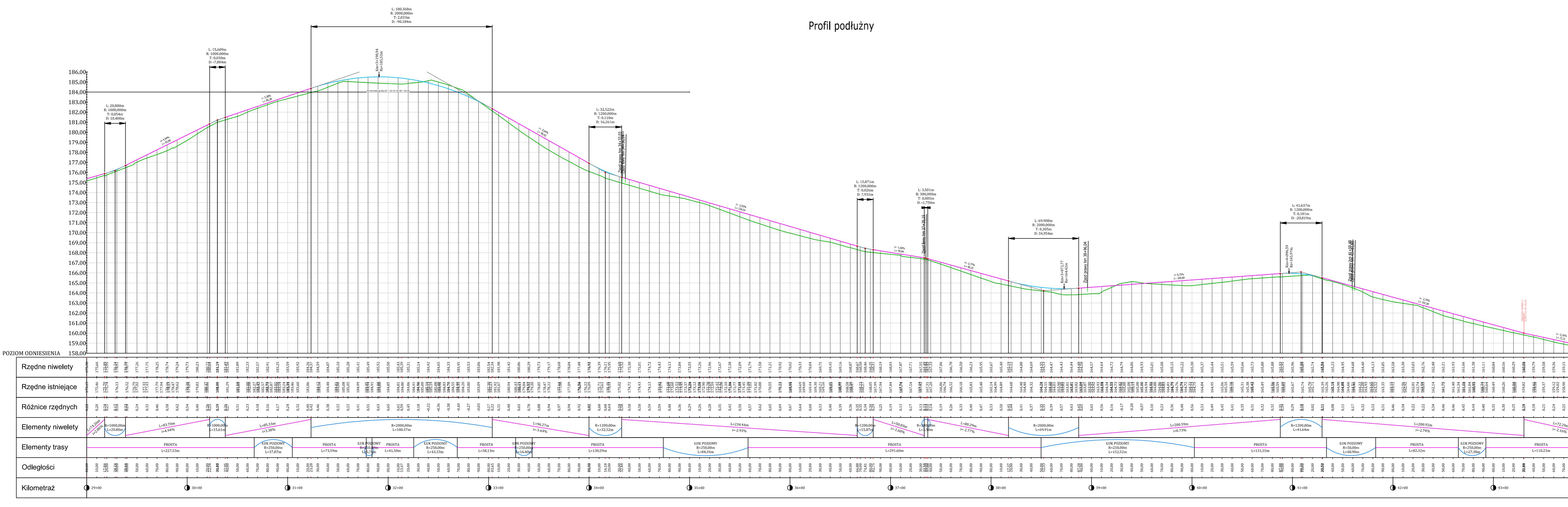




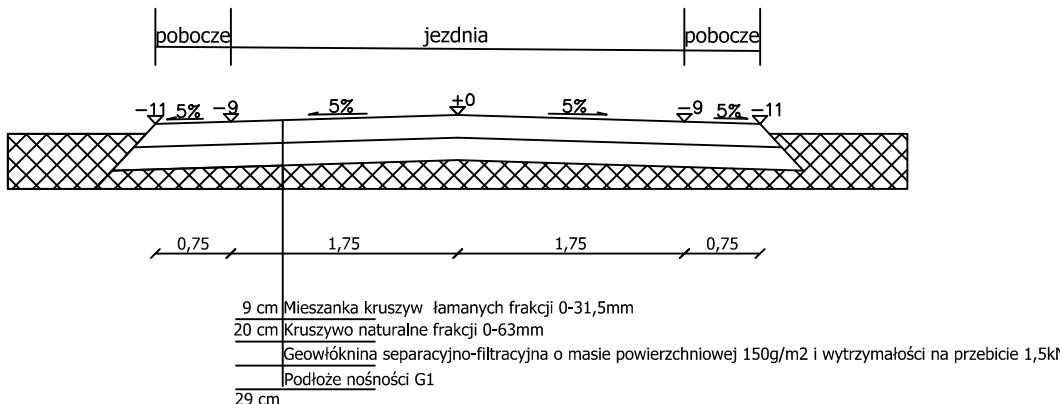
LEGENDA:

- projektowana niweleta
- projektowany luk pion.
- istniejący teren

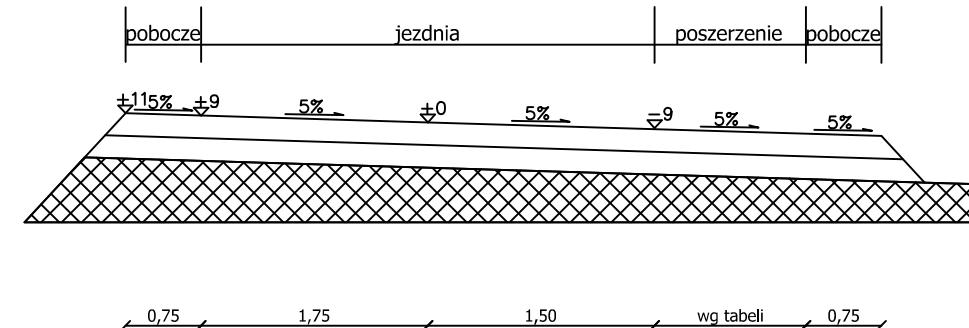
## Profil podłużny



**Przekrój na prostej**  
hm 0+00 - 1+00; 9+00 - 29+00; 35+00 - 44+02,73

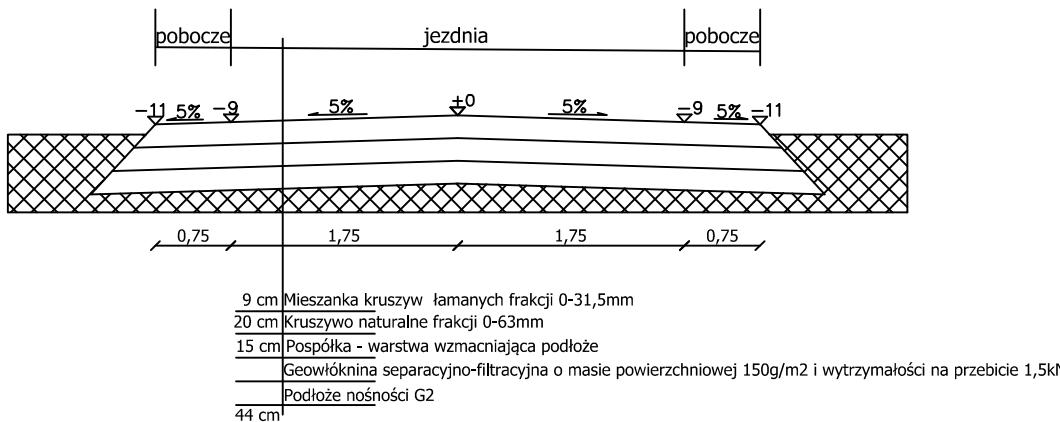


**Przekrój na łuku**

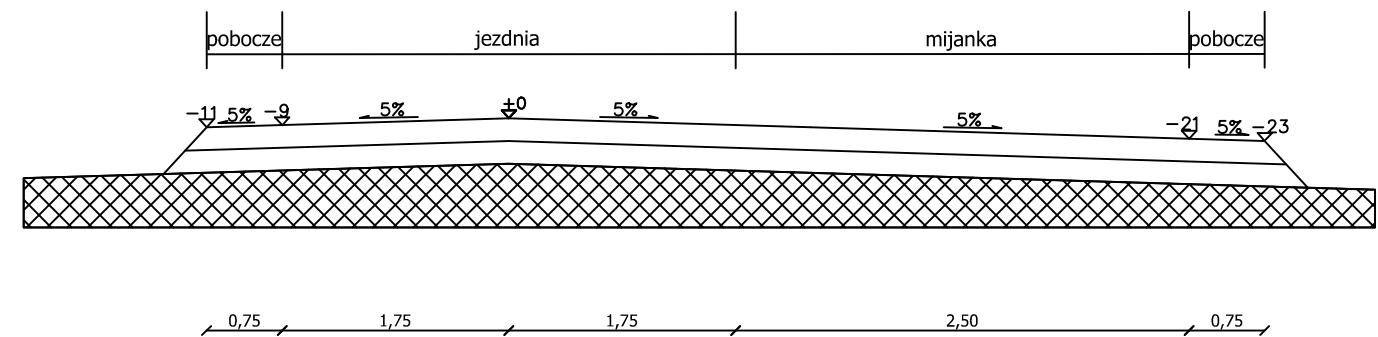


Promień łuku [m]	Poszerzenie [m]
13	4,70
14-15	3,80
16-20	2,70
21-25	2,10
26-30	1,70
31-35	1,50
36-40	1,30
41-45	1,10
46-50	1,00
51-75	0,70
76-100	0,50
101-150	0,30
151-250	0,25
>250	-

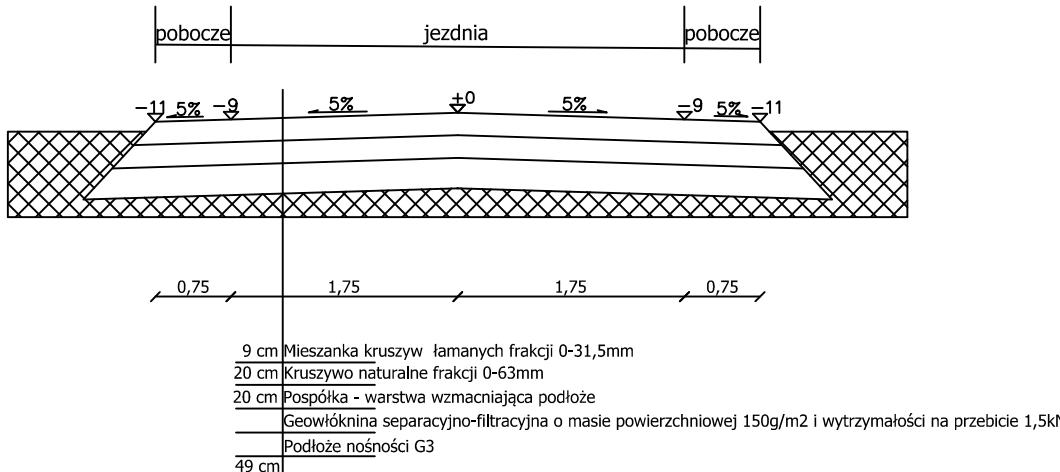
**Przekrój na prostej**  
hm 7+00 - 9+00; 29+00 - 35+00



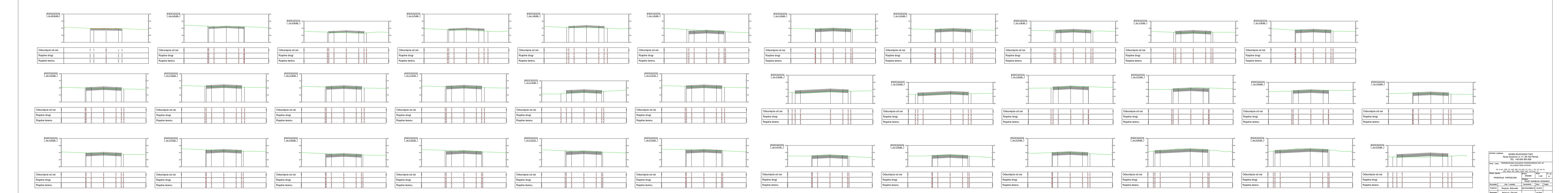
**Przekrój na mijance**

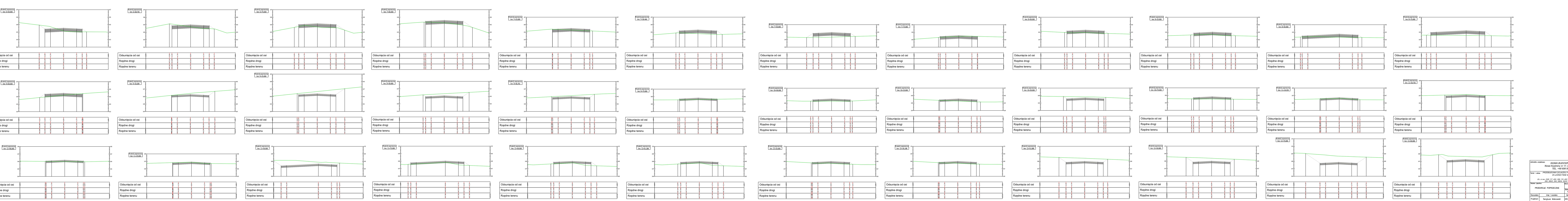


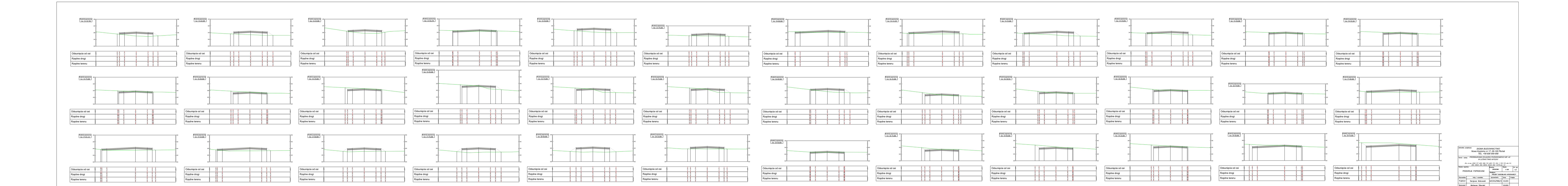
**Przekrój na prostej**  
hm 1+00 - 7+00

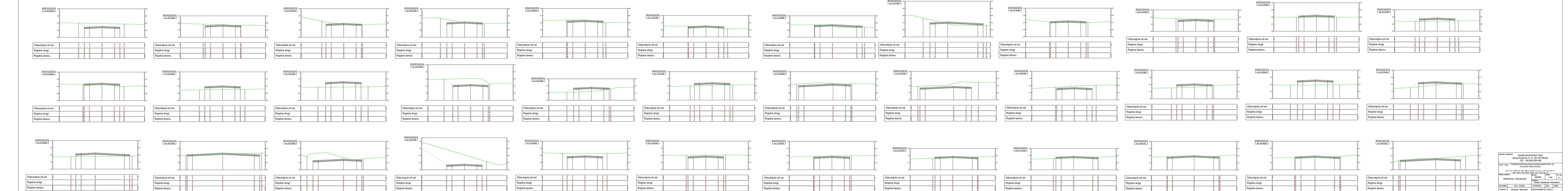


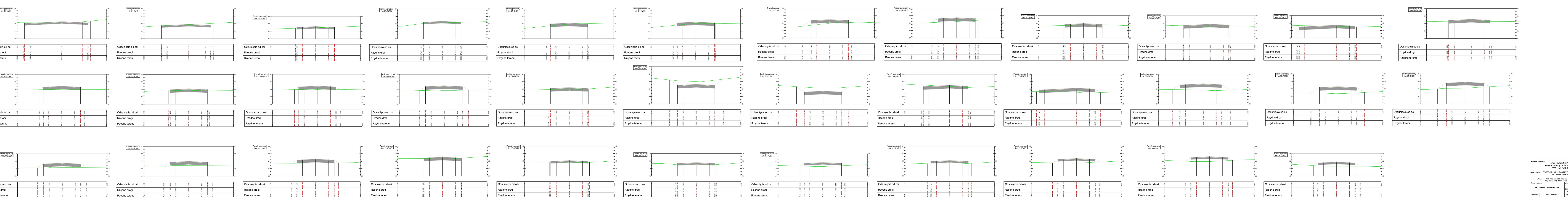
Jednostka projektowa:	SIGMA BUDOWNICTWO Nowe Koziminy nr 17, 09-100 Płońsk TEL. +48 606 959 956
Temat i adres:	PRZEBUDOWA DOJAZDU POŻAROWEGO NR. 40 W LEŚNICTWIE MYSZKI
Dz. nr ew.	25/8, 77/7, 400, 399, 7/5, 402, 7/1, 3/4, 1, 7/8, 7/3, obr. 14; 395, 389/2, 394, 388/4, 393/2, 392, 13/76 obr. 13
Nazwa rysunku:	PRZEKRÓJ NORMALNY
Branża:	DROGOWA
Skala:	1:50
Nr rys.	3
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Stanowisko:	Imię i nazwisko
Uprawnienia	Data
Projektant:	Sergiusz Makowski
KUP/0134/PWOD/13	03.2016
Opracował:	Mateusz Sikorski
	03.2016

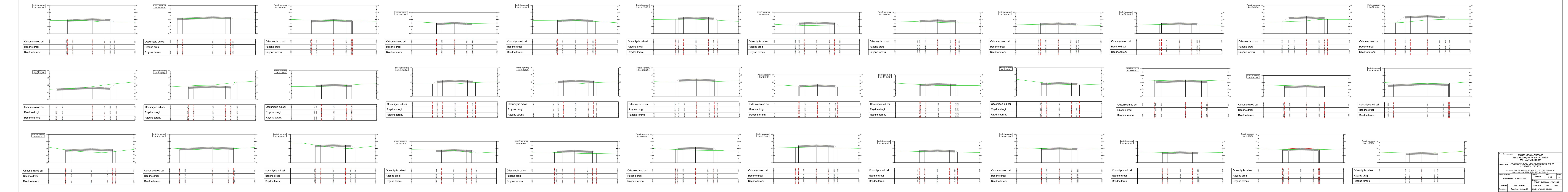












BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Droga pożarowa nr 40							
Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+025.00	1.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+050.00	0.15	0.17	18.32	2.13	18.32	2.13	16.19
0+075.00	0.13	0.30	3.51	5.90	21.84	8.03	13.81
0+100.00	0.96	0.10	13.63	5.00	35.47	13.03	22.44
0+125.00	2.29	0.01	40.65	1.37	76.12	14.40	61.72
0+150.00	1.71	0.02	50.01	0.37	126.13	14.77	111.36
0+152.41	1.56	0.02	3.94	0.05	130.07	14.82	115.25
0+158.39	1.16	0.04	8.12	0.20	138.19	15.02	123.17
0+175.00	0.97	0.05	17.64	0.79	155.83	15.81	140.02
0+200.00	1.50	0.03	30.87	1.04	186.70	16.85	169.85
0+225.00	1.34	0.05	35.49	0.96	222.19	17.81	204.38
0+238.57	1.25	0.05	17.53	0.68	239.72	18.49	221.23
0+243.04	1.21	0.06	5.50	0.25	245.22	18.74	226.48
0+247.52	1.15	0.07	5.29	0.28	250.51	19.02	231.50
0+250.00	1.12	0.07	2.81	0.17	253.33	19.18	234.14
0+275.00	0.66	0.19	22.19	3.29	275.51	22.47	253.04
0+300.00	0.82	0.11	18.50	3.83	294.01	26.31	267.70
0+325.00	1.22	0.09	25.45	2.58	319.45	28.89	290.57
0+350.00	1.90	0.03	38.88	1.52	358.33	30.40	327.93
0+375.00	2.14	0.01	50.49	0.51	408.82	30.91	377.91
0+400.00	1.85	0.01	49.91	0.31	458.73	31.22	427.50
0+425.00	1.40	0.04	40.63	0.69	499.36	31.92	467.44
0+450.00	1.58	0.03	37.32	0.92	536.67	32.84	503.84
0+475.00	1.77	0.02	41.88	0.65	578.56	33.49	545.07
0+500.00	1.95	0.01	46.50	0.45	625.06	33.94	591.12
0+522.52	2.12	0.01	45.91	0.26	670.97	34.20	636.77
0+525.00	2.14	0.01	5.28	0.02	676.25	34.22	642.03
0+534.96	2.08	0.01	21.03	0.08	697.28	34.30	662.97
0+547.41	1.96	0.01	25.10	0.14	722.37	34.44	687.93
0+550.00	1.95	0.02	5.07	0.04	727.44	34.48	692.96
0+575.00	1.86	0.03	47.72	0.59	775.16	35.07	740.08
0+600.00	2.87	0.03	59.12	0.70	834.27	35.78	798.50
0+601.10	2.89	0.03	3.15	0.03	837.43	35.80	801.62
0+625.00	0.14	0.53	35.99	6.57	873.42	42.37	831.05
0+650.00	1.68	0.11	22.53	8.00	895.95	50.37	845.57
0+668.78	1.44	0.13	29.16	2.34	925.10	52.72	872.38
0+675.00	0.54	0.34	6.15	1.48	931.25	54.20	877.05
0+700.00	0.80	0.35	16.63	8.70	947.88	62.90	884.97
0+725.00	1.30	0.04	26.16	4.94	974.04	67.85	906.19
0+736.47	0.13	0.49	8.22	3.04	982.26	70.89	911.37
0+750.00	0.00	1.06	0.90	10.47	983.16	81.36	901.80
0+775.00	1.77	0.02	22.08	13.47	1005.24	94.83	910.40
0+800.00	0.57	0.12	29.23	1.71	1034.47	96.55	937.92
0+825.00	0.54	0.16	13.89	3.52	1048.35	100.07	948.29
0+850.00	1.05	0.11	20.09	3.32	1068.45	103.39	965.06
0+875.00	0.02	1.24	13.45	16.76	1081.90	120.15	961.75
0+900.00	1.07	0.14	13.56	17.26	1095.47	137.41	958.05
0+918.29	2.53	0.00	32.78	1.34	1128.24	138.75	989.50
0+925.00	3.57	0.00	20.41	0.00	1148.65	138.75	1009.90
0+950.00	3.29	0.00	85.54	0.00	1234.19	138.75	1095.44

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Droga pożarowa nr 40							
Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+956.78	2.44	0.00	19.38	0.00	1253.56	138.75	1114.82
0+975.00	0.61	0.02	27.75	0.17	1281.32	138.91	1142.40
1+000.00	0.15	0.09	9.51	1.29	1290.83	140.21	1150.62
1+025.00	0.22	0.12	4.66	2.57	1295.48	142.78	1152.70
1+050.00	2.44	0.00	33.21	1.51	1328.69	144.29	1184.40
1+075.00	0.14	0.10	32.20	1.27	1360.89	145.55	1215.34
1+100.00	0.65	0.02	9.90	1.46	1370.79	147.01	1223.77
1+118.26	0.87	0.03	13.91	0.39	1384.69	147.40	1237.29
1+125.00	1.17	0.01	6.88	0.12	1391.57	147.52	1244.05
1+130.74	1.85	0.00	8.66	0.02	1400.24	147.55	1252.69
1+150.00	5.78	0.00	73.45	0.00	1473.69	147.55	1326.14
1+175.00	0.38	0.39	76.97	4.91	1550.66	152.46	1398.20
1+200.00	0.16	0.49	6.76	10.98	1557.42	163.44	1393.98
1+201.29	0.16	0.46	0.21	0.61	1557.63	164.05	1393.58
1+225.00	0.27	0.07	5.12	6.20	1562.74	170.25	1392.50
1+226.19	0.30	0.06	0.34	0.07	1563.08	170.32	1392.76
1+250.00	3.94	0.00	50.59	0.69	1613.67	171.01	1442.66
1+251.09	4.11	0.00	4.38	0.00	1618.05	171.01	1447.04
1+275.00	7.54	0.00	139.28	0.00	1757.33	171.01	1586.32
1+300.00	4.36	0.00	148.66	0.00	1906.00	171.01	1734.99
1+325.00	0.03	1.00	54.83	12.50	1960.83	183.51	1777.32
1+335.75	0.00	1.44	0.18	13.13	1961.01	196.64	1764.37
1+350.00	0.00	1.68	0.03	22.33	1961.04	218.97	1742.07
1+364.01	0.00	1.48	0.00	22.19	1961.04	241.16	1719.88
1+375.00	0.00	0.53	0.02	11.05	1961.06	252.21	1708.85
1+392.27	0.91	0.01	7.83	4.64	1968.89	256.86	1712.04
1+400.00	0.62	0.07	5.91	0.30	1974.80	257.15	1717.65
1+414.43	0.10	0.91	5.21	7.03	1980.01	264.18	1715.83
1+425.00	0.12	1.72	1.13	13.89	1981.13	278.07	1703.07
1+434.85	0.14	0.72	1.25	12.05	1982.39	290.12	1692.26
1+450.00	0.81	0.02	7.18	5.64	1989.57	295.76	1693.80
1+455.26	1.01	0.01	4.79	0.07	1994.36	295.83	1698.53
1+475.00	1.14	0.01	21.24	0.15	2015.60	295.98	1719.62
1+500.00	1.44	0.01	32.27	0.14	2047.87	296.12	1751.75
1+525.00	1.67	0.00	38.89	0.12	2086.76	296.24	1790.52
1+550.00	0.83	0.51	31.22	6.48	2117.97	302.72	1815.26
1+575.00	0.75	0.63	19.79	14.33	2137.76	317.05	1820.71
1+575.89	0.73	0.63	0.66	0.56	2138.42	317.62	1820.80
1+600.00	0.09	1.05	9.79	20.43	2148.21	338.04	1810.17
1+625.00	0.88	0.04	12.07	13.70	2160.28	351.74	1808.54
1+638.50	0.86	0.02	11.73	0.36	2172.01	352.10	1819.90
1+650.00	1.09	0.00	11.23	0.11	2183.24	352.21	1831.03
1+675.00	0.67	0.02	21.98	0.24	2205.22	352.45	1852.77
1+700.00	0.07	0.69	9.25	8.80	2214.47	361.25	1853.22
1+701.11	0.09	0.70	0.09	0.77	2214.56	362.02	1852.54
1+725.00	0.06	1.08	1.76	21.24	2216.31	383.26	1833.06
1+750.00	0.00	1.47	0.77	31.82	2217.08	415.08	1802.00
1+775.00	0.00	2.32	0.00	47.37	2217.08	462.45	1754.63
1+800.00	0.00	2.81	0.00	64.17	2217.08	526.62	1690.46
1+825.00	0.00	0.44	0.01	40.70	2217.09	567.32	1649.78

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Droga pożarowa nr 40							
Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
1+850.00	0.89	0.00	11.14	5.60	2228.23	572.92	1655.31
1+875.00	1.74	0.00	32.84	0.05	2261.07	572.97	1688.10
1+900.00	1.93	0.00	45.93	0.01	2307.00	572.98	1734.02
1+925.00	1.47	0.00	42.57	0.05	2349.56	573.03	1776.54
1+950.00	2.29	0.01	47.26	0.14	2396.82	573.16	1823.66
1+975.00	3.94	0.00	77.94	0.09	2474.76	573.25	1901.51
2+000.00	3.84	0.00	97.12	0.00	2571.88	573.25	1998.63
2+025.00	1.54	0.00	67.21	0.00	2639.09	573.25	2065.83
2+050.00	1.35	0.01	36.11	0.07	2675.20	573.32	2101.88
2+075.00	1.43	0.02	34.76	0.38	2709.96	573.70	2136.26
2+100.00	1.05	0.06	31.04	1.02	2741.00	574.72	2166.28
2+125.00	0.84	0.10	23.59	1.96	2764.59	576.68	2187.91
2+150.00	0.64	0.21	18.39	3.95	2782.97	580.63	2202.34
2+175.00	1.08	0.61	21.35	10.48	2804.33	591.11	2213.22
2+200.00	0.35	0.04	17.82	8.31	2822.15	599.42	2222.73
2+225.00	1.82	0.00	27.14	0.53	2849.29	599.95	2249.34
2+250.00	0.10	0.13	23.93	1.67	2873.22	601.62	2271.60
2+275.00	0.00	0.95	1.22	13.54	2874.44	615.16	2259.28
2+300.00	0.27	0.21	3.43	14.49	2877.87	629.65	2248.22
2+325.00	0.00	1.47	3.43	20.98	2881.30	650.63	2230.67
2+350.00	0.00	2.98	0.00	55.56	2881.30	706.19	2175.11
2+375.00	5.87	0.00	73.36	37.21	2954.66	743.40	2211.25
2+400.00	0.03	1.52	73.76	19.08	3028.41	762.48	2265.93
2+425.00	0.00	0.63	0.40	26.91	3028.81	789.39	2239.42
2+450.00	3.03	0.00	37.89	7.87	3066.70	797.27	2269.44
2+475.00	4.84	0.00	97.91	0.00	3164.62	797.27	2367.35
2+500.00	2.60	0.00	92.97	0.00	3257.59	797.27	2460.32
2+525.00	0.06	0.92	33.30	11.47	3290.89	808.74	2482.15
2+550.00	0.00	2.69	0.79	45.09	3291.67	853.83	2437.84
2+575.00	0.21	1.27	2.62	49.44	3294.29	903.27	2391.02
2+600.00	0.02	1.17	2.86	30.44	3297.15	933.72	2363.43
2+625.00	2.07	0.01	28.21	14.62	3325.36	948.34	2377.02
2+650.00	5.80	0.00	97.97	0.13	3423.33	948.47	2474.85
2+675.00	13.44	0.00	240.50	0.00	3663.83	948.47	2715.36
2+700.00	3.41	0.00	210.55	0.00	3874.38	948.47	2925.91
2+725.00	2.12	0.00	69.13	0.00	3943.51	948.47	2995.03
2+750.00	1.71	0.00	47.93	0.00	3991.44	948.47	3042.96
2+775.00	0.61	0.04	29.02	0.51	4020.46	948.98	3071.48
2+776.08	0.80	0.03	0.76	0.04	4021.22	949.02	3072.20
2+800.00	1.03	0.01	21.50	0.47	4042.73	949.49	3093.24
2+807.65	1.39	0.00	9.24	0.03	4051.97	949.52	3102.45
2+825.00	2.64	0.00	35.35	0.00	4087.32	949.52	3137.80
2+839.22	3.25	0.01	42.03	0.09	4129.35	949.61	3179.74
2+850.00	2.13	0.00	28.99	0.06	4158.35	949.67	3208.67
2+875.00	0.84	0.01	37.13	0.18	4195.47	949.85	3245.62
2+900.00	0.68	0.03	18.97	0.58	4214.44	950.43	3264.01
2+925.00	1.52	0.06	27.55	1.20	4242.00	951.63	3290.36
2+950.00	1.11	0.09	32.93	1.96	4274.93	953.60	3321.33
2+975.00	0.22	0.90	16.69	12.35	4291.62	965.95	3325.66
3+000.00	0.14	0.53	4.57	17.82	4296.19	983.77	3312.42

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Droga pożarowa nr 40							
Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
3+025.00	1.32	0.02	18.25	6.92	4314.44	990.69	3323.75
3+050.00	1.47	0.01	34.83	0.45	4349.26	991.14	3358.12
3+075.00	2.96	0.01	55.44	0.33	4404.70	991.47	3413.23
3+100.00	1.32	0.04	53.84	0.67	4458.54	992.14	3466.40
3+125.00	0.29	0.17	20.13	2.63	4478.67	994.77	3483.90
3+150.00	1.26	0.04	19.31	2.58	4497.98	997.35	3500.63
3+175.00	0.12	0.27	17.25	3.88	4515.23	1001.23	3514.00
3+200.00	0.00	1.11	1.50	17.29	4516.73	1018.52	3498.21
3+225.00	1.03	0.02	12.90	14.17	4529.63	1032.69	3496.94
3+250.00	5.26	0.00	78.67	0.30	4608.30	1032.99	3575.31
3+275.00	5.24	0.00	131.30	0.00	4739.60	1032.99	3706.61
3+300.00	2.25	0.03	93.65	0.32	4833.25	1033.31	3799.95
3+325.00	0.38	0.62	32.94	8.06	4866.19	1041.36	3824.83
3+350.00	0.00	2.75	4.75	42.10	4870.94	1083.46	3787.48
3+375.00	0.00	2.94	0.00	71.05	4870.94	1154.51	3716.42
3+400.00	0.00	2.11	0.00	63.15	4870.94	1217.66	3653.27
3+425.00	0.00	0.92	0.00	37.96	4870.94	1255.62	3615.31
3+450.00	0.00	0.80	0.00	21.58	4870.94	1277.20	3593.73
3+475.00	0.02	0.51	0.23	16.38	4871.16	1293.58	3577.58
3+500.00	1.33	0.00	16.84	6.37	4888.00	1299.95	3588.05
3+516.07	0.54	0.02	15.03	0.20	4903.03	1300.16	3602.87
3+525.00	0.20	0.05	3.29	0.33	4906.32	1300.49	3605.83
3+550.00	0.00	0.76	2.45	10.23	4908.78	1310.72	3598.05
3+558.24	0.00	1.06	0.00	7.52	4908.78	1318.24	3590.53
3+575.00	0.00	1.54	0.00	21.82	4908.78	1340.07	3568.71
3+600.00	0.00	1.76	0.00	41.29	4908.78	1381.36	3527.42
3+625.00	0.00	1.41	0.00	39.68	4908.78	1421.04	3487.73
3+650.00	0.29	0.43	3.63	23.08	4912.41	1444.12	3468.29
3+675.00	0.64	0.09	11.69	6.57	4924.09	1450.69	3473.40
3+700.00	1.06	0.01	21.26	1.26	4945.35	1451.96	3493.39
3+725.00	0.98	0.00	25.47	0.13	4970.82	1452.09	3518.73
3+750.00	0.66	0.04	20.50	0.50	4991.32	1452.59	3538.73
3+775.00	0.03	0.30	8.66	4.27	4999.98	1456.86	3543.12
3+800.00	0.00	1.25	0.42	19.38	5000.40	1476.24	3524.16
3+825.00	0.05	0.44	0.59	21.13	5000.99	1497.37	3503.62
3+849.84	0.11	0.15	1.90	7.42	5002.89	1504.79	3498.10
3+850.00	0.11	0.15	0.02	0.02	5002.91	1504.81	3498.09
3+875.00	0.00	1.57	1.32	21.64	5004.23	1526.45	3477.78
3+900.00	0.00	2.75	0.00	54.24	5004.23	1580.70	3423.53
3+925.00	2.68	0.00	33.56	34.57	5037.79	1615.27	3422.52
3+926.10	0.00	0.00	1.48	0.00	5039.27	1615.27	3424.00
3+950.00	2.96	0.00	35.38	0.00	5074.66	1615.27	3459.38
3+975.00	0.43	0.03	42.31	0.36	5116.97	1615.63	3501.33
4+000.00	0.00	1.07	5.33	13.76	5122.30	1629.40	3492.90
4+002.36	0.00	1.05	0.01	2.49	5122.30	1631.89	3490.41
4+025.00	0.00	0.73	0.03	20.07	5122.33	1651.96	3470.37
4+050.00	0.21	0.10	2.64	10.41	5124.97	1662.37	3462.60
4+075.00	0.32	0.05	6.67	1.87	5131.64	1664.25	3467.40
4+100.00	0.47	0.05	9.92	1.17	5141.56	1665.42	3476.14
4+125.00	1.63	0.00	26.31	0.60	5167.87	1666.02	3501.85

**BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Droga pożarowa nr 40**

Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
4+133.91	1.92	0.00	15.82	0.00	5183.69	1666.02	3517.67
4+150.00	3.07	0.00	38.92	0.00	5222.61	1666.02	3556.59
4+158.36	0.00	0.00	12.35	0.00	5234.96	1666.02	3568.94
4+175.00	0.42	0.33	3.35	2.76	5238.31	1668.78	3569.53
4+182.81	0.17	0.95	2.19	5.08	5240.50	1673.86	3566.63
4+200.00	0.25	0.68	3.63	14.09	5244.13	1687.95	3556.18
4+225.00	0.60	0.15	10.69	10.38	5254.81	1698.33	3556.49
4+250.00	0.02	0.62	7.70	9.61	5262.52	1707.93	3554.58
4+265.13	0.02	0.64	0.26	9.57	5262.77	1717.50	3545.27
4+275.00	0.00	0.65	0.09	6.39	5262.86	1723.89	3538.97
4+278.81	0.00	0.00	0.00	1.24	5262.87	1725.13	3537.74
4+292.50	0.00	0.00	0.00	0.00	5262.87	1725.13	3537.74
4+300.00	0.16	0.12	0.59	0.44	5263.45	1725.57	3537.89
4+325.00	0.73	0.01	11.06	1.54	5274.51	1727.11	3547.40
4+350.00	0.74	0.01	18.29	0.16	5292.80	1727.27	3565.53
4+375.00	0.64	0.01	17.20	0.19	5310.00	1727.46	3582.54
4+402.73	0.00	0.00	8.87	0.11	5318.87	1727.57	3591.29