

# PROJEKT BUDOWLANY

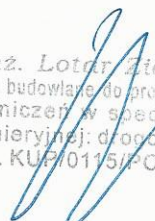
**NAZWA ZADANIA:** „Przebudowa drogi gminnej nr 020218C relacji droga nr 241 - Pęperzyn oraz skrzyżowania z drogami publicznymi kategorii powiatowej”

**LOKALIZACJA:** Inwestycja obejmuje teren działki nr ew. 41,75, 155/1;  
obręb ewidencyjny Nr 0010, Pęperzyn,  
jednostka ewidencyjna 041304\_5, Więcbork - G

**INWESTOR:** Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22, 89 – 410 Więcbork

**BRANŻA:** drogowa

## PROJEKT OPRACOWAŁ:

Imię i Nazwisko	Podpis:
Projektant: mgr inż. Lotar Ziomek  ul. Kasztanowa 5, 89 - 100 Występ  Uprawnienia budowlane nr KUP/0115/POOD/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie dróg	  <i>mgr inż. Lotar Ziomek</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej: drogowej Nr ewid. KUP/0115/POOD/14

Więcbork, .....30.04..... 2018r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI:**

- 1. Strona tytułowa**
- 2. Zestawienie zawartości teczki**
- 3. Opis techniczny**
- 4. Plan orientacyjny**
- 5. Plan sytuacyjno - wysokościowy**
- 6. Plan zagospodarowania terenu**
- 7. Profil podłużny**
- 8. Przekroje poprzeczne**
- 9. Przekroje normalne**
- 10. Postanowienia, uzgodnienia i decyzje**
- 11. Organizacja ruchu**
- 12. Oświadczenie , uprawnienia i zaświadczenie, projektanta**

## OPIS TECHNICZNY

### Do projektu zagospodarowania terenu opracowanego dla zamierzenia inwestycyjnego p.n.:

#### „Przebudowa drogi gminnej nr 020218C relacji droga nr 241 - Pęperzyn oraz skrzyżowania z drogami publicznymi kategorii powiatowej”

Inwestycja obejmuje teren działek nr ew. 41, 75, 155/1 obręb ewidencyjny Nr 0010, Pęperzyn. Łącznie całe zamierzenie obejmuje kilometrą od km 3+95,52 do km. 3+340,00 co daje łącznie odcinek przebudowywanych dróg o długości całkowitej **244,48m**.

#### I. Podstawa opracowania:

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych skala 1: 500,
- Wizja w terenie,
- Właściwe akty prawne,
- Uzgodnienia z gestorami sieci,
- Normy branżowe,

#### II. Przedmiot inwestycji:

Projektuje się przebudowę w istniejących pasach drogowych:

##### 1. Drogi gminnej nr 020218C relacji Pęperzyn zlokalizowanej na dz. nr ew. 41, obręb Pęperzyn (od km 3+95,52 do km 3 + 330,76) co daje łącznie odcinek drogi o długości 235,24m.

W skład założeń projektowych wchodzi budowa:

- jezdni - beton asfaltowy,
- chodnika - kostka betonowa,
- zatoki postojowej na 9 miejsc postojowych w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej - kostka betonowa,
- zjazdów i wejść na posesję - kostka betonowa,
- pobocza - kruszywo/grunt,
- rowu przydrożnego odprowadzającego wodę opadową z części utwardzonej.

##### 2. Skrzyżowania z drogami publicznymi kategorii powiatowej, tj. droga nr 1143 C relacji Śmiłowo - Pęperzyn zlokalizowana na dz. nr ew. 155/1, obręb Pęperzyn i droga nr 1145 C relacji Zabartowo - Wąwelnio - Wierzchucin Królewski zlokalizowana na dz. nr ew. 75, 155/1 obręb Pęperzyn (od km 3+ 330,76 do km 3 + 340,00)

W skład założeń projektowych wchodzi budowa:

- jezdni - beton asfaltowy,
- pachwiny - kostka granitowa,
- pobocza - kruszywo/ grunt

Zakres projektu przewiduje rozwiązanie następujących tematów:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe,

- roboty zabezpieczające
- roboty ziemne,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty pomiarowe.

Prace budowlane będą wykonywane przez Gminę Więcbork na zgłoszenie w Starostwie Powiatowym w Sępólnie Kraj. zgodnie z art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r., poz. 1332).

Zgodnie z art. 71 ust. 2 ustawy z dn. 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016r, poz. 353 ze zm.) uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymagane jest dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Katalog tych przedsięwzięć określa rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r., poz. 71) .

Mając powyższe na uwadze projektowana inwestycja (przedsięwzięcie) nie jest wymienione w przytoczonym powyżej rozporządzeniu i nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego zamierzenia (zdania).

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko jak też nie dostarczy zagrożenia dla życia, zdrowia i higieny w otoczeniu środowiska.

Ponadto inwestycja nie jest bezpośrednio związana z ochroną obszaru Natura 2000, gdyż nie jest lokalizowane na tym obszarze oraz nie będzie wywierało nań żadnego wpływu.

### **III. Stan istniejący i uzasadnienie celowości zadania:**

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działki objęte opracowaniem są zakwalifikowane jako dr - drogi. Obecnie analizowana droga gminna ma nawierzchnię gruntowo - szutrową z jednostronnym chodnikiem. Droga ta do tej pory nie była dostatecznie remontowana, a jej pas drogowy nie jest właściwie zagospodarowany (wąski nie normatywny chodnik, zastoiska wody). Jako, że droga, o której mowa spełnia rolę szlaku komunikacyjnego do istniejącego obiektu publicznego (Szkoła Podstawowa w Pęperzynie) oraz stanowi odcinek drogi transportu m. in. rolniczego i jest użytkowana najczęściej przez autobus szkolny, wielkogabarytowe ciągniki i inne maszyny rolnicze, to tym samym dochodzi do dalszej dewastacji nawierzchni. Jednocześnie analizowana droga ma nie uregulowane wysokości wjazdów do posesji z nie regularnymi krawężnikami.

Ponadto w celu doprowadzenia skrzyżowania do zgodności z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zawartymi w rozporządzeniu ministra transportu i gospodarki morskiej z dn. 2 marca 1999r. należy je również przebudować.

Droga jak i skrzyżowanie w obecnym stanie po pierwsze wpływają ujemnie na wizerunek estetyczny otoczenia, a po drugie – z uwagi na dziury i wyboje przy zwiększonym natężeniu ruchu kołowego tworzy realne niebezpieczeństwo kolizji .

**WNIOSEK:** Taki stan rzeczy wymaga konieczności poprawy jakości drogi i skrzyżowania i w pełni uzasadnia celowość realizacji zamysłu ich przebudowy.

#### **IV. Zagospodarowanie projektowane:**

Opracowanie niniejsze obejmuje przebudowę drogi gminnej wraz ze skrzyżowaniem z drogami powiatowymi i dostosowanie parametrów do wymogów wspomnianego wyżej rozporządzenia.

Tak więc, po właściwym oznakowaniu miejsca robót i przeprowadzeniu robót pomiarowych, należy:

- Przeprowadzić wycinkę zadrzewienia i zakrzaczenia kolidującego z inwestycją,
- Przeprowadzić niezbędne roboty rozbiórkowe (m. in. rozebrać istniejący chodnik),
- Przeprowadzić niezbędne roboty ziemne (m. in. niwelację terenu, korytowanie, wykonanie rowu),
- Przeprowadzić roboty nawierzchniowe (ułożenie podbudowy, masy bitumicznej i kostki betonowej).
- Przeprowadzić roboty wykończeniowe i pomiarowe (wzmocnienie poboczy tłuczniem, humusowanie i obsiane trawą, oznakowanie poziome i pionowe, inwentaryzacja geodezyjna).

Podsumowując niniejsze zadanie ma na celu m.in.:

1. wprowadzenie lokalnego ładu w zagospodarowaniu przestrzennym,
2. podniesienie standardu terenu,
3. podniesienie komfortu korzystania z terenu,
4. podniesienie estetyki otoczenia,
5. uporządkowanie zasad ruchu pojazdów i pieszych.

Ponadto inwestycja nie przewiduje inwazyjnej ingerencji w istniejące uzbrojenie terenu. Gwarantuje się również nienaruszalność wykształtowanych form przyrodniczych.

Droga w planie obejmuje istniejące granice działek i nie wymaga ich korekty, geometria nie ulegnie zmianie, jedynie drobne pod profilowania i korekty linii krawędzi.

#### **V. Ochrona zabytków**

Obszar na którym projektowane jest przedmiotowe zadanie wchodzi w obręb trefy „B” ochrony konserwatorskiej. Jeżeli w trakcie prac ziemnych odkryty zostanie przedmiot posiadający cechy zabytku, należy wstrzymać roboty ziemne, a przedmiot i miejsce znalezienia zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściwego Konserwatora Zabytków lub Burmistrza Więcborka (zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – Dz. U. z 2017r. Nr 162, poz. 2187.).

## **VI. Podstawowe założenia projektowe:**

### **1) Droga gminna ( zachowany istniejący pas drogowy):**

- a) jezdnia :
  - warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC 8 S gr. 4,0 cm,
  - warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC 11 W gr. 4,0 cm,
  - podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 20 cm,
  - warstwa stabilizująca podłoże gr. 15 cm z gruncocementu C1,5/2,0
- b) chodnik i zejście dla pieszych:
  - betonowa kostka gr. 6cm (szara)
  - podsypka cem. - piask. gr. 4cm
  - warstwa odsączająca gr. 15 cm z pasku średniego
- c) zjazdy:
  - betonowa kostka gr. 8cm (kolor)
  - podsypka cem. - piask. gr. 3cm
  - podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 15 cm,
  - warstwa stabilizująca podłoże gr. 15 cm z gruncocementu C1,5/2,0
- d) zatoka postojowa (9 miejsc postojowych w tym 1 miejsce dla osoby niepełnosprawnej):
  - betonowa kostka gr. 8cm (kolor)
  - podsypka cem. - piask. gr. 3cm
  - podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 15 cm,
  - warstwa stabilizująca podłoże gr. 15 cm z gruncocementu C1,5/2,0
- e) pobocze:
  - mieszanka niezwiązana 0/31,5 gr. 10cm

### **2) Skrzyżowanie z drogami powiatowymi:**

- a) jezdnia:
  - warstwa ścieralna z asfaltobetonu AC 8 S gr. 4,0 cm,
  - warstwa wiążąca z asfaltobetonu AC 11 W gr. 4,0 cm,
  - podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 20 cm,
  - warstwa stabilizująca podłoże gr. 15 cm z gruncocementu C1,5/2,0
- b) pachwina:
  - kostka granitowa gr. 8cm
  - podsypka cem. - piask. gr. 5cm
  - podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 20 cm,
  - warstwa stabilizująca podłoże gr. 15 cm z gruncocementu C1,5/2,0
- c) pobocze:
  - mieszanka niezwiązana z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31,5 gr. 10cm

- 3) Odwodnienie** – oparte na układzie grawitacyjnym. Tym samym wody opadowe uregulowaną płaszczyzną spadku poprzecznego jezdni oraz częściowo jej spadkami podłużnymi, sprowadzone do projektowanego rowu przydrożnego.

#### 4) Zieleń:

Ze względu na kolizje istniejących drzew z planowaną inwestycją planowana jest wycinka wraz z usunięciem karpy korzeniowej. Kolizja wynika z projektowanego przedłużenia rowu przyroznego .

Wykaz drzewostanu do wycinki - Decyzja Starosty Sępoleńskiego z dnia 23.01.2018r.:

- Robinia akacjowa - 155,160,170,170 cm - szt. 4

- Dąb szypułkowy - 110 cm - szt.1

- Klon zwyczajny - 190, 215,150 cm - szt. 3

- Klon jawor - 90, 155 cm - szt. 2

- Jesion wyniosły - 104cm - szt. 1

Wykaz drzewostanu do wycinki bez decyzji.

- Robinia akacjowa - szt. 1 - obwód pnia na wysokości 5cm nie przekracza 65 cm

- Klon jesionolistny - szt. 1 - obwód pnia na wysokości 5cm nie przekracza 80 cm

Po przeprowadzeniu robót nawierzchniowych należy teren wyrównać częściowo istniejącą ziemią, a pas zieleni między chodnikiem dodatkowo wzbogacić humusem średnio gr. 5cm i obsiać trawą.

#### VII. Roboty przygotowawcze:

Do kategorii robót przygotowawczych należą m. in.:

1. Roboty pomiarowe, których przeprowadzenie ma na celu wyznaczenie położenia obiektu na gruncie wraz z wyznaczeniem jego geometrii oraz charakterystycznych punktów wysokościowych.
2. Roboty rozbiórkowe.
3. Wycinka drzew i zakrzaceń,

#### VIII. Roboty ziemne:

Po zakończeniu robót przygotowawczych przeprowadzić należy roboty ziemne związane z załadunkiem i wywiezieniem nadmiaru gruntu w celu przygotowania podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni drogi. Nadmiar gruntu z wykopów przetransportować należy poza teren budowy.

Po wykonaniu robót ziemnych należy wyprofilować i zagęścić podłoże rodzime pod warstwy konstrukcyjne drogi.

**IX. Krawężniki i obrzeża:**

Po wykonaniu prac ziemnych ustawione zostaną obrzeża betonowe o wymiarach 100 x 25 x 8 cm oraz betonowe i granitowe krawężniki 100 x 30 x 15 cm oraz 100 x 22 x 15 na podsypce cementowo - piaskowej 1: 4 gr. 3 cm i ławie fundamentowej z betonu C12/15. Krawężniki granitowe na skrzyżowaniu.

**X. Podbudowa:**

Podbudowę wykonać z mieszanki niezwiązanej o frakcji 0/31,5 oraz warstwy gruntocementu C 1,5/2,00.

**XI. Nawierzchnia :**

Nawierzchnię stanowić będzie:

1. Część jezdna - masa mineralno - bitumiczna o łącznej gr. 8cm
2. Chodnik i zejścia dla pieszych - betonowa kostka gr. 6 cm na podsypce cem. - piask. gr. 4cm
3. Zjazdy i zatoka postojowa - betonowa kostka gr. 8cm na podsypce cem - piask. gr. 3 cm.

**XII. Warstwa odsączająca:**

Warstwę odsączającą stanowi piasek grubości 15 cm po zagęszczeniu.

**XIII. Organizacja ruchu:**

Organizacja ruchu - oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z opracowaną stałą organizacją ruchu.

**XIV. Roboty porządkowe:**

Do kategorii projektowanych robót porządkowych zalicza się roboty mające na celu przywrócenie miejsca robót i terenu przyległego do należytego porządku. Po wykonaniu wszystkich robót należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej.

**XV. Odwodnienie drogi:** napowierzchniowo ze spadkiem podłużnym i poprzecznym na pobocze gruntowe drogi i projektowanego rowu.

**XVI. Mała architektura :** brak

**XVII. Inwentaryzacja powykonawcza:**

Po zakończeniu wszelkich prac w obrębie zadania należy wykonać inwentaryzację powykonawczą i dostarczyć ją do ośrodka geodezyjnego prowadzącego ewidencję gruntów.

**XVIII. Ochrona istniejącego uzbrojenia**

Teren, na którym projektuje się przebudowę drogi jest uzbrojony w:

- linię napowietrzną energetyczną,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć wodociągową ,

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, powinny być zabezpieczone przed



uszkodzeniem. W miejscach zbliżeń na wjazdach, skrzyżowań w przypadku odkrycia urządzeń z linią kablową energetyczną i telekomunikacyjną **zastosować rury ochronne dwudzielne**. Studzienki telekomunikacyjne, hydranty ziemne wyregulować do wysokości kostki.

Ponadto w przypadku kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi z planowaną przebudową drogi należy wystąpić do RD Nakło i Ornage Polaska S. A. Bydgoszcz z wnioskiem o określenie warunków na przebudowę kolidujących urządzeń.

Przestrzegać pozostałych uzgodnień n/w jednostek:

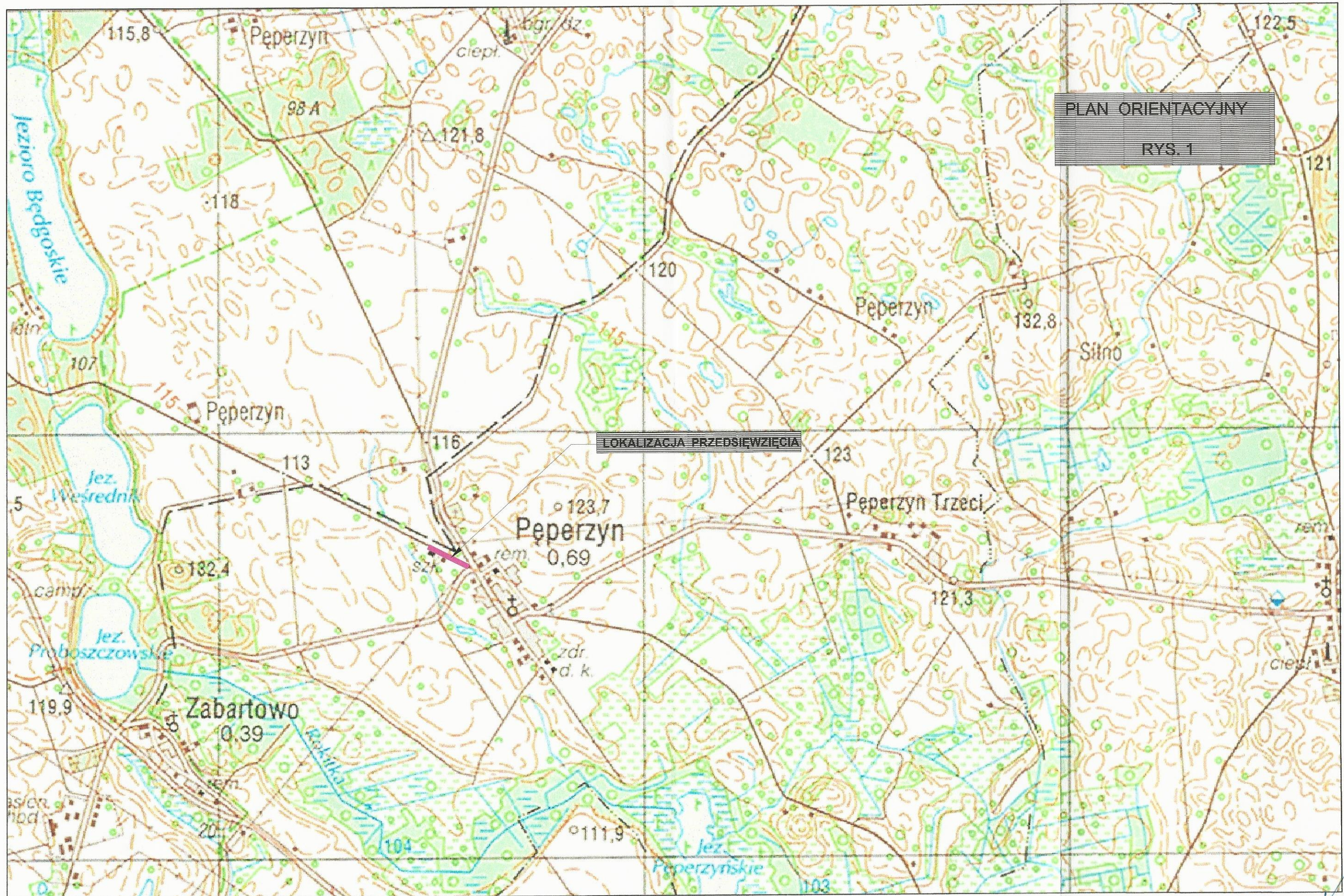
- 1) Decyzja Starosty Sepoleńskiego nr RO. 613.77.2017 z dnia 23.01.2018r.
- 2) ZD w Sępólnie Kraj. - znak ZD - RR.713.01.102.2017. OE - G z dn. 9.01.2018r.
- 3) ENEA Operator Rejon Nakło - znak MU/KA/L.dz.PEO17P284110 z dnia 08.01.2018
- 4) Orange Polska S. A. Bydgoszcz - nr 1890/TTIDWBU/P/2018 z dn. 11.01.2018r.
- 5) ZGK Sp. zo.o z dn. 18.12.2017r.
- 6) Gmina Więcbork - zarządca drogi z dn. 28.03.2018r.
- 7) Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy - WU OZ.DB.WZN. 5183.2.162.2017.ACHB z dnia 5.01.2018r

#### **XIX. Uwagi końcowe**

Dla użytku wewnętrznego w celu łatwiejszego odczytu pikiety, w projekcie budowlano - wykonawczym (patrz przekroje poprzeczne i bilans robót ziemnych) przyjęto odczyt km 3+340,00 jako km 0+000,00.

Opracował:

*mgr inż. Łotar Ziomek*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej drogowej  
Nr ewid. KUP/0115/POOD/14



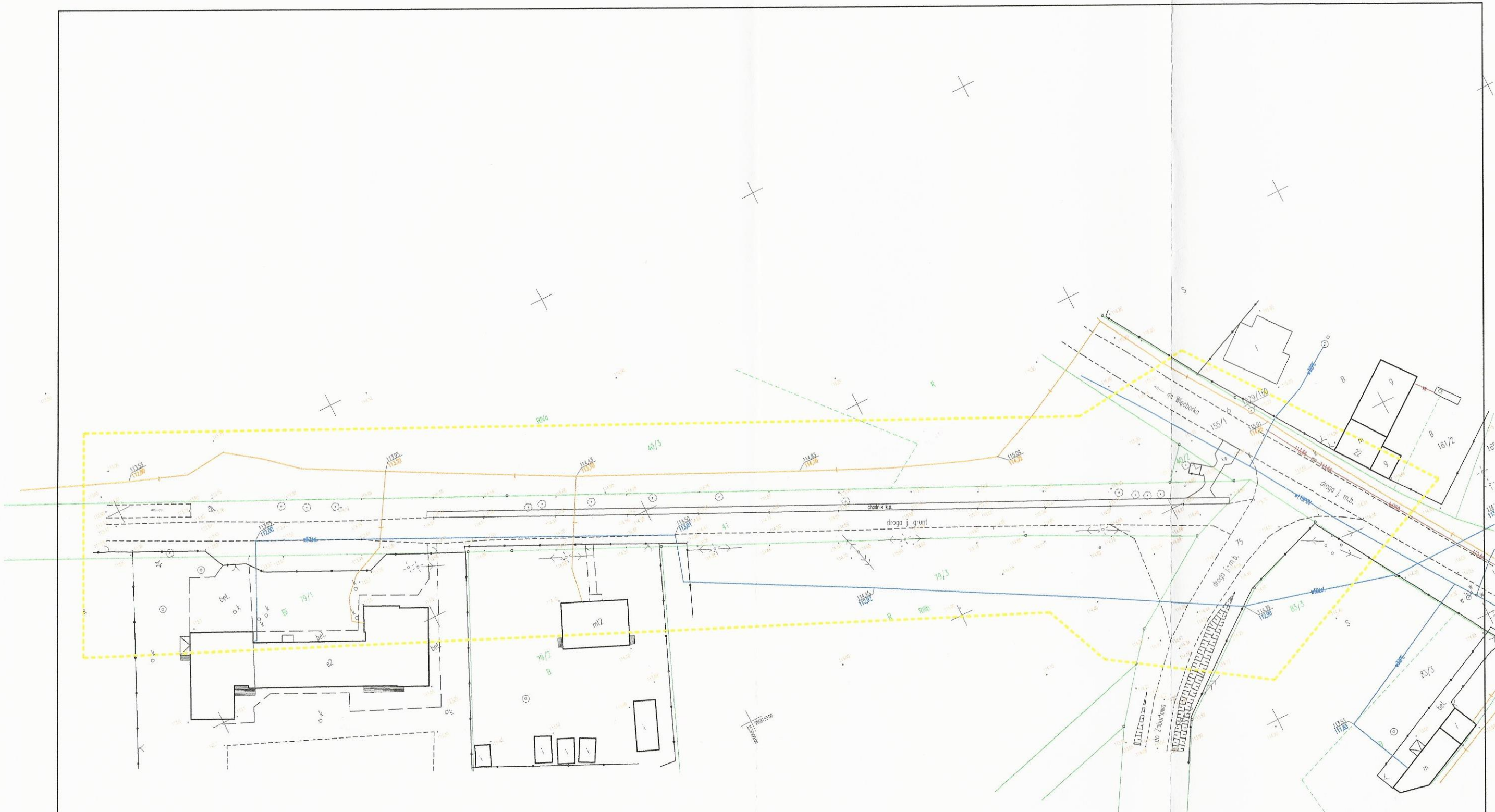
PLAN ORIENTACYJNY  
RYS. 1

LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA

LEGENDA

— DROGA GMINNA

PROJEKTANT: inż. Lotar Ziomek  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej - drogowej  
Nr ewid. KUP/115/POOD/14














Mapa do celów projektowych

Nr ewid. zgl.GN.6640.1108.2017  
 Skala mapy 1:500  
 Jednostka ewidencyjna: Wębobork 041304\_5  
 Obreb ewidencyjny: Pieperzyn 0010  
 Układ geodezyjny: 1965/3, Kronsztadt  
 Mapa 344.341.064  
 Sepólno Krajeńskie 23.11.2017 r.

Uwaga: Mapa jest opracowaniem technicznym i nie może być używana do celów innych niż określone w projekcie. Wszelkie zmiany i poprawki należy dokonywać na podstawie danych geodezyjnych i technicznych. Wszelkie zmiany i poprawki należy dokonywać na podstawie danych geodezyjnych i technicznych.

*mgr inż. Łukasz Ziomek*  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności  
 inżynierskiej: drogowej  
 Nr ewid. KUP/0115/POOD/14

**LEGENDA**

-  Nowierzchnia jezdni - **beton asfaltowy**
-  Zjazdy do posesji - **polbruk grafitowy**
-  Nowierzchnia chodników - **polbruk szary**
-  Zatoka postojowa - **polbruk grafitowy**
-  Nowierzchnia pachwiny - **kostka granitowa**
-  Nowierzchnia poboczy ulepszonych - **kruszywo**
-  X - Drzewa do wycinki
-  - Obromowania nawierzchni - **krawężniki**
-  - Zieleni
-  - istniejący chodnik do rozbiórki
-  - Proj. rów przydrożny

**PROJEKT  
ZADOSPODAROWANIA  
TERENU/  
PLAN SYTUACYJNY**

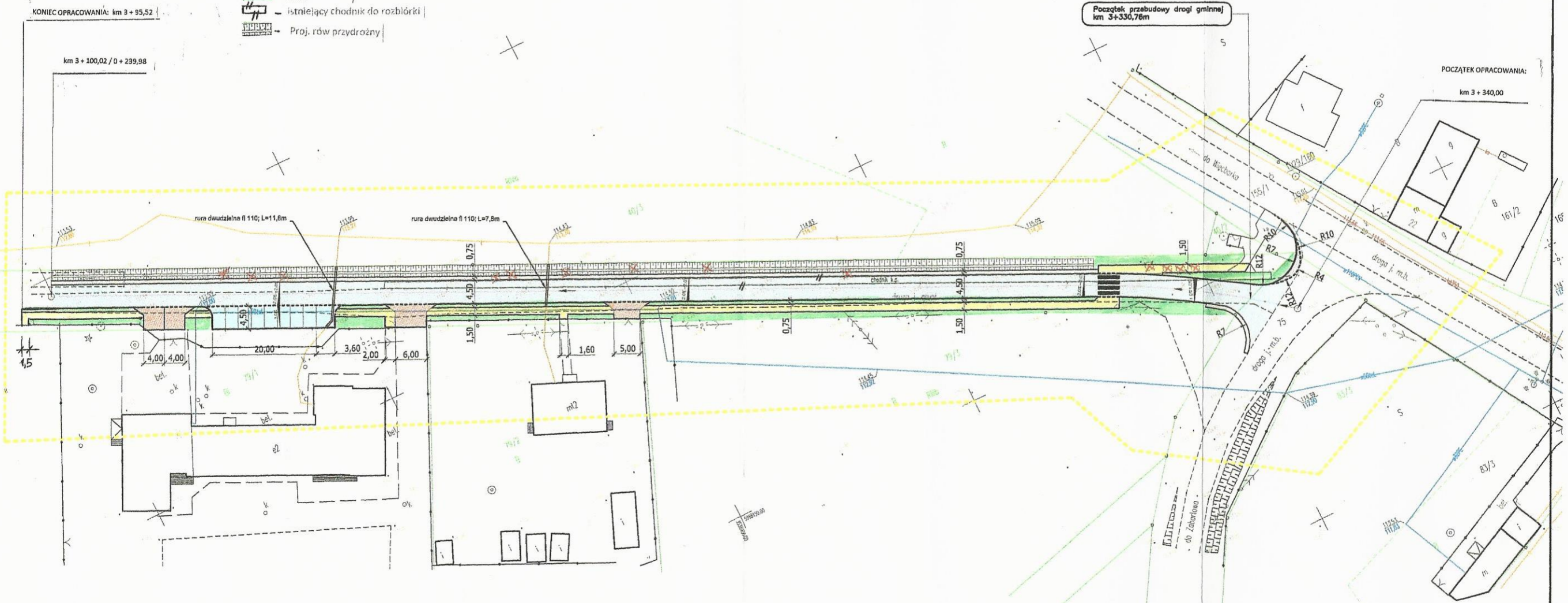
**RYS. 2**

**SKALA 1:750**

Nazwa zadania: „Przebudowa drogi gminnej nr 020218C  
relacji droga nr 241 - Pęperzyn oraz skrzyżowania z drogami  
publicznymi kategorii powiatowej”

Początek przebudowy drogi gminnej  
km 3+330,76m

POCZĄTEK OPRACOWANIA:  
km 3 + 340,00



**Mapa do celów projektowych**

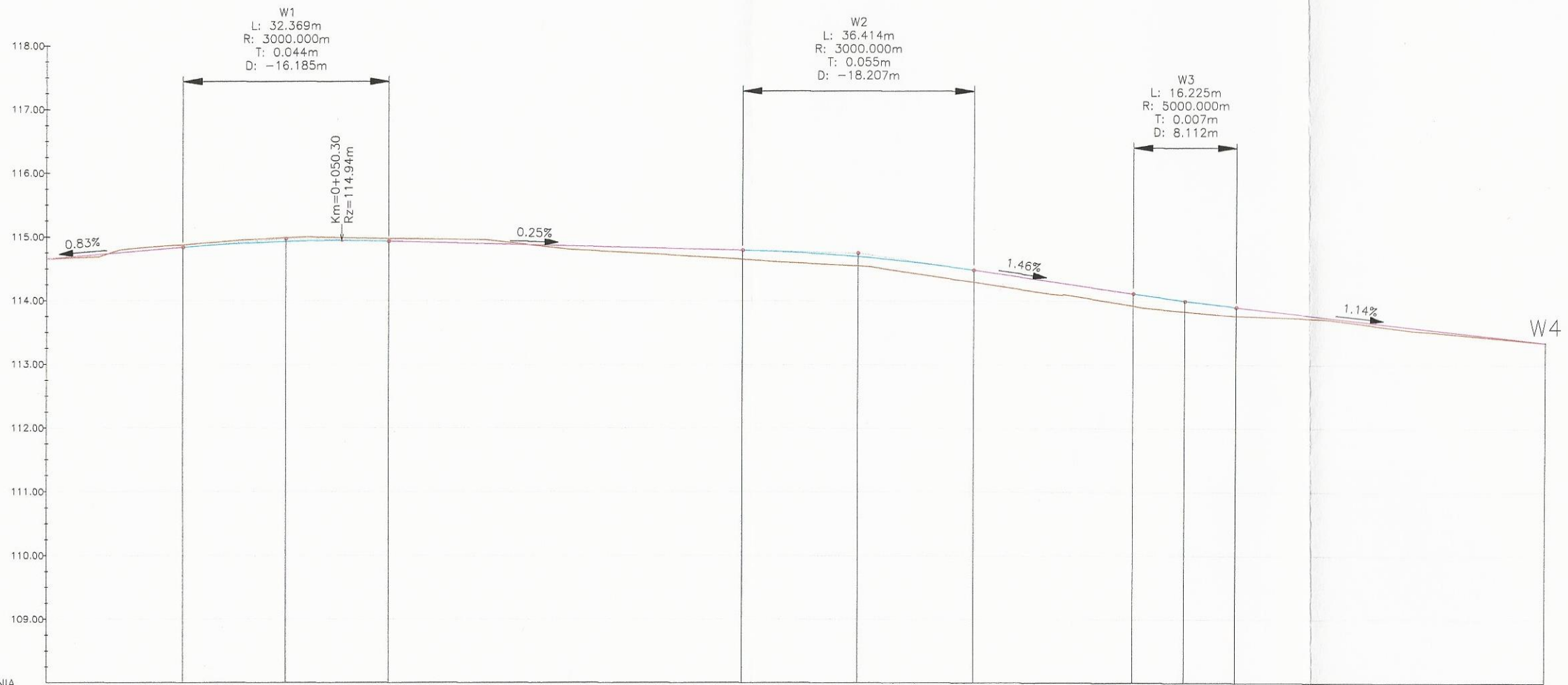
Nr ewid. zgl.GN.6640.1108.2017  
Skala mapy 1:500  
Jednostka ewidencyjna:Więcbork 041304\_5  
Obreb ewidencyjny:Peperzyn 0010  
Układ geodezyjny:1965/3,Kronszlód  
Mapa 344.341.064  
Sepólno Krajeńskie 23.11.2017 r.

Dotyczy to do opracowania mapy technicznej i planu sytuacyjnego, nie gwarantujemy, że dane geodezyjne i pomiarowe są aktualne i poprawne. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędne dane geodezyjne i pomiarowe. Wszelkie dane geodezyjne i pomiarowe należy weryfikować przed rozpoczęciem prac projektowych.

PROJEKTANT:

*mgr inż. Łucja Ziomek*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej - drogowej  
Nr ewid. KUP/0115/POOD/14

PROFIL  
 PODŁUŻNY  
 RYS. 3  
 SKALA 1:75/750

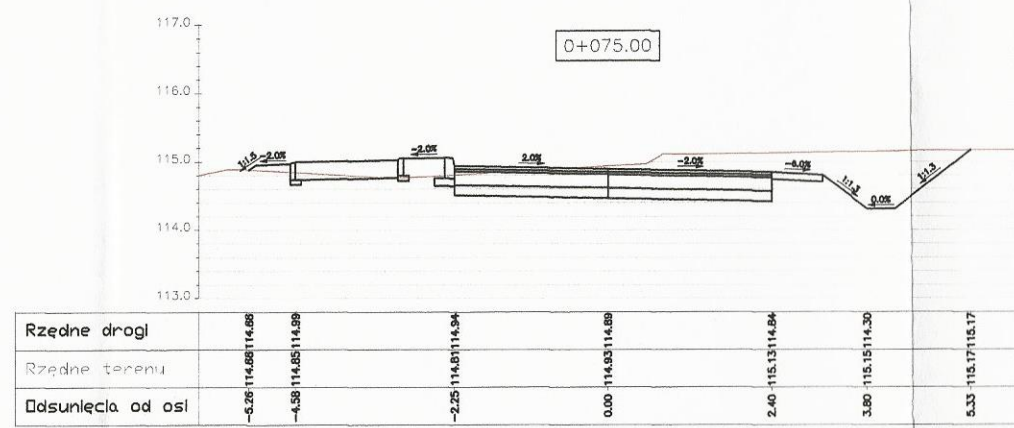
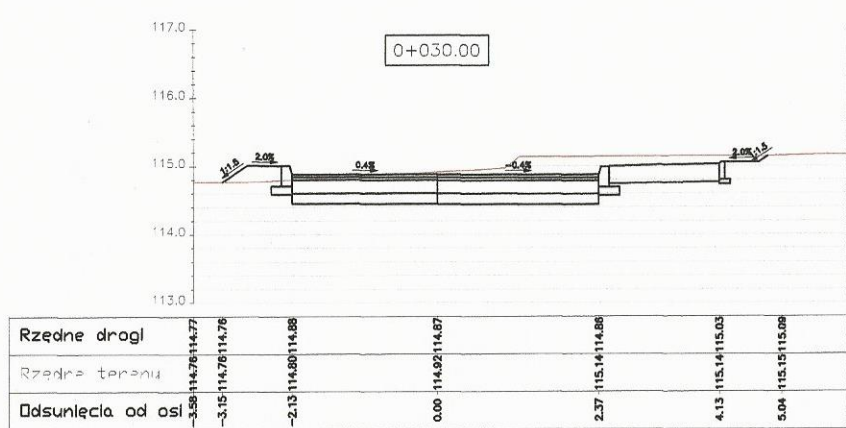
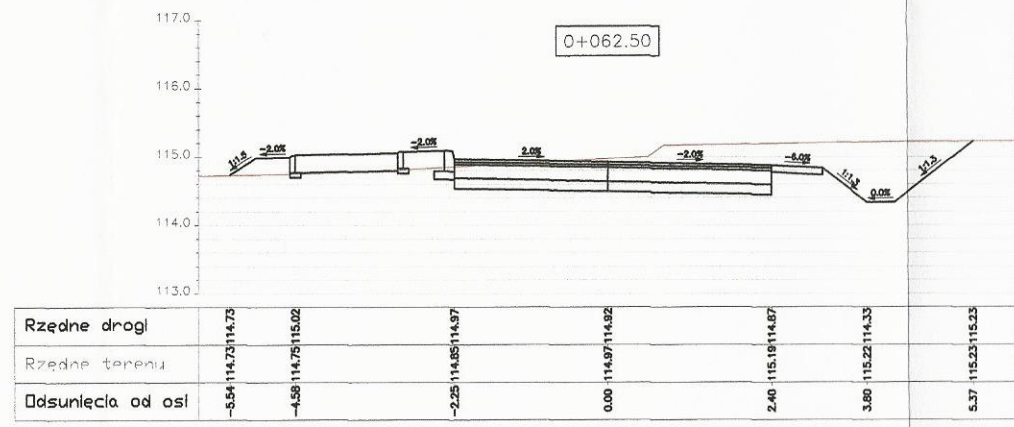
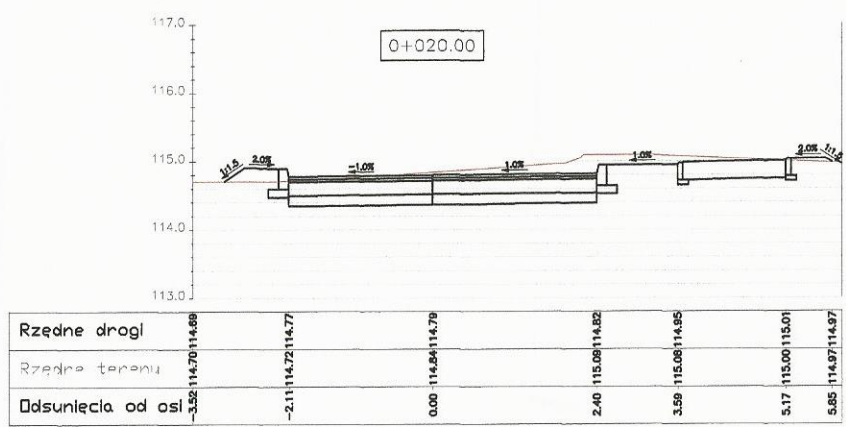
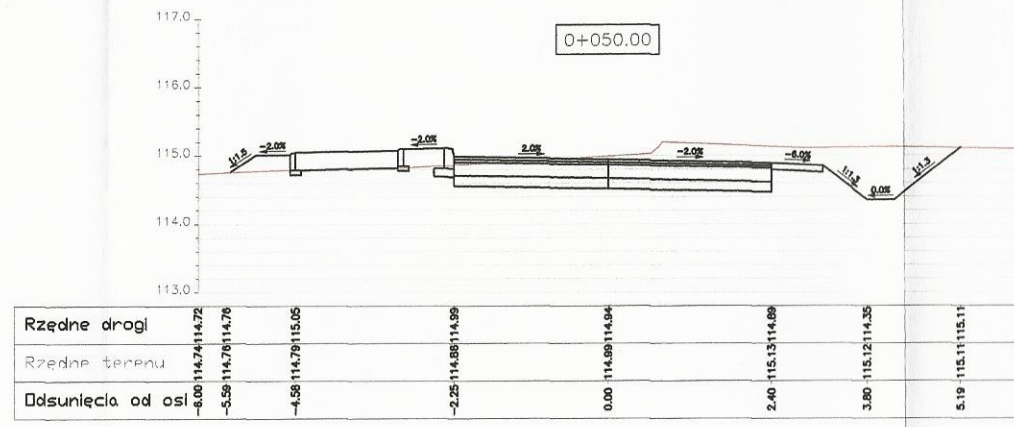
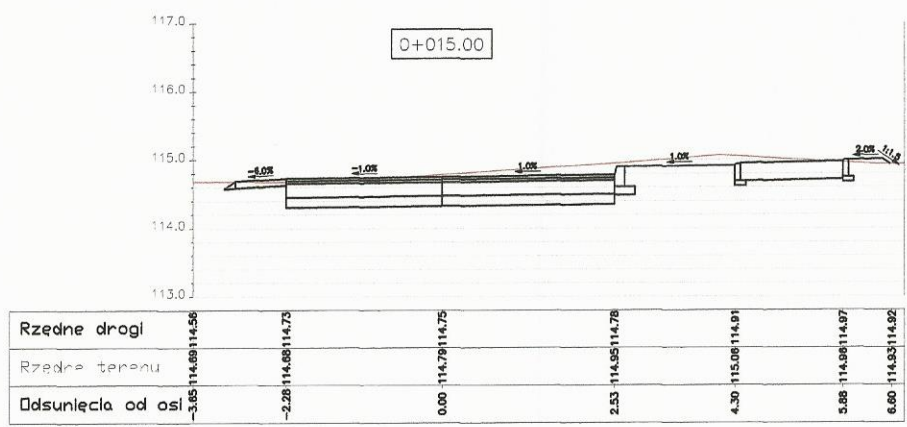
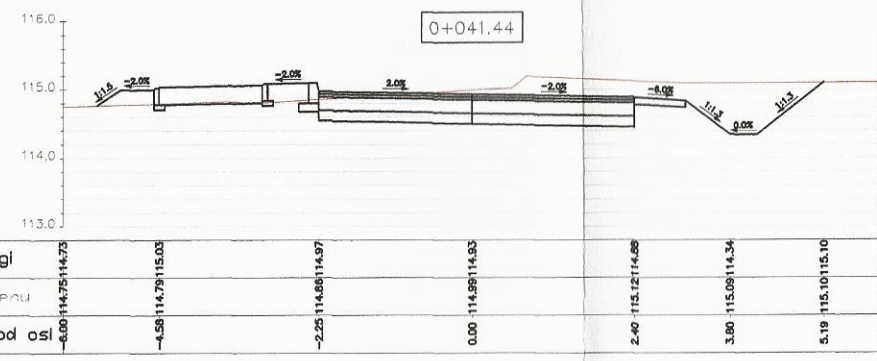
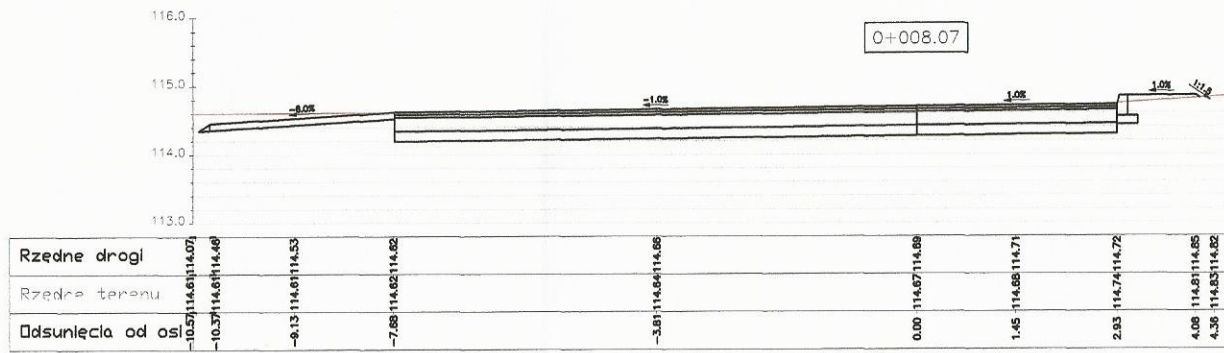


POZIOM ODNIESIENIA

Rzędne niwelety	114.66	114.71	114.75	114.84	114.87	114.92	114.93	114.94	114.93	114.83	114.80	114.77	114.61	114.49	114.48	114.34	114.19	114.12	114.05	114.01	113.92	113.91	113.81	113.69	113.58	113.47	113.35								
Rzędne istniejące	114.66	114.68	114.64	114.68	114.61	114.59	114.59	114.59	114.58	114.59	114.60	114.61	114.44	114.38	114.29	114.14	114.01	113.93	113.87	113.84	113.77	113.77	113.74	113.56	113.53	113.45	113.35								
Różnice rzędnych	0.00	0.03	-0.05	0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.02	-0.02	-0.06	-0.17	0.19	0.19	0.19	0.18	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14	-0.07	-0.04	-0.05	-0.02	-0.08								
Elementy niwelety	L=21.55m i=0.83%		R=3000.00m L=32.37m		L=55.64m i=-0.25%		R=3000.00m L=36.41m		L=25.11m i=-1.46%		R=5000.00m L=16.22m		L=48.90m i=-1.14%																						
Elementy trasy	ŁUK POZIOMY R=174.50m L=37.65m						PROSTA L=198.54m																												
Przebiegi	0.00	10.00	20.00	25.32	30.00	40.00	41.30	50.00	57.65	60.00	70.00	80.00	90.00	00.00	10.00	13.33	20.00	30.00	31.53	40.00	49.74	50.00	60.00	70.00	74.85	80.00	82.97	90.00	91.08	00.00	10.00	20.00	30.00	99.99	
Kilometr	0+004										0+100																								0+240

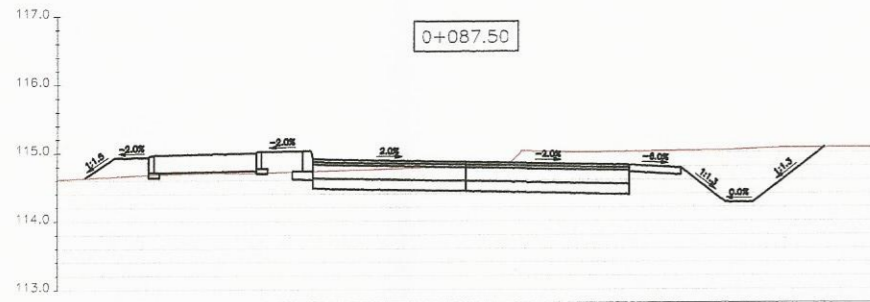
PROJEKTANT:

mgr inż. *Lotar Ziomek*  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specyficznej  
 inżynierskiej dziedzinie  
 Nr ewid. KUP/07/15N/000/14

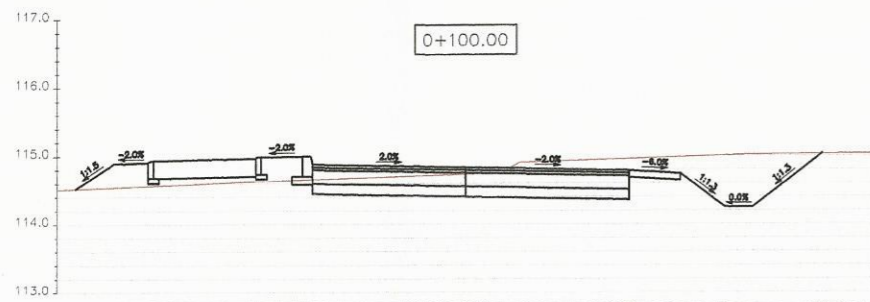


PRZEKROJE  
POPZECZNE  
RYS. 4.1  
SKALA 1:100

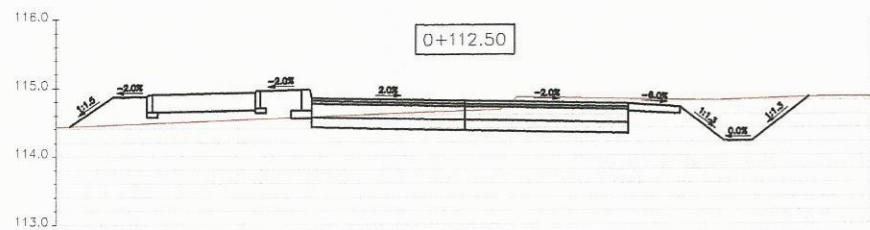
Projektant:  
mgr inż. Łotay Zdzisław  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej: drogowej  
Nr ewid. KUP/0115/POOD/14



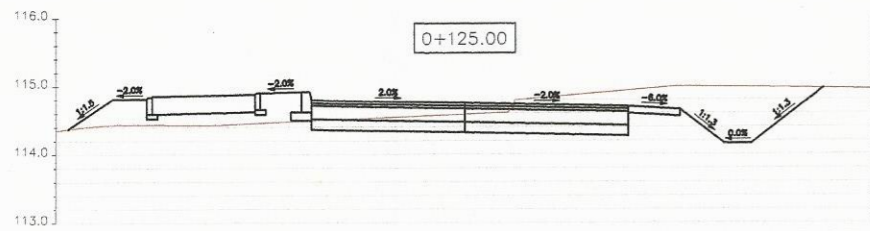
Rzędne drogi	-5.89	114.84	114.84	0.00	114.80	114.86	2.40	115.02	114.81	3.80	115.05	114.27	5.25	115.07	115.07
Rzędne terenu															
Odsunięcia od osi															



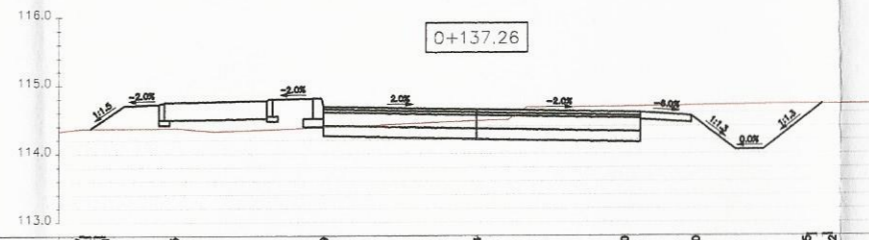
Rzędne drogi	-5.78	114.52	114.52	0.00	114.73	114.83	2.40	114.98	114.78	3.80	115.00	114.24	5.25	115.02	115.02
Rzędne terenu															
Odsunięcia od osi															



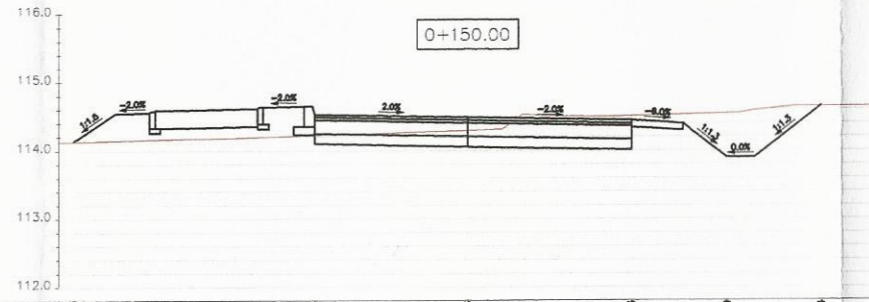
Rzędne drogi	-5.80	114.44	114.44	0.00	114.88	114.80	2.40	114.82	114.75	3.80	114.83	114.20	5.04	114.85	114.85
Rzędne terenu															
Odsunięcia od osi															



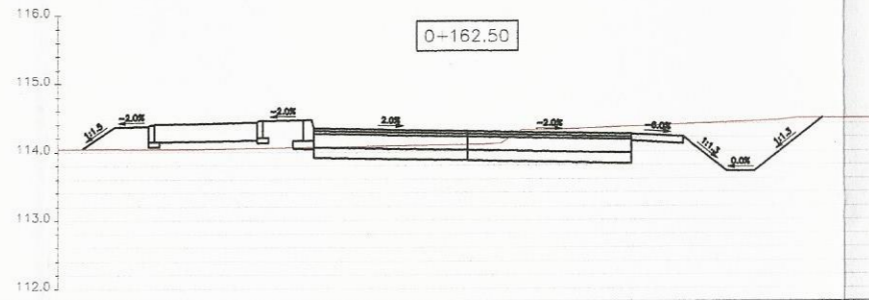
Rzędne drogi	-5.82	114.37	114.37	0.00	114.58	114.74	2.40	114.94	114.70	3.80	114.98	114.15	5.25	114.98	114.98
Rzędne terenu															
Odsunięcia od osi															



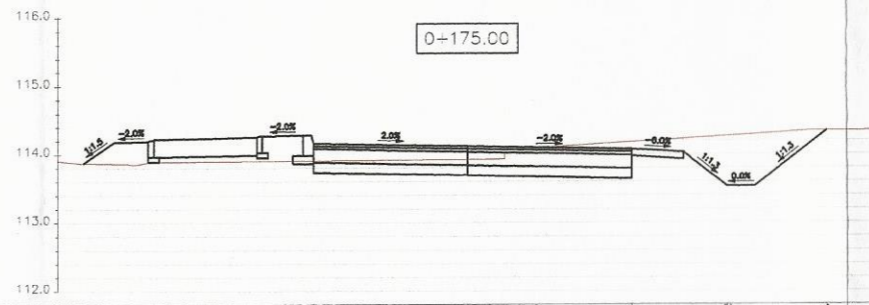
Rzędne drogi	-5.89	114.37	114.37	0.00	114.80	114.86	2.40	114.98	114.69	3.80	114.98	114.64	4.99	114.72	114.85
Rzędne terenu															
Odsunięcia od osi															



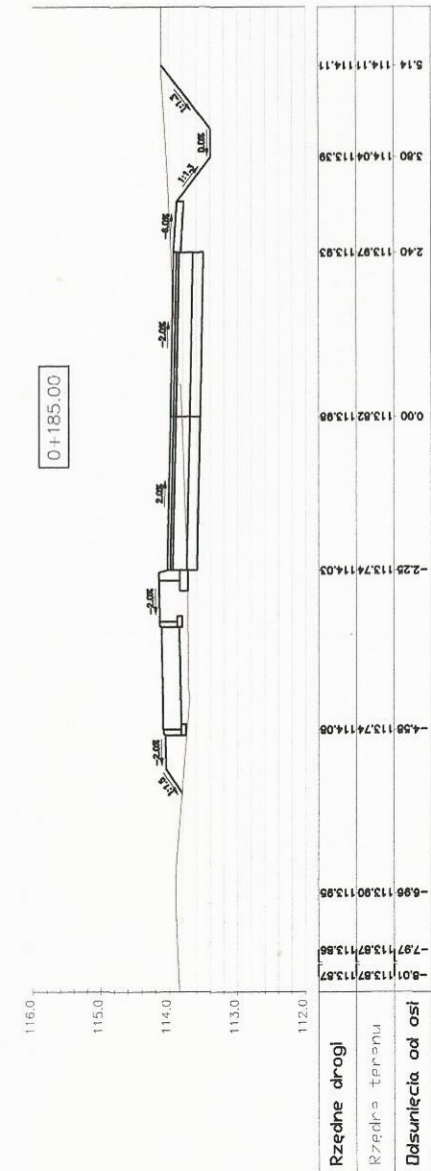
Rzędne drogi	-5.78	114.13	114.13	0.00	114.28	114.48	2.40	114.50	114.43	3.80	114.54	113.89	5.18	114.64	114.64
Rzędne terenu															
Odsunięcia od osi															



Rzędne drogi	-5.83	114.05	114.05	0.00	114.11	114.30	2.40	114.35	114.25	3.80	114.42	113.71	5.20	114.48	114.48
Rzędne terenu															
Odsunięcia od osi															

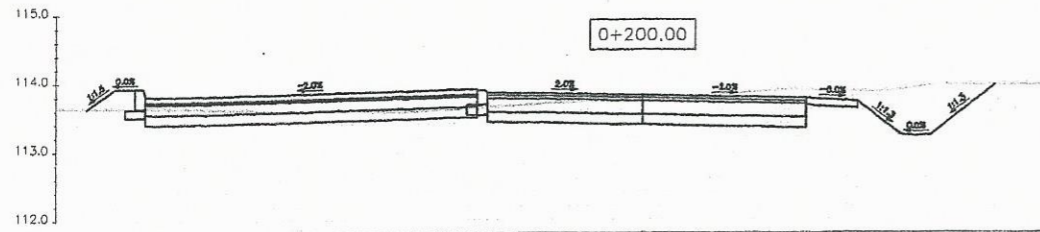


Rzędne drogi	-5.81	113.89	113.89	0.00	113.92	114.12	2.40	114.18	114.07	3.80	114.27	113.52	5.28	114.34	114.34
Rzędne terenu															
Odsunięcia od osi															

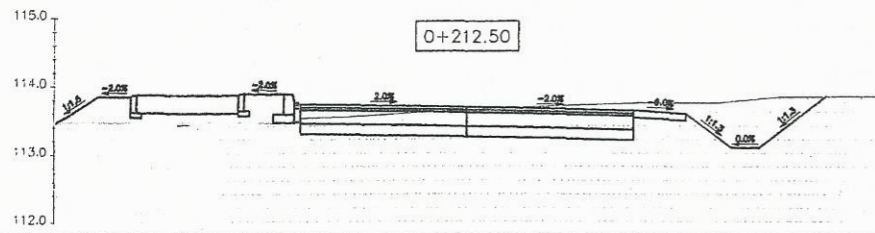


PRZEKROJE  
POPZECZNE  
RYS. 4.2  
SKALA 1:100

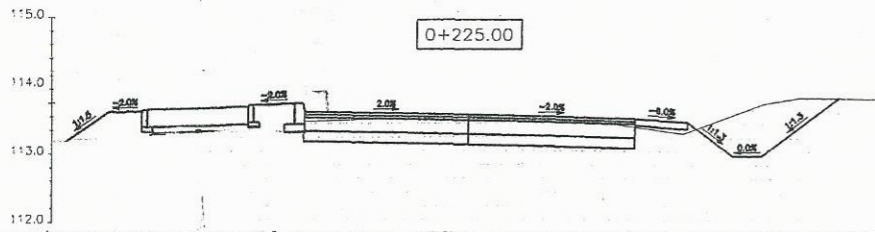
PROJEKTANT:  
mgr inż. Łotar Ziomek  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej: drogowej  
Nr ewid. KUP/0115/POOD/14



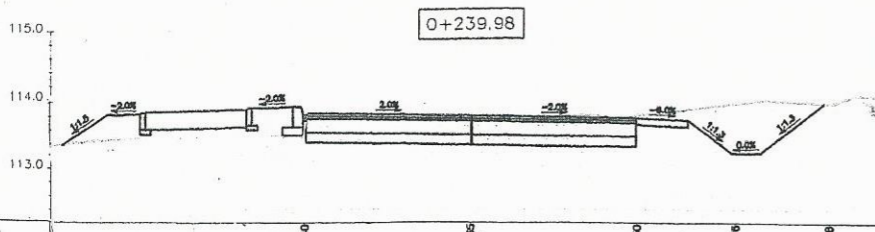
Rzędne drogi	113.84	113.86	113.88	113.90	113.92	113.94	113.96
Rzędne terenu	113.84	113.86	113.88	113.90	113.92	113.94	113.96
Odsunięcia od osi	-6.1	-7.25	-2.25	0.00	2.40	3.60	5.17



Rzędne drogi	113.57	113.60	113.62	113.65	113.68	113.71	113.74
Rzędne terenu	113.57	113.60	113.62	113.65	113.68	113.71	113.74
Odsunięcia od osi	-2.40	0.00	2.40	3.60	5.16		



Rzędne drogi	113.57	113.58	113.59	113.60	113.61	113.62	113.63
Rzędne terenu	113.57	113.58	113.59	113.60	113.61	113.62	113.63
Odsunięcia od osi	-2.40	0.00	2.40	3.60	5.32		



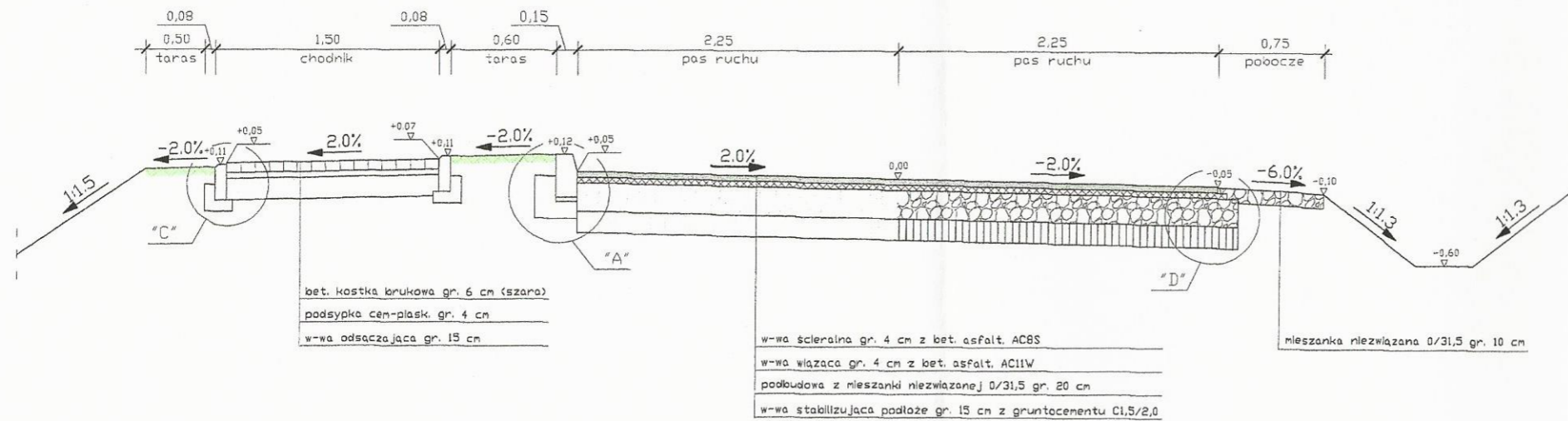
Rzędne drogi	113.30	113.35	113.40	113.45	113.50	113.55	113.60
Rzędne terenu	113.30	113.35	113.40	113.45	113.50	113.55	113.60
Odsunięcia od osi	-2.40	0.00	2.40	3.60	5.14		

BILANS ROBÓT ZIEMNYCH							
Pikieta	Pow. wykopu	Pow. nasypu	Obj. wykopu	Obj. nasypu	Całk. obj. wykopu	Całk. obj. nasypu	Obj. netto
0+008.07	5.03	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+015.00	3.29	0.03	28.61	0.31	28.61	0.31	28.30
0+020.00	3.15	0.12	16.20	0.37	44.82	0.68	44.14
0+030.00	3.25	0.13	32.19	1.22	77.01	1.89	75.11
0+041.44	3.83	0.24	40.77	2.06	117.78	3.95	113.83
0+050.00	3.79	0.25	32.59	2.12	150.37	6.07	144.30
0+062.50	4.18	0.27	49.81	3.30	200.18	9.37	190.81
0+075.00	4.08	0.15	51.66	2.64	251.84	12.01	239.83
0+087.50	3.37	0.32	46.58	2.96	298.41	14.97	283.45
0+100.00	3.11	0.54	40.51	5.39	338.93	20.35	318.57
0+112.50	2.47	0.72	34.85	7.84	373.78	28.20	345.58
0+125.00	3.08	0.74	34.69	9.09	408.47	37.29	371.18
0+137.26	2.51	0.65	34.27	8.51	442.73	45.80	396.93
0+150.00	2.45	0.74	31.57	8.88	474.30	54.69	419.62
0+162.50	2.62	0.55	31.64	8.08	505.95	62.77	443.18
0+175.00	2.69	0.49	33.19	6.53	539.14	69.30	469.84
0+185.00	2.63	0.56	26.63	5.28	565.77	74.58	491.19
0+200.00	3.70	0.11	47.52	5.01	613.29	79.59	533.70
0+212.50	2.94	0.11	41.53	1.32	654.82	80.91	573.91
0+225.00	2.64	0.07	34.85	1.07	689.67	81.98	607.69
0+239.98	3.09	0.00	42.92	0.50	732.58	82.48	650.11

PRZEKROJE  
POPZECZNE  
RYS. 4.3  
SKALA 1:100

Projektant: mgr inż. Łotarski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej: drogowej  
Nr ewid. KUP 0115/POD/14



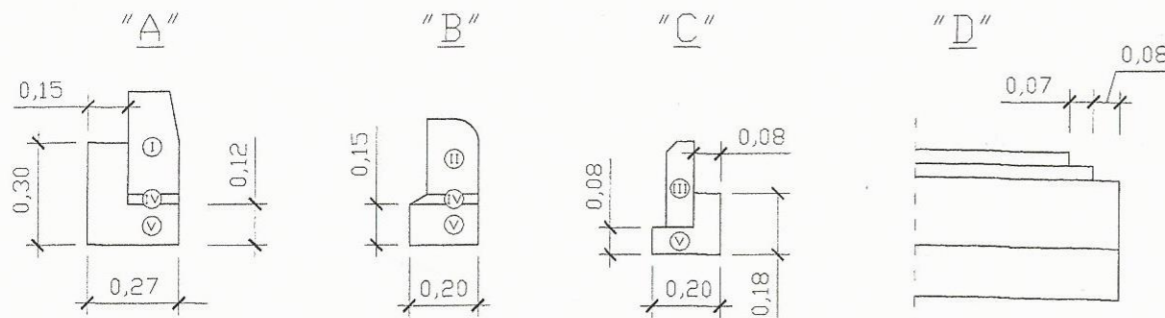


**PRZEKROJE  
NORMALNE**

Skala 1:40

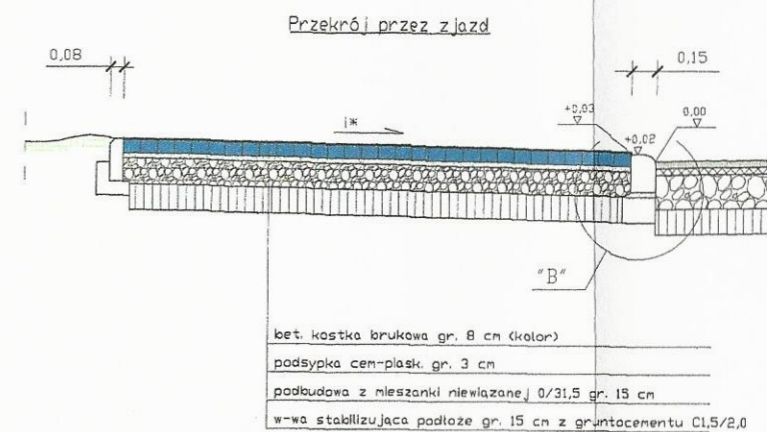
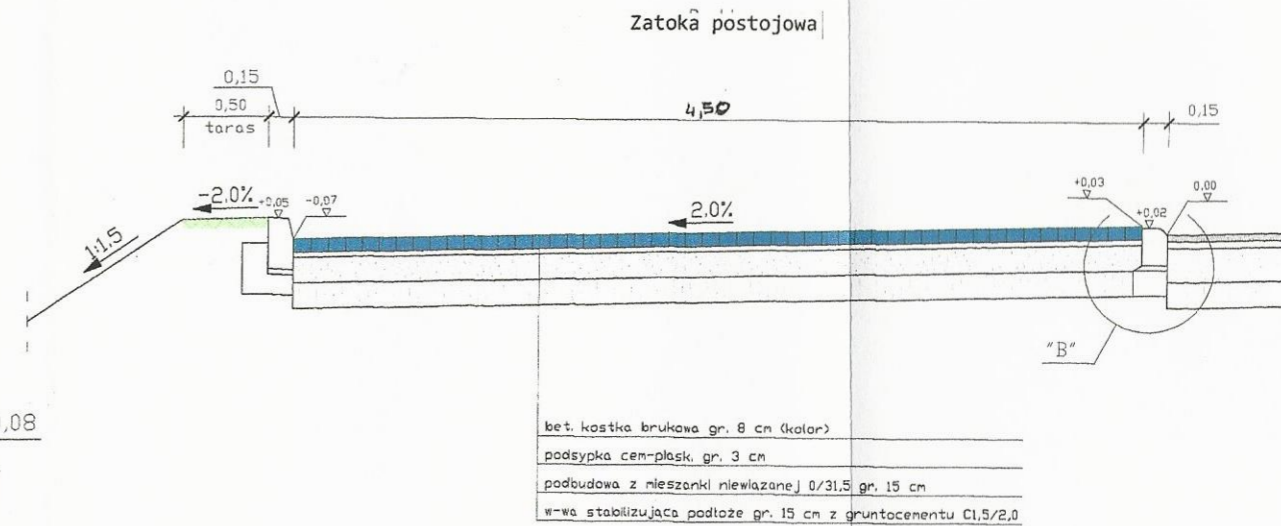
Rys. 6

**SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE** Skala 1:20



**OZNACZENIA**

I	krawężnik betonowy 30x15 cm
II	krawężnik betonowy 22x15 cm
III	obrzeże betonowe 25x8 cm
IV	podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm w stosunku 1:4
V	ława z betonu cementowego C12/15



Informacja do przekroju:  
\* - pochylene zjazdów dostosować do istniejącego terenu

PROJEKTANT:

mgr inż. Lotar Etiennek  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
inżynierskiej: dróg i mostów  
Nr ewid. KUP/0157/POD/14