

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:



USŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN

projektowanie budowlane & obsługa inwestycji

Tatary 40, 13-100 Nidzica; tel. +48602727347

NIP 745-107-81-95 Regon 280019347

romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl

PROJEKT BUDOWLANY



NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ OD STAREGO DŁUTOWA W KIERUNKU STRASZEW

działki nr: 14/1, 14/2, 9/2 – obręb Dłutowo Stare

Kod wg CPV 45233140-2 – roboty drogowe

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

INWESTOR:



GMINA LIDZBARK

ul. Sądowa 21,

13-230 Lidzbark

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT –
BRANŻA
DROGOWA:

inż. ANDRZEJ ROMAN
upr.nr 278/94/OL;
nr OIB: WAM/BD/2254/01

podpis

OPRACOWAŁ:

mgr inż. RADOŚŁAW ROMAN

KWIECIEŃ 2017

Spis zawartości projektu:

- Oświadczenie**
- Zaświadczenie**
- Uprawnienie**
- Decyzja środowiskowa**
- Uzgodnienie**
- Opis techniczny**
- Informacja BIOZ**
- Rys. nr 1-4 – projekt zagospodarowania terenu**
- Rys. nr 5-6 – profil podłużny**
- Rys. nr 7-12 – przekroje poprzeczne**
- Rys. nr 13-16 – przekroje konstrukcyjne**
- Rys. nr 17-19 – szczegóły konstrukcyjne**
- Opinia geotechniczna**

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt „**Przebudowa drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:		
PROJEKTANT – BRANŻA DROGOWA:	inż. ANDRZEJ ROMAN upr.nr 278/94/OL; nr OIIB: WAM/BD/2254/01	podpis

Nr 279/94/OL

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ust. Nr 8, poz. 46) /z późn. zmian./ stwierdza się, że

Obywatel(ka) A n d r z e j R o m a n
(imię i nazwisko)

technik drogowy

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 26 maja 1957 r. w Przasnyszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie d r ó g

P a n Andrzej Roman upoważniony jest do :

sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano
opłatę skarbową
w wys. 30 tys. zł.



Z up. WOJEWODY

inż. Janusz Altmowski

Z-ca Dyrektora
Gdziału Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-2XN-5UA-HN1 *

Pan Andrzej Roman o numerze ewidencyjnym WAM/BD/2254/01

adres zamieszkania ul. Tatary 40, 13-100 Nidzica

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-20 roku przez:

Piotr Narloch, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Lidzbark, dnia 27 marca 2017 r.

GIOS.6220.8.2016

DECYZJA

Na podstawie art. 71 ust. 1 i 2 pkt 2, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 84, art. 85 ust. 1 i ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.), art. 11 ustawy z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2015 r., poz. 1936 z późn. zm.), a także § 3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Lidzbark w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „Przebudowie drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew”, przewidzianego do realizacji na działkach oznaczonych nr: 14/1, 14/2 i 9/2 – obręb Dłutowo Stare, gmina Lidzbark oraz po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie (opinia z dnia 16 lutego 2017 r., znak: WOOŚ.4240.65.2017.SCH) i opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Działdowie (opinia sanitarna z dnia 10 lutego 2017 r. znak: ZNS.471.8.2017)

orzekam

1. Stwierdzam brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na „Przebudowie drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew”, przewidzianego do realizacji na działkach oznaczonych nr: 14/1, 14/2 i 9/2 – obręb Dłutowo Stare, gmina Lidzbark”.
2. Charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Wnioskiem z dnia z dnia 29 grudnia 2016 r., uzupełnionym w dniu 19 stycznia 2017r. Gmina Lidzbark zwróciła się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „Przebudowie drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew”, przewidzianego do realizacji na działkach oznaczonych nr: 14/1, 14/2 i 9/2 – obręb Dłutowo Stare, gmina Lidzbark, dołączając do wniosku wymienione w art. 74 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko załączniki, m.in. kartę informacyjną przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz wymienione jest w § 3 ust. 1 pkt 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71), dla

którego przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenie raportu może być wymagane.

W myśl art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko stwierdza, w drodze postanowienia, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Postanowienie wydaje się również, jeżeli organ nie stwierdzi potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (art. 63 ust. 2 ww. ustawy). Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, w związku z art. 11 ustawy z dnia 9 października 2015 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw organem właściwym do wydania decyzji w niniejszej sprawie jest Burmistrz Lidzbarka.

Przepis art. 64 ust. 1 cytowanej ustawy stanowi, iż ww. postanowienia wydaje się po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego powiatowego inspektora sanitarnego.

Burmistrz Lidzbarka wystąpił pismem GiOŚ.6220.8.2016 z dnia 03 lutego 2017 r. o opinię co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, a w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby – co do zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Działdowie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie. Organy opiniujące wydały opinie:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie, opinię z dnia 16 lutego 2017 r., znak: WOOŚ.4240.65.2017.SCH,
 - Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Działdowie, opinię sanitarną z dnia 10 lutego 2017 r., znak: ZNS.471.8.2017,
- stwierdzające, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Dokonując analizy planowanej inwestycji w oparciu o uwarunkowania określone w art. 63 ust. 1 wyżej cytowanej ustawy oraz biorąc pod uwagę usytuowanie i rozmiar inwestycji a także uzyskane opinie, Burmistrz Lidzbarka wydał postanowienie z dnia 24 lutego 2017 r. znak: GiOŚ.6220.8.2016 stwierdzające brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko rozpatrywanego przedsięwzięcia.

Analizując szczegółowo akta sprawy przedmiotowego przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę opinie organów opiniujących, zaproponowane rozwiązania techniczne chroniące środowisko oraz uwzględniając łącznie uwarunkowania, o których mowa w art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko organ prowadzący postępowanie zmierzające do wydania niniejszej decyzji stwierdził jak niżej.

Przedmiotowa inwestycja polegająca na przebudowie drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew, gm. Lidzbark, zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71) kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na przebudowie drogi gminnej od miejscowości Stare Dłutowo do granicy gminy Lidzbark z gminą Lubowidz w województwie mazowieckim, w kierunku Straszew.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach geodezyjnych o numerach 14/1, 14/2 i 9/2 – obręb Dłutowo Stare, gmina Lidzbark.

Działki objęte inwestycją o numerach ewidencyjnych: 9/2, 14/1, 14/2 obręb Dłutowo Stare, gmina Lidzbark nie są objęte ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Długość planowanej do przebudowy drogi wynosi ok. 2,8 km. Obecnie droga posiada nawierzchnię gruntową, której stan techniczny jest zły i wymaga naprawy.

W ramach inwestycji wykonana zostanie nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szerokości od 4,5 do 5,5 m. Ponadto planuje się wykonanie zjazdów z betonu asfaltowego, w terenie zabudowanym chodniki i zjazdy na posesję oraz zatoki autobusowe i postojowe z kostki betonowej. Droga posiada odwodnienie powierzchniowe do rowów drogowych.

Rodzaj technologii:

Konstrukcja jezdni

- nawierzchnia z betonu asfaltowego
- podbudowa z kruszywa łamanego
- warstwa odsączająca z piasku.

Chodniki

- nawierzchnia z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej
- podbudowa z kruszywa łamanego.

Planowana inwestycja głównie przebiegać będzie przez tereny nie zabudowane. Działki sąsiadujące z pasem drogowym to działki o charakterze rolniczym. Niewielka część inwestycji zlokalizowana jest w miejscowości Stare Dłutowo. W pasie drogowym przebudowywanej drogi występują drzewa. W związku z realizacją inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew. Drzewa, w których sąsiedztwie prowadzone będą prace budowlane, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Prace w obrębie systemu korzeniowego drzew, należy prowadzić ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu, z zachowaniem ostrożności, bez uszkodzania grubszych korzeni. Należy również zabezpieczyć odsłonięte korzenie przed wpływem czynników atmosferycznych (głównie suszy oraz mrozu). W zasięgu koron drzew nie należy stosować sprzętu mogącego zagęścić grunt, jak również składować ziemi i materiałów budowlanych. Nie należy składować urobku z wykopów ani żadnych materiałów i środków chemicznych w obrębie korony drzew.

Ogół działań przewidzianych do realizacji w ramach przebudowy oraz eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnego oddziaływania na stan bioróżnorodności.

Po przeanalizowaniu załączonej karty informacyjnej przedsięwzięcia oraz uwzględnieniu łącznych uwarunkowań określonych w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a w szczególności rodzaju, charakteru, usytuowania oraz skali możliwego oddziaływania przedsięwzięcia stwierdzono, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko.

Zaplecze budowy zlokalizowane będzie w pasie drogowym. Ścieki socjalno-bytowe odprowadzone zostaną do szczelnych zbiorników bezodpływowych, których zawartość będzie usuwana przez uprawnione podmioty. Nie przewiduje się składowania materiałów na terenie budowy, potrzebne materiały dostarczane będą na bieżąco i bezpośrednio wbudowywane. Tankowanie pojazdów i maszyn budowlanych odbywać się będzie na stacjach paliw. Na etapie realizacji inwestycji zapewniony zostanie dobry stan techniczny sprzętu budowlanego i środków transportu oraz prawidłowa ich eksploatacja. W celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, podziemnych i gleby, prace budowlane prowadzone będą z zachowaniem ostrożności. Na wypadek wystąpienia wycieku substancji szkodliwych, wykonawca robót winien posiadać odpowiednie sorbenty do strącania zanieczyszczeń, zwłaszcza ropopochodnych (np.: paliw, smarów) i syntetycznych (np.: olejów).

W okresie realizacji przedsięwzięcia wystąpią uciążliwości związane z emisją substancji zanieczyszczających z procesu spalania paliw w silnikach spalinowych pojazdów i maszyn budowlanych oraz kładzenia nawierzchni z betonu asfaltowego. Prace budowlane będą krótkotrwałe, a zasięg oddziaływania ograniczy się do najbliższego otoczenia. Emisja substancji zanieczyszczających w okresie realizacji przedsięwzięcia będzie miała charakter krótkoterminowy i nie spowoduje istotnych bądź długotrwałych zmian w środowisku.

Realizacja przedsięwzięcia wiązać się będzie również ze wzrostem poziomu hałasu, którego źródłem będzie praca sprzętu budowlanego. Hałas będzie miał zasięg lokalny, lecz może charakteryzować się dużym natężeniem. Na wielkość uciążliwości akustycznej wpływ będzie mieć czas realizacji procesu inwestycyjnego i ilość pracujących maszyn i urządzeń. W związku z powyższym, prace budowlane wykonywane będą tylko w godzinach dziennych (w godzinach 6.00-22.00). Uciążliwości związane z budową będą miały charakter krótkoterminowy i ustąpią w momencie zakończenia prac budowlanych.

Usprawnienie płynności ruchu wpłynie na zmniejszenie ilości emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz skrócenie czasu przejazdu na przebudowywanym odcinku drogi, a tym samym może przyczynić się do poprawy warunków klimatycznych rozpatrywanego obszaru. Nie przewiduje się aby zanieczyszczenia powstające w czasie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia mogły w istotny sposób wpłynąć na ogólny poziom zanieczyszczenia powietrza, a tym samym na zmiany klimatu oraz zwiększenie wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Odpady powstające w trakcie prac budowlanych będą segregowane, składowane na wydzielonej powierzchni, a następnie przekazywane uprawnionym podmiotom celem odzysku lub unieszkodliwienia. Wierzchnia warstwa gleby, zdjęta z pasa robót, zostanie odpowiednio zdeponowana i po zakończeniu prac wykorzystana do rekultywacji terenu, umacniania skarp i urządzenia terenów zieleni przydrożnej. Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze dorzecza Wisły, dla którego opracowano Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1911), w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obszarze jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) Dopływ z Marszewnicy (europejski kod: PLRW200017268332) oraz częściowo w obszarze JCWP *Wkra od połączenia ze Szkotówką do Mławki bez Mławki* (europejski kod: PLRW20001926839), których stan ekologiczny określono jako zły i wskazano, że osiągnięcie celu środowiskowego jest

zagrożone. Celem środowiskowym dla ww. JCWP było osiągnięcie co najmniej dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz utrzymanie dobrego stanu chemicznego do 2015 r. Jednakże dla ww. JCWP wyznaczono derogacje czasowe, na podstawie których przesunięto termin osiągnięcia celów środowiskowych do 2021r. Derogację wprowadzono z powodu braku możliwości technicznych.

Ponadto inwestycja zlokalizowana jest na terenie obszaru jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 48 - Europejski kod jednolitej części wód: PLGW240048, region wodny Środkowej Wisły. Stan ilościowy i chemiczny jednolitej części wód podziemnych został określony jako dobry, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrożona. Celem środowiskowym dla analizowanych jednolitych części wód jest utrzymanie dobrego stanu. Z uwagi na zakres i lokalizację przedsięwzięcia, niewielkie natężenie ruchu na analizowanej drodze oraz sposób odprowadzania wód opadowych z analizowanej drogi, realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie wpływać negatywnie na stan ww. wód i nie przyczyni się do pogorszenia ich stanu.

Odwodnienie drogi na odcinku przebudowy zostanie zachowane według stanu istniejącego, powierzchniowo do przydrożnych rowów drogowych (rowy porośnięte trawą zapewnią właściwą infiltrację wód opadowych).

Ze względu na rodzaj i zakres inwestycji oraz ściśle lokalny charakter przedsięwzięcia, nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.

Inwestycja zlokalizowana zostanie poza formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.). Najbliżej zlokalizowany obszar chroniony stanowi Obszar Chronionego Krajobrazu Zieluńsko-Rzęnowski, sąsiadujący bezpośredni z terenem inwestycji. Najbliżej położony obszar Natura 2000, stanowi obszar specjalnej ochrony Dolina Wkry i Mławki PLB 140008 oddalony około 0,8 km od przedmiotowej inwestycji. Z uwagi na odległość, rodzaj, skalę i zasięg oddziaływania przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz na ich integralność, jak również na walory przyrodnicze i krajobrazowe, dla których powołany został ww. Obszar Chronionego Krajobrazu.

Przedmiotowa inwestycja drogowa zlokalizowana jest na terenach przekształconych przez człowieka, a przebudowa istniejącej drogi nie zmieni krajobrazu. Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach wybrzeży i górskich, obszarach wodno-błotnych. Inwestycja nie leży w zasięgu obszarów przylegających do jezior, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łęgowe oraz ujścia rzek oraz strefach ochronnych ujęć wód. Przedsięwzięcie nie jest również zlokalizowane na obszarze ochrony uzdrowiskowej, obszarze o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Z projektowaną drogą graniczą niewielkie obszary leśne. Ponadto w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia nie wystąpi możliwość kumulowania się oddziaływań. Z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia oddziaływania będą miały zasięg lokalny i nie spowodują istotnych zmian w środowisku, jak również nie powinny wpłynąć negatywnie na istniejące walory krajobrazowe.

W trakcie prowadzonego postępowania administracyjnego nie wpłynęły od stron żadne uwagi ani zastrzeżenia dla planowanego przedsięwzięcia.

Analizując wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z kartą informacyjną przedsięwzięcia pod kątem uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko stosownie do art. 63 ust. 1 cytowanej ustawy oraz uwzględniając usytuowanie i rozmiar inwestycji a także biorąc pod uwagę opinie organów

współdziałających stwierdzono, że planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na środowisko.

Biorąc pod uwagę powyższe orzeczono jak w sentencji decyzji.

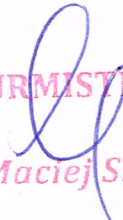
POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Burmistrza Lidzbarka w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Sporządziła: Monika Wasilewska-Śliwińska

Otrzymują:

1. Usługi Inżynierskie
Andrzej Roman
Tatary 40
13-100 Nidzica
2. Gmina Lidzbark
ul. Sądowa 21
13-230 Lidzbark
3. Starosta Działdowski
ul. Kościuszki 3
13-200 Działdowo
4. Pozostałe Strony postępowania w formie obwieszczenia, zgodnie z art. 49 Kpa
 - BIP Gminy Lidzbark
 - Gmina Lubowidz
 - tablica ogłoszeń w m. Dłutowo Stare
 - tablica ogłoszeń w m. Marszewnica
5. a/a

Burmistrz

mgr Maciej Sitarek

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Olsztynie
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Działdowie

Zgodnie z art. 7 pkt 3 ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006r. (Dz. U. z 2015r., poz. 783 z późn. zm.) inwestor zwolniony z opłaty skarbowej.

ZAŁĄCZNIK
do decyzji z dnia 27 marca 2017 r.
znak: GiOŚ.6220.8.2016

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

polegającego na

„Przebudowie drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew”, przewidzianego do realizacji na działkach oznaczonych nr: 14/1, 14/2 i 9/2 – obręb Dłutowo Stare, gmina Lidzbark”.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na przebudowie drogi gminnej od miejscowości Stare Dłutowo do granicy gminy Lidzbark z gminą Lubowidz w województwie mazowieckim, w kierunku Straszew.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na działkach geodezyjnych o numerach 14/1, 14/2 i 9/2 – obręb Dłutowo Stare, gmina Lidzbark.

Długość planowanej do przebudowy drogi wynosi ok. 2,8 km. Obecnie droga posiada nawierzchnię gruntową, której stan techniczny jest zły i wymaga naprawy. W ramach inwestycji wykonana zostanie nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o szerokości od 4,5 do 5,5 m. Ponadto planuje się wykonanie zjazdów z betonu asfaltowego, w terenie zabudowanym chodniki i zjazdy na posesję oraz zatoki autobusowe i postojowe z kostki betonowej. Droga posiada odwodnienie powierzchniowe do rowów drogowych.

Rodzaj technologii:

Konstrukcja jezdni

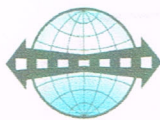
- nawierzchnia z betonu asfaltowego
- podbudowa z kruszywa łamanego
- warstwa odsączająca z piasku.

Chodniki

- nawierzchnia z kostki betonowej na podsypce cementowo – piaskowej
- podbudowa z kruszywa łamanego.

BURMISTRZ
mgr. Maciej Sitarek

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:



USŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN

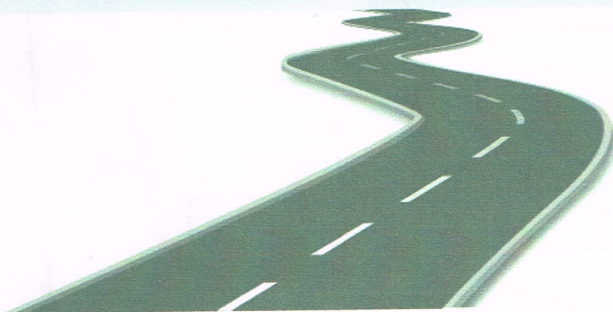
projektowanie budowlane & obsługa inwestycji

Tatary 40, 13-100 Nidzica; tel. +48602727347

NIP 745-107-81-95 Regon 280019347

romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl

PROJEKT BUDOWLANY



NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ OD STAREGO DŁUTOWA W KIERUNKU STRASZEW

działki nr: 14/1, 14/2, 9/2 – obręb Dłutowo Stare

Kod wg CPV 45233140-2 – roboty drogowe

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

INWESTOR:



GMINA LIDZBARK
ul. Sądowa 21,
13-230 Lidzbark

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT –
BRANŻA
DROGOWA:

inż. ANDRZEJ ROMAN
upr.nr 278/94/OL;
nr OIIB: WAM/BD/2254/01

podpis

OPRACOWAŁ:

mgr inż. RADOSŁAW ROMAN

KWIECIEŃ 2017

uzgodniono pismem

NT-1.410.9.2017 z 20.04.2017r.

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
13-200 Działdowo, ul. Lidzbarska 31
tel./fax 23 697 22 39
Regon 130382699 NIP 571-15-00-567

ZŁOŻYŁ DYREKTORA
ds. Technicznych
Krzysztof Chyliński



POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W DZIAŁDOWIE



13-200 DZIAŁDOWO, ul. Lidzbarska 31



centr. i fax 0-23/697-22-39, www.pzddzialdowo.home.pl, e-mail: pzddzialdowo@home.pl

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
13-200 Działdowo, ul. Lidzbarska 31
tel./fax 23 697 22 39
Regon 130362699 NIP 571-15-00-567

Usługi Inżynierskie

Andrzej Roman

Tatary 40

13-100 Nidzica

NT-1.410.9.2017

Działdowo 20.04.2017

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.04.2017 r. dotyczące uzgodnienia projektów:

- Budowy parkingu z drogą manewrową dla samochodów osobowych w m.Jeleń, Gmina Lidzbark, w zakresie podłączenia go zjazdem z drogi powiatowej,
- Przebudowy drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew, w zakresie połączenia z drogą powiatową.

Powiatowy Zarząd Dróg w Działdowie uzgadnia przedmiotowe projekty.

Z-ca DYREKTORA
ds. Technicznych
Krzysztof Chyliński

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Zakres rzeczowy ww. zadania obejmuje przebudowę drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew, na łącznej długości około 0, km, przewidzianego do realizacji na działkach oznaczonych nr: 14/1, 14/2, 9/2 – obręb Dłutowo Stare.. W ramach inwestycji przewidziano wykonanie jezdni twardej o szerokości, spełniającej parametry techniczne dla danej klasy drogi zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku, oraz konstrukcji jezdni odpowiednio do założonej kategorii ruchu.

2. Materiały wyjściowe

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marzec 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Pomiary uzupełniające wykonane w 2017r.

3. Stan istniejący

Działka przewidziana do zajęcia to pasy drogowe dróg gminnych., należące do Gminy Lidzbark obecnie wykorzystywane jako drogi o nawierzchni utwardzonej i nieutwardzonej, oraz pas drogi powiatowej. Obecnie część drogi o nawierzchni gruntowej w okresie opadów atmosferycznych jest nieprzejezdna dla samochodów osobowych. W terenie zabudowanym brak zjazdów i chodników.

W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew .

Drzewa które znajdują się w zasięgu robót budowlanych, zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem przez odeskowanie i ręczne wykonywanie robót w bezpośrednim sąsiedztwie.

4. Warunki gruntowo-wodne

W koronie drogi poniżej warstw gruntów nasypowych oraz warstwy humusu dochodzącej do 30 cm występują grunty nośne, niewysadzinowe – piaski i mało wysadzinowe – piaski gliniaste. Warunki wodne określono jako dobre i przeciętne. Podłoże zaliczono do grupy nośności G1 i G3. Szczegółowe warunki zawiera opinia geotechniczna.

5. Stan projektowany

Założenia techniczne

Kategoria – droga gminna

Prędkość projektowana V_p – 30 km/h

Kategoria ruchu: - KR – 1

Geometria pozioma

Szerokości jezdni; – 5,0 m.

Szerokość chodników; 2,0 i 1,5 m

Profil podłużny

Planuje się dostosować do istniejącego ukształtowania terenu z niewielkimi korektami istniejącej niwelety drogi.

Przekrój normalny

Zaprojektowano jezdnie o jednostronnym spadku poprzecznym 2,0%.

Jezdnię o nawierzchni z kostki betonowej, okrawężnikowano krawężnikiem betonowym 15x30 i 15x22 ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Przewidziano chodniki o nawierzchni z kostki betonowej szarej, ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku jezdni, ograniczone obrzeżem betonowym.

Zjazdy o długości do granicy pasa drogowego i szerokościach jezdni jak na rysunku, zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej. W celu lepszej dostępności dla osób niepełnosprawnych, zjazdy przez chodnik należy dostosować do wysokości chodnika na jego szerokości 1,0 m, bez oddzielania nawierzchni krawężnikiem.

Konstrukcja jezdni :

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm
- W lok. 1+800 – 2+100, oraz 2+680 – 2+792 geokompozyt- składający się z geowłókniny o wytrzymałości na rozerwanie min. 10 kN/m, na przebicie statyczne 2,5 kN, oraz wydłużenie przy zerwaniu 40%, i dwukierunkowego georusztu o sztywnych węzłach, wytrzymałości na rozciąganie 40 kN, o oczkach kwadratowych o wym. 3 – 7 cm

Konstrukcja chodników:

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm
- Podsyпка cementowo - piaskowa gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm

Konstrukcja zjazdów:

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- Podsyпка cementowo - piaskowa gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm

Pobocze umocnione kruszywem łamanym 0/31,5 o grubości warstwy 10 cm.

6. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni z wód opadowych nastąpi poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne jezdni i chodnika, po których wody opadowe spłyną powierzchnią do gruntu poprzez przyległy teren za poboczem, odpowiednio ukształtowany i obsiany trawą – w części zabudowanej, natomiast poza terenem zabudowanym – do istniejących rowów drogowych które zostaną oczyszczone, odpowiednio ukształtowane i obsiane trawą.

7. Obszar oddziaływania inwestycji

Teren na który oddziałuje projektowany obiekt budowlany obejmuje działki nr: 14/1, 14/2, 9/2 – obręb Dłutowo Stare

8. Ochrona konserwatorska

Teren na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej i archeologicznej.

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na otaczające je środowisko. Teren nie jest położony w granicach obszaru Natura 2000, ani też z takim terenem bezpośrednio nie graniczy. Projektowana inwestycja nie wpłynie w znacznym stopniu na otaczające je środowisko.

Zmniejszy uciążliwość spowodowaną stanem istniejących nawierzchni. Poprzez odpowiednie parametry , projektowane chodniki zwiększy się standard dla użytkowników ruchu drogowego.

Likwidując dotychczasowe nierówności ruchu pojazdów stanie się bardziej płynny, co powinno zmniejszyć emisję drgań, hałasu i spalin.

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko w trakcie wykonywania robót, należy ściśle przestrzegać zasad zawartych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i specyfikacjach technicznych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na sprawność sprzętu i transportu.

10. Organizacja ruchu w trakcie prowadzenia robót

W związku z brakiem możliwości objazdu do części posesji, należy przewidzieć i uprzedzić użytkowników drogi (w tym właścicieli przyległych posesji) o możliwości wystąpienia utrudnień i ewentualnych przerw w ruchu. Roboty należy prowadzić w taki sposób, aby przerwy te były w miarę możliwości jak najkrótsze, a po dziennym dniu roboczym umożliwiony był dojazd i dojście do posesji.

O utrudnieniach i niebezpieczeństwach powinny informować odpowiednie znaki drogowe i tablice informacyjne.

Wykonawca robót przed przystąpieniem do ich realizacji powinien opracować szczegółowy projekt organizacji ruchu i przedstawić do zatwierdzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem.

11. Posadowienie obiektu

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, z dn. 25. 04.2012 r, w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków obiektów budowlanych, dla projektowanego obiektu ustalono **pierwszą kategorię geotechniczną, oraz proste warunki gruntowe**. Pod warstwą ziemi urodzajnej, oraz nasypów budowlanych, którą należy zdjąć pod projektowanymi obiektami, zalegają grunty nośne, które przy przeciętnych warunkach wodnych, zakwalifikowano do grupy nośności podłoża G1 i G3. Konstrukcje projektowanych obiektów posadowione będą bezpośrednio na zalegających w podłożu gruntach nośnych. Wykopy w istniejącym gruncie , w celu posadowienia konstrukcji jezdni dochodzą do 100 cm.

12. Planowana ilość robót

Powierzchnia projektowanej jezdni - 15054 m²

Powierzchnia projektowanego chodnika z kostki betonowej – 1320 m²

Powierzchnia projektowanych zjazdów i zatok z kostki betonowej – 986 m²

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ OD STAREGO DŁUTOWA W KIERUNKU STRASZEW

1. Zakres robót.

Przedmiotem projektu jest przebudowa drogi gminnej od Starego Dłutowa w kierunku Straszew, na łącznej długości około 0, km, przewidzianego do realizacji na działkach oznaczonych nr: 14/1, 14/2, 9/2 – obręb Dłutowo Stare..

W ramach przebudowy planuje się wykonanie:

- jezdni o nawierzchni bitumicznej
- chodnika o nawierzchni z kostki betonowej
- oznakowania

2. Kolejność wykonywania robót:

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne
- podbudowy
- nawierzchnia jezdni i chodników
- plantowanie i umocnienie skarp
- oznakowanie

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie drogowym:

- sieci i linie energetyczne
- sieci wodociągowe
- sieci kanalizacyjne

4. Elementy mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowie ludzi:

- praca pod ruchem pojazdów na drodze
- transport technologiczny – ruch pojazdów oraz rozładunek materiałów
- praca sprzętu mechanicznego – walce, równiarki i koparki przy podbudowie, nawierzchni i robotach wykończeniowych
- praca w pobliżu urządzeń obcych, szczególnie energetycznych
możliwość porażenia prądem .

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży
- zasady kierowania ruchem drogowym
- zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy
- zasady udzielania pierwszej pomocy

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót).

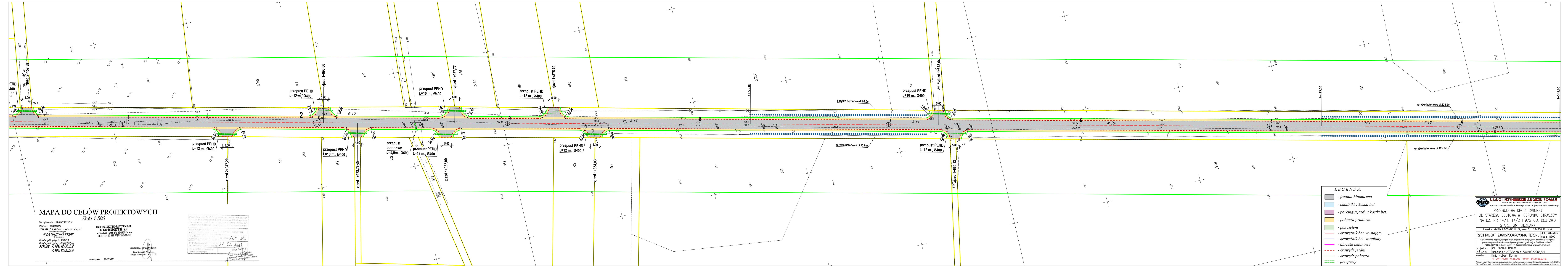
Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan wyposażenia technicznego i sprzętu, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
- wyznaczyć osoby odpowiedzialne za: kierowanie transportem technologicznym, kierowanie pracą maszyn i urządzeń, kierowanie ruchem drogowym
- utrzymać oznakowanie budowy zgodnie z wcześniej zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy i w należyтым stanie technicznym
- zapewnić stały kontakt z budową drogą telefoniczną lub radiotelefoniczną
- zapewnić na budowie umieszczenie instrukcji udzielania pierwszej pomocy oraz obsługi maszyn i urządzeń .
- wszelkie prace w rejonie urządzeń obcych wykonywać ręcznie oraz bezwzględnie stosować się do uzgodnień z gestorami tych sieci.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników osoba kierująca pracownikami, obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziałów środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników sposobach posługiwania się tymi środkami.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

Nr zgłoszenia: 08840.19.12.017
Powiat: działkowski
280304, 5 Lidzbark - obszar wiejski
0008 DŁUTOWO STARE
Układ współrzędnych: 2000/7
Data wydania: 19.06.2017
Arkusz: 7.194.12.06.2.2

URZĄD GOSPODARSTWA WATOWNICZNE
GEODIMETRA S.C.
ul. Słomny Rynek 2/1 13-200 Lidzbark
NIP 571-14-30-349 tel. 0-23169-40-336

UWAGA: WYKONAWCA
Kwalifikacja: Główny
Nr um.: 13354-04-01-173

Lidzbark, dnia: 02.02.2017

Przebieg drogi nr 14/1, 14/2 i 9/2 ob. Dłutowo Stare, gm. Lidzbark, powiat działkowski, woj. łódzkie, w ramach zadania pn. "Budowa drogi gminnej z asfaltu i bruku, o długości 1,5 km, z przebiegiem przez teren zabudowany, w miejscowości Dłutowo Stare, gm. Lidzbark, powiat działkowski, woj. łódzkie".

Wzrost: 2011 181
21.02.2017
L. up. S. 1011

- LEGENDA:
- jedźnia bitumiczna
 - chodniki z kostki bet.
 - parkingi/zjazdy z kostki bet.
 - pobocza gruntowe
 - pas zieleni
 - krawężnik bet. wystający
 - krawężnik bet. wtopiony
 - obrzeże betonowe
 - krawędź jezdni
 - krawędź pobocza
 - przepusty

USŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN
Tatary 44, 13-100 Nidzica tel. +48602727347
romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
OD STAREGO DŁUTOWA W KIERUNKU STRASZEW
NA DZ. NR 14/1, 14/2 I 9/2 OB. DŁUTOWO
STARE, GM. LIDZBARK

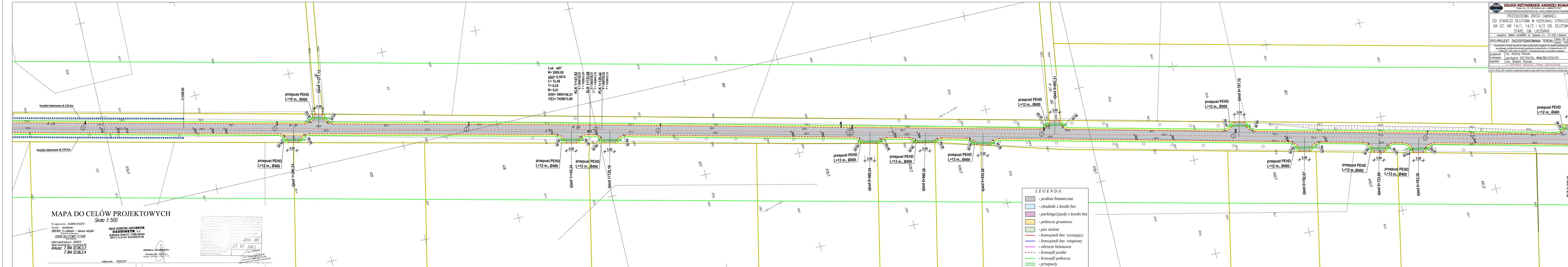
Inwestor: GMINA LIDZBARK ul. Sądowa 21, 13-230 Lidzbark

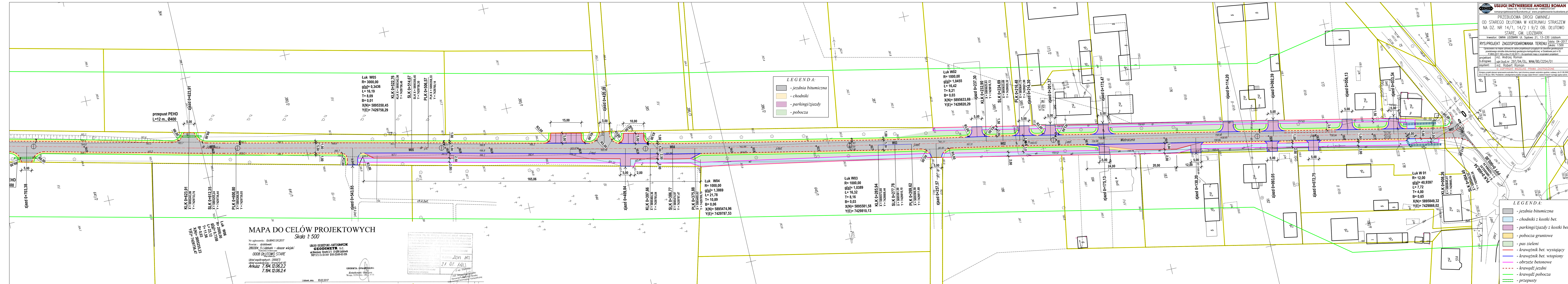
RY:PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU data: 04-2017
skala: 1:500

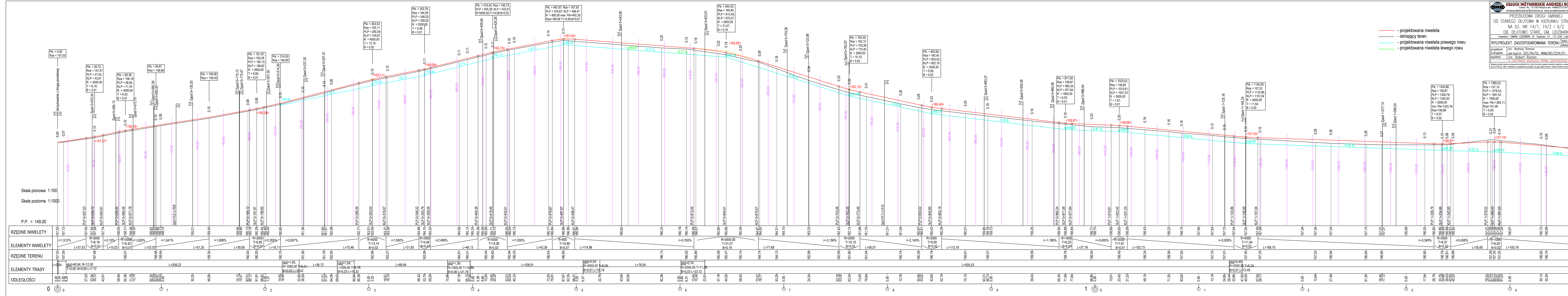
Opisano: 04-2017
projektant: inż. Andrzej Roman
b.droga: inż. bud. nr. 297/94/OI; WAM/BD/2254/OI
asystent: inż. Robert Roman


© COPYRIGHT WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie formy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 27.06.2000 (Dz.U. Nr 24, poz. 694). Powielanie lub rozpowszechnianie projektu lub jego części bez zgody autora jest surowo zabronione.









USŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN
Tasary 40, 53-100 Niesieka Wł. +48602727347
romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl

PRZEBUDOWA DRÓGI GMINNEJ
OD STAREGO DŁUTOWA W KIERUNKU STRASZEW
NA DZ. NR. 14/1, 14/2 I 9/2
OB. DŁUTOWO STARE, GM. LIDZBARK

Investor: GMINA LIDZBARK, Ul. Sędziowa 21, 13-230 Lidzbark

RYS:PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

projektant: inż. Andrzej Roman
b.drogowa: upr.bud.nr 297/94/Ol; WAM/BD/2254/01
asystent: inż. Robert Roman

data: 04-2017
skala: 1:50/500

Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 01.08.2003 (Dz.U. nr 80 poz. 954). Powielanie i wykorzystywanie projektu lub jego części bez zgody i zaopiniowania twórcy jest zabronione.



USŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN
Towarzystwo z o.o. z siedzibą w Lidzbarku, ul. Słotwina 21, 13-230 Lidzbark
romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
OD STAREGO DŁUTOWA W KIERUNKU STRASZEW
NA DZ. NR. 14/1, 14/2 I 9/2
OB. DŁUTOWO STARE, GM. LIDZBARK

Investor: GMINA LIDZBARK, ul. Słotwina 21, 13-230 Lidzbark

data: 04-2017
skala: 1:50/500

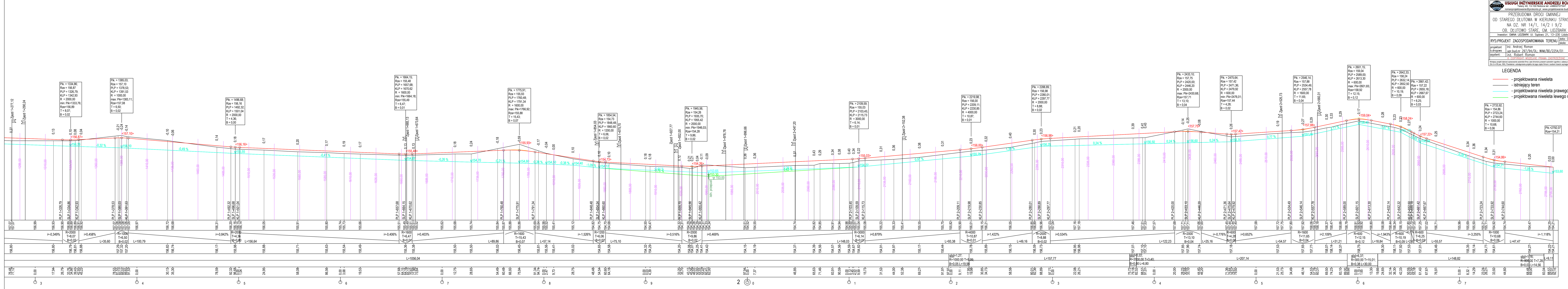
RYS:PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

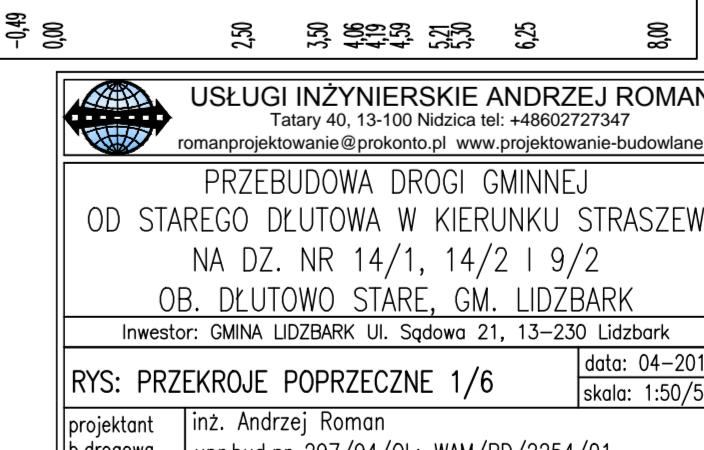
projektant: inż. Andrzej Roman
b.drogowa: upr.bud.nr 297/94/01: WAM/80/2254/01
asystent: inż. Robert Roman

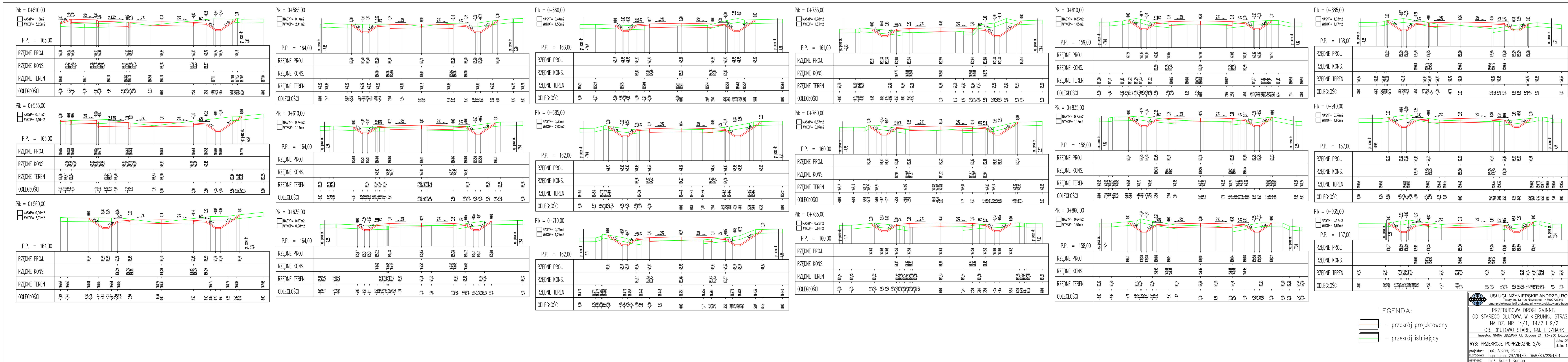
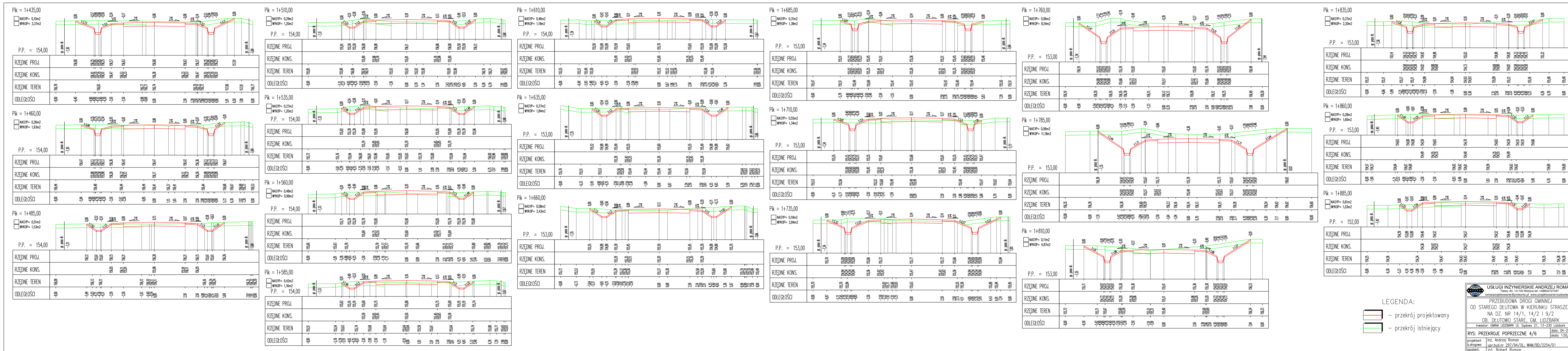
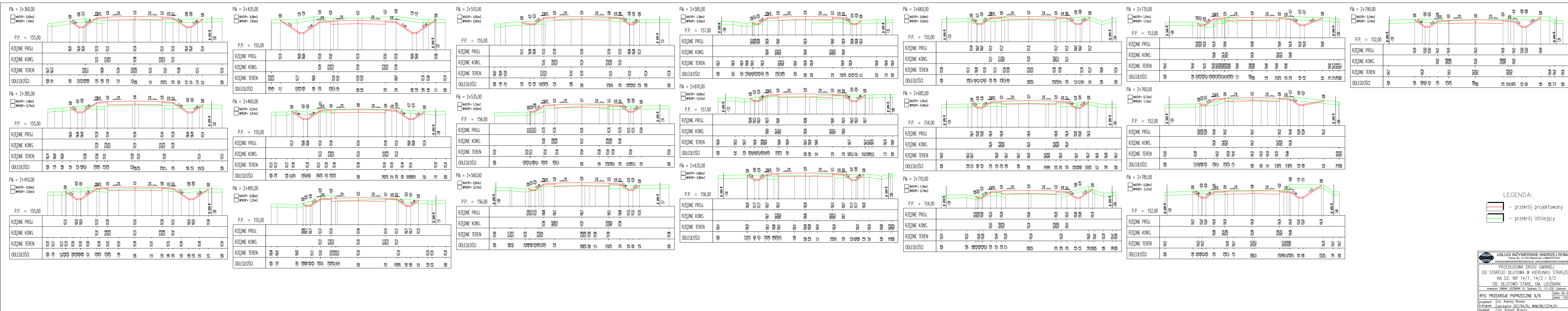
WSPÓŁPRACOWNICY: PRACOWNIA ZASTRZEŻONE

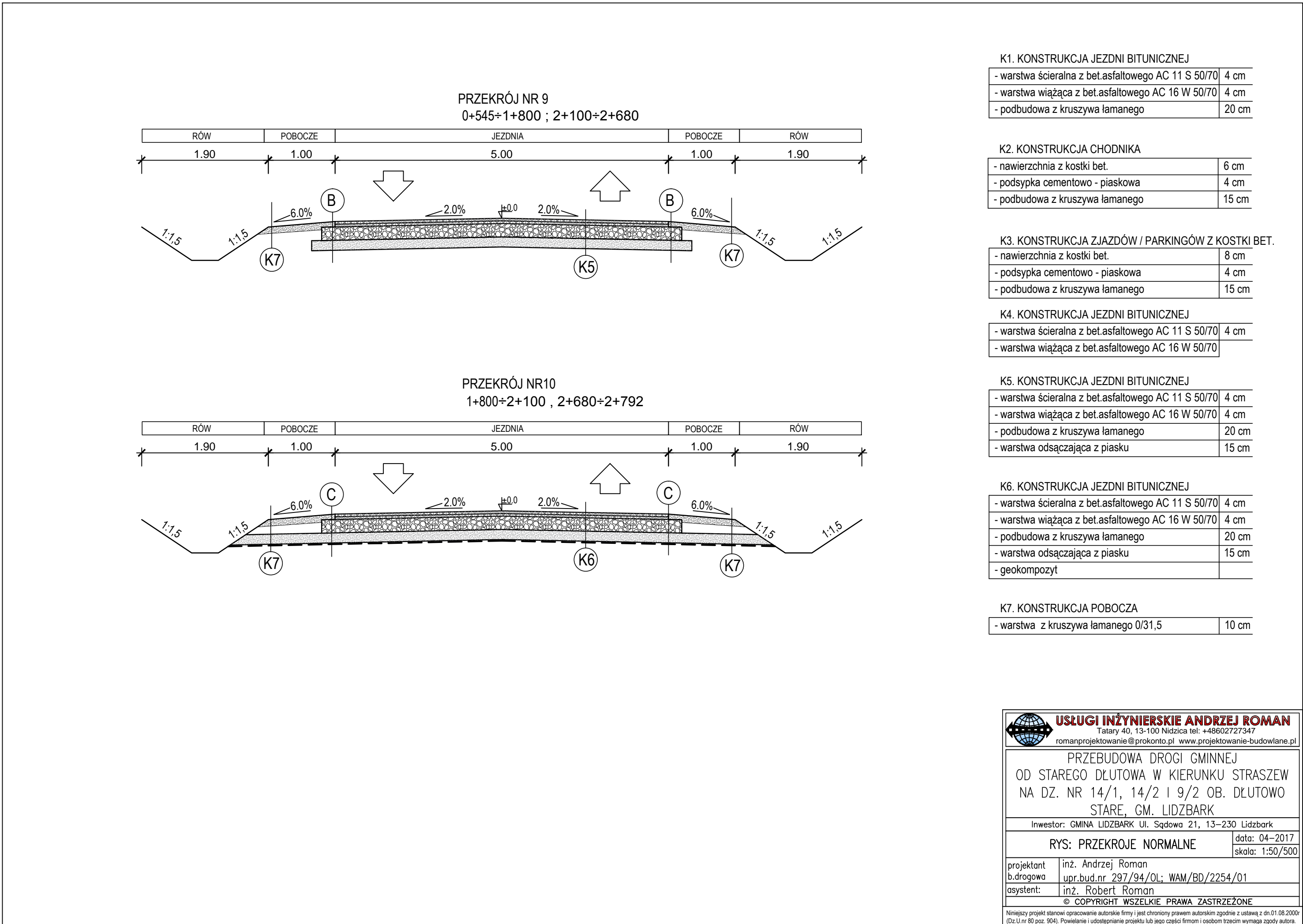
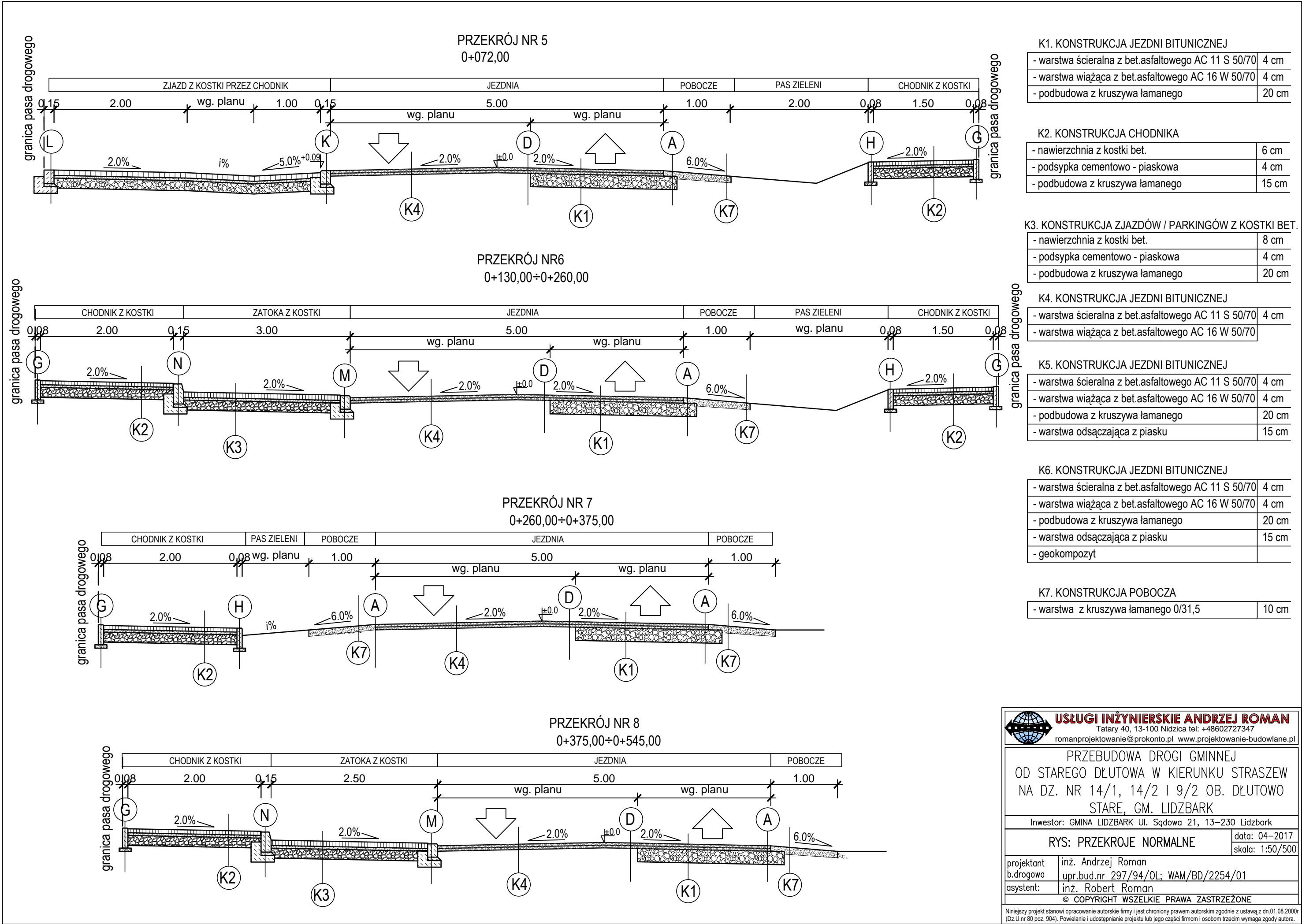
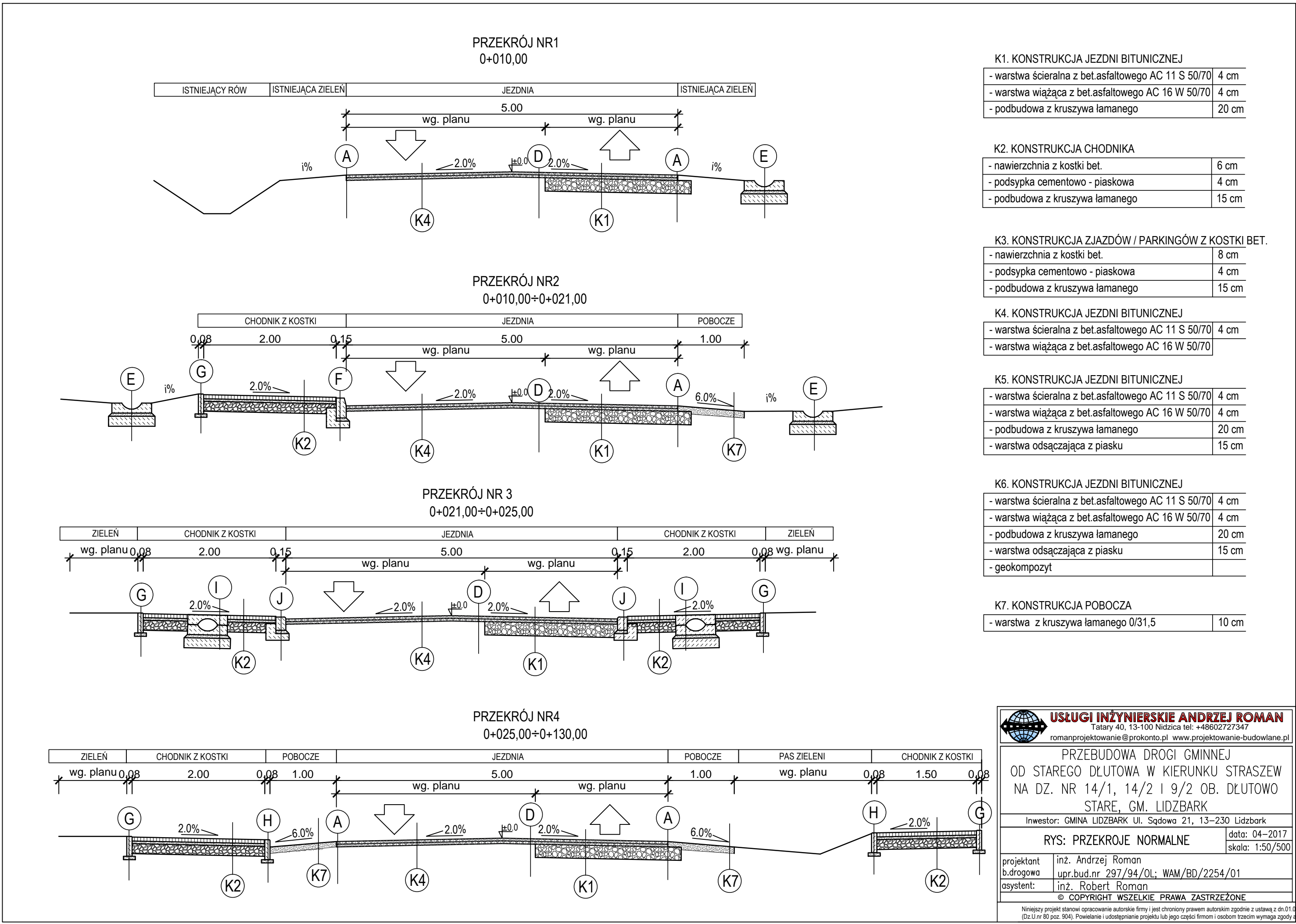
Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 01.08.2009 (Dz.U. z 02.08.2009, poz. 184), Powołanie i udzielenie projektu lub jego części innym osobom bez pisemnej zgody autora.

- LEGENDA
- projektowana niweleta
 - istniejący teren
 - projektowana niweleta prawego rowu
 - projektowana niweleta lewego rowu









obrukowanie czoła przepustu z kamieni na zaprawie cementowej M15

1:1.5

6%

2%

±0.00=153.34

2%

6%

-0.68

-1.39

0.60

1%

0.25

0.30

lawa 30x50cm z bet. C12/15

-przepust z rur bet. Ø600mm

-lawa z pospółki gr. 25 cm

-1.44

granica pasa drogowego

projektowane przedłużenie

przepust istniejący

5.00

8.43

±0.00=153,34

0.64

0.60

-1.44

-1.69

-przepust z rur bet. Ø600mm
-lawa z pospółki gr. 25 cm

Technical drawing of a cross-section of a concrete structure. The drawing shows a rectangular section with a central circular opening. The hole has a diameter of 0.80. The concrete thickness on either side of the hole is 0.50. The total width of the section is 1.80. The height of the section is 1.34, with a top elevation of $\pm 0.00 = 153,34$. The drawing includes a centerline and a section line.

Diagram illustrating the cross-section of a drainage ditch (rowu) with a curb and gutter (obrukowanie czoła przepustu z kamieni na zaprawie cementowej M15).

Key dimensions and elevations:

- Top of curb: ± 0.00
- Gutter bottom: -0.50
- Ditch bottom: -0.90
- Right ditch bottom: -0.46
- Right ditch bottom (lower): -0.85
- Left ditch bottom: -0.95
- Left ditch bottom (lower): -0.55

Gradients and slopes:

- Top surface: 6%
- Left ditch slope: $1:1.5$
- Right ditch slope: $1:1.5$

Widths and lengths:

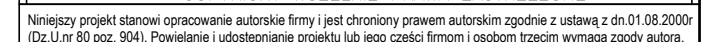
- Top width: szerokość zjazdu wg. rys. planu
- Bottom width: $10.00-14.00$ m wg. rys. planu
- Left curb width: 0.50
- Left ditch width: 0.30
- Right ditch width: 0.30
- Right curb width: 0.50

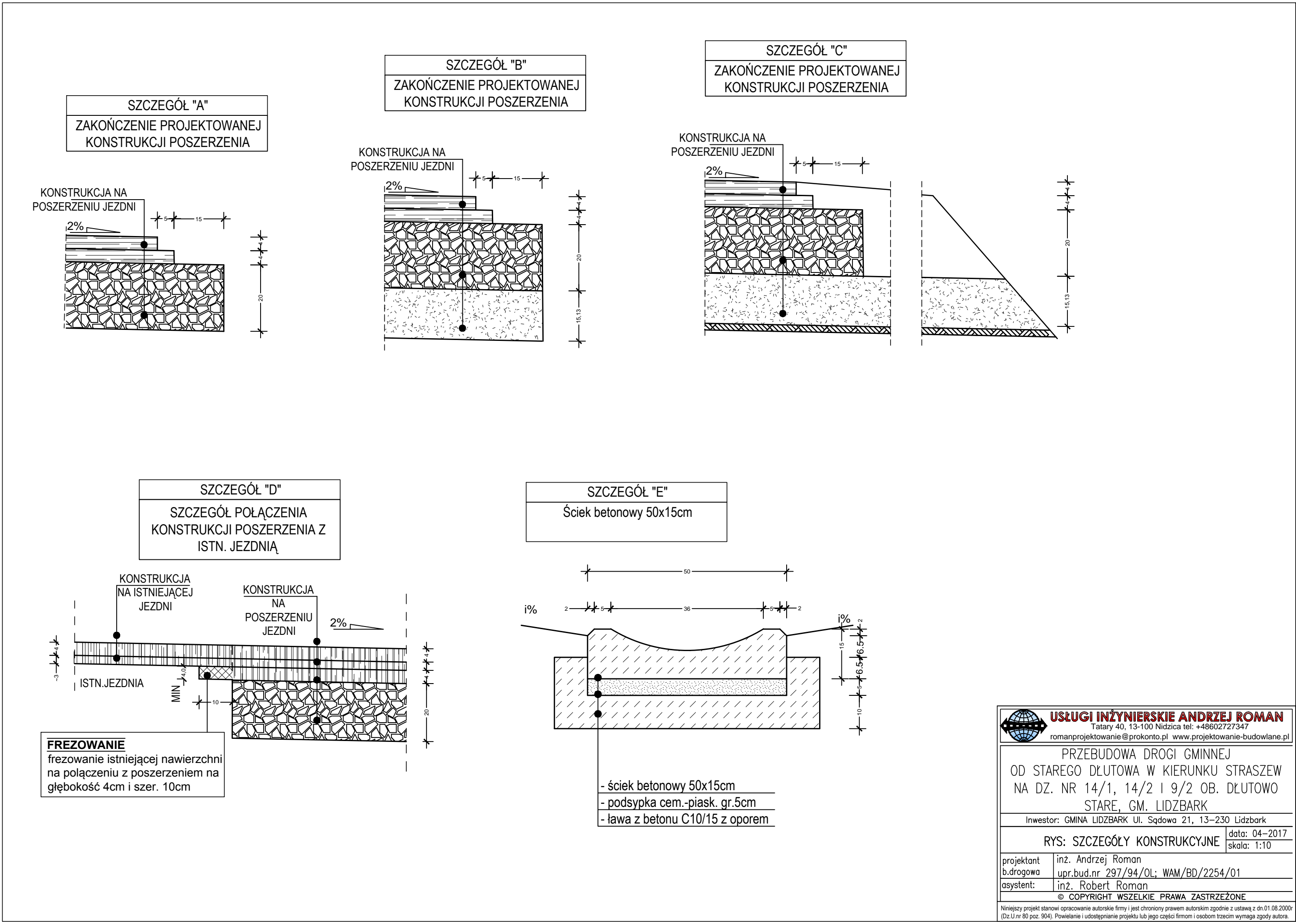
Materials and construction details:

- obrukowanie czoła przepustu z kamieni na zaprawie cementowej M15
- ława 30×50 cm z bet. C12/15
- przepust z rur karbowanych PEHDØ600mm SN8
- ława z pospółki stáb. mechaniczniegr. 25 cm

Gradients and slopes:

- $i\%$ - zgodnie z profilem jezdni
- $i\%$ - zgodnie z profilem podłużnym niwelety rowu





przepust z rur karbowanych PEHDØ600mm SN8

obrukowanie czoła przepustu z kamieni na zap.cem. M15

krawężnik bet. wtopiony "G"

rz.wjazdu

nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej gr.8cm

+0.03

±0.00

krawężnik bet. wtopiony "E"

przepust z rur karbowanych PEHDØ600mm SN8

obrukowanie czoła przepustu z kamieni na zap.cem. M15

0.75 0.40 0.75 1.00 3.00 5.00 1.00 11.00 5.00 3.00 1.00

The drawing illustrates a road cross-section with the following details:

- Central Area:** A concrete slab with a brick pattern, labeled "nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej gr.8cm". It has a width of 4.50m and a central elevation of ± 0.00 . The surface slopes at 2% on both sides.
- Sidewalks (CHODNIK):** Located on either side of the central slab, with a width of 1.66m each. They have a 2% slope.
- Shoulder (POBOCZE):** Located on the outer edges, with a width of 1.00m each. They have a 6% slope.
- Boundaries:** The left boundary is labeled "granicza pasa drogowego" (roadway boundary). The right boundary is labeled "granicza pasa drogowego" (roadway boundary).
- Elevations:** Key elevations include ± 0.00 at the center, $+0.03$ at the shoulder edges, and $+0.05$ at the sidewalk edges.
- Dimensions:** Total width of the central slab is 4.50m. Total width of the sidewalk and shoulder area is 6.50m. The total width of the roadway boundary is 10.00m.
- Labels:** "CHODNIK" (sidewalk), "POBOCZE" (shoulder), "nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej gr.8cm" (ramp surface with 8cm concrete bricks), "granicza pasa drogowego" (roadway boundary), "krawężnik bet. wtopiony 'G'" (concrete curb 'G' embedded), "obrzeże bet. 'A'" (concrete curb 'A'), "do granicy pasa drogowego" (to the roadway boundary), "rz. wjazdu" (roadway entrance), "i = max 15%" (slope), "5,00m - i = max 5%" (5.00m - slope).

	UŚŁUGI INŻYNIERSKIE ANDRZEJ ROMAN Tatary 40, 13-100 Nidzica tel: +48602727347 romanprojektowanie@prokonto.pl www.projektowanie-budowlane.pl
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ OD STAREGO DŁUTOWA W KIERUNKU STRASZEW NA DZ. NR 14/1, 14/2 I 9/2 OB. DŁUTOWO STARE, GM. LIDZBARK	
Inwestor: GMINA LIDZBARK Ul. Sądowa 21, 13-230 Lidzbark	
RYS: GEOMETRIA ZJAZDÓW	data: 04-2017 skala: 1:50
projektant b.drogowa	inż. Andrzej Roman upr.bud.nr 297/94/OL; WAM/BD/2254/01
asystent:	inż. Robert Roman
© COPYRIGHT WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE	
<small>Niniejszy projekt stanowi opracowanie autorskie firmy i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.01.08.2000r (Dz.U.nr 80 poz. 904). Powielanie i udostępnianie projektu lub jego części firmom i osobom trzecim wymaga zgody autora.</small>	

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla potrzeb przebudowy drogi w miejscowości Dłutowo

miejscowość Dłutowo
gmina Lidzbark
powiat działdowski
woj. warmińsko-mazurskie

ZLECENIODAWCA: MPLAN SP Z O O
Kopernika 4/9, 13-100 Nidzica

OPRACOWALI:

inż. Łukasz Kaczkowski

mgr Przemysław Szuba
upr.geol MŚ.: VII-1590
XI-035/POM
XII-027/POM

Olsztyn, marzec 2017r.

SPIS TREŚCI

- I. Wstęp i zakres prac
- II. Położenie i geomorfologia
- III. Opis budowy geologicznej
- IV. Opis warunków wodnych
- V. Ocena technicznych własności podłoża gruntowego
- VI. Wnioski

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000 (zał. 1.1 – 1.3)
 - 2. Objaśnienia znaków i symboli (zał. 2)
 - 3. Tabela parametrów geotechnicznych gruntów (zał. 3)
 - 4. Profile geotechniczne (zał. 4)
 - 5. Karty otworów geotechnicznych (zał. 5.1 – 5.2)
- Metryki otworów wiertniczych dołączono do egzemplarza archiwalnego.
Operat geodezyjny dołączono do egzemplarza archiwalnego.

SPIS MATERIAŁÓW POMOCNICZYCH

- 1. Norma PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne warunków posadowienia obiektów budowlanych Część 1 i Część 2.
- 2. Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- 3. Norma budowlana PN – 81/B – 03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli”
- 4. Norma PN – 81/B – 04452 „Grunty budowlane, badania polowe”
- 5. Norma PN – 86/B – 02480 „Grunty budowlane: określenia, podział, symbole i opis gruntów”
- 6. „Zarys geotechniki” Zenon Wiłun – Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007

I. Wstęp i zakres prac

Niniejszą Opinię geotechniczną dla potrzeb przebudowy drogi w miejscowości Dłutowo, gmina Lidzbark, pow. działdowski, woj. warmińsko-mazurskie, opracowano na zlecenie:

MPLAN SP Z O O
Kopernika 4/9, 13-100 Nidzica

Podstawą prawną opracowania są art. 34 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2010, Nr 243, poz. 1623) oraz Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Załączona do niniejszego opracowania Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000 opracowana została na podkładzie sytuacyjno – wysokościowym dostarczonym przez Zleceniodawcę, na którym naniesiono wykonane wyrobiska badawcze.

Prace polowe przeprowadzono w marcu 2017 roku i wykonano:

- 3 otwory przy pomocy udarowego próbnika przelotowego (RKS) o średnicy 50 mm do głębokości max 2,5 m p.p.t., łącznie odwiercono 6,5 m gruntu;

Nadzór prac polowych sprawował uprawniony autor niniejszego opracowania, który również wytyczał wyrobiska badawcze metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do stałych punktów w terenie.

W oparciu o wykonane badania polowe opracowano niniejszą Opinię geotechniczną. Zawiera ona tekst z wnioskami oraz załączniki graficzne wymienione w Spisie treści. Opinię wykonano w pięciu egzemplarzach, z czego cztery otrzymał Zleceniodawca, a jeden egzemplarz wraz z materiałami źródłowymi pozostał w archiwum wykonawcy.

II. Położenie i geomorfologia

Badania wykonano w miejscowości Dłutowo (gm. Lidzbark pow. działdowski, woj. warmińsko-mazurskie).

Geomorfologicznie badany teren znajduje się w obrębie równiny sandrowej.

III. Opis budowy geologicznej

W wyniku dokonanego rozpoznania geologicznego i geotechnicznego ustalono, że w badanym podłożu do głębokości 2,5 m zalegają utwory czwartorzędowe zaliczane do holocenu i plejstocenu. Są to: osady powierzchniowe w postaci nasypów niebudowlanych(humus), grunty bagienne (holocen), grunty wodnolodowcowe i lodowcowe (plejstocen).

IV. Opis warunków wodnych

W otworze wiertniczym nr 2 stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego, natomiast w otworze wiertniczym nr 3 w postaci ustabilizowanych sączy. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 1,0 m p.p.t. do 1,7 m p.p.t, tj. na rzędnych od 155,12 m.n.p.m. do 153,21 m.n.p.m

Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół.

Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

V. Ocena technicznych własności podłoża gruntowego

Na podstawie wyników prac polowych w podłożu badanego terenu wydzielono zgodnie z zaleceniami normy PN-EN 1997-1 Eurokod 7:Projektowanie geotechniczne, warstwy geotechniczne. Ich zasięg zilustrowano na załączonych przekrojach geotechnicznych.

Ustalono rodzaj gruntu, wilgotność, stan, konsystencję i domieszki. Stopień zagęszczenia (I_D) gruntów niespoistych określono na podstawie oporu gruntu podczas wbijania próbnika. Stopień plastyczności gruntów spoistych (I_L) określono na podstawie waleczkowania, oraz oporu gruntu podczas wbijania próbnika.

Pozostałe parametry geotechniczne gruntów wydzielonych warstw ustalono tzw. metodą ekspercką, wspierając się parametrami podanymi w tabelach i wykresach zawartych w normie **PN-81/B-03020** i zestawiono w załączniku nr 3 Tabela parametrów geotechnicznych.

Wydzielono **cztery** pakiety genetyczne i litologiczno – facjalne:

I Grunty powierzchniowe w postaci nasypów niebudowlanych (**holocen**);

II Grunty bagienne (**IQh**);

III Grunty wodnolodowcowe (**fgQp4**);

IV Grunty lodowcowe (**gQp4**).

Ad I. Grunty powierzchniowe to:

warstwa IA – warstwa nasypów niebudowlanych zbudowanych z piasków średnich z domieszką kamieni i betonu, piasków średnich próchnicznych z domieszką kamieni, piasków drobnych próchnicznych. Warstwę zaliczono do **gruntów słabonośnych**. Występuję na całym terenie badań, bezpośrednio od powierzchni terenu. Osiąga maksymalną głębokości zalegania do 1,0 m.

Ad II. Grunty bagienne to:

warstwa IIA – warstwa gruntów organicznych zbudowanych z namulów piaszczystych. Warstwę zaliczono do **gruntów słabonośnych**. Występuję w otworze wiertniczym nr 3. Osiąga maksymalną głębokości zalegania do 1,5 m.

Ad III. Pakiet gruntów wodnolodowcowych to: grunty niespoiste w postaci piasków drobnych i piasków średnich w stanie średniozagęszczonym. Wyróżniono dwie warstwy geotechniczne:

warstwa IIIA – wilgotne piaski drobne przewarstwiane piaskami pylastymi o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0,40$.

warstwa IIIB – wilgotne i nawodnione piaski średnie, piaski średnie z domieszką żwiru, piaski grube o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia $I_D=0,40$.

Ad IV. Pakiet gruntów lodowcowych to: grunty spoiste, nieskonsolidowane, grupa konsolidacji B w stanie plastycznym w postaci piasków gliniastych. Dokonano następującego rozdziału na warstwy geotechniczne:

warstwa IVA – wilgotne piaski gliniaste przewarstwiane żwirami o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L=0,30$.

Z powyższego podziału wynika, że grunty warstwy IA (nasypy) oraz IIA (grunty bagienne) należy uznać za słabonośne, natomiast pozostałe grunty są nośne.

VI. Wnioski.

1. Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie gruntów holocenijskich w postaci nasypów niebudowlanych i gleb (humus) oraz gruntów plejstocenijskich w postaci osadów lodowcowych i wodnolodowcowych.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do **czterech** pakietów geologicznych:

Grunty powierzchniowe :

- a) nasypy niebudowlane – (**grunty słabonośne**), (**warstwa IA**);

Grunty bagienne :

- a) grunty organiczne (namuły piaszczyste) – (**grunty słabonośne**), (**warstwa IIA**);

Grunty wodnolodowcowe :

- a) grunty niespoiste (piaski drobne) w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,40$ (**warstwa IIIB**);
- b) grunty niespoiste (piaski średnie) w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,40$ (**warstwa IIIB**);

Grunty lodowcowe :

- a) grunty spoiste (piaski gliniaste) w stanie plastycznym $I_L=0,30$ (**warstwa IVA**).

2. W otworze wiertniczym nr 2 stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci zwierciadła swobodnego, natomiast w otworze wiertniczym nr 3 w postaci ustabilizowanych sączuń. Zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokościach od 1,0 m p.p.t. do 1,7 m p.p.t, tj. na rzędnych od 155,12 m.n.p.m. do 153,21 m.n.p.m

Przewiduje się wahania poziomu zwierciadła wody w cyklu rocznym o około 50 cm zarówno w górę jak i dół.

Okresowo, w czasie intensywnych opadów deszczu, poziom wody może osiągnąć wyższe wartości od przewidywanych.

3. Grunty warstwy IA (nasypy) i IIA (grunty bagienne) zostały zaliczone do gruntów słabonośnych. Grunty te należy usunąć i zastąpić pospółką. Pozostałe grunty są nośne o korzystnych parametrach geotechnicznych.

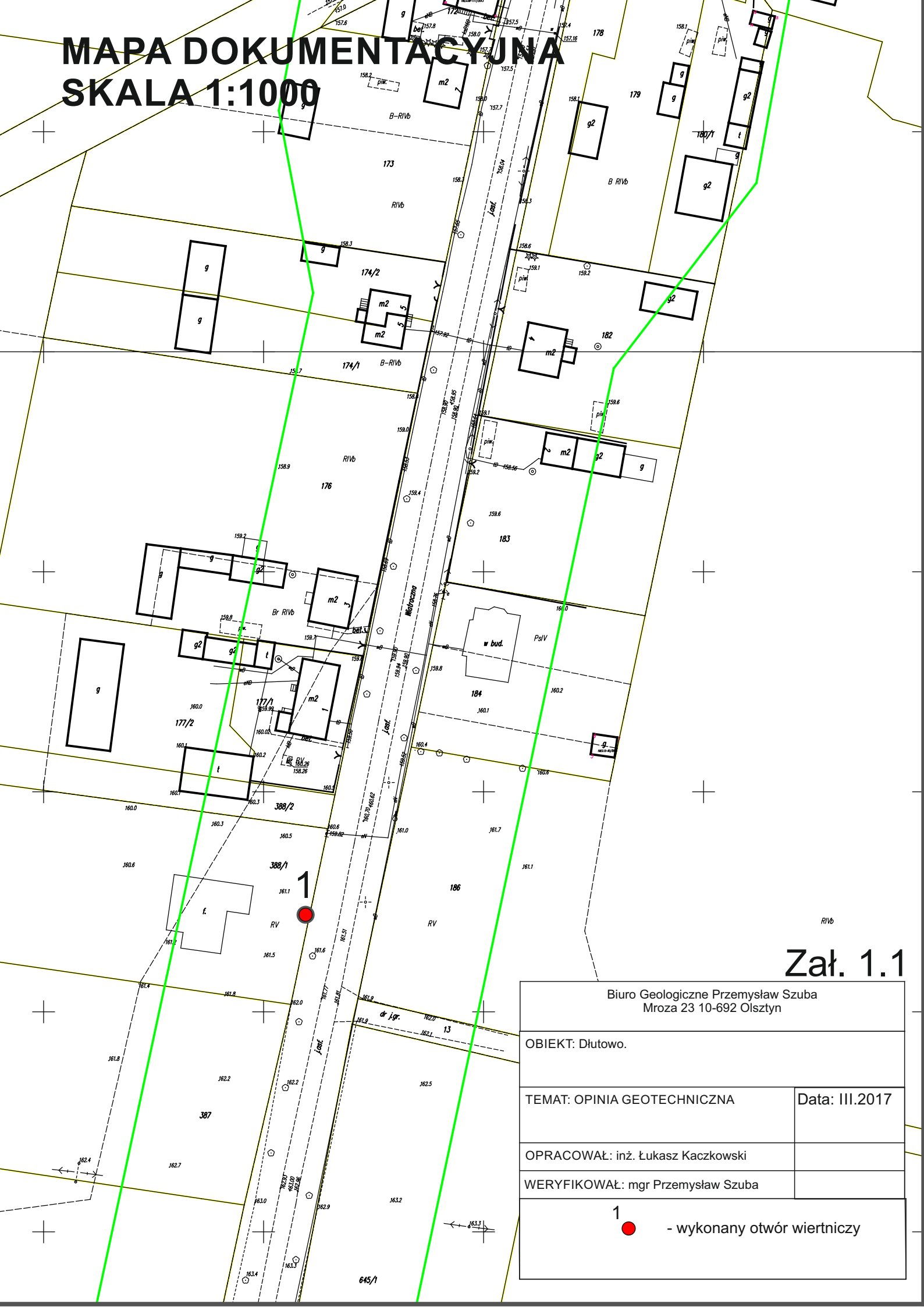
Podczas robót ziemnych w pobliżu lustra wody gruntowej, może dojść do upłynięcia gruntów niespoistych (kurzawka), z tego powodu ostatnie warstwy podłoża należy usuwać ręcznie, a „łyżka” koparki powinna być pozbawiona „zębów”.

Grunty rodzime występujące na badanym terenie zaliczono do kategorii grup nośności G1 i G3 zgodnie z zarządzeniem nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Grupy nośności szczegółowo przedstawiono na zał. 4.

4. Wartości obliczeniowe oporu granicznego podłoża - R_d , określić można na podstawie normy *PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie Geotechniczne* i parametrów geotechnicznych podanych w załączniku nr 3. Tabela parametrów geotechnicznych.
5. Ostateczną decyzję co do sposobu zaprojektowania konstrukcji drogi może podjąć wyłącznie projektant – drogowiec.
6. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-81/B-03020 wynosi $H_z=1,00$ m p.p.t.
7. Wnioski i zalecenia przedstawione powyżej należy rozpatrywać łącznie z postanowieniem normy **PN-EN 1997-1 Eurokod 7** oraz postanowieniami innych obowiązujących norm i przepisów dotyczących posadowienia obiektów budowlanych.
8. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest **pierwsza**, a warunki gruntowo-wodne są **proste**.

OPRACOWAŁ:

MAPA DOKUMENTACYJNA SKALA 1:1000



Załącznik 1.1

Biuro Geologiczne Przemysław Szuba
Mroza 23 10-692 Olsztyn

OBIEKT: Dłutowo.

TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA

Data: III.2017

OPRACOWAŁ: inż. Łukasz Kaczkowski

WERYFIKOWAŁ: mgr Przemysław Szuba

1

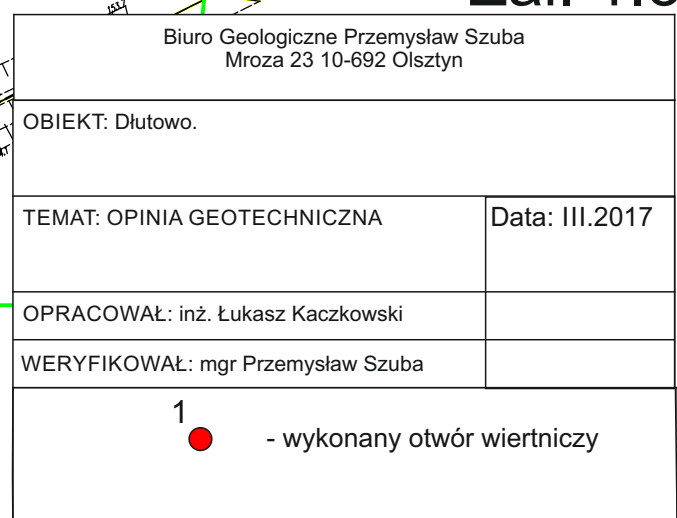


- wykonany otwór wiertniczy

Załącznik 1.2

- wykonany otwór wiertniczy

Załącznik 1.3



OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PROFILACH GEOTECHNICZNYCH

GRUNTY NASYPOWE

nB [] nasyp budowlany [skład]
nN [] nasyp niekontrolowany [skład]

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny 2% < 1 cm < 5%
Nm namuł 5% < 1 cm < 30%
T torf 30% < 1 cm

GRUNTY MINERALNE RODZIME /NIESKALISTE/

Kw	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	kamieniste
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	drobnoziarniste niespoiste
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
Pn	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	
Π	pył	
Gp	głina piaszczysta	drobnoziarniste spoiste
G	głina	
Gn	głina pylasta	
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	
Gz	głina zwięzła	
Gnz	głina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
In	ił pylasty	

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORM

Kr kreda młode osady
Gy gytia jeziorne
Żł żużel
c gruz ceglany
D drewno

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarstwienia [wkładki]
/ na pograniczu
[] w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał
 $\frac{4}{52,74}$ – $\frac{\text{numer otworu wiertniczego}}{\text{rzędna otworu wiertniczego}}$

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

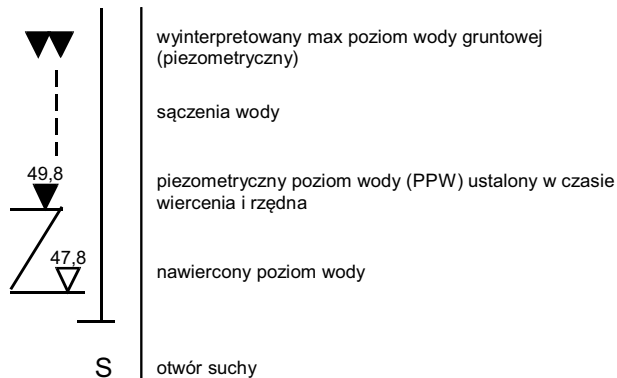
OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_p = 0,50$ stopień zagęszczenia
 $I_L = 0,20$ stopień plastyczności

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

mw – mało wilgotny $0 \leq S_r \leq 0,4$
w – wilgotny $0,4 < S_r \leq 0,8$
m – mokry $0,8 < S_r \leq 1$
nw – nawodniony

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU



OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

•	penetrometr tłoczkowy (PP)
x	ścinarka obrotowa (TV)
□	sonda cylindryczna (SPT)
└┐	sonda ścinająca obrotowa (VT)
○	badania presjometrem (P)
ZW	rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
ZW	– udarowo-obrotowa
SL	– lekka wbijana
SW	– wciskana
SC	– ciężka wbijana
ST	– wkręcana

INNE OZNACZENIA

II – numer warstwy geotechnicznej
– podstawowe granice stratygraficzne
– rzut projektowanego obiektu na przekrój geotechniczny
A – numer obiektu, B – ilość kondygnacji
A B
 $\frac{1}{2}$ [1/2] – ilość waleczkowań gruntu: A – w terenie
B – w laboratorium
_____ – projektowany poziom posadowienia obiektu

GENEZA GRUNTÓW

gQp	– grunty lodowcowe	– plejstocen
fgQp	– grunty wodnolodowcowe	– plejstocen
liQp	– grunty zastoiskowe	– plejstocen
lQh	– grunty bagienne	– holocen
dQh	– grunty deluwialne	– holocen
aQh	– grunty aluwialne	– holocen

PODZIAŁ GRUNTÓW NIESPOISTYCH ZE WZGLĘDU NA ZAGĘSZCZENIE

lu – luźny – $I_p \leq 0,33$
szg – średnio zagęszczony – $0,33 < I_p \leq 0,67$
zg – zagęszczony – $0,67 < I_p$

PODZIAŁ GRUNTÓW DROBNOZIARNISTYCH ZE WZGLĘDU NA SPOISTOŚĆ

ns	– niespoisty	– $I_p \leq 1\%$
ms	– mało spoisty	– $1\% < I_p \leq 10\%$
ss	– średnio spoisty	– $10\% < I_p \leq 20\%$
zs	– zwięzły spoisty	– $20\% \leq I_p < 30\%$
bs	– bardzo spoisty	– $30\% < I_p$

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

OPIS GEOTECHNICZNY

HOLOCEN		Pospółka	Nasyp niebudowlany
	IQh	Namuty piaszczyste	GRUNTY BAGIENNE
PLEJSTOCEN złodowacenie północnopolskie	fgQp4	Piasek drobny	GRUNTY WODNOŁODOWCOWE
	gQp4	Piaski gliniaste	GRUNTY ŁODOWCOWE

UOGÓLNIONE WARTOŚCI CECH FIZYCZNO-MECHANICZNYCH

Nr warstw	wilgotność naturalna W _n %	gęstość objętościowa	spójność Cu ⁽ⁿ⁾ kPa	kąt tarcia wewnętrz. ϕ ⁽ⁿ⁾	moduł odkształcen. E _o ⁽ⁿ⁾ kPa	edomēt. moduł. Mo ⁽ⁿ⁾ kPa	stan gruntu	stan gruntu	typ gruntu	rodzaj gruntu
							I _D	I _L		
IA	GRUNTY SŁABONOŚNE									nN(Ps+kam.+bet.), nN(PsH+kam.), nN(PdH)
IIA										Nmp/PdH
IIIA	16,0	1,75	-	29,9	38 000	51 000	0,40	-	-	Pd//Pπ
	*24,0	*1,90								
IIIB	14,0	1,85	-	32,4	67 000	79 000	0,40	-	-	Ps, Ps+Ż, Pr
	*22,0	*2,00								
IVA	16,0	2,10	28,00	16,4	22 000	29 000	-	0,30	-	Pg//Ż

1. PRZY OPISIE GEOTECHNICZNYM GRUNTÓW ZASTOSOWANO SYMBOLE ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480

2.CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

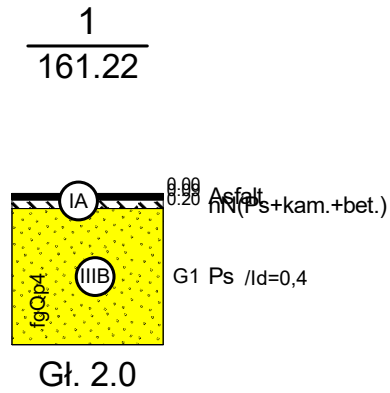
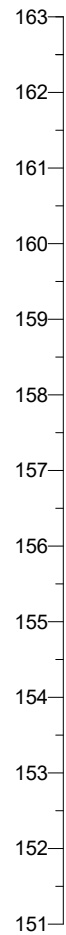
PODANO METODĄ "B" ZGODNIE Z NORMĄ PN-81/B-03020

3.WILGOTNE/ *NAWODNIONE

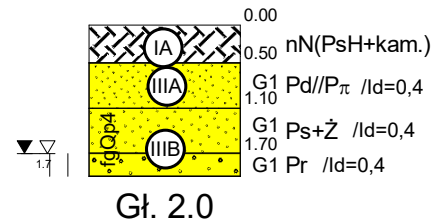
Zał. 3

PROFILE GEOTECHNICZNE

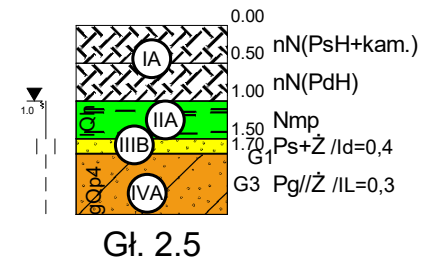
m n.p.m.



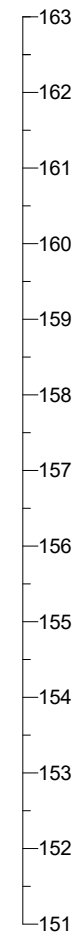
2
156.82






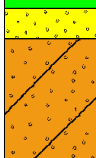
3
154.21



m n.p.m.



BIURO GEOLOGICZNE PRZEMYSŁAW SZUBA				Zał.Nr 4
	Data	Nazwisko	Podpis	OPINIA GEOTECHNICZNA Skala 1: $\frac{100}{100}$
Opracował	III.2017	inż. Łukasz Kaczkowski		
Weryfikował	III.2017	mgr Przemysław Szuba		

BIURO GEOLOGICZNE mgr Przemysław Szuba				KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 3					Zał.Nr: 5.2 Wiertnica: RKS			
Miejscowo : Dłutowo Gmina: Lidzbark Powiat: działdowski Województwo: warmi sko-mazurskie				Obiekt: Dłutowo Nadzór geologiczny: mgr P.Szuba				System wiercenia: Mechaniczny				
								Rz dna: 154.21 m n.p.m. Gł boko : 2.50 m				
								Skala 1 : 50				
Wiercenie	Gł boko zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotno	Stan gruntu	ID	IL
	[m.p.p.t]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
 1.00		Nasypy				nasyp niebudowlany (piasek redni próchniczny + kamienie)	nN(PsH+kam.)	IA	w	-		
		Nasyp		0.50	nasyp niebudowlany (piasek drobny próchniczny)	nN(PdH)						
		Czwartorz d Pleistocen	1.0		1.00	namuł piaszczysty	Nmp	IIA	m			
			2.0		1.50	piasek redni + wir	Ps+	IIIB	nw	szg	0.4	
					1.70	piasek gliniasty przewarstwiany wirem	Pg//	IVA	w	pl		0.3
					2.50							