

BIURO PROJEKTÓW DROGOWYCH PIOTR KANIA
UL. **W**ŁADYSŁAWA REYMONTA 3
84-217 **KAMIEŃ**
NIP 583-136-76-39
REGON 191756422



PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

Przebudowa drogi powiatowej ul. Puckiej polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni zjazdów.

NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

województwo pomorskie, powiat pucki, gmina Puck, miejscowości: Leśniewo, ul. Pucka

NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:

Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie,
84-200 Wejherowo, ul. Pucka 11,

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IV, XXV

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania, ul. Władysława Reymonta 3, 84-217 Kamień

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW:

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	Piotr Kania	178/Gd/2002	Konstrukcyjno-budowlana	
Sprawdzający	Rafał Klein	POM/0189/POOD/07	Drogowa	

DATA OPRACOWANIA: czerwiec 2021 r.

e-mail: biuro@piotr-kania.pl
tel: +48500088873
faks: +48587810094

Spis treści

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zakres inwestycji
3. Stan istniejący
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Wpływ inwestycji na środowisko
6. Gospodarka drzewostanem
7. Uwagi końcowe.
8. Plan BIOS.
9. Opinia geotechniczna

Rysunki

- | | |
|----------------------------------|------------|
| 1. Plan orientacyjny | 1:10000 |
| 2. Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 3. Przekrój normalny. Szczegóły. | 1:50, 1:20 |
| 4. Przekroje poprzeczne | 1:100 |



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 178/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Piotrowi KANI

magistrowi inżynierowi budownictwa

urodzony w dniu 14 lutego 1970 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **konstrukcyjno - budowlanej**

w zakresie: **projektowania bez ograniczeń.**

Otrzymuje :

1. Pan Piotr Kania
ul. Owsiana 3/7
80-749 Gdańsk
2. a/a



z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. *Krzysztof Normant*
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ILG-WRE-QAP *

Pan Piotr Kania o numerze ewidencyjnym POM/BO/1886/01

adres zamieszkania ul. Wł. Reymonta 3, 84-217 Kamień

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-09 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 18 grudnia 2007 r.

syg. akt 249/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan RAFAŁ KLEIN
magister inżynier
urodzony dnia 31.01.1979 r w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0189/POOD/07

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Rafał Klein
80-299 Gdańsk, ul. Balcerskiego 31
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Rafał Klein upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

- II. Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:

POM-LIA-AAQ-EBN *

Pan Rafał Klein o numerze ewidencyjnym POM/BD/0045/08
adres zamieszkania ul. Balcerskiego 31, 80-299 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-30 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

1.1 Nazwa inwestycji:

Przebudowa drogi powiatowej ul. Puckiej polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni zjazdów.

1.2. Podstawowe akty prawne:

- Projekt budowlany przebudowy drogi powiatowej ul. Puckiej polegającej na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni zjazdów.
- Mapa topograficzna w skali 1:10000
- Mapa do celów informacyjnych w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Prawo o ruchu drogowym
- Polskie Normy
- Prawo Budowlane

2. Zakres inwestycji

Przebudowa zostanie przeprowadzona na drodze powiatowej nr 1440G w m. Leśniewo na działkach istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej na odcinku ok. 780 m.

W ramach przebudowy przewiduje się:

- Usunięcie z pasa drogowego roślinności, krzewów i drzew o średnicy do 16 cm.
- Zdjęcie warstwy humusu
- Wykonanie robót ziemnych
- Ustawienie krawężników betonowych
- Ustawienie obrzeży betonowych
- Budowę chodników z kostki betonowej
- Przebudowę zjazdów
- Umocnienie skarp płytami ażurowymi
- Ustawienie barieroporęczy
- Humusowanie i obsianie mieszanką traw skarp oraz powierzchni płaskich.

- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego
- Wykonanie poboczy z kruszywa łamanego
- Inne roboty remontowe i utrzymaniowe towarzyszące robotom drogowym

Zakres robót umożliwia realizację inwestycji „na zgłoszenie” (art. 29 p.2 Prawa budowlanego), bez obowiązku uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

3. Stan istniejący.

3.1. Istniejąca droga w planie i przekroju poprzecznym.

W stanie istniejącym teren, na którym planuje się budowę chodnika, stanowi skarpa trawiasta. Teren usytuowania zjazdów objętych projektem stanowi powierzchnia utwardzona kruszywem. Woda opadowa z jezdni odprowadzana jest powierzchniowo do zlokalizowanych w pasie drogowym rowów trawiastych.

Ślad projektowanego chodnika przecinają prostopadle kable teletechniczne i energetyczne. Odcinek drogi objęty zakresem przebudowy przebiega w terenie zabudowanym (w rozumieniu ustawy: ”Prawo o ruchu drogowym”).

3.2. Wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

3.2.1. Opinia geotechniczna

W ramach prac przedprojektowych sporządzono opinię geotechniczną. Wykonano trzy odwierty geotechniczne oraz sondowanie sondą SD-DPL do głębokości 3 m.

Zbadane warunki gruntowe zaliczono do warunków prostych.

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych, uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu budowlanego, obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

3.2.2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego

Wierzchnią warstwę gruntu w terenie stanowi warstwa piasku próchniczego o miąższości 0,4-0,5 m. pod którą zalegają przeważnie piaski gruboziarniste i pospółka. W zbadanym podłożu gruntowym nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 3 m. p.p.t. W związku z powyższym, planowane dla inwestycji wykopy nie będą wymagać odwodnienia i obniżenia zwierciadła wody gruntowej.

3.2.3. Projekt geotechniczny

Po analizie warunków gruntowo-wodnych, badań laboratoryjnych i prac terenowych stwierdzono, że piaski gruboziarniste i pospółki zaliczają do grupy nośności podłoża G1. Zaleca się wykonywanie robót ziemnych zgodnie z normą PN-B-06050. W trakcie prac konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do warunków przyjętych do projektowania.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

4.1. Proponowane rozwiązania geometryczne i wysokościowe:

Chodnik przy drodze powiatowej rozpoczął od skrzyżowania z ulicą Szkolną/Starowiejską. Chodnik zaprojektowano na krawężniku betonowym wystającym 12 cm.

Od km 0+185.08 do km 0+255.41 zaprojektowano umocnienie skarp płytami ażurowymi ze względu na pochylenie skarp mniejsze niż 1:1,5. W celu zabezpieczenia pieszych przed upadkiem oraz pojazdy przed wypadnięciem z jezdni, odcinek od km 0+147.84 do km 0+278.17 wyposażono w barieroporęcze o wysokości minimalnej 1,1 m.

Chodnik zakończono przed rondem na skrzyżowaniu z ul. Mechowską/Kościelną, gdzie podłączono go wysokościowo i sytuacyjnie do chodnika istniejącego.

Projektuje się chodniki z kostki betonowej o szerokości 2,0 m. Do szerokości chodnika nie wlicza się szerokości krawężników i obrzeży.

Chodniki zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym o wartości 2% do jezdni, aby zapobiec zalewaniu obiektów na granicy pasa drogowego. Chodniki należy obramować krawężnikami betonowymi o wymiarach 15x30 od strony jezdni i obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30. Za obrzeżem chodnika opaska gruntowa o szerokości 0,8 m.

Podstawową zasadą przy tyczeniu chodnika jest to, że należy zachować istniejące rozwiązania geometryczne i wysokościowe, a także szerokości jezdni.

Na trasie zaprojektowano cztery zjazdy o szerokości 6,0 m. z kostki betonowej. Zjazdy obramowano krawężnikiem betonowym wtopionym.

Po stronie prawej drogi powiatowej zaprojektowano pobocze z kruszywa grubości 10 cm. i o szerokości 1,0 m. i spadku poprzecznym 8%.

4.2. Szczegóły elementów dróg

W projekcie zastosowano następujące rodzaje krawężników:

- Jezdnię w przekroju półulicznym należy obramować krawężnikiem betonowym drogowym 15x30x100 cm wystającym ponad poziom jezdni 12 cm. Przewidziano

posadowienie krawężnika na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grubości od 10 cm, na podsypce cementowo–piaskowej 1:4 – grubość 5 cm.

- na wysokości przejść dla pieszych i zjazdów należy ustawić krawężnik betonowy 15x30x100cm wystającym ponad poziom jezdni 0-2 cm. Dopuszcza się wykorzystanie krawężników najazdowych o wymiarach 15x22x100. Przewidziano posadowienie krawężnika na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 o grubości od 10 cm, na podsypce cementowo–piaskowej 1:4 o grubości 5 cm.
- W miejscach, gdzie krawężniki przebiegają w łukach poziomych, należy użyć krawężników łukowych
- Połączenie krawężników wystających na 12 cm. z krawężnikami wystającymi 2 cm. należy dokonać za pomocą krawężników skośnych 15x22/30x100 cm.
- obrzeże betonowe 8x30x100cm jako obramowanie chodnika posadowione na ławie grubości 10 cm. z betonu cementowego C8/10 z oporem.

Wykonawca może uwzględnić pełen asortyment krawężników tj. krawężniki proste, łukowe, trapezowe, skośne, najazdowe itp.

4.3.Konstrukcje nawierzchni.

Projektowana konstrukcja chodników:

- Kostka betonowa grubości 6 cm.
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm.
- Podbudowa z kruszywa niezwiązanego C_{50/30} gr. 10 cm.
- Podbudowa z kruszywa związanego cementem C_{1,5/2} gr. 10 cm.

Projektowana konstrukcja zjazdów:

- Kostka betonowa gr. 8 cm. koloru szarego
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm.
- Podbudowa z kruszywa niezwiązanego C_{90/3} gr. 20 cm.

4.4.Odwodnienie.

Chodnik generalnie jest odwadniany do istniejącego rowu drogowego.

Część trasy, która jest w łuku poziomym, posiada spadek poprzeczny jezdni jednostronny od chodnika.

W miejscach, gdzie występuje spadek daszkowy, odwodnienie jezdni będzie zapewnione poprzez ścieki podchodnikowe. Ostateczną lokalizację ścieku podchodnikowego należy ustalić na budowie.

4.5. Roboty ziemne

Na roboty ziemne składa się przede wszystkim korytowanie pod konstrukcję nawierzchni, a także zdjęcie warstwy humusu oraz poszerzenie istniejącego nasypu drogowego.

W związku z zaleganiem warstwy piasku próchniczego o miąższości do 0,5 m., warstwę tę przed wykonaniem chodnika należy zdjąć. Przestrzeń pomiędzy wykonanym wykopem a spodem konstrukcji nawierzchni należy wypełnić gruntem sypkim.

Poszerzenie nasypów należy wykonać szczególnie starannie, ze względu na możliwość poślizgu dobudowywanej części nasypu. Połączenie starego nasypu z nowo dobudowywanym powinno odbywać się poprzez schodkowanie starego nasypu. W istniejącej skarpie należy wyciąć w stopnie o wysokości od 0,3 do 1 m, szerokość stopni należy przyjmować w granicach od 1 do 2,5 m, spadek powierzchni schodków powinien wynosić około 4 % w kierunku na zewnątrz.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205/1998 „Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania”, postanowieniami innych, obowiązujących norm PN, BN i specyfikacji robót drogowych

Nasypy wykonać z gruntu pozyskanego z dokopu. Dopuszcza się wykonanie nasypów z gruntu uzyskanego z wykopu po uprzednim zbadaniu go i stwierdzeniu jego przydatności do wbudowania.

W celu zapewnienia stateczności nasypów należy:

- grunty układać warstwami jednakowej grubości na całej szerokości nasypu,
- grunty przepuszczalne układać poziomo, mało przepuszczalne i nieprzepuszczalne ze spadkiem poprzecznym 4%,
- górną warstwę nasypu o grubości co najmniej 0,5m wykonać z gruntów niespoistych, niewysadzinowych

Wykonanie nasypów, wykopów i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych.

Ziemię urodzajną w celu późniejszego wykorzystania należy zgarnąć w pryzmy o wysokości 2,0 m i obsiać mieszankami traw ochronnych. Dopuszczalny okres składowania 1 rok. W niekorzystnych warunkach atmosferycznych nasypy powinny być wykonane z gruntów i materiałów przydatnych bez zastrzeżeń wg tablicy 2 normy PN –S02205 „Roboty ziemne”.

W trakcie prac konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do warunków przyjętych do projektowania.

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Zakres robót nie zmienia ustaleń planów miejscowych i nie wykracza poza ustalone linie rozgraniczające.

Projektowane roboty powodujące poprawę parametrów jezdni wpływają na usprawnienie ruchu drogowego, co w konsekwencji ogranicza emisję negatywnych czynników ruchu drogowego.

Po zakończeniu robót plac budowy zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Roboty drogowe nie mogą powodować zagrożeń dla przyległego środowiska.

6. Gospodarka drzewostanem

6.1. Zielen istniejąca

Istniejący pas drogowy jest zagospodarowany zielenią niezorganizowaną składającą się z roślin polnych, krzewów oraz małych drzew o obwodzie poniżej 50 cm. Roślinność, drzewa i krzewy z całego pasa drogowego należy usunąć.

6.2. Projekt zieleni

W ramach zadania należy uporządkować teren pasa drogowego, który nie podlega robotom budowlanym. Uporządkowanie polegać będzie na usunięciu roślin, o których mowa w pkt. 6.1., zdjęciu warstwy wierzchniej humusu oraz ułożenie nowej warstwy humusu gr. 10 cm. oraz obsianiem mieszkanką traw.

Humusem oraz trawą należy umocnić również projektowane skarpy oraz opaski chodnika.

7. Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty oznakować zgodnie z: „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.” Projekt oznakowania robót uzgodnić w uprawnionych do tego organach. Przed przystąpieniem do robót, należy wykonać próbne przekopy, celem upewnienia się, że w strefie robót nie ma uzbrojenia podziemnego.

8. Plan BIOZ

8.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów

W ramach projektu przewiduje się:

- Niezbędne roboty rozbiórkowe
- Wykonanie wykopów
- Ustawienie krawężników oraz obrzeży betonowych
- Zagęszczenie podłoża pod konstrukcję jezdni i chodników
- Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Wykonanie zjazdów z kostki betonowej
- Umocnienie powierzchni niezabudowanych humusem oraz obsianie mieszanką traw
- Wykonanie chodników z kostki betonowej
- Oznakowanie pionowe i poziome
- Inne drobne roboty drogowe i towarzyszące

Obiekty budowlane wchodzące w zakres inwestycji będą realizowane zgodnie z założoną poniżej kolejnością wykonywania robót:

- prace przygotowawcze – wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie, zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów, wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy, zdjęcie ziemi urodzajnej, rozbiórka nawierzchni
- rozbiórka obiektów kolidujących z inwestycją,
- prace związane z budową elementów kanalizacji deszczowej
- budowa zjazdów
- budowa chodników
- prace wykończeniowe,
- wykonanie oznakowania i ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu,

Aby wykonać roboty konieczne jest podzielenie prac na szereg etapów wg wytycznych projektu „Organizacji ruchu na czas budowy”.

8.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze oddziaływania znajdują się istniejące inne obiekty budowlane:

- zabudowania położone w sąsiedztwie pasa drogowego
- nawierzchnie bitumiczne, chodniki z prefabrykatów, utwardzone zjazdy na posesje
- skrzyżowania jednopoziomowe z drogami bocznymi;
- linie energetyczne napowietrzne i doziemne;
- linie teletechniczne doziemne i napowietrzne;
- linie wodociągowe i sanitarne

8.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- przewody energetyczne napowietrzne i doziemne;
- ruch samochodowy na drogach;
- głębokie wykopy.

8.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- ruch samochodowy
- ruch pojazdów budowlanych;
- możliwość występowania w terenie niewybuchów z okresu drugiej wojny światowej;
- zagrożenia związane z instalacjami elektrycznymi
- roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1.0 t
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m

8.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych należy poinstruować pracowników o charakterze i skali występujących zagrożeń. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

8.6. Przewidywane środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Prace budowlane i rozbiórkowe należy prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy
- W trakcie trwania robót należy kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy oraz uzupełniać je o niezbędne zabezpieczenia dodatkowe w sytuacjach awaryjnych;
- Każdy wyjazd z placu budowy należy oznakować aby uprzedzić uczestników ruchu drogowego o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy na drogach publicznych;
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz uzgodnieniach i opiniach;
- W czasie robót należy zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej itp.;
- Należy zapewnić możliwość ewakuacji dla osób, które ulegną ewentualnym wypadkom podczas pracy;
- Przed przystąpieniem do robót należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

9. Opinia geotechniczna

STRADA

OBSEŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH TOMASZ GORGON NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM

GDĄSK , UL.RADAROWA 1B ,

TEL. 510 032 371

EMAIL: oibstrada@gmail.com

OPINIA GEOTECHNICZNA DO PROJEKTU: PRZEBUDOWA DP (UL.PUCKIEJ) W LEŚNIEWIE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI CHODNIKA ORAZ ZJAZDÓW

Zlecający:

Biurowo Projektów Drogowych Piotr Kania

Kamień , ul.Reymonta 3

Badania wykonał i opracował:

Tomasz Gorgon

Upr.bud. nr 273/Gd/01



Gdańsk , CZERWIEC 2021

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A.Cześć tekstowa .

- I. WSTĘP
- II. PODSTAWY TECHNICZNE I PRAWNE OPRACOWANIA
- III. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
- IV. ZALECENIA I WNIOSKI

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Plan sytuacyjny z zaznaczonymi miejscami wykonanych odwiertów.
2. Karty otworów geotechnicznych.
3. Karty sondowań sondą SD-DPL.

A. Część tekstowa.

I. Wstęp.

Podstawa techniczna i prawna opracowania .

- Zleceniodawca: Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania , Kamień , ul.Reymonta 3.
- Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn.25/4/2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.poz 463)Opinię geotechniczną opracowuje się dla obiektów budowlanych wszystkich kategorii (par.7.1)

Opinia geotechniczna spełnia wymagania określone :

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn.16/12/2011 r. (Dz.U.nr 275,poz.1629) w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii.
- Norma PN-B-02480:1986.Grunty budowlane .Określenia , symbole ,podział i opis gruntów.
- Norma PN-88/B-04481 Grunty budowlane . Badania próbek gruntu.
- Norma PN-B-02479:Geotechnika.Dokumentowanie geotechniczne . Zasady ogólne .

Celem wykonania niniejszej dokumentacji jest określenie warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego do wykonania zadania :Przebudowa DP (ul.Puckiej) w Leśniewie polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz zjazdów

Lokalizację odwiertów określił Zleceniodawca.

II. Warunki gruntowo-wodne.

Podczas wykonywania odwiertów stwierdzono , że pod warstwą humusu / piasku próchniczego zalegają pospółki i piaski gruboziarniste.

Podczas wykonywania odwiertów nie stwierdzono obecności wód gruntowych.

Należy wspomnieć , że poziomy wód gruntowych odnoszą się do okresu wykonywania wierceń i mogą ulegać wahaniom w zależności od pory roku , skuteczności przyległych systemów melioracyjnych oraz ilości opadu atmosferycznego.

Warunki gruntowo-wodne należy określić jako proste, ze względu na brak obecności gruntów słabonośnych.

Planowaną inwestycję należy zaliczyć do I-szej kategorii geotechnicznej.

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: **Leśniewo, ul. Pucka.**

Otwór nr: 1 - wg załączonego planu sytuacyjnego

Rzędna: skarpa / podstawa nasypu.

Data badania: 7/6/2021

Głębokość w m.p.p.t.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H/PH	humus / piasek próchniczny / szara			
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6	Pr	piasek gruboziarnisty / brązowa			
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1					
-1,1	Ps	piasek średnioziarnisty / brązowa			
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radziłowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: **Leśniewo, ul. Pucka.**

Otwór nr: 2 - wg załączonego planu sytuacyjnego

Rzędna: skarpa / podstawa nasypu.

Data badania: 7/6/2021

Głębokość w m.p.p.p.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H	humus / piasek próchniczny / szara			
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5	Po	pospółka / brazowa			
-0,6					
-0,7					
-0,8					
-0,9	Pr	piasek gruboziarnisty / brazowa			
-1					
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-135-07-18 REGON: 363305136
 tel. 510 032 371 e-mail: tomasz@strada.pl

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Budowa: **Leśniewo, ul.Pucka.**

Otwór nr: 3 - wg załączonego planu sytuacyjnego

Rzędna: skarpa / podstawa nasypu.

Data badania: 7/6/2021

Głębokość w m.p.p.pt.	Symbol gruntu	Rodzaj gruntu / barwa	Głębokość zwierciadła wody m.p.p.t.	Wilgotność	Stan gruntu
-0,1	H/PH	humus / piasek próchniczny / szara			
-0,2					
-0,3					
-0,4					
-0,5					
-0,6	Pr	piasek gruboziarnisty / brązowa			
-0,7					
-0,8					
-0,9					
-1					
-1,1					
-1,2					
-1,3					
-1,4					
-1,5					
-1,6					
-1,7					
-1,8					
-1,9					
-2					
-2,1					
-2,2					
-2,3					
-2,4					
-2,5					
-2,6					
-2,7					
-2,8					
-2,9					
-3					

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Cielosiek, ul. Rudarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305186
 tel. 510 032 371 e-mail: oibstrada@gmail.com

**OBJAŚNIENIA DO PLANÓW SYTUACYJNYCH KART OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH
OKREŚLENIA, SYMBOLE I PODZIAŁ GRUNTÓW WG PN-B-02480:1986**

- 14 nr otworu geotechnicznego
 lokalizacja otworu geotechnicznego
 S-11 nr sondowania
 lokalizacja sondowania

Stan gruntu:

- ln luźny
 szg średnizagęszczony
 zg zagęszczony
 mpl miękkoplastyczny
 pl plastyczny
 tpl twardoplastyczny
 / przewarstwienia
 + domieszka
 sączenia wody gruntowej
 nawiercone i ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej

Wilgotność:

- w wilgotny
 nw nawodniony
 mw mało wilgotny
 s suchy

Rodzaje gruntu:

Pd	piasek drobny
Ps	piasek średni
Pr	piasek gruby
Po	pospółka
Ż	żwir
P	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Gp	glina piaszczysta
Gz	glina zwięzła
	pył

Nmg	namuł gliniasty
Nmp	namuł piaszczysty
I	il
Il	il pylasty
Ip	il piaszczysty
H	humus
T	torf
GH	glina próchnicza
PH	piasek próchniczny
NN	nasyp niekontrolowany

STRADA

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH

STRADA TOMASZ GORGON

NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM

80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18

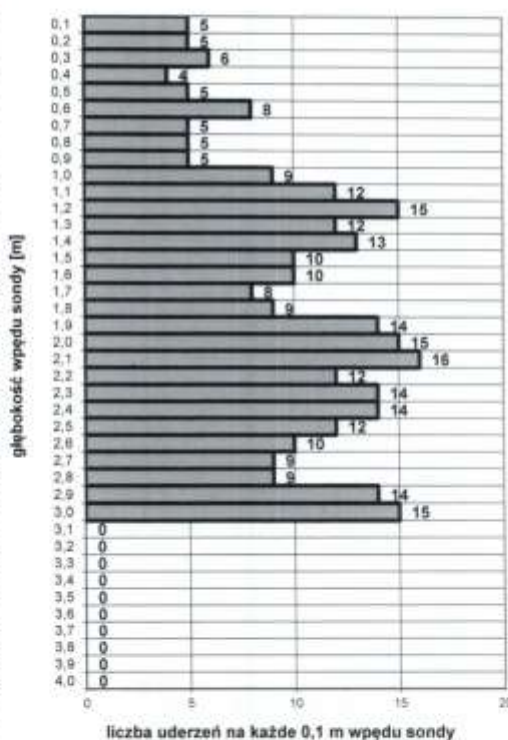
NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136

tel. 510 012 371 e-mail: o@strada.pl

PROTOKÓŁ Z BADAŃ**OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL**

Pochodzenie/Budowa:		Leśniewo, ul. Pucka	
Lokalizacja:		pkt 1 - wg zał. planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy / skarpa / podstawa nasypu	
Data badania:		7/6/2021	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_s [-]
0,0 + 0,1	5	0,70	0,98
0,1 + 0,2	5	0,58	0,95
0,2 + 0,3	6	0,53	0,95
0,3 + 0,4	4	0,40	0,92
0,4 + 0,5	5	0,40	0,92
0,5 + 0,6	8	0,46	0,93
0,6 + 0,7	5	0,37	0,92
0,7 + 0,8	5	0,37	0,92
0,8 + 0,9	5	0,37	0,92
0,9 + 1,0	9	0,48	0,94
1,0 + 1,1	12	0,53	0,95
1,1 + 1,2	15	0,58	0,95
1,2 + 1,3	12	0,53	0,95
1,3 + 1,4	13	0,55	0,95
1,4 + 1,5	10	0,50	0,94
1,5 + 1,6	10	0,50	0,94
1,6 + 1,7	8	0,46	0,93
1,7 + 1,8	9	0,48	0,94
1,8 + 1,9	14	0,56	0,95
1,9 + 2,0	15	0,58	0,95
2,0 + 2,1	16	0,59	0,96
2,1 + 2,2	12	0,53	0,95
2,2 + 2,3	14	0,56	0,95
2,3 + 2,4	14	0,56	0,95
2,4 + 2,5	12	0,53	0,95
2,5 + 2,6	10	0,50	0,94
2,6 + 2,7	9	0,48	0,94
2,7 + 2,8	9	0,48	0,94
2,8 + 2,9	14	0,56	0,95
2,9 + 3,0	15	0,58	0,95
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDEWANIA

Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,51Średni wskaźnik zagęszczenia I_s = 0,94

Wykonał:

STRADA

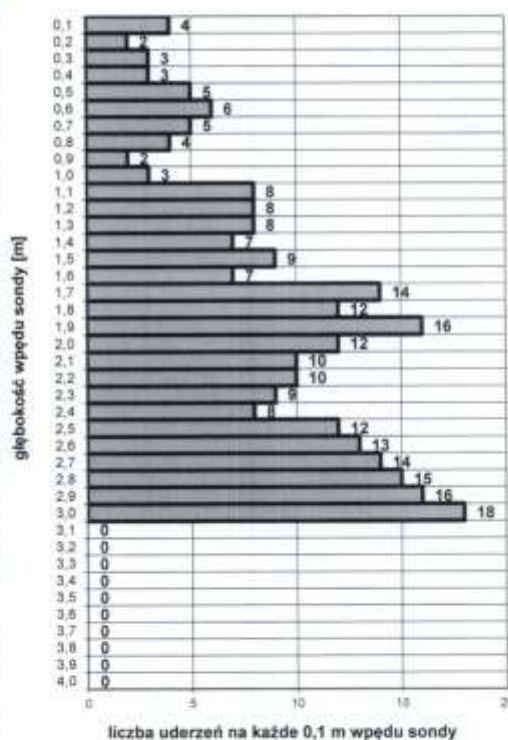
OBŚLUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGON
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510032371 e-mail: obs@strada.pl

PROTOKÓŁ Z BADAŃ

OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-DPL

Pochodzenie/Budowa:		Leśniewo, ul. Pucka	
Lokalizacja:		pkt 2 - wg zał. planu sytuacyjnego.	
Rodzaj materiału/warstwy:		grunt rodzimy / skarpa / podstawa nasypu	
Data badania:		7/6/2021	
Numer instrukcji:		PN-B 04452:2002	
głębokość [m]	liczba uderzeń N_{10} [-]	stopień zagęszczenia I_D [-]	wskaźnik zagęszczenia I_s [-]
0,0 + 0,1	4	0,66	0,97
0,1 + 0,2	2	-	-
0,2 + 0,3	3	-	-
0,3 + 0,4	3	-	-
0,4 + 0,5	5	0,40	0,92
0,5 + 0,6	6	0,40	0,92
0,6 + 0,7	5	0,37	0,92
0,7 + 0,8	4	0,33	0,91
0,8 + 0,9	2	-	-
0,9 + 1,0	3	0,28	0,90
1,0 + 1,1	8	0,46	0,93
1,1 + 1,2	8	0,46	0,93
1,2 + 1,3	8	0,46	0,93
1,3 + 1,4	7	0,43	0,93
1,4 + 1,5	9	0,48	0,94
1,5 + 1,6	7	0,43	0,93
1,6 + 1,7	14	0,56	0,95
1,7 + 1,8	12	0,53	0,95
1,8 + 1,9	16	0,59	0,96
1,9 + 2,0	12	0,53	0,95
2,0 + 2,1	10	0,50	0,94
2,1 + 2,2	10	0,50	0,94
2,2 + 2,3	9	0,48	0,94
2,3 + 2,4	8	0,46	0,93
2,4 + 2,5	12	0,53	0,95
2,5 + 2,6	13	0,55	0,95
2,6 + 2,7	14	0,56	0,95
2,7 + 2,8	15	0,58	0,95
2,8 + 2,9	16	0,59	0,96
2,9 + 3,0	18	0,61	0,96
3,0 + 3,1	-	-	-
3,1 + 3,2	-	-	-
3,2 + 3,3	-	-	-
3,3 + 3,4	-	-	-
3,4 + 3,5	-	-	-
3,5 + 3,6	-	-	-
3,6 + 3,7	-	-	-
3,7 + 3,8	-	-	-
3,8 + 3,9	-	-	-
3,9 + 4,0	-	-	-

GRAFICZNA ILUSTRACJA SONDEWANIA

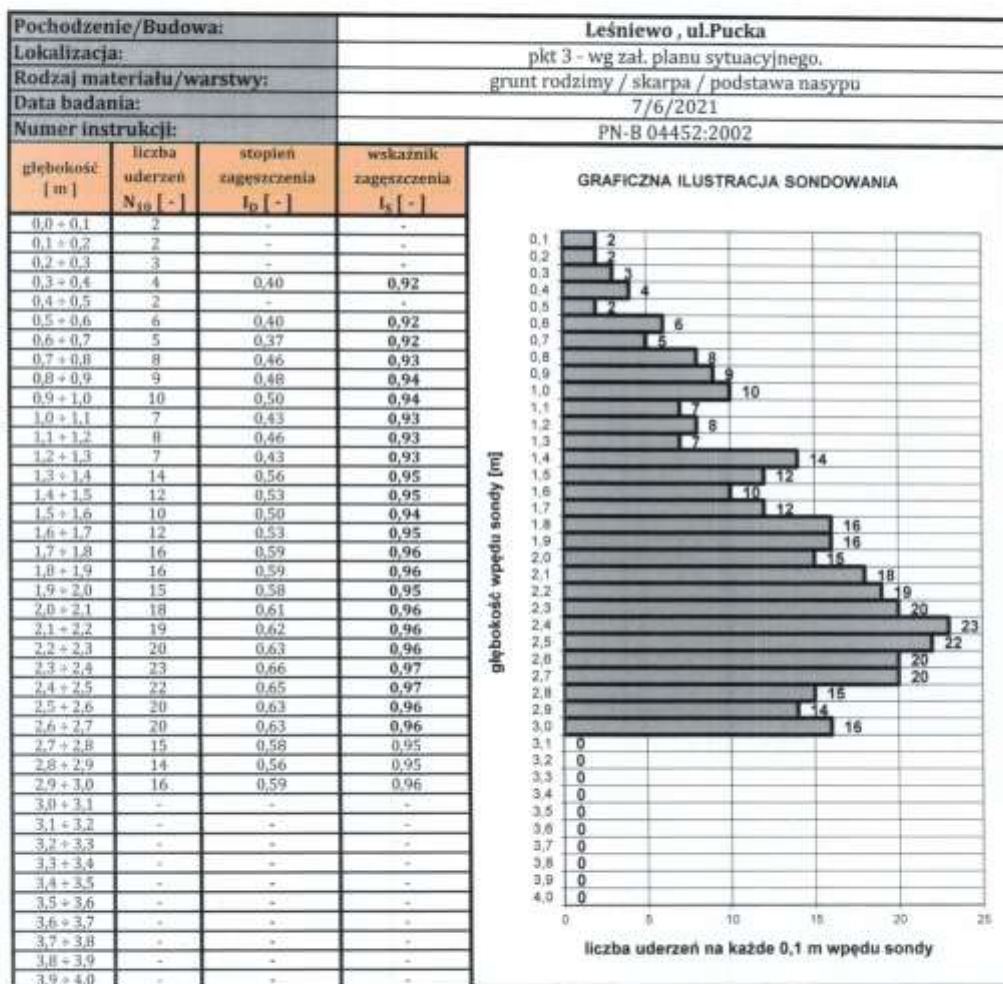
Średni stopień zagęszczenia I_D = 0,49Średni wskaźnik zagęszczenia I_s = 0,94

Wykonał:

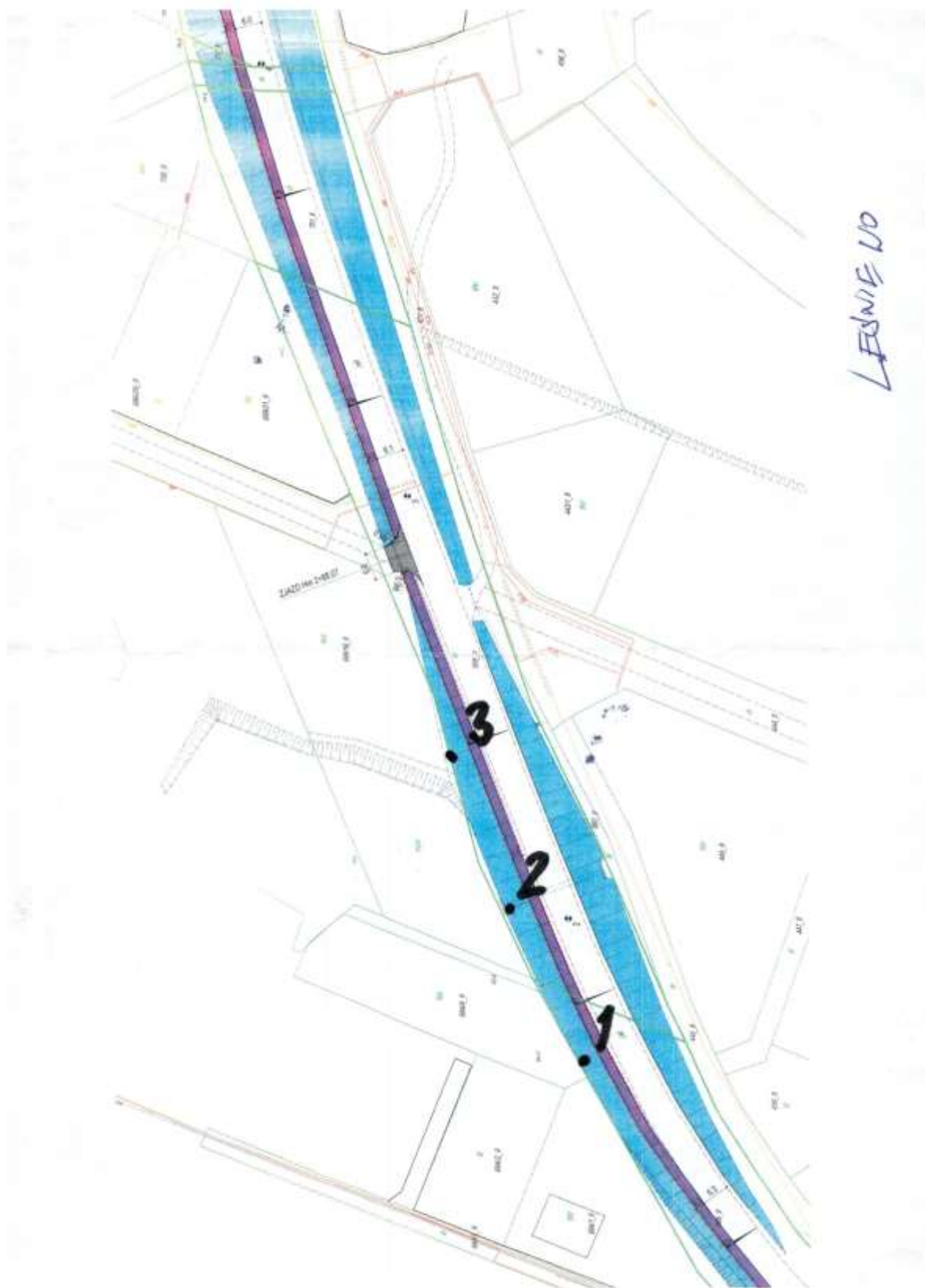
STRADA

USŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
STRADA TOMASZ GORGÓŃ
 NADZÓR BUDOWLANY LABORATORIUM
 80-298 Gdańsk, ul. Radarowa 18
 NIP: 584-155-07-18 REGON: 365305136
 tel. 510 032 371 e-mail: oibatrada@gmail.com

PROTOKÓŁ Z BADANIA
OKREŚLENIE STOPNIA / WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA ZA POMOCĄ SONDY SD-
DPL

Średni stopień zagęszczenia I_0 = 0,54Średni wskaźnik zagęszczenia I_s = 0,95

Wykonał:





Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa drogi powiatowej ul. Puckiej polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni zjazdów.

Tytuł rysunku:

Plan orientacyjny

Skala:

1:10000

Nr rys.-Ark.:

1.1.

Funkcja

Imię i nazwisko

Nr uprawnień

Data

Specjalność

Podpis

Projektant

mgr inż. Piotr Kania

178/Gd/2002

06.2021 r.

konstrukcyjno
- budowlana

P. Kania

Sprawdzający

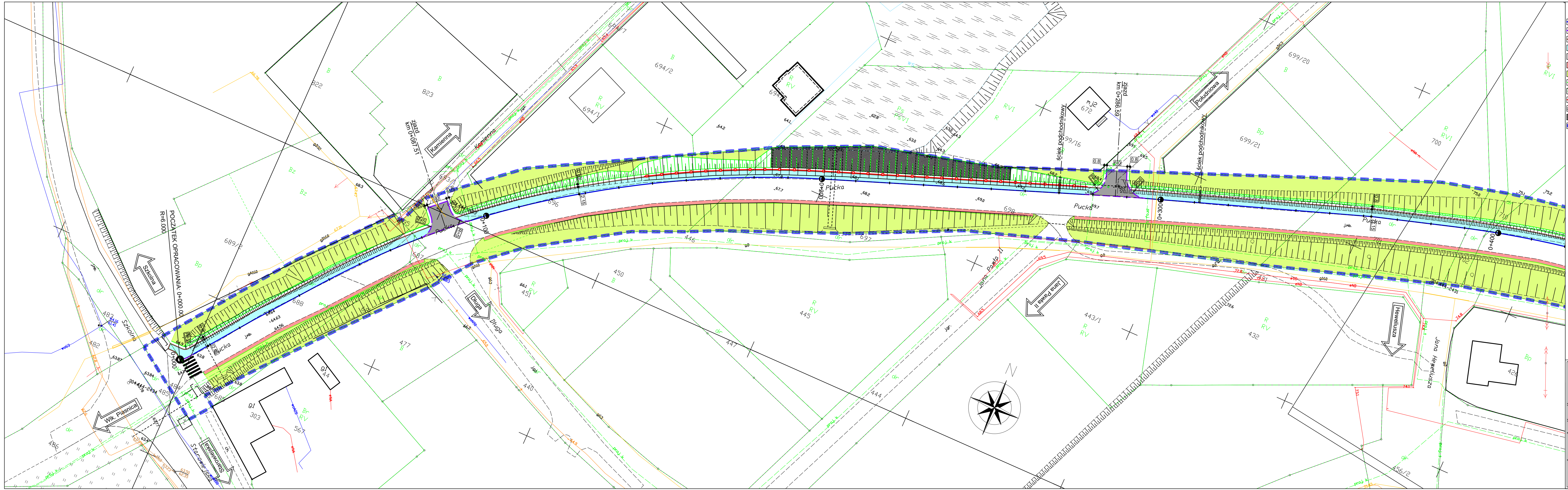
mgr inż. Rafał Klein

POM/0189/
POOD/07

06.2021 r.

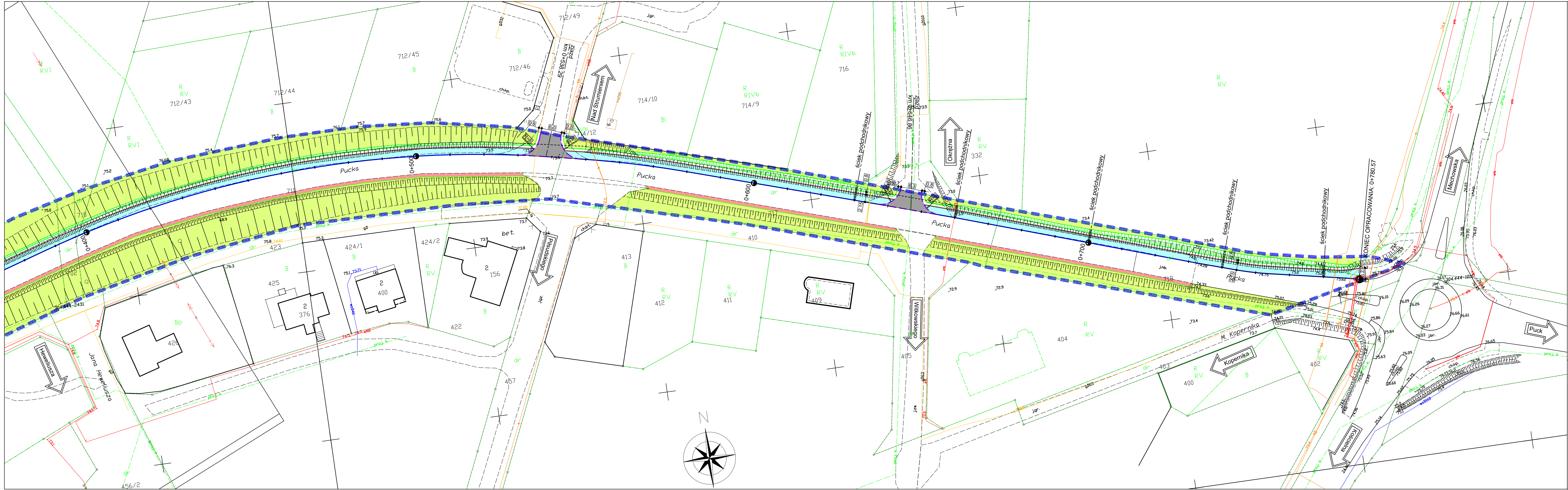
drogowa

R. Klein



- LEGENDA
- PROJ. KRAWĘŻNIKI WYST. 12 CM.
 - PROJ. KRAWĘŻNIK/OPORNIK WYST. 0-2 CM.
 - PROJ. OBRZEŻE BETONOWE
 - PROJ. CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ
 - PROJ. ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ
 - PROJ. POBOCZE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO
 - POWIERZCHNIA USUNIĘCIE ROSLINNOŚCI WRAZ Z PROFILOWANIEM I HUMUSOWANIEM
 - PROJ. KRAWĘDZ POBOCZA
 - PROJ. SKARPA
 - PROJ. BARIEROPORĘCZ N2/W2
 - PROJ. ŚCIEK PODCHODNIKOWY
 - PROJ. UMOCNIE NIE SKARPY
 - ZAKRES PRZEBUDOWY

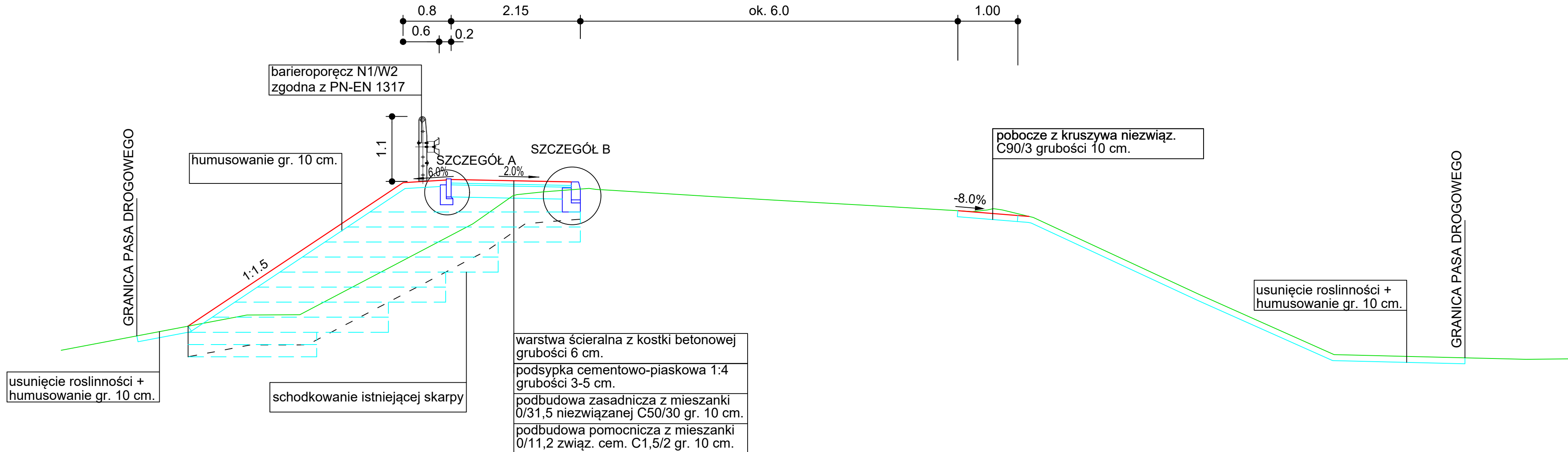
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa drogi powiatowej ul. Puckiej polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni zjazdów.			
Tytuł rysunku:		Skala:	Nr rys.-Ark.:
Plan sytuacyjny		1:500	2.1.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
		Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	06.2021 r.
		konstrukcyjno - budowlana	P. Kania
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/POOD/07	06.2021 r.
		drogowa	R. Klein



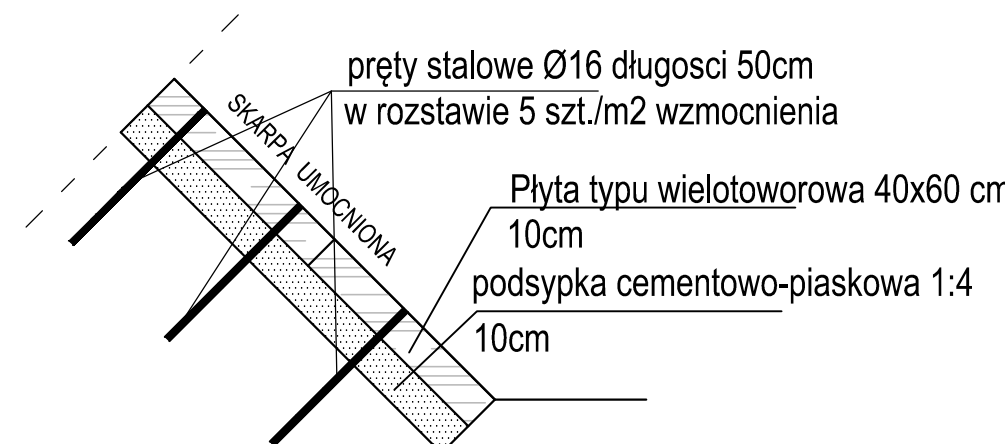
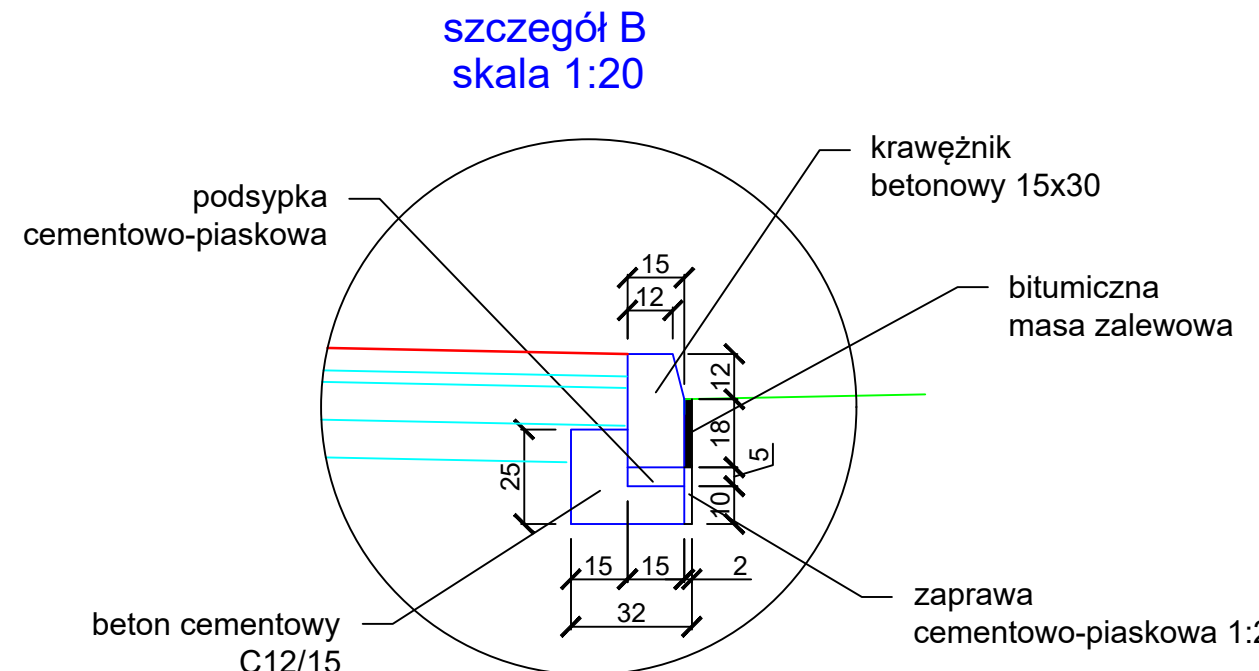
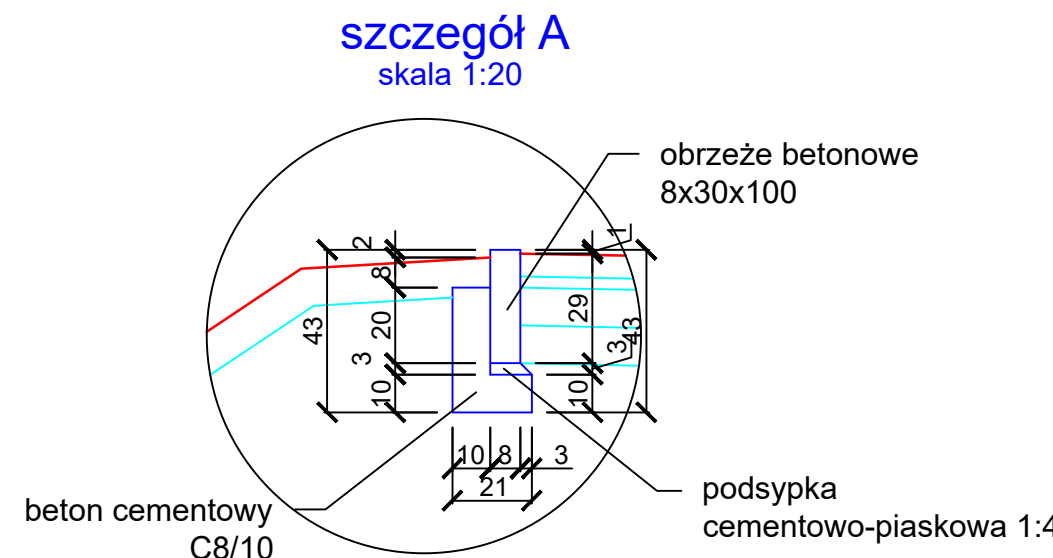
- LEGENDA**
- PROJ. KRAWĘŻNIKI WYST. 12 CM.
 - PROJ. KRAWĘŻNIK/OPORNIK WYST. 0-2 CM.
 - PROJ. OBRZEŻE BETONOWE
 - PROJ. CHODNIKI Z KOSTKI BETONOWEJ
 - PROJ. ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ
 - PROJ. POBOCZE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO
 - POWIERZCHNIA USUNIĘCIE ROSLINNOŚCI WRAZ Z PROFILOWANIEM I HUMUSOWANIEM
 - PROJ. KRAWĘDZ POBOCZA
 - PROJ. SKARPA
 - PROJ. BARIEROPORĘCZ N2/W2
 - PROJ. ŚCIEK PODCHODNIKOWY
 - PROJ. UMOCNIE NIE SKARPY
 - ZAKRES PRZEBUDOWY

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa drogi powiatowej ul. Puckiej polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni zjazdów.			
Tytuł rysunku:		Skala:	Nr rys.-Ark.:
Plan sytuacyjny		1:500	2.2.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002 konstrukcyjno - budowlana	06.2021 r. PK
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/POOD/07 drogowa	06.2021 r. Klein

PRZEKRÓJ NORMALNY



SZCZEGÓŁ UMOCNINIENIA SKARPY POWYŻEJ 1:1,5
skala 1:20



UWAGA !
Podane na rysunku wartości szerokości, pochyłości, elementy i rysowania drogowe występują w przeważającej części opracowania. Mogą być one jednak wielkościami zmiennymi a także mogą występować inne elementy czy urządzenia drogowe wynikające ze szczególnych rozwiązań określonych wg planu sytuacyjnego, przekrojów podłużnych, poprzecznych oraz konstrukcyjnych.

Nazwa i adres obiektu budowlanego

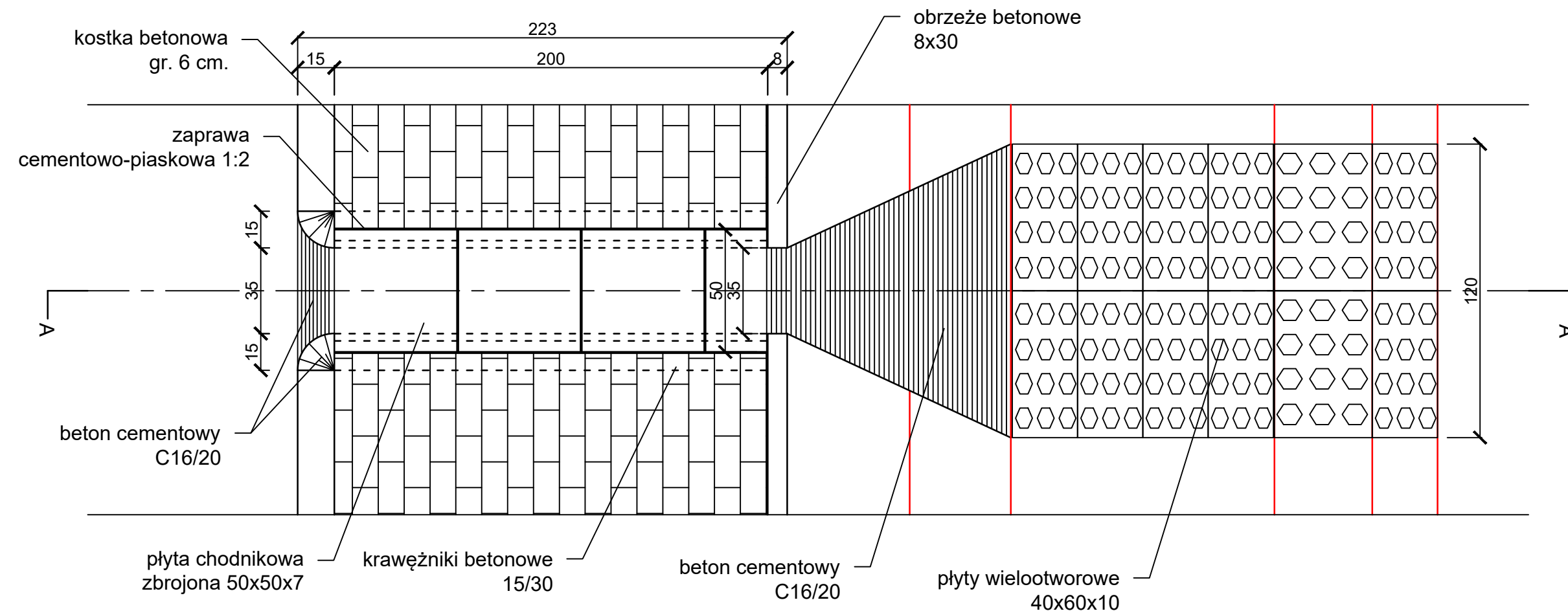
Przebudowa drogi powiatowej ul. Puckiej polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni zjazdów.

Tytuł rysunku:		Skala:	Nr rys.-Ark.:
Przekroje normalne		1:50	3.1.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	06.2021 r.
		konstrukcyjno - budowlana	<i>P. Kania</i>
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POOD/07	06.2021 r.
		drogowa	<i>R. Klein</i>

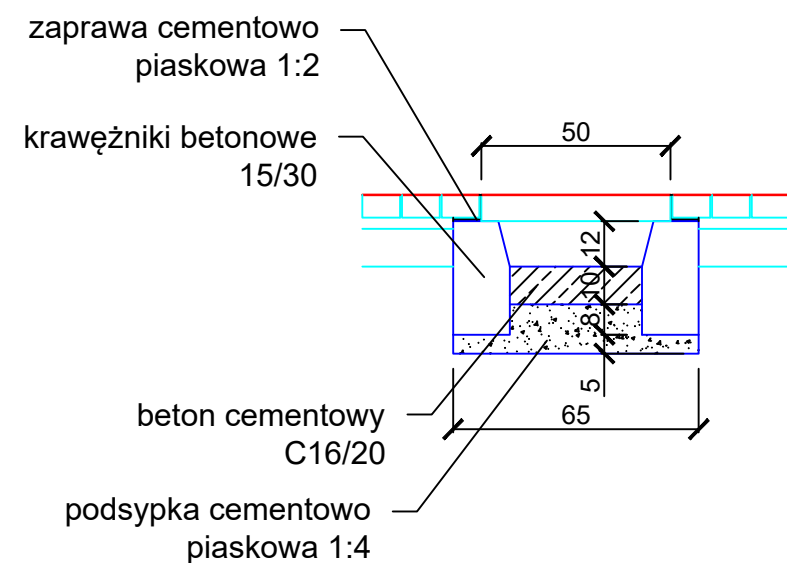
ŚCIEK PODCHODNIKOWY

widok z góry

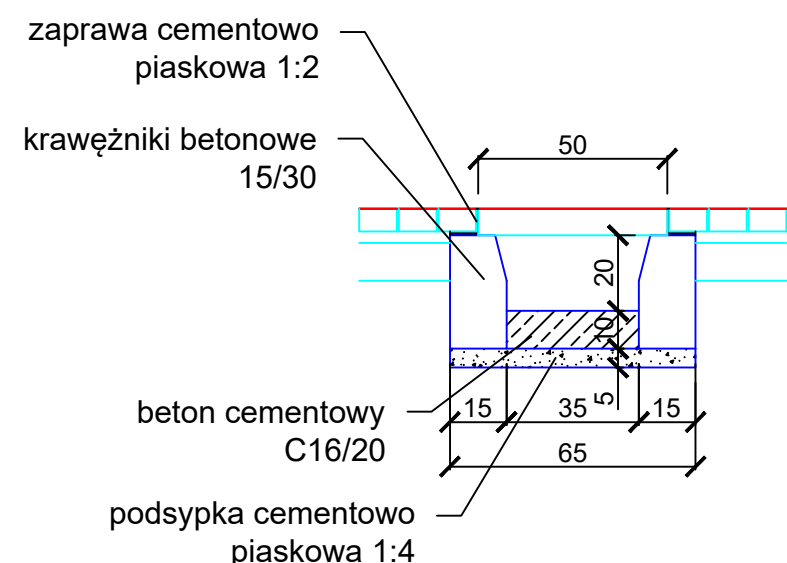
skala 1:20



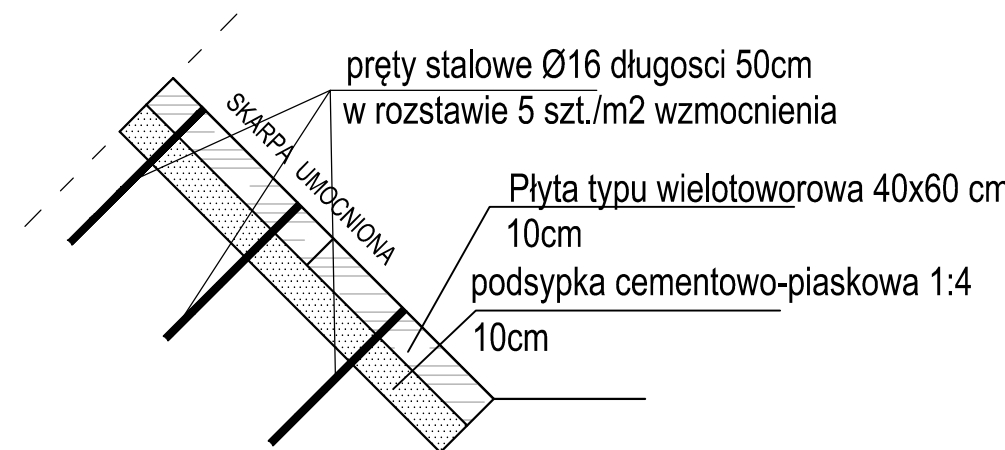
widok B-B
skala 1:20



widok C-C
skala 1:20



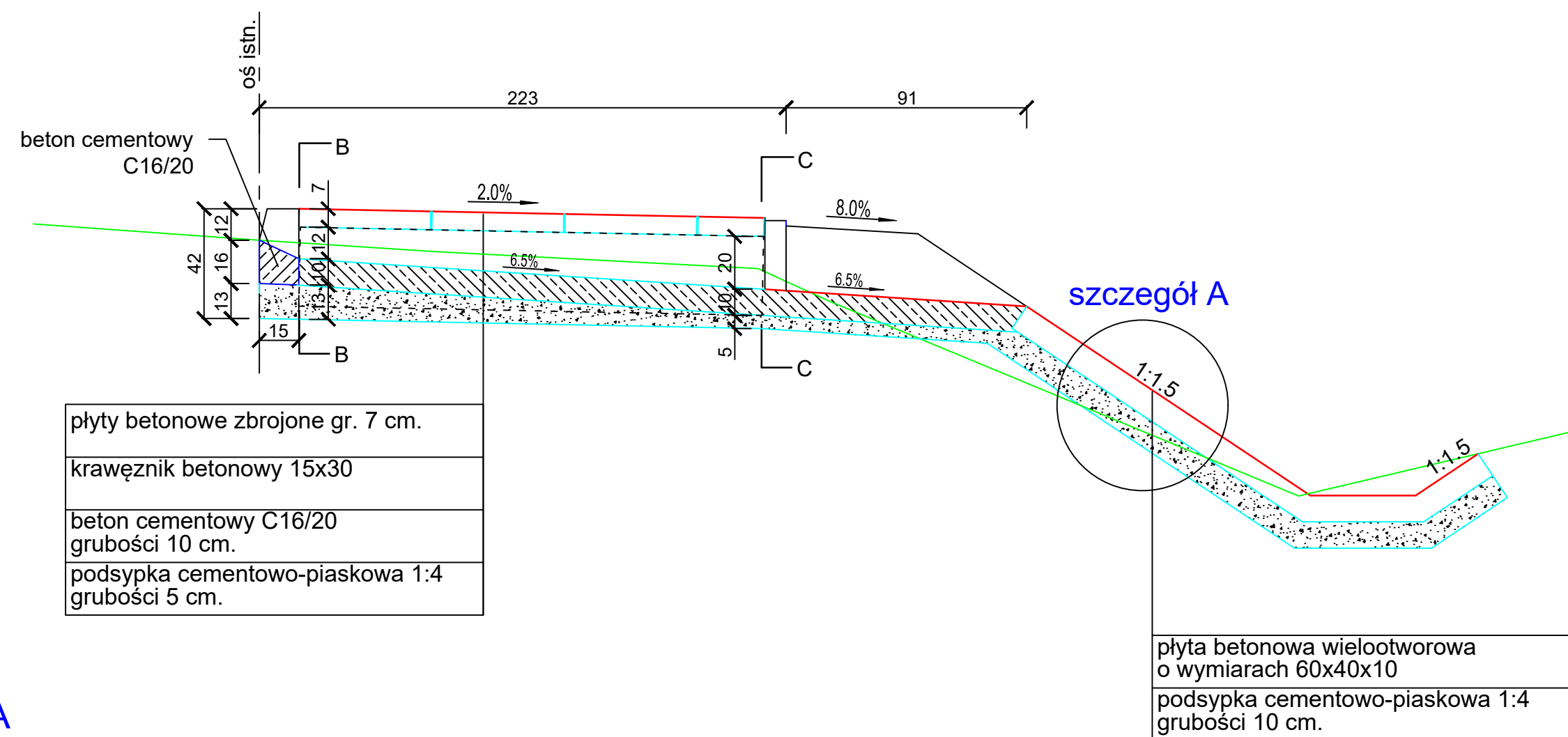
szczegół A
skala 1:20



ŚCIEK PODCHODNIKOWY

przekrój A-A

skala 1:20

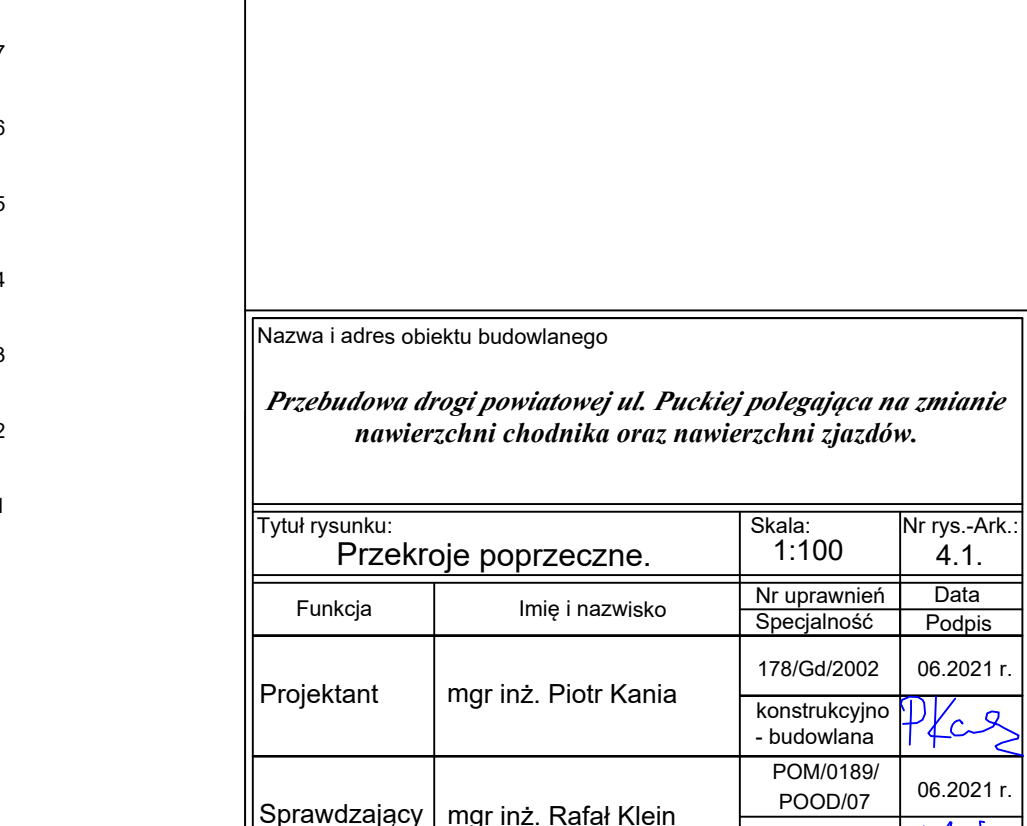
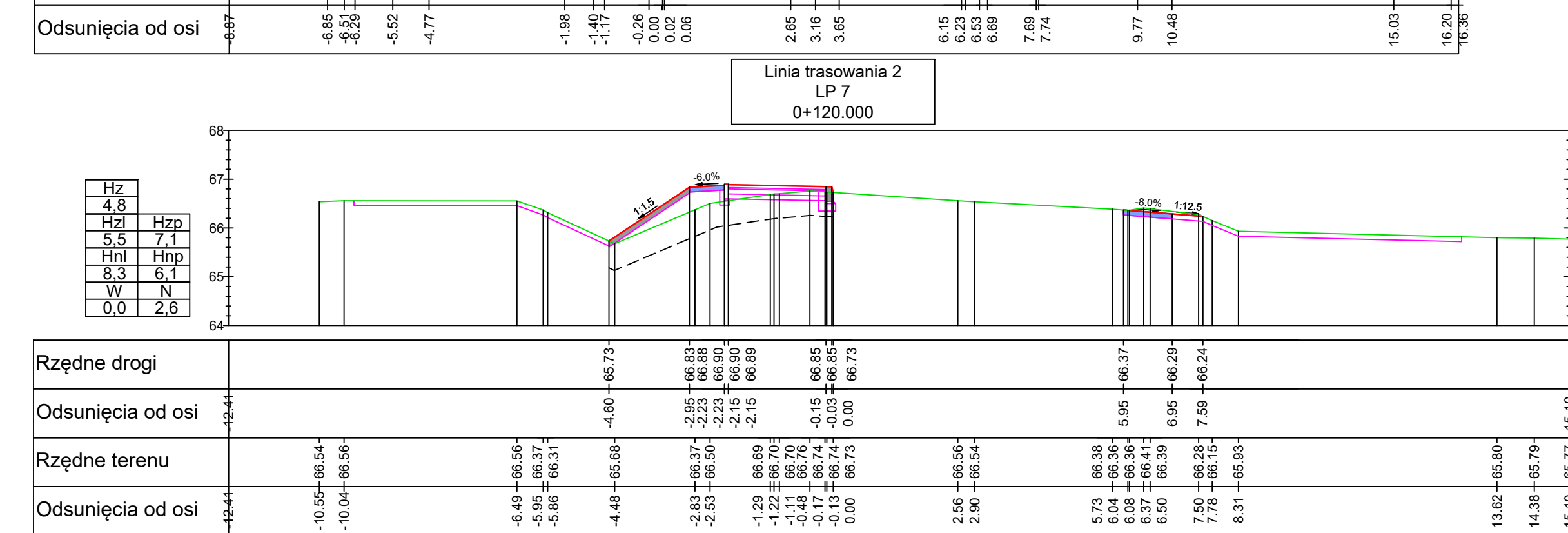
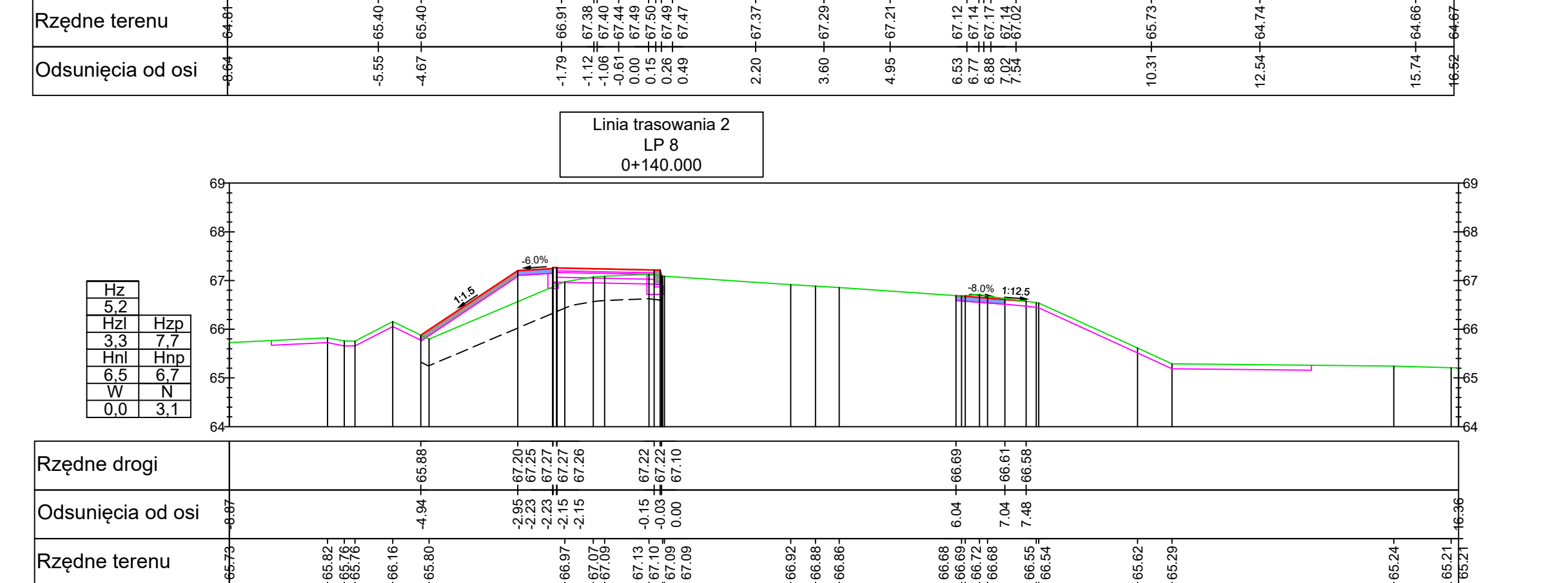
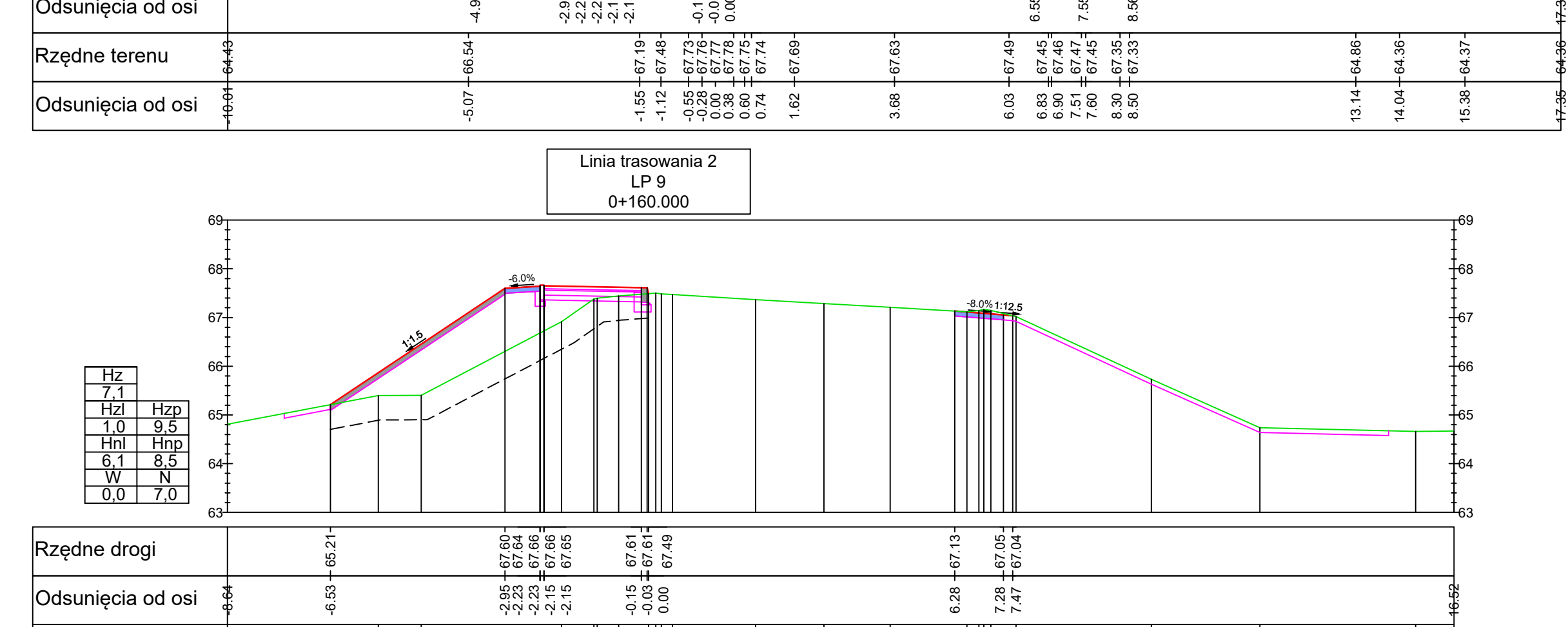
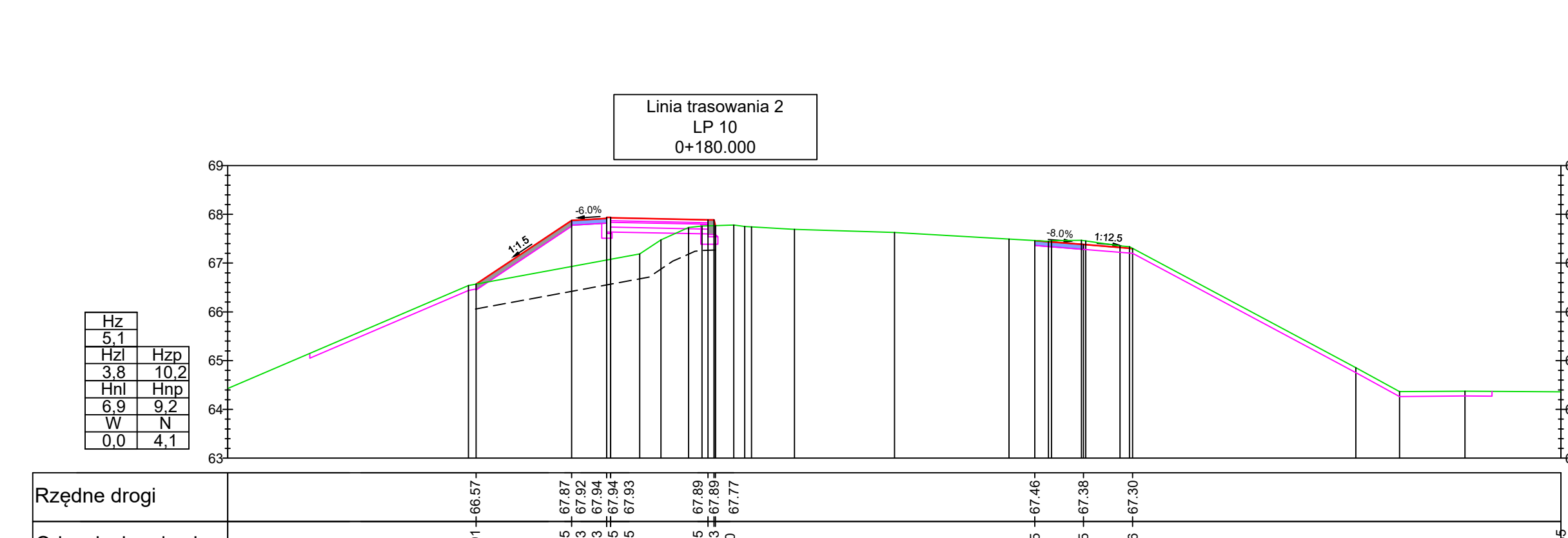


UWAGA !
Podane na rysunku wartości szerokości, pochyłeń, elementy i urządzenia drogowe występują w przeważającej części opracowania. Mogą być one jednak wielkościami zmiennymi a także mogą występować inne elementy czy urządzenia drogowe wynikające ze szczegółowych rozwiązań określonych wg planu sytuacyjnego, przekrojów podłużnych, poprzecznych oraz konstrukcyjnych.

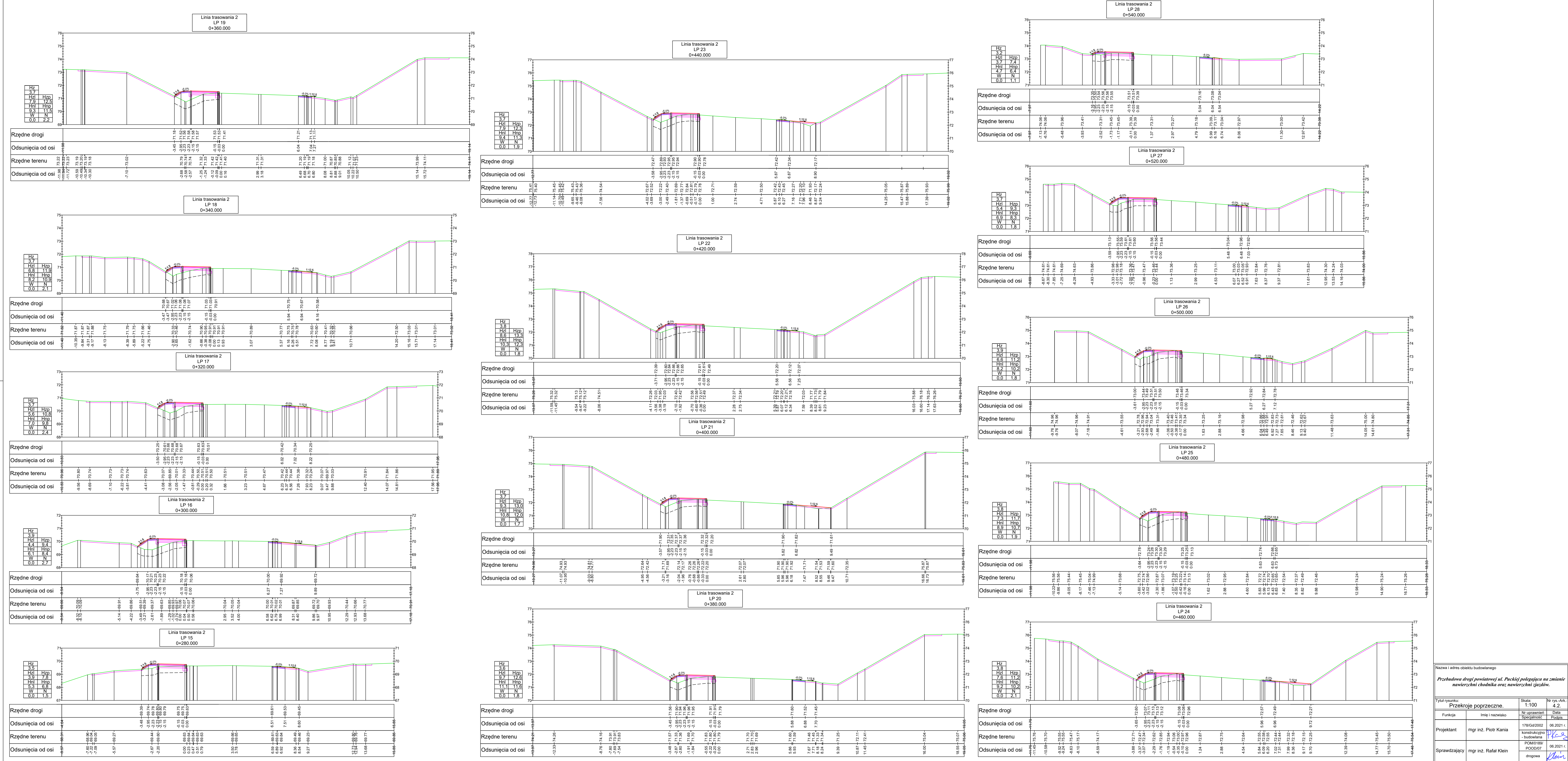
Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przebudowa drogi powiatowej ul. Puckiej polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni zjazdów.

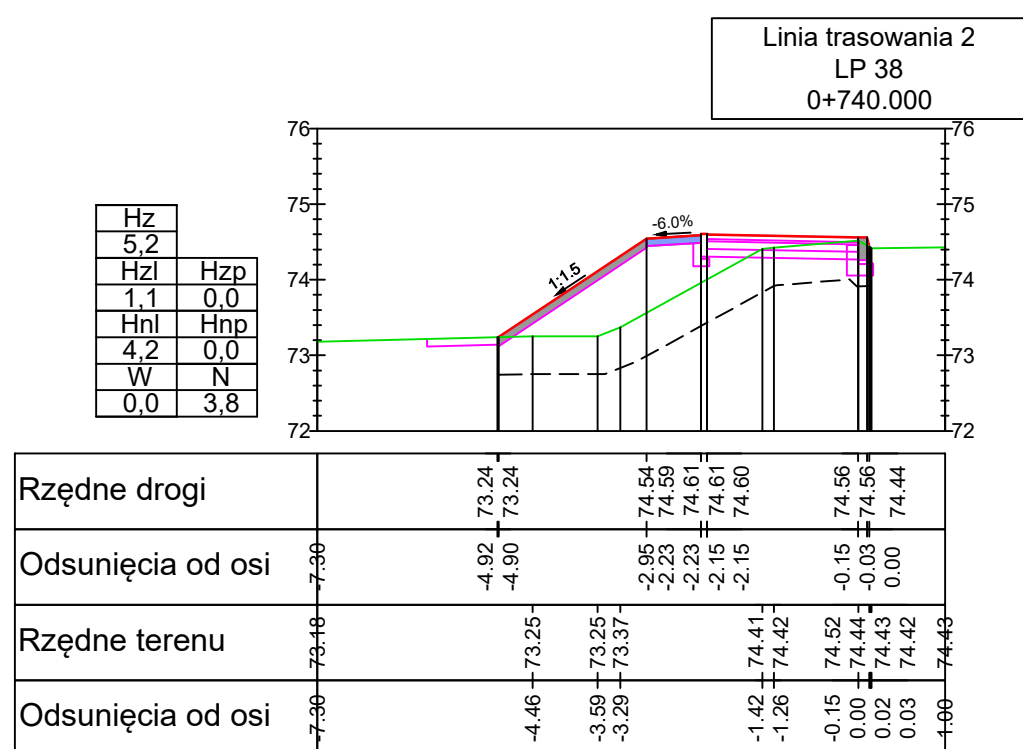
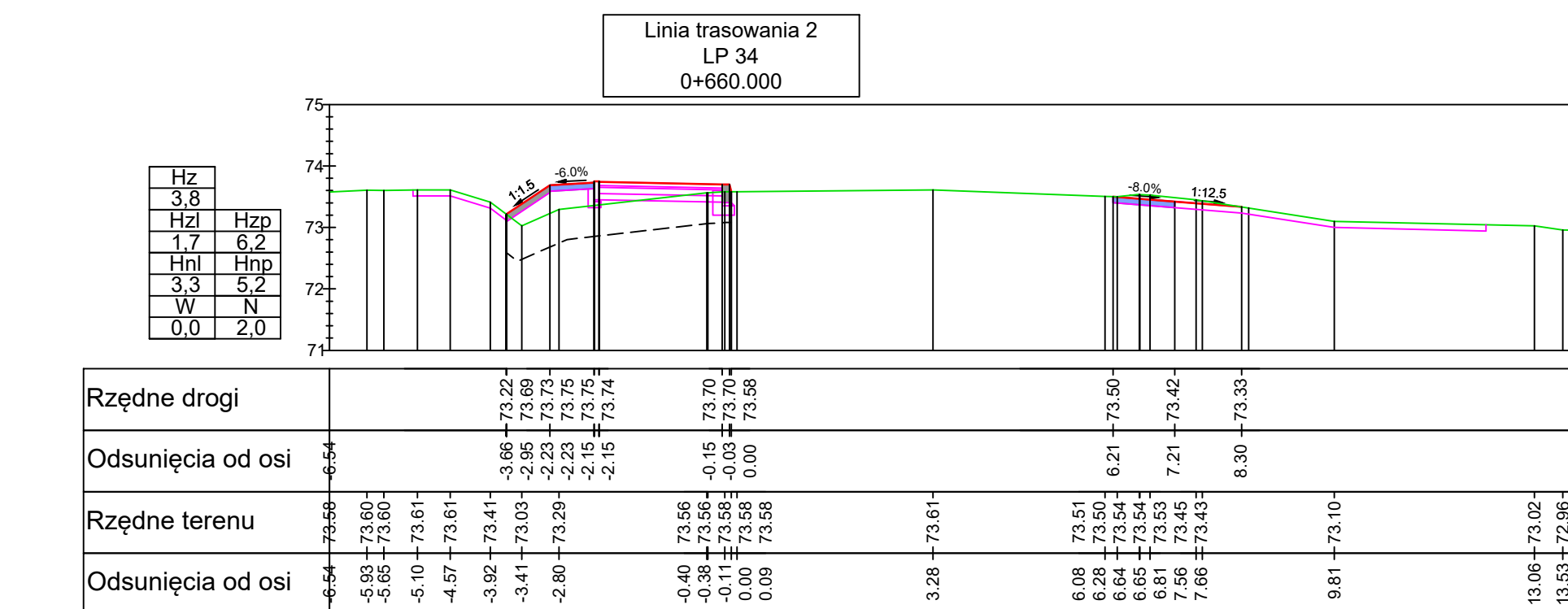
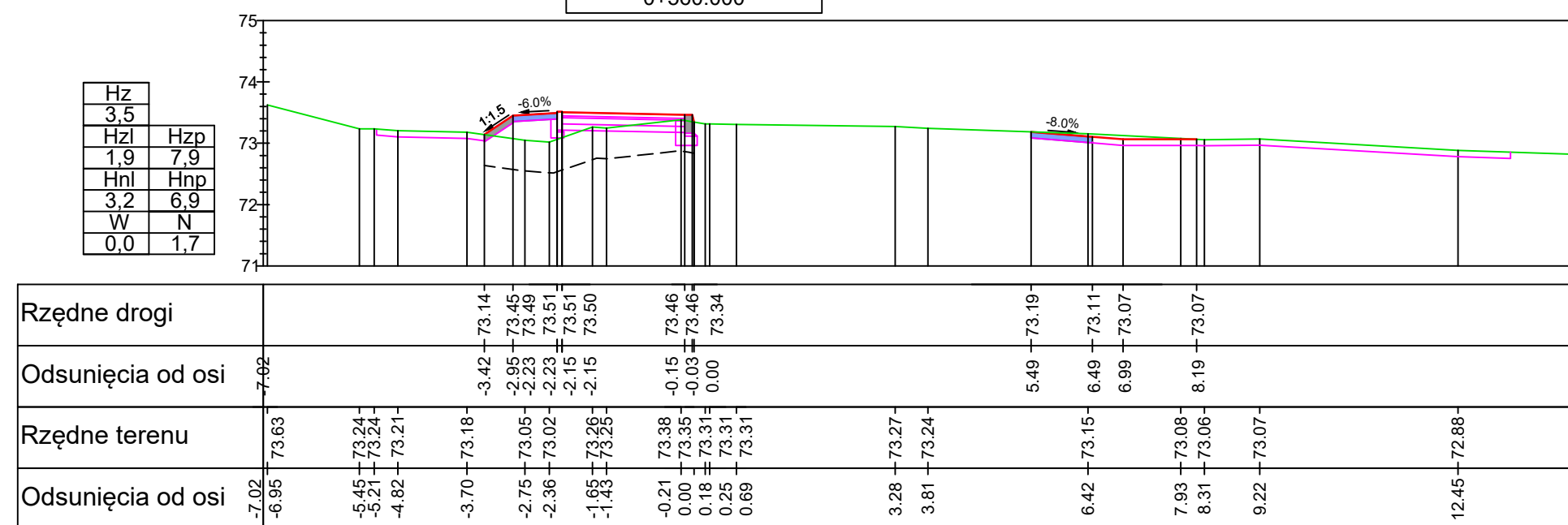
Tytuł rysunku:		Skala:	Nr rys.-Ark.:
Przekroje normalne		1:50	3.2.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	06.2021 r.
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POOD/07	06.2021 r.
		drogowa	



Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa drogi powiatowej nr. 104, funkcji polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni jezdni.			
Tytuł rysunku:		Skala:	Nr rys.-Ark.
Przekroje poprzeczne		1:100	4. 1.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
		Specjalistycznie	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/G4/2002	06.2021 r.
			<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POD/007	06.2021 r.
		drogowa	<i>[Signature]</i>



Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa drogi powiatowej ul. Puckiej polegająca na zmianie nawierzchni chodnika oraz nawierzchni jezdni.			
Tytuł rysunku:		Skala:	Nr rys.-Ark.
Przekroje poprzeczne.		1:100	4.2.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
		Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/G4/2002	06.2021 r.
		konstrukcyjno- budowlana	<i>P.Kania</i>
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POMO189/ POCD007	06.2021 r.
		drogowa	<i>R.Klein</i>



Tytuł rysunku: Przekroje poprzeczne.		Skala: 1:100	Nr rys.-Ark. 4.3.
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Data Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Kania	178/Gd/2002	06.2021 r. <i>P.Kania</i>
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Klein	POM/0189/ POOD/07	06.2021 r. <i>R.Klein</i>
		drogowa	