



„DROMOST” sp. z o.o.

UL. TRÓJPOLE 3B, 61-693 POZNAŃ  
tel./fax: +48 61 82-77-670, +48 61 82-77-671  
www.dromost.pl biuro@dromost.pl

DROGI, MOSTY, INŻYNIERIA RUCHU,  
PROJEKTOWANIE, NADZÓR, CONSULTING

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### Przebudowa ul. Widok na odc. od ul. Harcerskiej do Alei Wojska Polskiego w Kaliszu

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

KATEGORIA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

XXV, XXVI

NUMERY DZIAŁEK  
PRZEZNACZONYCH  
POD INWESTYCJĘ

GM. M. KALISZ  
OBR. 042 KORCZAK: 156/2, 111, 180/3,  
OBR. 043 ROGATKA: 67, 103, 82/8  
OBR. 070 KALINIEC: 146, 7/3, 87, 99/4

INWESTOR

MIEJSKI ZARZĄD DRÓG I KOMUNIKACJI  
UL. ŻŁOTA 43  
62-800 KALISZ

DATA WYKONANIA

CZERWIEC 2016

Branża	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<u>DROGI</u> PROJEKTANT: SPRAWDZAJĄCY:	inż. Marek Kruszewski mgr inż. Grzegorz Nowacki	151/84/Pw 102/89/Pw	
<u>ELEKTRYKA</u> PROJEKTANT: SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. P. Buchelt inż. J. Buchelt	WKP/0383/POOE/13 BN-10.9/35/82	
<u>TELEKOMUNIKACJA</u> PROJEKTANT: SPRAWDZAJĄCY:	Paweł Lewandowski inż. Tadeusz Budwig	02338/02/U 793/97/U	
<u>WOD-KAN</u> PROJEKTANT: SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jerzy Zając mgr inż. Grażyna Zając	197/Pw/93 167/90/Pw	

EGZ.

URZĄD WOJEWODZKI  
w Poznaniu  
Nr przeg. poz. 734  
Poz. nr adreśowy 19-668

Poznań dnia 28.06. 1984 r.

(pieczęć)

Nr 151/84/PW

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

Na podstawie § 4 ust. 2. § 7 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.U. Nr 3, poz. 48) stwierdza się, że:

Obywatel (m) Marek KRUSZEWSKI

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa

(tytuł naukowy -- zawodowy)

urodzony(a) dnia 8 kwietnia 1955 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie dróg, lotniskowych, dróg startowych oraz manipulacyjnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/1

CWD MA-BUA-14 zam. 10057-KW-W-76 WDA zam. 218-KI 30 500 pism. 712

M-kt P-A, 17779-5000

Obywatel (ka) Marek Kruszewski jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
  - 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.
- -----



p.e. Z-ca Głównego Architekta  
Województwa  
[Signature]  
p.e. Z-ca Architekta  
[Signature]  
(podpis i pieczęć)

Geopoz 206/84 1000



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-K2P-RFM-IWI \*

Pan Marek Kruszewski o numerze ewidencyjnym WKP/BD/2500/01  
adres zamieszkania ul. Piątkowska 141/22, 60-650 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-04 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Budow...  
61-713 Poznań, Al. Wolności 18



Nr 102/89/PW

**Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie

4 ust. 2, § 7

Na podstawie § ..... i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b rozporządzenia Mi-  
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-  
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

**Grzegorz NOWACKI**

Obywatel(ka)

(imię i nazwisko)

**magister inżynier budownictwa drogowego**

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 17.06. 19 52 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

**projektanta**

(rodzaj funkcji)

**konstrukcyjno-inżynierskiej**

w specjalności

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych**

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Grzegorz N O W A C K I

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
  - w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych
  - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceny i badania stanu technicznego budowli.
- 

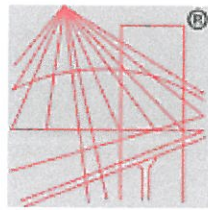
/BM

*Zastępca Dyrektora*

*mgr inż. Gabriel Kuczmarski*



(podpis i pieczęć)



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-J6E-LLY-IVQ \*

Pan Grzegorz Nowacki o numerze ewidencyjnym WKP/BD/3514/01  
adres zamieszkania ul. Promienista 9, 60-288 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-15 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**Opis techniczny**  
**do projektu budowlanego**  
**przebudowy ul. Widok w Kaliszu**  
**na odc. od ul. Harcerskiej do Alei Wojska Polskiego**  
**(PROJEKT DROGOWY)**

## **1. Dane ogólne**

Projekt budowlany opracowano na zlecenie:

**Miejskiego Zarządu Dróg i Komunikacji w Kaliszu**  
**ul. Złota 43**  
**62-800 Kalisz**

Podstawę opracowania stanowią:

- Opis przedmiotu zamówienia, pismo Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu nr ZP.271.10.61.2015 z dnia 17.08.2015 r.
- Ustalenia przekazane przez Zleceniodawcę - Inwestora, pisma nr WI.442.9.8.2015 z dnia 22.06.2016 r. - pozytywna opinia projektu. nr WI.442.9.8.2015 z dnia 17.05.2016 r. nr WI.442.9.7.2015 z dnia 14.03.2016 r. nr WI.442.9.7.2015 z dnia 11.02.2016 r - pismo zawierające dane wyjściowe do projektowania.
- Sprawozdanie z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych oraz układu warstw i nośności nawierzchni ulicy Widok w Kaliszu. Opracowane przez Labortest s.c. Brzezińscy 61-131 Poznań ul. Katowicka 67a/101. Opracowanie wykonano w listopadzie 2015 roku.
- mapa zasadnicza (mapa do celów projektowych) z uzbrojeniem w skali 1:500 opracowana przy Prezydencie Miasta Kalisza. Mapa aktualizowana przez „Geodezja” Zakład Usług – Geodeta Uprawniony inż. Tomasz Pruchnik Mapa została zaktualizowana na dzień 27.10.2015 roku,
- pomiary własne wykonane w terenie.

Projekt budowlany opracowano w oparciu o :

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku "w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie" (Dz. U. z 2016 poz. 124),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku "Prawo budowlane"

(t.j. Dz. U. z 2016 r. poz.290),

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych,
- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku,
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych część I i II - Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 2001 rok,
- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku,
- "Katalog powtarzalnych elementów drogowych" cz. I i II - Transprojekt Warszawa 1979 r,

Przyjęto następujące parametry techniczne do projektowania:

- |   |  |
|---|--|
| - klasa ulicy                                     | - przyjęto jako <b>lokalna</b> oznaczona symbolem "L",           |
| - prędkość projektowa                             | - 40 km/godz,  |
| - kategoria ruchu                                 | - KR 2,  |
| - obciążenie nawierzchni                          | - 80 kN/oś,  |
| - szerokość jezdni                                | - 5,50 m,  |
| - szerokość pasa ruchu                            | - 2,75 m,  |
| - szerokość chodników                             | - min. 1,50 m oraz 2,00 m usytuowanego bezpośrednio przy jezdni, |
| - szerokość miejsc postojowych                    | - 2,50 m,  |
| - rodzaj nawierzchni miejsc postojowych i zjazdów | - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej,                      |
| - rodzaj nawierzchni chodnika                     | - nawierzchnia z betonowych płytek chodnikowych,                 |
| - szerokość w liniach rozgraniczających           | - istniejąca (roboty wykonane w pasie drogowym).                 |

## 2. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Przebudowa nawierzchni jezdni oraz chodników ulicy Widok w Kaliszu zostanie wykonana na działkach Inwestora.

Roboty drogowe łącznie z przebudową sieci uzbrojenia zostaną wykonane w istniejących liniach rozgraniczających o minimalnej szerokości w granicach 12 m - nie przewiduje się robót poza istniejącym pasem drogowym.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.

- Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zmianami) obejmuje teren mieszczący się w granicach oddziaływania przebudowywanej drogi i mieści się na działkach Inwestora.

### 3. Kategoria geotechniczna obiektu

Ocenę geotechnicznych warunków posadowienia dokonano na podstawie:

- sprawozdania z rozpoznania warunków gruntowo-wodnych oraz układu warstw i nośności nawierzchni ulicy Widok w Kaliszu.

Zgodnie z w/w dokumentacją oraz poprzez przeprowadzony wywiad i oględziny miejsca posadowienia obiektu w terenie stwierdzono, że dla przebudowywanej ulicy występuje:

**“Pierwsza kategoria geotechniczna”** obiektu budowlanego.

W związku z powyższym nie ma zagrożenia dla życia i mienia ludzi w przypadku awarii budowanych dróg.

Występują **proste warunki gruntowe**:

- Inwestycja nie jest prowadzona na terenie występowania szkód górniczych,
- podłoże gruntowe pod nawierzchnią drogową - rozpoznane do głębokości co najmniej 2 m poniżej spodu konstrukcji,
- na terenie projektowanej przebudowy występują nasypy budowlane zalegające w wierzchniej warstwie złożone z piasków średnich próchniczych, drobnych próchniczych, piasków średnich drobnych i pylastych oraz piasków gliniastych.  
Występuje również pokruszony gruz budowlany w stanie średnio zagęszczonym.
- miąższość w/w warstw stwierdzono od 0,33 m do 1,98 m,
- wyżej określony materiał należy określić od bardzo wysadzinowego przez wątpliwy do niewysadzinowego,
- nie występują grunty słabonośne,
- poziom występowania wody gruntowej występuje na głębokości poniżej 2,0 m projektowanego posadowienia drogi.  
Pozwala to uznać warunki wodne jako dobre.
- brak niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- nie będzie występować niekorzystne oddziaływanie drogi na środowisko.

Stwierdzono, że podłoże stwarza warunki do posadowienia projektowanego obiektu.

Zastosowane materiały budowlane nie będą oddziaływać niekorzystnie na środowisko przyrodnicze.

Ze względu na zakwalifikowanie przebudowywanej ulicy do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, nie zachodzi konieczność wykonania osobnego opracowania dokumentacji geotechnicznej i geologicznej.

#### **4. Przedmiot i cel inwestycji:**

**Przebudowa ulicy realizowana będzie na działkach Inwestora tj:**

<b>działki nr 146, 7/3, 87, 99/4</b>	<b>- Obręb ewidencyjny 070 Kaliniec,</b>
<b>działki nr 156/2, 111, 180/3</b>	<b>- Obręb ewidencyjny 042 Korczak,</b>
<b>działki nr 67, 103, 82/8</b>	<b>- Obręb ewidencyjny 043 Rogatka</b>

##### **4.1. Stan istniejący**

Nawierzchnia jezdni oraz chodników jest w znaczny sposób zniszczona. Część nawierzchni chodnika na odcinku od Alei Wojska Polskiego do ulicy Polnej jest w dobrym stanie (strona południowa) po aktualnym remoncie i nie przewidziano w opracowaniu na tym odcinku remontu chodnika. Istniejąca nawierzchnia jezdni posiada szerokość w granicach 7,0 m. Chodniki o zmiennej szerokości oraz o różnych nawierzchniach. Na chodnikach znajdują się wydzielone poprzez oznakowanie miejsca do podłużnego parkowania samochodów osobowych.

Przedmiotowa ulica krzyżuje się poprzez skrzyżowania proste z następującymi ulicami: Aleją Wojska Polskiego, ulicą Polną, ulicą Staszica i Cmentarną oraz z ulicą Harcerską.

Odwodnienie nawierzchni ulicy poprzez istniejący system kanalizacji deszczowej.

Ulica jest oświetlona i posiada pełen zakres uzbrojenia.

Znajduje się ona w terenie o zwartej zabudowie głównie mieszkaniowej i jej jezdni jest skomunikowana z przyległymi posesjami poprzez bezpośrednie indywidualne zjazdy.

Na przedmiotowej ulicy łącznie w wyżej opisanymi skrzyżowaniami z ulicami bocznymi nie występują jakiegokolwiek ograniczenia w ruchu drogowym. Ulice są dwukierunkowe.

##### **4.2. Stan projektowany**

Zgodnie z wytycznymi do projektu zaprojektowano przebudowę ulicy Widok na odcinku od ulicy Harcerskiej do Alei Wojska Polskiego.

Dla potrzeb przedmiotowego projektu przyjęto początek odcinka w kilometrze 0+000 na skrzyżowaniu z Aleją Wojska Polskiego, natomiast koniec odcinka przed skrzyżowaniem z ulicą Harcerską w kilometrze 0+702.

Zakończenie odcinka stanowi miejsce podłączenia do skrzyżowania, które zostało uprzednio przebudowane i nie ma konieczności wykonania na nim robót.

Przedstawiona powyżej kilometracja stanowi kilometrację roboczą.

Ze względu na zły stan techniczny nawierzchni jezdni przewidziano w projekcie jej wzmocnienie poprzez wbudowanie pakietu dwóch warstw bitumicznych. Chodniki ze względu na bardzo zły ich stan (poza odcinkiem chodnika wymienionym w punkcie 4.1) przewidziano jako całkowitą ich rozbiórkę.

Zostaną wykonane nowe wzmocnione nawierzchnie, przy czym nawierzchnia jezdni została zwymiarowana na ruch KR2.

Zakres robót pokazano na planie sytuacyjnym, na którym również naniesiono istniejące granice pasa drogowego - działek drogowych ulicy Widok i ulic sąsiadujących z nią.

Zaprojektowano następujące elementy w przekroju poprzecznym ulicy:

- szerokość jezdni 7,0 m,
- szerokości chodników zmienne z stosunku do możliwości terenowych,
- na jezdni oraz chodnikach wydzielono podłużne miejsca do parkowania samochodów osobowych,
- w/w miejsca posiadają szerokość nawierzchni 2,50 m,

- zostały one zagospodarowane w całości na chodniku lub w jego części i części nawierzchni jezdni.

Przyjęto podstawową zasadę kształtowania miejsc postojowych, że głównym elementem ukształtowania przekroju poprzecznego jest zapewnienie szerokości jezdni przeznaczonej tylko dla ruchu samochodowego jako - **2 pasy ruch po 2,75 m.**

Na wszystkie zjazdy do posesji przewidziano wykonanie nowej nawierzchni jak również w celach zwiększenia bezpieczeństwa ruchu przewidziano „wyniesione” przejścia dla pieszych przy skrzyżowaniach ulic: Polna, Staszica i Cmentarna.

Nawierzchnie chodników zostaną wykonane z:

- płytek chodnikowych o wymiarach 30 x 30 cm z betonu,
- miejsca postojowe na chodnikach z płytek betonowych o wymiarach 20 x 20 cm

Kolorystyka:

- płytki chodnikowe koloru szarego,
- płytki na miejsca postojowe oraz na zjazdy koloru grafitowego.

Nawierzchnia jezdni zostanie ograniczona poprzez wbudowanie krawężników betonowych (koloru szarego) typu lekkiego o wymiarach 15 x 30 cm. Krawężniki zostaną wbudowane na ławach betonowych z oporem (beton C12/15).

Przy miejscach postojowych przewidziano zastosowanie krawężników najazdowych.

Krawężniki zostaną wyniesione ponad nawierzchnię:

- na „szlaku” - 10 cm,
- na zjazdach i przy miejscach parkingowych - 6 cm,
- na przejściach dla pieszych - od 0 do 2 cm.

Nawierzchni chodników zostaną ograniczone poprzez wbudowanie obrzeży betonowych (koloru szarego) o wymiarach 8 x 30 cm.

W miejscach gdzie chodniki zgodnie z warunkami terenowymi bezpośrednio przylegać będą do zabudowy oraz fundamentów ogrodzeń, nie przewidziano wbudowania obrzeża.

Konstrukcję nawierzchni pokazano na rysunku nr 3 „Przekroje normalne”.

Na rysunku tym pokazano także schemat układania chodnika.

Dla przedstawionego wyżej układu projektowanego przewidziano:

- wykorzystanie istniejącego systemu odwodnienia ulicy przez kanalizację deszczową,
- całkowitą przebudowę oświetlenia ulicznego, z dostosowaniem lokalizacji słupów do projektowanych miejsc postojowych,
- przebudowę urządzeń elektroenergetycznych oraz telekomunikacyjnych kolidujących z projektowaną trasą.



Na całym odcinku przebudowy przewidziano wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego. Szczegóły na planie sytuacyjnym oraz na przekroju normalnym.

## 5. Sposób wykonania robót

Roboty ziemne (dowóz gruntu do wykonania korpusu drogowego oraz odwóz gruntu z wykonania koryta) zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Ilości robót ziemnych zostaną obliczone tabelarycznie na etapie projektu wykonawczego.

Rodzaj sprzętu, jaki zostanie użyty do budowy oraz odległości transportu uzależnione są od możliwości wykonawcy robót.

Roboty ziemne nie zostaną zbilansowane – grunt z koryta nawierzchni (nasyp niekontrolowany oraz grunty opisane w punkcie nr 3) nie nadają się do wbudowania w korpus drogowy.

Grunt do wykonania nowych nasypów oraz podsypki jest określony w Polskiej Normie, należy zastosować go jako grunt kwalifikowany (grunt przepuszczalny – żwir, pospółka, piasek) o określonych parametrach zgodnie z PN.

Roboty ziemne należy wykonać wg następujących norm:

- PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania",
- PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze",
- BN-77/8931-12 "Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu".

**Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu.**

**Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń wydanych w warunkach technicznych i uzgodnieniach gestorów sieci. Na określonych obszarach w rejonie istniejącego uzbrojenia – roboty ziemne wykonać ręcznie.**

**Wszystkie materiały użyte do budowy, oraz sposób wykonania robót winny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, posiadać znak „CE”, być umieszczonymi w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia**

**lub oznakowanymi znakiem budowlanym z zastrzeżeniem, że nie podlegają one obowiązkowi oznakowania „CE”.**

Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie o dużej ilości istniejącego uzbrojenia winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu (**pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych**).

### **Uwaga:**

**Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych oraz usytuowania terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi na planie sytuacyjnym, profilu i przekrojach.**

**W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.**

**Powyższa uwaga dotyczy danych zawartych w projekcie wykonawczym.**

## **6. Przekrój normalny**

Dla projektowanego układu komunikacyjnego przyjęto kategorię ruchu (**KR 2**) zgodnie, z którą wzmocniono przyszlą nawierzchnię.

Konstrukcję nawierzchni dróg zaprojektowano w oparciu o "Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej" z dnia 2 marca 1999 roku.

Projektowana nawierzchnia posiadać będzie szerokość 7,00 m.

### **Konstrukcja nawierzchni jezdni dla ruchu KR 2:**

- warstwa ścieralna grubości 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-5; WT-2 Nawierzchnie asfaltowe.
- warstwa wyrównawczo-wiążąca grubości 4 cm (w zakresie od 4 do 9 cm) z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 0-16 wg PN-EN 13108-1; WT-2 Nawierzchnie asfaltowe.

Projektuje się wykonanie w warstwach bitumicznych betonów asfaltowych o zwiększonych odpornościach na odkształcenia trwałe.

Uwaga:

- nawierzchnia jezdni zostanie wykonana po uprzednim sfrezowaniu istniejących warstw bitumicznych,
- nawierzchnia jezdni ograniczona będzie krawężnikiem betonowym o wymiarach 15 cm x 30 cm ułożonym na ławie betonowej (C 12/15) z oporem.

### **Konstrukcja nawierzchni zjazdów i stanowisk postojowych:**

- betonowa płyta chodnikowa o wymiarach 20 cm x 20 cm i grubości 8 cm (kolor szary),
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa grubości 15 cm z betonu C8/10.

Ze względu na występowanie w podłożu nasypów niekontrolowanych oraz gruntów wątpliwych i gruntów mało wysadzinowych (wg opracowania geologicznego) pod podbudowę zaprojektowano jego wzmocnienie i wyrównanie poprzez wbudowanie:

- warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15 cm z mieszanki związanej cementem (gruntu stabilizowanego cementem) o wytrzymałości  $R_m=2,5$  MPa wg PN-EN 14227-1

### **Konstrukcja nawierzchni chodników:**

- betonowa płyta chodnikowa o wymiarach 30 cm x 30 cm i grubości 8 cm (kolor szary),
- podsypka cementowo – piaskowa grubości 4 cm,
- podbudowa grubości 15 cm z betonu C8/10.

Ze względu na występowanie w podłożu nasypów niekontrolowanych oraz gruntów wątpliwych i gruntów mało wysadzinowych (wg opracowania geologicznego) pod podbudowę

zaprojektowano jego wzmocnienie i wyrównanie poprzez wbudowanie:

- warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15 cm z mieszanki związanej cementem (gruntu stabilizowanego cementem) o wytrzymałości  $R_m=2,5$  MPa wg PN-EN 14227-1

Kolorystyka:

- zjazdy, stanowiska postojowe na chodniku kostka koloru grafitowego,
- chodnik płytka chodnikowa koloru szarego.

Szczegóły konstrukcyjne zawiera rysunek – przekroje normalne.

## 7. Niweleta

Projektowana niweleta nowej nawierzchni jezdni ulicy uwzględnia ułożenie na istniejącej podbudowie pakietu dwóch warstw bitumicznych.

Przed ułożeniem w/w pakietu istniejąca nawierzchnia bitumiczna zostanie sfrezowana.

Niweleta uwzględnia również istniejące wysokości terenu na dowiązaniu do początku i końca trasy oraz w dowiązaniu do wysokości istniejących skrzyżowań.

Niweleta została również ukształtowana z myślą o prawidłowym połączeniu jezdni i chodników z otaczającym poprzecznym terenem (zjazdy i wejścia do budynków i posesji).

Założono następujące spadki porzeczne:

- jezdnia spadek daszkowy o wielkości 2% oraz
- chodniki i miejsca postojowe samochodów osobowych, spadki w kierunku jezdni o zmiennych wartościach dostosowanych do rzeczywistych wysokości terenu.

Szczegóły pokazano na rysunku - przekrój podłużny.

## 8. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe nawierzchni jezdni, miejsc postojowych oraz chodników zabezpiecza się przez nadanie im spadków podłużnych i poprzecznych. Woda deszczowa z nawierzchni i korpusu drogowego odprowadzona zostanie poprzez sieć istniejącej kanalizacji deszczowej.

W projekcie pokazano istniejące kanały deszczowe, studnie rewizyjne oraz studzienki ściekowe. Zaznaczono je na planie sytuacyjnym oraz na przekroju podłużnym.

Uwzględniono również doprojektowanie studzienek ściekowych w miejscach koniecznych oraz uwzględniono wyregulowanie istniejących wpustów i wykonanie nowych w miejsce zniszczonych. Nowe studzienki ściekowe należy zamontować wg KPED - karta 02.13 z osadnikiem.

Studnie rewizyjne należy wykonać jako betonowe o średnicy 1000 mm.

Szczegóły pokazano na rysunku konstrukcyjnym odwodnienia.

Odwodnienie wykonano zgodnie z warunkami i w uzgodnieniu z administratorem sieci

-Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.

Zgodnie z w/w warunkami na odcinku od ul. Staszica do ul. Cmentarnej odcięto od sieci stary istniejący kanał deszczowy o średnicy 400 mm. Ze względu na jego bardzo zły stan techniczny odwodnienie przedmiotowego obszaru przejmie kanał istniejący kanał deszczowy (jajowy) o średnicy 400/760 mm.

## 9. Oznakowanie

Projekt docelowej organizacji ruchu opracowano w oparciu o:

Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku.

- Załącznik nr 1 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 2 - szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 3 - szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych i warunki ich umieszczania na drogach,
- Załącznik nr 4 - szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach.

### 9.1. Znaki pionowe

Przyjęto umieszczenie na projektowanym odcinku znaków pionowych z grupy wielkości - średnich (Ś). Do znaków pionowych i tablic informacyjnych należy użyć folii odblaskowych II generacji. Wszystkie materiały, półwyroby i wyroby użyte do produkcji znaków i tablic winny posiadać atesty potwierdzające ich jakość, aprobaty techniczne lub certyfikaty obowiązujące dla danej grupy wyrobów oraz odpowiadać określonym normą PN.

### 9.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać jako oznakowanie grubowarstwowe (6 kg/m<sup>2</sup>), wykonane na gładko z masy chemoutwardzalnej o 3 mm grubości.

## 10. Kolizje - sieci

Projektowane rozwiązania kolidują z istniejącymi sieciami w zakresie sieci elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych.

Usunięcie tych kolizji zawierają odrębne opracowania branżowe.

Do projektu budowlanego została załączona opinia ZUD.

## 11. Ochrona punktów geodezyjnych

Niniejszy projekt został opracowany na mapach, które zostały zaktualizowane i przyjęte do zasobów w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej.

Wykonawca robót ma **bezwzględny obowiązek** sprawdzenia położenia – lokalizacji punktów osnowy geodezyjnej oraz sprawdzenia lokalizacji reperów państwowych.

Punkty te podlegają ścisłej ochronie i w przypadku kolizji z nimi poprzez prowadzenie robót,

należy je zabezpieczyć lub przenieść w inne miejsce.

W/w czynności należy wykonać z uzgodnieniu i przy wiedzy stosownych służb geodezyjnych.

Ochrona i zabezpieczenie punktów jest obowiązkiem Wykonawcy robót.

**Opracował:**

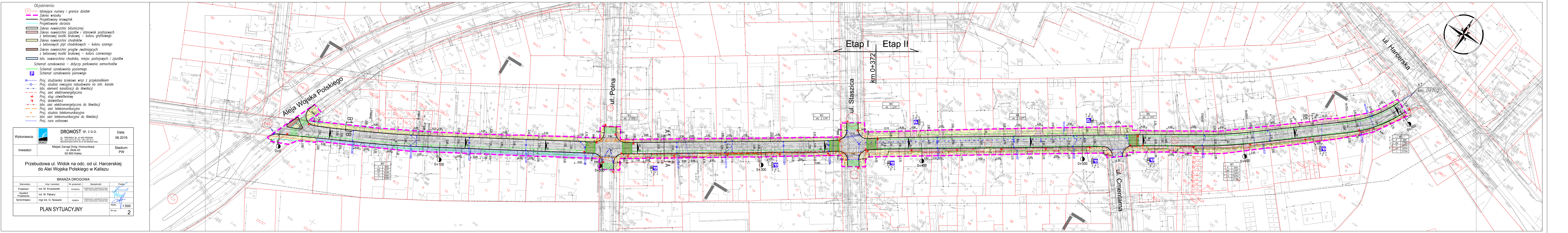
Poznań, czerwiec 2016 r.

inż. Marek Kruszewski



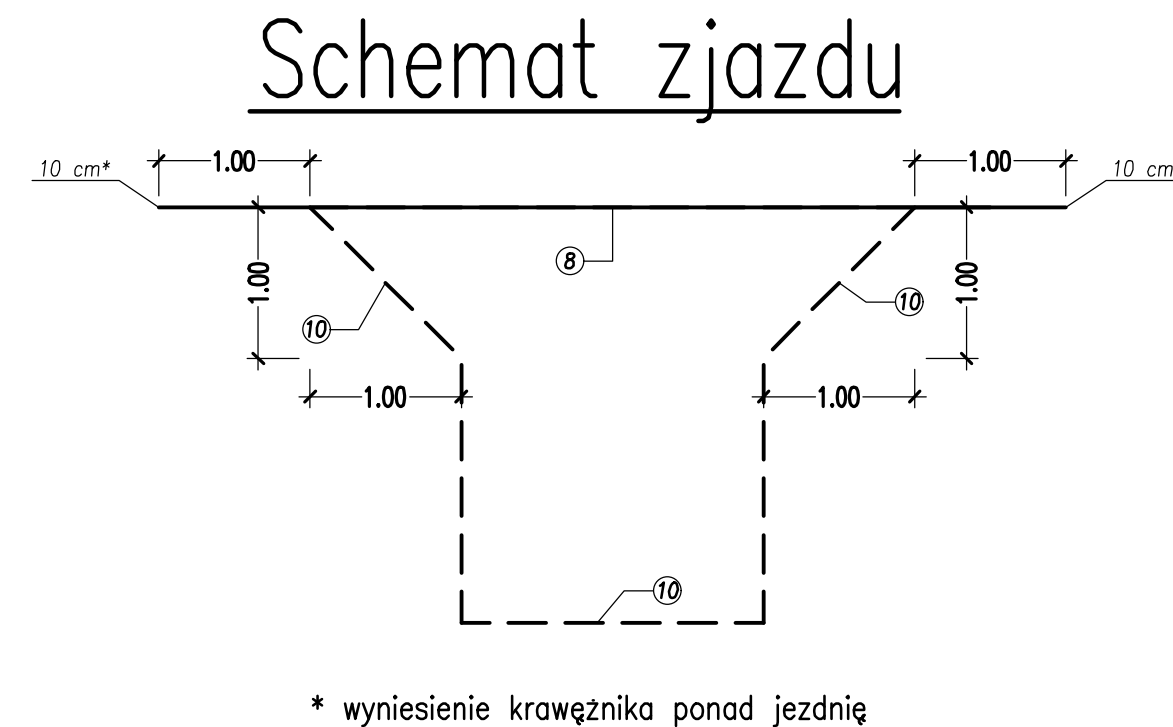
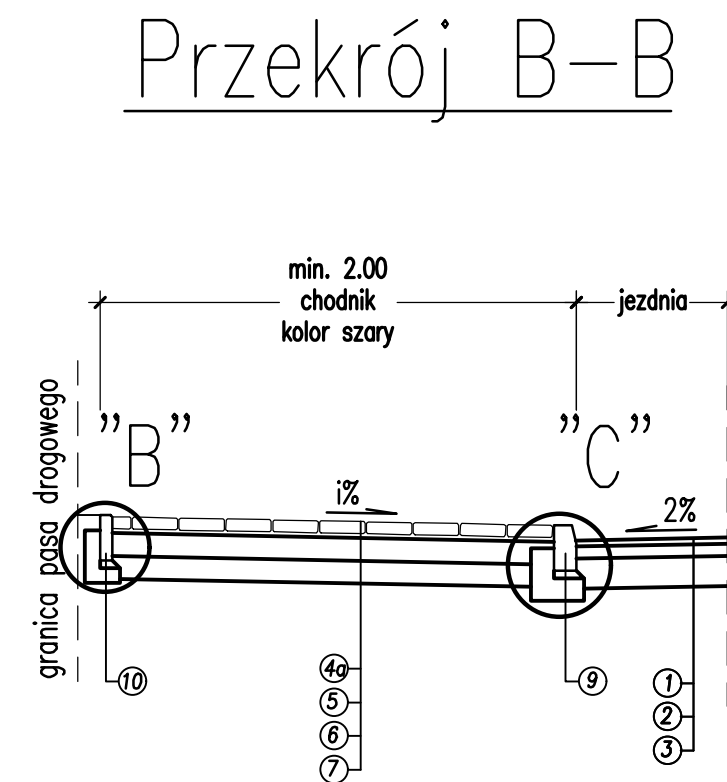
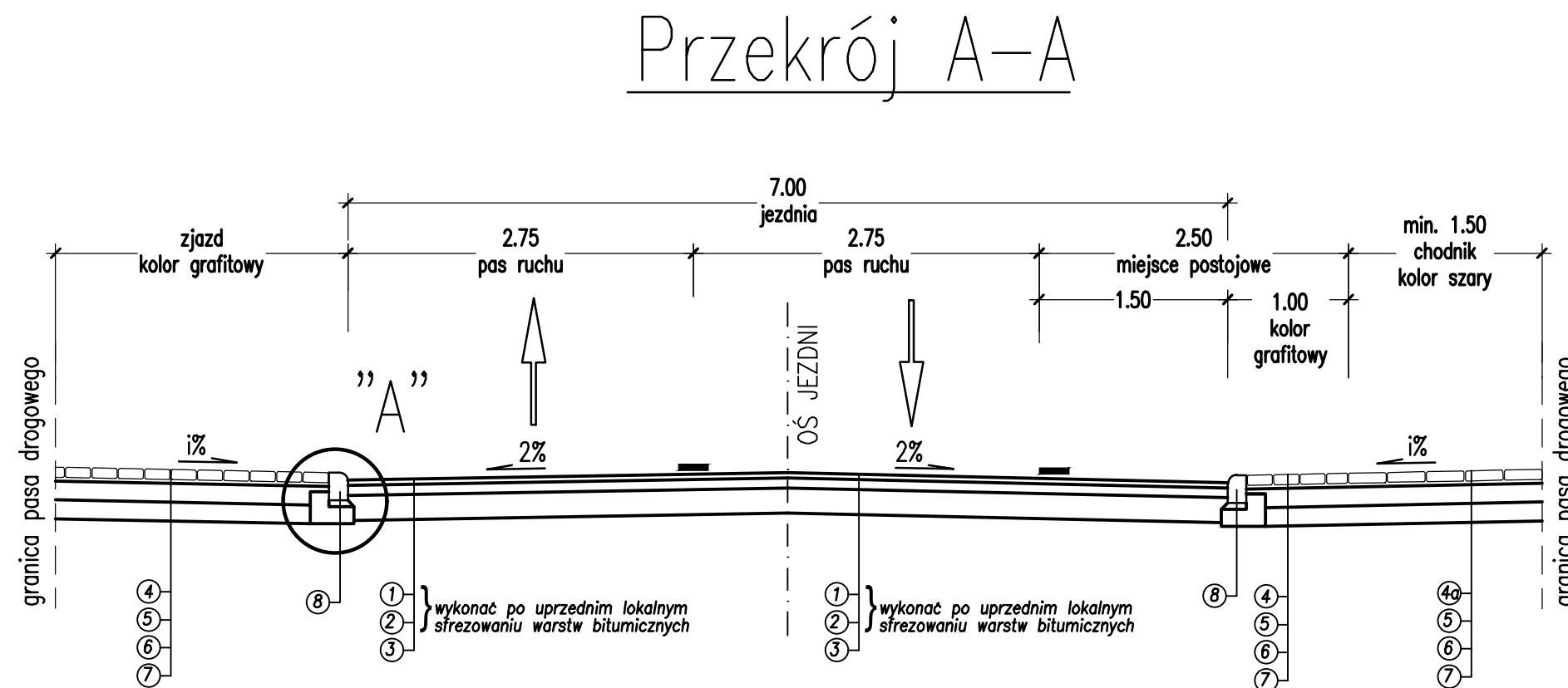
Wykonawca:	 <b>DROMOST SP. Z O.O.</b> UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAŃ TEL: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056	Data: 04.2016		
Zamawiający:	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji ul. Żłota 43 62-800 Kalisz	Stadium: PB		
<p align="center"><b>Przebudowa ul. Widok na odc. od ul. Harcerskiej do Alei Wojska Polskiego w Kaliszu</b></p>				
<p align="center"><b>BRANŻA DROGOWA</b></p>				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	inż. M. Kruszewski	151/84/Pw	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	
Asystent Projektanta:	inż. M. Pękacz	-	-	
Sprawdzający:	mgr inż. G. Nowacki	102/89/Pw	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	
<p align="center"><b>PLAN ORIENTACYJNY</b></p>				Skala: 1:10000 Nr rys.: <b>1</b>







Wykonawca:		DROMOST SP. Z O.O.			Data: 06.2016
		UL. TRÓJPOLNE 3b, 61-693 POZNAN TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71 REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056			
Zamawiający:		Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji ul. Złota 43 62-800 Kalisz			Stadium: PB
Przebudowa ul. Widok na odc. od ul. Harcerskiej do Alei Wojska Polskiego w Kaliszu					
BRANŻA DROGOWA					
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis	
Projektant:	inż. M. Kruszewski	151/84/Pw	Projektowanie w szczególności konstrukcyjno-technicznej w zakresie drogi		
Asystent Projektanta:	inż. M. Pękacz	-	-		
Sprawdzający:	mgr inż. G. Nowacki	102/89/Pw	Projektowanie w szczególności konstrukcyjno-technicznej w zakresie drogi		
PRZEKROJE NORMALNE				Skala:	1:50/20
				Nr rys.:	3



## OBJAŚNIENIA

Konstrukcja nawierzchni wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich użytkowanie" zamieszczzonego w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej nr 43, Warszawa dnia 14 maja 1999 r. wraz z późniejszymi zmianami.

## Konstrukcja nawierzchni bitumicznej KR2

- ① Warstwa ścierna grubości 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-5; WT-2 Nawierzchnie asfaltowe
- ② Warstwa wyrównawczo-wiążąca grubości min. 4 cm (w zakresie 4-9cm) z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 0-16 wg PN-EN 13108-1; WT-2 Nawierzchnie asfaltowe
- ③ Istniejąca podbudowa z kamienia

## Konstrukcja zjazdów i stanowisk postojowych

- ④ Betonowa kostka brukowa 20x20 cm grubości 8 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338
- ⑤ Podsyпка cementowo-piaskowa grubości 3 cm
- ⑥ Podbudowa grubości 15 cm z betonu C8/10
- ⑦ Warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15 cm z mieszanki związanej cementem (gruntu stabilizowanego cementem) o wytrzymałości  $R_{m2} \geq 2,5$  MPa wg PN-EN 14227-1

## Konstrukcja chodnika

- ④ Betonowa płyta chodnikowa 30x30 cm o gr 8 cm z betonu wibroprasowanego wg PN-EN 1338
- ⑤ Podsyпка cementowo-piaskowa grubości 3 cm
- ⑥ Podbudowa grubości 15 cm z betonu C8/10
- ⑦ Warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15 cm z mieszanki związanej cementem (gruntu stabilizowanego cementem) o wytrzymałości  $R_{m2} \geq 2,5$  MPa wg PN-EN 14227-1

## Elementy korpusu drogowego

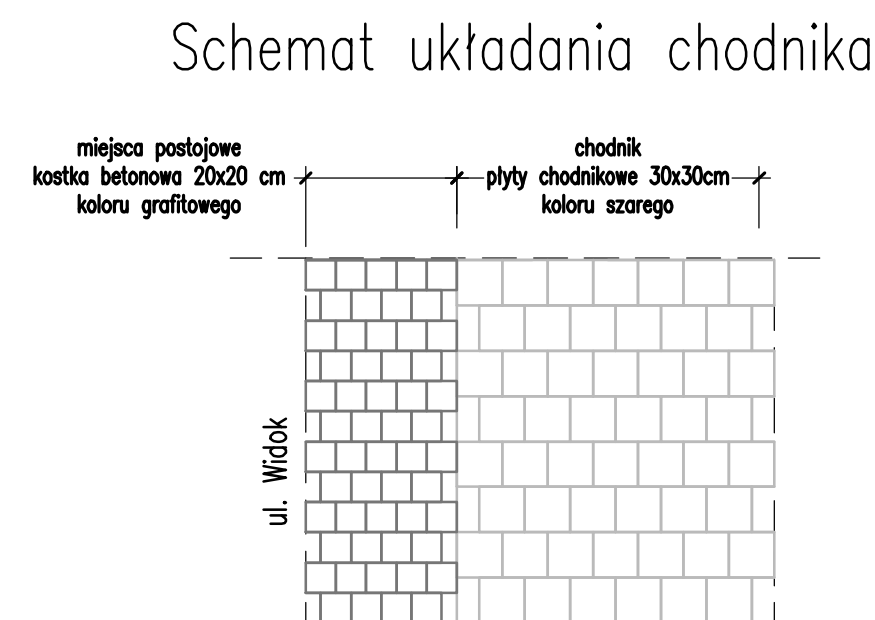
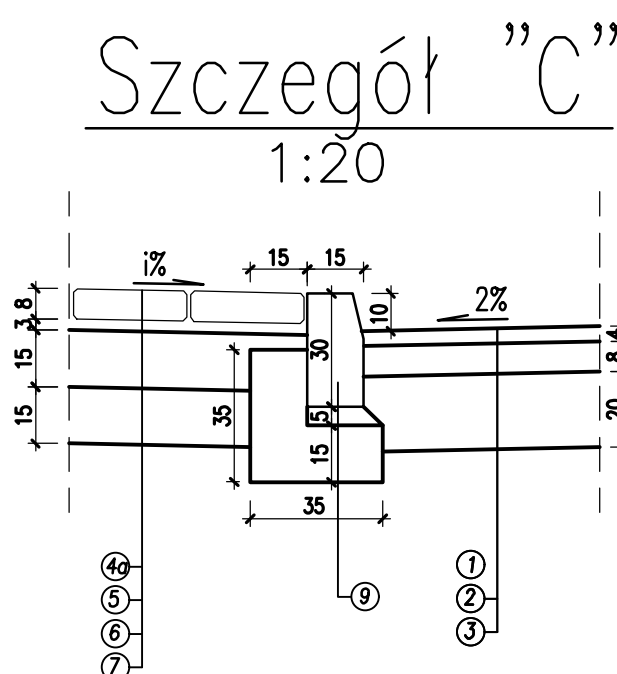
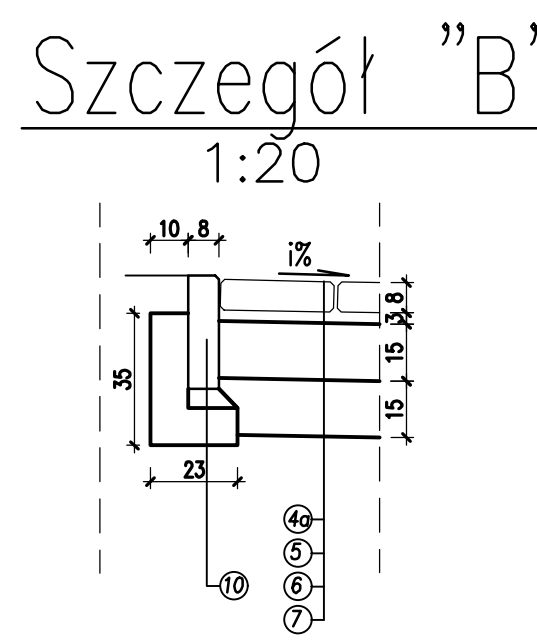
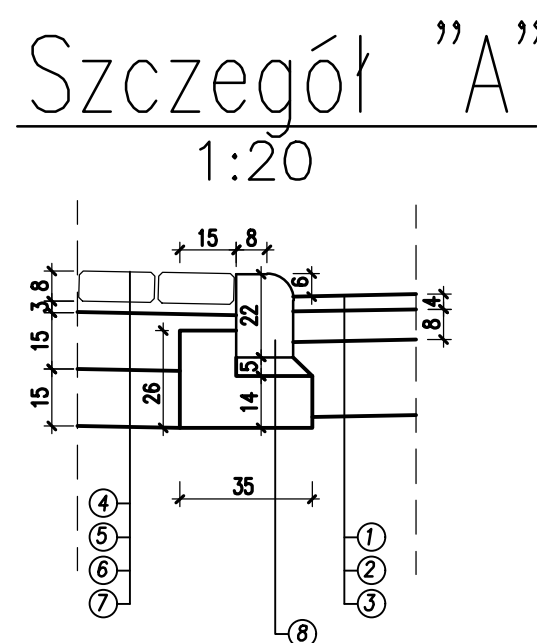
- ⑥ Krawężnik betonowy najazdowy o wymiarach 15 x 22 cm wg PN-EN 1340 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i lawie z oporem z betonu C12/15
- ⑦ Krawężnik betonowy typu lekkiego o wymiarach 15 x 30 cm wg PN-EN 1340 na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i lawie z oporem z betonu C12/15
- ⑩ Obrzeże betonowe o wymiarach 8 x 30 cm wg PN-EN 1340 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm

Kolorystyka nawierzchni:

chodnik – płyty betonowe koloru szarego  
zjazdy i miejsca postojowe – kostka koloru grafitowego

Uwaga:  
dla 10% nawierzchni bitumicznej zwymiarowanej na ruch KR2 przyjąć konstrukcję nawierzchni

- ① Warstwa ścierna grubości 4 cm z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-5; WT-2 Nawierzchnie asfaltowe
- ② Warstwa wyrównawczo-wiążąca grubości min. 4 cm (w zakresie 4-9cm) z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 0-16 wg PN-EN 13108-1; WT-2 Nawierzchnie asfaltowe
- ③ Podbudowa pomocnicza gr. 20 cm z mieszanki niezwiązanej (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm) wg PN-EN 13285
- ④ Warstwa wzmocnionego podłoża grubości 15 cm z mieszanki związanej cementem (gruntu stabilizowanego cementem) o wytrzymałości  $R_{mz} \geq 2,5$  MPa wg PN-EN 14227-1





Wykonawca:



DROMOST SP. Z O.O.

UL. TRÓJPOLE 3b, 61-693 POZNAN  
TEL.: +48 61 827-76-70, FAX: +48 61 827-76-71  
REGON630536655 NIP781-00-42-784 KRS0000175056

Zamawiający:

Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji  
ul. Złota 43  
62-800 Kalisz

Data:

04.2016

Stadium:

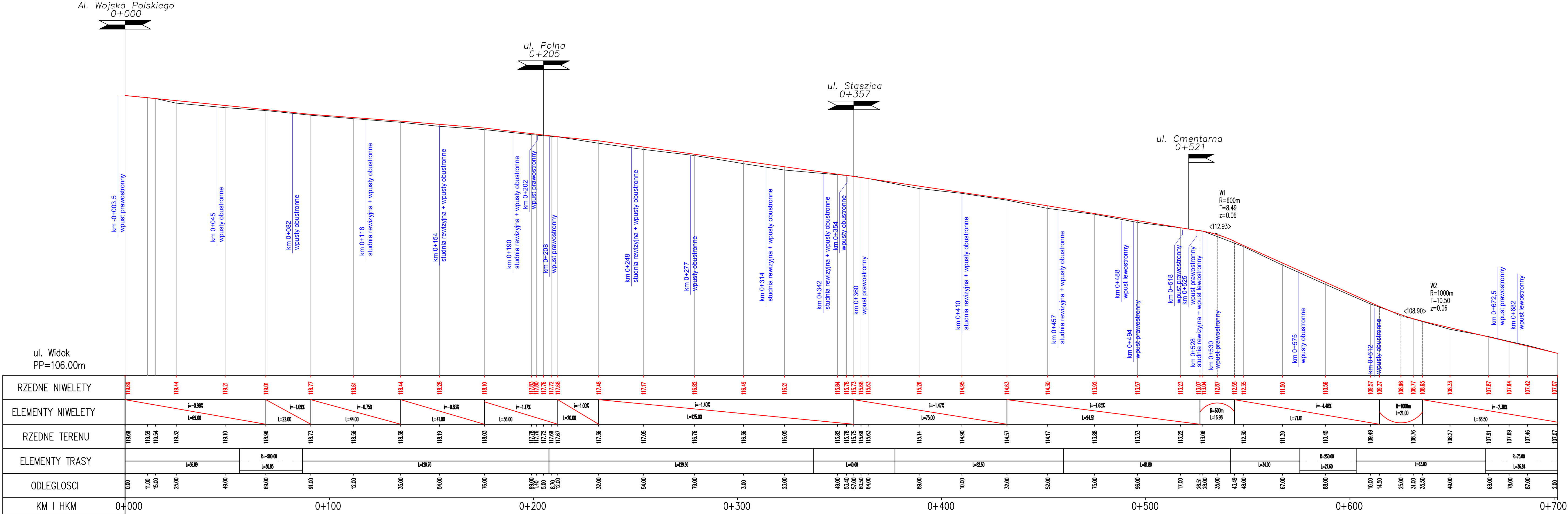
PB

Przebudowa ul. Widok na odc. od ul. Harcerskiej do Alei Wojska Polskiego w Kaliszu

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	inż. M. Kruszewski	151/84/Pw	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	
Asystent Projektanta:	inż. M. Pękacz	-	-	
Sprawdzający:	mgr inż. G. Nowacki	102/89/Pw	Projektowanie w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg	

PROFIL PODŁUŻNY

Skala: 1000/100  
Nr rys.: 4





Prezydent Miasta Kalisza  
Innowacja organizacyjna, przeprowadzającego naradę wyznaczającą  
Zgodnie z art. 196 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodazyjne  
kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 93 poz. 1287 z późn. zm.) poświadczam się,  
że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej  
przeprowadzonej w dniu 2016-07-20  
(data)  
w Urzędzie Miejskim w Kaliszu Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz  
zawieszając, adres przygotowania narady koordynacyjnej  
WSK 6630 20 200 Kalisz  
(Data wydania)  
2016-07-20  
(Miejscowość i data)  
Zam. Prezydent Miasta Kalisza  
(Wzrost, data wydania, podpis, data wydania, data wydania, data wydania)  
inż. Marek Kruszczyński  
Sygnatura  
Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz

Za zgodność z oryginałem  
inż. Marek Kruszczyński  
WICEPREZES

„DROMOST” Sp. z o.o.  
61-603 Poznań, ul. Trójele 3/B  
tel. 061 827-7670, fax 061 827-7671  
inż. Marek Kruszczyński  
upr. proj. nr 151/84/PW

Za zgodność z oryginałem  
„DROMOST” Sp. z o.o.  
inż. Marek Kruszczyński  
WICEPREZES

„DROMOST” Sp. z o.o.  
61-603 Poznań, ul. Trójele 3/B  
tel. 061 827-7670, fax 061 827-7671  
inż. Marek Kruszczyński  
upr. proj. nr 151/84/PW

Objaśnienia

- Proj. studzienka sciekowa wraz z przykanalikiem
- Proj. studnia rewizyjna nabudowana na istn. kanale
- Istn. element kanalizacji do likwidacji
- Proj. sieć elektroenergetyczna
- Proj. słup oświetleniowy
- Proj. doświetlacz
- Istn. sieć elektroenergetyczna do likwidacji
- Proj. sieć telekomunikacyjna
- Proj. studnia telekomunikacyjna
- Istn. sieć telekomunikacyjna do likwidacji
- Proj. rura osłonowa

Wykonawca:	 DROMOST SP. Z O.O. UL. TRÓJELE 3B, 61-603 POZNAŃ TEL. +48 61 827-7670, FAX. +48 61 827-7671 REGON 140363 NIP: 61-603-0007-2056	Data:	06.2016
Zamawiający:	Miejski Zarząd Dróg i Komunikacji ul. Złota 43 62-800 Kalisz	Stadium:	PB
Przebudowa ul. Widok na odc. od ul. Harcerskiej do Alei Wojska Polskiego w Kaliszu			
BRANŻA DROGOWA			
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:
Projektant:	inż. M. Kruszczyński	151/84/PW	Projektowanie w zawodności i specjalności inżynierskiej w zakresie dróg
Asystent Projektanta:	inż. M. Pękacz		
Sprawdzający:	mgr inż. G. Nowacki	10289/PW	Przebudowa i konserwacja drogowości w zawodności i specjalności inżynierskiej w zakresie dróg
Podpis			
Skala:			1:500
PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA			Nr rys.: 2

