EGZ. NR 1

OBIEKT	**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKÓW LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE**	
LOKALIZACJA	**ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków** **teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21** **działki stanowiące pas drogowy:** **109/2, 109/3 - ul. T. Kościuszki** **26/10, 26/11 - ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej**	
INWESTOR	**Powiat Pruszkowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu** **ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków**	
	mens pracownia projektowa mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński ul. Wojskowa 3L/6 60-792 Poznań tel. +48 609 654 987	
RODZAJ OPRACOWANIA	**PROJEKT WYKONAWCZY**	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	**KATEGORIA IX** **BUDYNKI** KULTURY**, NAUKI I OŚWIATY;** **KATEGORIA XXII** PLACE POSTOJOWE, SKŁADOWISKA ODPADÓW, **PARKINGI** **KATEGORIA IV** **ELEMENTY DRÓG PUBLICZNYCH** I KOLEJOWYCH DRÓG SZYNOWYCH, JAK: SKRZYŻOWANIA I WĘZŁY, WJAZDY, **ZJAZDY**, PRZEJAZDY, PERONY, RAMPY **KATEGORIA VIII** **INNE BUDOWLE**	
ZAKRES OPRACOWANIA:	**ROBOTY DROGOWE**	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	**PROJEKTANT** (uprawnienia, podpis)	**SPRAWDZAJĄCY** (uprawnienia, podpis)
	mgr inż. Paweł Żyniewicz uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr WPK/0312/POOD/11	**mgr inż. Katarzyna Rałowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr WPK/0311/POOD/11
MIEJSCE, DATA OPRAC.	**POZNAŃ, MARZEC 2019r.**	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

A. OPIS TECHNICZNY

dot. przebudowy zjazdów z ul. Kościuszki i budowy zjazdu z ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej

1. Przedmiot inwestycji
- ***1.1 Lokalizacja i program inwestycji***
- ***1.2 Podstawa opracowania***
- ***1.3 Cel i zakres opracowania***
- ***1.4 Inwestor***

2. Zakres inwestycji
3. Określenie granic terenu inwestycji
4. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego
- ***4.1 Zagospodarowanie istniejącego terenu***
- ***4.2 Charakterystyka zieleni istniejącej***
- ***4.3 Zagospodarowanie terenu przyległego***
- ***4.4 Warunki gruntowo–wodne, kategoria geotechniczna***

5. Elementy projektowane
- ***5.1 Rozwiązania sytuacyjne***
- ***5.2 Szczegół zjazdu***
- ***5.3 Odwodnienie***
- ***5.4 Organizacja ruchu***

6. Technologia robót nawierzchniowych
- ***6.1 Grupa nośności podłoża***
- ***6.2 Zjazd z1– zjazd do garażu podziemnego***
- ***6.3 Zjazd z2 i z3 – zjazd na drogę pożarową***
- ***6.4 Chodniki przekładane wysokościowo***

7. Krawężniki, obrzeża
8. Technologia robót ziemnych
9. Rozbiórki

B. OPIS TECHNICZNY

dot. budowy dróg wewnętrznych, ciągów pieszych, stanowisk postojowych

1. Przedmiot inwestycji
- ***1.1 Lokalizacja i program inwestycji***
- ***1.2 Podstawa opracowania***
- ***1.3 Cel i zakres opracowania***
- ***1.4 Inwestor***

2. Zakres inwestycji
3. Określenie granic terenu inwestycji
4. Inwentaryzacja i ocena stanu technicznego
- ***4.1 Zagospodarowanie istniejącego terenu***
- ***4.2 Charakterystyka zieleni istniejącej***
- ***4.3 Zagospodarowanie terenu przyległego***
- ***4.4 Warunki gruntowo–wodne, kategoria geotechniczna***

5. Elementy projektowane

5.1 Rozwiązania sytuacyjne
5.2 Odwodnienie
5.3 Organizacja ruchu
6. Technologia robót nawierzchniowych
6.1 Grupa nośności podłoża
6.2 Droga wewnętrzna, pożarowa
6.3 Stanowiska postojowe
6.4 Chodniki o wzmocnionej podbudowie
6.5 Chodniki
6.6 Opaski
7. Krawężniki, obrzeża
8. Technologia robót ziemnych
9. Rozbiórki

C. WYMAGANIA MATERIAŁOWE

1. Kostka brukowa betonowa
2. Krawężniki betonowe, oporniki betonowe
3. Obrzeża betonowe
4. Materiały do podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3, uziarnienie 0/31.5mm
5. Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0

D. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Oświadczenie
2. Kopie uprawnień, kopie zaświadczeń o członkostwie projektantów i sprawdzających w polskiej izbie inżynierów budownictwa
3. Uzgodnienia

E. ZESTAWIENIE ROBÓT

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

DR-1. Plan sytuacyjny – roboty drogowe w skali 1:500
- DR-1.1 - układ docelowy
- DR-1.2 - etap I
- DR-1.3 - etap II

DR-2. Szczegół zjazdu w skali 1:100/50
- DR-2.1 - Zjazd z ul. Kościuszki
- DR-2.2 - Zjazd z ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej

DR-3. Przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne w skali 1:50/10
- DR-3.1 – Przekroje normalne
- DR-3.2 – Szczegóły konstrukcyjne

DR-4. Przekroje podłużne w skali 1:100/1000 i 1:100/500
- DR-4.1 – Droga pożarowa
- DR-4.2 – Pochylnia do garażu podziemnego

DR-5. Plan rozbiórek w skali 1:500
DR-6. Oznakowanie w skali 1:500

mgr inż. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. 0609 654 987
e-mail: menspp@gmail.com

A. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego robót drogowych, w tym: przebudowy zjazdów z ul. Kościuszki do działki nr 90/2 i budowy zjazdu z ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej do działki nr 90/1
w ramach inwestycji pn. Rozbudowa i przebudowa budynków Liceum Ogólnokształcącego
im. Tadeusza Kościuszki w Pruszkowie

ZGODNIE Z ART. 29 I ART. 30 USTAWY PRAWO BUDOWLANE BUDOWA I PRZEBUDOWA ZJAZDÓW Z DRÓG GMINNYCH NIE WYMAGA UZYSKANIA POZWOLENIA NA BUDOWĘ, ANI DOKONANIA ZGŁOSZENIA ORGANOWI ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 Lokalizacja i program inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejących zjazdów z ul. Kościuszki do parametrów zjazdu publicznego do działki nr 90/2 oraz budowa zjazdu publicznego z ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej do działki 90/1.

W skład zadania inwestycyjnego wchodzą:

- przebudowa zjazdu z drogi gminnej nr 000051W – ul. Kościuszki do parametrów zjazdu publicznego,
- przebudowa zjazdu z drogi gminnej nr 000051W – ul. Kościuszki do parametrów zjazdu publicznego,
- budowa zjazdu publicznego z drogi gminnej nr 310862W – ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Pruszków, w województwie mazowiecki, w powiecie pruszkowskim.

1.2 Podstawa opracowania

- umowa o wykonanie prac projektowych,
- mapa do celów projektowych [1],
- Geotechniczne warunki posadowienia, Opinia geotechniczna, Dokumentacja badań podłoża gruntowego, Projekt geotechniczny dla rozbudowy i przebudowy budynków Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki na dz. nr 90/1 i 90/2 przy ul. Kościuszki 38 w Pruszkowie [2],
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124) [3]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) [4],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [5],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) [6],
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych [7],
- Katalog Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parków Miejskich [8],
- Katalog nawierzchni podatnych i półsztywnych 2014 [9],
- pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem planowanej inwestycji jest skomunikowanie terenu należącego do Inwestora z zachowaniem wymagań ochrony środowiska, bezpieczeństwa użytkowników ruchu przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiednich walorów estetycznych inwestycji.

Zakładanym efektem inwestycji jest:
- skomunikowanie terenu należącego do Inwestora poprzez przebudowę zjazdów do parametrów zjazdu publicznego z drogi gminnej nr 000051W, budowę zjazdu publicznego z drogi gminnej 310862W,
- zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników ruchu samochodowego i pieszego.

1.4. Inwestor

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest:.

Powiat Pruszkowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

2. ZAKRES INWESTYCJI

Roboty drogowe w ramach przebudowy i budowy zjazdów obejmują:
- organizację ruchu na czas budowy,
- obsługę geodezyjną przez cały okres trwania robót,
- zdjęcie warstwy humusu, spryzmowanie humusu w granicach robót, odwóz nadmiaru humusu,
- roboty ziemne,
- rozbiórkę elementów ulic (utwardzenia chodników, zjazdów, obrzeża, krawężniki),
- przebudowę i budowę zjazdów,
- przebudowę chodników (przełożenie wysokościowe celem dowiązania do nowych rzędnych zjazdu),
- roboty nawierzchniowe,
- oznakowanie pionowe i poziome,
- roboty wykończeniowe, w tym humusowanie i obsianie mieszankami traw.

3. OKREŚLENIE GRANIC TERENU INWESTYCJI

Przebudowywane zjazdy zlokalizowane będą w granicach pasa drogowego drogi gminnej nr 000051W – ul. Kościuszki, natomiast projektowany nowy zjazd w granicach pasa drogowego drogi gminnej nr 310862W – ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej.

4. INWENTARYZACJA I OCENA STANU TECHNICZNEGO

4.1 Zagospodarowanie istniejącego terenu

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Pruszków, w województwie mazowiecki, w powiecie pruszkowskim.

Przebudowywane zjazdy zlokalizowane będą w pasie drogowym drogi gminnej nr 000051W – ul. Kościuszki. Pas drogowy w obrębie inwestycji stanowią działki 109/2, 109/3. W obecnym stanie istniejące zjazdy nie spełniają wymogów rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124) i rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, w związku z powyższym wymagają przebudowy.

W obecnym stanie ul. Kościuszki jest ulicą o nawierzchni bitumicznej z obustronnymi chodnikami. Po obu stronach drogi wyznaczono stanowiska postojowe z parkowaniem ukośnym (kąt ok. 30°) po części na chodniku. Stanowiska wyznaczono linią poziomą P-18 i oznakowano znakami D-18 „parking" i tabliczką T-30 określającą sposób parkowania. Dodatkowo szerokości zjazdów (wjazdów na teren działek przyległych) oznakowano znakiem P-20 „kopertą".

Projektowany nowy zjazd zlokalizowany będzie w granicach pasa drogowego drogi gminnej nr 310862W – ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej. Ulica M. Zimińskiej Sygietyńskiej jest ulicą o nawierzchni bitumicznej z jednostronnym chodnikiem zlokalizowanym po południowej stronie drogi.

Powierzchnia terenu, na którym znajdują się przedmiotowe działki nie jest zróżnicowana wysokościowo - teren płaski.

4.2 Charakterystyka zieleni istniejącej

Na terenie objętym przebudową i budową zjazdów nie występują drzewa kolidujące z projektowanymi rozwiązaniami.

4.3 Zagospodarowanie terenu przyległego

Całość niniejszej części inwestycji znajduje się w pasie drogowym istniejących dróg publicznych widniejących w ewidencji gruntów pod symbolem geodezyjnym dr. Teren przyległy od strony ul. Kościuszki do inwestycji stanowi zabudowę śródmiejską, natomiast od strony ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej zabudowę jednorodzinną.

4.4 Warunki gruntowo–wodne, kategoria geotechniczna

W obrębie inwestycji występuje warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości 1.0m, poniżej występują grunty spoiste w postaci piasku gliniastego, posadowiony na warstwie piasków średnich.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości ok. 3.2 m ppt.

Wykonana dokumentacja geotechniczna oraz charakter projektowanego obiektu (dot. projektowanych utwardzeń) pozwalają zaliczyć go do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach wodno-gruntowych. Opis warunków gruntowo-wodnych zawiera opracowanie [2] stanowiące oddzielne opracowanie branżowe.

5. ELEMENTY PROJEKTOWANE

5.1 Rozwiązania sytuacyjne

Zaprojektowano przebudowę dwóch zjazdów do parametrów zjazdów publicznych.

Zjazd 1 stanowić będzie dojazd do parkingu podziemnego poprzez projektowaną pochylnię na terenie inwestycji. Zjazd 2 stanowić będzie dojazd do parkingów naziemnych zlokalizowanych na terenie inwestycji oraz jako dojazd pożarowy do projektowanej drogi pożarowej w ramach w/w inwestycji. Zaprojektowano dwa zjazdy publiczne o szerokości jezdni odpowiednio 3.5m i 4.0m. Krawędzie zjazdów dowiązano do ulicy za pomocą łuków o promieniach 5.0m. Dodatkowo przebudowano chodnik w niezbędnym zakresie celem dowiązania wysokościowego do nowego zagospodarowania.

Od strony północnej zaprojektowano nowy zjazd publiczny. Zjazd zaprojektowano o szerokości jezdni 5.0m i dowiązano do ulicy za pomocą łuków o promieniach 5.0m.

5.2 Szczegół zjazdu

Zaprojektowano:

Zjazd publiczny nr 1 - o szerokości jezdni zjazdu 3.5m z wyokrągleniem o promieniu 5.0 m. Pochylenie podłużne zjazdu w granicach pasa drogowego 1.0% w kierunku krawędzi drogi gminnej, na dalszym odcinku długości 20.0% (z wypłaszczeniem w części początkowej) w kierunku działki przeznaczonej pod inwestycję. Zjazd należy obramować opornikiem betonowym 12x25 cm. Od strony jezdni ulicy zjazd należy dowiązać do istniejącego krawężnika ulicznego.

Zjazd publiczny nr 2 - o szerokości jezdni 4,0m z wyokrągleniem o promieniu 5.0 m. Pochylenie podłużne zjazdu w granicach pasa drogowego 3.0% w kierunku krawędzi drogi gminnej, na dalszym odcinku długości 2.0% (w kierunku działki przeznaczonej pod inwestycję). Zjazd należy obramować opornikiem betonowym 12x25 cm. Od strony jezdni ulicy zjazd należy dowiązać do istniejącego krawężnika ulicznego.

Zjazd publiczny nr 3 - o szerokości jezdni 5,0m z wyokrągleniem o promieniu 5.0 m. Pochylenie podłużne zjazdu w granicach pasa drogowego 2.0% w kierunku krawędzi drogi gminnej, na dalszym odcinku długości 1.0%. Zjazd należy obramować

opornikiem betonowym 12x25. Od strony jezdni ulicy istniejący krawężnik należy rozebrać i w jego miejsce wbudować krawężnik betonowy obniżony do 2cm.
Zjazd należy dowiązać do istniejącego krawężnika ulicznego.

5.3 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z drogi wewnętrznej do projektowanej kanalizacji deszczowej, ze zjazdów w granicach pasa drogowego poprzez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku nawierzchni drogi

5.4 Organizacja ruchu

Przebudowywane zjazdy zmieniają dotychczasowy charakter organizacji ruchu w ciągu ul. Kościuszki.

Z uwagi na projektowane zjazdy zachodzi konieczność likwidacji części stanowisk postojowych i skrócenie zatok postojowych.

Istniejące oznakowanie poziome kolidujące z projektowanymi rozwiązaniami należy usunąć. Nowe zatoki wyznaczyć linią P-18 zgodnie z częścią rysunkową.

Ponadto zjazdy powinny być projektowane zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124) m.in. w zakresie zapisów pkt. 5 załącznika nr 2, tj.:

„Przy ruszaniu z miejsca zatrzymania na wlocie drogi podporządkowanej oraz przy wjeżdżaniu na drogę ze zjazdu lub z obiektu i urządzenia obsługi uczestników ruchu bez pasa włączania, w odległości nie mniejszej niż 3,0 m od krawędzi jezdni lub krawędzi ścieżki rowerowej, powinna być zapewniona widoczność drogi z pierwszeństwem przejazdu, co najmniej na odległość widoczności L2".

W związku z powyższym, z uwagi na brak zgody Zarządcy Drogi na likwidację stanowisk postojowych pomiędzy projektowanymi zjazdami, a co za tym idzie brakiem wymaganej w/w widoczności, naprzeciw zjazdów projektuje się lustra drogowe U-18a Ø600mm.

Projekt wykonawczy organizacji ruchu w ciągu ul. Kościuszki stanowi oddzielne opracowanie branżowe.

6. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

6.1 Grupa nośności podłoża

Z uwagi na występowanie w podłożu gruntów bardzowysadzinowych (piaski gliniaste) i przeciętnych warunków wodnych przyjęto zgodnie z [3] i [8] grupę nośności podłoża G4.

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego nawierzchni w wykopach lub po uformowaniu nasypów, przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża, zgodnie z klasyfikacją podaną w tablicy 7.3 opracowania [9].

Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą pod naciskiem statycznym.

Górna powierzchnia robót ziemnych powinna mieć wskaźnik zagęszczenia Is≥1.0.

6.2 Zjazd Z1– zjazd do garażu podziemnego

Zgodnie z zaleceniami [3] i [8] przyjęto następującą konstrukcję zjazdu:

- ulepszone podłoże - warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (*klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1*),
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, (*warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242*),

- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (*wymagania dla kostki wg PN-EN 1338*).

6.3 Zjazd Z2 i Z3 – zjazd na drogę pożarową

Zgodnie z zaleceniami [3] i [8] przyjęto następującą konstrukcję zjazdu:

- ulepszone podłoże - warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (*klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1*),
- podbudowa zasadnicza gr. 25 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, (*warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242*),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (*wymagania dla kostki wg PN-EN 1338*).

6.4 Chodniki przekładane wysokościowo

Zgodnie z zaleceniami [3] przyjęto następującą konstrukcję chodników:

- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 15 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (*klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1*),
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, (*warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242*),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru czerwonego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kostka z rozbiórki).

7. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA

Obramowanie:

- nawierzchni zjazdu od strony nawierzchni bitumicznej krawężnikiem betonowym 15x30 typ uliczny obniżonym do 2cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- nawierzchni zjazdu opornikiem betonowym 12x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- chodnika obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

8. TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH

Z uwagi na zakres robót polegających w większości na wykonaniu koryta pod nową nawierzchnię zjazdu i chodnika przyjęto wywóz gruntów z wykopu na odkład. Ewentualne nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania PN-S-02205 „Roboty ziemne”, dowiezionego z dokopu.

9. ROZBIÓRKI

W miejscu przebudowywanych zjazdów przewiduje się rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni zjazdu oraz fragment chodnika dostosowując zagospodarowanie do stanu projektowanego.

W miejscu projektowanego zjazd przewiduje się rozbiórkę istniejącego fragmentu chodnika wraz z krawężnikiem betonowym dostosowując zagospodarowanie do stanu projektowanego.

Rozbiórkę należy wykonać z należytą starannością nie uszkadzając elementów zagospodarowania przeznaczonego do dalszego użytkowania/pozostawienia.

mgr inż. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. 0609 654 987
e-mail: menspp@gmail.com

B. OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego robót drogowych, w tym: budowy dróg wewnętrznych, ciągów pieszych, stanowisk postojowych w ramach inwestycji pn. Rozbudowa i przebudowa budynków Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Pruszkowie

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1 Lokalizacja i program inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa utwardzeń wokół przebudowywanego budynku Liceum Ogólnokształcącego..

W skład niniejszej części zadania inwestycyjnego wchodzi:

- budowa drogi wewnętrznej (stanowiącą drogę pożarową) od przebudowywanego zjazdu z drogi gminnej nr 000051W – ul. Kościuszki do projektowanego zjazdu publicznego z drogi gminnej nr 310862W – ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej,
- budowa ciągów pieszych,
- budowa stanowisk postojowych,
- rozbiórka istniejących utwardzeń.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Pruszków, w województwie mazowiecki, w powiecie pruszkowskim, na działkach nr 90/1 i 90/2, obręb 21.

1.2 Podstawa opracowania

- umowa o wykonanie prac projektowych,
- mapa do celów projektowych [1],
- Geotechniczne warunki posadowienia, Opinia geotechniczna, Dokumentacja badań podłoża gruntowego, Projekt geotechniczny dla rozbudowy i przebudowy budynków Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki na dz. nr 90/1 i 90/2 przy ul. Kościuszki 38 w Pruszkowie [2],
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124) [3]
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) [4],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [5],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) [6],
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych [7],
- Katalog Szczegółów Drogowych Ulic, Placów i Parków Miejskich [8],
- Katalog nawierzchni podatnych i półsztywnych 2014 [9],
- pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem planowanej inwestycji jest skomunikowanie terenu należącego do Inwestora z zachowaniem wymagań ochrony środowiska, bezpieczeństwa użytkowników ruchu przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiednich walorów estetycznych inwestycji.

Zakładanym efektem inwestycji jest:

- skomunikowanie terenu należącego do Inwestora poprzez budowę drogi w wewnętrznej/pożarowej, ciągów pieszych, stanowisk postojowych.

mgr inż. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. 0609 654 987
e-mail: menspp@gmail.com

1.4. Inwestor

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest:.

Powiat Pruszkowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu
ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków

2. ZAKRES INWESTYCJI

Roboty drogowe w ramach niniejszej części inwestycji obejmują:
- organizację ruchu na czas budowy,
- obsługę geodezyjną przez cały okres trwania robót,
- zdjęcie warstwy humusu, spryzmowanie humusu w granicach robót, odwóz nadmiaru humusu,
- roboty ziemne,
- rozbiórkę istniejących utwardzeń,
- budowę drogi wewnętrznej,
- budowę stanowisk postojowych,
- budowę dojazd (pochylni) do garażu położonego poniżej terenu dla samochodów osobowych,
- budowę ciągów pieszych,
- roboty wykończeniowe, w tym humusowanie i obsianie mieszankami traw.

3. OKREŚLENIE GRANIC TERENU INWESTYCJI

Przebudowywane/budowane utwardzenia zlokalizowane będą na działkach 90/1 i 90/2, obręb 21.

4. INWENTARYZACJA I OCENA STANU TECHNICZNEGO

4.1 Zagospodarowanie istniejącego terenu

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Pruszków, w województwie mazowiecki, w powiecie pruszkowskim.

Powierzchnia terenu, na którym znajdują się przedmiotowe działki nie jest zróżnicowana wysokościowo - teren płaski.

W stanie istniejącym teren jest częściowo utwardzony kostką brukową i pływami ażurowymi betonowymi. Całość utwardzeń stanowi drogę wewnętrzną/dojazdową na tyły istniejącego budynku.

4.2 Charakterystyka zieleni istniejącej

Na terenie objętym inwestycją występują drzewa kolidujące z projektowanymi rozwiązaniami. Zestawienie drzew i krzewów do wycinki przedstawiono w odpowiednim projekcie branżowym.

4.3 Zagospodarowanie terenu przyległego

Terenem przyległym do inwestycji od strony północnej i południowej są odpowiednio pasy drogowe ulicy Kościuszki i ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej, oraz od strony wschodniej i zachodniej działki budowlane odpowiednio zabudową wielorodzinną i usługową i zabudową jedno i wielorodzinną.

4.4 Warunki gruntowo–wodne, kategoria geotechniczna

W obrębie inwestycji występuje warstwa nasypów niekontrolowanych o miąższości 1.0m, poniżej występują grunty spoiste w postaci piasku gliniastego, posadowiony na warstwie piasków średnich.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głębokości ok. 3.2 m ppt.

Wykonana dokumentacja geotechniczna oraz charakter projektowanego obiektu (dot. projektowanych utwardzeń) pozwalają zaliczyć go do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach wodno-gruntowych. Opis warunków gruntowo-wodnych zawiera opracowanie [2] stanowiące oddzielne opracowanie branżowe.

mgr inż. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. 0609 654 987
e-mail: menspp@gmail.com

5. ELEMENTY PROJEKTOWANE

5.1 Rozwiązania sytuacyjne

Z uwagi na przebudowę budynku szkoły zaprojektowano nowy odcinek drogi pożarowej długości ~268m, od przebudowywanego zjazdu z drogi gminnej nr 000051W – ul. Kościuszki do projektowanego zjazdu publicznego z drogi gminnej nr 310862W – ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej.

Droga pożarowa zaprojektowano wzdłuż dłuższego boku budynku (elewacja wschodnia) i oddalono od ściany budynku o 0.0-5.0m (ściana oddzielenia pożarowego). Wjazd na drogę pożarową poprzez przebudowywany zjazd z ul. Kościuszki i projektowany wjazd na dziedziniec. Zaprojektowano przejazd o szerokości 4.0m, i wysokości (skrajni) 4.5m, natomiast wyjazd poprzez projektowany zjazd z drogi gminnej nr 310862W – ul. M. Zimińskiej Sygietyńskiej.

Konstrukcję drogi dostosowano do przejazdu pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię co najmniej 100kN.

Szerokość utwardzeń stanowiących drogę pożarową wynosi 4.0-5.0m, natomiast minimalne promienie zewnętrzne 11.0m.

Dodatkowo w obrębie projektowanego budynku projektuje się ciągi piesze o łącznej powierzchni zabudowy ~804m2. Ciągi zaprojektowano szerokości 1.4-8.7m i pochyleniu 0.5-2% w kierunku projektowanej drogi wewnętrznej/pożarowej i przyległej zieleni.

Ponadto projektuje się wydzielone stanowiska postojowe. Zaprojektowano łącznie 18 stanowisk postojowych, w tym jedno dla pojazdów osób niepełnosprawnych. Stanowiska zaprojektowano szerokości 2.5m (3.6m w przypadku stanowisk dla pojazdów osób niepełnosprawnych) i długości 5.0m, dla stanowisk prostopadłych do krawędzi drogi, oraz szerokości 2.5m i długości 6.0m dla stanowisk równoległych do krawędzi drogi.

Z uwagi na konieczność zapewnienia możliwości korzystania z części budynków na czas realizacji budynku A1, roboty planuje się wykonać etapowo.

ETAP I obejmuje:
- rozbiórkę budynku B1 i B2
- budowę budynku A1
- budowę części patio przy budynku A1
- rozbiórkę i budowę utwardzeń terenu, zjazdów, elementów w pasach drogowych

UWAGA:
1. W pierwszej kolejności należy wykonać zjazd z ul. Sygietyńskiej i drogę wewnętrzną wraz ze stanowiskami postojowymi, chodnikami tymczasowymi i docelowymi do lica budynku B3 i B4 celem umożliwienia korzystania z budynków B3, B4, A3, A4
2. Do rozbiórki budynków B1 i B2 można przystąpić dopiero po wykonaniu powyższych czynności.
3. Na etapie rozbiórki budynków B1 i B2, i budowy budynku A1 dostęp do budynków B3 i B4 powinien być zapewniony tylko z ul. Sygietyńskiej.

ETAP II obejmuje:
- rozbiórkę budynku B3 i B4
- budowę budynku A2
- budowę patio przy budynku A2
- rozbiórkę i budowę pozostałych utwardzeń terenu,
- rozbiórkę tymczasowych utwardzeń z etapu I

UWAGA:
1. Chodniki tymczasowe i schody z wyjść budynku A1 można dopiero zlikwidować po oddaniu do użytkowania budynku A2.

5.2 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z drogi wewnętrznej do projektowanych wpustów włączonych projektowanej kanalizacji deszczowej, ze zjazdów w granicach pasa drogowego poprzez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku nawierzchni drogi.

Dodatkowo przed wejściem do budynku szkoły projektuje się odwodnienie liniowe. Należy zastosować odwodnienie liniowe ze spadkiem wewnętrznym 0.5%, o szerokości czynnej przekroju min. 16cm i wysokości czynnej min. 6 cm, z rusztem żeliwnym, odwodnienie przeznaczone do obciążeń klasy B125.

Projekt wykonawczy odwodnienia stanowi oddzielne opracowanie branżowe.

5.3 Organizacja ruchu

Miejsca przeznaczone dla pojazdów osób niepełnosprawnych należy oznakować znakami pionowymi D-18a „parking – miejsce zastrzeżone", tabliczką T-29 „miejsce dla pojazdu osoby niepełnosprawnej".

Linie segregacyjne należy wydzielić kostką brukową betonową odmiennego koloru niż nawierzchnia zatoki.

Na początku i końcu projektowanej drogi dojazdowej należy ustawić tablicę „droga pożarowa - zakaz postoju" z tabliczką „Nie dotyczy wydzielonych miejsc postojowych".

Na początku i końcu projektowanych zatok postojowych należy ustawić D-18 „parking" odpowiednio z tabliczką „Koniec".

Przed wjazdem do garażu podziemnego należy ustawić znak B-1 „zakaz wjazdu pojazdów z instalacją LPG" i B-16 „zakaz wjazdów pojazdów o wysokości ponad 2.0m".

6. TECHNOLOGIA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

6.1 Grupa nośności podłoża

Przed wbudowaniem konstrukcji należy przeprowadzić następujące zabiegi:
- usunąć wierzchnią warstwę gleby, nasypów niekontrolowanych, utwardzeń do poziomu spodu konstrukcji,
- dogęścić istniejące podłoże do wartości zgodnych z rys. 4 normy PN-S-02205 „Roboty ziemne", tj.:

Strefa nasypu poniżej platformy roboczej	Minimalna wartość Is dla:
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,00
Niżej leżące warstwy do głębokości od powierzchni robót ziemnych 1,2 m,	0,97
Warstwa od powierzchni robót ziemnych poniżej 1,2 m,	0,95

- uzupełnić przestrzeń do poziomu spodu warstwy konstrukcji ulepszającej gruntem nasypowym o parametrach zgodnych z wymaganiami PN-S-02205 „Roboty ziemne", dowiezionego z dokopu i dogęścić podłoże do wartości zgodnych z rys. 4 normy PN-S-02205 „Roboty ziemne" j/w.

Założono, że tak przygotowane podłoże będzie spełniało następujące wymagania:
- nośność, określona wtórnym modułem odkształcenia: $E2 \geq 25$ MPa dla G4
- zagęszczenie, określone stosunkiem modułu wtórnego do pierwotnego: $E2/E1 \leq 2,2$.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy wykonać badania nośności podłoża w celu określenia rzeczywistych parametrów, tj. nośności podłoża i jego zagęszczenia.

Dopuszcza się stosowanie zarówno płyty statycznej VSS, jak i lekkiej płyty dynamicznej. W przypadku znacznych rozbieżności pomiędzy parametrami przyjętymi, a otrzymanymi z badań, ewentualne zmiany należy uzgadniać z Projektantem.

W przypadku występowania lokalnych przewarstwień gruntów organicznych należy przewidzieć ich wymianę.

mgr inż. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. 0609 654 987
e-mail: menspp@gmail.com

W celu osiągnięcia wymaganej nośności E2 ≥ 25 MPa bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni, zaprojektowano doprowadzenie podłoża do G1 poprzez wykonanie następującej konstrukcji:

- dla G4 – warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1).

6.2 Droga wewnętrzna/pożarowa

Zgodnie z zaleceniami [3] i [8] przyjęto następującą konstrukcję drogi pożarowej:

- ulepszone podłoże - warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (*klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1*),
- podbudowa zasadnicza gr. 25 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, (*warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242*),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (*wymagania dla kostki wg PN-EN 1338*).

6.3 Stanowiska postojowe

- ulepszone podłoże - warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (*klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1*),
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, (*warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242*),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru ciemno szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (*wymagania dla kostki wg PN-EN 1338*).

6.4 Chodniki o wzmocnionej konstrukcji

- ulepszone podłoże - warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (*klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1*),
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, (*warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242*),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru ciemnoszarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (*wymagania dla kostki wg PN-EN 1338*).

6.5 Chodniki

Zgodnie z zaleceniami [3] przyjęto następującą konstrukcję chodników:

- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 15 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (*klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1*),
- podbudowa zasadnicza gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, (*warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242*),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru ciemnoszarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm.

6.6 Opaski

Przyjęto następującą konstrukcję opaski:

- warstwa wzmacniająca podłoże gr. 30 cm z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem (*klasa wytrzymałości C1.5/2.0 wg. PN-EN 14227-1, kruszywa do mieszanki wg. PN-EN 13242, cement wg PN-EN 197-1*),
- podbudowa zasadnicza gr. 27 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5, (*warstwa wg PN-EN 13285, kruszywa do mieszanki wg PN-EN 13242*),
- nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm koloru ciemnoszarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm.

7. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA

Obramowanie:

- nawierzchni drogi pożarowej krawężnikiem betonowym 15x30 typ uliczny na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 oraz opornikiem betonowym 12x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- nawierzchni stanowisk postojowych krawężnikiem betonowym 15x30 typ uliczny na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 oraz od strony drogi opornikiem betonowym 12x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15,
- chodnika obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

8. TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH

Z uwagi na zakres robót polegających w większości na wykonaniu koryta pod nową konstrukcję nawierzchni drogi, stanowisk postojowych i chodników przyjęto wywóz gruntów z wykopu na odkład. Ewentualne nasypy należy wykonać z gruntu spełniającego wymagania PN-S-02205 „Roboty ziemne", dowiezionego z dokopu.

9. ROZBIÓRKI

W miejscu projektowanych utwardzeń przewiduje się rozbiórkę istniejących utwardzeń z kostki brukowej i płyt betonowych ażurowych.

C. WYMAGANIA MATERIAŁOWE

1. KOSTKA BRUKOWA BETONOWA

Należy zastosować betonową kostkę brukową wg PN-EN 1338, spełniającą poniższe wymagania:

- dopuszczalne odchyłki wymiarów w mm:	± 2mm
- odchyłki płaskości i pofalowania przy długości pomiarowej 300 mm	wypukłość 1.5 mm wklęsłość 1.0 mm
- odchyłki płaskości i pofalowania przy długości pomiarowej 400 mm	wypukłość 2.0 mm wklęsłość 1.5 mm
- odporność na zamrażanie/rozmraża-nie z udziałem soli odladzających	klasa 3, zał. D
- wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	T ≥ 3,6 MPa każdy poj. wynik ≥ 2,9 MPa
- odporność na ścieranie	klasa 3, zał. H normy
- nasiąkliwość	<5%

Na podsypkę należy stosować następujące materiały:

a) na podsypkę piaskową pod nawierzchnię
   - piasek naturalny wg PN-EN 13242:2004,
   - piasek łamany (0,075÷2) mm wg PN-EN 13242:2004,

b) na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnię
   - mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania PN-EN 13242, cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1 i wody odpowiadającej wymaganiom PN-EN 1008,
   - kruszywo drobne 0/2, 0/4 lub 0/5 wg normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GF80, zawartość pyłów f10,
   - kruszywo 1/4, 2/5 lub 2/8 wg normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GC80/20, zawartość pyłów fDklarowana (max do 10% pyłów),

c) do wypełniania spoin w nawierzchni
   - kruszywo drobne 0/2 wg normy PN-EN 13242 kategorii uziarnienia GF80, zawartość pyłów f3,
   - inne specjalistyczne materiały przewidziane do stosowania w wykonawstwie nawierzchni brukowych,

2. KRAWĘŻNIKI BETONOWE, OPORNIKI BETONOWE

Krawężniki betonowe powinny spełniać poniższe wymagania określone wg PN-EN 1340:

- odporność na zamrażanie/rozmrażanie z udziałem soli odladzającej:	≤ 1,0 kg/m^2 ≤ 1,5 kg/m^2 (każdy poj. wynik)
- wytrzymałość na zginanie	klasa 3
- odporność na ścieranie	klasa 4
- nasiąkliwość	<4%

3. OBRZEŻA BETONOWE

Należy zastosować obrzeża betonowe z betonu C 25/30, spełniające następujące wymagania:

- nasiąkliwość	≤ 5%,
- odporność na zamrażanie/rozmrażanie	klasa 3,
- wytrzymałość na zginanie	2T

zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1340 i deklaracjami Producenta.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów:
- dla wysokości i szerokości ±3 mm,
- dla długości ±8 mm.

4. MATERIAŁY DO PODBUDOWY ZASADNICZEJ Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE - MIESZANKI NIEZWIĄZANEJ Z KRUSZYWEM C90/3, UZIARNIENIE 0/31.5MM

Materiałem do wykonania podbudowy zasadniczej jest kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia naturalnego surowca skalnego lub kamień narzutowy i otoczaków. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Nie dopuszcza się stosowania kruszywa ze skał osadowych.

Mieszanki kruszyw powinny być tak produkowane i składowane, aby wykazywały zachowanie jednakowych właściwości i spełniały wymagania z poniższej tablicy. Wyprodukowane mieszanki kruszyw powinny być jednorodnie wymieszane i charakteryzować się równomierną wilgotnością. Kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom według poniższej tablicy.

Tablica. Wymagania według WT-4 i PN-EN 13242 wobec kruszyw do mieszanek niezwiązanych w warstwie podbudowy zasadniczej

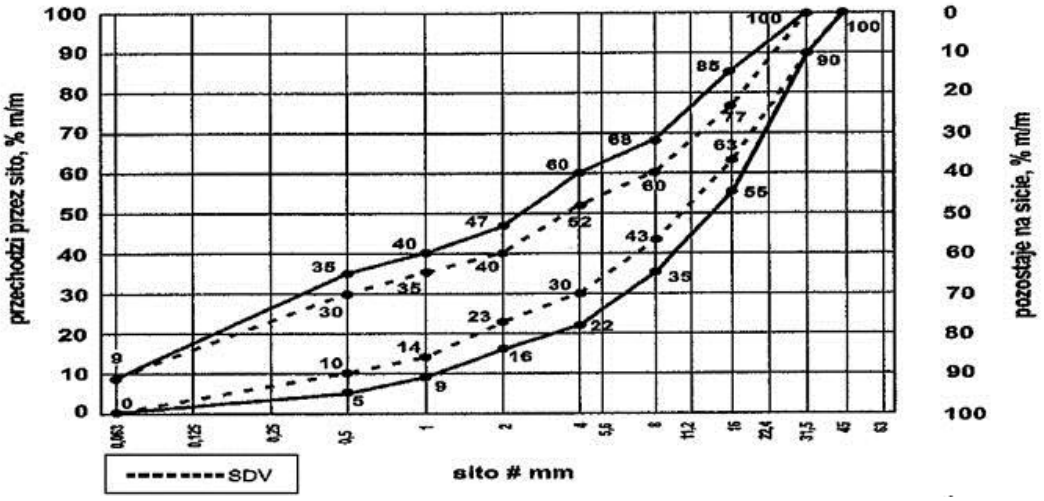
Skróty użyte w tablicy: Kat. – kategoria właściwości, Dekl – deklarowana, wsk. – wskaźnik, wsp. – współczynnik, roz. -rozdział

Właściwość kruszywa	***Metoda badania wg***	***Wymagania wobec kruszywa do mieszanek niezwiązanych, przeznaczonych do zastosowania w warstwie podbudowy zasadniczej pod nawierzchnią drogi***	
		Punkt PN-EN 13242	***Wymagania***
Zestaw sit #	-	4.1-4.2	0,063; 0,5; 1; 2; 4; 5,6; 8; 11,2; 16; 22,4; 31,5; 45; 63 i 90 mm (zestaw podstawowy plus zestaw 1) Wszystkie frakcje dozwolone
Uziarnienie	PN-EN 933-1	4.3.1	Kruszywo grube: kat. $G_C80/20$, kruszywo drobne: kat. G_F80, kruszywo o ciągłym uziarnieniu: kat. G_A75. Uziarnienie mieszanek kruszywa wg n/w rysunków
Ogólne granice i tolerancje uziarnienia kruszywa grubego na sitach pośrednich	PN-EN 933-1	4.3.2	Kat. $GT_C20/15$ (tj. dla stosunku D/d ≥2 i sita o pośrednich wymiarach D/1,4 ogólne granice wynoszą 20-70% przechodzącej masy i graniczne odchylenia od typowego uziarnienia deklarowanego przez producenta wynoszą ±15%)
Tolerancje typowego uziarnienia kruszywa drobnego i kruszywa o ciągłym uziarnieniu	PN-EN 933-1	4.3.3	Kruszywo drobne: kat. GT_F10 (tj. procent masy przechodzącej przez sito górne D: ±5%, sito D/2: ±10%, sito 0,063 mm: ±3%).Kruszywo o ciągłym uziarnieniu: kat. GT_A20 (tj. procent masy przechodzącej przez sito górne D: ±5%, sito D/2: ±20%, sito 0,063 mm: ±4%)
Kształt kruszywa grubego – maksymalne wartości wskaźnika płaskości	PN-EN 933-3	4.4	Kat. FI_{50} (tj. maksymalna wartość wskaźnika płaskości wynosi ≤ 50)
Kształt kruszywa grubego – maksymalne wartości wskaźnika kształtu	PN-EN 933-4	4.4	Kat. SI_{55} (tj. maksymalna wartość wskaźnika kształtu wynosi ≤ 55)
Kategorie procentowych zawartości ziaren o powierzchni przekruszonej lub łamanych oraz ziaren całkowicie zaokrąglonych w kruszywie grubym	PN-EN 933-5	4.5	Kat. $C_{90/3}$ (tj. masa ziarn przekruszonychlub łamanych wynosi 90 do 100 %, a masa ziarn całkowicie zaokrąglonych wynosi 0 do 3 %)
Zawartość pyłów w kruszywie grubym*)	PN-EN 933-1	4.6	Kat. f_{Dekl} (tj. masa frakcji przechodzącej przez sito 0,063 mm jest > 4)
Zawartość pyłów w kruszywie drobnym*)	PN-EN 933-1	4.6	Kat. f_{Dekl} (tj. masa frakcji przechodzącej przez sito 0,063 mm jest > 22)
Jakość pyłów	-	4.7	Właściwość niebadana na pojedynczych frakcjach, a tylko w mieszankach wg wymagań dla mieszanek
Odporność na rozdrabnianie kruszywa grubego	PN-EN 1097-2	5.2	Kat. LA_{40} (tj. maksymalna wartość współczynnika Los Angeles ≤ 40 **)
Odporność na ścieranie kruszywa grubego	PN-EN 1097-1	5.3	Kat. M_{DE}Deklarowana (tj. współczynnik mikro-Devala >50))
Gęstość ziaren	PN-EN 1097-6, roz. 7, 8 i 9	5.4	Deklarowana
Nasiąkliwość	PN-EN 1097-6, roz. 7, 8 i 9	5.5 i 7.3.2	Kat. W_{cm}NR (tj. brak wymagania) kat. $WA_{24}2$***) (tj. maksymalna wartość nasiąkliwości ≤2% masy)
Siarczany rozpuszczalne w kwasie	PN-EN 1744-1	6.2	Kat. AS_{NR} (tj. brak wymagania)
Całkowita zawartość siarki	PN-EN 1744-1	6.3	Kat. S_{NR} (tj. brak wymagania)

Właściwość kruszywa	*Metoda badania wg*	*Wymagania wobec kruszywa do mieszanek niezwiązanych, przeznaczonych do zastosowania w warstwie podbudowy zasadniczej pod nawierzchnią drogi*	
		Punkt PN-EN 13242	*Wymagania*
Stałość objętości żużla stalowniczego	PN-EN 1744-1, roz. 19.3	6.4.2.1	Kat. V_5 (tj. pęcznienie ≤ 5 % objętości). Dotyczy żużla z klasycznego pieca tlenowego i elektrycznego pieca łukowego
Rozpad krzemianowy w żużlu wielko- piecowym kawałkowym	PN-EN 1744-1, p. 19.1	6.4.2.2	Brak rozpadu
Rozpad żelazawy w żużlu wielkopieco- wym kawałkowym	PN-EN 1744-1, p.19.2	6.4.2.3	Brak rozpadu
Składniki rozpuszczalne w wodzie	PN-EN 1744-3	6.4.3	Brak substancji szkodliwych w stosunku do środowiska wg odrębnych przepisów
Zanieczyszczenia	-	6.4.4	Brak ciał obcych takich jak drewno, szkło i plastik, mogących pogorszyć wyrób końcowy
Zgorzel słoneczna bazaltu	PN-EN 1367-3 i PN-EN 1097-2	7.2	Kat. $SB_{LA\ Deklarowana}$ (tj. wzrost współczynnika Los Angeles po gotowaniu > 8%)
Mrozoodporność na frakcji kruszy- wa 8/16 mm	PN-EN 1367-1	7.3.3	Skały magmowe i przeobrażone: kat. F_4(tj. zamrażanie-rozmrażanie ≤ 4% masy), skały osadowe: kat. F_{10}, kruszywa z recyklingu: kat. F_{10} (F_{25}****)
Skład materiałowy	-	Zał. C	Deklarowany
Istotne cechy środowiskowe	-	Zał. C pkt C.3.4	Większość substancji niebezpiecznych określonych w dyrektywie Rady 76/769/EWG zazwyczaj nie występuje w źródłach kruszywa pochodzenia mineralnego. Jednak w odniesieniu do kruszyw sztucznych i odpadowych należy badać czy zawartość substancji niebezpiecznych nie przekracza wartości dopuszczalnych wg odrębnych przepisów

*) Łączna zawartość pyłów w mieszance powinna się mieścić w wybranych krzywych granicznych
**) Do warstw podbudów zasadniczych na drogach obciążonych ruchem KR5-KR6 dopuszcza się jedynie kruszywa charakteryzujące się odpornością na rozdrabnianie LA≤35
***) W przypadku, gdy wymaganie nie jest spełnione, należy sprawdzić mrozoodporność
****) Pod warunkiem, gdy zawartość w mieszance nie przekracza 50% m/m

Krzywa uziarnienia mieszanki niezwiązanej, określona według WT-4 powinna, leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na poniższym rysunku.



Rysunek. *Mieszanka niezwiązana 0/31,5 do warstwy podbudowy zasadniczej*

Tablica. Wymagania wobec mieszanek kruszywa niezwiązanego w warstwie podbudowy zasadniczej

Właściwość kruszywa	*Wymagania wobec mieszanek kruszywa niezwiązanego w warstwie podbudowy zasadniczej pod nawierzchnią drogi*	
	Punkt PN-EN 13285	*Wymagania*
Uziarnienie mieszanek	4.3.1	0/31,5; 0/45; 0/63 mm
Maksymalna zawartość pyłów: Kat.UF	4.3.2	Kat. UF_9 (tj. masa frakcji przechodzącej przez sito 0,063 mm powinna być ≤ 9%)
Minimalna zawartość pyłów: Kat. LF	4.3.2	Kat. LF_{NR} (tj. brak wymagań)
Zawartość nadziarna: Kat.OC	4.3.3	Kat. OC_{90} (tj. procent przechodzącej masy przez sito 1,4D*)powinien wynosić 100%, a przechodzącej przez sito D**)powinien wynosić 90-99%)
Wymagania wobec uziarnienia	4.4.1	Krzywe graniczne uziarnienia według w/w rys.
Wymagania wobec jednorodności uziarnienia poszczególnych partii – porównanie z deklarowaną przez producenta wartością (S)	4.4.2	Wg tab. 2
Wymagania wobec jednorodności uziarnienia na sitach kontrolnych – różnice w przesiewach	4.4.2	Wg tab. 3
Wrażliwość na mróz; wskaźnik piaskowy SE***), co najmniej	4.5	45
Odporność na rozdrabnianie (dotyczy frakcji 10/14 mm odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1097-1, kat. nie wyższa niż		Kat. LA_{35} (tj. współczynnik Los Angeles ≤ 35)
Odporność na ścieranie (dotyczy frakcji 10/14 mm odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1097-1, kat. M_{DE}		Deklarowana
Mrozoodporność (dotyczy frakcji kruszywa 8/16 mm odsianej z mieszanki) wg PN-EN 1367-1		Kat. F4 (tj. zamrażanie-rozmrażanie, procent masy ≤ 4)
Wartość CBR po zagęszczeniu do wskaźnika zagęszczenia I_S=1,0 i moczeniu w wodzie 96 h, co najmniej		≥ 80
Wodoprzepuszczalność mieszanki w warstwie odsączającej po zagęszczeniu metodą Proctora do wskaźnika zagęszczenia I_S=1,0; wsp. filtracji "k", co najmniej cm/s	4.5	Brak wymagań
Zawartość wody w mieszance zagęszczanej; % (m/m) wilgotności optymalnej wg metody Proctora		80-100
Inne cechy środowiskowe	4.5	Większość substancji niebezpiecznych określonych w dyrektywie Rady 76/769/EWG zazwyczaj nie występuje w źródłach kruszywa pochodzenia mineralnego. Jednak w odniesieniu do kruszyw sztucznych i odpadowych należy badać czy zawartość substancji niebezpiecznych nie przekracza wartości dopuszczalnych wg odrębnych przepisów

*) Gdy wartości obliczone z 1,4D oraz d/2 nie są dokładnymi wymiarami sit serii ISO 565/R20, należy przyjąć następny niższy wymiar sita. Jeśli D=90 mm należy przyjąć wymiar sita 125 mm jako wartość nadziarna.
**) Procentowa zawartość ziaren przechodzących przez sito D może być większa niż 99% masy, ale w takich przypadkach dostawca powinien zadeklarować typowe uziarnienie.
***) Badanie wskaźnika piaskowego SE należy wykonać na mieszance po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą Proctora wg PN-EN 13286-2.

5. ULEPSZONE PODŁOŻE GRUNTOWE - WARSTWA Z MIESZANKI ZWIĄZANEJ HYDRAULICZNIE CEMENTEM, KLASA C1.5/2.0<4.0MPa wg PN-EN 14227-1

Należy zastosować kruszywo naturalne według PN-EN 13242 i WT-5, spełniające poniższe wymagania dla warstwy podłoża ulepszonego (KR1):
- uziarnienie wg. PN-EN 933-1: G_C80/20, G_F80, G_A75

Cement powinien spełniać wymagania wg PN-EN 197-1.
Woda zarobowa powinna być zgodna z PN-EN 1008.
Domieszki powinny być zgodne z PN-EN 934-2.
Mieszanka do warstwy podłoża ulepszonego (KR1) według PN-EN 14227-1, spełniająca poniższe wymagania:
- klasa wytrzymałości Rc C1.5/2.0.

mgr inż. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. 0609 654 987
e-mail: menspp@gmail.com

D. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt wykonawczy robót drogowych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

……..
mgr inż. Paweł Żyniewicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej w zakresie dróg nr ewid. WKP/0312/POOD/11

Sprawdzający:

……..
mgr inż. Katarzyna Rałowiec
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej w zakresie dróg nr ewid. WKP/0311/POOD/11

2. KOPIE UPRAWNIEŃ, KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O CZŁONKOSTWIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH W POLSKIEJ IZBIE INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-DP-0054-388/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Paweł Żyniewicz

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 16 listopada 1981 r. w Suwałkach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0312/POOD/11

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt.1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Paweł Żyniewicz jest upoważniony w specjalności drogowej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:
1. Pan Paweł Żyniewicz
   61-306 Poznań, ul. Szczepankowo 97 B
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6EW-9IG-1FQ *

Pan Paweł Żyniewicz o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0046/12

adres zamieszkania m. Szczepankowo 97 B, 61-306 Poznań

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-14 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-DP-0054-349/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pani
Katarzyna Rałowiec

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzona dnia 06 kwietnia 1983 r. w Lubsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0311/POOD/11

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Katarzyna Rałowiec jest upoważniona w specjalności drogowej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:
1. Pani Katarzyna Rałowiec
   61-529 Poznań, ul. Wybickiego 13/14 m19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-52J-8RP-M3F *

Pani Katarzyna Rałowiec o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0070/12
adres zamieszkania ul. Wybickiego 13/14 m 19, 61-529 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-15 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3. UZGODNIENIA

Prezydent Miasta Pruszkowa

Pruszków 2018-06-18

WI.721.7.24.2018.DS

Powiat Pruszkowski
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków

W odpowiedzi na wniosek o wydania zezwolenia na przebudowę dwóch zjazdów z drogi gminnej na Państwa działkę informuję, że uzgadniam przebudowę dwóch istniejących zjazdów na zjazdy publiczne **z ul. Kościuszki** / dz. nr ew. 109/2 i 109/3 obr 21 / stanowiącej drogę wewnętrzną na dz. nr ew. 90/2 obr 21 położoną w Pruszkowie zgodnie z załączoną kopią mapy sytuacyjnej

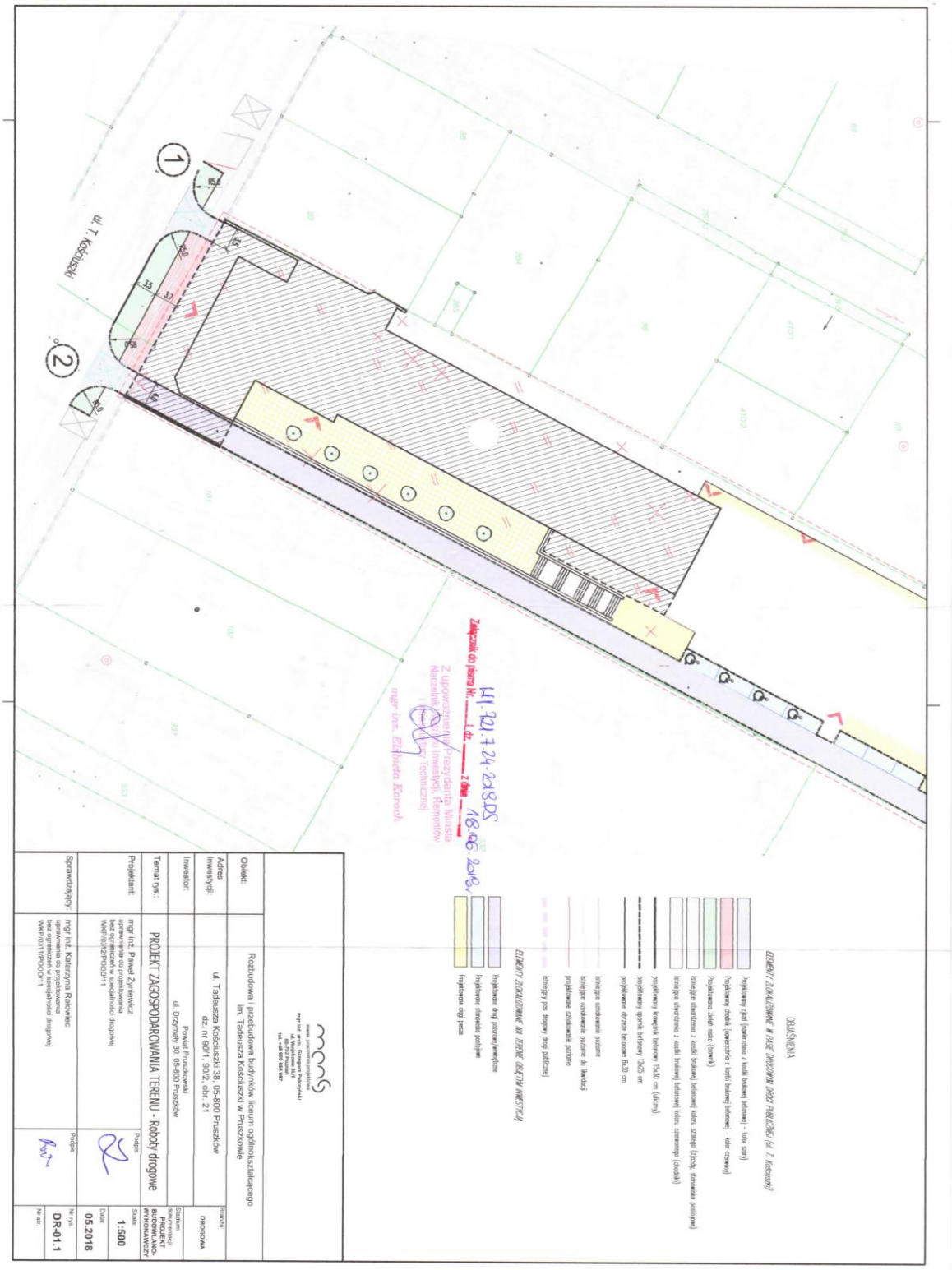
Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. **Należy zachować istniejący chodnik i miejsca parkingowe pomiędzy zjazdami – zlikwidować można jedynie te miejsca , które kolidują z przebudową zjazdów**
2. Należy przyjąć następującą geometrię zjazdu:
   minimalna szerokość jezdni zjazdu 3,5 m, maksymalna nie większa niż szerokość jezdni na drodze.
   przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż 5 m.
3. Należy przyjąć następującą konstrukcję zjazdu: warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm, podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm.
4. W przypadku kolizji z istniejącym drzewostanem należy uzyskać decyzje zezwalającą na wycinkę drzew. Koszt usunięcia drzew ponosi Wnioskodawca.
5. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym.
6. Zjazd należy wykonać zgodnie z w/w wytycznymi, pod nadzorem osoby uprawnionej.
6. Uzgodnienie jest ważne wraz z załączona mapą sytuacyjną

Niniejsze uzgodnienie jest równocześnie zgodą na dysponowanie nieruchomością drogową na cele budowlane na czas przebudowy zjazdów.

Z upoważnienia Prezydenta Miasta
Naczelnik Wydziału Inwestycji, Remontów
i Infrastruktury Technicznej
mgr inż. Elżbieta Kobach

Do wiadomości :
1. Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami



ul. T. Kościuszki
1
2
OBJAŚNIENIA
ELEMENTY ZLOKALIZOWANE W PASIE DROGOWYM DROG PUBLICZNEJ (ul. T. Kościuszki)
Projektowany zjazd (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej - kolor szary)
Projektowany chodnik (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej - kolor czerwony)
Projektowana zieleń niska (trawnik)
Istniejące utwardzenia z kostki brukowej betonowej koloru szarego (zjazdy, stanowiska postojowe)
Istniejące utwardzenia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego (chodniki)
projektowany krawężnik betonowy 15x30 cm (uliczny)
projektowany opornik betonowy 12x25 cm
projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
ELEMENTY ZLOKALIZOWANE NA TERENIE OBIEKTU INWESTYCJI
Projektowane drogi pożarowe/wewnętrzne
Projektowane stanowiska postojowe
Projektowane ciągi piesze
Zwłącznik do pisma Nr. 41.721.7.24-2018DS
Z upoważnienia Prezydenta Miasta Naczelnik Wydziału Inwestycji, Remontów i Budowy Technicznej
mgr inż. Elżbieta Korach
Obiekt: Rozbudowa i przebudowa budynków liceum ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Pruszkowie
Adres inwestycji: ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków dz. nr 90/1, 90/2, obr. 21
Inwestor: Powiat Pruszkowski ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków
Temat rys.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Roboty drogowe
Projektant: mgr inż. Paweł Żyniewicz uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11
Sprawdzający: mgr inż. Katarzyna Rakowiec uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11
Branża: DROGOWA
Stadium dokumentacji: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Skala: 1:500
Data: 05.2018
Nr rys.: DR-01.1

PREZYDENT MIASTA PRUSZKOWA

05-800 Pruszków ul. Kraszewskiego 14/16 tel. 735-88-88

Pruszków 2018-06-18

WI.721.7.23.2018.DS

DECYZJA Nr 23/Z/2018

Na podstawie art. 29 ust. 1, 3, 4, 5 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych / tekst jednolity Dz. U. 2016 r. poz. 1440 / oraz art.104 i art. 130 §4 kodeksu postępowania administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. 2016 r. poz. 23 z późn. zm.. / po rozpatrzeniu wniosku z dnia: 24.05.2018

ZEZWALAM

Inwestorowi: **Powiat Pruszkowski ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków** na lokalizację zjazdu publicznego **z ul. M. Z. Sygietyńskiej** na działkę **nr ew. 90/1 obr. 21** położoną **w Pruszkowie** zgodnie z załączoną kopią mapy sytuacyjnej.

1. Należy przyjąć następującą geometrię zjazdu:
   a. minimalna szerokość jezdni zjazdu 3,5 m, maksymalna nie większa niż szerokość jezdni na drodze.
   b. przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż 5 m.
2. Należy przyjąć następującą konstrukcję zjazdu: warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm, podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 15 cm.
3. W przypadku kolizji z istniejącym drzewostanem należy uzyskać decyzje zezwalającą na wycinkę drzew. Koszt usunięcia drzew ponosi Wnioskodawca.
4. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym.
5. Zjazd należy wykonać zgodnie z w/w wytycznymi, pod nadzorem osoby uprawnionej.
6. Zezwolenie jest ważne wraz z uzgodnioną mapą sytuacyjną.
7. Decyzja o wydaniu zezwolenia na lokalizację zjazdu wygasa jeżeli w ciągu 3 lat od jego wydania zjazd nie został wybudowany.

Niniejsze zezwolenie jest równocześnie zgodą na dysponowanie nieruchomością drogową na cele budowlane na czas budowy zjazdu.

UZASADNIENIE

Na podstawie przeprowadzonego postępowania stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami prawa ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku oraz spełnia wymagania inwestora zawarte w przedłożonych dokumentach. Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji.

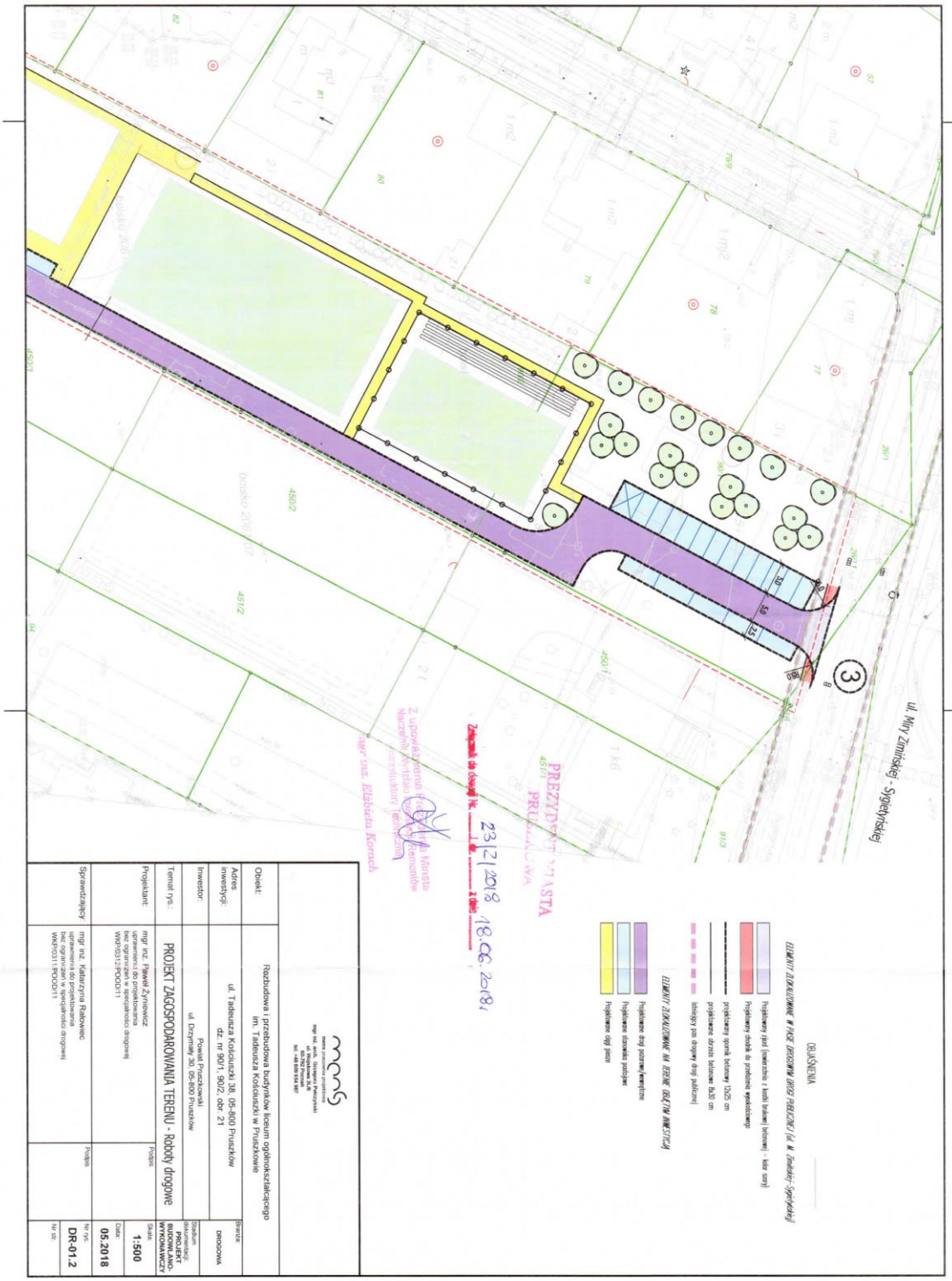
POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej , który wydal decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę , decyzja staje się ostateczna i prawomocna

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art.7 ust.3 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej tekst jednolity Dz. U. 2012 r. poz. 1282.

Decyzja jest zgodna z żądaniem strony, zatem na podstawie art. 130 § 4 KPA podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania.

Z upoważnienia Prezydenta Miasta
Naczelnik Wydziału Inwestycji, Remontów
i Infrastruktury Technicznej
mgr inż. Elżbieta Korach



ul. Miry Zimińskiej - Sygietyńskiej
OBJAŚNIENIA
Rozbudowa i przebudowa budynków liceum ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Pruszkowie
Adres inwestycji: ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków dz. nr 90/1, 90/2, obr. 21
Inwestor: Powiat Pruszkowski ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków
Temat rys.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Roboty drogowe
Projektant: mgr inż. Paweł Żyniewicz uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11
Sprawdzający: mgr inż. Katarzyna Ratowiec uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11
Branża: DROGOWA
Skala: 1:500
Data: 05.2018
Nr rys.: DR-01.2
Nr str.:

URZĄD MIASTA
PRUSZKOWA
ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków
tel. 22 735-87-77, fax 22 758-66-50
WI.721.8.124.2018.AL

Pruszków, 30.07.2018r.

MENS Pracownia Projektowa Grzegorz Pełczyński

ul. Wojskowa 3L/6
60 – 792 Poznań

dot.: projektów zjazdów z ul. Kościuszki i ul. M.Z. Sygietyńskiej w Pruszkowie

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.07.2018r. (data wpływu 19.07.2018r.) informuję, że załączone projekty zjazdów z drogi gminnej:

- ul. Kościuszki na działkę nr ew. 90/2 obr. 21 w Pruszkowie,
- ul. M.Z. Sygietyńskiej na działkę nr ew. 90/1 obr. 21 w Pruszkowie,

zostały **zaopiniowane pozytywnie**.

Załącznik:
1. Projekt wykonawczy – „Rozbudowa i przebudowa budynków L.O. im. T. Kościuszki w Pruszkowie. Przebudowa zjazdów z ul. Kościuszki i budowa zjazdu z ul. M. Z. Sygietyńskiej'

ZASTĘPCA PREZYDENTA
Miasta Pruszkowa
inż. Andrzej Kurzela

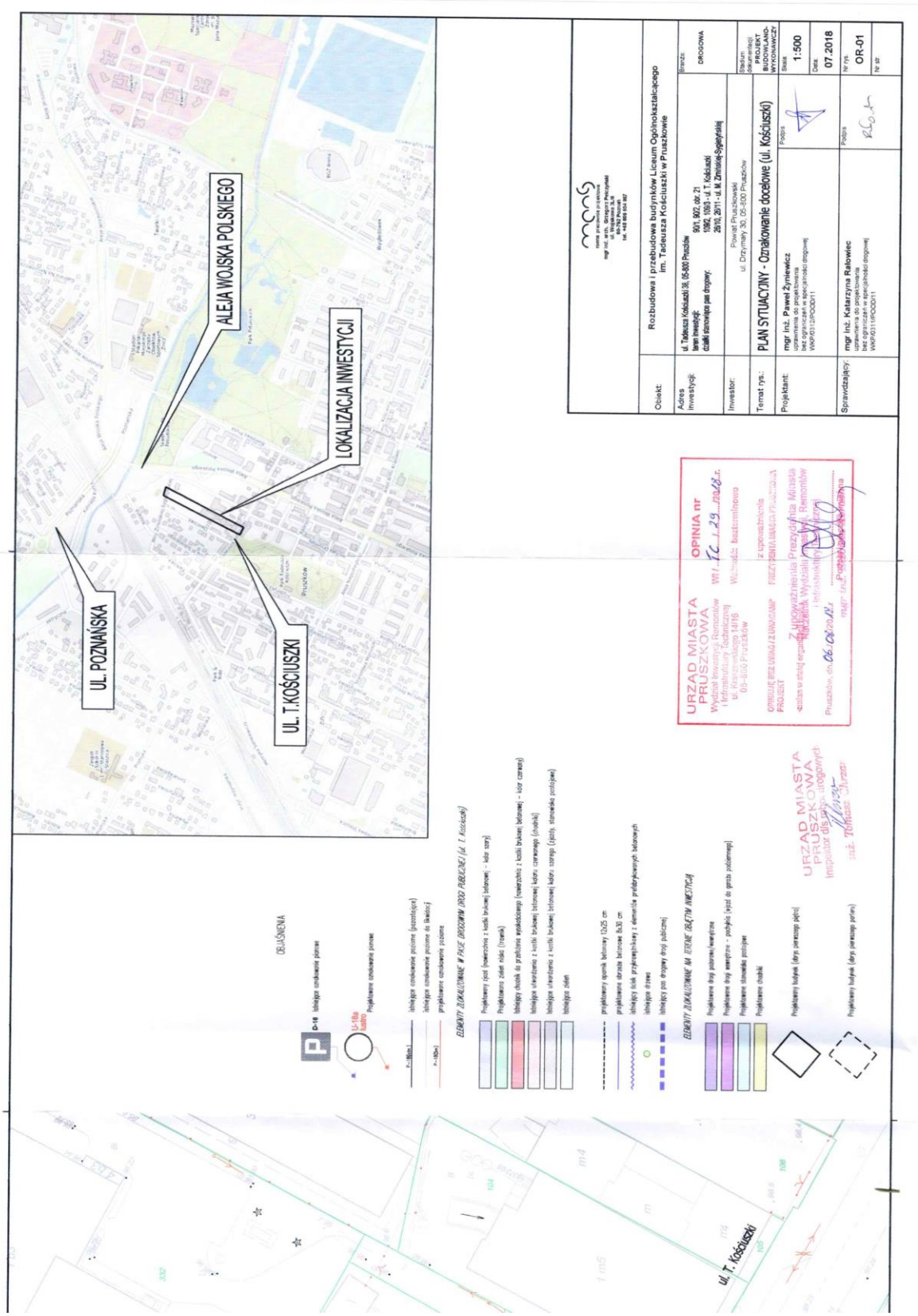
Sprawę prowadzi:
Agnieszka Lewicka tel. 22/735-87-81
e-mail: alewicka@miasto.pruszkow.pl

NACZELNIK
Wydziału Inwestycji, Remontów
i Infrastruktury Technicznej
mgr inż. Elżbieta Korach

POLECONY
01.08.18r.

mgr inż. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. 0609 654 987
e-mail: menspp@gmail.com

PROJEKT WYKONAWCZY
ROBOTY DROGOWE



Starosta Pruszkowski
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków
tel. +48 22 738 14 00
fax +48 22 728 92 47
www.powiat.pruszkow.pl

powiat pruszkowski
nieskończone możliwości

WIOŚ.7111.1.205.2018.JD

Pruszków, dnia 05 GRU. 2018 r.

Powiat Pruszkowski
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków

OPINIA TECHNICZNA
KOMUNIKACYJNA

Obiekt : drogi gminne: ul. Kościuszki i ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej w Pruszkowie.
Faza : przebudowa ww. dróg gminnych.

Po zapoznaniu się z przedstawionym wnioskiem **opiniuję pozytywnie** przebudowę dróg gminnych: ul. Kościuszki oraz ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej w Pruszkowie w zakresie geometrii: zjazdów, zgodnie z załącznikiem graficznym.

Uwagi:
1. Opinia jest ważna z załącznikiem graficznym.
2. Opinia techniczno-komunikacyjna nie stanowi uzgodnienia w zakresie zgodności z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz gospodarką zielenią.
3. Należy zweryfikować założenia projektowe co do zgodności z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz gospodarką zielenią.
4. Projekt budowlany uzgodnić z zarządcą drogi.
5. Należy uzyskać decyzję od zarządcy dróg gminnych na lokalizacę zjazdu z ul. Miry Zimińskiej-Sygietyńskiej oraz na przebudowę zjazdów z ul. Kościuszki w Pruszkowie.

STAROSTA
Krzysztof Kyniuza

Otrzymuje:
1. Adresat.
2. A/a.
Sprawę prowadzi:
Józef Damaziak
Tel.: 22 738 15 59
e-mail: infrastruktura@powiat.pruszkow.pl

Starosta Pruszkowski
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków
tel. +48 22 738 14 00
fax +48 22 728 92 47
www.powiat.pruszkow.pl

powiat pruszkowski
nieskończone możliwości

Pruszków, dn. 14.12.2018 r.

WIOŚ.7111.2.45.2018.JDz

Powiat Pruszkowski
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków

OPINIA
KOMUNIKACYJNA

w zakresie zarządzania ruchem

Dotycząca inwestycji polegającej pn. Rozbudowa i przebudowa budynków Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Pruszkowie na działkach nr ew. 90/1 i 90/2 obręb 21.

Na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1990), po zapoznaniu się z dostarczoną dokumentacją przedstawioną we wniosku z dnia 29.11.2018 r. **opiniuję pozytywnie** w zakresie zarządzania ruchem obsługę komunikacyjną inwestycji, pn. Rozbudowa i przebudowa budynków Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Pruszkowie, zlokalizowanej na działkach nr ew. 90/1 i 90/2 obręb 21.

Miejsca parkingowe należy zapewnić zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Obsługa komunikacyjna wyżej wymienionej inwestycji, odbywać się będzie dwoma zjazdami publicznym z ul. Kościuszki oraz zjazdem publicznym z ul. Miry Zimińskiej - Sygietyńskiej.

z up. STAROSTY
Wojciech Sawkowski
WICESTAROSTA

Uwaga:

1. Na lokalizację zjazdów należy uzyskać zgody zarządców dróg.
2. Opinia jest ważna z załącznikiem graficznym.

Otrzymują:
1. Adresat
2. A/a.

Sprawę prowadzi:
Józef Dzierzbiński
Tel. 22 738 15 40
e-mail: infrastruktura@powiat.pruszkow.pl

E. ZESTAWIENIA ROBÓT
PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE

UWAGA, zestawienia nie obejmują:
- rozbiórek ogrodzeń, schodów, budynków
- robót ziemych związanych z realizacją budynków, sieci uzbrojenia terenu
- projektowanych ogrodzeń
- odwodnień liniowych na patio bydunku, wjeździe do garażu
- robót związanych z realizacją boisk

1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZONYCH

nazwa elementu	*rodzaj utwardzenia*		*powierzchnia*
droga pożarowa	kostka brukowa betonowa koloru szarego		1 132.5 m^2
pochylnia do garażu	kostka brukowa betonowa koloru szarego		54.3 m^2
stanowiska postojowe	kostka brukowa betonowa koloru ciemnoszarego		242.9 m^2
chodniki o wzmocnionej podbudowie	kostka brukowa betonowa koloru ciemnoszarego	61.7x2.5=	159.2 m^2
opaski	kostka brukowa betonowa koloru ciemnoszarego	4.2+22.5=	26.7 m^2
chodniki	kostka brukowa betonowa koloru ciemnoszarego	47.6+34.3+566.0=	647.9 m^2
zjazdy	kostka brukowa betonowa koloru szarego	37.2+39.5+27.5=	104.2 m^2
chodniki przekładane wysokościowo	kostka z rozbiórki	15.7+12.9+10.5=	39.1 m^2

2. ZESTAWIENIE UKŁADÓW KONSTRUKCYJNYCH

droga pożarowa

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru szarego	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)	25 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0	30 cm
łącznie:	***66 cm***

pochylnia do garażu

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru szarego	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)	15 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0	30 cm
łącznie:	***56 cm***

stanowiska postojowe

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru ciemnoszarego	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)	15 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0	30 cm
łącznie:	***56 cm***

chodniki o wzmocnionej podbudowie

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru ciemnoszarego	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)	15 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0	30 cm
łącznie:	***56 cm***

chodniki

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru ciemnoszarego	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)	15 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0	15 cm
łącznie:	***41 cm***

opaski

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru ciemnoszarego	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 27 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)	27 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0	30 cm
łącznie:	***68 cm***

zjazd Z1

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru szarego	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)	15 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0	30 cm
łącznie:	***56 cm***

zjazd Z2

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru szarego	8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm	3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)	25 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0	30 cm
łącznie:	***66 cm***

chodniki przekładane wysokościowo

Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm - kostka z rozbiórki		8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm		3 cm
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)		15 cm
Warstwa ulepszonego podłoża gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0		15 cm
	łącznie:	***41 cm***

3. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ULIC

3.1 Opornik betonowy 12x25 na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

obramowanie drogi pożarowej	2.9+240.9+30.5=	274.3 m
obramowanie pochylni		2.1 m
obramowanie zjazdów	10.4+10.2+9.9+9.8+5.9+6.4=	52.6 m
obramowanie chodnika o wzmocnionej podbudowie		52.8 m
	łącznie:	***381.8 m***
w tym		
ława betonowa z oporem z betonu C12/15	(381.8-52.8)x(0.32x0.07+0.15x0.18)=	16.3 m^3
ława betonowa z oporem z betonu C12/15	52.8x(0.32x0.10+0.15x0.18)=	3.1 m^3

3.2 Krawężniki betonowy 15x30 typ uliczny na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

obramowanie drogi pożarowej		223.2 m
obramowanie stanowisk postojowych	35.0+43.4=	78.4 m
obramowanie zjazdu		15.9 m
	łącznie,w tym:	***317.5 m***
ława betonowa z oporem z betonu C12/15	223.2x(0.35x0.13+0.15x0.20)=	16.9 m^3
ława betonowa z oporem z betonu C12/15	(78.4+15.9)x(0.35x0.10+0.15x0.20)=	6.1 m^3

3.3 Obrzeże betonowe 8x30 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

obramowanie chodników	8.5+0.7+31.4+18.6+29.5+350+28.0+76.2+172.5+4.4+3.9=	723.7 m
w tym		
ława betonowa z oporem z betonu C12/15	723.7x(0.23x0.10+0.18x0.13)=	33.6 m^3

3.4 Linie segregacyjne na stanowiskach postojowych

linie z jednego rzędu kostki brukowej prostokątnej koloru czerwonego gr. 8 cm	(12x5.0+4x2.5)x0.1=	***7.0 m^2***

3.5 Odwodnienie liniowe, klasa obciążenia B125, ruszt żeliwny

odwodnienie liniowe - szerokość czynna min. 16cm, głębokość min. 8 cm, ze spadkiem wewnętrznym		***16 mb***
w tym		
ława betonowa zwykła z betonu C12/15	16x0.4x0.1=	0.6 m^3

4. ZESTAWIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH

4.1 Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1

droga pożarowa		1 132.5 m^2
pochylnia do garażu		54.3 m^2
stanowiska postojowe		242.9 m^2
chodniki o wzmocnionej podbudowie		159.2 m^2
opaski		26.7 m^2
zjazdy		104.2 m^2
	łącznie:	***1 719.8 m^2***

4.2 Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1

chodniki		647.9 m^2
chodniki przekładane wysokościowo		39.1 m^2
	łącznie:	***687.0 m^2***

4.3 Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 27 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)

opaski		*26.7 m²*

4.4 Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)

droga pożarowa		1 132.5 m²
zjazd Z2	39.5+27.5=	67.0 m²
	łącznie:	*1 199.5 m²*

4.5 Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)

pochylnia do garażu		54.3 m²
stanowiska postojowe		242.9 m²
chodniki o wzmocnionej podbudowie		159.2 m²
chodniki		647.9 m²
chodniki przekładane wysokościowo		39.1 m²
chodniki tymczasowe - do czasu realizacji etapu I.2	27.9+8.4+2.1+3.3=	41.7 m²
zjazd Z1		37.2 m²
	łącznie:	*1 222.3 m²*

4.6 Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z betonu C16/20

schody terenowe	3.0x1.0=	3.0 m²
schody tymczasowe - do czasu realizacji etapu I.2		8.5 m²
	łącznie:	*11.5 m²*

4.7 Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm

droga pożarowa		1 132.5 m²
pochylnia do garażu		54.3 m²
	łącznie:	*1 186.8 m²*

4.8 Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm koloru ciemnoszarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm

stanowiska postojowe		242.9 m²
chodniki o wzmocnionej podbudowie		159.2 m²
chodniki		647.9 m²
opaski		26.7 m²
	łącznie:	*1 076.7 m²*

4.9 Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8cm - kostka z rozbiórki - na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm

chodniki przekładane wysokościowo		*39.1 m²*

4.10 Tymczasowa nawierzchnia z kostki brukowej z rozbiórki

chodniki tymczasowe - do czasu realizacji etapu I.2		*41.7 m²*

4.11 Tymczasowe schody terenowe z kostki brukowej z rozbiórki

schody tymczasowe - do czasu realizacji etapu I.2		*8.5 m²*

4.12 Roboty towarzyszące - wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0		1 719.8 m²
Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0		687.0 m²
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 27 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)		26.7 m²
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)		1 199.5 m²
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)		1 222.3 m²
	łącznie:	*4 855.3 m²*

4.13 Roboty towarzyszące - mechaniczne oczyszczenie nawierzchni

Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0		1 719.8 m^2
Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0		687.0 m^2
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 27 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)		26.7 m^2
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)		1 199.5 m^2
Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)		1 222.3 m^2
	łącznie:	***4 855.3 m^2***

4.14 Roboty towarzyszące - pielęgnacja warstw betonowych

Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0		1 719.8 m^2
Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0		687.0 m^2
	łącznie:	***2 406.8 m^2***

4.15 Trasowanie dróg w terenie równinym

droga pożarowa, zjazdy Z2		282.4 m
zjazd Z1		26.9 m
	łącznie:	***309.3 m***

5. ROBOTY ZIEMNE

usunięcie warstwy nasypów niekontrolowanych - do spodu projektowanej konstrukcji (gr. ok. 30cm)	169*5.0=	***845.0 m^2***
usunięcie warstwy gleby gr. 30-70cm (śr. 50 cm)		
pod konstrukcję dróg	(1132.5+242.9-845)=	1 375.4 m^2
pod konstrukcję chodników		807.1 m^2
	łącznie:	***2 182.5 m^2***
wykop - pod konstrukcję drogi pożarowej	(1132.5-845)x(0.66-0.5)=	***46.0 m^3***
dogeszczenie istniejących nasypów niekontrolowanych ciężkimi walcami		***845.0 m^2***
nasyp		
uzupełnienie po dogęszczeniu	845x0.15=	126.8 m^3
pod konstrukcję stanowisk postojowych	242.9x(0.5-0.46)=	9.7 m^3
pod konstrukcję chodników	(159.2+647.9)x(0.50-0.40)=	80.7 m^3
	łącznie:	***217.2 m^3***
humusowanie gr. 10 terenów zieleni wraz z obsianiem mieszankami traw		***2 094.0 m^2***

6. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

rozbiórka istniejących utwardzeń		
nawierzchnia z płyt betonowych typu trylinka		173.0 m^2
nawierzchni z płyt betonowych chodnikowych 35x35x5cm	311.7+26.6+59.4=	397.7 m^2
nawierzchni z płyt betonowych ażurowych 60x40x10cm		838.5 m^2
nawierzchni z kostki brukowej betonowej	79.0+81.8+142.5+15.3=	318.6 m^2
opaski z płyt betonowych chodnikowych 50x50x7cm	32.3+15.5+14.5=	62.3 m^2
rozbiórka obramowań		
krawężniki betonowe		271.2 m
obrzeża betonowe	29.6+31.9+8.7+11.4+8.9+16.4+15.5+32.6+9.1+37.1+5.2+12.8+13.5+66.5+8.0+8.0=	315.2 m
rozbiórka ław betonowych		
krawężniki betonowe	271.2x(0.35x0.10+0.15x0.20)=	17.6 m^3
obrzeża betonowe	315.2x(0.23x0.10+0.18x0.13)=	14.6 m^3
rozbiórka murków oporowych (s=35cm, h=50cm)	11.5+9.6=	21.1 mb
rozbiórka podbudowy powierzchni utwardzonych		
podsypka piaskowa gr. 15 cm	838.5+318.6+173.0+397.7=	1 727.8 m^2
stabilizacja cementem gr. 10 cm	173.0+838.5=	1 011.5 m^2
rozbiórka tymczasowych chodników wraz z podudową		41.7 m^2
rozbiórka tymczasowych schodów		8.5 m^2

7. URZĄDZENIA BRD

znak B-1 "zakaz wjazdu pojazdów z instalacją LPG"	*1*	*szt.*
znak B-16 "zakaz wjazdu pojazdów o wysokości ponad 2m"	*1*	*szt.*
tablica "droga pożarowa" ze znakiem B-36 "zakaz postoju" i tabliczką "Nie dotyczy wydzielonych stanowisk postojowych"	*2*	*szt.*
znak D-18a "parking - miejsca zastrzeżone" z tabliczką T-29 "dla pojazdów osób niepełnosprawnych"	*1*	*szt.*
znak D-18 "parking"	*4*	*szt.*
tabliczka T-3a "koniec"	*2*	*szt.*
słupki do znaków drogowych	*6*	*szt.*
oznakowanie poziome cienkowarstwowe - znak P-20	*12*	*mb*
oznakowanie poziome cienkowarstwowe - symbol osoby niepełnosprawnej	*0.76*	*m^2*

OBJAŚNIENIA

ELEMENTY ZLOKALIZOWANE NA TERENIE OBJĘTYM INWESTYCJĄ

- Projektowane drogi pożarowe/wewnętrzne
- Projektowane drogi wewnętrzne – pochylnia (wjazd do garażu podziemnego)
- Projektowane stanowiska postojowe
- Projektowane opaski
- Projektowane chodniki, ciągi piesze
- Projektowane chodniki o wzmocnionej podbudowie
- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm, typ uliczny
- projektowany opornik betonowy 12x25 cm
- projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
- WCH: 0+010.980/98.219 — Opis geometrii pionowe (WCH–załom pionowy, PŁP–początek łuku pionowego, KŁP–koniec łuku pionowego)
- KŁK: 0+239.93 — Opis geometrii poziomej (PŁK–początek łuku poziomego, KŁK–koniec łuku poziomego. Z–załom)
- wp rz. 94.65 — Projektowany wpust z kratą typu ulicznego
- 2.0% — Projektowane spadki poprzeczne
- 2.8% — Projektowane spadki podłużne
- Projektowane rozbiórki obiektów budowlanych zg. z projektem branżowym

ELEMENTY ZLOKALIZOWANE W PASIE DROGOWYM DROGI PUBLICZNEJ

- Projektowany zjazd (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – kolor szary)
- Projektowana zieleń niska (trawnik)
- Istniejący chodnik do przełożenia wysokościowego (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – kolor czerwony)
- Istniejące utwardzenia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego (chodniki)
- Istniejące utwardzenia z kostki brukowej betonowej koloru szarego (zjazdy, stanowiska postojowe)
- Istniejąca zieleń
- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm, typ uliczny
- projektowany opornik betonowy 12x25 cm
- projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
- istniejący ściek przykrawężnikowy z elementów prefabrykowanych betonowych
- istniejące drzewa
- istniejący pas drogowy drogi publicznej
- istniejące oznakowanie poziome (pozostające)
- istniejące oznakowanie poziome do likwidacji
- projektowane oznakowanie poziome

mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE		
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05–800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej–Sygietyńskiej		Branża: DROGOWA
Inwestor:	POWIAT PRUSZKOWSKI REPREZENTOWANY PRZEZ ZARZĄD POWIATU UL. DRZYMAŁY 30, 05-800 PRUSZKÓW		Stadium dokumentacji: PROJEKT WYKONAWCZY
Temat rys.:	PLAN SYTUACYJNY (UKŁAD DOCELOWY) - Roboty drogowe		
Projektant:	mgr inż. Paweł Żyniewicz uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11	Podpis	Skala: 1:500 Data: 03.2019
Sprawdzający:	mgr inż. Katarzyna Rałowiec uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11	Podpis	Nr rys. DR-1.1 Nr str.

OBJAŚNIENIA

ELEMENTY ZLOKALIZOWANE NA TERENIE OBJĘTYM INWESTYCJĄ

- Projektowane drogi pożarowe/wewnętrzne
- Projektowane drogi wewnętrzne – pochylnia (wjazd do garażu podziemnego)
- Projektowane stanowiska postojowe
- Projektowane opaski
- Projektowane chodniki, ciągi piesze
- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm, typ uliczny
- projektowany opornik betonowy 12x25 cm
- projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
- Opis geometrii pionowe (WCH–załom pionowy, PŁP–początek łuku pionowego, KŁP–koniec łuku pionowego)
- KŁK: 0+239.93 — Opis geometrii poziomej (PŁK–początek łuku poziomego, KŁK–koniec łuku poziomego. Z–załom)
- Projektowany wpust z kratą typu ulicznego
- Projektowane spadki poprzeczne
- Projektowane spadki podłużne
- Projektowane rozbiórki obiektów budowlanych zg. z projektem branżowym
- Istniejące chodniki do pozostawienia do czasu oddania budynku A1 do użytku
- Tymczasowe chodniki

ELEMENTY ZLOKALIZOWANE W PASIE DROGOWYM DROGI PUBLICZNEJ

- Projektowany zjazd (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – kolor szary)
- Projektowana zieleń niska (trawnik)
- Istniejący chodnik do przełożenia wysokościowego (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – kolor czerwony)
- Istniejące utwardzenia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego (chodniki)
- Istniejące utwardzenia z kostki brukowej betonowej koloru szarego (zjazdy, stanowiska postojowe)
- Istniejąca zieleń
- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm, typ uliczny
- projektowany opornik betonowy 12x25 cm
- projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
- istniejący ściek przykrawężnikowy z elementów prefabrykowanych betonowych
- istniejące drzewa
- istniejący pas drogowy drogi publicznej
- istniejące oznakowanie poziome (pozostające)
- istniejące oznakowanie poziome do likwidacji
- projektowane oznakowanie poziome

mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	**PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE**		
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej		Branża: **DROGOWA**
Inwestor:	**POWIAT PRUSZKOWSKI** **REPREZENTOWANY PRZEZ ZARZĄD POWIATU** UL. DRZYMAŁY 30, 05-800 PRUSZKÓW		Stadium dokumentacji: **PROJEKT WYKONAWCZY**
Temat rys.:	PLAN SYTUACYJNY (ETAP I) - Roboty drogowe		
Projektant:	**mgr inż. Paweł Żyniewicz** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11	Podpis	Skala: **1:500** Data: **03.2019**
Sprawdzający:	**mgr inż. Katarzyna Rałowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11	Podpis	Nr rys. **DR-1.2** Nr str.

OBJAŚNIENIA

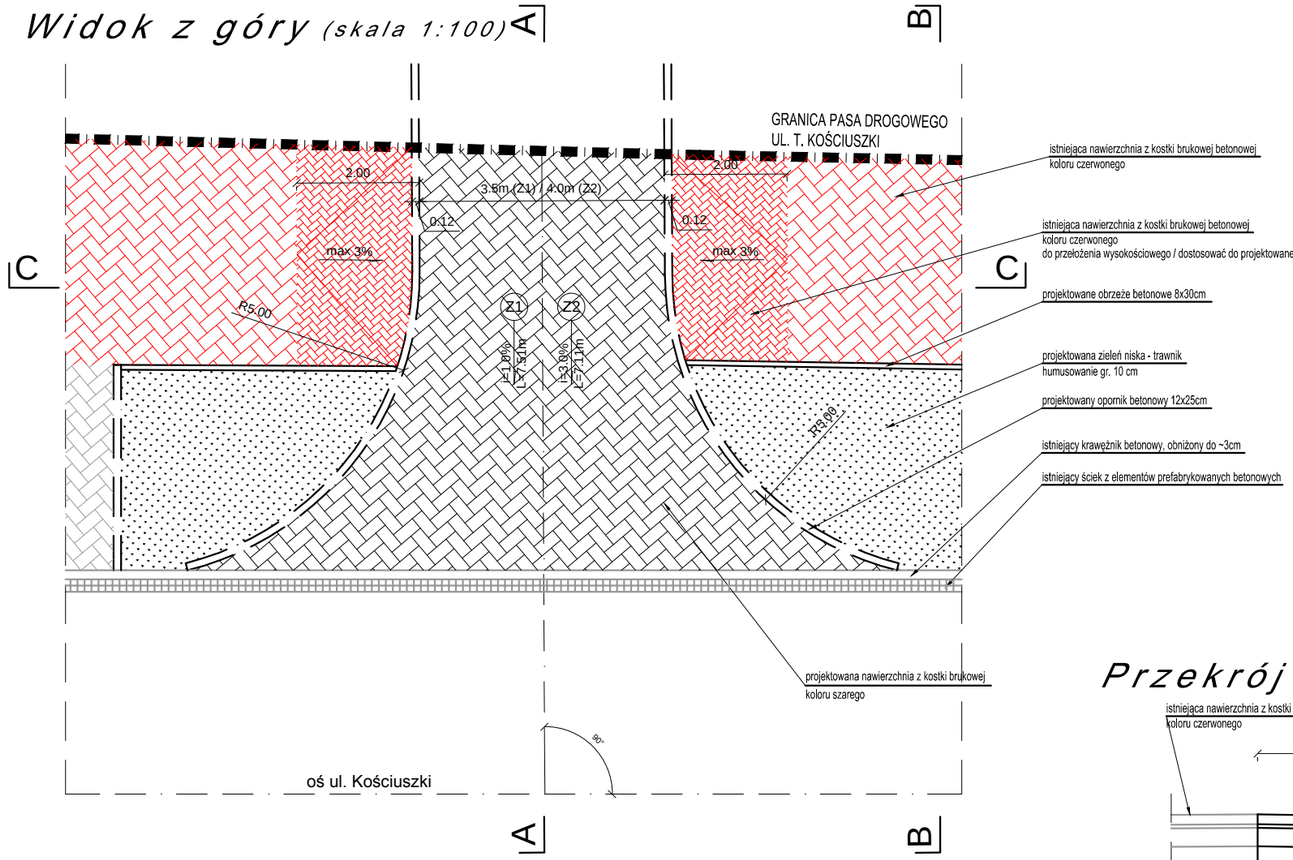
ELEMENTY ZLOKALIZOWANE NA TERENIE OBJĘTYM INWESTYCJĄ

- Elementy wykonane we wcześniejszym etapie
- Projektowane opaski
- Projektowane chodniki, ciągi piesze
- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm, typ uliczny
- projektowany opornik betonowy 12x25 cm
- projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm
- WCH: 0+010.980/98.219 — Opis geometrii pionowe (WCH–załom pionowy, PŁP–początek łuku pionowego, KŁP–koniec łuku pionowego)
- KŁK: 0+239.93 — Opis geometrii poziomej (PŁK–początek łuku poziomego, KŁK–koniec łuku poziomego. Z–załom)
- wp rz. 94.65 — Projektowany wpust z kratą typu ulicznego
- 2.0% — Projektowane spadki poprzeczne
- 2.8% — Projektowane spadki podłużne
- Projektowane rozbiórki obiektów budowlanych zg. z projektem branżowym
- Tymczasowe chodniki do rozbiórki

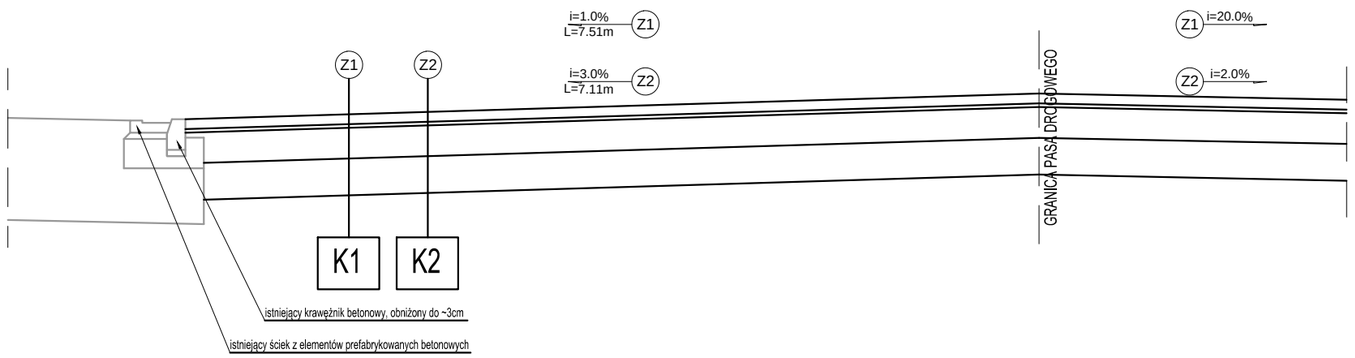
mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE		
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej		Branża: DROGOWA
Inwestor:	POWIAT PRUSZKOWSKI REPREZENTOWANY PRZEZ ZARZĄD POWIATU UL. DRZYMAŁY 30, 05-800 PRUSZKÓW		Stadium dokumentacji: PROJEKT WYKONAWCZY
Temat rys.:	PLAN SYTUACYJNY (ETAP II) - Roboty drogowe		
Projektant:	**mgr inż. Paweł Żyniewicz** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11	Podpis	Skala: 1:500 Data: 03.2019
Sprawdzający:	**mgr inż. Katarzyna Rałowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11	Podpis	Nr rys. DR-1.3 Nr str.

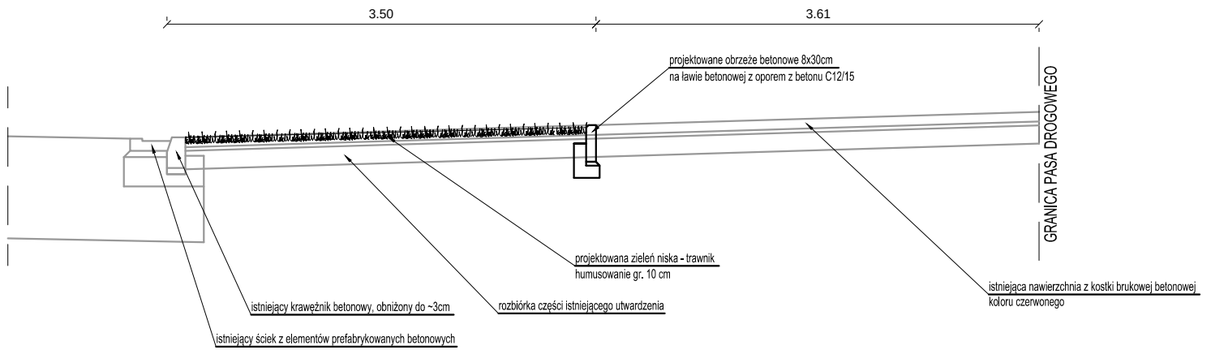
Widok z góry (skala 1:100)



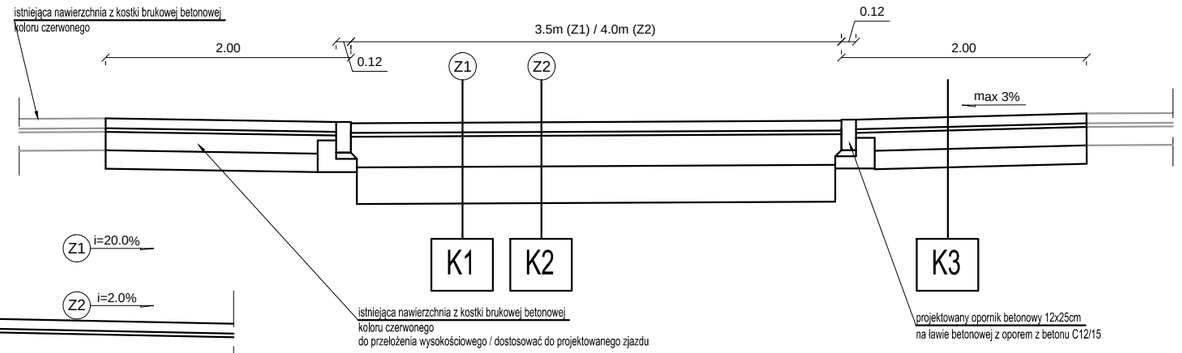
Przekrój A-A (skala 1:50)



Przekrój B-B (skala 1:50)



Przekrój C-C (skala 1:50)



GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA – G4

K1 ZJAZD PUBLICZNY Z1 - do garażu podziemnego

1.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor szary)
2.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3.	Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
Σ	8+3+15+30=56cm

K2 ZJAZD PUBLICZNY Z2 - do stanowisk postojowych, droga pożarowa

1.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor szary)
2a.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3.	Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
Σ	8+3+25+30=66cm

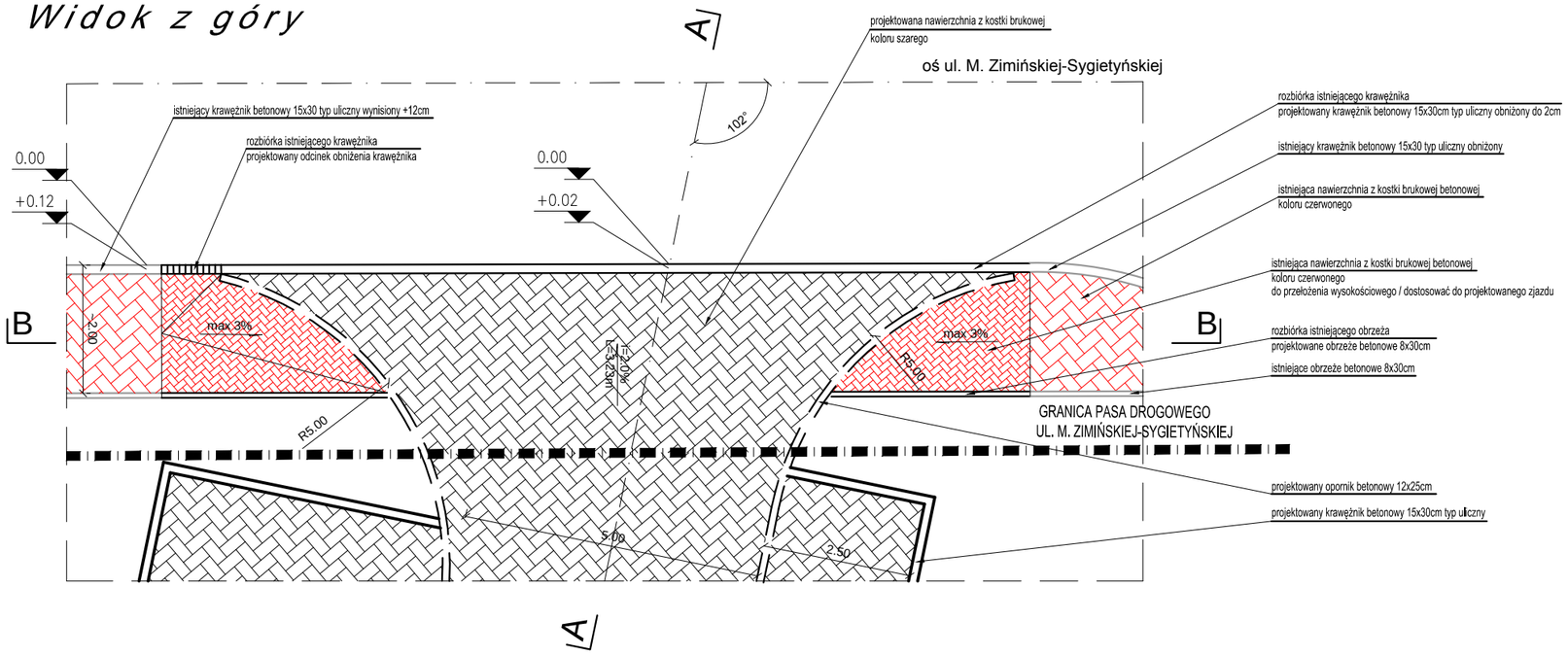
K3 CHODNIK PRZEKŁADANY WYSOKOŚCIOWO

1a.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kostka z rozbiórki)
2.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3a.	Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
Σ	8+3+15+15=41cm

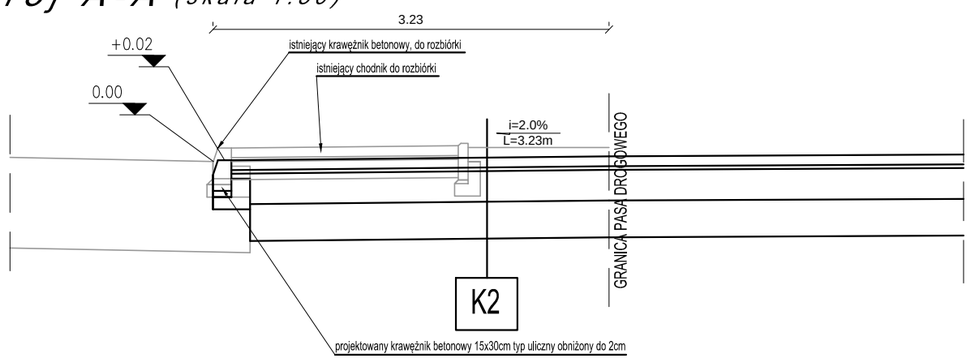
mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	**PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE**		
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 - ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 - ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej		Branża: **DROGOWA**
Inwestor:	Powiat Pruszkowski ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków		Stadium dokumentacji: **PROJEKT WYKONAWCZY**
Temat rys.:	SZCZEGÓŁ ZJAZDÓW PUBLICZNYCH Z UL. KOŚCIUSZKI		
Projektant:	**mgr inż. Paweł Żyniewicz** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11	Podpis	Skala: **1:100/50** Data: **03.2019**
Sprawdzający:	**mgr inż. Katarzyna Rałowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11	Podpis	Nr rys. **DR-2.1** Nr str.

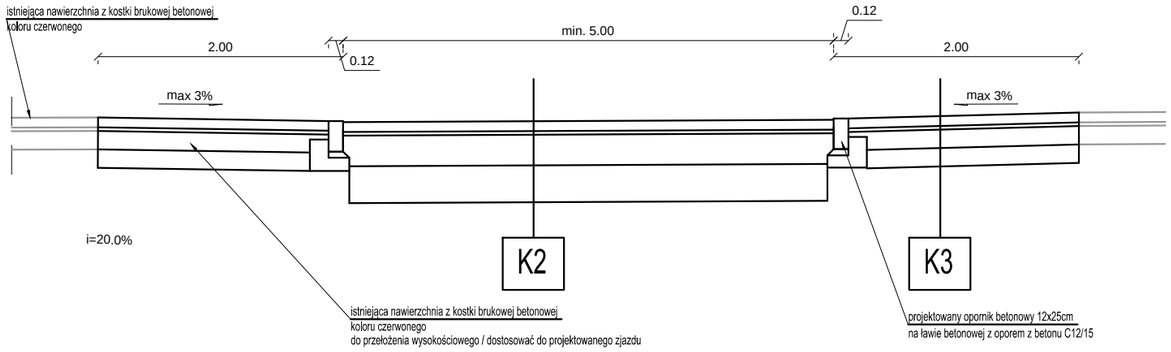
Widok z góry



Przekrój A-A (skala 1:50)



Przekrój B-B (skala 1:50)



GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA – G4

K2 — ZJAZD PUBLICZNY Z3 - do stanowisk postojowych, droga pożarowa

1.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor szary)
2a.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3.	Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
Σ	8+3+25+30=66cm

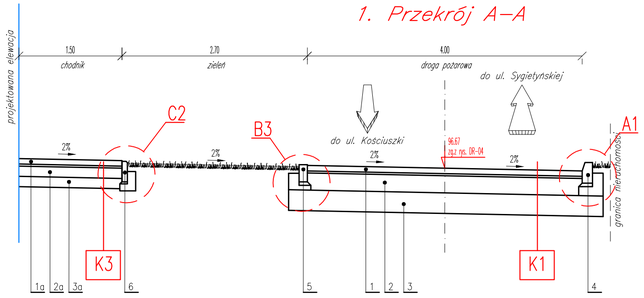
K3 — CHODNIK PRZEKŁADANY WYSOKOŚCIOWO

1a.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kostka z rozbiórki)
2.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3a.	Ulepszone podłoże gruntowe - warstwa gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
Σ	8+3+15+15=41cm

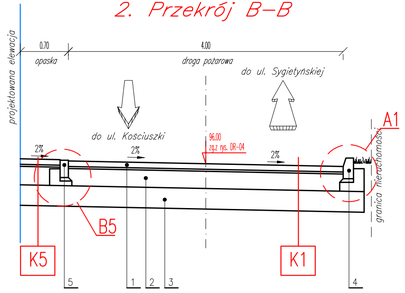
mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	**PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE**		Branża: **DROGOWA**
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 - ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 - ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej		
Inwestor:	Powiat Pruszkowski ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków		Stadium dokumentacji: **PROJEKT WYKONAWCZY**
Temat rys.:	SZCZEGÓŁ ZJAZDU PUBLICZNEGO Z UL. M. ZIMIŃSKIEJ-SYGIETYŃSKIEJ		
Projektant:	**mgr inż. Paweł Żyniewicz** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11	Podpis	Skala: **1:100/50** Data: **03.2019**
Sprawdzający:	**mgr inż. Katarzyna Rałowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11	Podpis	Nr rys. **DR-2.2** Nr str.

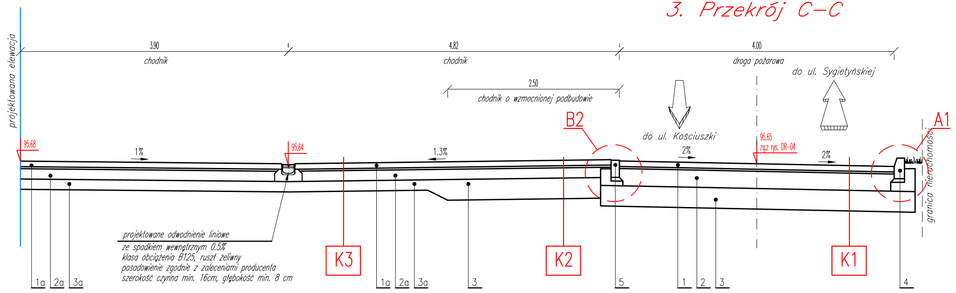
1. Przekrój A–A



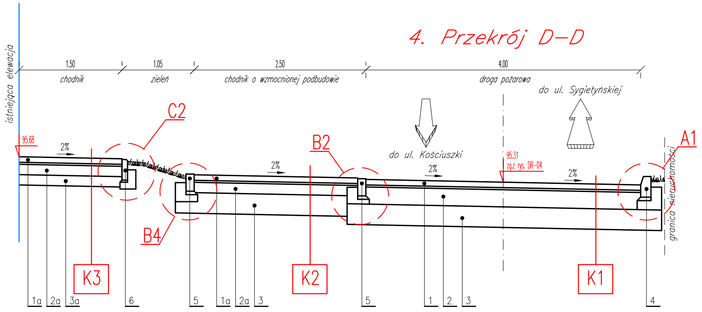
2. Przekrój B–B



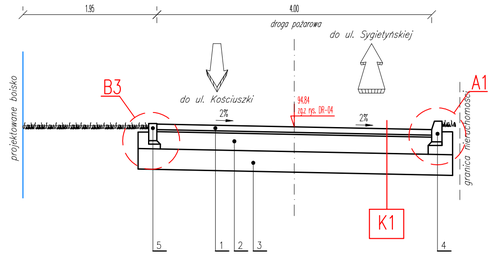
3. Przekrój C–C



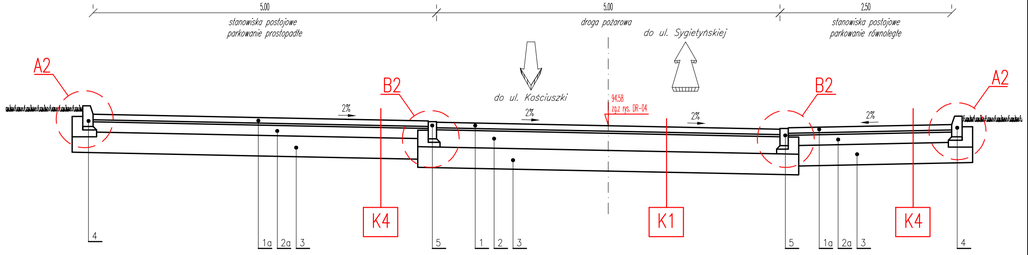
4. Przekrój D–D



5. Przekrój E–E



6. Przekrój F–F



GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA –G4

K1 | DROGA POŻAROWA

1. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor szary)
2. Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3. Ułożone podłoże gruntowe – warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1

Σ 8+3+25+30=66cm

K2 | CHODNIK O WZMOCNIONEJ PODBUDOWIE

1a. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor ciemnoszary)
2a. Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3. Ułożone podłoże gruntowe – warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1

Σ 8+3+15+30=56cm

K3 | CHODNIK

1a. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor ciemnoszary)
2a. Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3a. Ułożone podłoże gruntowe – warstwa gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1

Σ 8+3+15+15=41cm

K4 | STANOWISKA POSTOJOWE

1a. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor ciemnoszary)
2a. Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3. Ułożone podłoże gruntowe – warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1

Σ 8+3+15+30=56cm

K5 | OPASKI

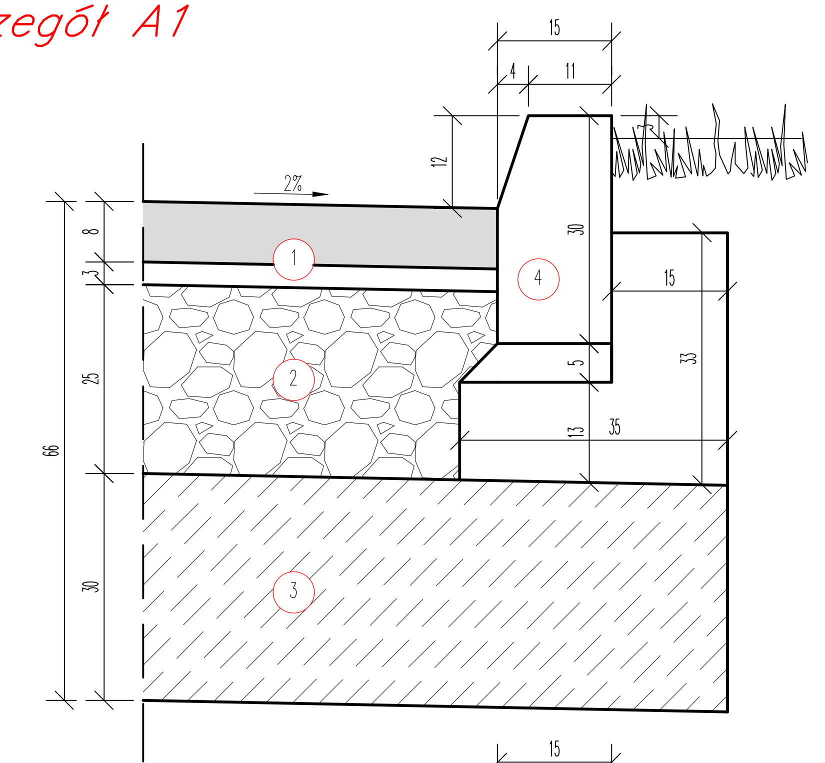
1a. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor ciemnoszary)
2b. Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 27 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3. Ułożone podłoże gruntowe – warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1

Σ 8+3+27+30=68cm

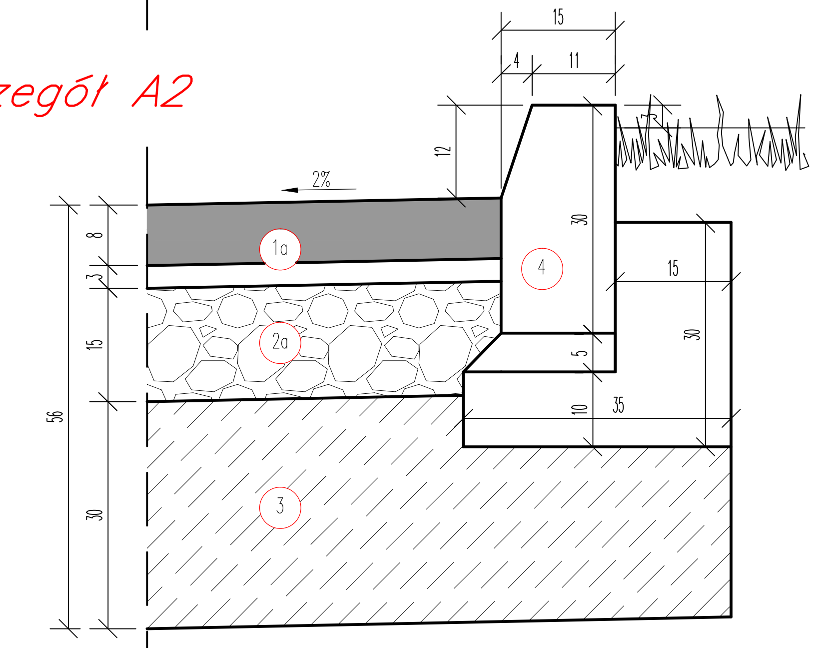
mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pekrzyński
ul. Wojskowa 2L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	**PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE**		
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej		Branża: **DROGOWA**
Inwestor:	**Powiat Pruszkowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu ul. Drzymały 30 05-800 Pruszków**		Stadium dokumentacji: **PROJEKT WYKONAWCZY**
Temat rys.:	PRZEKROJE NORMALNE		Skala: **1:50**
Projektant:	**mgr inż. Paweł Żyniewicz** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11	Podpis	Data: **03.2019**
Sprawdzający:	**mgr inż. Katarzyna Rałowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11	Podpis	Nr rys. **DR-3.1**
			Nr str.

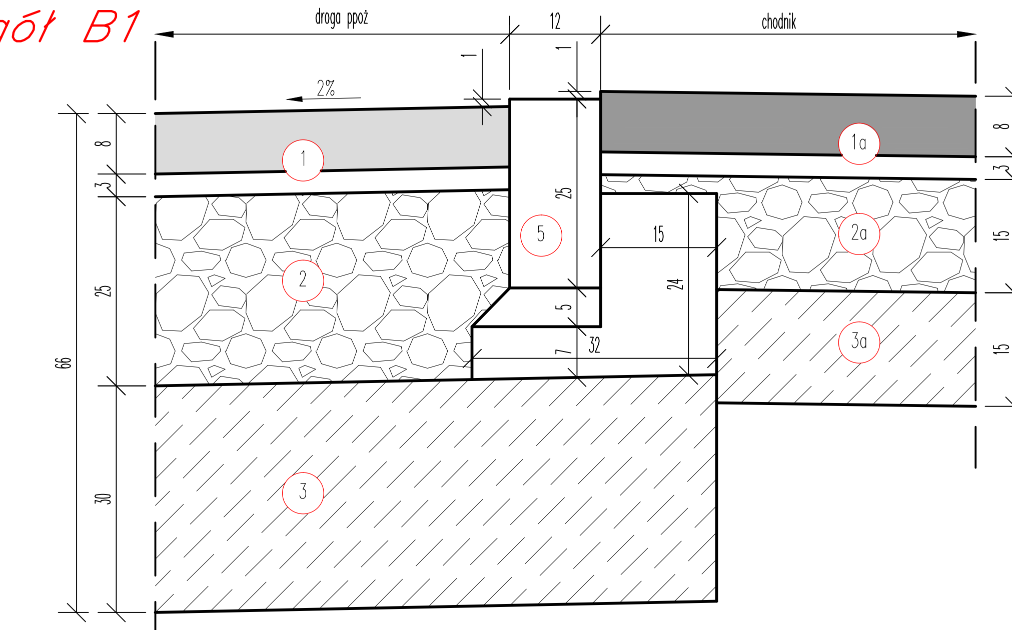
Szczegół A1



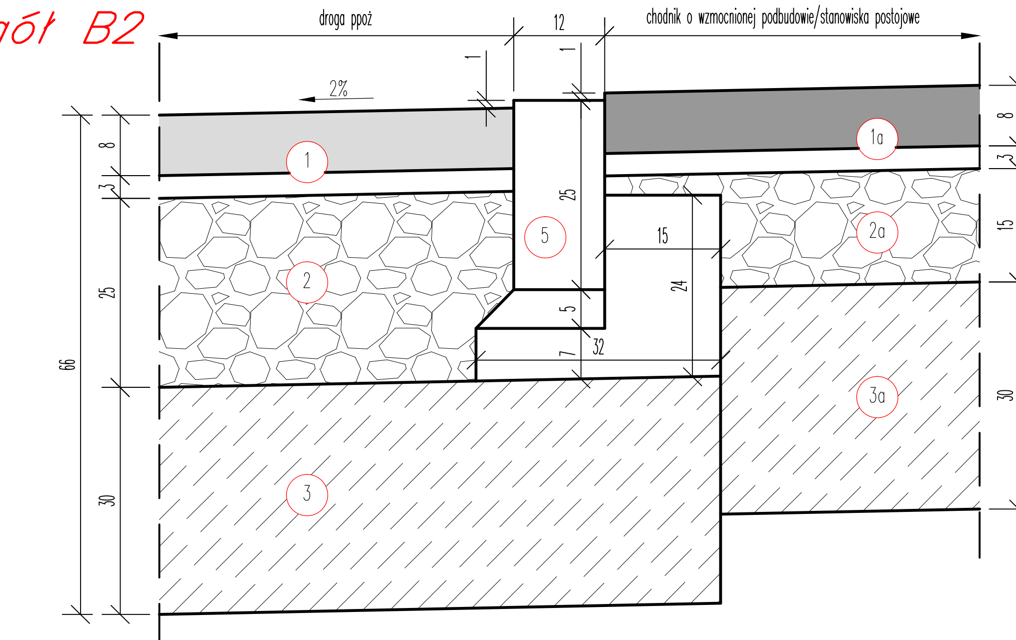
Szczegół A2



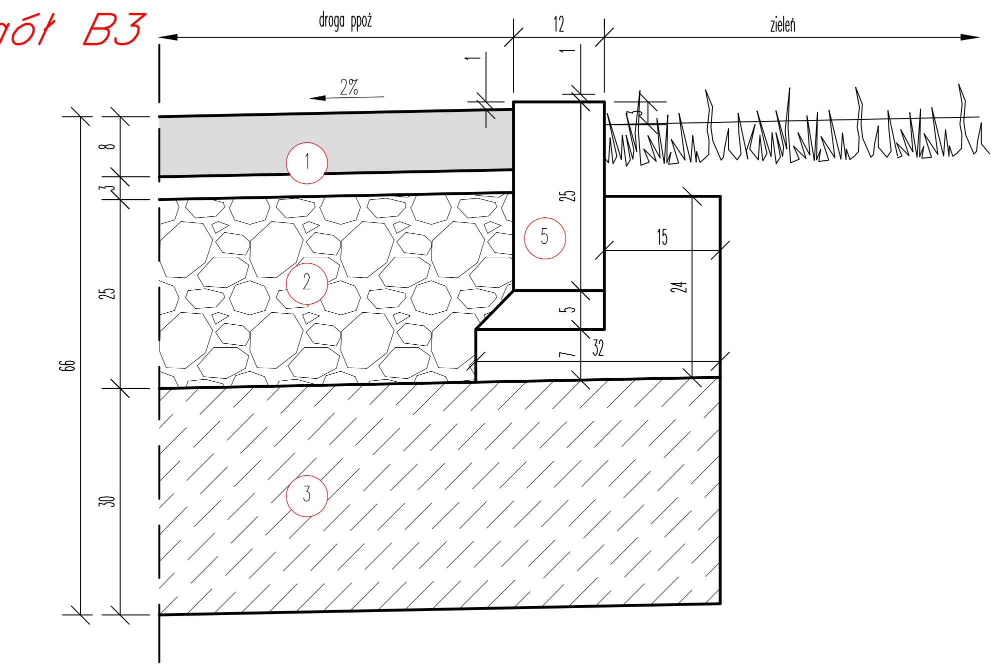
Szczegół B1



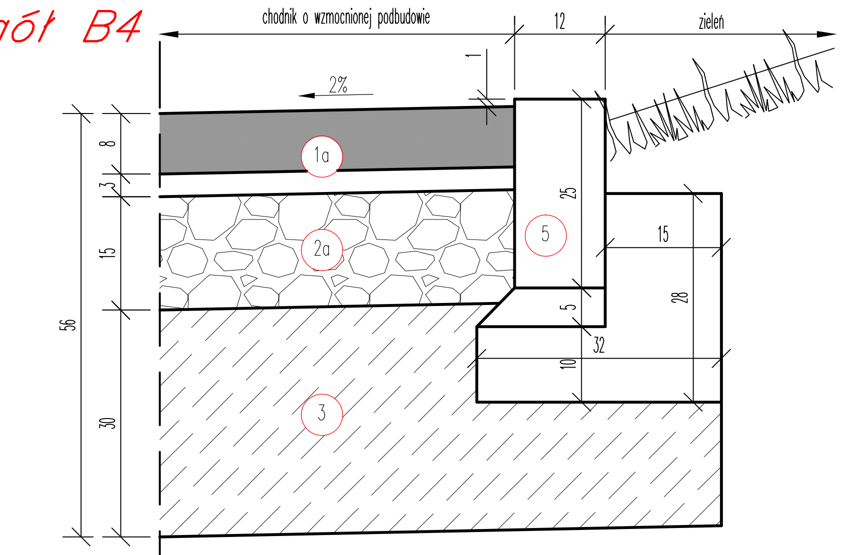
Szczegół B2



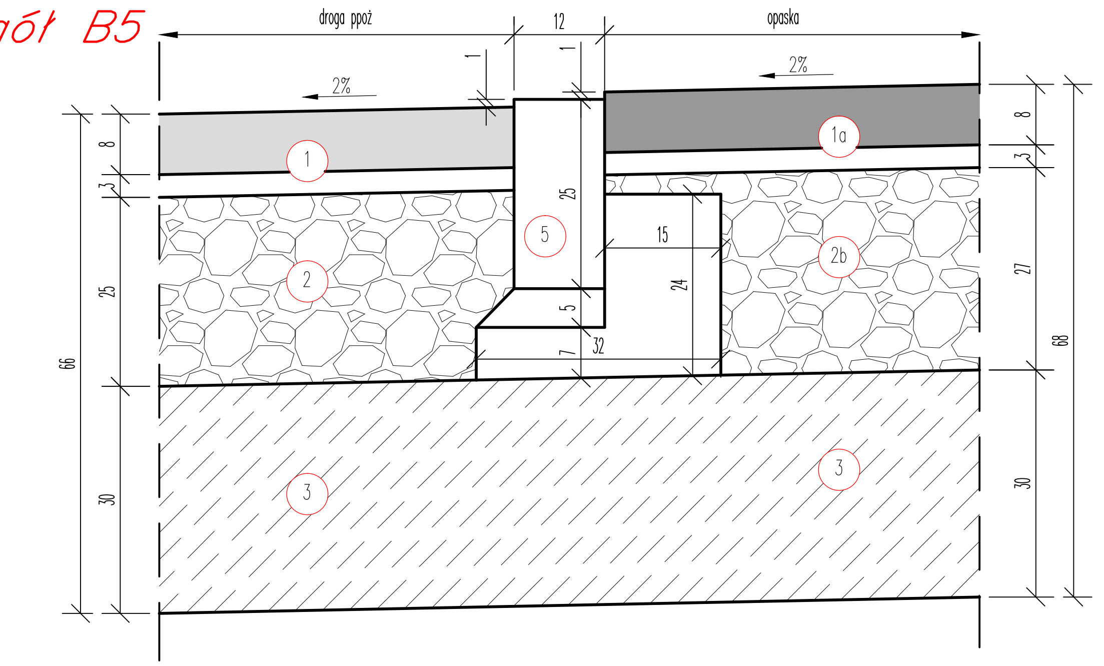
Szczegół B3



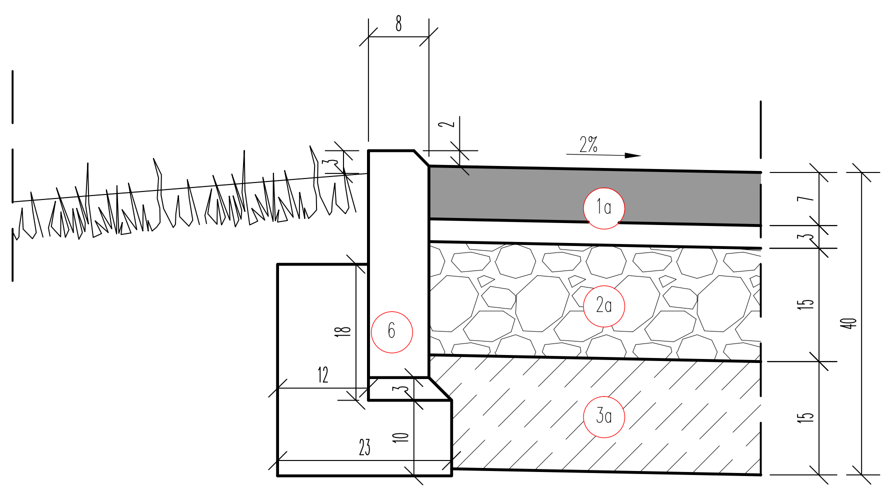
Szczegół B4



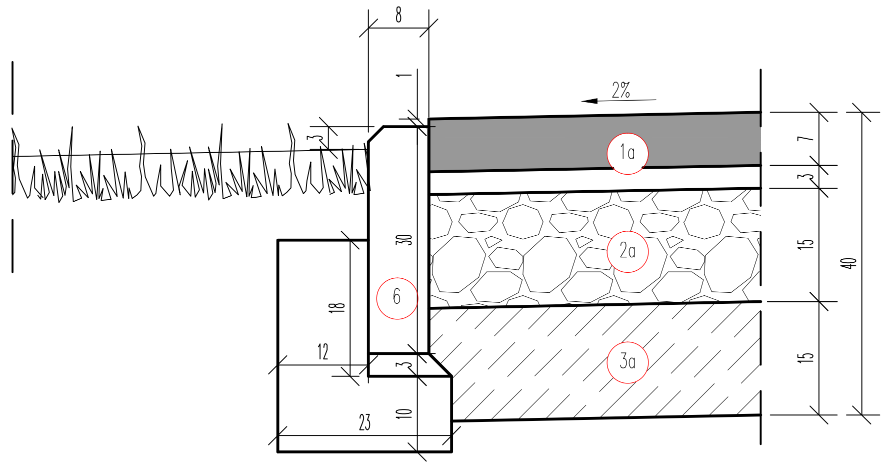
Szczegół B5



Szczegół C1



Szczegół C2



GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA –G4

K1 DROGA POŻAROWA

1.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor szary)
2.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 25 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3.	Ulepszone podłoże gruntowe – warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
∑	8+3+25+30=66cm

K2 CHODNIK O WZMOCNIONEJ PODBUDOWIE

1a.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor ciemnoszary)
2a.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3.	Ulepszone podłoże gruntowe – warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
∑	8+3+15+30=56cm

K3 CHODNIK

1a.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor ciemnoszary)
2a.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3a.	Ulepszone podłoże gruntowe – warstwa gr. 15 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
∑	8+3+15+15=41cm

K4 STANOWISKA POSTOJOWE

1a.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor ciemnoszary)
2a.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 15 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3.	Ulepszone podłoże gruntowe – warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
∑	8+3+15+30=56cm

K5 OPASKI

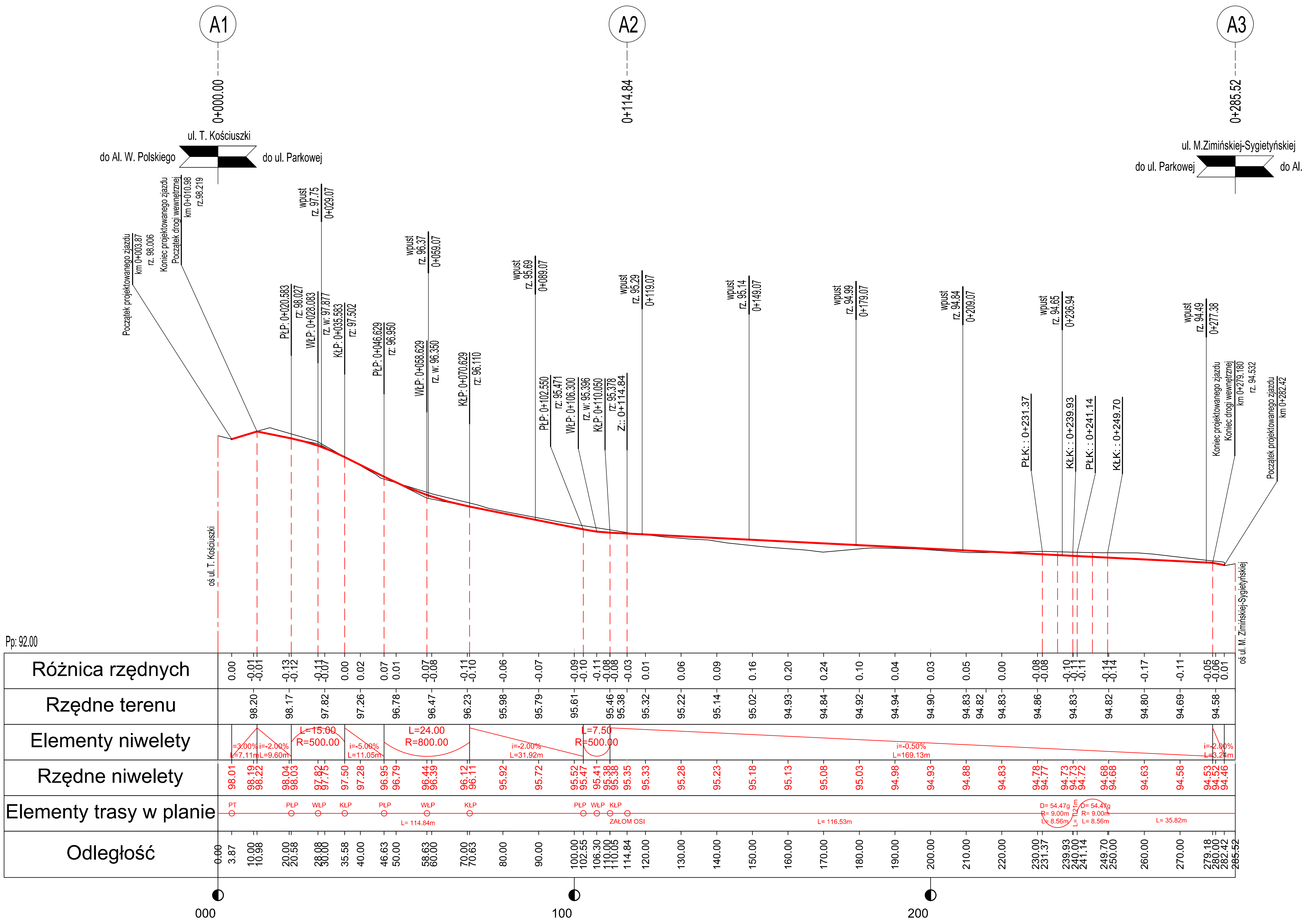
1a.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm (kolor ciemnoszary)
2b.	Warstwa podbudowy zasadniczej gr. 27 cm z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 (kruszywo łamane)
3.	Ulepszone podłoże gruntowe – warstwa gr. 30 cm z mieszanki związanej hydraulicznie cementem, klasa C1.5/2.0 wg PN-EN 14227-1
∑	8+3+27+30=68cm

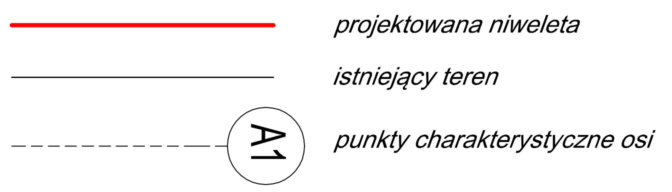
OBRAMOWANIA

4.	Krawężnik betonowy 15x30 cm typ uliczny na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
5.	Opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15
6.	Obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE		
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej		Branża: DROGOWA
Inwestor:	Powiat Pruszkowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu ul. Drzymały 30 05-800 Pruszków		Stadium dokumentacji: PROJEKT WYKONAWCZY
Temat rys.:	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
Projektant:	mgr inż. Paweł Żyniewicz uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11	Podpis	Skala: 1:10 Data: 03.2019
Sprawdzający:	mgr inż. Katarzyna Rałowiec uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11	Podpis	Nr rys. DR-3.2 Nr str.





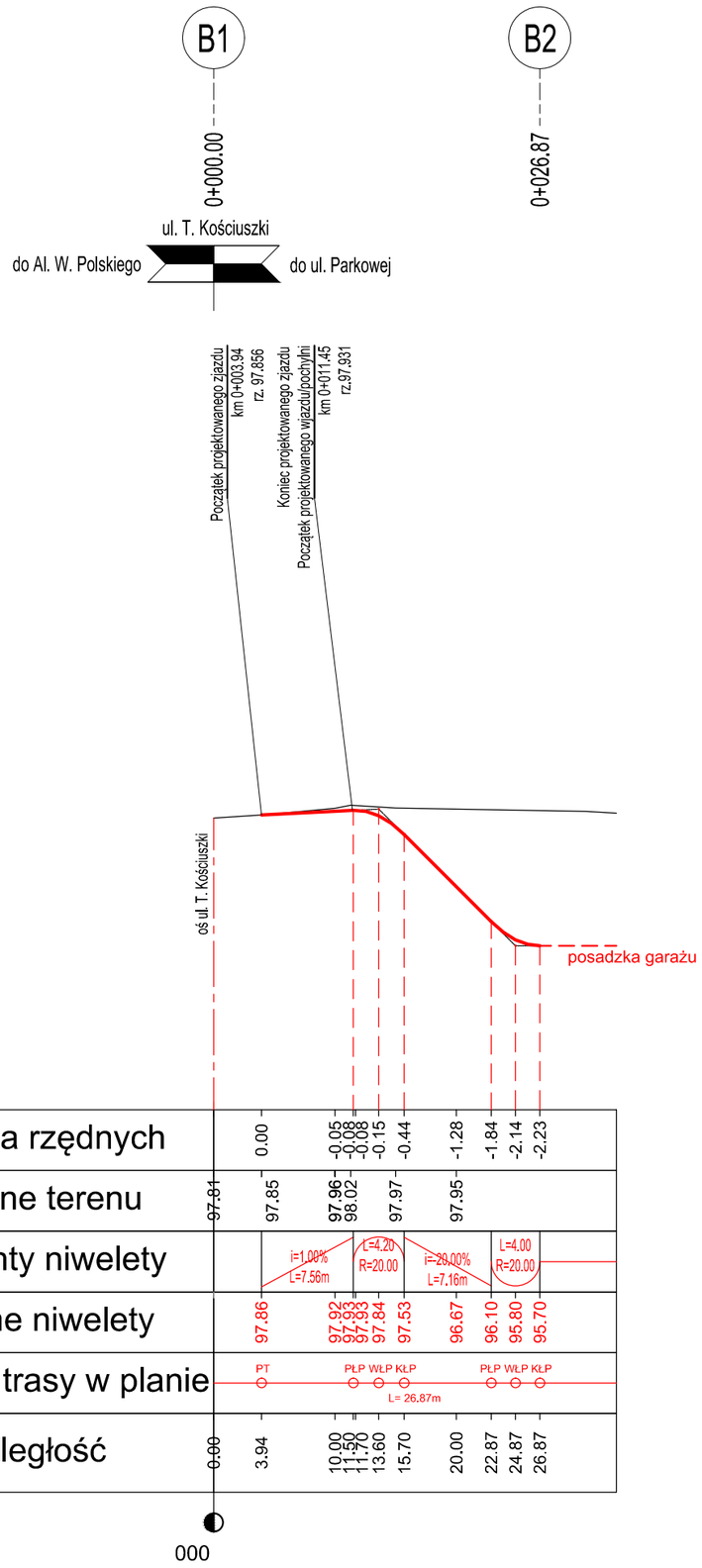
mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE	
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej	Branża: DROGOWA
Inwestor:	Powiat Pruszkowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu ul. Drzymały 30 05-800 Pruszków	Stadium dokumentacji: PROJEKT WYKONAWCZY
Temat rys.:	PRZEKROJE PODŁUŻNE	
Projektant:	mgr inż. Paweł Żyniewicz uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11 Podpis	Skala: 1:100/1000 Data: 03.2019
Sprawdzający:	mgr inż. Katarzyna Rałowiec uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11 Podpis	Nr rys. DR-4.1 Nr str.

projektowana niweleta

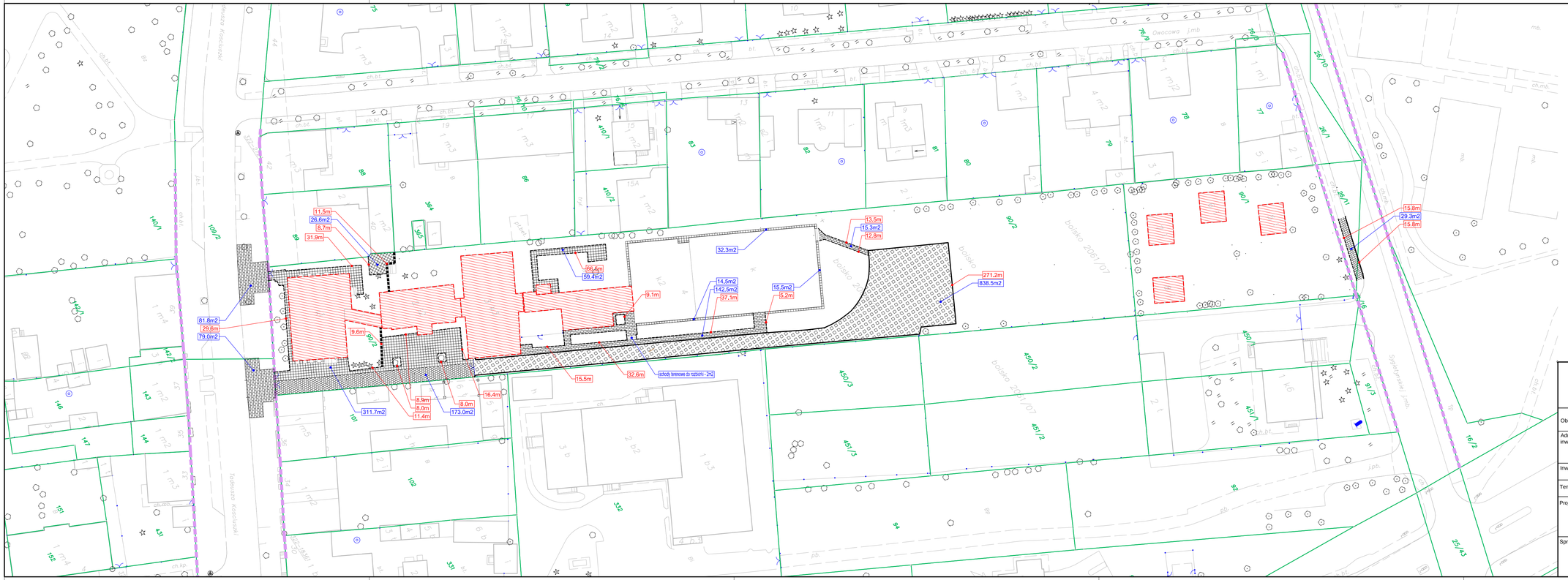
istniejący teren

A1 punkty charakterystyczne osi



mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	**PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE**	
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej	Branża: **DROGOWA**
Inwestor:	**Powiat Pruszkowski reprezentowany przez Zarząd Powiatu ul. Drzymały 30 05-800 Pruszków**	Stadium dokumentacji: **PROJEKT WYKONAWCZY**
Temat rys.:	PRZEKROJE PODŁUŻNE	
Projektant:	**mgr inż. Paweł Żyniewicz** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11	Podpis Skala: **1:100/500** Data: **03.2019**
Sprawdzający:	**mgr inż. Katarzyna Rałowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11	Podpis Nr rys. **DR-4.2** Nr str.



mons pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pietrzyński
ul. Wojciecha 3Lit.B
05-800 Pruszków
tel. +48 888 654 887

Obiekt:	**PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE**		
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej	Branża:	DROGOWA
Inwestor:	**POWIAT PRUSZKOWSKI** **REPREZENTOWANY PRZEZ ZARZĄD POWIATU** ul. DRZYMAŁY 30, 05-800 PRUSZKÓW	Stadium dokumentacji:	PROJEKT WYKONAWCZY
Temat rys.:	PLAN ROZBIÓREK		
Projektant:	**mgr inż. Paweł Żyniewicz** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/PODD/11	Podpis:	Skala: 1:500
Sprawdzający:	**mgr inż. Katarzyna Rałowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/PODD/11	Podpis:	Data: 03.2019 Nr rys. DR-05 Nr str.

D-18 Istniejące oznakowanie pionowe

U-18a lustro
Projektowane oznakowanie pionowe

P-18(istn.) istniejące oznakowanie poziome (pozostające)

istniejące oznakowanie poziome do likwidacji

P-18(5m) projektowane oznakowanie poziome

ELEMENTY ZLOKALIZOWANE W PASIE DROGOWYM DROGI PUBLICZNEJ

Projektowany zjazd (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – kolor szary)

Projektowana zieleń niska (trawnik)

Istniejący chodnik do przełożenia wysokościowego (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej – kolor czerwony)

Istniejące utwardzenia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego (chodniki)

Istniejące utwardzenia z kostki brukowej betonowej koloru szarego (zjazdy, stanowiska postojowe)

Istniejąca zieleń

projektowany krawężnik betonowy 15x30cm, typ uliczny

projektowany opornik betonowy 12x25 cm

projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm

istniejący ściek przykrawężnikowy z elementów prefabrykowanych betonowych

istniejące drzewa

istniejący pas drogowy drogi publicznej

ELEMENTY ZLOKALIZOWANE NA TERENIE OBJĘTYM INWESTYCJĄ

Projektowane drogi pożarowe/wewnętrzne

Projektowane drogi wewnętrzne – pochylnia (wjazd do garażu podziemnego)

Projektowane stanowiska postojowe

Projektowane opaski

Projektowane chodniki, ciągi piesze

Projektowane chodniki o wzmocnionej podbudowie

projektowany krawężnik betonowy 15x30cm, typ uliczny

projektowany opornik betonowy 12x25 cm

projektowane obrzeże betonowe 8x30 cm

Projektowane rozbiórki obiektów budowlanych zg. z projektem branżowym

mens pracownia projektowa
mgr inż. arch. Grzegorz Pełczyński
ul. Wojskowa 3L/6
60-792 Poznań
tel. +48 609 654 987

Obiekt:	**PRZEBUDOWA L.O. IM. T. KOŚCIUSZKI W PRUSZKOWIE**	
Adres inwestycji:	ul. Tadeusza Kościuszki 38, 05-800 Pruszków teren inwestycji: 90/1, 90/2, obr. 21 działki stanowiące pas drogowy: 109/2, 109/3 – ul. T. Kościuszki 26/10, 26/11 – ul. M. Zimińskiej-Sygietyńskiej	Branża: **DROGOWA**
Inwestor:	**POWIAT PRUSZKOWSKI** **REPREZENTOWANY PRZEZ ZARZĄD POWIATU** UL. DRZYMAŁY 30, 05-800 PRUSZKÓW	Stadium dokumentacji: **PROJEKT WYKONAWCZY**
Temat rys.:	OZNAKOWANIE	
Projektant:	**mgr inż. Paweł Żyniewicz** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0312/POOD/11 — Podpis	Skala: **1:500** Data: **03.2019**
Sprawdzający:	**mgr inż. Katarzyna Ratowiec** uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0311/POOD/11 — Podpis	Nr rys. **DR-5** Nr str.