Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasałka

63-400 Ostrów Wielkopolski,
ul. Staroprzygodzka 25
Tel. 607 335 657, 505 281 941
ppidkasalka@gmail.com

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji w Kaliszu
ul. Złota 43,
62-800Kalisz
Numer projektu: 461

Projekt budowlano-wykonawczy
(Projekt zagospodarowania terenu)

Budowa drogi obsługującej tereny inwestycyjne w rejonie ul. Inwestorskiej w Kaliszu

Adres obiektu budowlanego: Kalisz, ul. Inwestorska, 486/2, 487/1, 487/3, 487/4, 487/5, 487/6,488/2,489/2,490/2, 491/2, 492/2, 493/7, 493/8, 494/5, 494/6, 495/5, 495/6, 496/5, 496/6, 497/2,498/7, 498/8, 499/5, 499/6, 502/5, 502/6, 504/5, 504/6, 505/5, 505/6, 506/7, 506/8, 507/5, 507/6,508/4, 508/5, 509/9, 509/10, 510/11, 511/1, 511/8,511/9, 512/6, 534/1,534/13,535/3, 535/12, 536/1, 536/9,537/1, 537/9.

Kategoria obiektu budowlanego - XXV

Spis zawartości:

Część opisowa
Część rysunkowa
Uzgodnienia branżowe

Projektant	**mgr inż. Marcin Kasałka**	**WKP/0305/POOD/11** Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający	**mgr inż. Andrzej Leki**	**7342-172/94** Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Data opracowania: październik 2017r.

Marcin Kasałka
WKP/0305/POOD/11
WKP-7JT-7Z6-LAE

Oświadczenie

Projektanta i osoby sprawdzającej projekt budowlany

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332) oświadczam, że projekt budowlany:

Budowa drogi obsługującej tereny inwestycyjne w rejonie ul. Inwestorskiej w Kaliszu

sporządzony w dniu: październik 2017 r.

dla: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji w Kaliszu
ul. Złota43
62-800 Kalisz

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: .....

Sprawdzający .....

Spis treści

1. Część opisowa

1.1. Przedmiot inwestycji
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
1.4. Zestawienie powierzchni
1.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych
1.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
1.7. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych
1.8. Ochrona zabytków
1.9. Wpływ eksploatacji górniczej
1.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia
1.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

2. ZAŁACZNIKI

3. Część graficzna

Plan orientacyjny	- skala 1:20 000,	rys. nr 1.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500,	rys. nr 2.1 – 2.4
Profil podłużny	- skala 1:50/500,	rys. nr 3.1 - 3.3
Przekroje poprzeczne	- skala 1:100,	rys. nr 4.1 - 4.4
Przekroje normalne	- skala 1:50,	rys. nr 5.0
Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:10	rys. nr 6.0

4. Uzgodnienia branżowe

1. Część opisowa

1.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt budowy drogi obsługującej tereny inwestycyjne w rejonie ulicy Inwestorskiej w Kaliszu.

Zakres prac związanych z rozbudową drogi obejmować będzie:

- podziały działek pod planowaną inwestycję,
- wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych inwestycji,
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża,
- wykonanie jezdniz betonu asfaltowego o szer.7,0m i 7,8 m oraz z poszerzeniem w obrębie ronda,
- wykonanie chodników z betonowych płyt chodnikowych,
- wykonanie ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych o nawierzchni bitumicznej,
- wykonanie wysp wyniesionych z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie zjazdów z betonowych płyt chodnikowych,
- wykonanie ścieków przykrawężnikowych lewostronnych z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie odwodnienia poprzez wpusty deszczowe do projektowanych kanalizacji deszczowych,
- wykonanie oznakowania poziomego oraz pionowego.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ulica Inwestorska znajduje się w południowo-zachodniej części Kalisza w okolicach węzła drogowego na drodze krajowej DK25. Projektowane drogi obsługujące tereny inwestycyjne dowiązane zostaną w początkowym etapie za pomocą skrzyżowania zwykłego do istniejących wyprowadzeń ul. Inwestorskiej w okolicach węzła. Całkowita długość budowanych dróg wynosi około 1015m.

Na obszarze objętym opracowaniem obecnie znajduje się jezdnia ul. Inwestorskiej o nawierzchni bitumicznej szer. 7,0 m oraz przedsiębiorstwa handlowo-usługowe takie jak: Raben Logistics i Meyer Tool, a pozostałe tereny to łąki i pola uprawne. Od węzła wzdłuż ul. Inwestorskiej równolegle usytuowana jest droga krajowa DK25. Szerokość pasa drogowego obecnie nie jest wyznaczona, gdyż pod planowaną inwestycję przewidziano podziały. Ze względu na to, iż działamy na podstawie ustawy z dnia 10.04.2003r. o szczególnych zasadach przygotowania realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. nr 80, poz. 721 z póz. zm.) oraz ze względu na MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DOBRZEC–ZACHÓD CZĘŚĆ POŁUDNIOWA W KALISZU, który klasyfikuje projektowane drogi do dróg klasy „L”, to

zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie pas drogowy powinien wynosić minimum 12,0 m.

Obecnie poza ulicą Inwestorską o przekroju drogowym na terenie objętym w opracowaniu nie występuje żadna inna infrastruktura drogowa.

Wzdłuż krawędzi ulicy Inwestorskiej od strony istniejącego węzła usytuowany został betonowy ściek korytkowy.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

1.3.1. Parametry techniczne

Planowana klasa dróg – L
Planowana kategoria ruchu – KR4 i KR5
Prędkość projektowa – 50 km/h
Przekrój dwupasowy jednojezdniowy – szerokość pasa ruchu 3,50m i 3,90 m
Szerokość chodników –1,5 m
Szerokość ścieżki rowerowej – 2,5 m
Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej – 3,0 m
Szerokość zjazdów – zmienna (dostosowana indywidualnie do każdej z posesji)
Szerokość pobocza – 0,75 m (gruntowe) i 1,00 m (utwardzone)
Szerokość pasa zieleni – 1,00 m

1.3.2. Rozwiązania sytuacyjne

Długość projektowanych odcinków dróg wynosi 1015 metrów. Ulice posiadać będą nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości 7,0m i 7,8m z miejscowymi poszerzeniami w okolicach ronda projektowanego w odrębnym opracowaniu. Miejscowe poszerzenia występują również na niektórych skrzyżowaniach i są topasy najazdowe wykonane również z betonu asfaltowego. Przekrojedróg w zależności od odcinka będą przekrojem ulicznym oraz drogowym.

Na projektowanych drogach, na których występuje przekrój ulicznyw zależności od odcinka wzdłuż lewej lub prawej krawędzi jezdni zaprojektowano ścieżki pieszo-rowerowe o szerokości 3,0 m, ścieżki rowerowe o szerokości 2,5 m o nawierzchniach bitumicznych oraz chodniki o szerokości 1,5 m z betonowych płyt drogowych 50x50 cm dowiązane bezpośrednio do zewnętrznej krawędzi

ścieżki rowerowej. Projektowane nawierzchnie oddzielone będą od nawierzchni jezdni pasem zieleni szerokości 1,0 m.

W miejscach, gdzie nie występują chodniki i ścieżki rowerowe wzdłuż krawężników zaprojektowano pobocza gruntowe o szerokości 0,75 m, a tam gdzie nie zastosowano krawężnika zaprojektowano pobocza utwardzone o szerokości 1,00 m.

Do poszczególnych przedsiębiorstw zaprojektowane zostały zjazdy indywidualne z betonowych płyt chodnikowych 25x25 cm o zróżnicowanych szerokościach. Połączenia zjazdów z krawędzią jezdni wykonano za pomocą wyłukowań o promieniach R= 6,0 m i R=10,0 m.

W projekcie przewidziano również dowiązanie projektowanych dróg do istniejącego węzła w ciągu drogi krajowej DK25 za pomocą skrzyżowania zwykłego. Szerokość tej jezdni wynosić będzie 7,0 m a w miejscu lewoskrętu dołożony zostanie trzeci pas i tu szerokość wzrośnie do 10,5 m. Wzdłuż lewej krawędzi usytuowany zostanie pas zieleni szer. 1,0 m oraz ścieżka pieszo-rowerowa szer. 3,0m.

Wzdłuż niektórych dróg zaprojektowano zjazdy do poszczególnych przedsiębiorstw z betonowych płyt chodnikowych 25x25cm o szerokościach dostosowanych indywidualnie dla każdego ze zjazdów.

W obrębie skrzyżowań w celu zapewnienia bezpieczeństwa pieszym zaprojektowano przejścia dla pieszych, a także żeby zwiększyć bezpieczeństwo pieszym oraz ułatwić poruszanie się osobom niewidomym na przejściach oraz w obrębie zatok autobusowych zastosowano betonowe płyty chodnikowe prowadzące oraz ostrzegawcze typu „STOP”.

W miejscach wymaganych zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe lewostronne szerokości 0,20m z betonowej kostki brukowej zaspoinowanej zaprawą cementową.

Pod projektowanymi konstrukcjami na całej szerokości przewidziano zdjęcie warstwy humusu na głębokość 0,40 m.

1.4. Zestawienie powierzchni

- jezdnia bitumiczna: 10 764,1 m^2
- ścieżka rowerowa i pieszo-rowerowa bitumiczna: 3 701,5 m^2
- chodniki betonowych płyt chodnikowych: 1 500,7 m^2
- wyspy wyniesione z betonowej kostki brukowej: 35,3 m^2
- zjazdy z betonowych płyt chodnikowych: 126,2 m^2
- zieleń: 1 314,7 m^2

1.5. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenowych

1.5.1. Projektowana niweleta

Niwelety projektowanych dróg w całości opierać się będą o rzędne istniejącego terenu oraz infrastruktury drogowej przyległej do terenu objętego w opracowaniu.

W miejscach wymaganych zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe szerokości 0,20m z betonowej kostki brukowej zaspoinowanej zaprawą cementową.

1.5.2. Przekroje poprzeczne

Jezdnie projektowanych dróg należy wykonać ze spadkiem poprzecznym jednostronnym oraz daszkowym 2% w kierunku krawędzi jezdni w zależności od projektowanej drogi.

Ścieżki rowerowe oraz chodniki należy wykonać ze spadkiem jednostronnym 2% w kierunku pasów zieleni, które usytuowane są przy krawędzi jezdni.

Ścieżki pieszo-rowerowe należy wykonać ze spadkiem jednostronnym 2% w kierunku granicy pasa drogowego co wynika z lepszego dopasowania projektowanego elementu do istniejącego ukształtowania terenu.

Rozwiązania takie wynikają z ukształtowania wysokościowego terenu.

1.6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

1.6.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

jezdnia KR5 (droga z lewoskrętem w kierunku istniejącego węzła)

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 4 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m^2
- warstwa wiążąca z AC 16W – gr. 8 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m^2
- podbudowa zasadnicza z AC 22P – gr. 12 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – 0,8 kg/m^2
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem R_m =2,5 MPa – gr. 25 cm
- odhumusowanie / nasyp wg rys. przekroje poprzeczne

jezdnia KR4

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 4 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m^2
- warstwa wiążąca z AC 16W – gr. 6 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – 0,5 kg/m^2
- podbudowa zasadnicza z AC 22P – gr. 10 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – 0,8 kg/m^2
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem R_m =2,5 MPa – gr. 25 cm
- odhumusowanie / nasyp wg rys. przekroje poprzeczne

ścieżka pieszo-rowerowa bitumiczna

- warstwa ścieralna z AC 8S – gr. 4 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – 0,8 kg/m^2
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem R_m =1,5 MPa – gr. 15 cm
- odhumusowanie / nasyp wg rys. przekroje poprzeczne

ścieżka rowerowa bitumiczna

- warstwa ścieralna z AC 8S – gr. 4 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – 0,8 kg/m^2
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem R_m =1,5 MPa– gr. 15 cm
- odhumusowanie / nasyp wg rys. przekroje poprzeczne

zjazdy

- betonowa płyta chodnikowa 25x25cm szara – gr. 8 cm
- podsypka cementowa-piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem R_m =1,5 MPa – gr. 15 cm
- odhumusowanie / nasyp wg rys. przekroje poprzeczne

pobocze utwardzone

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- odhumusowanie / nasyp wg rys. przekroje poprzeczne

chodnik

- betonowa płyta chodnikowa 50x50cm szara – gr. 7 cm
- podsypka cementowa-piaskowa 1:4 – gr. 3 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem R_m =1,5 MPa – gr. 15 cm
- odhumusowanie / nasyp wg rys. przekroje poprzeczne

chodnik w miejscach przejść dla pieszych

- betonowa płyta chodnikowa 25x25cm szara – gr. 7 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 3 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem R_m =1,5 MPa – gr. 15 cm
- odhumusowanie / nasyp wg rys. przekroje poprzeczne

* w celu poprawy bezpieczeństwa oraz ułatwienia poruszania się osobom niewidomym na przejściach dla pieszych oraz w miejscu zatok autobusowych zastosowano betonowe płyty chodnikowe 50x50cm prowadzące oraz ostrzegawcze typu „STOP".

Schematy ułożenia płyt chodnikowych oraz wzory płyt prowadzących i ostrzegawczych przedstawiono w załącznikach.

UWAGA!

Zasady układania płyt chodnikowych oraz projektowanych rozwiązań poprawy bezpieczeństwa pieszych należy wykonać zgodnie z ZARZĄDZENIEM NR 132/2017 PREZYDENTA MIASTA KALISZA z dn. 24 lutego 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia „Standardów dla projektantów, wykonawców i zarządców infrastruktury dla pieszych".

1.6.2. Elementy jezdni

Krawędzie jezdni obramowane będą krawężnikiem ciężkim 20x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym 12 cm ponad jezdnię oraz krawężnikiem najazdowym ciężkim 20x22 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym 4cm ponad jezdnię w miejscach zjazdów, a także wyniesionym na 1 cm w miejscach przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych.

Jako obramowanie chodników, ścieżki rowerowej i pieszo-rowerowej przyjęto obrzeże betonowe 8x30 cm ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Wzdłuż spadków podłużnych niwelety o małych wartościach wykonane zostaną również ścieki przykrawężnikowe o szer. 0,20m z dwóch rzędów kostki betonowej 10x20cm o gr. 8 cm. Ściek ułożony zostanie na ławie betonowej z betonu C12/15.

1.6.3. Odwodnienie

Jezdnia odwadniana będzie powierzchniowo poprzez nadanie jej spadków w kierunku krawężników oraz ścieków przykrawężnikowych, a nimi woda odprowadzana będzie do projektowanych wpustów deszczowych z przykanalikami, które odprowadzać będą wodę opadową i

roztopową do projektowanych kanalizacji deszczowych. Część z wód odprowadzana będzie w kierunku poboczy oraz terenów przyległych.

Wpusty wykonać należy z prefabrykatów betonowych z włazem żeliwnym półkołnierzowym klasy D400 i wymiarze 62x42.

1.7. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

1.8. Ochrona zabytków

Teren objęty zagospodarowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.9. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

1.10. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i ochrony zdrowia

Nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i ochronę zdrowia.

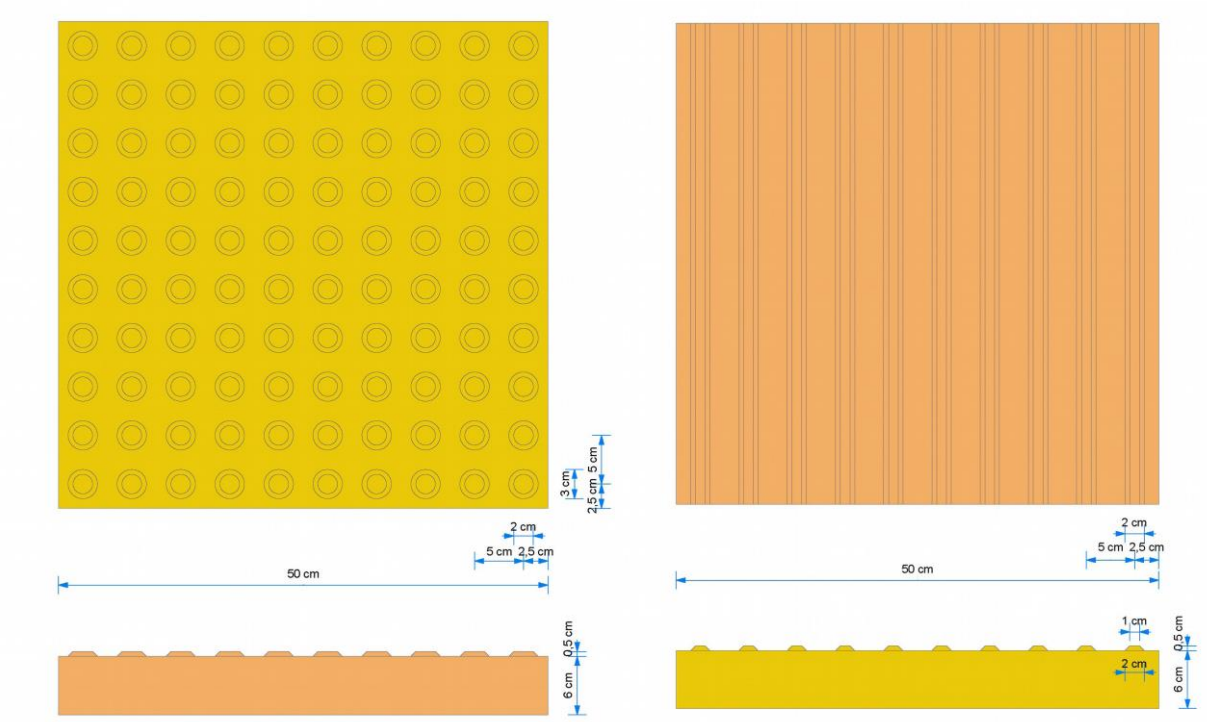
1.11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Określenia dokonano na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290).

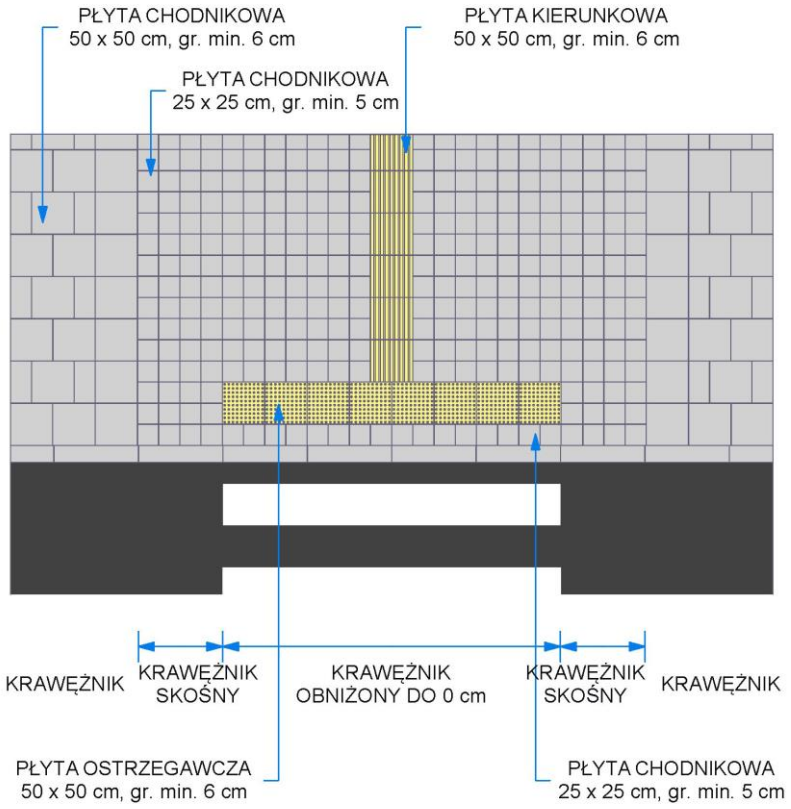
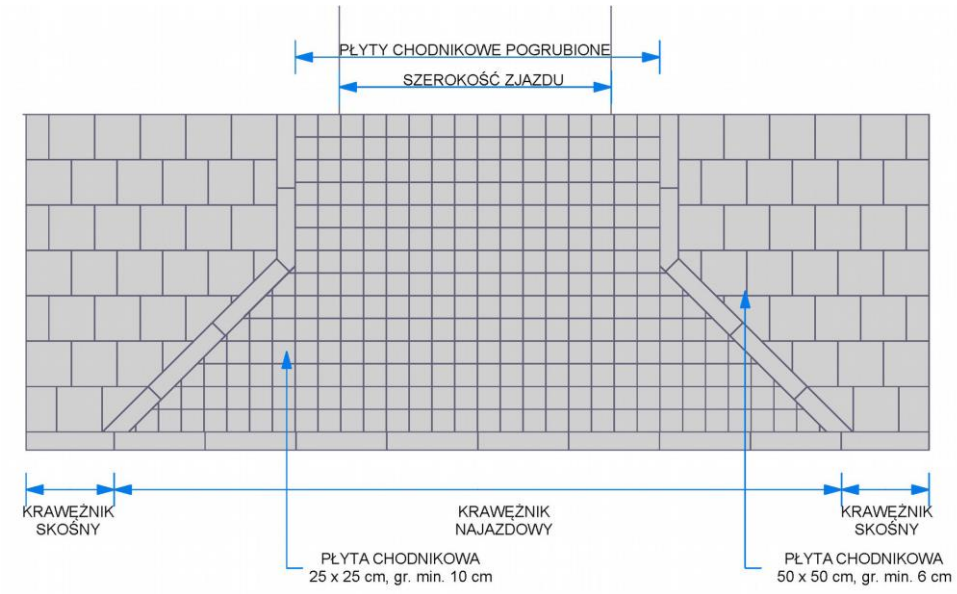
Projektant: .....

2. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1 (wzór płyty ostrzegawczej i prowadzącej 50x50 cm)



ZAŁĄCZNIK NR 2 (schemat ułożenia płyt chodnikowych w obrębie przejścia dla pieszych)



ZAŁĄCZNIK NR 3 (schematy ułożenia płyt chodnikowych w obrębie zjazdu)