



Pracownia Projektowa
Infrastruktury Drogowej
Marcin Kasalka

15 lat, 2001-2016

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

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

Numer projektu: 470

Projekt budowlany (wykonawczy)

Rozbudowa ul. Piwonickiej w Kaliszu

Adres obiektu budowlanego: m.: Kalisz:

obręb 098 Zagorzynek - 29

obręb 099 Zagorzynek - 30/1, 56/12, 57/2, 57/3, 58/9, 58/15, 59/2, 60/2, 60/3, 61/2, 61/5, 62/5, 62/6,
63/2, 63/3, 64/2, 64/4, 71/1, 71/2

obręb 100 Zagorzynek - 1/5, 5/1, 5/2, 5/3, 5/4

obręb 111 Zagorzynek - 1/1, 3/2, 3/9, 3/12, 4/2, 4/10, 4/11, 5/1, 7/6

Kategoria obiektu budowlanego - XXV

Spis zawartości projektu budowlanego:

Część opisowa
Część graficzna
Uzgodnienia branżowe

Projektant branży drogowej	mgr inż. Marcin Kasalka	WKP/0305/POOD/11 Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Andrzej Leki	7342-172/94 Uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Dawid Furmaniak	WKP/0192/POOE/17 uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektroenergetycznej -	
Sprawdzający branży elektrycznej	mgr inż. Piotr Furmaniak	WKP/0405/POOE/11 uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności elektroenergetycznej -	
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Krzysztof Biernacki	NB/U-7342/37/98 uprawniony do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych	
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Marek Licznarski	NB/U-7342/40/98 uprawniony do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych	

Data opracowania: wrzesień 2017 r.

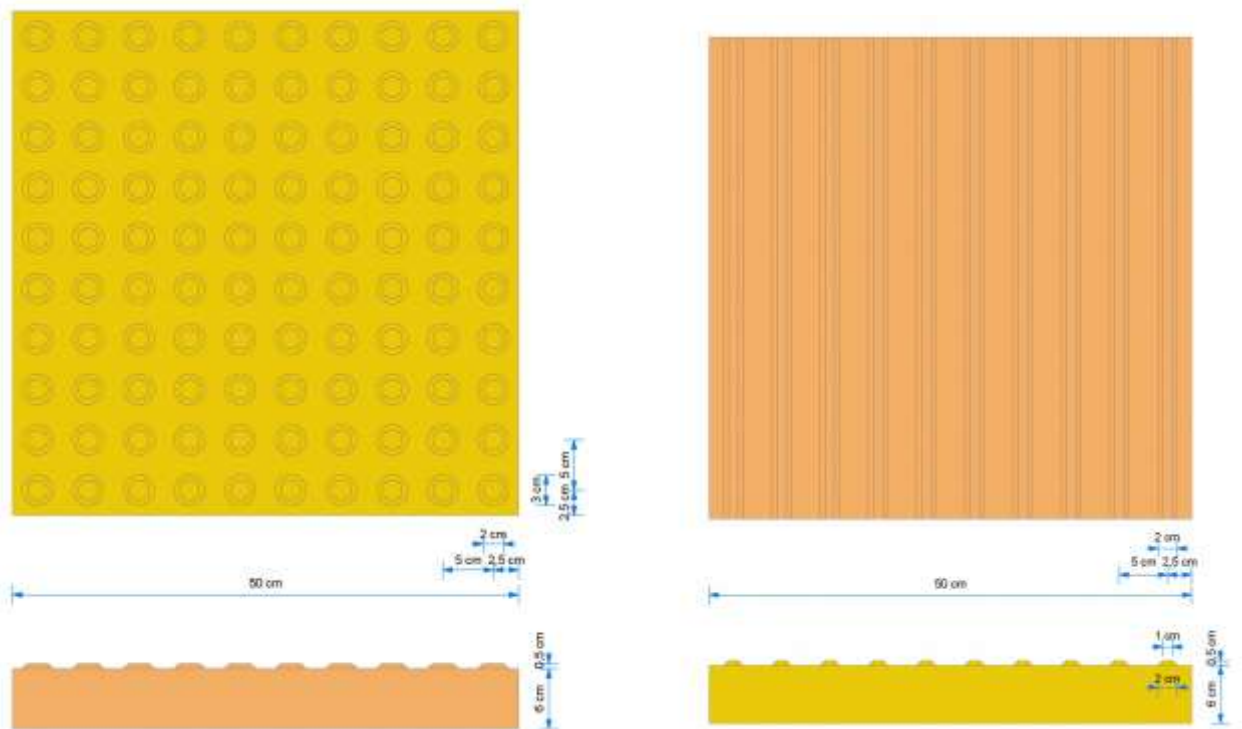
Spis treści

1. OPIS TECHNICZNY

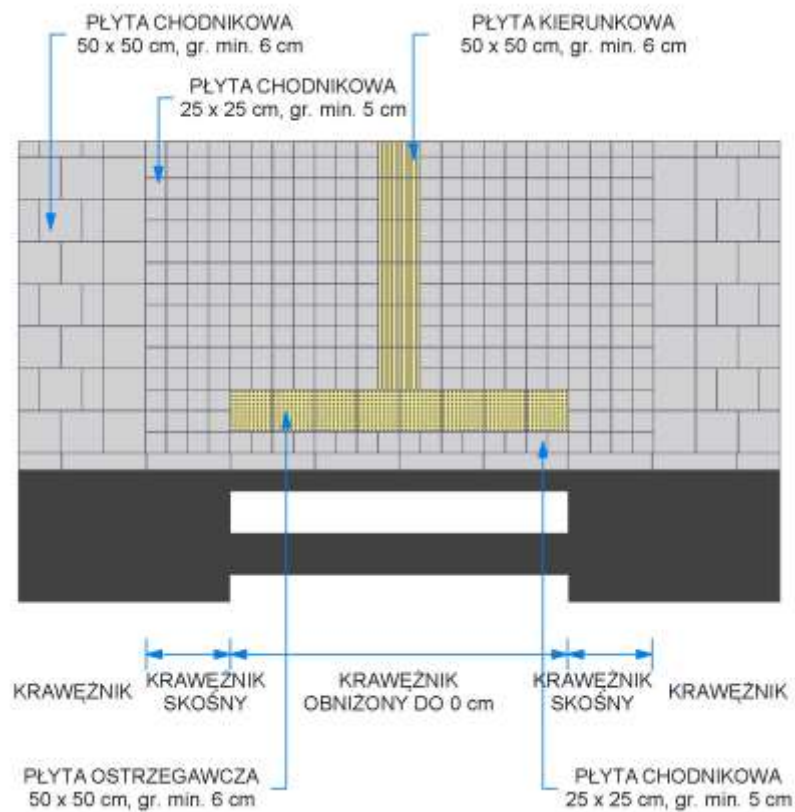
- 1.1. Przedmiot inwestycji
- 1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
- 1.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego
- 1.5. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych
- 1.6. Ochrona zabytków
- 1.7. Wpływ eksploatacji górniczej
- 1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

2. ZAŁĄCZNIKI

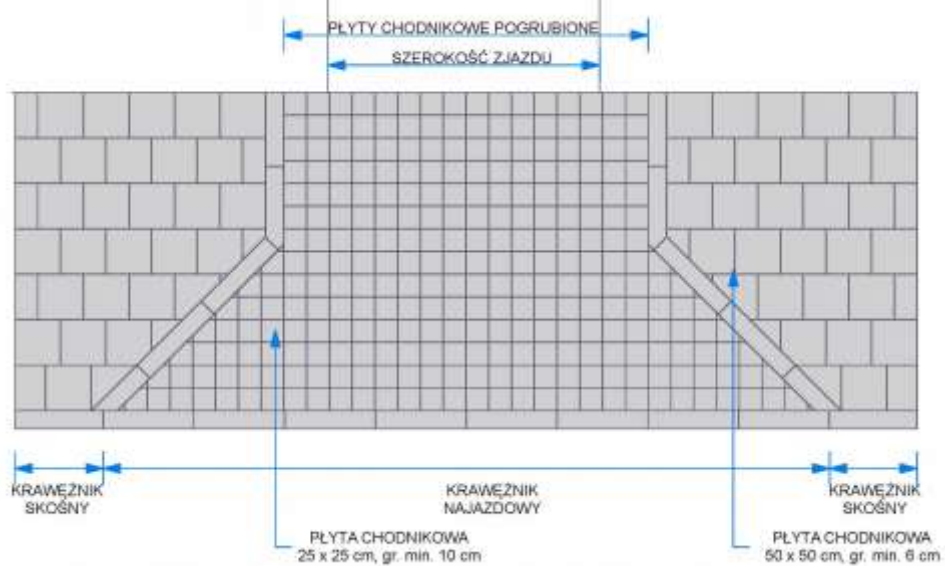
ZAŁĄCZNIK NR 1 (wzór płyty ostrzegawczej i prowadzącej 50x50 cm)



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



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





1. ZAŁĄCZNIKI

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan orientacyjny	- skala 1:20 000,	rys. nr 1.0
Plan sytuacyjny	- skala 1:500,	rys. nr 2.0
Profil podłużny	- skala 1:100/500,	rys. nr 3.0
Przekroje poprzeczne	- skala 1:100,	rys. nr 4.1 – 4.2
Przekroje normalne	- skala 1:50,	rys. nr 5.0
Szczegóły konstrukcyjne	- skala 1:10,	rys. nr 6.1 – 6.2
Plan rozbiórki	- skala 1:500,	rys. nr 7.0

3. UZGODNIENIA BRANŻOWE

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie obejmuje projekt rozbudowy ul. Piwonickiej w Kaliszu na odcinku o długości około 670 metrów.

Zakres prac obejmować będzie:

- rozbiórkę istniejącej jezdni, chodników, zjazdów
- ustawienie krawężników, oporników i obrzeży betonowych,
- wykonanie jezdni bitumicznej o szer. 7,0 m,
- wykonanie parkingów z betonowej kostki brukowej o szer. 5,0 m i 2,5 m,
- budowę chodników i peronów autobusowych o szer. 1,5 m i 2,0 m z betonowych płyt chodnikowych,
- budowę zjazdów z betonowych płyt chodnikowych,
- budowę zatok autobusowych szer. 3,0 m z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie odwodnienia – wpusty deszczowe z przykanalikami,
- wykonanie ścieków przykrawężnikowych o szer. 0,20 m z betonowej kostki brukowej,
- oznakowanie pionowe i poziome.
- budowę kanalizacji deszczowej - zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej
- budowę oświetlenia ulicznego - zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowana ul. Piwonicka posiada obecnie nawierzchnie z trylinki z wyjątkiem obrębu skrzyżowania z ulicami Zagorzynek i Sulisławicka o nawierzchni bitumicznej.

Na pewnych odcinkach wzdłuż krawędzi ul. Piwonickiej usytuowane są istniejące chodniki z betonowej kostki brukowej, z betonowych płyt chodnikowych 50x50cm i 35x35cm. Wzdłuż krawędzi usytuowane są również miejsca postojowej i zjazdu do posesji wykonane z betonowej kostki brukowej, z betonowych płyt drogowych, z trylinki, bitumiczne oraz gruntowe.

Otoczenie drogi w całości praktycznie stanowi zabudowa przemysłowa, usługowa oraz budynki administracji publicznej.

Szerokości pasa drogowego projektowanej ulicy jest zróżnicowane i zawierają się w przedziale 18,5-25,3m. W pasie drogowym znajduje się uzbrojenie terenu w postaci: wodociągu, sieci energetycznej podziemnej i napowietrznej, gazociągu, sieci teletechnicznej oraz kanalizacji sanitarnej

oraz deszczowej. Na niektórych odcinkach wzdłuż krawędzi na słupach energetycznych zamontowane zostały latarnie uliczne oświetlające pas drogowy.

Projektowana ul. Piwonicka o długości 670 m swój początek ma w miejscu skrzyżowania zwykłego z ul. Obozową, która znajduje się na działce ewidencyjnej 29. Od tego miejsca projektowana jezdnia przebiega w kierunku południowo-wschodnim, aż do km 0+670,00, gdzie przyjęty został koniec odcinka objętego projektem.

W kilometrze 0+580.00 projektowana ul. Piwonicka łączy się z ulicami Zagorzynek i Sulisławicką za pomocą skrzyżowania zwykłego czterowłotowego o lekko przesuniętych wlotach. Powierzchnia tego skrzyżowania wraz z wlotami posiada obecnie nawierzchnię bitumiczną.

Poprawione zostaną warunki odwodnienia pasa drogowego poprzez wykonanie nawierzchni utwardzonych jezdni, parkingów, chodników i zjazdów oraz nadanie im odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych w kierunku projektowanych wpustów deszczowych podłączonych do projektowanej w odrębnym opracowaniu kanalizacji deszczowej.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

1.3.1. Parametry techniczne

- Klasa drogi: Z.
- Kategoria ruchu – KR3 (ul. Piwonicka) i KR2 (ul. Zagorzynek i ul. Sulisławicka).
- Prędkość projektowa – 50 km/h.
- Szerokość jezdni – 7,0 m i 6,0 m.
- Szerokość parkingów – 2,5 m i 5,0 m.
- Szerokość zatok autobusowych – 3,0 m.
- Szerokość zjazdów – zmienna.
- Szerokość chodników – 1,5 m i 2,0 m.

1.3.2. Rozwiązania sytuacyjne

Projektowana nawierzchnia ul. Piwonickiej o przekroju ulicznym wykonana zostanie z betonu asfaltowego i posiadać będą jezdnię o szerokości 7,0 m. Stara nawierzchnia jezdni bitumiczna oraz z trylinki zostanie w całości rozebrana. Cała projektowana jezdnia otrzyma pełną nową konstrukcję.

Wyprowadzenia dróg w miejscu skrzyżowania z kilometra 0+580,00 na długości około 3 m również zostaną rozebrane i otrzymają pełną nową konstrukcję KR3. W dalszej części zostanie wykonany remont jezdni oraz poszerzenie nawierzchni do 6,0 m z konstrukcją KR2.

Krawędzie jezdni ograniczone zostaną krawężnikiem betonowym ciężkim 20x30 cm z wyniesieniem 12cm ponad nawierzchnię jezdni o konstrukcji KR3, krawężnikiem betonowym zwykłym 15x30 cm z wyniesieniem 12cm ponad nawierzchnię jezdni o konstrukcji KR2 i jako ograniczenie parkingów oraz krawężnikiem najazdowym ciężkim 20x22 cm z wyniesieniem 4cm ponad nawierzchnię jezdni w miejscach parkingów oraz zjazdów do przedsiębiorstw oraz z wyniesieniem 1cm ponad nawierzchnię jezdni w miejscu przejścia dla pieszych.

W zależności od kilometra za krawężnikiem wzdłuż krawędzi ul. Piwonickiej wykonane zostaną zatoki autobusowe, parkingi parkowania prostopadłego lub równoległego z betonowej kostki brukowej, a bezpośrednio za nimi dowiązane zostaną chodniki z betonowych płyt chodnikowych o szer. 1,5 m i 2,0 m. W miejscach, gdzie nie występują miejsca postojowej chodnik o szerokości 1,5 m z betonowych płyt chodnikowych zaprojektowano z odsunięciem od jezdni o 2,5m. W miejscach odsunięcia zaplanowano pasy zieleni, natomiast w miejscach zatok autobusowych wykonano chodniki o szerokości 2,0 m z betonowych płyt chodnikowych.

Wzdłuż drogi zaprojektowano zjazdy do poszczególnych przedsiębiorstw z betonowych płyt chodnikowych 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”.

Dokładne rozwiązania projektowe przedstawia rysunek PLAN SYTUACYJNY.

Poprawione zostaną warunki odwodnienia pasa drogowego poprzez wykonanie nawierzchni jezdni, chodników oraz zjazdów indywidualnych oraz nadanie im odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych w kierunku projektowanych wpustów deszczowych podłączonych do projektowanej w odrębnym opracowaniu kanalizacji deszczowej.

1.3.3. Projektowana niweleta

Projektowana niweleta drogi przebiegać będzie praktycznie po powierzchni istniejącego terenu, miejscami z niewielkim wyniesieniem lub obniżeniem kilka cm w celu zapewnienia odpowiednich spadków podłużnych oraz w celu dowiązania projektowanych nawierzchni do nawierzchni już istniejących.

1.3.4. Przekroje poprzeczne

Spadek poprzeczny projektowanej drogi będzie:

- daszkowy 2% w kierunku krawędzi jezdni na większości projektowanego odcinka,
- jednostronny 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni km od 0+330,84 do 0+389,79.

Parkingi, zatoki autobusowe oraz chodniki należy wykonać ze spadkiem jednostronnym 2% skierowanym w kierunku krawędzi jezdni.

Spadki projektowanej jezdni w miejscach dowiązania do istniejących nawierzchni zostaną dostosowane do spadków już istniejących.

Spadki takie zapewnią poprawne odwodnienie pasa drogowego.

1.4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

1.4.1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

jezdni KR3 - ulica Pokrzywnicka

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 5 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – $0,5 \text{ kg/m}^2$
- warstwa wiążąca z AC 16W – gr. 6 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – $0,5 \text{ kg/m}^2$
- podbudowa zasadnicza z AC 22P – gr. 7 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – $0,8 \text{ kg/m}^2$
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ – gr. 15 cm

jezdni KR2 - ulica Zagorzynek

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 5 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – $0,5 \text{ kg/m}^2$
- podbudowa zasadnicza z AC 16P – gr. 7 cm
- kationowa emulsja średniorozpadowa – $0,8 \text{ kg/m}^2$
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 20 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$ – gr. 15 cm

jezdni KR2 (remont)

- warstwa ścieralna z AC 11S – gr. 5 cm
- kationowa emulsja szybkorozpadowa – $0,5 \text{ kg/m}^2$
- frezowanie istniejącej konstrukcji na zimno
- istniejąca konstrukcja jezdni

zatoki autobusowe

- betonowa kostka brukowa szara – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 3 cm
- podbudowa betonowa z betonu C 8/10 – gr. 20 cm

- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5$ MPa – gr. 10 cm

parkingi

- betonowa kostka brukowa szara – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5$ MPa – gr. 10 cm

zjazdy

- betonowa płyta chodnikowa 25x25cm szara – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 3 cm
- podbudowa betonowa C8/10 – gr. 20 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5$ MPa – gr. 10 cm

chodniki oraz perony autobusowe

- betonowa płyta chodnikowa 50x50cm szara – gr. 7 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5$ MPa – gr. 10 cm

chodniki w miejscach przejść dla pieszych

- betonowa płyta chodnikowa 25x25cm szara – gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 5 cm
- warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 1,5$ MPa – gr. 10 cm

* 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”.

1.4.2. Elementy jezdni

Krawędzie jezdni ograniczone zostaną krawężnikiem betonowym ciężkim 20x30 cm z wyniesieniem 12cm ponad nawierzchnię jezdni o konstrukcji KR3, krawężnikiem betonowym zwykłym 15x30 cm z wyniesieniem 12cm ponad nawierzchnię jezdni o konstrukcji KR2 i jako ograniczenie parkingów oraz krawężnikiem najazdowym ciężkim 20x22 cm z wyniesieniem 4cm ponad nawierzchnię jezdni w miejscach parkingów oraz zjazdów do przedsiębiorstw oraz z wyniesieniem 1cm ponad nawierzchnię jezdni w miejscu przejścia dla pieszych. Krawężniki te ustawione zostaną na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

Jako obramowanie chodnika przyjęto obrzeże betonowe 8x30 cm ustawione na podsypce cementowo-piaskowej.

Dla zjazdów natomiast jako obramowanie przyjęto krawężnik betonowy ciężki 20x22cm oraz opornik 12x25 cm ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

W miejscach, gdzie niweleta posiada spadki podłużne mniejsze niż 0,5 % zaprojektowano ścieki przykrawężnikowe o szerokości 0,20 m z betonowej kostki brukowej ułożone na ławie betonowej z betonu C 12/15.

1.4.3. Odwodnienie

Projektowane nawierzchnie odwadniane będą w kierunku krawężników i ścieków przykrawężnikowych, a tam poprzez projektowane wpusty deszczowe z rur betonowych DN500, które za pomocą przykanalików z rur PVC o średnicy 160mm odprowadzać będą zbierającą się wodę opadową do projektowanej w odrębnym opracowaniu kanalizacji deszczowej.

1.5. Udogodnienia architektoniczne dla osób niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

1.6. Ochrona zabytków

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

1.7. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – teren znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

1.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się na następujących działkach:

obręb 098 Zagorzynek - 29

obręb 099 Zagorzynek - 30/1, 56/12, 58/9, 59/2, 60/2, 60/3, 61/2, 61/5, 62/5, 62/6,
63/2, 63/3, 64/2, 64/4

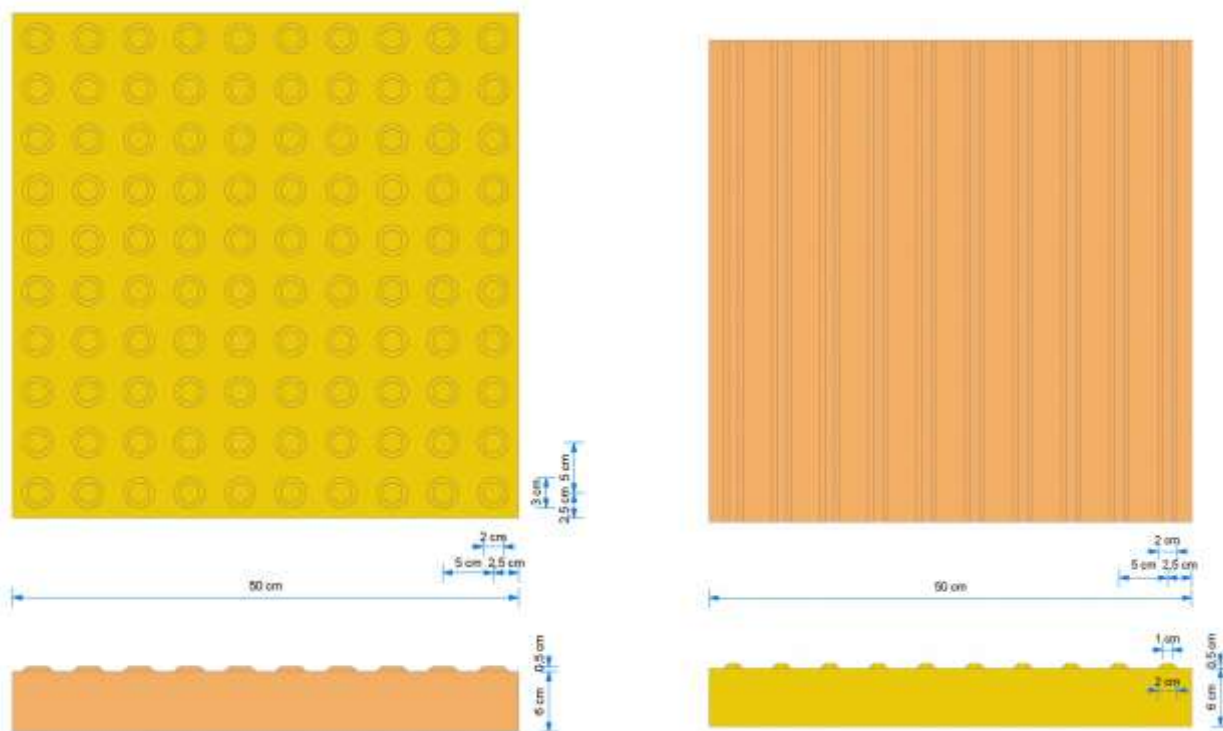
obręb 100 Zagorzynek - 1/5, 5/1, 5/2, 5/3, 5/4

obręb 111 Zagorzynek - 1/1, 3/2, 3/9, 3/12, 4/2, 4/10, 4/11

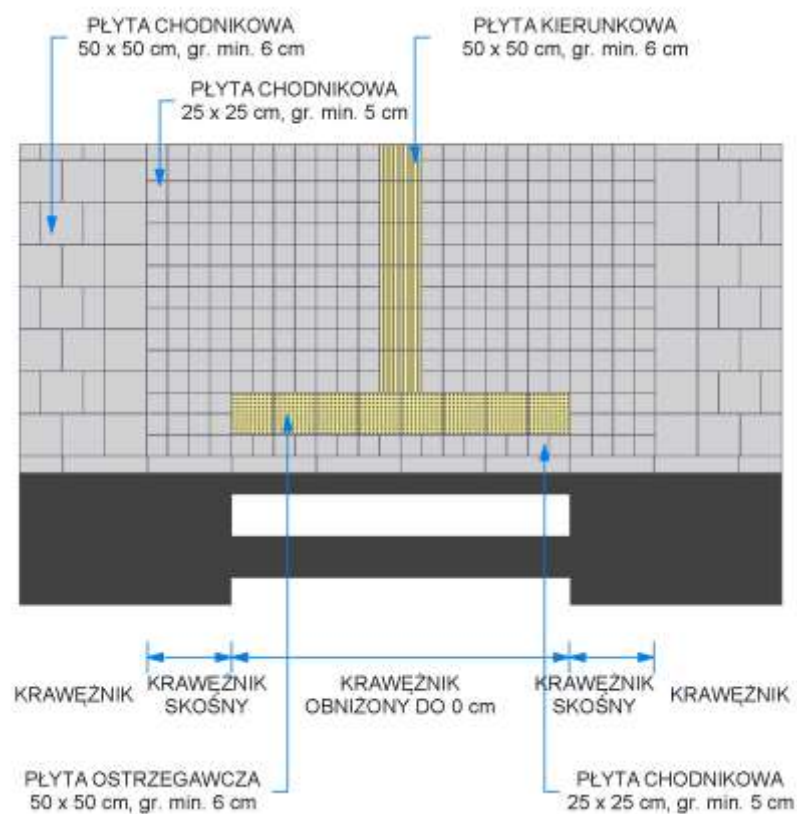
Projektant:

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)

