



**Urząd Miasta Szczecin**

Biuro Architekta Miasta  
pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin  
tel. +4891 435 1183, fax +4891 424 5035  
bam@um.szczecin.pl - www.szczecin.pl

*Uzgodnienie  
namienienia  
uzg. nr 7*

Szczecin, dnia 09.09.2020

**Drogowa Pracownia Projektowa  
„A3” Justyna Roman  
ul. Dębowa 24  
72-004 Tanowo  
a3justyna@gmail.com**

**Nasz znak:** BAM-S.670.45.2020.TJ

**Wasz znak:** A3-59/08/2020/WSz

**UNP:** 47655/BAM/-III/20

**Dotyczy: opinii do projektu pn. „Zagospodarowanie terenu przy ul. Wielkopolskiej w Szczecinie”**

W odpowiedzi na pismo z dnia 25 sierpnia 2020 roku z prośbą o opinię do projektu pn. „Zagospodarowanie terenu przy ul. Wielkopolskiej w Szczecinie”, biorąc pod uwagę zakres zagadnień dotyczących estetyki i ładu przestrzennego związanych procedurą BAM-III, po zapoznaniu się z treścią dołączonej dokumentacji Architekt Miasta przekazuje następujące uwagi dotyczące przedstawionych rozwiązań:

**1) Dla terenu opracowania Rada Miasta Szczecin podjęła uchwałę:**

a) w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Śródmieście Północ - Felczaka” w Szczecinie (nr XXVII/560/04 z dnia 25 października 2004r., uchwała zm. nr XLVI/1161/10 z dnia 26 kwietnia 2010r.).

**2) Projektując obiekty małej architektury oraz obiekty stanowiące wyposażenie obszarów zainwestowania miejskiego, zaleca się:**

a) dla „STREFY II” zastosować **ZESTAW 1** z obecnie obowiązującej II edycji Katalogu Mebli Miejskich Miasta Szczecin:

- ławki (karty katalogowe L1, L2, L3),
- kosze na śmieci (karta katalogowa K3),
- stojaki rowerowe (karta katalogowa ST1),
- słupki blokujące (karta katalogowa S1, S7),
- barierka uliczna (karta katalogowa B2).

**3) Do przeanalizowania przez Inwestora i Projektanta objęcie zakresem opracowania także drogi dojazdowej do garaży zlokalizowanych na działce nr 29/4 obręb 1020, w celu poprawienia warunków technicznych i jakościowych projektowanego parkingu, zastępując zdewastowaną nawierzchnię z płyt JOMB np. EKO-KOSTKĄ, płytami ażurowymi typu „Meba” lub innym estetycznym rozwiązaniem projektowym.**

**4) Sugeruje się zmianę geometrii nawierzchni jezdni manewrowej na działce nr 27/19 obręb 1020 (zlokalizowanej pomiędzy stanowiskami postojowymi a drogą dojazdową na działkę nr 29/4 obręb 1020) w taki sposób, by umożliwić wygodne i bezpieczne manewrowanie parkujących pojazdów, np. stosując łuki poziome krawędzi łączonych jezdni o odpowiednim promieniu.**

**5) Zwraca się uwagę, żeby stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych były zlokalizowane w taki sposób, by skos zjazdu nie przecinał powierzchni stanowiska oraz żeby dla wszystkich stanowisk i zjazdu dla rowerów była zapewniona widoczność wymagana m.in.**

zapisami działu VII Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 124; zm.: Dz. U. z 2019r. poz. 1643).

Z uwagi na powyższe sugeruje się przeanalizowanie zmiany lokalizacji stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych, a także zapewnienie dogodnego połączenia jezdni z parkingiem Bike&Ride, zgodnie z pkt 12 lit. c niniejszej opinii.

6) Sugeruje się zaprojektowanie:

a) koszy na śmieci:

- w sąsiedztwie wybranych przez Projektanta stanowisk postojowych,

b) koszy na śmieci oraz ławek:

- na chodniku zlokalizowanym pomiędzy budynkiem inżynieryjnym nr 125 a zatoką postojową (na działce nr 183 obręb 1025),
- na chodnikach dedykowanych lokalizacji stojaków rowerowych.

7) Z uwagi na rozwiązania w zakresie zastosowanego materiału i układu nawierzchni, sugeruje się wykonać:

a) stanowiska postojowe -- **grafitowa** cięta lub cięto-łupana kostka kamienna układana rzędowo (krawędzie naprzemiennie, rzędy prostopadle do osi stanowisk), **szare** kamienne oporniki i krawężniki,

b) stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych -- **szara** cięta kostka kamienna układana rzędowo (krawędzie naprzemiennie, rzędy prostopadle do osi stanowisk), **szare** kamienne oporniki i krawężniki lub kamienne krawężniki systemowe, **grafitowa** kostka kamienna pasów separujących,

- dla stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych możliwe jest zastosowanie **niebieskiej** kostki betonowej 20x10x10cm wraz z **szarą** kostką betonową pasów separujących (dotyczy nawierzchni poszczególnych zatok parkingowych wykonanych w **całości** z kostki betonowej),

c) zjazdy publiczne i indywidualne -- **grafitowa** cięta lub cięto-łupana kostka kamienna układana rzędowo (krawędzie naprzemiennie, rzędy prostopadle do osi zjazdu), **szare** kamienne oporniki i krawężniki,

- Możliwe jest wykonanie ww. projektowanych zjazdów z kostki brukowej z magazynu depozytowego ZDiTM lub pozyskanej z rozbiórki zjazdów istniejących,

d) chodnik (schemat CH1):

- **szare, ciemnoszare** oraz **bordowe** płyty kamienne 100x60x10cm,
- **szara** kostka kamienna 10x10x10cm,
- **szare** kamienne obrzeża, oporniki i krawężniki.

e) chodnik wg schematu CH11 (na działce nr 27/19 obręb 1020 oraz na wycinku działki nr 183 obręb 1025):

- **szara** kostka betonowa 20x10x8cm lub **szara** kostka kamienna 10x10x10cm,
- **szare** betonowe obrzeża, oporniki i krawężniki.

Z uwagi na możliwość parkowania na chodniku wymienionym w pkt 7 lit. e pojazdów technicznych obsługujących budynek inżynieryjny nr 125 (zlokalizowany na użytku Ba), w sąsiedztwie ww. budynku sugeruje się wykonać chodnik z kostki betonowej na konstrukcji wzmocnionej.

Sposób dowiązania do istniejącej nawierzchni należy wykonać zgodnie z „Wytocznymi ogólnymi dla inwestycji zlokalizowanych na terenach należących do Gminy Miasto Szczecin” wskazanymi w niniejszej opinii.



8) Zwraca się uwagę, by chodnik z płyt kamiennych wraz z pasem brzeżnym zlokalizowany na skrzyżowaniu al. Jana Pawła II i ul. Wielkopolskiej (opracowanie Pracowni Projektowej Maciej Sochanowski pn. „Przebudowa al. Jana Pawła II na odcinku od ul. Felczaka do pl. Grunwaldzkiego w Szczecinie”) prawidłowo łączył się wymiarami i schematem nawierzchni do chodnika w opiniowanym projekcie, w szczególności w zakresie opisanym w tiret szósty „Wytycznych ogólnych dla inwestycji zlokalizowanych na terenach należących do Gminy Miasto Szczecin” niniejszej opinii.

9) Wykończenie chodnika wzdłuż krawędzi studzienek i pokryw sugeruje się wykonać wg zasady przedstawionej w karcie „EW2” z II edycji Katalogu Nawierzchni Miasta Szczecin.

10) Sugeruje się, by wysokość elementów kamiennych i betonowych nawierzchni była zgodna z zaleceniami Katalogu Nawierzchni Miasta Szczecin. Kategoria ruchu pojazdów (KR) może uzasadniać zaprojektowanie nawierzchni jezdni z elementów o wysokości większej.

11) Na krawędzi łączącej stanowiska postojowe oraz zjazdy z jezdnią, sugeruje się zastosowanie jednego z poniższych rozwiązań:

- a) kamiennych krawężników systemowych (0-2cm, 0-3cm),
- b) kamiennych krawężników obniżonych lub najazdowych z progiem o maksymalnej wysokości 2,0cm.

Krawężniki obniżone oraz najazdowe z progiem powinny mieć wyokrąglenie zewnętrznej krawędzi o promieniu  $R=2,0\text{cm}$ .

12) Sugeruje się zastosowanie kamiennych krawężników systemowych (0-2cm, 0-3cm) lub kamiennych oporników wtopionych na krawędzi:

- a) łączącej chodnik i stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych,
- b) przecinającej chodnik przez zjazdy
- c) chodnik z jezdnią na odcinku połączenia zjazdu rowerowego z parkingiem Bike&Ride.

13) Na krawędzi łączącej chodnik z jezdnią w miejscu przejścia dla pieszych, uważa się za zasadne zaprojektowanie kamiennych krawężników systemowych bez progu tzw. „bez barier” (0-2,0cm lub 0-3,0cm) lub zastosowanie zasady przedstawionej w karcie „OZNAKOWANIE 01” z II edycji Katalogu Nawierzchni Miasta Szczecin (w szczególności dotyczącej rozwiązania przeznaczonego dla osób poruszających się na wózkach wg przekroju charakterystycznego B--B).

14) Do przeanalizowania przez Projektanta zaprojektowanie przejścia dla pieszych przez ul. Wąską zgodnie z wytycznymi zawartymi w pkt 13 niniejszej opinii.

#### **Dodatkowo:**

15) Zwraca się uwagę, by wyokrąglenia załomów zatoki postojowej i jezdni były zgodne z zapisami § 118 ust. 7 pkt 4 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 124; zm.: Dz. U. z 2019r. poz. 1643), tj. wynosiły nie mniej niż 2,0m.

16) Zwraca się uwagę, że zgodnie z zapisami § 76a Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 124; zm.: Dz. U. z 2019r. poz. 1643) zjazdy do nieruchomości gruntowych na których prowadzona jest lub planowane jest prowadzenie działalności gospodarczej lub działalności o charakterze publicznym -- sklasyfikowane są jako publiczne, a parametry techniczne zjazdów powinny być zgodne z zapisami § 78 niniejszego rozporządzenia.



Sugeruje się sprawdzenie klasyfikacji zjazdów i przeanalizowanie zastosowania wytycznych ww. § 78 rozporządzenia, w szczególności w zakresie przecięcia krawędzi jezdni zjazdów publicznych i drogi, tj. wyokrąglenia łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż 5,00m.

17) W celu czytelnego określenia lokalizacji poszczególnych elementów projektu, zaleca się nanoszenie na planie sytuacyjnym **pikietażu** drogi z podziałką co 10m oraz dołączenie do projektu planu orientacyjnego w skali 1:5 000 lub 1:10 000.

18) Zwraca się uwagę na:

- a) podanie w opisie technicznym nieprawidłowego obrębu (1025) dla działki nr 29/17,
- b) rozbieżność wymiarów zastosowanych płyt betonowych części rysunkowej (30x30cm) do części opisowej (35x35cm),
- c) kolory nawierzchni stanowisk postojowych i ich pasów separujących na rysunku nr 2.3 „Rozwiązania konstrukcyjne” oraz w rozdziale „*Nawierzchnia miejsc postojowych ul. Wąska*” opisu technicznego niezgodne z zasadami dotyczącymi kolorów nawierzchni wskazanymi w „Wytycznych dotyczących kolorów i układów nawierzchni wykonywanych na terenie Gminy Miasto Szczecin” i w pkt 7 niniejszej opinii,

19) Kwestie dostępności osób niepełnosprawnych należy uzgodnić z Powiatową Społeczną Radą do Spraw Osób Niepełnosprawnych przy Prezydencie Miasta Szczecin.

#### Wytyczne ogólne dla inwestycji zlokalizowanych na terenach należących do Gminy Miasto Szczecin

- materiały kamienne o wierzchniej powierzchni „płomieniowanej”,
- zjazdy i stanowiska postojowe z elementów mało nasiąkliwych i odpornych na zabrudzenia,
- szare nawierzchnie stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych powinny umożliwić **trwale** wymalowanie kolorem niebieskim i białym,
- dla terenów o intensywnym ruchu pieszym dopuszcza się zastosowanie kosza K5,
- należy dążyć do stworzenia spójnej przestrzeni w obrębie poszczególnych kwartałów oraz zespołów zabudowy,
- w celu zachowania jednolitego rysunku kompozycyjnego wszystkich nawierzchni, należy płynnie i estetycznie dowiązywać projektowane do istniejących (w szczególności strukturą i wielkością elementów oraz schematem i kolorem nawierzchni),
- obiekty małej architektury oraz obiekty stanowiące wyposażenie obszarów zainwestowania miejskiego należy projektować zgodnie z zestawami zawartymi w II edycji Katalogu Mebli Miejskich Miasta Szczecin,
- nawierzchnie chodników i zjazdów należy projektować zgodnie ze schematami zawartymi w II edycji Katalogu Nawierzchni Miasta Szczecin,
- Katalogi II edycji umieszczone są w zakładce Biura Architekta Miasta na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta Szczecin ([http://bip.um.szczecin.pl/chapter\\_50765.asp](http://bip.um.szczecin.pl/chapter_50765.asp)).

#### Wytyczne dotyczące kolorów i układów nawierzchni wykonywanych na terenie Gminy Miasto Szczecin

A. Ze względów estetycznych przyjmuje się, że zjazdy oraz stanowiska postojowe wykonuje się z nawierzchni **grafitowej** lub **czarnej**, z uwagi na szczególne narażenie tych nawierzchni na zabrudzenia płynami technicznymi pojazdów oraz na pozostawianie śladów ogumienia.

Zjazdy w ciemnej tonacji wyróżniają się znacząco od nawierzchni ciągu pieszego, czytelnie określając funkcję tej części chodnika (tj. dla ruchu pojazdów), zapewniając pieszym bezpieczeństwo i komfort użytkowania.

B. Ze względów praktycznych przyjmuje się, że pozostałe nawierzchnie (w szczególności o dużych powierzchniach jak: jezdnie, place itp.) były projektowane o barwie jasnej, nie powodującej nadmiernego nagrzewania się w słońcu oraz o dobrej widoczności w nocy.



C. W zatokach parkingowych o nawierzchni wykonanej **w całości wyłącznie z kostki betonowej**, dla stanowisk postojowych dla osób niepełnosprawnych możliwe jest zastosowanie **niebieskiej** prostokątnej kostki betonowej 20x10x10cm wraz z **szarą** kostką betonową pasów separujących.

D. Wyniesienia w obszarze przedszkoli, szkół, boisk, itd. sugeruje się wykonać w kolorze **czerwonym**, natomiast pozostałe wyniesienia sugeruje się wykonać w kolorze **szarym** lub **grafitowym**, jednak wyróżniającym się od podstawowego koloru nawierzchni jezdni.

E. Dążenie do spójności estetycznej miejskich inwestycji powinno dotyczyć przede wszystkim rozwiązań w zakresie koloru, układu oraz formy (kształtu) elementów nawierzchni, jednakże po zaopiniowaniu BAM przewiduje się możliwość indywidualnego zaprojektowania przestrzeni charakterystycznych, takich jak: historyczne, lokalne oraz o nietypowej funkcji.

#### **Zalecenia dot. zawartości składanych projektów wg procedury BAM-III**

I. W przypadku przedstawienia w projekcie rozwiązań z Katalogu Mebli Miejskich Miasta Szczecin oraz Katalogu Nawierzchni Miasta Szczecin, należy w opisie przy wizualizacjach użyć ich odpowiednie symbole (np. L11, S8 itd.) lub do opracowania dołączyć właściwe karty katalogowe. Natomiast dla elementów zainwestowania miejskiego nie występujących w katalogach (np. wiaty przystankowe, poręcze rowerowe, tzw. „podpieraczki” dla podróżnych itp.), należy do opracowania dołączyć zdjęcie lub rendering wraz z opisem.

II. W celu poprawy czytelności opracowania i dokonania prawidłowej interpretacji i oceny rozwiązań projektowych, w skład projektu budowlanego lub wykonawczego załączonego do wniosku dotyczącego estetyki i ładu przestrzennego złożonego procedurą BAM-III należy:

- a) dołączyć kompletne opracowanie, tzn. zawierające pełny opis techniczny oraz rysunki,
- b) na planie sytuacyjnym nanosić komplet wymiarowania poziomego (promienie łuków poziomych, poszerzeń pasów ruchu, wyokrągłeń itp.), koty wysokościowe dotyczące istotnych elementów projektu, **pikietaż** z podziałką co 10m oraz istotne poziome elementy projektu Stałej organizacji ruchu,
- c) dołączać przekroje zawierające komplet niezbędnego wymiarowania, wartości pochyłeń oraz rzędne wysokościowe,
- d) dołączać do opracowania uzgodnienia i opinie -- jeżeli są wymagane,
- e) dołączać lub przysłać mailowo pliki wszystkich rysunków w formacie pdf z zachowaną skalą (o rozdzielczości gwarantującej wysokiej jakości powiększenie rysunków w pliku oraz wysokiej jakości wydruki) oraz zawierające oryginalne, aktywne warstwy elementów.

#### Załączniki:

1. Karty katalogowe CH1, CH11, EW2 i O1 z Katalogu Nawierzchni Miasta Szczecin (edycja II - październik 2017).
2. Karta katalogowa ZESTAW 1 z Katalogu Mebli Miejskich Miasta Szczecin (edycja II - październik 2017).

Z poważaniem

**ARCHITEKT MIASTA**

**Jarosław Bondar**

#### Otrzymują:

1. Drogowa Pracownia Projektowa „A3” Justyna Roman, ul. Dębowa 24, 72-004 Tanowo
2. Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych, ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin
3. Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego, ul. Klonowica 5, 71-241 Szczecin
4. Biuro Architekta Miasta a/a





**Urząd Miasta Szczecin**  
Biuro Architekta Miasta  
pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin  
tel. +4891 435 1183, fax +4891 424 5035  
bam@um.szczecin.pl - www.szczecin.pl

Szczecin, dnia 23.09.2020

**Drogowa Pracownia Projektowa  
„A3” Justyna Roman  
ul. Dębowa 24  
72-004 Tanowo  
a3justyna@gmail.com**

**Nasz znak:** BAM-S.670.46.2020.TJ

**Wasz znak:** A3-67/09/2020/WSz

**UNP:** 50235/BAM/-III/20

**Dotyczy: opinii do projektu pn. „Zagospodarowanie terenu przy ul. Wielkopolskiej w Szczecinie”**

W odpowiedzi na pismo z dnia 14 września 2020 roku z prośbą o opinię do sposobu wykonania przedogródków dla projektu pn. **„Zagospodarowanie terenu przy ul. Wielkopolskiej w Szczecinie”**, biorąc pod uwagę zakres zagadnień dotyczących estetyki i ładu przestrzennego związanych procedurą BAM-III, po zapoznaniu się z treścią dołączonej dokumentacji Architekt Miasta informuje, że:

- 1) Z uwagi na decyzję nr 1485/2020 Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 27 sierpnia 2020r., przedogródek zlokalizowany przed budynkiem przy ul. Wielkopolskiej 14 (znajdującym się w rejestrze zabytków pod numerem A-120), należy zaprojektować zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w ww. decyzji.
- 2) Dla pozostałych przedogródków wskazuje się zastosowanie rozwiązania projektowego spójnego estetycznie z wykonanym wzdłuż alei Jana Pawła II -- na odcinku od pl. Armii Krajowej do pl. Grunwaldzkiego -- lub zaproponowanie innego rozwiązania zapewniającego spójność estetyczną przestrzeni na odcinku pomiędzy aleją Jana Pawła II a ul. Wąską.

Z poważaniem

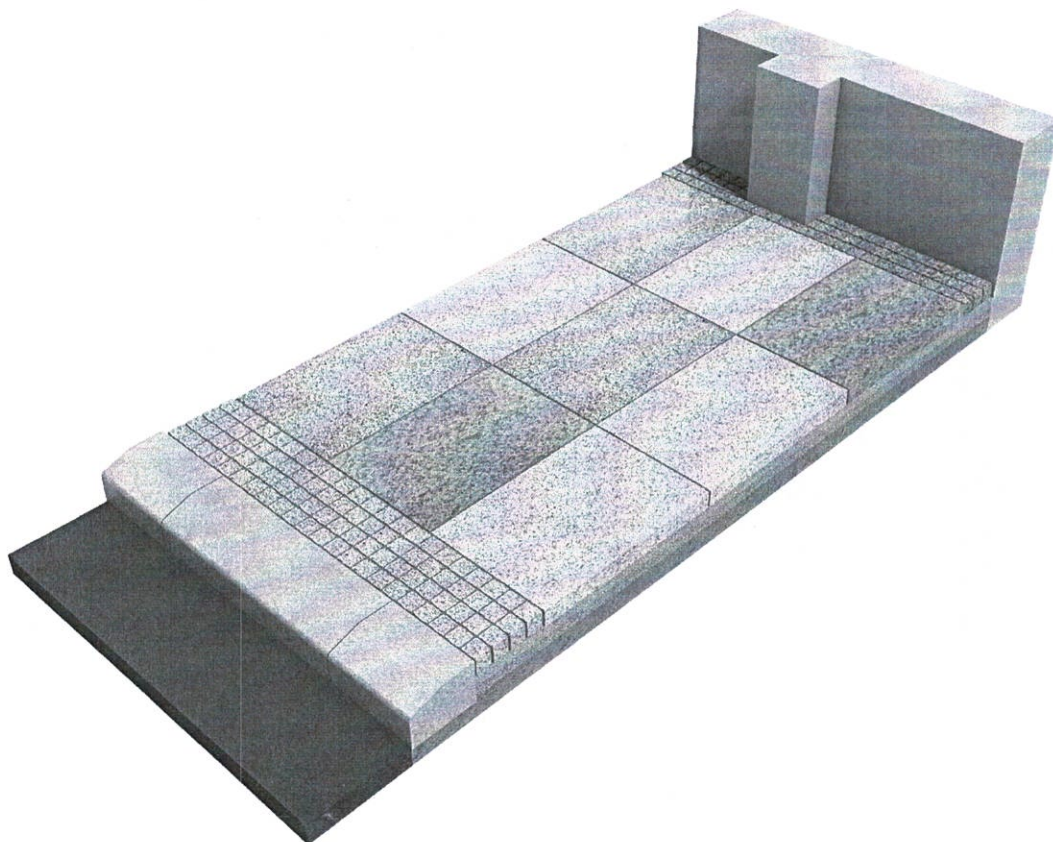
  
ARCHITEKT MIASTA  
Jarosław Bondar

Otrzymują:

1. Drogowa Pracownia Projektowa „A3” Justyna Roman, ul. Dębowa 24, 72-004 Tanowo
2. Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych, ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin
3. Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego, ul. Klonowica 5, 71-241 Szczecin
4. Biuro Architekta Miasta a/a







## SCHEMAT NAWIERZCHNI CHODNIKA

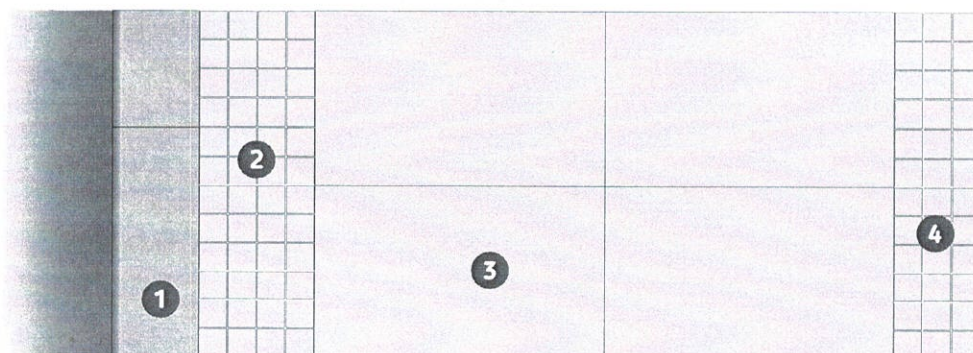
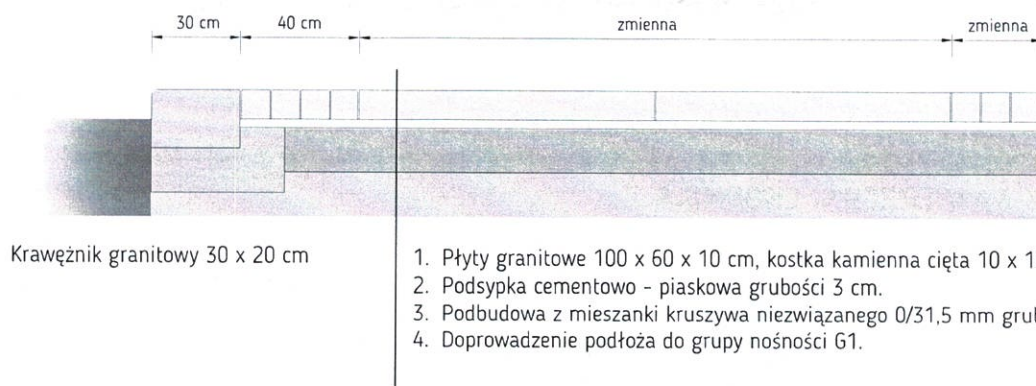
Nawierzchnia zestawiona jest z szerszego pasa środkowego ograniczonego pasami brzeżnymi od strony krawężnika jezdni oraz od strony elewacji budynków. Pas z kostki od strony jezdni, powiększony krawężnikiem o łącznej szerokości 65-70 cm, umożliwia montaż znaków drogowych, słupków oraz innych elementów związanych z pasem drogowym, z zachowaniem skrajni drogi. Pas środkowy zestawiony jest z prostokątnych płyt granitowych o usystematyzowanych wymiarach, szarych lub w trzech kolorach, tworzących regularną mozaikę. Zamykający nawierzchnię pas z kostki – o zmiennej szerokości – od strony budynków i terenów zainwestowania miejskiego, umożliwia np. wykończenie chodnika na styku z budynkami z uwzględnieniem elementów wystroju elewacji.

## UWAGI

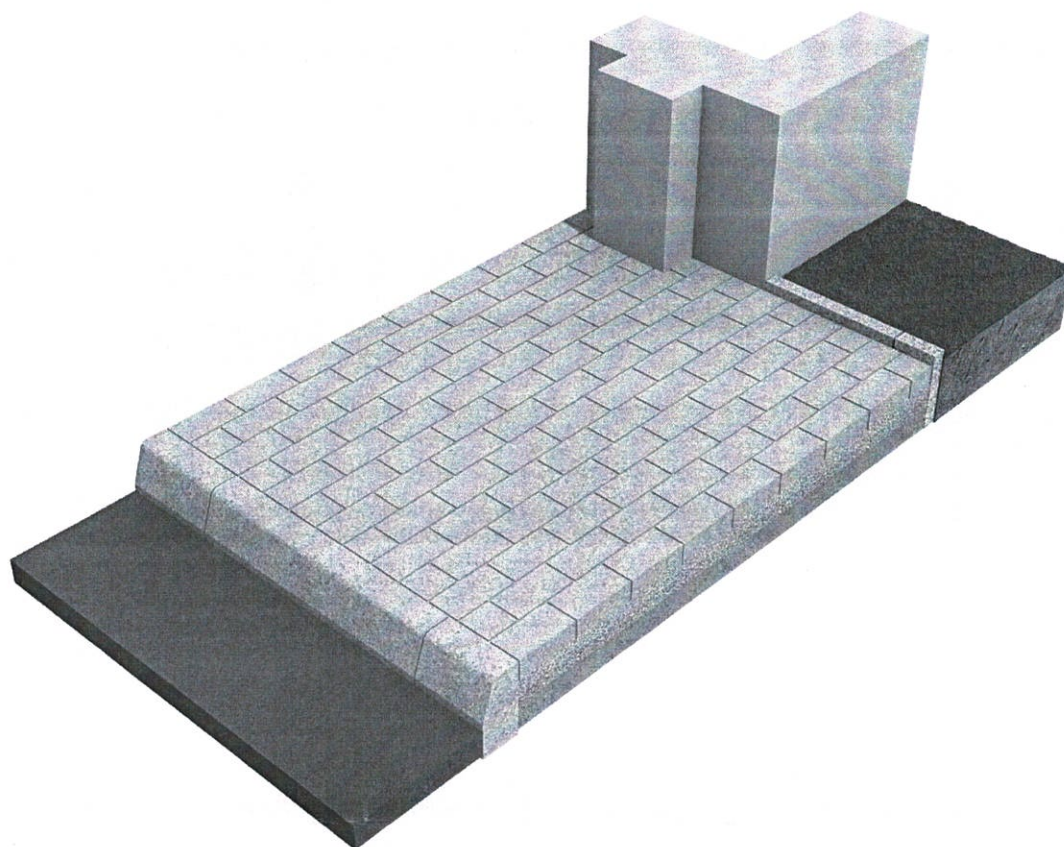
1. Płyty pasa środkowego i kostka pasów brzeżnych powinny mieć powierzchnię płomieniowaną.
2. Kostkę i płyty układać na podsypce cementowo - piaskowej ze spoinowaniem zaprawą cementowo - piaskową.
3. Konstrukcja podłoża dostosowana do warunków lokalnych.
4. Przybliżony udział procentowy poszczególnych odcieni i kolorów płyt: jasnoszara 50%, ciemnoszara 30%, bordowa 20%.
5. Istnieje możliwość zastosowania krawężników poziomych (30 x 20 cm) oraz pionowych (15 x 30 cm) z zachowaniem łącznej szerokości pasa brzeżnego i krawężnika (65 - 70 cm).

**MATERIAŁY**

1. Krawężnik granitowy - poziomy 30 x 20 cm lub pionowy 15 x 30 cm - z fazą 2 cm lub wyokrągleniem  $R = 2$  cm.
2. Kostka kamienna cięta 10 x 10 x 10 cm z górną powierzchnią płomieniowaną, kolor szary.
3. Płyty granitowe 100 x 60 x 10 cm z górną powierzchnią płomieniowaną, warianty kolorystyczne:
  - A) płyty szare,
  - B) płyty szare, ciemnoszare, bordowe.
4. Kostka kamienna cięta 10 x 10 x 10 cm z górną powierzchnią płomieniowaną, kolor szary.

**PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY**





## SCHEMAT NAWIERZCHNI CHODNIKA

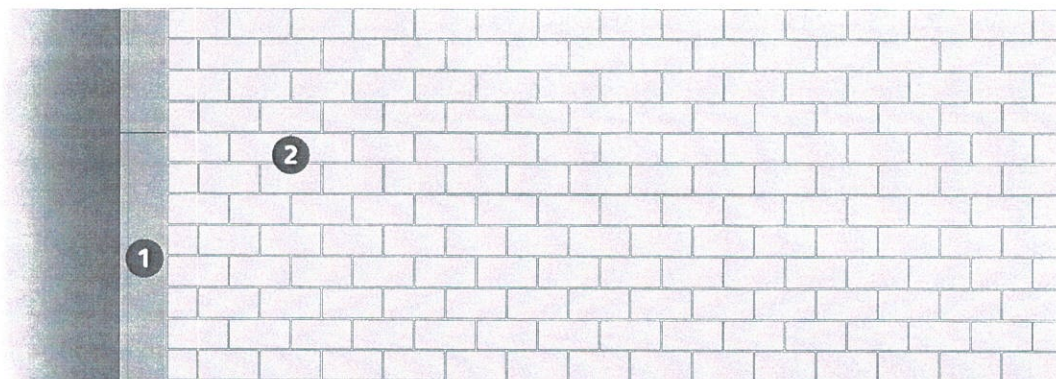
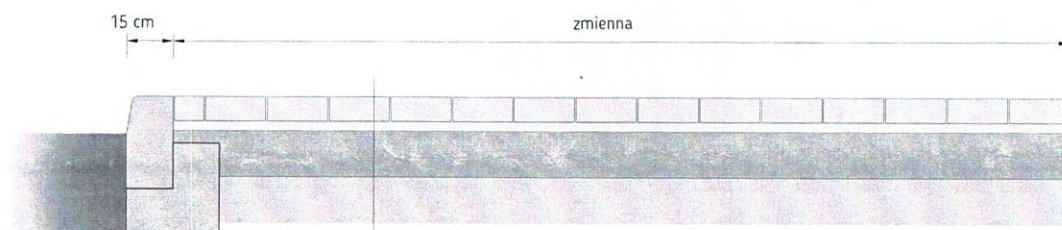
Nawierzchnia zestawiona jest z prostokątnych kostek betonowych ułożonych dłuższym wymiarem prostopadle do krawężnika. Kostka w odcieniach szarości lub w kolorze piaskowym, o usystematyzowanych wymiarach, z przesunięciem o 1/2 długości kostki w każdym rzędzie.

## UWAGI

1. Kostkę układać na podsypce cementowo - piaskowej ze spoinowaniem zaprawą cementowo - piaskową.
2. Konstrukcja podłoża dostosowana do warunków lokalnych.
3. W ramach niniejszego schematu nawierzchni dopuszcza się faktury wykończenia: betonowa gładka, betonowa płukana, betonowa z posypką mineralną.
4. Istnieje możliwość zastosowania krawężników poziomych (30 x 20 cm) oraz pionowych (15 x 30 cm) z zachowaniem łącznej szerokości pasa brzeżnego i krawężnika (65 - 70 cm).

**MATERIAŁY**

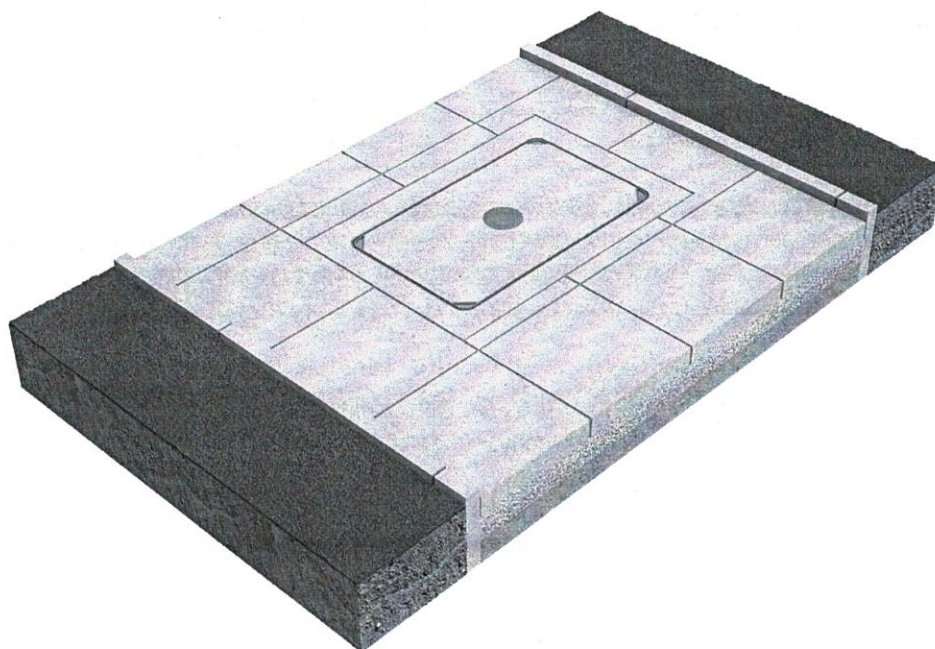
1. Krawężnik granitowy lub betonowy - poziomy 30 x 20 cm lub pionowy 15 x 30 cm - z fazą 2 cm lub wyokrągleniem R = 2 cm.
2. Kostka betonowa 10 x 20 x 8 cm, szara lub piaskowa.

**PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY**

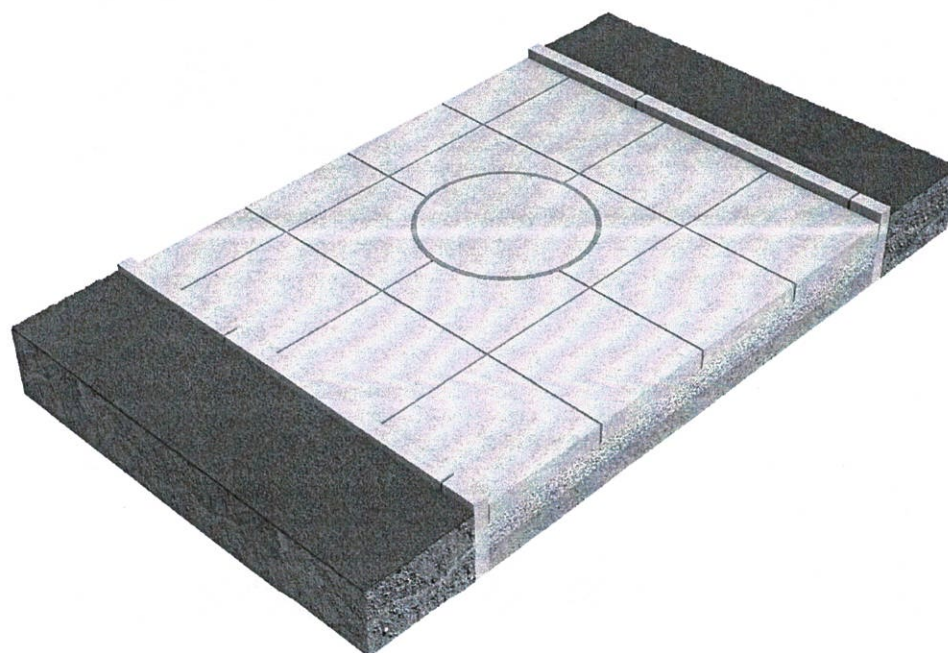
Krawężnik granitowy 15 x 30 cm  
Krawężnik betonowy 15 x 30 cm

1. Kostka betonowa 20 x 10 x 8 cm.
2. Podsypka cementowo - piaskowa grubości średnio 3 cm.
3. Podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0/31,5 mm grubości 15 cm.
4. Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1.





*Wykończenie chodnika przy pokrywie studni telekomunikacyjnej*



*Wykończenie chodnika przy wlocie kanalizacyjnym*



## OZNAKOWANIE ELEMENTÓW ULIC DLA OSÓB NIEWIDOMYCH I NIEDOWIDZĄCYCH - PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

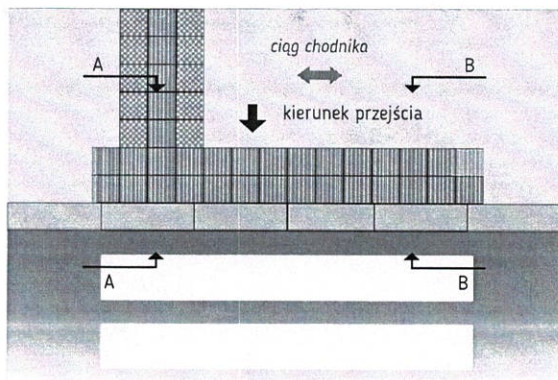
Przed przejściem dla pieszych należy wykonać pas ostrzegawczy z płytek wskaźnikowych szerokości minimum 60 cm. Pas ostrzegawczy należy wykonać z płytek wskaźnikowych ryflowanych. Ryfle płytek powinny być ułożone tak, aby ich kierunek wskazywał kierunek przejścia dla pieszych przez jezdnię.

Pomiędzy krawędzią przejścia, a krawędzią chodnika należy wykonać pas przechwytujący, ułatwiający osobie niedowidzącej poruszającej się w ciągu chodnika odnalezienie przejścia dla pieszych. Pas przechwytujący powinien być wykonany z pasa płytek ostrzegawczych (bąbli), pasa prowadzącego do przejścia (ryfle) oraz z pasa płytek ostrzegawczych (bąbli).

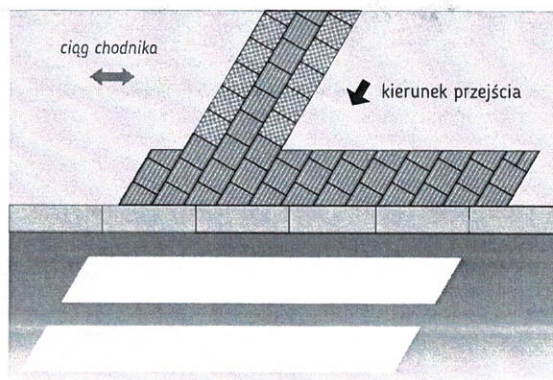
Przejście powinno posiadać dwie strefy:

- **strefa prowadzenia osoby niedowidzącej (A-A).** Na wysokości strefy naprowadzania osoby niedowidzącej, gdzie krawężnik powinien zostać wyniesiony na 3 cm (wysokość umożliwiającą osobie niewidomej lub niedowidzącej odnalezienie krawędzi jezdni),
- **strefa dla pozostałych użytkowników przestrzeni publicznej (B-B),** gdzie krawężnik obniżony jest do 0 cm, ułatwiając przekroczenie jezdni osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich.

Przykład oznakowania krawędzi przejścia prostopadłego do jezdni

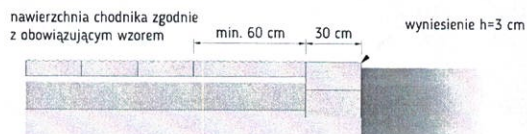


Przykład oznakowania krawędzi przejścia usytuowanego pod kątem do jezdni



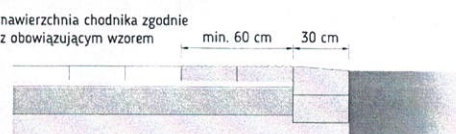
Przekroje charakterystyczne przejścia dla pieszych

Przekrój charakterystyczny krawędzi przejścia dla pieszych (A-A)  
Strefa prowadzenia osoby niedowidzącej



Przekroje charakterystyczne przejścia dla pieszych

Przekrój charakterystyczny krawędzi przejścia dla pieszych (B-B)  
Strefa dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich



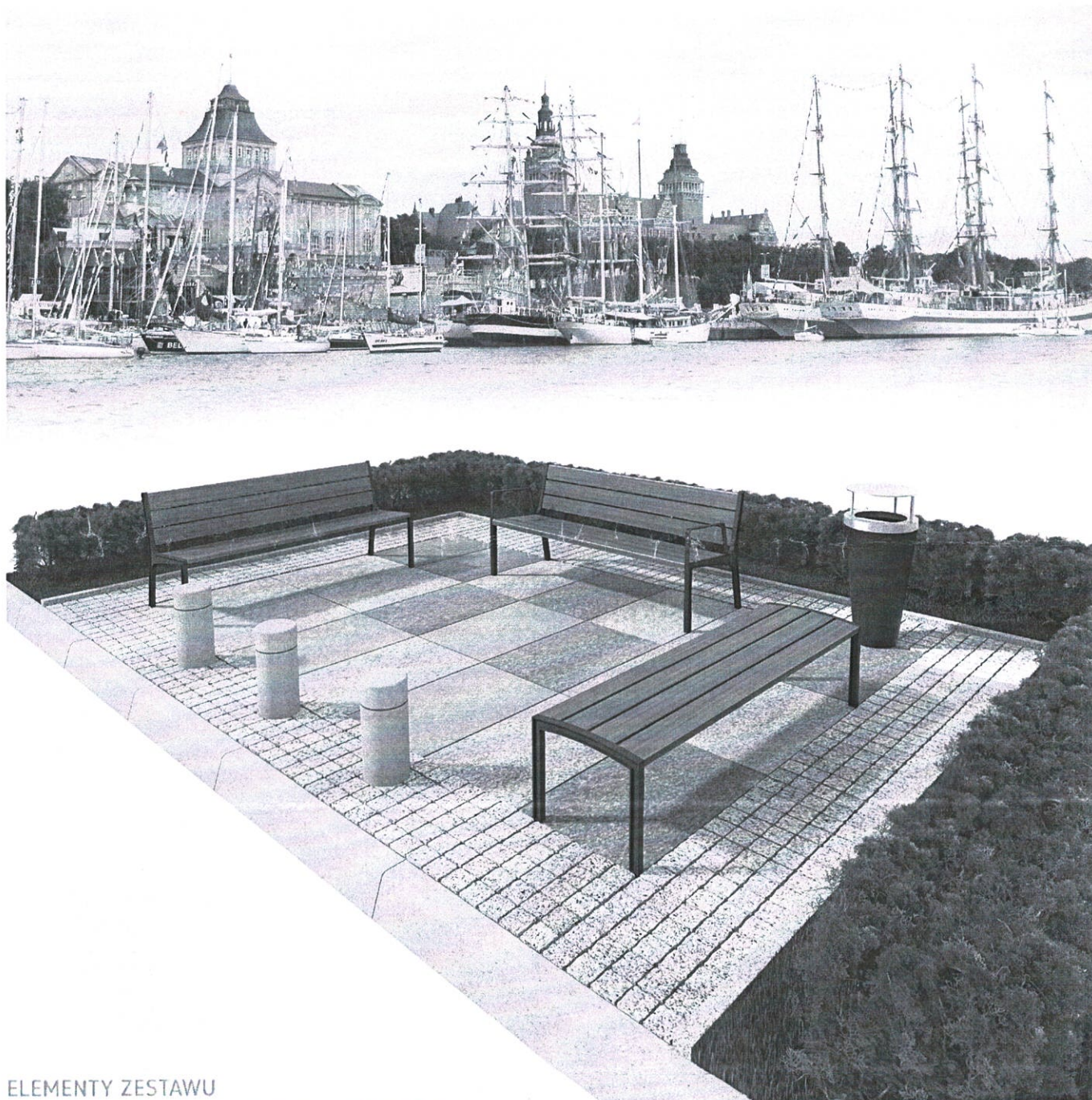


LOKALIZACJA

STREFA I

STREFA II

STREFA VII



ELEMENTY ZESTAWU

L1

L2

L3

K3

S1

S7

ST1

ST2

ST3

