

LIPIŃSKI ARCHITEKCI

Autorska pracownia architektury i urbanistyki

ul. Hetmańska 38 lok.2 15-727 Białystok
mobile. 602 319 783

www.lipinskiarchitekci.pl

e-mail: lipinski-arch@tlen.pl

PROJEKT BUDOWLANY

rodzaj opracowania:	Utwardzenie placu przed budynkiem Urzędu Miejskiego w Czarnej Białostockiej
adres:	ul. Torowa , 16-020 Czarna Białostocka
nr ew. działek:	915/10, 915/17
jednostka ewidencyjna:	200202_4 m.Czarna Białostocka
obręb ewidencyjny:	200202_4.0044 Czarna Białostocka
nazwa inwestora:	Urząd Miejski w Czarnej Białostockiej
adres inwestora:	Traugutta 2, 16-020 Czarna Białostocka
jednostka projektowa.:	Lipiński architekci- autorska pracownia architektury i urbanistyki ul. Cicha 7 18-220 Czyżew
ZESPÓŁ AUTORSKI	
Architektura	mgr inż. arch. Przemysław Lipiński nr upr. Bł-PdOKK/87/2006 czł. POIA PD-0283

Białystok 2016-06-30

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa:	Opis do projektu zagospodarowania terenu	
Część graficzna:	Plan sytuacyjny utwardzenia terenu	Z1
	Specyfikacja produktów	K1

OPIS TECHNICZNY

do projektu utwardzenia terenu przed budynkiem urzędu miejskiego w czarnej białostockiej

1. Dane ogólne

- rodzaj opracowania : utwardzenie terenu
- Adres : ul. Torowa , 16-020 Czarna Białostocka
- Nr ewid. działki : 915/10, 915/17
- Inwestor: Urząd Miejski w Czarnej Białostockiej
- Adres inwestora: Traugutta 2, 16-020 Czarna Białostocka
- Podstawa opracowania :
 - Wytyczne Inwestora
 - Mapa do celów projektowych w skali 1: 500
 - Pomiary własne, odkrytki obecnego podłoża
 - Normy techniczne:

PN-EN 1338 „Betonowe kostki brukowe. -Wymagania i metody badań”

PN-EN 1340 „Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań”

PROJEKTANT :

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Przemysław Lipiński
upr.proj.w spec. architektonicznej bez ograniczeń
nr Bł-PdOKK/87/2006 (czł.PdOIA PD-0283)

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie utwardzenia terenu przed budynkiem Urzędu Miejskiego w Czarnej Białostockiej.

1.2 Stan istniejący zagospodarowania terenu

- Teren inwestycji położony jest w Czarnej Białostockiej na działkach o nr ewid. geod. 915/10, 915/17. Działka sklasyfikowana jest jako budowlana.
- Teren jest nieogrodzony i zabudowany budynkiem usługowym z zakresu administracji publicznej. Na terenie inwestycji nie znajdują się drzewa ani inne elementy będące w kolizji z planowaną inwestycją. W zakresie wykonania utwardzenia nawierzchnia terenu jest nieutwardzona, ziemia.
- Dojazd na teren inwestycji zapewniony przez zjazd z ul. Torowej.
- W zakresie opracowania projektu ukształtowanie pochyłe ze spadkiem w stronę południowo-wschodnią.
- W pobliżu przedmiotowej działki znajduje się sieć kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej wodociągowa, ciepłownicza i elektro-energetyczna.

1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

- Projektowana inwestycja polega na wykonaniu utwardzenia placu przed budynkiem Urzędu miejskiego w Czarnej Białostockiej. Stanowić ona będzie I etap prac przy wykonaniu kompleksowego zagospodarowania placu przed budynkiem Urzędu.

- Do wykonania utwardzenia przewidziano płyty betonowe oraz kostkę betonową. Układ nawierzchni przedstawia załączony plan sytuacyjny utwardzenia terenu rysunek Z1. Specyfikacja użytych materiałów przedstawiona jest w pkt 2.

1.4 Bilans terenu

Powierzchnia terenu przewidziana do wykonania utwardzenia w I etapie

- 488,6 m²

2.. Betonowa kostka brukowa i płyty betonowe

- wymagania

2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej

2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Przyjęto kostki i płyty o grubości 8 cm. Szczegółowe parametry podano na rysunku K1- specyfikacja produktów.

2.4. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.5. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

2.6. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli: – próbka nie wykazuje pęknięć, – strata masy nie przekracza 5%, – obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

3. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych

Z uwagi na tylko częściowe możliwości odprowadzenia wód opadowych z dachu do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej, wody będą zagospodarowane częściowo na terenie Inwestora. W tym etapie inwestycji projektowane jest odprowadzenie wód deszczowych z dachu częściowo do nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej na dz. nr ew. 915/21, 915/12. Realizowane będzie poprzez istniejące rury spustowe RS Ø 120 podłączone do projektowanych skrzynek rewizyjnych i projektowanej doziemnej instalacji kanalizacji deszczowej.

Jako zagospodarowanie na terenie działki Inwestora przyjęto system wsiąkania wód do gruntu z retencją. System składa się ze studni chłonnej dn 1200 i wysokości retencyjnej 2,3 m, która służy do tymczasowego magazynowania oraz rozsączania wody deszczowej. Podczas opadu deszczu woda jest zbierana w studni chłonnej, po czym zostaje odprowadzona poprzez wsiąkanie w otaczający grunt. Studnia chłonna zapewnia przyjęcie deszczu o natężeniu 300 l/sxha w czasie 15 min. Odpływ wody ze studni następuje bezpośrednio do warstw przepuszczalnych.

Projektowaną kanalizację deszczową wykonać należy z rur kanalizacyjnych kielichowych Ø160 PCV szeregu SDR 34, klasy SN8 łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Ułożenie przewodów przyjęto na 10 cm podsypce piaskowej. Na terenie posesji zaprojektowano studnie inspekcyjne o średnicy DN 425 mm PCV. Do przykrycia studni zastosowano pokrywy żeliwne klasy B125 kN i rury teleskopowe.

Rozwiązanie sytuacyjno - wysokościowe przyłącza kanalizacji deszczowej przedstawiono w graficznej części opracowania.

Długość i średnica projektowanej instalacji doziemnej kanalizacji deszczowej.

- Ø160 mm PCV – ΣL = 62,03m

Roboty ziemne

Wykopy pod projektowane kanały deszczowe wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne szalowane. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie.

Do szalowania wykopów używać wyprasek zakładanych poziomo lub szalunków skrzyniowych.

Do mechanicznego głębenia wykopu zastosować należy koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0,25 m³ lub 0,6 m³. Urobek z pierwszego odcinka wykopu pomiędzy dwoma studniami należy odwieźć poza miejsce prowadzenia robót. Z dalszych odcinków wydobyty urobek piaszczysty należy przemieszczać do zasypania wcześniej wykonanego kanału, urobek gruntów spoistych należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej na głębokości układania przewodów, do odwodnienia wykopu stosować rury drenażowe z tw. sztucznego

odwozić w miejsce wskazane przez Inwestora.

Z racji planowanej dalszej rozbudowy placu odprowadzenie wód deszczowych z terenu utwardzonego w kolejnym etapie opracowania.

4. Warunki geologiczne.

Podłoże gruntowe do głębokości 2,0 m p.p.t. charakteryzują proste warunki gruntowo - wodne.

5. Przekroje konstrukcyjne:

Nawierzchnia o grubości kostki brukowej i płyt betonowych 8 cm:

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej i płyt betonowych o grubości 8 cm zostanie ułożona na następujących warstwach:

Układ warstw w kolejności od dolnej warstwy:

- ulepszone podłoże z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5$ MPa wg PN-S- 96012 o grubości 15 cm,
- podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5$ MPa wg PN-S-96012 o grubości 20 cm,
- podsypka zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 5$ MPa wg. PNS-96012 o grubości 12 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa o grubości 5 cm,
- warstwa nawierzchniowa z kostki brukowej betonowej i płyt betonowych o grubości 8 cm.

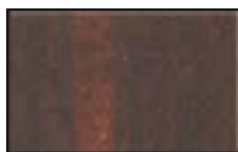
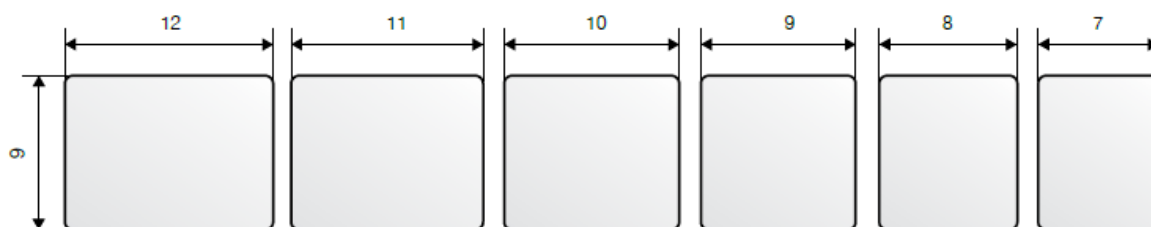
Autor projektu: mgr inż. arch. Przemysław Lipiński
nr upr. Bł-PdOKK/87/2006
czł. POIA PD-0283

Właściwości	Wymagania/ Uwagi
-------------	------------------

K1 KARTA PRODUKTÓW

Betonowa kostka brukowa dwuwarstwowa o szorstkiej powierzchni górnej zgodna z PN-EN 1338: 2005/AC:2007

Nazwa wyrobu: **Super Mozaik**



kolor: VULCANO

Wykonanie	dwuwarstwowa, grubość warstwy licowej ≥ 4 mm
Sposób obróbki	mechaniczne postarzanie
Aspekty wizualne	wygląd przyjęty z wzornikiem
Dopuszczalne odchyłki	długość ± 2 mm; szerokość ± 2 mm; grubość ± 3 mm
Max. różnica między długościami przekątnych powierzchni	2 mm
Wymiary siatki układania	wg katalogu producenta
Faza	brak
Występy dystansowe	brak
Powierzchnia górna	planowo płaska
Powierzchnia dolna	planowo płaska
Powierzchnie boczne	planowo płaska
Nasiąkliwość	klasa 2, oznaczenie B
Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odładzających	klasa 3, oznaczenie D
Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	$T > 3,6$ MPa; $F > 250$ N/mm
Odporność na ścieranie	klasa 4, oznaczenie I
Odporność na poślizg/poślizgnięcie	zadowalająca
Kolory	volcano

Uwagi szczególne:

Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu i odporność na ścieranie są osiągane po 28 dniach produkcji.

Odporność na warunki atmosferyczne jest osiągalna po 28 dniach od daty produkcji.

Wykwity mogą występować. Nie wpływają one na przydatność użytkową kostek brukowych.

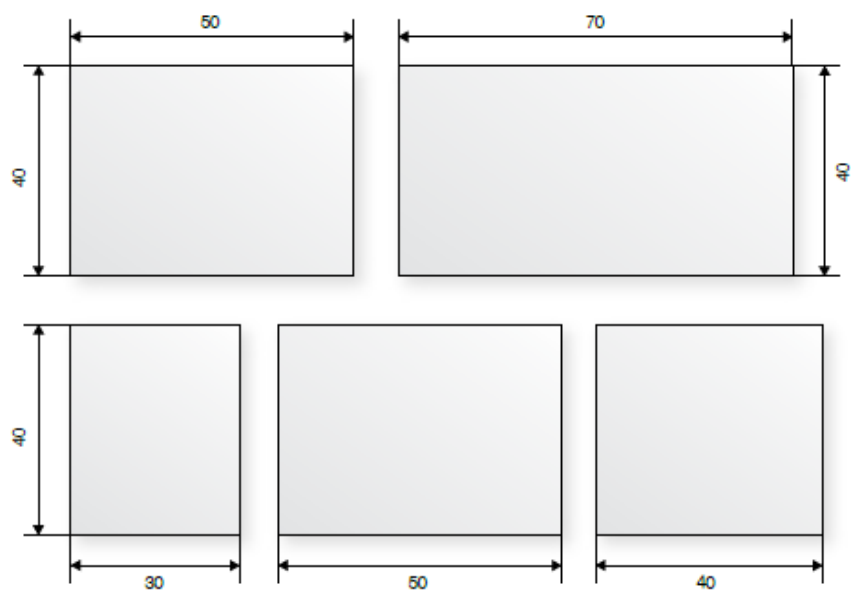
Odchylenia od równomierności struktury powierzchni kostek mogą być wywołane przez nieuniknione wahania właściwości surowców i przebiegu wiązania betonu. Odchylenia te nie mają wpływu na przydatność użytkową kostek brukowych.

Odchylenia intensywności zabarwienia mogą być wywołane przez nieuniknione odchylenia przy barwieniu, przez wahania właściwości surowców i parametrów wiązania betonu. Odchylenia te nie mają wpływu na przydatność użytkową kostek brukowych.

Zastosowanie: Opisana powyżej kostka brukowa nadaje się do wykonywania nawierzchni brukowych dla prywatnych i publicznych powierzchni przeznaczonych do ruchu na otwartej przestrzeni i w pomieszczeniach w ramach obowiązujących przepisów technicznych.

Betonowa płyta brukowa dwuwarstwowa o szorstkiej powierzchni górnej

zgodna z PN-EN 1339:2005/AC:2007



kolor:

ALHAMBRA

GRANITE

Właściwości	Wymagania/ Uwagi
Wykonanie	dwuwarstwowa
Wymiary	wg katalogu producenta
Dopuszczalne odchyłki	długość $\pm 2\text{mm}$; szerokość $\pm 2\text{mm}$; grubość $\pm 3\text{mm}$
Max. różnica między pomiarami pojedynczych płytek	klasa 2, oznaczenie P
Max. różnice między pomiarami dwóch przekątnych	klasa 3, oznaczenie L
Warstwa ścieralna	> 4 mm
Wymiary siatki układania	wg katalogu producenta
Faza	Brak
Występy dystansowe	występują
Odchyłki płaskości i pofalowania	max. wypukłość: 4 mm; max. wklęsłość: 2,5 mm
Powierzchnia górna	planowo płaska
Powierzchnia dolna	planowo płaska
Powierzchnie boczne	planowo płaska
Nasiąkliwość	klasa 2, oznaczenie B
Odporność na warunki atmosferyczne	klasa 3, oznaczenie D
Wytrzymałość na zginanie	klasa 2, oznaczenie T
Odporność na ścieranie	klasa 4, oznaczenie I
Odporność na poślizg/poślizgnięcie	zadowalająca
Kolory	granite, creme, alhambra, africa

Uwagi szczególne:

Wytrzymałość na zginanie i odporność na ścieranie są osiągane po 28 dniach produkcji.

Odporność na warunki atmosferyczne jest osiągalna po 28 dniach od daty produkcji.

Wykwity mogą występować. Nie wpływają one na przydatność użytkową płyt brukowych.

Odchylenia od równomierności struktury powierzchni płyt mogą być wywołane przez nieuniknione wahania właściwości surowców i przebiegu wiązania betonu. Odchylenia te nie mają wpływu na przydatność użytkową płyt brukowych.

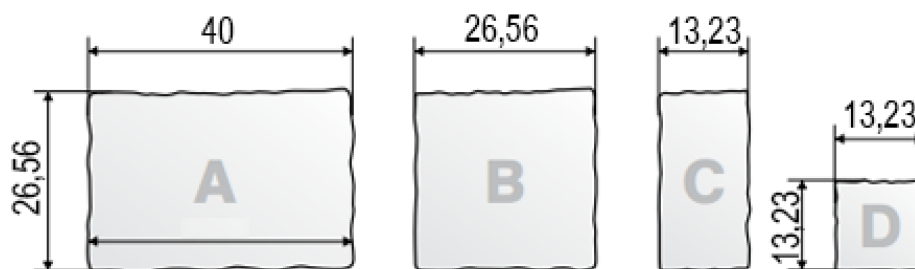
Odchylenia intensywności zabarwienia mogą być wywołane przez nieuniknione odchylenia przy barwieniu, przez wahania właściwości surowców i parametrów wiązania betonu. Odchylenia te nie mają wpływu na przydatność użytkową płyt brukowych.

Zastosowanie: Opisana powyżej płyta brukowa nadaje się do wykonywania nawierzchni dla prywatnych i publicznych powierzchni przeznaczonych do ruchu na otwartej przestrzeni i w pomieszczeniach w ramach obowiązujących przepisów technicznych.

Betonowa płyta brukowa dwuwarstwowa o szorstkiej powierzchni górnej

zgodna z PN-EN 1339:2005/AC:2007

Właściwości	Wymagania/ Uwagi
-------------	------------------



kolor: VULCANO

Wykonanie	dwuwarstwowa
Wymiary	wg katalogu producenta
Dopuszczalne odchyłki	długość $\pm 2\text{mm}$; szerokość $\pm 2\text{mm}$; grubość $\pm 3\text{mm}$
Warstwa ścieralna	> 4 mm
Wymiary siatki układania	wg katalogu producenta
Faza	brak
Występy dystansowe	występują
Odchyłki płaskości i pofalowania	max. wypukłość: 4 mm; max. wklęsłość: 2,5 mm
Powierzchnia górna	planowo płaska
Powierzchnia dolna	planowo płaska
Powierzchnie boczne	planowo płaska
Nasiąkliwość	klasa 2, oznaczenie B
Odporność na warunki atmosferyczne	klasa 3, oznaczenie D
Wytrzymałość na zginanie	klasa 2, oznaczenie T
Odporność na ścieranie	klasa 4, oznaczenie I
Odporność na poślizg/poślizgnięcie	zadowalająca
Kolory	silver, zebra, volcano, toffee

Uwagi szczególne:

Wytrzymałość na zginanie i odporność na ścieranie są osiągane po 28 dniach produkcji.

Odporność na warunki atmosferyczne jest osiągalna po 28 dniach od daty produkcji.

Wykwity mogą występować. Nie wpływają one na przydatność użytkową płyt brukowych.

Odchylenia od równomierności struktury powierzchni płyt mogą być wywołane przez nieuniknione wahania właściwości surowców i przebiegu wiązania betonu. Odchylenia te nie mają wpływu na przydatność użytkową płyt brukowych.

Odchylenia intensywności zabarwienia mogą być wywołane przez nieuniknione odchylenia przy barwieniu, przez wahania właściwości surowców i parametrów wiązania betonu.

Odchylenia te nie mają wpływu na przydatność użytkową płyt brukowych.

Zastosowanie: Opisana powyżej płyta brukowa nadaje się do wykonywania nawierzchni dla prywatnych i publicznych powierzchni przeznaczonych do ruchu na otwartej przestrzeni i w pomieszczeniach w ramach obowiązujących przepisów technicznych.

