



Projekty Budowy Dróg  
Ernest Klos  
ul. Fabryczna 2b  
72-300 Gryfice  
tel. 606 801 764  
NIP 858-176-24-24

**Egz. 5**

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**BRANŻA DROGOWA**

Nazwa obiektu  
budowlanego: **Remont nawierzchni promenady od ulicy Parkowej  
do ulicy Szosowej m. Dziwnów**

Adres obiektu  
budowlanego: **powiat kamieński, gmina Dziwnów, m. Dziwnów  
działki ewidencyjne o numerach: 611/21  
obręb ewidencyjny Dziwnów**

Jednostka  
ewidencyjna: **Gmina Dziwnów**

Kategoria  
obiektu: **XXV - drogi**

Inwestor: **Gmina Dziwnów  
ul. Szosowa 5  
72-420 Dziwnów**

Projektował:	mgr inż. Ernest Klos	ZAP/0076/PWOD/13 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej	
--------------	----------------------	--	--

Gryfice, listopad 2020r.

# **Zawartość opracowania**

## **1. Część formalno - prawna**

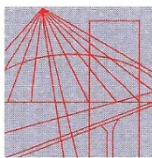
- Uprawnienia Projektanta
- Oświadczenie projektanta

## **2. Część opisowa**

- Opis techniczny

## **3. Część rysunkowa**

- Rys. 1 - Plan orientacyjny 1:10000
- Rys. 2.1 i 2.2 - Plan zagospodarowania terenu 1:500
- Rys. 3 - Przekroje konstrukcyjne 1:50
- Rys. 4 - Profil podłużny 1:50/500
- Rys. 5 - Detal ogrodzenia 1:50
- Rys. 6 - Wzór ułożenia kostki 1:50



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK-0054-0055-0009(3)/13

Szczecin, 12 czerwca 2013 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, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.) oraz § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Ernest Klos**

urodzony dnia 11 kwietnia 1983 r. w Chojnie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny ZAP/0076/PWOD/13**

**w specjalności drogowej**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,

zgodnie z § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;

- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

#### Uzasadnienie

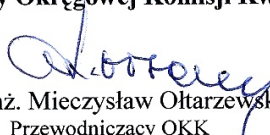
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

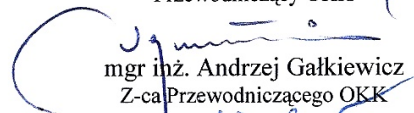
#### Pouczenie

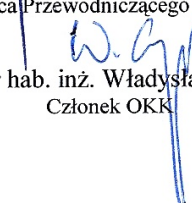
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



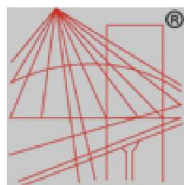
  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

#### Otrzymują:

1. Pan Ernest Klos  
ul. J. Dąbskiego 40c/9  
72-300 Gryfice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIIIB
4. OKK – aa



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-JJ5-TW4-LSJ \*

Pan Ernest KLOS o numerze ewidencyjnym ZAP/BD/0133/13  
adres zamieszkania ul. Jana Dąbskiego 40 c/9, 72-300 GRYFICE  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-15 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **Oświadczenie**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 1202 ze zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 20 ust. 3 w odniesieniu do art. 20 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018r. poz. 1202) obowiązek zapewnienia przez projektanta sprawdzenia projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności nie dotyczy projektów obiektów budowlanych o prostej konstrukcji [...].

Zakres przedmiotowego przedsięwzięcia z racji prostego układu architektoniczno-budowlanego kwalifikuje się do obiektów o prostej konstrukcji.

Podpis projektanta

## **Opis techniczny**

branży drogowej do projektu remontu nawierzchni promenady od ulicy Parkowej do ulicy Szosowej w Dziwnowie na działce o numerze ewidencyjnym 611/21 obręb Dziwnów.

### **1. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora;
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);
- Ogólne Specyfikacje Techniczne:
  - D-00.00.00 - Wymagania ogólne
  - D-01.01.01 - Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
  - D-01.02.04 - Rozbiórka elementów dróg
  - D-04.01.01 - Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża
  - D-04.02.01 - Warstwa odsączająca
  - D-04.04.00 - Podbudowa z kruszywa. Wymagania ogólne
  - D-04.04.02 - Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
  - D-05.03.23 - Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
  - D-08.03.01 - Obrzeża betonowe

### **2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje wykonanie remontu nawierzchni promenady nadmorskiej od zejścia na plażę w ciągu ulicy Parkowej w kierunku wschodnim do zejścia na plażę przy ul. Szosowej na odcinku długości 820 m.

Projekt ma na celu wykonanie nowej nawierzchni ciągu pieszego z kostki brukowej betonowej, wykonanie wykuszy pod ławki parkowe od strony południowej promenady oraz wykonanie ogrodzenia promenady celem ograniczenia nieuprawnionego wstępu na teren pasa technicznego UMS.

### **3. Stan istniejący**

Istniejąca promenada charakteryzuje się nawierzchnią z betonowych elementów drobnowymiarowych obramowanych obustronnie obrzeżami betonowymi różnych sortów o szerokości od 2,0 do 2,4 m. Nawierzchnia jest niejednolita (wykonywana w różnych okresach) i w zależności od odcinka wykazuje różny stan zużycia. Jej stan jest dostateczny.

Ukształtowanie wysokościowe przedmiotowego ciągu pieszego uzależnione jest od przebiegu terenu. Zasadniczo promenada przebiega po terenie, jednak ze względu na zmiany ukształtowania wydmy znaczna jej część przebiega poniżej terenu istniejącego (w wykopie). Taka sytuacja występuje zwłaszcza w miejscach zejść na plażę, gdzie różnica terenu między wydumą a stroną odlądową jest znacząca w odniesieniu do konieczności zapewnienia komunikacji pieszej. dojścia do promenady od ulicy Sienkiewicza i Kościelnej realizowane są

z wykorzystaniem schodów i w chwili obecnej stanowią barierę dla osób niepełnosprawnych ruchowo w dostępie do ciągu spacerowego.

Na przedmiotowym odcinku zlokalizowane są trzy dojścia do promenady tj. od ulicy Sienkiewicza km 0+248,35; od ul. Kościelnej w km 0+513,40 oraz zejście na plażę od O.W. Na wydnie km 0+636,65. Dwa z nich w (km 0+513,40 oraz km 0+636,65) stanowią istniejące zejścia na plażę. Elementy te nie podlegają zmianom w ramach przedmiotowego opracowania. Promenada zostanie do nich wysokościowo dopasowana.

Wzdłuż odcinka od strony południowej w nieregularnych odstępach w wykuszach rozmieszczone są ławki parkowe.

Na całej długości remontowanego odcinka promenada ogrodzona jest od strony wydmy ogrodzeniem tymczasowym wykonanym z siatki leśnej ogrodzeniowej rozpiętej na żerdziach.

#### **4. Stan projektowany**

Na potrzeby opracowania określono następujące założenia projektowe:

- przebieg promenady po śladzie istniejącym bez ingerencji w pas techniczny;
- usystematyzowanie geometrii promenady w planie;
- usystematyzowanie geometrii w profilu podłużnym - nadanie normatywnych pochyłeń niwelety;
- dowiązanie do istniejących zejść na plażę;
- ograniczenie niszczenia wydmy i roślinności pasa technicznego.

W tym celu projektuje się ciąg pieszy o szerokości wynoszącej 2,0 m z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm o spadku lewostronnym o wartości 2%. Obustronnie krawędź promenady stanowi obrzeże chodnikowe betonowe 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem. W odległości 20 cm za obrzeżem, za zachowaniem wymaganej skrajni ciągu pieszego, wykonane zostanie ogrodzenie. Przęseł ogrodzenia z profili stalowych, ocynkowane, malowane proszkowo na kolor biały w rozstawie co 1,7 m zgodnie z rysunkiem nr 5. ogrodzenie zostanie posadowione na prefabrykowanych elementach betonowych. Wysokość ogrodzenia od poziomu gruntu wynosi 1,25 m. Co czwarte wykonane przęsło będzie posiadało emblemat Gminy Dziwnów.

Początek odcinka założono na wschodniej krawędzi nawierzchni zejścia na plażę w ciągu ul. Parkowej w punkcie A w km 0+000. Projektowany odcinek został poprowadzony w planie jako prosta łamana (bez stosowania łuków poziomych) wpisana w obecny przebieg promenady.

W km 0+248,3 znajduje się punkt B stanowiący lokalizację dojścia do promenady od ul. Sienkiewicza. Ze względu na rzędną istniejącą dojścia do promenady ciąg pieszy zlokalizowana jest w wykopie. Celem zapobieżenia nadmiernemu obsypywaniu się piasku na nawierzchnię ciągu spacerowego projektuje się konstrukcję oporową z drewna egzotycznego analogiczną, jak na istniejących zejściach plażowych od ul. Żeromskiego, Reymonta



i Kochanowskiego. Konstrukcja składa się z desek o przekroju 145x38 mm z drewna egzotycznego gatunku *massaranduba* mocowanych za pomocą wkrętów ze stali A2 do wbijanych pali z drewna gatunku Bangkirai o wymiarach 9x9x160 cm w rozstawie co 1,5 m. Zastosowane drewna egzotycznego znajduje swoje uzasadnienie w odporności tego materiału na warunki klimatyczne i ograniczeniu do minimum zabiegów konserwacyjnych. Zwieńczenie konstrukcji oporowej stanowi deska szerokości 30 cm z fazowanymi krawędziami pełniąca rolę siedziska mocowana do pali.

W km 0+513,40 znajduje się punkt C stanowiący lokalizację dojścia do promenady od ul. Kościelnej. Analogicznie jak w punkcie B dowiązanie wysokościowe do rzędnych istniejących wymusza wykonanie odcinka promenady w wykopie i zastosowanie elementów oporowych.

W km 0+636,65 znajduje się punkt D, w którym zlokalizowane jest przecięcie ciągu promenady z zejściem na plażę od O.W. Na wydmie. W przypadku tego zejścia możliwa była korekta niwelety i nie ma potrzeby stosowania elementów oporowych.

Koniec remontowanej nawierzchni promenady założono w km 0+820,00 oznaczonym na planie punktem E położonym na krawędzi zejścia plażowego przy ulicy Szosowej.

W profilu podłużnym ukształtowano tak, aby wpisać przebieg promenady w ukształtowanie terenu, zastosować pochylenia podłużne stanowiące w tym zróżnicowanym terenie kompromis pomiędzy robotami ziemnymi, a komfortem użytkowania promenady przez pieszych. Projektowane pochylenia podłużne nawierzchni wynoszą od 0,24% do 6,28 %. Szczegóły w części rysunkowej - rys. Nr 4.

W ramach opracowania ujęto wykonania wzdłuż południowego obrzeża rury osłonowej na potrzeby umieszczenia w przyszłości kabla zasilającego oświetlenie promenady oraz infrastruktury na potrzeby monitoringu.

## **5. Projektowana konstrukcja**

W ramach niniejszego opracowania zastosowano następujące konstrukcje nawierzchni:

### **5.1. Konstrukcja nawierzchni promenady**

- 8cm - kostka brukowa betonowa Via Trio typu monocolor w kolorze pergaminowa biel obrzeża kostka via trio antracyt lub równoważna
- 5cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm
- nasyp z gruntu przepuszczalnego, niewysadzinowego (pospółka)

### **5.2. Konstrukcja nawierzchni wykuszy pod ławki**

- 10cm - kruszywo łamane granitowego #16/22 mm
- 10cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie #0/31,5 mm
- nasyp z gruntu przepuszczalnego, niewysadzinowego (pospółka)

Szczegóły rozwiązań konstrukcji przedstawia rysunek nr 3.

### Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym

Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym stosowanym na nawierzchniach dróg, ulic, chodników itp. określa PN-EN 1338 w sposób przedstawiony w tabelicy 1.

**Tabela 1. Wymagania wobec betonowej kostki brukowej, ustalone w PN-EN 1338 [2] do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu.**

Lp.	Cecha	Załącznik normy	Wymaganie	
1	Kształt i wymiary			
1.1	Dopuszczalne odchyłki w mm od zadeklarowanych wymiarów kostki, grubości  			

Lp.	Cecha	Załącznik normy	Wymaganie
3.1	Wygląd	J	Górna powierzchnia kostki nie powinna mieć rys i odprysków, nie dopuszcza się rozwarstwień w kostkach dwuwarstwowych, ewentualne wykwyty nie są uważane za istotne
3.2	Tekstura	J	Kostki z powierzchnią o specjalnej teksturze - producent powinien opisać rodzaj tekstury, tekstura lub zabarwienie kostki powinny być porównane z próbką producenta, zatwierdzoną przez odbiorcę, ewentualne różnice w jednolitości tekstury lub zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i zmianach warunków twardnienia nie są uważane za istotne
3.3	Zabarwienie (barwiona może być warstwa ścieralna lub cały element)		

### **Wymagania techniczne wobec krawężników i obrzeży**

Wymagania techniczne stawiane krawężnikom i obrzeżom betonowym określa PN-EN 1340 w sposób przedstawiony w tablicy 2.

**Tablica 2. Wymagania wobec krawężnika/obrzeża betonowego, ustalone w PN-EN 1340 [5] do stosowania w warunkach kontaktu z solą odladzającą w warunkach mrozu**

Lp	Cecha	Załącznik	Wymagania		
1 Kształt i wymiary					
1.1	Wartości dopuszczalnych odchyłek od wymiarów nominalnych, z dokładnością do milimetra	C	Długość: $\pm 1\%$ , $\geq 4\text{ mm}$ i $\leq 10\text{ mm}$ Inne wymiary z wyjątkiem promienia: - dla powierzchni: $\pm 3\%$ , $\geq 3\text{ mm}$ , $\leq 5\text{ mm}$ , - dla innych części: $\pm 5\%$ , $\geq 3\text{ mm}$ , $\leq 10\text{ mm}$		
1.2	Dopuszczalne odchyłki od płaskości i prostoliniowości, dla długości pomiarowej <div>300 mm</div> <div>400 mm</div> <div>500 mm</div> <div>800 mm</div>	C	<div><math>\pm 1,5\text{ mm}</math></div> <div><math>\pm 2,0\text{ mm}</math></div> <div><math>\pm 2,5\text{ mm}</math></div> <div><math>\pm 4,0\text{ mm}</math></div>		
2 Właściwości fizyczne i mechaniczne					
2.1	Odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających	D	Ubytek masy po badaniu: wartość średnia $\leq 1,0\text{ kg/m}^2$ , przy czym każdy pojedynczy wynik $< 1,5\text{ kg/m}^2$		
2.2	Wytrzymałość na zginanie (Klasa wytrzymałości ustalona w dokumentacji projektowej)	T i U	Klasa wytr.	Charakterystyczna wytrzymałość, MPa	Każdy pojedynczy wynik, MPa
			2	5,0	$> 4,0$
			3	6,0	$> 5,0$
2.3	Trwałość ze względu na wytrzymałość	F	Krawężniki mają zadawalającą trwałość (wytrzymałość), jeśli spełnione są wymagania pktu 2.2 oraz poddawane są normalnej		

Lp	Cecha	Załącznik	Wymagania		
			konserwacji		
2.4	Odporność na ścieranie	H i I	Odporność przy pomiarze na tarczy		
			Klasa odporności	szerokiej ściernej, wg zał. G normy - badanie podstawowe	Böhme, wg zał. H normy - badanie alternatywne
			3 4	≤ 23 mm ≤ 20 mm	≤ 20000 mm <sup>3</sup> /5000 mm <sup>2</sup> ≤ 18000 mm <sup>3</sup> /5000 mm <sup>2</sup>
2.5	Odporność na poślizg/poślizgnięcie	I	a) jeśli górna powierzchnia krawężnika nie była szlifowana i/lub polerowana - zadawalająca odporność, b) jeśli wyjątkowo wymaga się podania wartości odporności na poślizg /poślizgnięcie/ - należy zadeklarować minimalną jej wartość pomierzoną wg zał. I normy (wahadłowym przyrządem do badania tarcia), c) trwałość odporności na poślizg/poślizgnięcie w normalnych warunkach użytkowania krawężnika jest zadawalająca przez cały okres użytkowania, pod warunkiem właściwego utrzymywania i gdy na znacznej części nie zostało odsłonięte kruszywo podlegające intensywnemu polerowaniu.		
3 Aspekty wizualne					
3.1	Wygląd	J	a) powierzchnia krawężnika nie powinna mieć rys i odprysków, b) nie dopuszcza się rozwarstwień w krawężnikach dwuwarstwowych c) ewentualne wykwyty nie są uważane za istotne		
3.2	Tekstura	J	a) krawężniki z powierzchnią o specjalnej teksturze - producent powinien określić rodzaj tekstury, b) tekstura powinna być porównana z próbkami dostarczonymi przez producenta, zatwierdzonymi przez odbiorcę, c) różnice w jednolitości tekstury, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwości surowców i warunków twardnienia, nie są uważane za istotne		
3.3	Zabarwienie	J	a) barwiona może być warstwa ściernalna lub cały element, b) zabarwienie powinno być porównane z próbkami dostarczonymi przez producenta, zatwierdzonymi przez odbiorcę, c) różnice w jednolitości zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami		

Lp	Cecha	Załącznik	Wymagania
			właściwości surowców lub warunków dojrzewania betonu, nie są uważane za istotne

Opracował: