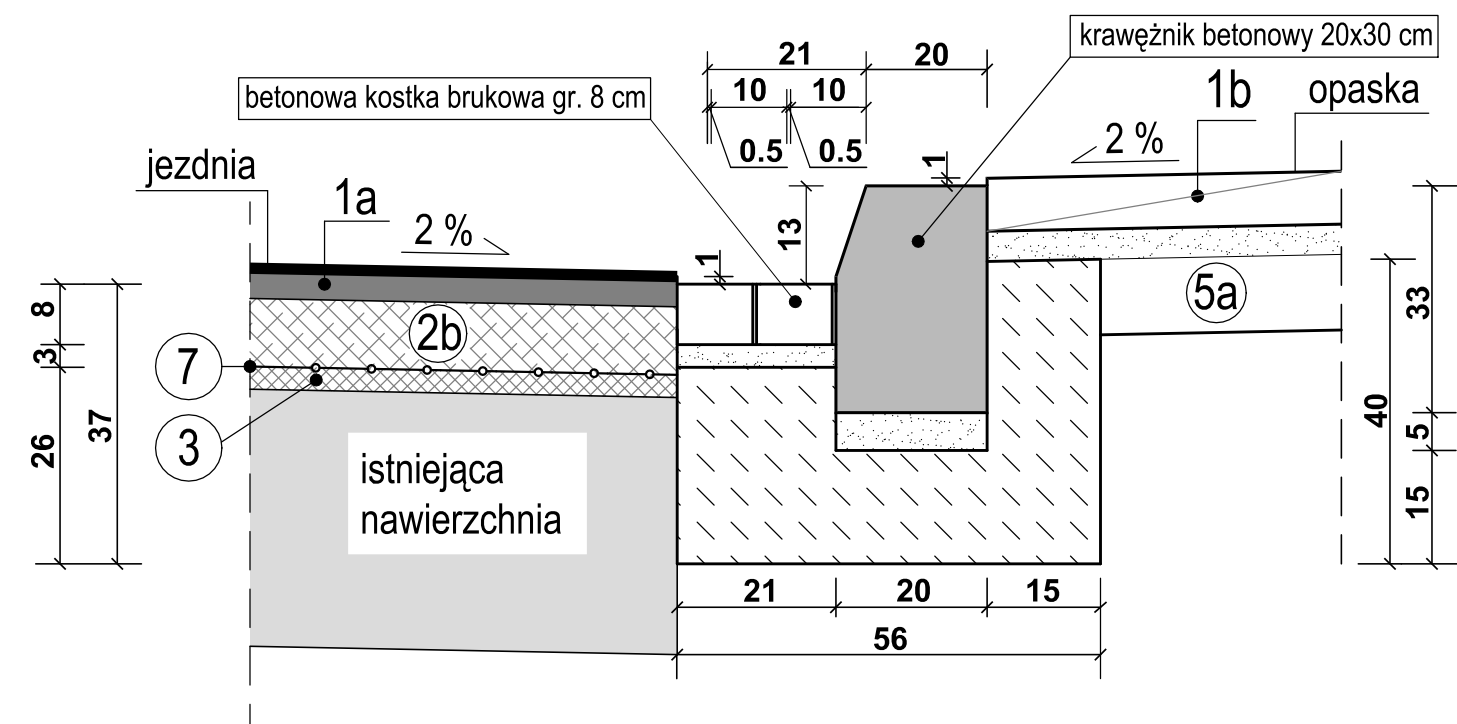
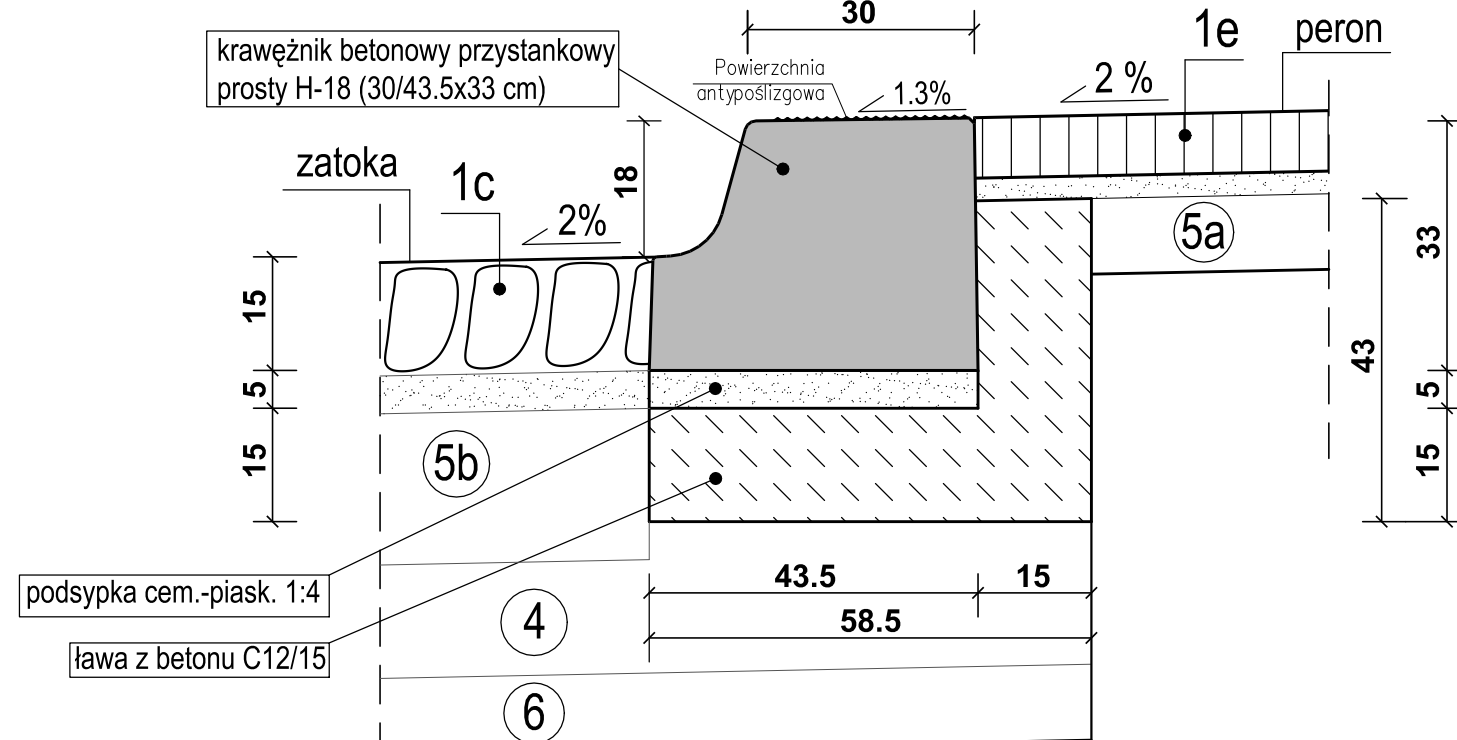


Krawężnik betonowy 20x30 cm na ławie betonowej z oporem  
wraz ze ściekiem przykrawężnikowym (występuje wzdłuż jezdni)



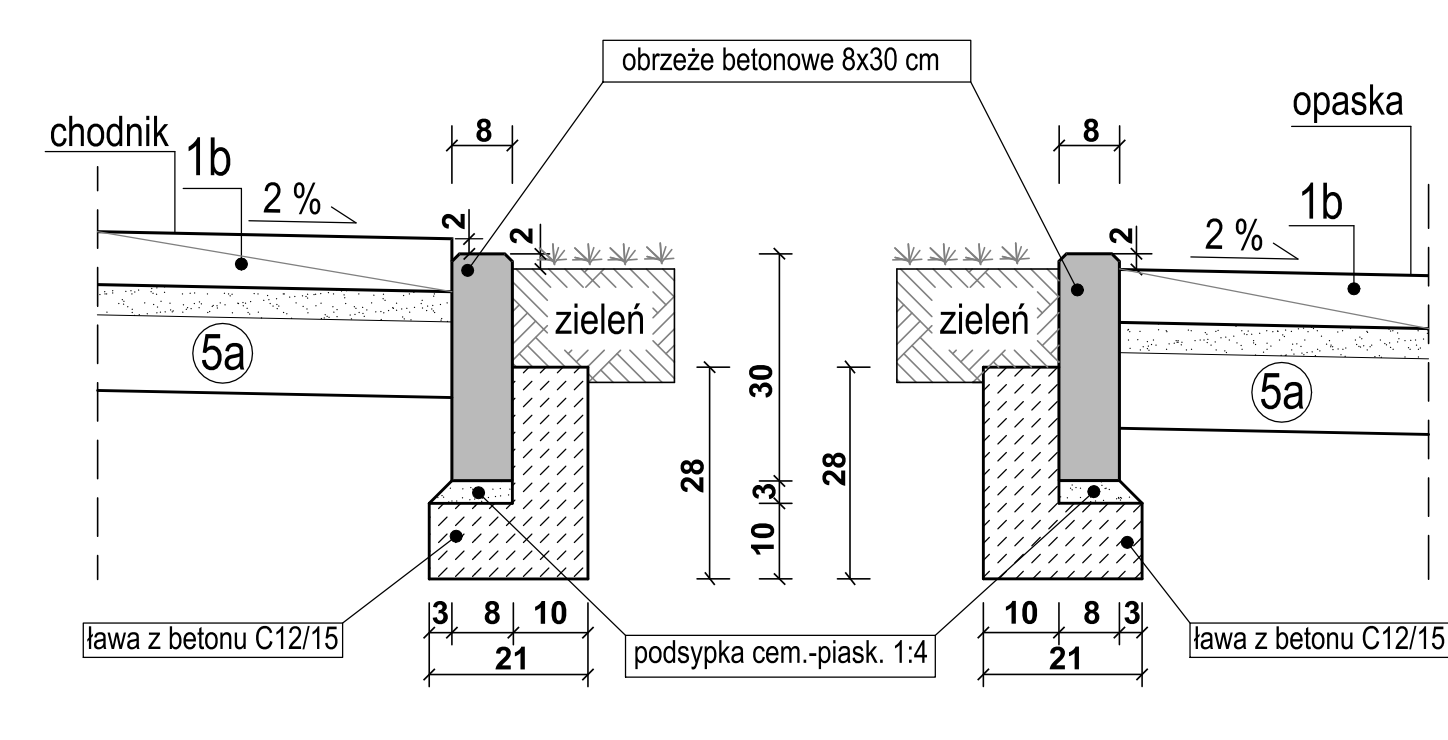
MATERIAŁY: na 1 mb	
1. krawężnik betonowy 20x30x100 cm	- szt. 1
2. podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- m <sup>3</sup> 0,010
3. ława z betonu C12/15	- m <sup>3</sup> 0,145

Krawężnik betonowy przystankowy na ławie betonowej z oporem  
- wystawiony na 18 cm (występuje wzdłuż peronu przystankowego)



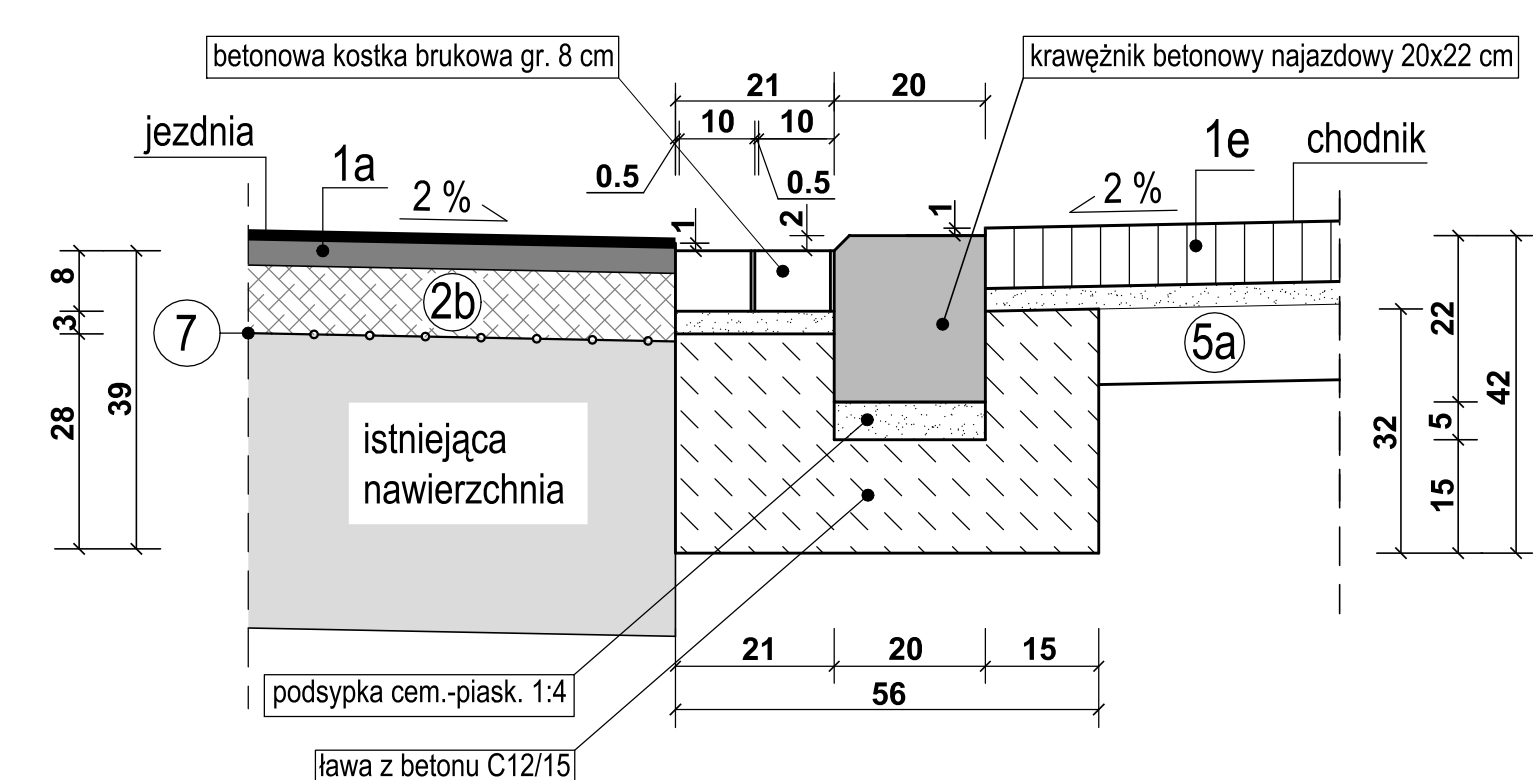
MATERIAŁY: na 1 mb	
1. krawężnik betonowy 30/4/3, 5x33x100 cm	- szt. 1
2. podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- m <sup>3</sup> 0,022
3. ława z betonu C12/15	- m <sup>3</sup> 0,159

Obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem  
(występuje jako obramowanie chodnika, peronów i opasek)



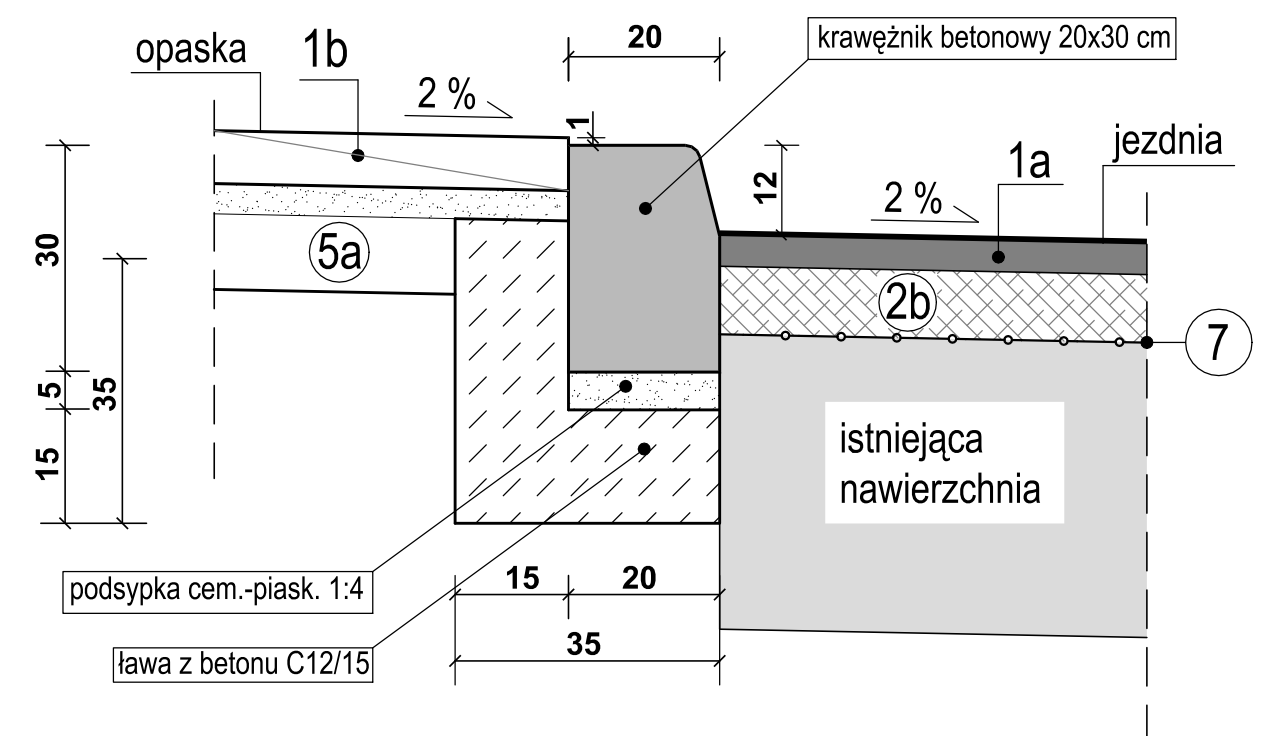
1. obrysze betonowe 8x30x100 (75) cm	- szt. 1
2. podsypka cem.-piaskowa 1:4	- m <sup>3</sup> 0.003
3. lawa z betonu C12/15	- m <sup>3</sup> 0.039

Krawężnik betonowy najazdowy 20x22 cm  
na ławie betonowej z oporem - wystawiony na 2 cm  
(występuje na szerokości zjazdów oraz przejść dla pieszych)



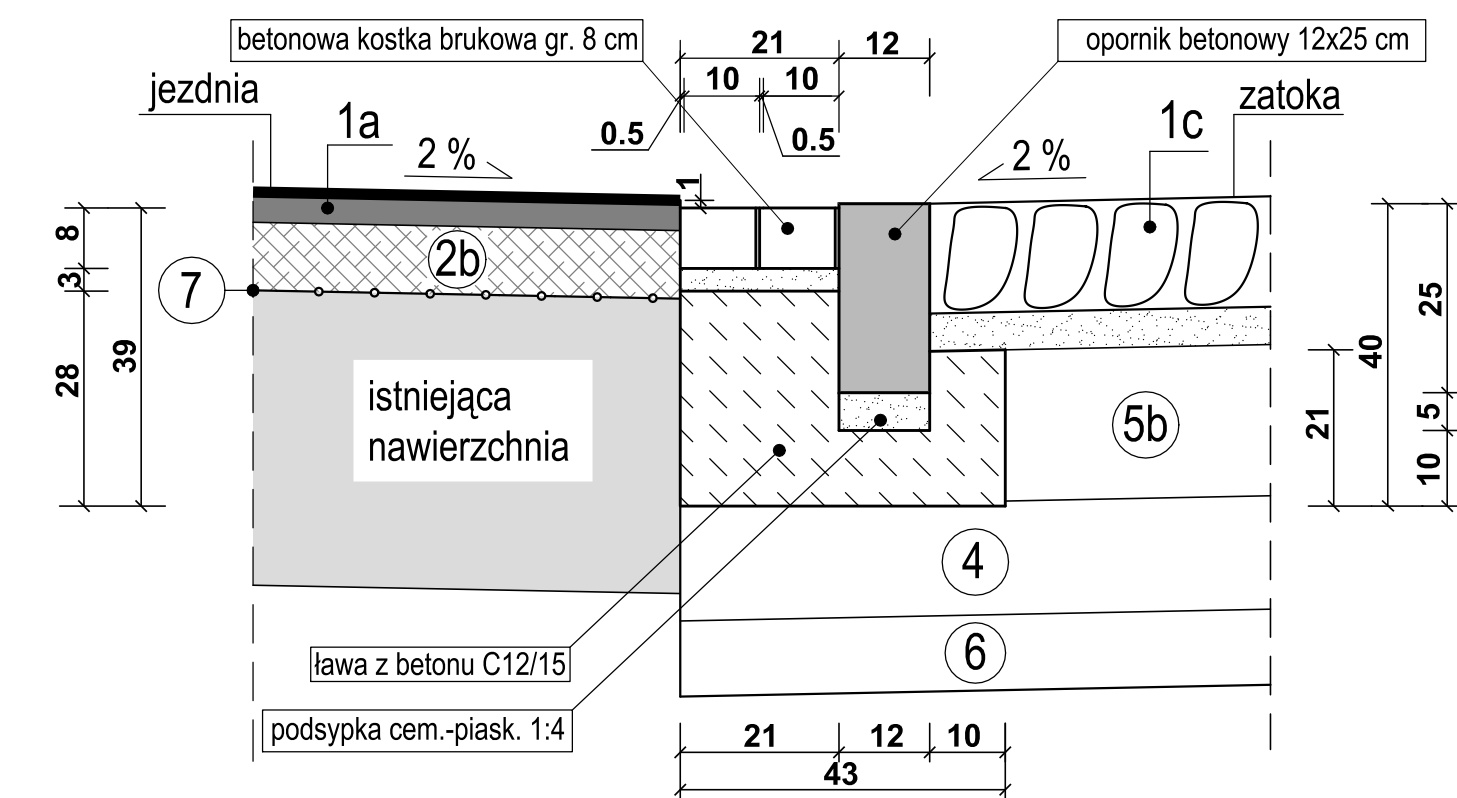
1. krawężnik betonowy 20x22x100 cm	- szt. 1
2. podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- m <sup>3</sup> 0,016
3. ława z betonu C12/15	- m <sup>3</sup> 0,137

Krawężnik betonowy 20x30 cm na ławie betonowej z oporem  
- wystawiony na 12 cm (występuje wzdłuż jezdni)



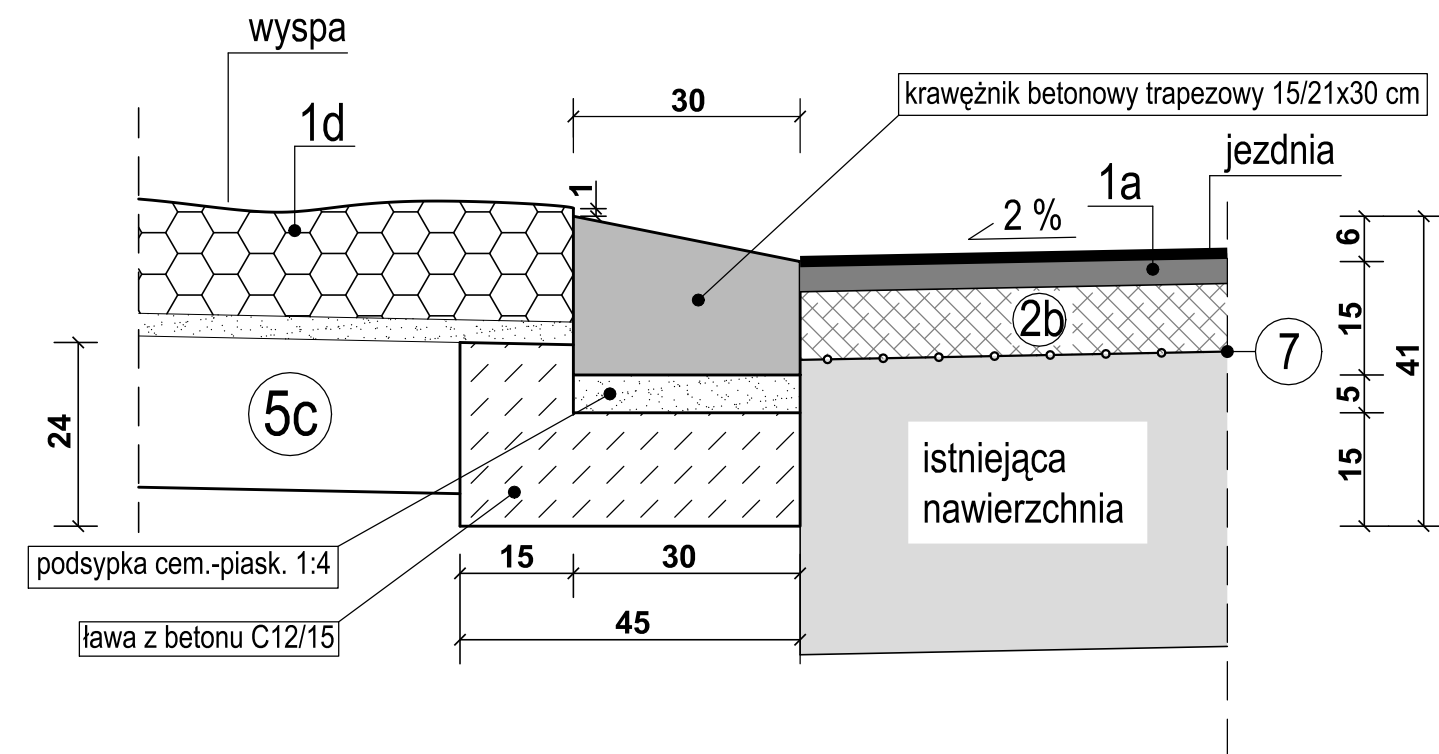
MATERIAŁ Y: na 1 mb	
1. krawężnik betonowy 20x30x100 cm	- szt. 1
2. podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- m <sup>3</sup> 0,010
3. ława z betonu C12/15	- m <sup>3</sup> 0,090

Opornik betonowy 12x25 cm na ławie betonowej z oporem  
wraz ze ściekiem międzyjezdniowym  
(występuje jako obramowanie zatok autobusowych od strony jezdni)



MATERIAŁY: na 1 mb	
1. opornik betonowy 12x25x100 cm	- szt. 1
2. podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- m <sup>3</sup> 0,009
3. ława z betonu C12/15	- m <sup>3</sup> 0,092

Krawężnik betonowy trapezowy 15/21x30 cm na ławie betonowej z oporem  
(występuje jako obramowanie wysp dzielących)



MATERIAŁY: na 1 mb	
1. krawężnik betonowy 15/21x30x100 cm	- szt. 1
2. podsypka cementowo-piaskowa 1:4	- m <sup>3</sup> 0,015
3. ława z betonu C12/15	- m <sup>3</sup> 0,081

- mieszankę cementu i piasku w stosunku 1:4 z kruszywa naturalnego odpowiadającego wymaganiom PN-EN 12424 dla kategorii Gr80 oraz Gr80/20 i f<sub>td</sub>, cementu portlandzkiego klasy 32,5 wg PN-EN 197-1:2002 i wody odpowiadającej wymaganiom PN-EN-1008.



b) ustawienie krawężników oraz wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02.

c) Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów rodzimych, zalegających bądź to w strefie podłoża nasypu bądź to w wykopie i miejscu zerowych robót ziemnych, do głębokości 0.5 m od powierzchni terenu. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż 0.97/1.00, Wykonawca powinien dociążyć podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione. Jeżeli wymagane wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie podłoża, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia (np. w przypadku nadmiernego zawilgocenia gruntów spoistych należy osuszyć je chemicznie z wykorzystaniem wapna).

d) źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub drewny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

OZNACZENIA:

1a.	w-wa ściernała z mastyksu grysowego 0/11 mm grubości 4 cm z polimeroasfalem PMB-45/80-65 wg WT-2 2014 - część I (SMA 11)
1b.	w-wa ściernała z betonowych płyt chodnikowych gładkich 50x50 cm grubości 7 cm koloru jasnoszarego na podspycie piaskowo-cementowej grubości 4 cm
1c.	w-wa ściernała z kostki kamiennej (granitowej) 15/17 cm szarej z wypełnieniem spoin zaprawą epoksydową (spoiny żywiczne) na podspycie gr. 5 cm
1d.	w-wa ściernała z kamienia polnego 13x17 cm (materiał Inwestora) z wypełnieniem spoin zaprawą epoksydową (spoiny żywiczne) na podspycie gr. 3 cm
1e.	w-wa ściernała z betonowej kostki brukowej (materiał nowy i z rozbiórki) gr. 8 cm koloru szarego na podspycie piaskowo-cementowej grubości min. 3 cm
2a.	w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 mm grubości 6 cm z asfaltem 50/70 wg WT-2 2014 - część I (AC 16 W)
2b.	w-wa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 mm grubości 10 cm z asfaltem 50/70 wg WT-2 2014 - część I (AC 16 W)
3.	w-wa wyrównawcza z betonu asfaltowego 0/16 mm o zmiennej grubości 3+13 cm z asfaltem 50/70 wg WT-2 2014 - część I (AC 16 W)
4.	w-wa podbudowy pomocniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C <sub>90/13</sub> o uziarnieniu 0/31,5 mm i grubości 15 cm wg WT-4 2010
5a.	w-wa podbudowy z mieszanki związanej cementem o klasie wytrzymałości C <sub>5/6</sub> ( $\leq 10,0$ MPa) i grubości 10 cm
5b.	w-wa podbudowy zasadniczej z betonu C16/20 (wg PN-EN 206-1:2003) grubości 20 cm wg PN-S-96015:1975 (mieszanka z betoniami)
5c.	w-wa podbudowy z mieszanki związanej cementem o klasie wytrzymałości C <sub>5/6</sub> ( $\leq 10,0$ MPa) i grubości 20 cm
6.	w-wa ulepszonego podłoża z gruntu rodzimego stabilizowanego cementem o klasie wytrzymałości C <sub>0,40/0,5</sub> ( $\leq 2,0$ MPa) i grubości 10 cm wg PN-EN 14227-10
7.	kompozyt asfaltowy

	<b>RIO-PROJEKT Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane Rafał Wysocki</b>			ul. Szczepankowo 148A/4 61-313 Poznań		
				<b>DROG-GEO PROJEKT Ryszard Bartosz Świdurski</b>		
<b>Tytuł opracowania:</b>				Projekt robót budowlanych ze wzmocnieniem nawierzchni ul. Warszawskiej na odcinku od ul. Św. Michała do granicy miasta Poznania		
<b>Stadium opracowania:</b>				PROJEKT WYKONAWCZY		
<b>Inwestor:</b>				MIASTO POZNAŃ ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH		ul. Wilczak 17 61-623 POZNAŃ
<b>Tytuł rysunku:</b>				Przekroje normalne - szczegóły - ETAP V		Skala: 1:10
<b>Branża:</b>				Nr rysunku: 5		Nr arkusza: -
<b>DROGOWA</b>	<b>Stanowisko:</b>	<b>Imię i nazwisko:</b>	<b>Nr uprawnień/Specialność:</b>		<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b>
	<b>Projektant:</b>	mgr inż. Ryszard Świdurski	WKP/0098/POOD/04 Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej			11.2019
	<b>Asystent Projektanta:</b>	....	....		....	....
	<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Rafał Wysocki	WKP/0063/POOD/05 Projektowanie bez ograniczeń w specjalności drogowej			11.2019