

Inwestor (Zamawiający):



Zarząd Powiatu Warszawskiego Zachodniego
ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki
w imieniu i na rzecz, którego działa
Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim
ul. Poznańska 300
05-850 Ożarów Mazowiecki

Jednostka projektowa (podmiot opracowujący dokumentację projektową):



JPPC Polska sp. z o.o.
ul. Bronisława Czecha 36
04-555 Warszawa
tel: +48 22 490 42 31, biuro@jppc.pl
www.jppc.pl

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 4108W ul. Poniatowskiego
na odcinku od mostu na rzece Rokitnicy do skrzyżowania z ul. Kopernika
w m. Błonie, gm. Błonie**

Przedmiot opracowania:

**PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA DROGOWA**

Branża:

drogi

Nr tomu:

B2-10

Adres obiektu budowlanego:

ul. Poniatowskiego w m. Błonie, gmina Błonie, powiat warszawski zachodni

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

jednostka ewidencyjna: 143201_4, Błonie – miasto,
obręb: 0028
dz. ewid. nr: 1/7, 11/1, **60**,
1/9 (przed podziałem 1/8), **1/10** (przed podziałem 1/8), 1/11 (przed podziałem 1/8)
Uwaga: W nawiasach wskazano numery działek po podziale. Działki z pogrubionymi numerami zostaną
przejęte na rzecz samorządu.

Kategoria obiektu bud.:

XXV, IV, XXVI

Kody CPV i nazwy grupy robót:

45233120-6 - Roboty w zakresie budowy dróg

Zakres i funkcja:

Drogi
Sprawdzający

Imię i nazwisko:

mgr inż. Paweł Ciechanowicz

Specjalność

Nr uprawnień

drogi
MAZ/0350/POOD/08

Podpis:

Paweł Ciechanowicz
podpis elektroniczny

Drogi
Projektant

mgr inż. Jarosław Parol

drogi
decyzja 2/10 PIIB

Jarosław Parol
podpis elektroniczny

Opracowujący

mgr inż. Łukasz Dziewulski

Numer archiwalny:

2019_124

Data opracowania:

07.2021

Numer egzemplarza:



SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	3
2. CZĘŚĆ OPISOWA	4
2.1 WSTĘP	4
2.1.1 Przedmiot opracowania	4
2.2 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE DROGI	5
2.2.1 Opis układu drogowego	5
2.2.2 Parametry techniczne	5
2.2.3 Rozwiązanie sytuacyjne	6
2.2.4 Rozwiązanie wysokościowe	6
2.2.5 Zjazdy	7
2.2.6 Odwodnienie	7
2.2.7 Konstrukcja nawierzchni	7
2.2.8 Szczegóły konstrukcyjne	10
2.3 TABELĘ I ZESTAWIENIA	10
2.3.1 Zestawienie zjazdów	10
2.4 PROPOZYCJE MATERIAŁOWE	11
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	15



1. OŚWIADCZENIA I SPRAWDZAJĄCEGO

PROJEKTANTA

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, oświadczamy, że dokumentacja projektowa pn. „**Rozbudowa drogi powiatowej nr 4108W ul. Poniatowskiego na odcinku od mostu na rzece Rokitnicy do skrzyżowania z ul. Kopernika w m. Błonie, gm. Błonie**” została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Warszawa, dn. 30.08.2021 r.

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Ciechanowicz MAZ/0350/POOD/08	<i>Paweł Ciechanowicz</i> podpis elektroniczny
Projektant	mgr inż. Jarosław Parol Decyzja nr 2/10	<i>Jarosław Parol</i> podpis elektroniczny

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 WSTĘP

2.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem zadania jest Projekt wykonawczy branży drogowej dla zadania pn. „**Rozbudowa drogi powiatowej nr 4108W ul. Poniatowskiego na odcinku od mostu na rzece Rokitnicy do skrzyżowania z ul. Kopernika w m. Błonie, gm. Błonie**”

Zakres inwestycji obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 4108W ul. Poniatowskiego w m. Błonie na odcinku o dł. 79,5 m, w tym przebudowa jezdni, budowa chodnika z dopuszczeniem ruchu rowerów oraz przebudowa i budowa zjazdów. Pozostały odcinek ul. Poniatowskiego podlegać będzie remontowi.

Długość projektowanego odcinka rozbudowy wynosi ok. 0,080 km.

Realizacja inwestycji będzie wymagała przeprowadzenia procedury uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej ZRID.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, które weszło w życie w dniu 13.09.2019r.

§ 2. Do inwestycji drogowej, dla której przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia zostało wszczęte postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego na projekt, wykonawstwo lub projekt i wykonawstwo, stosuje się przepisy rozporządzenia, o którym mowa w § 1, w brzmieniu dotychczasowym, z wyjątkiem § 3 pkt 3, § 5-8, § 8a ust. 2, § 9 ust. 1 pkt 3 i 4, ust. 2, ust. 3 pkt 1 i ust. 4, § 140 ust. 2 pkt 1 i 2 oraz ust. 7-9 rozporządzenia, o którym mowa w § 1, które stosuje się w brzmieniu nadanym niniejszym rozporządzeniem.

Umowa nr 40/RZ32-U/2019 na prace projektowe została zawarta w dniu 02.09.2019r.

2.2 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE DROGI

2.2.1 Opis układu drogowego

Projektowana inwestycja obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 4108W ul. Poniatowskiego (kl. Z) na odcinku ok. 80m w m. Błonie.

Poniżej w tabeli przedstawiono powiązanie z pozostałymi drogami:

Lp.	Kilometraż	Nazwa ulicy	Kategoria drogi	Klasa drogi
1	0+013	Legionów	gminna	D
2	0+013	Legionów	wewnętrzna	-

2.2.2 Parametry techniczne

Ulica Poniatowskiego (DP 4108W):

- Kategoria drogi – powiatowa,
- Klasa drogi – droga zbiorcza (Z),
- Kategoria ruchu – KR3,
- Prędkość projektowa – 50 km/h,
- Długość przebudowywanej drogi – 80m,
- Szerokość jezdni – 2 x 3,0 m (*poszerzenie na wlocie zgodnie planem sytuacyjnym*),
- Szerokość chodnika – min. 2,0m,
- Szerokość jezdni zjazdów indywidualnych – 4,0 m,
- Szerokość jezdni zjazdów publicznych – 4,5 m,
- Pochylenie poprzeczne – 2% daszkowe,
- Minimalna wysokość skrajni – 4,60 m,

2.2.3 Rozwiązanie sytuacyjne

Planowana inwestycja obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 4108W ul. Poniatowskiego (kl. Z) na odcinku o dł. ok. 80 mb w m. Błonie.

Przewiduje się poszerzenie jezdni na wlocie skrzyżowania ul. Poniatowskiego z ul. Legionów, w związku z projektowanym azylem dla pieszych o szer. 2,0m oraz wykonanie chodnika z dopuszczeniem ruchu rowerowego po stronie południowej o szer. 3,0 m odsuniętego od krawędzi jezdni pasem zieleni.

Istniejące zjazdy indywidualne oraz publiczne zostaną przebudowane i wykonane z nawierzchni z kostki betonowej. Szerokość zjazdów indywidualnych wynosić będzie 4,0 m, a skosy zjazdowe 1,5x1,5 m. Zjazd publiczny o szerokości 4,5 m i łukach o promieniu 5,0 m.

Na skrzyżowaniu z drogą gminną (ul. Legionów) i drogą wewnętrzną (ul. Legionów) promienie łuków zostaną dostosowane do relacji skrętnych i wynosić będą 6,00 m oraz 8,00 m, dodatkowo wymieniona zostanie nawierzchnia wraz z budową chodników i ścieżki rowerowej. Szerokość wlotów na skrzyżowaniu nie ulegnie zmianie, z wyjątkiem wlotu ul. Poniatowskiego, na którym zaprojektowano azyl dla pieszych.

2.2.4 Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe drogi zostało dopasowane do istniejącej niwelety jezdni w związku z przyjętą metodą przebudowy nawierzchni jezdni (nakładka). Wartość pochylenia podłużnego jezdni mieści się w zakresie 0.3 – 3.5%. Promień łuku pionowego wynosi 300 m. Dowiązanie do istniejącej nawierzchni na granicy opracowania zrealizować na długości 5.0 m w pochyleniu 2%.

Na kształtowanie niwelety jezdni drogi mają wpływ następujące uwarunkowania:

- zapewnienie prawidłowego odwodnienia drogi,
- ukształtowanie terenu,
- istniejące skrzyżowania,
- istniejące zjazdy,

2.2.5 Zjazdy

Szerokość zjazdów należy dostosować na etapie realizacji do szerokości istniejących bram w uzgodnieniu z właścicielem posesji. Szerokość zjazdów nie może być większa od szerokości jezdni na drodze.

2.2.6 Odwodnienie

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia należy nadać nawierzchni odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne zapewniające sprawny odpływ wód opadowych z drogi do istniejących przebudowywanych i odtwarzanych wpustów ulicznych połączonych z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo do przebudowywanych i odtwarzanych wpustów ulicznych połączonych z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej. Jezdnia posiadać będzie pochylenie poprzeczne typu „daszkowego”, co umożliwi odpływ wody do projektowanego ścieku przykrawężnikowego połączonego z wpustami. Projekt sieci kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie i przedstawiony został w odrębnym tomie.

2.2.7 Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnię zwymiarowano zgodnie z załącznikiem do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r. – Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i Półsztywnych.

- Kategoria ruchu – KR3,
- Przebieg niwelety po terenie istniejącym,
- Poziom wody gruntowej – 1,5 m p.p.t.,
- Rodzaj gruntu w podłożu nawierzchni – G4.

2.2.7.1 Konstrukcja nawierzchni drogi powiatowej

Nakładka

- warstwa ścieralna - AC 11S PMB 45/80-55 gr. 5 cm
- siatka z włókien szklanych wstępnie powlekana warstwą bitumiczną z jednostronną posypką z piasku kwarcowego i ochronną folią poliestrową o wytrzymałości (przy 3% wydłużeniu) 120 kN/m w kierunku podłużnym i poprzecznym
- warstwa wiążąca - AC 16W PMB 35/50 gr. 4 cm
- *istn. warstwy asfaltowe (gr. 10-13 cm) grubość warstw pozostałych po frezowaniu gr. 4-7cm*
- *istn. podbudowa – bruk gr. 13cm lub stabilizacja gr. 14,5-20 cm*

Nowa konstrukcja

- warstwa ścieralna - AC 11S PMB 45/80-55 gr. 5 cm
- siatka z włókien szklanych wstępnie powlekana warstwą bitumiczną z jednostronną posypką z piasku kwarcowego i ochronną folią poliestrową o wytrzymałości (przy 3% wydłużeniu) 120 kN/m w kierunku podłużnym i poprzecznym
- warstwa wiążąca - AC 16W PMB 35/50 gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza – górna warstwa: AC 22P 35/50 gr. 6 cm
- podbudowa zasadnicza – dolna warstwa: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie: mieszanka kruszyw 0/31,5 mm,
- podbudowa pomocnicza – mieszanka związana cementem: klasa wytrzymałości C_{3/4}, wytrzymałość na ściskanie $\geq 2,5$ MPa i $\leq 6,0$ MPa,
- warstwa mrozoochronna: pospółka, wskaźnik CBR, co najmniej 20%, współczynnik filtracji $k > 8$ m / dobę,

Zabruk

- warstwa ścieralna – kostka granitowa o wysokości min. 16cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, R_m=2,5MPa, gr. 3-5cm,
- podbudowa zasadnicza – dolna warstwa: kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie: mieszanka kruszyw 0/31,5 mm, zawartość ziaren przekruszonych lub łamanych C90/3,
- podbudowa pomocnicza – mieszanka związana cementem: klasa wytrzymałości C3/4, wytrzymałość na ściskanie $\geq 2,5$ MPa i $\leq 6,0$ MPa,

2.2.7.2 Konstrukcja nawierzchni chodnika z dopuszczonym ruchem rowerów:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa, typu „Behaton” – szara, spoiny wypełnione zaprawą cem.-piask., gr. 6cm,
- podbudowa zasadnicza – mieszanka związana cementem, klasa wytrzymałości C1,5/2, wytrzymałość na ściskanie $\geq 2,5\text{MPa}$ i $\leq 4,0\text{MPa}$, gr. 10cm,
- warstwa odsączająca: pospółka wskaźnik CBR, co najmniej 35%, współczynnik filtracji $k > 8\text{m/dobę}$, gr. 10cm.

2.2.7.3 Konstrukcja nawierzchni ścieżki rowerowej:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa, typu „Behaton” – czerwona, spoiny wypełnione zaprawą cem.-piask., gr. 6cm,
- podbudowa zasadnicza – mieszanka związana cementem, klasa wytrzymałości C1,5/2, wytrzymałość na ściskanie $\geq 2,5\text{MPa}$ i $\leq 4,0\text{MPa}$, gr. 10cm,
- warstwa odsączająca: pospółka wskaźnik CBR, co najmniej 35%, współczynnik filtracji $k > 8\text{m/dobę}$, gr. 10cm.

2.2.7.4 Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Zjazd publiczny

- warstwa ścieralna – kostka brukowa, typu „Behaton” – czerwona, spoiny wypełnione zaprawą cem.-piask., gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa $R_m = 2,5\text{MPa}$, gr. 3-5cm,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie: mieszanka kruszyw 0/31,5 mm, zawartość ziaren przekruszonych lub łamanych C90/3, gr. 20cm,
- grunt stabilizowany cementem – klasa wytrzymałości C1,5/2, wytrzymałość na ściskanie $\geq 2,5\text{MPa}$ i $\leq 4,0\text{MPa}$, gr. 15cm

Zjazd indywidualny

- warstwa ścieralna – kostka brukowa, typu „Behaton” – czerwona, spoiny wypełnione zaprawą cem.-piask., gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa $R_m = 2,5\text{MPa}$, gr. 3-5cm,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie: mieszanka kruszyw 0/31,5 mm, zawartość ziaren przekruszonych lub łamanych C90/3, gr. 15cm,
- warstwa odsączająca: pospółka wskaźnik CBR, co najmniej 35%, współczynnik filtracji $k > 8\text{m/dobę}$, gr. 15 cm.

2.2.7.5 Wymagania dla siatki

Należy zastosować siatkę z włókien szklanych wstępnie powlekaną warstwą bitumiczną z jednostronną posypką z piasku kwarcowego i ochronną folią poliestrową zabezpieczającą przed sklejeniem się materiału podczas składowania i transportu o wytrzymałości (przy 3% wydłużeniu) w kierunku poprzecznym i podłużnym 120 kN/m.

2.2.8 Szczegóły konstrukcyjne

Przewiduje się zastosowanie krawężników betonowych 15x30 cm na ławie betonowej C12/15 i obrzeży betonowych 8x30 cm na ławie betonowej C12/15. Zjazdy należy oddzielić od nawierzchni chodnika lub od zieleńca za pomocą opornika 15x25 cm na ławie betonowej C12/15. Na połączeniu zjazdów z jezdnią należy zastosować krawężnik najazdowy 15x22cm na ławie betonowej C12/15 ze ściekiem przykrawężnikowym wykonanym z kostki brukowej o gr. 8cm. Pomiędzy jezdnią a chodnikiem i pasem zieleni należy wykonać ściek z trzech rzędów kostki 10x20 cm lub krawężnik najazdowy 15x22 cm na ławie betonowej 12/15 cm.

2.3 TABELLE I ZESTAWIENIA

2.3.1 Zestawienie zjazdów

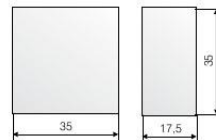
Lp	Km strona	typ zjazdu	Szerokość jezdni [m]	Uwagi
1.	0+042 L	Indywidualny	4.00	
2.	0+063 L	Indywidualny	4.00	
3.	0+072 P	publiczny	4.50	

2.4 PROPOZYCJE MATERIAŁOWE

Płytki chodnikowe

typ	grubość	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
plytka 35x35 cm	5 cm	15 kg	84 (72 całe + 24 połówek)	1.250

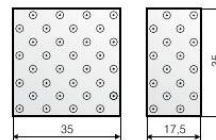
dostępny w kolorach: grafit, piaskowy, szary, czerwony, brąz



Płyta chodnikowa z guzkami

typ	grubość	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
plytka z guzkami 35x35 cm	5 cm	15 kg	105 (90 całych + 30 połówek)	1.510

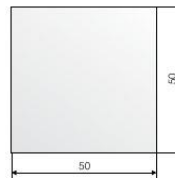
dostępny w kolorach: żółty



Płytki chodnikowe 50x50

typ	grubość	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
plytka 50x50 cm	7 cm	42 kg	40	1.700

dostępny w kolorach: szary, czerwony

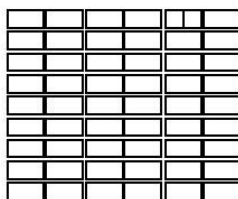


Rysunek 1 Płyty chodnikowe

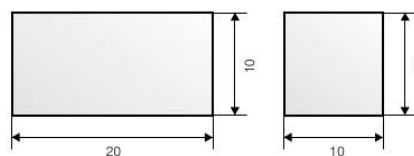
Cegła

grubość: 6,0 i 8,0 cm
ilość m ² na palecie: 10, 8 i 8,7*
waga palety: 1420 i 1570 kg

* dotyczy powierzchni po ułożeniu



dotyczy cegły gr. 6 oraz 8 cm
z fazką i bez fazki



dostępny w kolorach: grafit, piaskowy, zielony, szary, żółty, czerwony, brąz

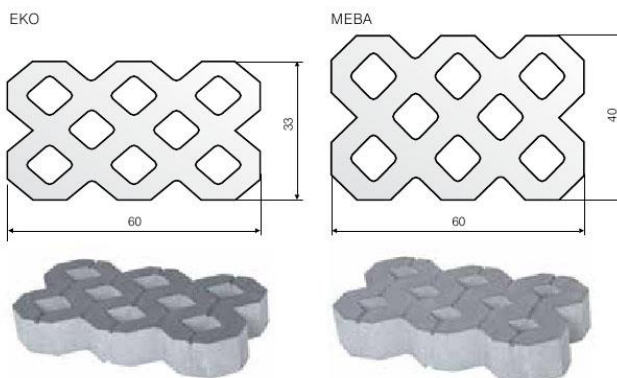
Rysunek 2 Kostka betonowa

Płyta ażurowa EKO/MEBA

grubość: EKO 10,0/MEBA 12,0 cm
waga 1 szt. [kg]: EKO 28/MEBA 41
ilość szt. na palecie: EKO 28/MEBA 30
waga palety: EKO 860/MEBA 1230 kg

EKO dostępny w kolorach: grafit, piaskowy, szary, czerwony, brąz

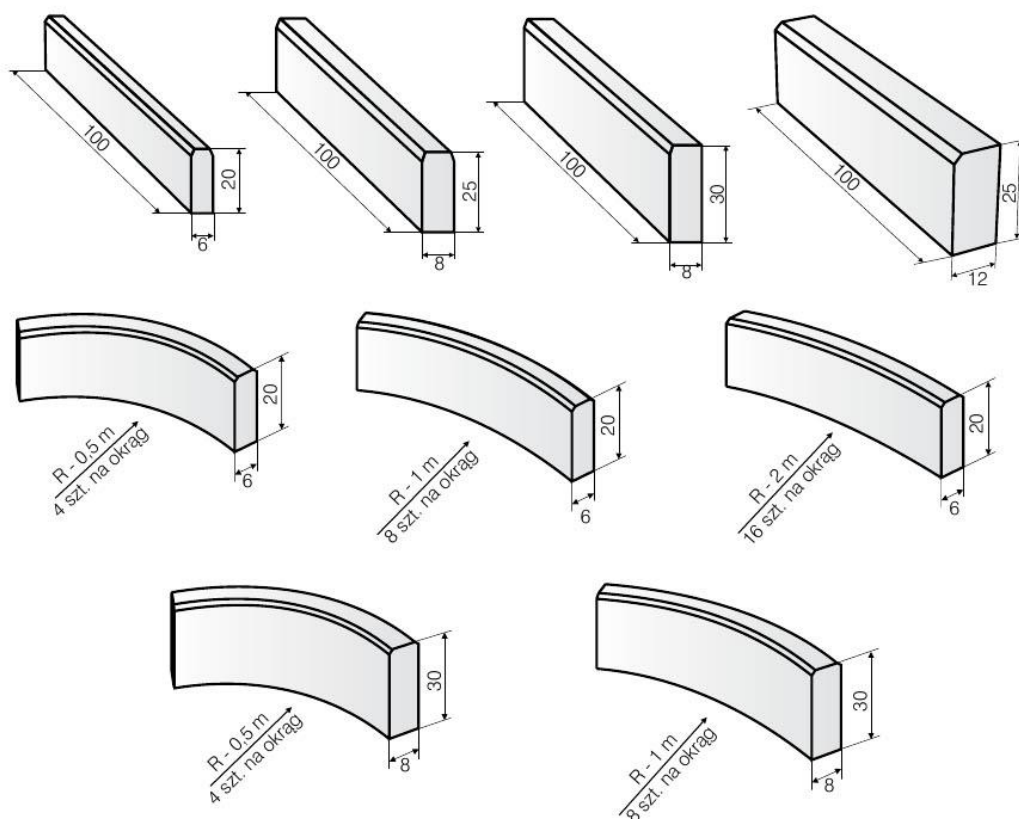
MEBA dostępny w kolorach: grafit, szary, czerwony



Rysunek 3 Płyta ażurowa betonowa

Obrzeża/Opornik

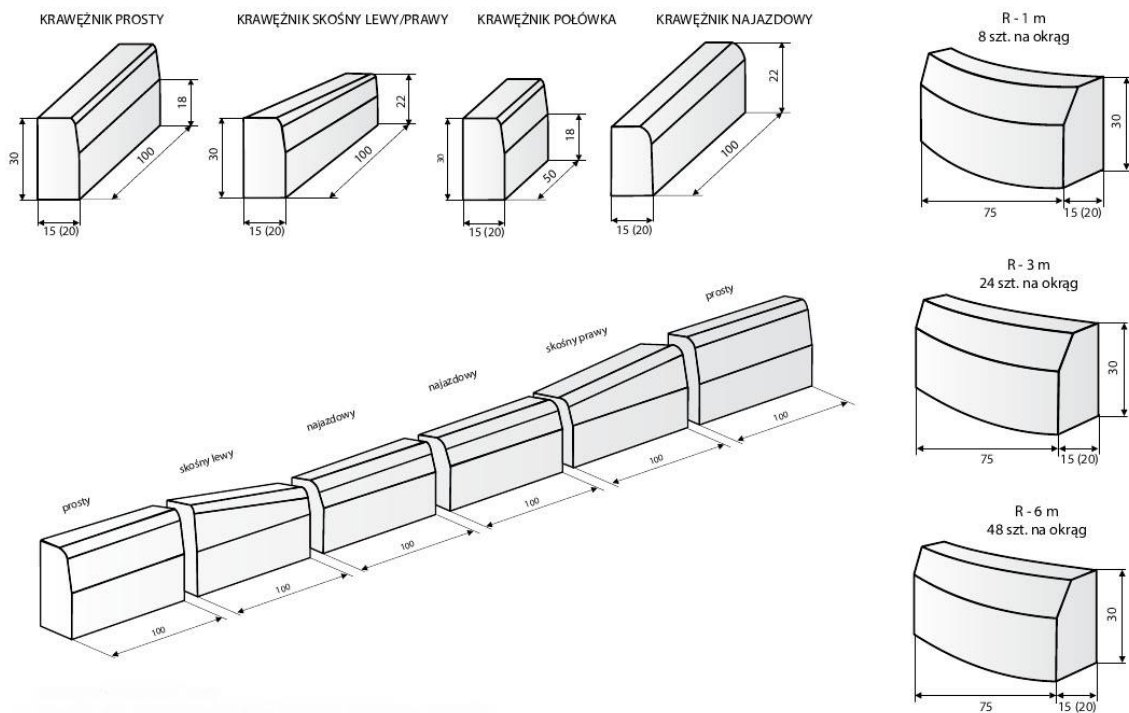
obrzeża proste	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
6x20x100 cm	27 kg	42	1.150
8x25x100 cm	46 kg	30	1.400
8x30x100 cm	54 kg	20	1.100
obrzeża łukowe	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
6x20x78 cm R=0,5 m (okrąg - 4 szt.)	20 kg	36	740
6x20x78 cm R=1 m (okrąg - 8 szt.)	20 kg	45	920
6x20x78 cm R=2 m (okrąg - 16 szt.)	20 kg	48	980
8x30x78 cm R=0,5 m (okrąg - 4 szt.)	38,5 kg	20	800
8x30x78 cm R=1 m (okrąg - 8 szt.)	40,5 kg	24	1000
opornik	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
12x25x100 cm	68 kg	21	1.450



Rysunek 4 Obrzeża betonowe

Krawężnik

typ lekki (proste)	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
najazdowy 15x22x100 cm	75 kg	18	1.360
najazdowy skośny (lewy/prawy) 15x22-30x100 cm	92 kg	12	1.120
15x30x100 cm	100 kg	12	1.180
15x30x50 cm	50 kg	24	1.180
typ lekki (łukowe wewnętrzne)	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
15x30x78 cm, R=1 m (okrąg – 8 szt.)	75 kg	12	910
15x30x78 cm, R=3 m (okrąg – 24 szt.)	75 kg	12	910
15x30x78 cm, R=6 m (okrąg – 48 szt.)	75 kg	12	910
typ ciężki (proste)	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
najazdowy 20x22x100 cm	98 kg	15	1.500
najazdowy skośny (lewy/prawy) 20x22-30x100 cm	116 kg	12	1.420
20x30x100 cm	130 kg	8	1.070
20x30x50 cm	65 kg	16	1.070
typ ciężki (łukowe wewnętrzne)	waga 1 szt.	ilość szt. na palecie	waga palety [kg]
20x30x78 cm, R=1 m (okrąg – 8 szt.)	101 kg	10	1.040
20x30x78 cm, R=3 m (okrąg – 24 szt.)	101 kg	10	1.040
20x30x78 cm, R=6 m (okrąg – 48 szt.)	101 kg	10	1.040



Rysunek 5 Krawężniki betonowe



3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Temat i tytuł	Skala
1.	Orientacja	1:10 000
2.	Plan sytuacyjny	1:500
3.	Przekroje charakterystyczne	1:50
4.	Profil	1:50/500
5.	Konstrukcja nawierzchni	1:10
5.	Szczegóły konstrukcyjne	1:10