

- projekty koncepcyjne
- projekty budowlane
- projekty wykonawcze
- organizacje ruchu
- dokumentacja kosztorysowa
- SSTWiORB



BUDOWA ULICY BOCZNEJ OD ULICY NIWKA STARA W PUSZCZYKOWIE

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

NAZWA I ADRES INWESTORA: Miasto Puszczykowo, ul. Podleśna 4, 62-040 Puszczykowo

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ: Pracownia Projektowa PRONIKA Monika Kaźmierczak,
os. Przyjaźni 9/167, 61-684 Poznań

STANOWISKO	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ I SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Projektant	DROGOWA	mgr inż. Monika Kaźmierczak	WKP/ 0306/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	M. Kaźmierczak

EGZ. 1

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ FORMALNA	3
1. Inwestor	3
2. Jednostka projektowa	3
3. Przedmiot i cel opracowania	3
4. Zakres opracowania	3
5. Podstawa opracowania	4
6. Karty opinii i uzgodnień, zatwierdzenie	5
II. CZĘŚĆ OPISOWA	10
1. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze	10
2. Stan projektowany	10
3. Podstawowy zakres i parametry techniczne inwestycji	11
4. Projektowana organizacja ruchu	12
4.1 Oznakowanie pionowe	12
4.2 Oznakowanie poziome	14
4.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego	14
5. Podstawowe wymagania techniczne dotyczące znaków i urządzeń	19
6. Zestawienie oznakowania pionowego i poziomego	19
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	20
1. Plan orientacyjny skala 1:10 000	21
2. Stała organizacja ruchu skala 1:500	22

I. CZĘŚĆ FORMALNA

1. Inwestor



Miasto Puszczykowo

ul. Podleśna 4

62-040 Puszczykowo

2. Jednostka projektowa



Pracownia Projektowa PRONIKA

Monika Kaźmierczak

os. Przyjaźni 9/167

61-684 Poznań

3. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu stałej organizacji ruchu dla ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie (droga gminna nr G331121) oraz ulicy Nadwarciańskiej (droga powiatowa nr 2490P).

Niniejszy projekt stanowi podstawę do uzyskania niezbędnych opinii oraz uzgodnień w celu zatwierdzenia i wprowadzenia projektowanej organizacji ruchu na drodze gminnej i powiatowej.

4. Zakres opracowania

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- lokalizację elementów systemu organizacji ruchu na planie sytuacyjnym w skali 1:500,
- podstawowy zakres robót,
- podstawowe wymagania techniczne dotyczące materiałów i urządzeń.

5. Podstawa opracowania

- [1] Zlecenie od Inwestora,
- [2] Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- [3] Wizja lokalna i inwentaryzacja stanu istniejącego organizacji ruchu,
- [4] Ustawa z dnia 20.06.1997r – Prawo o ruchu drogowym (tekst ujednolicony Dz. U. 2020r. poz. 110)
- [5] Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jednolity Dz. U. 2019r. poz. 2310)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity Dz. U. 2019r. poz. 2311)
- [7] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 784)
- [8] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2018r. poz. 2068 ze zm.)
- [9] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym (tekst jednolity Dz.U. z 2016 poz. 143)

6. Karty opinii i uzgodnień, zatwierdzenie



Starosta Poznański

Monika Kaźmierczak
Pracownia Projektowa PRONIKA
Pełnomocnik Burmistrza Miasta Puszczykowo
os. Przyjaźni 9/167
61-684 Poznań

Wasze pismo z dnia: 25.02.2021r.

Znak: 029/NIW/02/2021

Nasz znak: WD.7120.10.1.2021.RC
WD.KW-842/21

Data: 31.03.2021r.

Na podstawie:

- art. 10 ust. 5 Ustawy z 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2020r. poz. 110 z późn. zm.) zwanego dalej „PoRD”
- §3 ust. 1 pkt 1 i 3 w związku z §8 ust. 2 pkt 1 lit. b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017r.poz. 784) zwanego dalej „rozporządzeniem”
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2019r. poz. 2311) zwanego dalej „R.WT-znaki”

ZATWIERDZAM
projekt stałej organizacji ruchu
pod numerem ewidencyjnym EZOR: 56/21

nazwa projektu: Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie
projektant: Monika Kaźmierczak
inwestor: Burmistrz Miasta Puszczykowo
zarządca drogi: Burmistrz Miasta Puszczykowo

z uwagami:

1. W km 0+180 wykonać słupki blokujące U-12c po obu stronach progu zwalniającego.
2. Na skrzyżowaniu równorzędnym, z uwagi na geometrię skrzyżowania i czytelność oznakowania, zrezygnować z wykonania linii P-14.

Zgodnie z §8 ust. 7 rozporządzenia wyznaczam termin wprowadzenia organizacji ruchu: 31.12.2023r.

Pouczenie

- Zgodnie z §12 ust. 1 rozporządzenia jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.
- Zgodnie z §12 ust. 4 rozporządzenia w przypadku braku zawiadomienia w ww. terminie zatwierdzona zmiana organizacji ruchu traci ważność o czym organ zarządzający ruchem informuje zarządcę drogi.
- Opieczętowany projekt organizacji ruchu stanowi integralną część zatwierdzenia.
- Zatwierdzona i zrealizowana w terenie organizacja ruchu ważna jest do momentu wprowadzenia nowej organizacji ruchu na podstawie nowego zatwierdzonego projektu organizacji ruchu.

Załączniki:

1. Projekt stałej organizacji ruchu – 1 egz.

Otrzymują:

1. Adresat
2. WD a/a

Sprawa prowadzi:

Wydział Dróg i Gospodarki Przestrzennej
Christian Rogowski, Starszy Inspektor, tel. 61 22 69 205

Starostwo Powiatowe w Poznaniu, ul. Jackowskiego 18, 60-509 Poznań
tel. centrala (61) 8410-500, email: starostwo@powiat.poznan.pl

z up. STAROSTY
Jolanta Gosińska
Zast. Dyrektora Wydziału
Dróg i Gospodarki Przestrzennej



Starosta Poznański

Burmistrz Miasta Puszczykowo

ul. Podleśna 4

62-040 Puszczykowo

Wasze pismo z dnia: 26.09.2023r.

Znak: --

Nasz znak: WD.7120.10.1.2021.RC
WD.KW-3015/23

Data: 27.10.2023r.

Na podstawie:

- art. 10 ust. 5 Ustawy z 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2023 r. poz. 1047 z późn. zm.) zwanej dalej „PoRD”
- §3 ust. 1 pkt 1 i 3 w związku z §8 ust. 2 pkt 1 lit. a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017r.poz. 784) zwanego dalej „rozporządzeniem”
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2019r. poz. 2311 z późn. zm.) zwanego dalej „R.WT-znaki”

Z A T W I E R D Z A M

**projekt stałej organizacji ruchu
pod numerem ewidencyjnym EZOR: 226/23**

nazwa projektu: Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie
projektant: Monika Kaźmierczak
inwestor: Burmistrz Miasta Puszczykowo
zarządca drogi: Burmistrz Miasta Puszczykowo

bez uwag

Zgodnie z §8 ust. 7 rozporządzenia wyznaczam termin wprowadzenia organizacji ruchu: 31.12.2026r.

Jednocześnie traci ważność zatwierdzenie z dn. 31.03.2021r. o nr ewidencyjnym EZOR: 56/21.

Pouczenie

- Zgodnie z §12 ust. 1 rozporządzenia jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.
- Zgodnie z §12 ust. 4 rozporządzenia w przypadku braku zawiadomienia w ww. terminie zatwierdzona zmiana organizacji ruchu traci ważność o czym organ zarządzający ruchem informuje zarządcę drogi.
- Opieczętowany projekt organizacji ruchu stanowi integralną część zatwierdzenia.
- Zatwierdzona i zrealizowana w terenie organizacja ruchu ważna jest do momentu wprowadzenia nowej organizacji ruchu na podstawie nowego zatwierdzonego projektu organizacji ruchu.

Załączniki:

1. Projekt stałej organizacji ruchu – 1 egz.

Otrzymują:

1. Adresat
2. Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu – dot. opinii z dn. 07.01.2021r. znak: IR.4100.2.2021.BK
3. WD a/a

Sprawę prowadzi:


Wydział Dróg i Gospodarki Przestrzennej
Christian Rogowski, Główny Specjalista, tel. 61 22 69 205

z up. STAROSTY
Joanna Kostrzewska
Z-ca Dyrektora Wydziału
Dróg i Gospodarki Przestrzennej

6. Karty opinii i uzgodnień

KARTA UZGODNIENÍ
DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Dotyczy: Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie

Lp.	Data	Opinia
		<p>OPINIA Zarządu Dróg Powiatowych w Poznaniu na warunkach podanych w piśmie nr <u>IR.4100.2.2021.BK</u> z dnia <u>07.01.2021</u></p> <div style="text-align: right;">  <p>Podpisany certyfikatem wystawionym dla Leszek Stanisław Garwacki (Certyfikat kwalifikowany podpisu). Utworzony w dniu: 2021-01-07 10:12:37 +0100</p> </div>

Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie

5



ZARZĄD
DRÓG POWIATOWYCH
W POZNANIU

Poznań, dnia 07.01.2021 r.

Nasz znak: IR.4100.2.2021.BK
Dotyczy: Projekt TOR
Wasz znak: -

Pracownia Projektowa PRONIKA
Monika Kaźmierczak
os. Przyjaźni 9/167
61-684 Poznań

Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu w odpowiedzi na wniosek o zaopiniowanie projektu zmiany stałej organizacji ruchu drogowego przygotowanego w związku z planami budowy ul. Stara Niwka w miejscowości Puszczykowo, w zakresie pasa drogi powiatowej nr 2490P tj. ul. Nadwarciańskiej projekt opiniuje z następującymi uwagami:

1. Nie projektować znaków B-21 i B-22;
2. Zaprojektować znak D-40;
3. Skorygować geometrię zjazdu zgodnie z projektowaną organizacją ruchu lub zaprojektować powierzchnię wyłączną z ruchu P-21 wraz z separatorami ruchu [zgodnie z projektowaną relacją skrętną].



Podpisany cyfrowo:
wygenerowany dla: Jacek Surbacek
Główny Inżynier Techniczny
podpisany: 2021-01-07 10:12:29 +0100

Otrzymują:

1. Adresat
2. ZDP-aa

Sprawę prowadzi:

Bartosz Kmiecik
Tel. 61 8-593-443

Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu, ul. Zielona 8, 61-851 Poznań
tel. (61) 8593-430, fax (61) 8593-429, e-mail: zdp@powiat.poznan.pl

Wprowadzone zarządzeniem 15/2013

www.zdp.powiat.poznan.pl

Str. 1 z 1



**KOMENDA MIEJSKA POLICJI
W POZNANIU
WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO**

Rd.I.5321.582.2020.SM

Poznań, dnia 20.12.2020 r.

PRONIKA

Pracownia Projektowa

os. Przyjaźni 9 / 167

61-684 Poznań

OPINIA

Informuję, że na podstawie §7 ust. 2 pkt. 2 i 3 *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017r., poz. 784)* **opiniuję pozytywnie** projekt stałej organizacji ruchu, dotyczący budowy ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara (droga gminna nr G331121) oraz ulicy Nadwarciańskiej (droga powiatowa nr 2490P) w m. Puszczykowo.

KOMENDANT MIEJSKI POLICJI
w Poznaniu
z up. NACZELNIK
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO
KMP w Poznaniu
Kom. Przemysław Kusik

Wykonano w 2 egzemplarzach :
Egz. nr 1 -adresat
Egz. nr 2-a/a
Wyk. sierż. Marcin Słomiński
Tel. 47-77-144-51

6. Karty opinii i uzgodnień

KARTA UZGODNIENÍ
DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Dotyczy: Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie

Lp.	Data	Opinia
1	24.11.2020	<p>Projekt uzgodniono bez uwag</p> <p>Uzgodniono bez uwag</p> <p>KOMENDANT Stacji Miejskiej mgr Dariusz Borowski</p> <p>Burmistrz Miasta mgr Andrzej Balcerak</p>

Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczykowie

5

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze

Droga gminna nr 331121 (ulica Niwka Stara) znajduje się w miejscowości Puszczykowo w pobliżu Zakola Warty, na terenie zabudowanym. Od północy ulica boczna, dla której opracowywana jest dokumentacja techniczna łączy się z ulicą Nadwarciańską (droga powiatowa nr 2490P o nawierzchni bitumicznej). Od południa ulica ta łączy się poprzez skrzyżowanie trójwłotowe z ulicą Niwka Stara (droga gminna o nawierzchni z kostki betonowej). Ulica ta ma charakter drogi dojazdowej do istniejących posesji i jest drogą jednopasową dwukierunkową do wysokości ostatniego zjazdu. Na dalszym odcinku projektuje się drogę o charakterze jednokierunkowym.

Droga powiatowa klasy Z (ulica Nadwarciańska) na odcinku włączenia posiada przekrój drogowy. Wzdłuż drogi zlokalizowane są pobocza gruntowe oraz rowy a za pasem zieleni umiejscowiony jest chodnik. Jest to droga jednojezdniowa, dwukierunkowa o natężeniu ruchu 4639 poj./dobę.

2. Stan projektowany

W ramach inwestycji przewidziano wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej o szerokości 5,0 m. Jezdnia zostanie ułożona w krawężniku betonowym 15x30 [cm] oraz krawężniku najazdowym 15x 22 [cm]. Wzdłuż drogi po jej wschodniej stronie zaprojektowano chodnik z kostki betonowej o szerokości 2,0 m ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 [cm] lub podmurówką istniejącego ogrodzenia. Po przeciwnej stronie drogi wykonane zostanie pobocze gruntowe o szerokości 0,75 m.

Zjazdy usytuowano pod kątem 90 stopni do osi ulicy. Należy wykonać je z kostki betonowej. W przypadku braku możliwości dowiązania zjazdu do nawierzchni utwardzonej na granicy pasa drogowego należy ustawić opornik betonowy 12x25 [cm]. Na połączeniu zjazdu z nawierzchnią jezdni należy ułożyć krawężnik betonowy najazdowy o wymiarach 15x22 [cm]. Przejście od krawężnika wyniesionego do krawężnika najazdowego zaprojektowano na długości 1 m. Zjazdy należy wykonać ze skosami 1:1. Maksymalne pochylenie podłużne zjazdów nie powinno przekraczać 5 %.

Wzdłuż jezdni wykonany zostanie ściek z kostki betonowej typu prostokąt o szerokości 20 cm.

Projektowana niweleta została opisana na istniejącym terenie, biorąc pod uwagę

m.in. charakter obszaru w którym przebiega droga, (sąsiedztwo zabudowy, istniejące zjazdy) przy równoczesnym zachowaniu parametrów geometrycznych określonych dla elementów drogi w planie i w przekroju podłużnym zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 3 maja 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U. Nr 43/99 poz. 430.

3. Podstawowy zakres i parametry techniczne inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana została w województwie Wielkopolskim na terenie powiatu poznańskiego przy ulicy Niwka Stara w Puszczykowie. Przedmiotem inwestycji jest budowa ulicy wraz z odwodnieniem.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót:

- wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
- zdjęcie humusu,
- rozbiórka istniejących utwardzeń przy posesjach,
- usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą,
- zabezpieczenie istniejących sieci infrastruktury podziemnej,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- budowa kanału technologicznego,
- budowa konstrukcji nawierzchni z kostki betonowej,
- regulacja wysokościowa istniejących studni i skrzynek zasuw wodociągowych,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego drogi,
- zahumusowaniem terenów zielonych wraz z obsianiem mieszanką traw.

Parametry techniczne:

• Klasa drogi	D
• Kategoria ruchu	KR 1
• Prędkość projektowa	30 km/h
• Ilość jezdni	1
• Szerokość pasa ruchu	2,50 m
• Pochylenie poprzeczne	2%
• Szerokość chodnika	2,0 m
• Szerokość zjazdów	min. 3,0 m (na szerokość bram)

4. Projektowana organizacja ruchu

Oznakowanie powinno być wykonane zgodnie z niniejszym projektem – charakteryzować się dobrą widocznością w dzień i w nocy, dobrą i jednoznaczną czytelnością znaków z zachowaniem prawidłowości wymiarów geometrycznych. Projektowane znaki pionowe oraz poziome powinny być zgodne z zasadami zawartymi w załącznikach nr 1 - 4 do Dz. U. 220 poz. 2181 z 23.12.2003 r. ze zmianami. Znaki winny charakteryzować się wysoką trwałością, odpornością na ścieranie i zabrudzenia, oraz posiadać właściwości odblaskowe.

Stałą organizację ruchu planuje się wprowadzić do grudnia 2023 r.

4.1 Oznakowanie pionowe

Ze względu na charakter dróg sąsiednich na ulicy Niwka Stara wprowadzono strefę zamieszkania, którą przy włączeniu w drogę powiatową oznaczono znakiem informacyjnym D-40 oraz D-41. Przejście drogi dwukierunkowej za ostatnim zjazdem w drogę jednokierunkową oznaczono znakiem D-3. Jednocześnie jednokierunkowy charakter części drogi od strony ulicy Nadwarciańskiej zasygnalizowano znakiem zakazu B-2. Ze względu na włączenie drogi gminnej w drogę powiatową na łuku poziomym i ograniczoną widoczność dopuszczono jedynie relację skrętną w prawo co oznaczono znakiem nakazu C-2 na drodze gminnej oraz znakiem nakazu C-5 na drodze powiatowej.

Projektowane progi zwalniające pozostawiono bez oznakowania pionowego ze względu na zlokalizowanie ich w strefie zamieszkania oraz chęć zachowania spójności oznakowania z wcześniejszym odcinkiem drogi projektowanym oddzielnym opracowaniem.

Od strony ulicy Niwka Stara projektowana droga znajduje się w strefie zamieszkania dlatego na skrzyżowaniu dróg zrezygnowano z określania pierwszeństwa znakami.

Jednocześnie odnosząc się do zatwierdzonego oddzielnym opracowaniem projektu stałej organizacji ruchu dla całego Miasta Puszczykowo projektowane znaki D-40 oraz D-41 przewidziano do likwidacji.

Istniejące oznakowanie B-8 przewidziano do likwidacji. Projektowane oznakowanie pionowe pokazano na rys. 2.0

Wymagania podstawowe:

- grupa wielkości znaków: małe (droga gminna), średnie (droga powiatowa),
- do wykonania lica znaków należy zastosować folię odblaskową typu 1 (dla

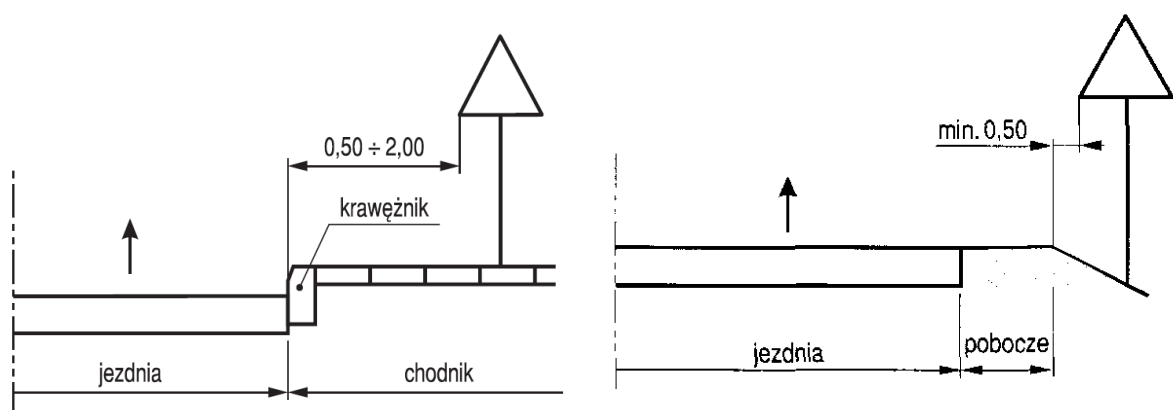
znaku B-2 zastosować folię odblaskową typu 2),

- słupki do znaków wykonać z rur ocynkowanych o średnicy 70 mm,
- tarcze znaków wykonać należy z blachy ocynkowanej z podwójnie zagiętymi ciągłymi krawędziami,
- tarcze znaków odchylić w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni. Jeżeli znaki umieszczone są na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz jego kierunku,
- znaki należy mocować na bezpiecznych konstrukcjach wsporczych, wykonanych z materiałów trwałych. Konstrukcje wsporcze powinny posiadać aprobaty techniczne i certyfikaty potwierdzające zgodność z Polską Normą dotyczącą bezpieczeństwa.

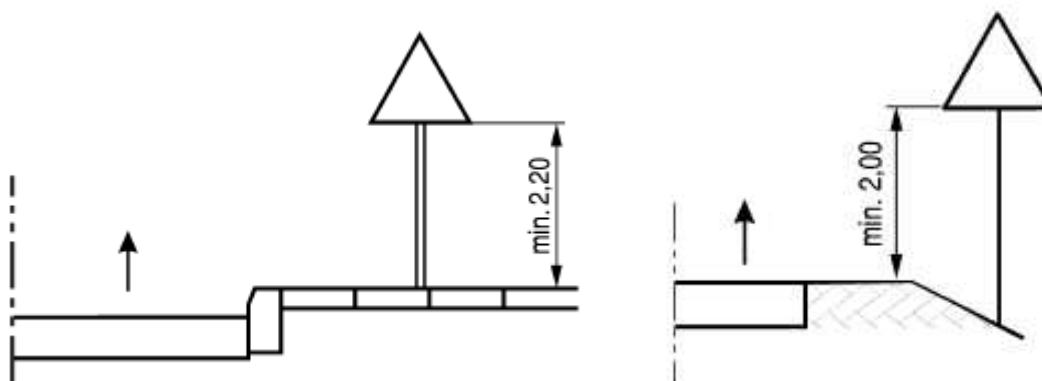
Przy ustawianiu znaków należy zachować normatywną odległości minimum 10 m między znakami na drogach o prędkości mniejszej niż 60 km/h.

Lokalizując słupki do znaków w terenie należy zwrócić uwagę na istniejące zagospodarowanie terenu w tym m.in. studnie, włazy, zasuwy czy sieci infrastruktury podziemnej. Tablice i znaki należy ustawiać w taki sposób, by nie były one zasłonięte przez drzewa i słupy.

Lokalizacja znaków pionowych w przekroju poprzecznym:



Wysokość umieszczania znaków:



4.2 Oznakowanie poziome

Po krawędzi jezdni drogi powiatowej wprowadzono linię krawędziową P-7a. Jednocześnie w obrębie włączenia drogi gminnej wprowadzono korektę w układzie linii segregacyjnych.

Wymagania podstawowe:

- dobra widoczność w ciągu całej doby,
- wysoki współczynnik odbłaskowości również w warunkach dużej wilgotności,
- zachowanie minimalnych parametrów odbłaskowości w całym okresie użytkowania,
- szorstkość oznakowania zbliżona do szorstkości nawierzchni na której jest umieszczona,
- odporność na ścieranie i zabrudzenie,
- odpowiedni okres trwałości,
- szybka metoda aplikacji.

4.3 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

W celu redukcji prędkości samochodów poruszających się w strefie zamieszkania do 20 km/h na ulicy przewidziano montaż dwóch prefabrykowanych, gumowych progów zwalniających U-16d o wymiarach 4060x900x50mm oraz 4560x900x50mm. Progi zwalniające prefabrykowane należy wyposażyć w elementy odbłaskowe. Na wysokości progów od strony pobocza należy zastosować słupki blokujące U-12c.

Na łuku drogi o małym promieniu skrętu zastosowano tablicę prowadzącą U-3d o długości 2400 mm.

Rysunek poglądowy progu zwalniającego prefabrykowanego:



Gumowy próg zwalniający 5D/7D (PVB-5/90 i PVB-7/98)

Progi zwalniające to jedna z najskuteczniejszych metod uspokojenia ruchu. Nasze elementy progów wyposażone są w taśmę odblaskową 3M co wpływa na ich widoczność na drodze i poprawia skuteczność. Specjalnie zaprojektowane elementy montażowe gwarantują trwałe mocowanie progów do drogi.

AKCESORIA



Środek x 6
Zakończenie x 3



Element środkowy:
900x500x50 mm
Element zakończenia:
900x280x50 mm



17 kg
7 kg



40 sztuk
150 sztuk



Element środkowy:
980x500x70 mm
Element zakończenia:
980x315x70 mm



32 kg
12 kg



30 sztuk
80 sztuk

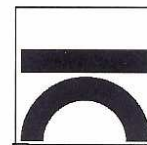
KOD CODE	OPIS DESCRIPTIONS
12-1001-01	Element montażowy Fixing kit
12-1090-01	Element środkowy PVB-5D Middle element PVB-5D
12-1090-11	Zakończenie PVB-5Dz Ending element PVB-5Dz
12-1098-01	Element środkowy PVB-7D Middle element PVB-7D
12-1098-11	Zakończenie PVB-7Dz Ending element PVB-7Dz

Krajowa ocena techniczna Instytutu Badawczego Dróg i Mostów:

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I MOSTÓW

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1

tel. sekretariat: 22 814 50 25, fax: 22 814 50 28



Warszawa, 18 kwietnia 2019 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2019/0304 wydanie 1

Na podstawie art 9 ust 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 266), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek producenta o nazwie:

z siedzibą: **VAN BERDE sp. z o.o., sp. k.**
Tuszów Narodowy 397
39-332 Tuszów Narodowy

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Progi zwalniające i podrzutowe

o nazwie handlowej: **Progi zwalniające i podrzutowe**

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie podanym w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski


Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **18 kwietnia 2019 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **18 kwietnia 2024 r.**

Dokument Krajowej Oceny Technicznej Nr IBDiM-KOT-2019/0304 wydanie 1 zawiera stron 21, w tym załącznik.

Krajowa deklaracja właściwości użytkowych:

van berde		KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH <i>Nr. 12/2019</i>
1.	Nazwa wyrobu budowlanego (techniczna/ handlowa)	Próg zwalniający (Karta wyrobu Nr 12/2019)
2.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	PVB-7/98 i PVB-5/90
3.	Zamierzone zastosowanie lub zastosowania	<p>Progi zwalniające są urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowanymi w inżynierii komunikacyjnej w przypadku konieczności fizycznego ograniczenia prędkości pojazdów samochodowych w określonym miejscu lub na określonym odcinku drogi, w sytuacji gdy inne metody nie mogą być stosowane lub ich skuteczność jest niewystarczająca.</p> <p>Progi zwalniające stosuje się w obszarze zabudowanym na drogach następujących klas: lokalna (L), dojazdowa (D), wyjątkowo zbiorcza (Z), oraz na terenach zamkniętych (zakłady przemysłowe, parkingi i dojazdy do nich).</p> <p>Progi takie można również stosować w ciągach pieszo-jezdnych oraz na dojazdach do parkingów i obiektów obsługi komunalnej.</p>
4.	Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu	Van Berde Sp. z o.o. Sp. k. Tuszów Narodowy 397 39-332 Tuszów Narodowy
5.	Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony	BRAK
6.	Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:	Krajowy system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.
7.	Krajowa specyfikacja techniczna:	KRAJOWA OCENA TECHNICZNA
7b.	Krajowa ocena techniczna:	Krajowa Ocena Techniczna IBDiM-KOT-2019/0304 wyd.1 z dnia 18 kwietnia 2019 r. Obowiązuje do 18 kwietnia 2024 r.
	Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:	Instytutu Badawczego Dróg i Mostów ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa,

8.	Deklarowane właściwości użytkowe. Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania		Jedn. miary	Wymagania	Metody badania według
		Materiał elementu progów – recyklingowa mieszanina gumowa (próbka wycięta z separatora) Elementy progów wykonane są w kolorze czarnym lub żółtym. - wytrzymałość na rozciąganie - twardość - chłonność wody	MPa °Shore' a %	≥ 2,0 ≥ 60 ≤ 2,0	PN-EN ISO 527-1,2 PN-EN ISO 868 PN-EN ISO 62
		Wymiary Podstawowe elementów: środkowy: - długość - szerokość - wysokość Zakończenie: - długość - szerokość - wysokość	mm	900 500/315 50/70 980 315/275 70/50	Sprawdzanie przyrządami pomiarowymi o odpowiedniej dokładności wg PN-ISO 7976:1994 cz. 1 i cz. 2):
		Odchyłki od wymiarów - długość i szerokość - wysokość	%	± 2 ± 4	
		Waga	kg	17,00 33,00	
		MONTAŻ Progi zwalniające Van Berde należy montować do nawierzchni za pomocą mocowania sztywnego. Mocowanie sztywne (zestaw 20-111) polega na zastosowaniu wkrętu z gwintem trapezowym niesymetrycznym 10×110mm o klasie twardości min. 5,6, kołka rozporowego 14×100mm z tworzywa sztucznego – polietylenu HDPE i podkładki stalowej ocynkowanej Ø26,2mm. Przy montowaniu progów podrzutowego typu PpVB-5/35 wykorzystuje się rurę stalową ocynkowaną, umieszczaną wzdłuż osi progów, łączącą wszystkie elementy WYMAGANIA Struktura powierzchni wiernie odbijająca formę, kolor jednolity zgodny z zamówieniem klienta, bez pęcherzy i niedolewów oraz widocznych przebarwień i pęknięć. Taśma odblaskowa powinna być trwale i starannie przyklejona. NIEDOPUSZCZALNE WADY: - niedolewy wokół otworów montażowych powyżej 5 mm, - niedolewy, pęknięcia i pęcherze na powierzchni powyżej 5 mm, - pęcherze i odkształcenia elementów od strony spodniej uniemożliwiające ułożenie i montaż separatora na płaskiej powierzchni - niedolewy, pęcherze, pęknięcia nie powinny zajmować więcej niż 10 % powierzchni, - odklejanie taśmy podczas składowania wyrobu na magazynie.			
9.	Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.				
Tuszów Narodowy 19.04.2019 r.		W imieniu producenta: JAROSŁAW POGODA Prezes Zarządu Spółki		Podpis: 	

5. Podstawowe wymagania techniczne dotyczące znaków i urządzeń

W opracowaniu określono podstawowe wymagania jakościowe i wybrane parametry techniczne dotyczące stosowanych znaków i urządzeń oraz materiałów zastosowanych do ich wykonania:

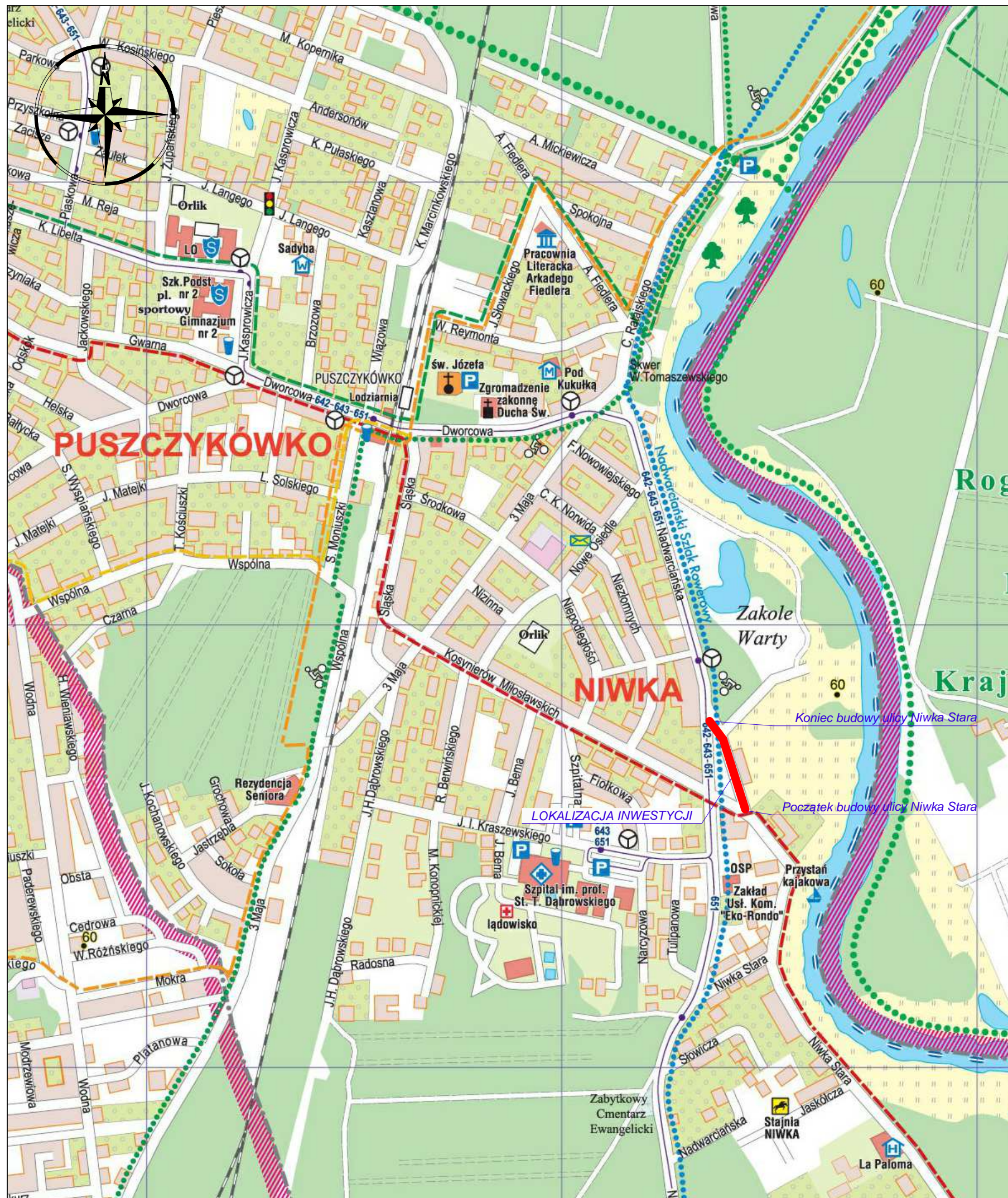
- każdy materiał na który nie ma polskiej normy, powinien posiadać Świadectwo zgodności z Polska Norma lub Aprobata Techniczna wydana przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów – IBDIM
- materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać Certyfikat na znak bezpieczeństwa B lub Świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonywania pionowego oznakowania dróg wydane przez IBDIM producentowi pionowego oznakowania drogowego.

6. Zestawienie oznakowania pionowego i poziomego

OZNAKOWANIE PIONOWE PROJEKTOWANE					
L.p.	Nazwa	Ilość [szt.]	Ilość słup. [szt.]	Generacja folii odblaskowej użytej na lico znaku	Grupa wielkości znaku
1	B-2	1	1	2	średnie
2	C-2	1	1	1	małe
3	C-5	2	2	1	średnie
4	D-3	1	1	1	małe
5	D-40	1	-	1	małe
6	D-41	1	1	1	małe
OZNAKOWANIE PIONOWE DO LIKWIDACJI					
7	B-8	1	1		
8	D-40 (wg oddzielnego opracowania)	1	1		
9	D-41 (wg oddzielnego opracowania)	1	1		
OZNAKOWANIE POZIOME (cienkowarstwowe)					
L.p.	Nazwa	Powierzchnia malowania			
10	P-4	4,0 x 0,24 m² = 0,96 m²			
11	P-7a	11,0 x 0,12 m² = 1,32 m²			
URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO					
12	U-3d 2400 mm	1 szt.			
13	U-12c	3 szt.			
14	U-16d liniowy	2 kpl.			

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

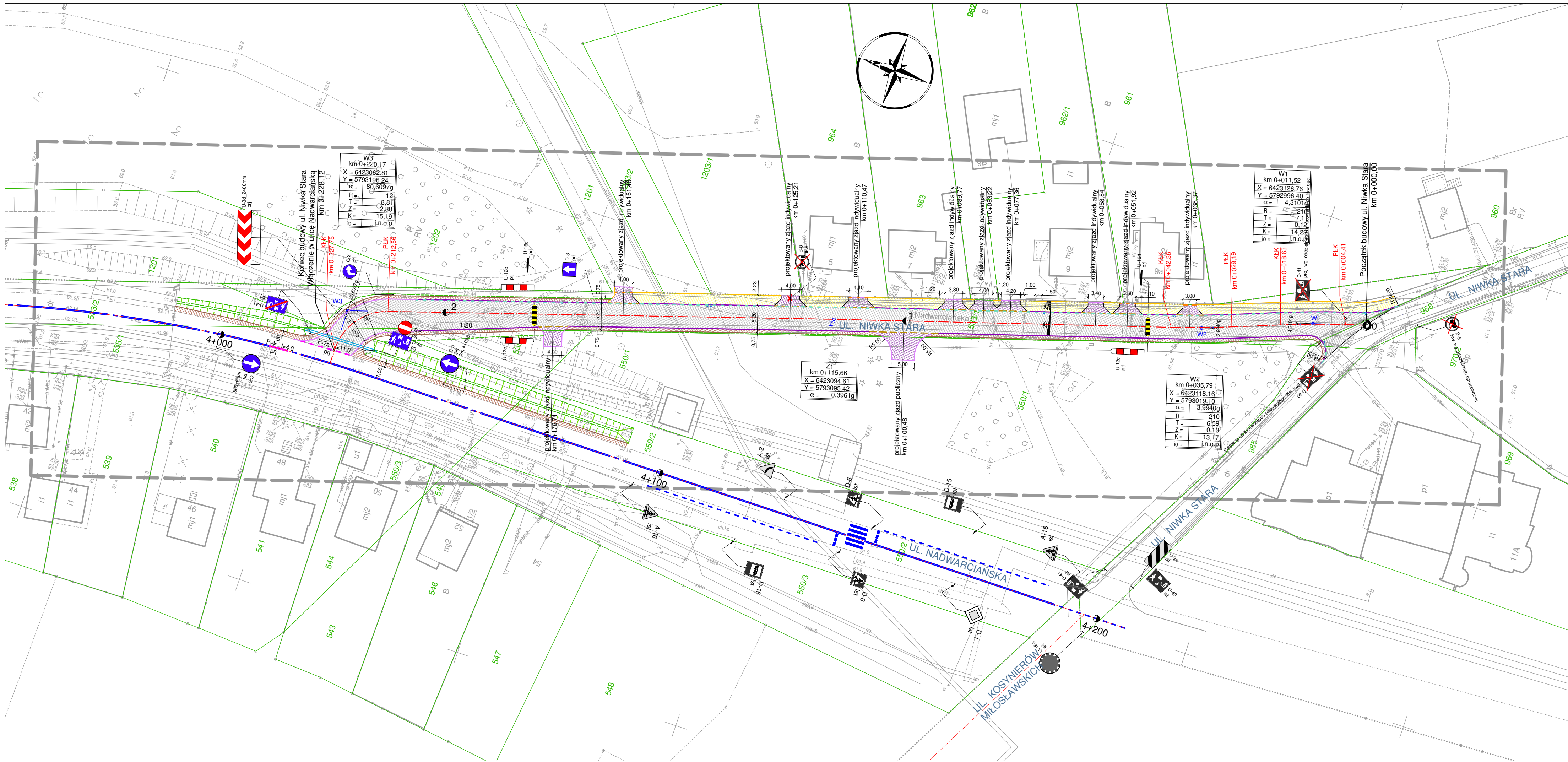
- | | | |
|----|-------------------------|----------------|
| 1. | Plan orientacyjny | skala 1:10 000 |
| 2. | Stała organizacja ruchu | skala 1:500 |



LEGENDA

 - lokalizacja inwestycji

INWESTOR			JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
 <div>Miasto Puszczkowo ul. Podleśna 4 62-040 Puszczkowo</div>			 <div>PRONIKA Pracownia Projektowa os. Przyjaźni 9/167 61-684 Poznań www.pracownia-pronika.pl</div>		
TEMAT		Budowa ulicy bocznej od ulicy Niwka Stara w Puszczkowie			
RYSUNEK		Plan orientacyjny			
IMIĘ I NAZWISKO			NR UPRAWNIEN I SPECJALNOŚĆ		PODPIS
PROJEKTANT		mgr inż. Monika Kaźmierczak		WKP/0306/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Kamila Szczepkowska - Maj		WKP/0094/POOD/12 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
BRANŻA DROGOWA	STADIUM SOR	DATA OPRACOWANIA 09.2021	SKALA 1: 10 000	NR UMOWY IZ. 272.158.2020.PM	NUMER RYSUNKU 1.0



LEGENDA

- projektowana oś ulicy
- proj. krawężnik uliczny 100/30/15 cm
- proj. krawężnik najazdowy 100/22/15 cm
- proj. opornik betonowy 100/25/12 cm
- proj. obrzeże betonowe 100/30/8 cm
- proj. krawędź pobocza gruntowego
- granica robót nawierzchniowych
- projektowany ściek z dwóch rzędów kostki betonowej
- projektowany ściek prefabrykowany typu ACO
- proj. nawierzchnia jezdni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, kolor szary
- proj. nawierzchnia chodników z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, kolor grafitowy
- proj. nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm, kolor czerwony
- proj. pobocze gruntowe
- proj. skarpy
- projektowana studnia wpustowa

ORGANIZACJA RUCHU

- projektowane oznakowanie pionowe
- istniejące oznakowanie pionowe
- istniejące oznakowanie pionowe do likwidacji
- projektowane oznakowanie poziome
- istniejące oznakowanie poziome

INWESTOR		JEDNOSTKA PROJEKTOWA	
<div><div>Miasto Puszczykowo ul. Podleśna 4 62-040 Puszczykowo</div></div>		<div><div>PRONIKA</div><div>Pracownia Projektowa os. Przyjaźni 9/167 61-684 Poznań www.pracownia-pronika.pl</div></div>	
TEMAT	Budowa ulicy bocznej od ulicy Nivka Stara w Puszczykowie		
RYSUNEK	Stała organizacja ruchu		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJALNOŚĆ	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Monika Kaźmierczak	WKP/0306/POOD/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	H. Kaźmierczak
BRANŻA	STADIUM	DATA OPRACOWANIA	SKALA
DROGOWA	SOR	09.2021	1: 500
		NR UMOWY	NUMER RYSUNKU
		IZ.272.158.2020.PM	2.0