


Jednostka projektowa:			URBAN MEDIA Al. Niepodległości 13/73, 02-653 Warszawa NIP: 521-328-91-16 Regon: 1408091961			
	Kontakt: ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22; 00-676 Warszawa tel./fax: /22/ 403 03 07; e-mail: um.urban@gmail.com;					
Inwestor:	BURMISTRZ GMINY BŁONIE ul. Rynek 6; 05-870 Błonie		Kategoria budowlana projektowanych obiektów: IV, XXV			
Faza opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ					
Zakres opracowania:	<i>Przebudowa układu drogowego ulic</i>					
Przedmiot opracowania:	Przebudowa drogi gminnej nr 410849W (ul. Wąska) w miejscowości Błonie na odcinku od ul. Powstańców do ul. Kamosińskiego oraz fragmentu drogi gminnej nr 410824W (ul. Poprzeczna)					
Adres inwestycji	ul. WĄSKA I UL. POPRZECZNA w Błoniu; Działki nr: 42/1, 42/2, 43/1, 43/2, 46, 41/7, 41/6, 41/5, 40/11, 40/13, 40/15, 44/3, 40/17, 40/19, Obręb 0009 BŁONIE MIASTO, Jedn. ewid.: 143201_1					
Orientacja:						
Spis zawartości:	Według str. 3 opracowania		Branża:	drogowa		
Zespół Projektowy:		Branża:	Uprawnienia:	Podpis:		
Projektował:	mgr inż. Rafał Urban	drogowa	Nr ewid. LUB/0184/PWOD/06 <i>w specjalności drogowej</i>			
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Łukasiewicz	drogowa	Nr ewid. LOD/1092/POOD/09 <i>w specjalności drogowej</i>			
Opracował:	mgr inż. Maciej Tybora	drogowa	----			
Data opracowania:	Luty 2022 r.					
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6

Przebudowa drogi gminnej nr 410849W (ul. Wąska) w miejscowości Błonie na odcinku od ul. Powstańców do ul. Kamosińskiego oraz fragmentu drogi gminnej nr 410824W (ul. Poprzeczna)

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

A. CZĘŚĆ OPISOWA	5
OPIS TECHNICZNY	7
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	21
1. Plan orientacyjny	1:10 000
2. Plan sytuacyjny	1: 500
3. Profil podłużny	1: 100/1 000
4. Szczegóły konstrukcyjne i konstrukcja nawierzchni	1:10; 1:20; 1:50
5. Przekroje normalne	1:50
6. Przekroje poprzeczne	1:100

A. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	9
2. Podstawa opracowania	9
3. Lokalizacja inwestycji.....	9
4. Autor opracowania	10
5. Inwestor.....	10
6. Warunki gruntowo-wodne	10
7. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.....	11
8. Istniejące zagospodarowanie terenu	11
9. Projektowane zagospodarowanie terenu	13
9.1. Zakres robót budowlanych	13
9.2. Rozwiązania w planie.	14
9.3. Rozwiązania w profilu podłużnym	14
9.4. Rozwiązania w przekroju poprzecznym.....	14
9.5. Technologia wykonania nawierzchni	14
9.6. Ulice poprzeczne – skrzyżowania.....	16
9.7. Uzbrojenie terenu (kolizje, projekty branżowe).....	16
9.8. Roboty ziemne.....	16
9.9. Organizacja ruchu i urządzenia bezpieczeństwa ruchu	18
10. Zestawienie nawierzchni	18
11. Odwodnienie	19

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Wąskiej (DG 410849W) na odcinku od ul. Powstańców – DK 92 (km 0+000) do ul. Kamosińskiego - DG 410176W (km 0+399) w Błoniu. Opracowanie ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego ulicy poprzez ulepszenie nawierzchni jezdni i zjazdów oraz wykonanie chodników.

W zakres przebudowy wchodzi:

- korekta geometrii ulicy;
- przebudowa nawierzchni z kostki betonowej;
- przebudowa skrzyżowania z ul. Poprzednią oraz fragmentu ul. Poprzecznej;
- przebudowa zjazdów i dojazdów do furtek;

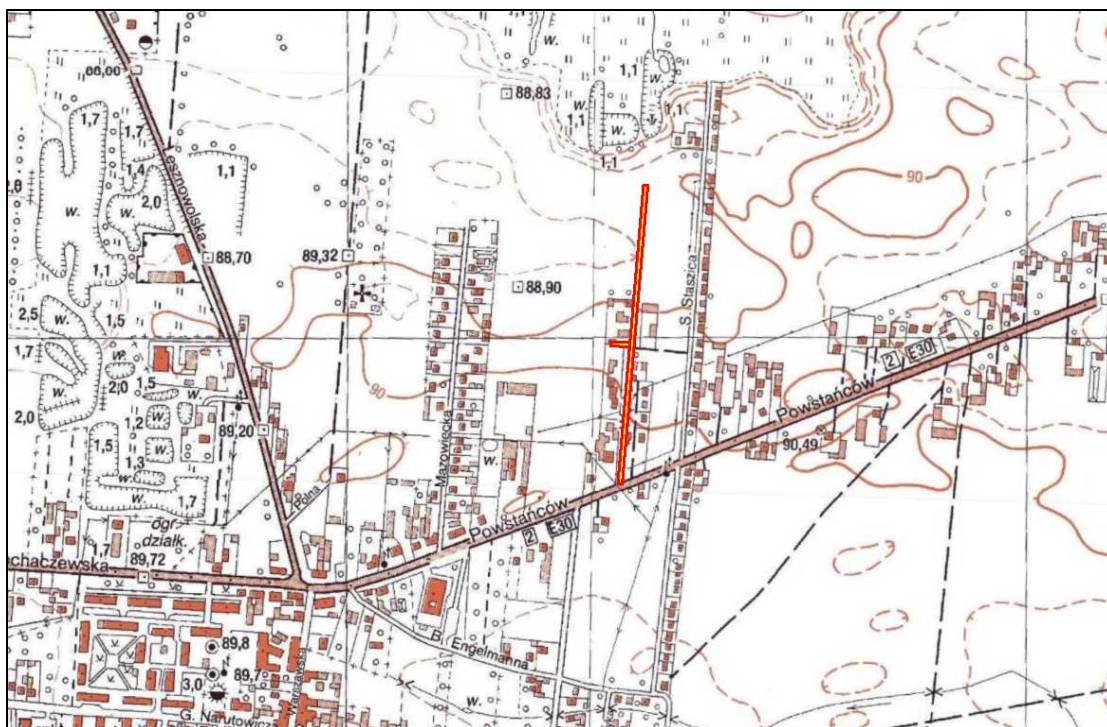
2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są:

- [1]. Umowa Nr 41.2021 z dn. 12.03.2021 r.;
- [2]. Opis Przedmiotu Zamówienia stanowiący załącznik do ww. Umowy;
- [3]. Zaktualizowane mapy;
- [4]. Badania geotechniczne;
- [5]. Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne (w tym pomiary wysokościowe);
- [6]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r., późn. 430);
- [7]. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115);
- [8]. Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy;
- [9]. Uzgodnienia z Inwestorem.

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Projektowana ulica położona jest w województwie mazowieckim, w północno-wschodniej części miasta Błonie. Działki na których będzie realizowana przebudowa, znajdują się w obrębach 0009 – Błonie Miasto i są to działki o nr ew. 42/1, 42/2, 43/1, 43/2, 46, 41/7, 41/6, 41/5, 40/11, 40/13, 40/15, 44/3, 40/17, 40/19, Jedn. ewid.: 143201_4.



Rys. 1 – Lokalizacja inwestycji

4. AUTOR OPRACOWANIA



URBAN MEDIA

Al. Niepodległości 13/73, 02-653 Warszawa

NIP: 521-328-91-16 Regon: 1408091961

5. INWESTOR

BURMISTRZ GMINY BŁONIE

ul. Rynek 6; 05-870 Błonie

6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Podłoże gruntowe terenu badań, do głębokości 4.0 m p.p.t. charakteryzują **proste warunki gruntowo – wodne**.

Z uwagi na brak wód gruntowych, zaleca się przyjęcie w rejonie projektowanej inwestycji dobrych warunków wodnych.

W podłożu występują grunty charakteryzujące się korzystnymi wartościami parametrów geotechnicznych, które będą stanowiły dobre podłoże budowlane.

7. OCHRONA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

Ulica Wąska i Poprzeczna znajduje się poza strefą opieki Konserwatora Zabytków. Nie występują również w ich obszarze zabytki wpisane do rejestru zabytków nieruchomych województwa mazowieckiego.

Dla ww. ulic podlegających opracowaniu projektowemu brak ustaleń dot. zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej..

8. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Ulica Wąska i Poprzeczna przebiega przez teren o zabudowie jednorodzinnej. Pas drogowy ma szerokość 5,0 - 8,0 m. W najbliższej okolicy znajduje się wiele budynków jednorodzinnych oraz działek jeszcze nie zabudowanych.

Ulica Wąska i Poprzeczna na odcinku od ul. Powstańców do ul. Kamosińskiego posiada nawierzchnię gruntową wzmocnioną kruszywem łamanym w złym stanie technicznym z licznymi ubytkami i wyrwami oraz w okresach suchych powodującą pylenie. Na całym odcinku objętym opracowaniem nie występują chodniki. Lokalnie zostały utwardzone zjazdy na posesje prywatne

Istniejące zagospodarowanie terenu ul. Wąskiej i Poprzecznej przedstawiają fotografie 1-4.



Fot. 1



Fot. 2



Fot. 3



Fot. 4

W granicach pasa drogowego ul. Wąskiej i Poprzecznej występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- sieć gazowa;
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji sanitarnej;
- sieć elektroenergetyczna zasilająca i oświetleniowa

9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Ze względu na uzbrojenie podziemne zlokalizowane w pasie drogowym, oraz lokalizację drzew, projektuje się poprowadzić projektowaną jezdnię w śladzie jezdni istniejącej. Zaprojektowano również przebudowanie skrzyżowania ul. Wąskiej z ul. Poprzną wraz z fragmentem ul. Poprzecznej. Zjazdy na działki prywatne zostaną wykonane z kostki betonowej ograniczonej opornikiem betonowym 12x25cm (zgodnie z rys. nr 2 – Plan sytuacyjny). Szerokość zjazdów została dopasowana do szerokości bram wjazdowych przy założeniu, że żaden ze zjazdów nie ma szerokości mniejszej niż 3,0 m i większej niż szerokość jezdni. Ze względu na bliskość zabudowy niedużą ilość terenu oraz dostępnego w pasie drogowym proponuje się wykonanie systemu odprowadzenia wód opadowych za pomocą wpustów ulicznych, podłączonych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej (według odrębnego opracowania). Zaprojektowanie rowów odwadniających powodowałoby liczne kolizje z uzbrojeniem podziemnym.

Wszelkie prace ziemne wykonywane w sąsiedztwie istniejących drzew należy prowadzić ręcznie.

Cała ulica zostanie pozbawiona barier architektonicznych ograniczających ruch pieszych, takich jak np. wyniesione krawężniki między ciągami komunikacyjnymi.

9.1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Projekt zakłada wykonanie następujących czynności w ramach drogowych robót budowlanych:

- roboty przygotowawcze;
- rozbiórka istniejących nawierzchni jezdni, zjazdów, ogrodzeń;
- wykonanie korytowania pod projektowaną konstrukcją nawierzchni przestrzeni komunikacyjnych;
- wykonanie krawężników, oporników i obrzeży rozdzielających różne przestrzenie użytkowe;
- wykonanie warstw wzmocnienia i konstrukcji nawierzchni;
- regulacja wysokościowa studni, zasuw, włazów itp. w obrębie jezdni, zjazdów i zieleni;

- roboty związane z organizacją ruchu (oznakowanie pionowe, oznakowanie poziome, elementy bezpieczeństwa ruchu);
- roboty wykończeniowe

9.2. ROZWIĄZANIA W PLANIE.

Na odcinku Powstańców – Poprzeczna projektuje się jezdnię o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości 4,5m z miejscowymi przewężeniami – szykanami w celu uspokojenia ruchu. Na odcinku Poprzeczna – Komosińskiego projektuje się jezdnię o nawierzchni z kostki betonowej o szerokości pasa ruchu 2,5 m. Połączenia z drogami poprzecznymi projektuje się w zakresie niezbędnym do ich prawidłowej obsługi. Oś drogi jest w zasadzie linią prostą na całym odcinku objętym opracowaniem z wątkiem skrzyżowania z ul. Poprzną, gdzie oś zmienia kierunek i jest połączona łukami kołowymi.

9.3. ROZWIĄZANIA W PROFILU PODŁUŻNYM

Niweleta projektowanego układu drogowego ul. Wąskiej i Poprzecznej składa się w zasadzie tylko z odcinków prostych i kołowych łuków pionowych. Projekt zakłada odtworzenie ogólnego charakteru przebiegu istniejącej niwelety jezdni, z niezbędnym dostosowaniem wysokościowym do rzędnych terenu przyległego. Istotnym czynnikiem kształtującym profil ulicy, poza istniejącymi warunkami terenowymi było również prawidłowe odwodnienie projektowanego układu.

9.4. ROZWIĄZANIA W PRZEKROJU POPRZECZNYM

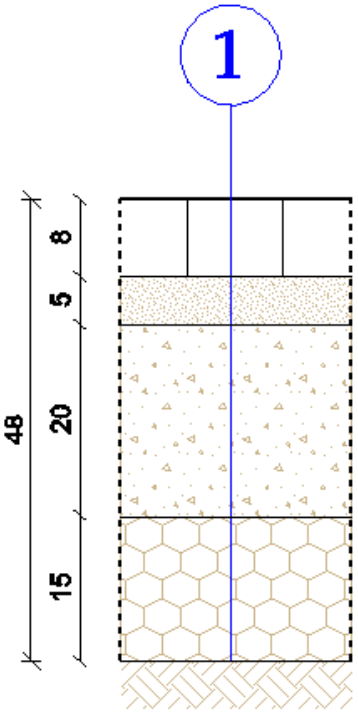
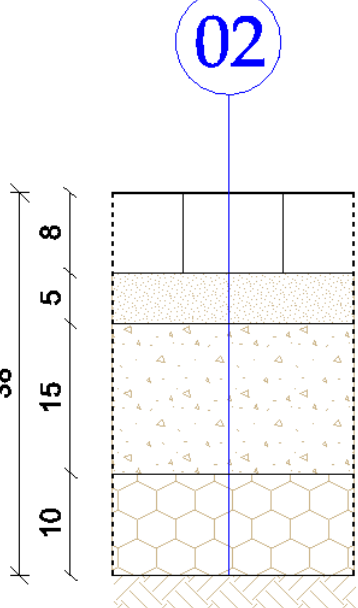
Przekrój poprzeczny został zaprojektowany tak, aby zapewnić właściwy spływ powierzchniowy wody opadowej w kierunku projektowanych odbiorników: wpustów ulicznych. Zastosowano spadek jednostronny 2% na jezdni.

9.5. TECHNOLOGIA WYKONANIA NAWIERZCHNI

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o prognozowaną kategorię ruchu oraz zbadane warunki gruntowo-wodne:

- Klasa ulicy.....D (dojazdowa)
- V_p30 km/h
- Prognozowana kategoria ruchu.....KR 2
- Kategoria gruntów.....G2 *

* W przypadku ujawnienia w trakcie robót ziemnych występowania, w obszarze inwestycji, nasypów niebudowlanych lub gruntów nienośnych, które nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża robót budowlanych, należy wykonać wymianę gruntu na głębokości do 50 cm poniżej spodu warstwy projektowanej konstrukcji nawierzchni i zastąpić je piaskami zagęszczanymi warstwami, w celu doprowadzenia nośności podłoża do kategorii G1 (nie dotyczy projektowanych nawierzchni pieszych, do których nie będą miały dostępu pojazdy mechaniczne)

	<p>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI UL. WĄSKIEJ I UL. POPRZECZNEJ</p> <ul style="list-style-type: none"> • kostka betonowa wibroprasowana szara / kostka kamienna łupana 7/9, 8 cm • podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie, gr. 20 cm • podbudowa pomocnicza mieszanka kruszywa związanego cementem CBGM 0/8 o klasie wytrzymałości C 3/4, gr. 15 cm • podłoże gruntowe
	<p>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI - zjazdy indywidualne, dojścia do furtek</p> <ul style="list-style-type: none"> • kostka betonowa wibroprasowana czerwona/ szara, 8 cm • podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm • podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie, gr. 15 cm • podbudowa pomocnicza mieszanka kruszywa związanego cementem CBGM 0/8 o klasie wytrzymałości C 1,5/2,0, gr. 10 cm • podłoże gruntowe

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) zastosowane wyroby budowlane winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

9.6. ULICE POPRZECZNE – SKRZYŻOWANIA

Na długości opracowywanego odcinka ul. Wąska krzyżuje się z ulicą Poprzeczną.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano przebudowę ul. Poprzecznej w obszarze skrzyżowania z ul. Wąską, na długości 28 m. Projektowana jezdnia będzie posiadała nawierzchnię z kostki betonowej o szerokości 5m (dwa pasy po 2,5m). Jej spadek poprzeczny, zaprojektowano jako jednostronny o pochyleniu 2%.

9.7. UZBROJENIE TERENU (KOLIZJE, PROJEKTY BRANŻOWE)

Ze względu na zmiany wysokościowe projektowanego układu drogowego, konieczna będzie regulacja wysokościowa naziemnych elementów infrastruktury technicznej takich jak wpusty, studzienki, hydranty, zasuwę itp.

W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania robót ziemnych związanych z wykopami lub korytowaniem występowania elementów infrastruktury technicznej takich jak przewody energetyczne czy wodociągowe, należy zachować szczególną ostrożność. W takich przypadkach roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

Armaturę wodociagową i kanalizacyjną należy przebudować dostosowując rzędne wierzchu armatury do stanu projektowanego. W przypadku zmiany niwelety terenu powodującej przekroczenie granicznych wysokości komina wjazdu tj. 0,05-0,5m należy obniżyć lub podwyższyć studnię kanalizacyjną. Regulacja armatury na istn. sieci winna być wykonana przez wykonawcę robót drogowych pod nadzorem gestora sieci.

9.8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne w postaci korytowania i wykonania wykopów, wynikają głównie z konieczności wykonania korpusu projektowanego układu drogowo - komunikacyjnego. Ilość robót ziemnych została obliczona metodą przekrojów poprzecznych i przedstawiona w tabelach poniżej:

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości	
	W	N	W	N		W	N		W	N
	m ²	m ²	m ²	m ²		m ³	m ³		m ³	m ³
ul. Wąska										
+0.00	+2.37	+0.05								
+6.64	+2.04	+0.13	2.21	0.09	6.64	15.37	0.63	0.63	14.75	0.00
+31.64	+2.77	+0.01	2.41	0.07	25.00	63.13	1.84	1.84	61.29	0.00
+56.64	+2.37	+0.09	2.57	0.05	25.00	67.46	1.31	1.31	66.15	0.00
+81.64	+2.39	+0.07	2.38	0.08	25.00	62.48	2.10	2.10	60.38	0.00
+106.64	+2.76	+0.00	2.58	0.04	25.00	67.59	0.92	0.92	66.68	0.00
+131.64	+2.16	+0.00	2.46	0.00	25.00	64.58	0.00	0.00	64.58	0.00
+150.91	+2.57	+0.07	2.37	0.04	19.27	47.85	0.71	0.71	47.14	0.00
+166.60	+2.79	+0.00	2.68	0.04	15.69	44.15	0.58	0.58	43.58	0.00
+194.38	+2.94	+0.04	2.87	0.02	27.78	83.57	0.58	0.58	82.99	0.00
+219.38	+2.74	+0.09	2.84	0.07	25.00	74.55	1.71	1.71	72.84	0.00
+244.38	+2.92	+0.04	2.83	0.07	25.00	74.29	1.71	1.71	72.58	0.00
+269.39	+2.00	+0.09	2.46	0.07	25.01	64.60	1.71	1.71	62.89	0.00
+290.07	2.86	0.01	2.43	0.05	20.68	52.77	1.09	1.09	51.68	0.00
+315.07	3.16	0.00	3.01	0.01	25.00	79.01	0.13	0.13	78.88	0.00
+338.47	2.75	0.00	2.96	0.00	23.40	72.60	0.00	0.00	72.60	0.00
+358.22	3.13	0.00	2.94	0.00	19.75	60.97	0.00	0.00	60.97	0.00
+381.67	3.05	0.00	3.09	0.00	23.45	76.08	0.00	0.00	76.08	0.00
+397.89	2.57	0.08	2.81	0.04	16.22	47.86	0.68	0.68	47.18	0.00
+399.24	2.63	0.03	2.60	0.06	1.35	3.69	0.08	0.08	3.61	0.00
Łącznie:						1 123	16	16	1 107	0

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości	
	W	N	W	N		W	N		W	N
	m ²	m ²	m ²	m ²		m ³	m ³		m ³	m ³
ul. Poprzeczna										
+28.03	+3.45	+0.00								
+32.07	+2.83	+0.00	3.14	0.00	4.04	13.32	0.00	0.00	13.32	0.00
+47.44	+3.10	+0.00	2.97	0.00	15.37	47.85	0.00	0.00	47.85	0.00
+58.75	+3.45	+0.00	3.28	0.00	11.31	38.89	0.00	0.00	38.89	0.00
Łącznie:						100	0	0	100	0

9.9. ORGANIZACJA RUCHU I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Projekt stałej i czasowej organizacji ruchu jest oddzielnym opracowaniem i podlega uzgodnieniu z Inwestorem oraz zatwierdzeniu przez właściwy organ. Dla całego odcinka projektowanej ulicy, należy wykonać projekt organizacji ruchu zawierający rozmieszczenie oznakowania pionowego, poziomego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu.

10. ZESTAWIENIE NAWIERZCHNI

Lp.	Wyszczególnienie materiału	Jedn.	Powierzchnia
1	Kostka betonowa (jasnoszara) typu Holland, wypełnienie przestrzeni między kostkami zaprawą cementowo – piaskową, na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 5 cm (jezdnia, dojeżdża do furtek)	m2	2124
2	Kostka betonowa (czerwona) typu Holland, wypełnienie przestrzeni między kostkami zaprawą cementowo – piaskową, na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 5 cm (zjazdy indywidualne)	m2	102
3	Kostka kamienna (granitowa) 7x9 cm, łupana, kolor szary, wypełnienie przestrzeni między kostkami spoiną żywiczną, epoksydową na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 5 cm (nawierzchnia w obrębie skrzyżowania z ul. Poprzeczna)	m2	6

11. ODWODNIENIE

Odwodnienie całego projektowanego układu drogowego, zapewnione będzie poprzez system wpustów ulicznych, rozmieszczonych na krawędzi projektowanej jezdni. Wpusty zostaną podłączone do projektowanej kanalizacji deszczowej biegnącej wzdłuż ul. Wąskiej (według odrębnego opracowania).

Odwodnienie ulic poprzecznych będzie realizowane poprzez wpusty uliczne zlokalizowane przy krawędzi jezdni i podłączone do sieci kanalizacji deszczowej biegnącej wzdłuż ulicy.

mgr inż. Rafał Urban
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr LUB/0184/PWOD/06

.....

Projektant:

mgr inż. Rafał Urban
upr. nr: LUB/0184/PWOD/06

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny.....	1:10 000
2. Plan sytuacyjny.....	1: 500
3. Profil podłużny.....	1: 100/1 000
4. Szczegóły konstrukcyjne i konstrukcja nawierzchni.....	1:10; 1:50
5. Przekroje normalne.....	1:50
6. Przekroje poprzeczne.....	1:100