



Jednostka projektowa:			<b>URBAN MEDIA</b> Al. Niepodległości 13/73, 02-653 Warszawa NIP: 521-328-91-16 Regon: 1408091961			
	<b>Kontakt:</b> ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22; 00-676 Warszawa <b>tel./fax:</b> /22/ 403 03 07; <b>e-mail:</b> um.urban@gmail.com;					
Inwestor:	<b>BURMISTRZ GMINY BŁONIE</b> ul. Rynek 6; 05-870 Błonie		Kategoria budowlana projektowanych obiektów: <b>IV, XXV</b>			
Faza opracowania:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> <b>BRANŻY DROGOWEJ</b>					
Zakres opracowania:	Przebudowa układu drogowego ulic					
Przedmiot opracowania:	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 410823W (ul. Polnej) w miejscowości Błonie</b>					
Adres inwestycji	<b>ul. POLNA w Błoniu;</b> Działki nr: 56, 25/2, 25/3, 18/2, 28/9, 28/8, 58, 24/7, 24/23, 26/28, 26/22, 101, 26/18, 26/6, 80/1, 26/12, Obręb 0008 BŁONIE MIASTO, Jedn. ewid.: 143201_4					
Orientacja:						
Spis zawartości:	Według str. 3 opracowania		Branża:		drogowa	
Zespół Projektowy:		Branża:	Uprawnienia:	Podpis:		
Projektował:	mgr inż. Rafał Urban	drogowa	Nr ewid. <b>LUB/0184/PWOD/06</b> <i>w specjalności drogowej</i>			
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Łukasiewicz	drogowa	Nr ewid. <b>LOD/1092/POOD/09</b> <i>w specjalności drogowej</i>			
Opracował:	mgr inż. Maciej Tybora	drogowa	----			
Data opracowania:	Luty 2022 r.					
Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6



# Przebudowa ul. Polnej w miejscowości Błonie

## PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

### ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

---

<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>5</b>
OPIS TECHNICZNY .....	7
<b>B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>21</b>
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 .....	14
9.2. Rozwiązania w planie. ....	14
9.3. Rozwiązania w profilu podłużnym .....	14
9.4. Rozwiązania w przekroju poprzecznym.....	15
9.5. Technologia wykonania nawierzchni .....	15
9.6. Ulice poprzeczne – skrzyżowania.....	16
9.7. Uzbrojenie terenu (kolizje, projekty branżowe).....	17
9.8. Roboty ziemne.....	17
9.9. Organizacja ruchu i urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....	19
10. Zestawienie nawierzchni .....	19
11. Odwodnienie .....	19

---





## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Polnej (DG 410823W) na odcinku od ul. Lesznowskiej – DG 410192W (km 0+000) do wysokości Cmentarza Żydowskiego (km 0+826) 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 skrzyżowań z ul. Spacerową, drogami dojazdowymi i z ul. Kamosińskiego;
- przebudowa zjazdów;
- budowa chodników;

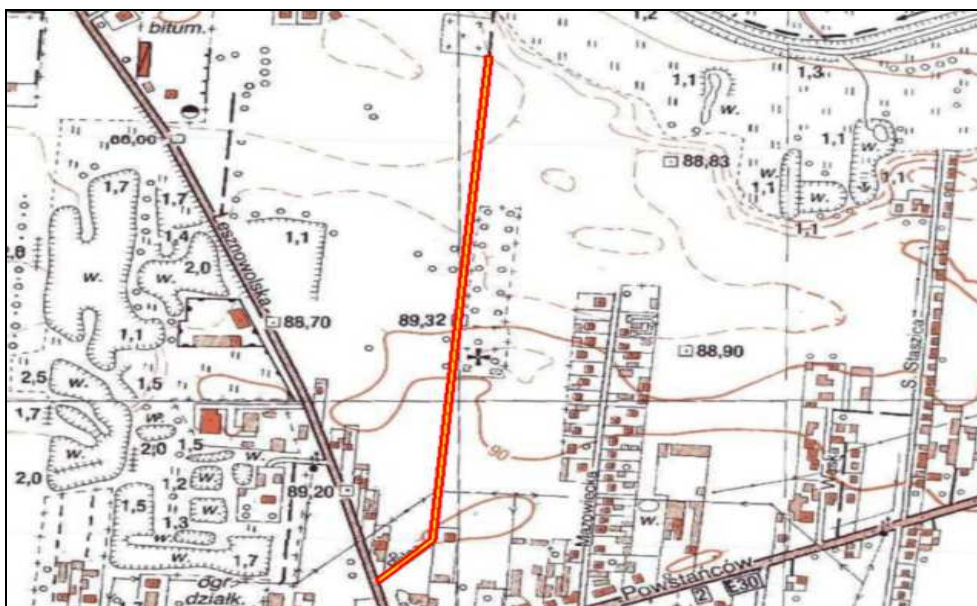
## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

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 0008 – Błonie Miasto i są to działki o nr ew. 56, 25/2, 25/3, 18/2, 28/9, 28/8, 58, 24/7, 24/23, 26/28, 26/22, 101, 26/18, 26/6, 80/1, 26/12, 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 Polna znajduje się poza strefą opieki Konserwatora Zabytków. Nie występują również w ich obszarze zabytki wpisane do rejestru zabytków nieruchomych województwa mazowieckiego.

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

## **8. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Ulica Polna przebiega przez teren o zabudowie jednorodzinnej. Pas drogowy ma szerokość około 10,0 m. W najbliższej okolicy znajduje się wiele budynków jednorodzinnych oraz działek jeszcze nie zabudowanych.

Ulica Polna na odcinku posiada nawierzchnię asfaltową w złym stanie technicznym z licznymi ubytkami i wyrwami oraz w okresach suchych powodującą pylenie ze względu na dowiezione kruszywo wyrównujące jezdnię. Skrzyżowania z ul. Spacerową i Kamosińskiego wykonane są o nawierzchni z kostki betonowej jedynie na ich wlotach (od wschodu). Na całym odcinku objętym opracowaniem nie występują chodniki. Lokalnie zostały utwardzone zjazdy na posesje prywatne

Istniejące zagospodarowanie terenu ul. Polnej przedstawiają fotografie 1-5.



**Fot. 1**





**Fot. 2**



**Fot. 3**



**Fot. 4**





Fot. 5

W granicach pasa drogowego ul. Polnej występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- sieć teletechniczna;
- 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. Spacerową, Kamosińskiego oraz dwiema drogami dojazdowymi bez nazwy w km 0+372 i w km 0+823. 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. Zjazdy zaprojektowano na całym odcinku niezbędnym do obsługi istniejących nieruchomości. Po zachodniej stronie jezdni zaprojektowano chodnik przyległy do jezdni o szerokości 2,0m. 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 i zjazdów;
- wykonanie korytowania pod projektowaną konstrukcję 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, chodnika i zieleni;
- roboty związane z organizacją ruchu (oznakowanie pionowe, oznakowanie poziome, elementy bezpieczeństwa ruchu);
- roboty wykończeniowe

#### 9.2. ROZWIĄZANIA W PLANIE.

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 zaprojektowano tak, by nie powodować kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

#### 9.3. ROZWIĄZANIA W PROFILU PODŁUŻNYM

Niweleta projektowanego układu drogowego ul. Polnej 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

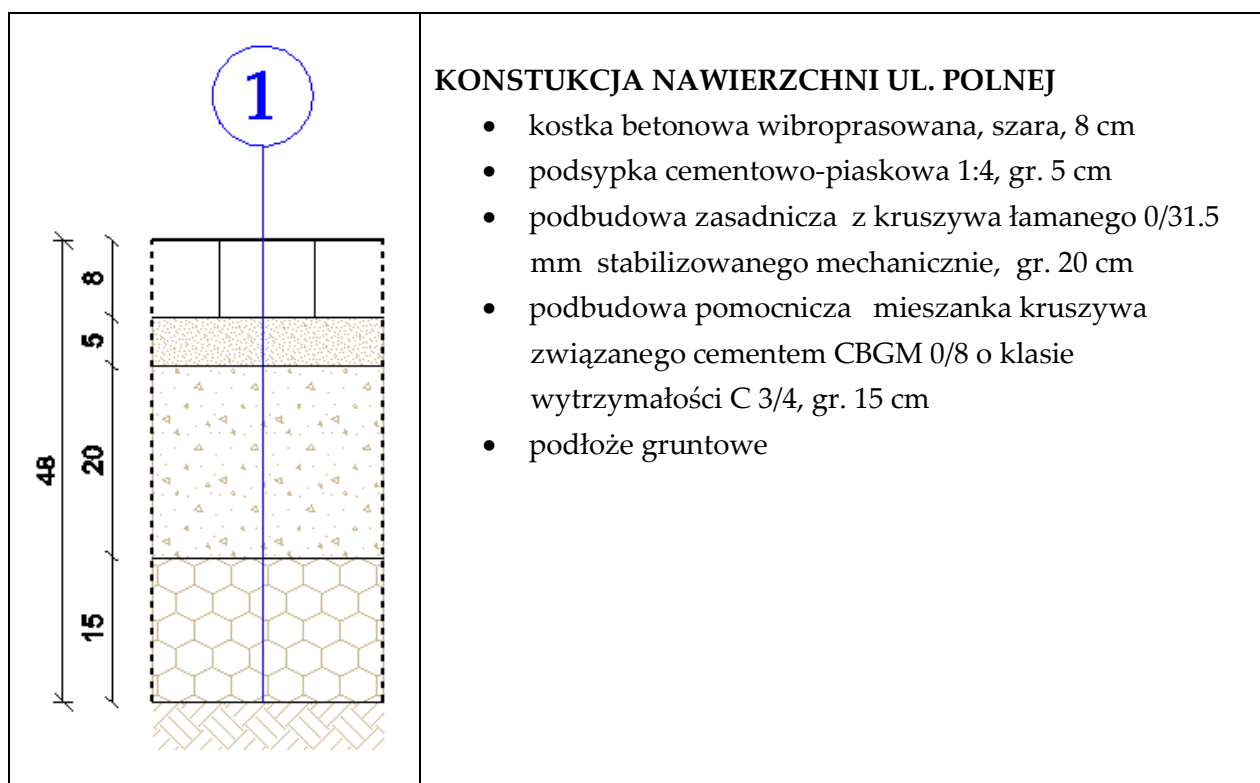
Przekrój poprzeczny został zaprojektowany tak, aby zapewnić właściwy spływ powierzchniowy wody opadowej w kierunku projektowanych odbiorników: wpustów ulicznych. Zastosowano spadek daszkowy i jednostronny 2% jezdni (zaznaczono na planie sytuacyjnym) oraz spadek jednostronny w kierunku projektowanej jezdni dla chodników.

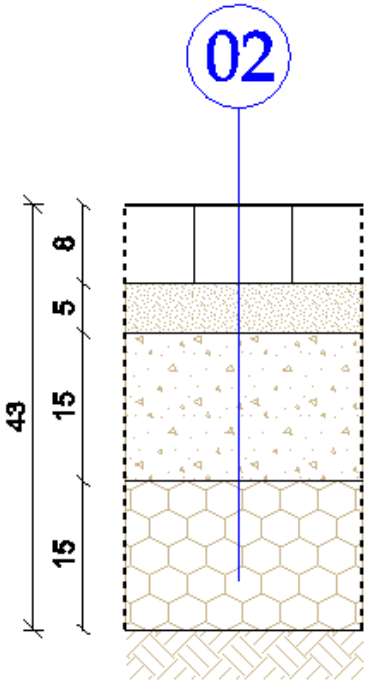
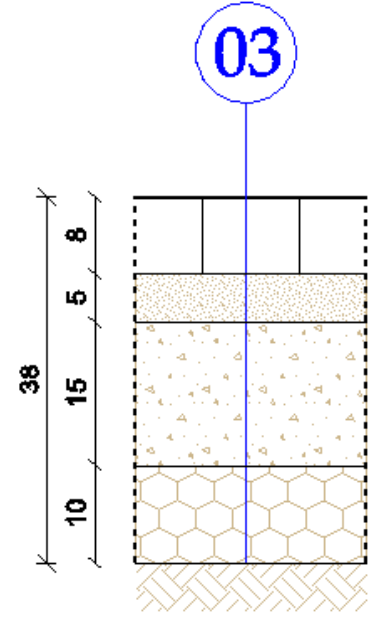
#### 9.5. TECHNOLOGIA WYKONANIA NAWIERZCHNI

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

- Klasa ulicy..... D (dojazdowa)
- $V_p$ ..... 30 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><b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI</b> - zjazdy publiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kostka betonowa wibroprasowana czerwona, 8 cm</li> <li>• podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm</li> <li>• podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie, gr. 15 cm</li> <li>• podbudowa pomocnicza mieszanka kruszywa związanego cementem CBGM 0/8 o klasie wytrzymałości C 1,5/2, gr. 15 cm</li> <li>• podłoże gruntowe</li> </ul>
	<p><b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI</b> - zjazdy indywidualne, chodniki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kostka betonowa wibroprasowana czerwona/ szara, 8 cm</li> <li>• podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm</li> <li>• podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm stabilizowanego mechanicznie, gr. 15 cm</li> <li>• podbudowa pomocnicza mieszanka kruszywa związanego cementem CBGM 0/8 o klasie wytrzymałości C 1,5/2,0, gr. 10 cm</li> <li>• podłoże gruntowe</li> </ul>

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. Polna krzyżuje się z ulicą Spacerową, Kamosińskiego oraz dwiema drogami dojazdowymi bez nazwy..

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano przebudowę ul. Spacerowej w obszarze skrzyżowania z ul. Polną, na długości 11 m, drogi dojazdowej w km 0+372 na długości 10m, ul. Kamosińskiego na długości 8m i drogi dojazdowej w km 0+823 na długości 30



m. Projektowane jezdnie będą posiadać nawierzchnię z kostki betonowej o szerokości 5m (dwa pasy po 2,5m). Jej spadki poprzeczne, zaprojektowano w dowiązaniu do odcinków istniejących, głównie jako daszkowe 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, zasuwy 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 tabeli poniżej:

Pikietaż	Powierzchnia przekroju		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości	
	W	N	W	N		W	N		W	N
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		m	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
ul. Polna										
+3.57	+3.75	+0.03								
+15.34	+4.11	+0.04	3.93	0.04	11.77	48.59	0.43	0.43	48.15	0.00
+40.34	+3.67	+0.00	3.89	0.02	25.00	102.11	0.52	0.52	101.58	0.00
+65.35	+3.56	+0.00	3.62	0.00	25.00	94.90	0.00	0.00	94.90	0.00
+87.34	+4.58	+0.05	4.07	0.03	21.99	93.97	0.58	0.58	93.40	0.00
+103.59	+3.46	+0.07	4.02	0.06	16.26	68.61	1.02	1.02	67.59	0.00
+128.67	+3.75	+0.03	3.61	0.05	25.08	94.92	1.32	1.32	93.60	0.00
+143.79	+3.83	+0.04	3.79	0.04	15.12	60.17	0.56	0.56	59.62	0.00
+168.79	+3.55	+0.03	3.69	0.04	25.00	96.86	0.92	0.92	95.94	0.00
+192.99	+3.65	+0.00	3.60	0.02	24.21	91.49	0.38	0.38	91.11	0.00
+217.99	+3.63	+0.00	3.64	0.00	25.00	95.55	0.00	0.00	95.55	0.00
+242.70	+3.53	+0.08	3.58	0.04	24.71	92.87	1.04	1.04	91.83	0.00
+267.70	+3.78	+0.01	3.66	0.05	25.00	95.94	1.18	1.18	94.76	0.00
+292.70	4.06	0.00	3.92	0.01	25.00	102.90	0.13	0.13	102.77	0.00
+314.05	3.04	0.02	3.55	0.01	21.35	79.57	0.22	0.22	79.35	0.00
+332.09	2.61	0.10	2.83	0.06	18.05	53.53	1.14	1.14	52.39	0.00
+357.11	2.96	0.10	2.79	0.10	25.02	73.16	2.63	2.63	70.53	0.00
+382.11	3.16	0.02	3.06	0.06	25.00	80.33	1.58	1.58	78.75	0.00
+409.29	3.26	0.04	3.21	0.03	27.18	91.61	0.86	0.86	90.75	0.00
+438.42	3.31	0.04	3.29	0.04	29.13	100.48	1.22	1.22	99.26	0.00
+457.91	3.75	0.00	3.53	0.02	19.50	72.26	0.41	0.41	71.85	0.00
+482.91	3.97	0.00	3.86	0.00	25.00	101.33	0.00	0.00	101.33	0.00
+507.92	3.78	0.00	3.88	0.00	25.00	101.72	0.00	0.00	101.72	0.00
+521.31	3.71	0.03	3.75	0.02	13.39	52.66	0.21	0.21	52.45	0.00
+548.11	3.68	0.00	3.70	0.02	26.81	104.00	0.42	0.42	103.58	0.00
+565.81	3.68	0.00	3.68	0.00	17.69	68.37	0.00	0.00	68.37	0.00
+590.82	3.63	0.03	3.66	0.02	25.01	95.98	0.39	0.39	95.59	0.00
+615.82	3.59	0.04	3.61	0.04	25.00	94.77	0.92	0.92	93.85	0.00
+638.60	2.75	0.16	3.17	0.10	22.78	75.82	2.39	2.39	73.43	0.00
+664.93	2.72	0.16	2.74	0.16	26.33	75.62	4.42	4.42	71.20	0.00
+694.55	3.29	0.08	3.01	0.12	29.61	93.43	3.73	3.73	89.70	0.00
+721.33	3.33	0.07	3.31	0.08	26.79	93.11	2.11	2.11	91.00	0.00
+748.44	3.26	0.08	3.30	0.08	27.11	93.78	2.13	2.13	91.65	0.00
+776.69	3.18	0.12	3.22	0.10	28.25	95.51	2.97	2.97	92.54	0.00
+816.09	2.77	0.15	2.98	0.14	39.40	123.07	5.58	5.58	117.49	0.00
+826.06	2.95	2.12	2.86	1.14	9.97	29.93	11.88	11.88	18.05	0.00
Łącznie:						2 989	53	53	2 936	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 <b>(jezdni, chodniki)</b>	m2	<b>6107</b>
2	Kostka betonowa (czerwona) typu Holland, wypełnienie przestrzeni między kostkami zaprawą cementowo – piaskową, na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 5 cm <b>(zjazdy publiczne i indywidualne)</b>	m2	<b>1494</b>

## 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. Polnej (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