

Jednostka projektowa:	 REM PROJEKT NIP: 836-159-60-24, Regon: 100434534 tel./fax: (22) 403 03 07 e-mail: rem.lukasiewicz@gmail.com adres do korespondencji: ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22, 00-676 Warszawa									
	 URBAN MEDIA NIP: 521-328-91-16 Regon: 140809196 tel./fax: (22) 403 03 07 e-mail: um.urban@gmail.com adres do korespondencji: ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22, 00-676 Warszawa									
Inwestor:	BURMISTRZ m. PIASECZNO ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno									
Faza opracowania:	PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU									
Zakres opracowania:	<i>Rozmieszczenie oznakowania pionowego, poziomego, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego</i>									
Przedmiot opracowania:	Rozbudowa ulicy Wiśniowej na odc. od ul. Raszyńskiej do ul. Łabędziej w Piasecznie									
Adres inwestycji	ul. WIŚNIOWA w Piasecznie; DZIAŁKI NR: 75/1; 77/2; 49/3; 49/5; 49/6; 49/7; OBRĘB 1 – PIASECZNO MIASTO DZIAŁKI NR: 64; 48/2; OBRĘB 1 – PIASECZNO MIASTO									
Orientacja:										
Spis zawartości:	Według str. 3 opracowania	Branża:	drogowa							
Zespół Projektowy:		Branża:	Uprawnienia:	Podpis:						
Projektował:	mgr inż. Marcin Łukasiewicz	drogowa	Nr ewid. LOD/1092/POOD/09 <i>w specjalności drogowej</i>							
Sprawdził:	mgr inż. Rafał Urban	drogowa	Nr ewid. LUB/0184/PWOD/06 <i>w specjalności drogowej</i>							
Data opracowania:	Styczeń 2021r.									
Ekzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Rozbudowa ulicy Wiśniowej na odc. od ul. Raszyńskiej
do ul. Łabędziej w Piasecznie**

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

A. Część opisowa:

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	5
2. Podstawa opracowania	5
3. Lokalizacja inwestycji.....	5
4. Autor opracowania	6
5. Inwestor	6
6. Istniejące zagospodarowanie terenu	6
7. Projektowane zagospodarowanie terenu	7
8. Projektowane zmiany w ewidencji.....	12
9. Organizacja ruchu	13
10. Termin wprowadzenia organizacji ruchu	13

B. Część rysunkowa:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy ulicy Wiśniowej w Piasecznie, od ul. Raszyńskiej do ul. Łabędziej. Opracowanie ma na celu poprawę stanu technicznego i użytkowego ulicy poprzez ulepszenie nawierzchni jezdni i zjazdów oraz odwodnienie ulicy.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Do opracowania projektu organizacji ruchu wykorzystano następujące opracowania:

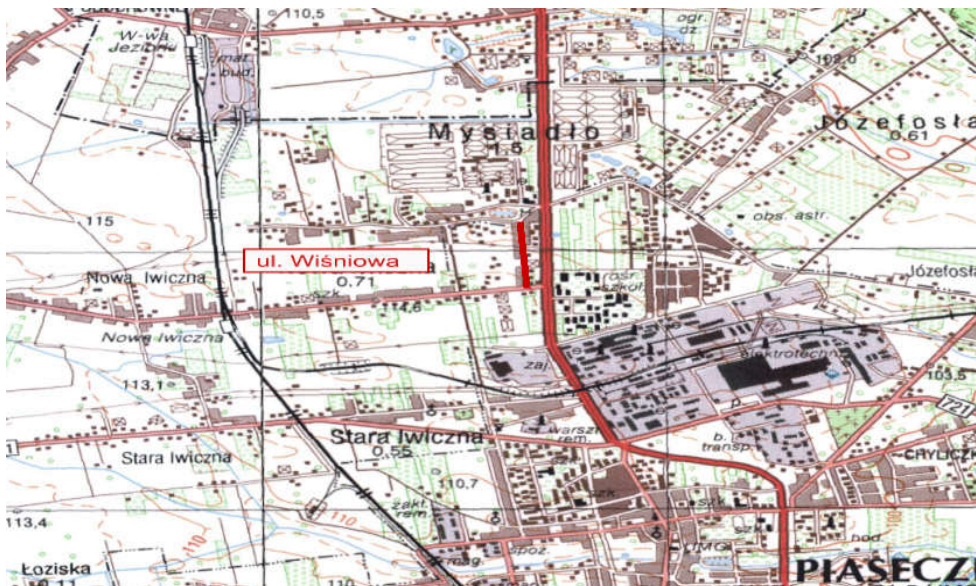
- [1]. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005r. Nr 108, poz. 908 – z późniejszymi zmianami);
- [2]. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115);
- [3]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej 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. zm.);
- [4]. Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393, z późn. zm.);
- [5]. 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 (Dz. U. Nr 220 z dn. 23 grudnia 2003 r., poz. 2181, z późn. zm.);
- [6]. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach – załącznik do Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.;
- [7]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tymi urządzeniami (Dz. U. Nr 177 z dn. 14 października 2003 r., poz. 1729);
- [8]. Materiały i uzgodnienia z Inwestorem.

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Ulica będąca przedmiotem opracowania położona jest w województwie Mazowieckim, w mieście Piaseczno. Działki, na których będzie realizowana przebudowa:

DZIAŁKI NR: 75/1; 77/5; 77/6; 49/3; 49/5; 49/6; 49/7; **OBRĘB 1 – PIASECZNO MIASTO**

DZIAŁKI NR: 64; 48/2; **OBRĘB 1 – PIASECZNO MIASTO**



Rys. 1 – Lokalizacja inwestycji

4. AUTOR OPRACOWANIA



REM PROJEKT



URBAN MEDIA

5. INWESTOR

BURMISTRZ M. PIASECZNO

UL. KOŚCIUSZKI 5; 05-500 PIASECZNO

6. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Ulica Wiśniowa w stanie istniejącym posiada zróżnicowany pas drogowy. Część od ulicy Raszyńskiej oraz część od ulicy Łabędziej ma szerokość około 6 m, natomiast część środkowa ma szerokość 9 m. Ulica Wiśniowa posiada nawierzchnię z asfaltu, częściowo ograniczoną krawężnikami. Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym. Droga nie posiada chodnika, natomiast pobocze jest z kruszywa. Występują progi zwalniające z kostki betonowej oraz liczne i zróżnicowane zjazdy do posesji. Droga posiada szczątkowe oświetlenie. Droga nie posiada systemu odwodnienia.



Zdjęcie nr 1



Zdjęcie nr 2

7. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Droga

Projektowana klasa drogi: D – dojazdowa.

Przyjęta kategoria ruchu: KR2.

Prędkość projektowa: 20 km/h.

Przyjęta kategoria gruntów G-3/G-4.

7.1 ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Projekt zakłada wykonanie następujących czynności w ramach robót budowlanych:

- roboty przygotowawcze,

- rozbiórka istniejących nawierzchni drogowych, krawężników i obrzeży w obszarze istniejącego pasa drogowego,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie korytowania pod projektowane nawierzchnie drogowe: jezdnię, chodniki, zjazdy indywidualne, wyspy kanalizujące ruch;
- ustawienie obrzeży na ławach z piasku stab. cementem oraz krawężników i oporników na ławach betonowych,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych projektowanych nawierzchni,
- rozłożenie humusu wraz z obsianiem trawą,
- regulacja wysokościowa studni, zasuw, włazów itp. w obrębie nawierzchni drogowych i zieleńców;
- roboty związane z organizacją ruchu (oznakowanie pionowe, oznakowanie poziome, elementy bezpieczeństwa ruchu);
- roboty wykończeniowe.

7.2 ROZWIĄZANIA W PROFILU PODŁUŻNYM

Niweletę przedmiotowej ulicy zaprojektowano w całości z odcinków prostych. Założono odtworzenie ogólnego charakteru przebiegu istniejącej niwelety ulicy, z uwzględnieniem dostosowania całego układu drogowego pod względem wysokościowym do rzędnych terenu na krawędzi pasa drogowego (w tym do rzędnych w bramach wjazdowych na teren posesji prywatnych). Szczegóły rozwiązań wysokościowych przedstawiono w części rysunkowej, na profilach podłużnych.

7.3 ROZWIĄZANIA W PRZEKROJU POPRZECZNYM

Przekrój poprzeczny ulicy został zaprojektowany tak, aby zapewnić właściwy spływ powierzchniowy wody opadowej w kierunku terenów zielonych i projektowanych odbiorników, tj. wpustów ulicznych.

Na całej drodze zaprojektowano poprzeczne nachylenie jezdni, jednostronne o 2% spadku. Od km 0+000 do km 0+480 spadek jednostronny przewidziano na zachodnią stronę jezdni, natomiast na dalszym odcinku na stronę wschodnią

7.4 ROBOTY ZIEMNE

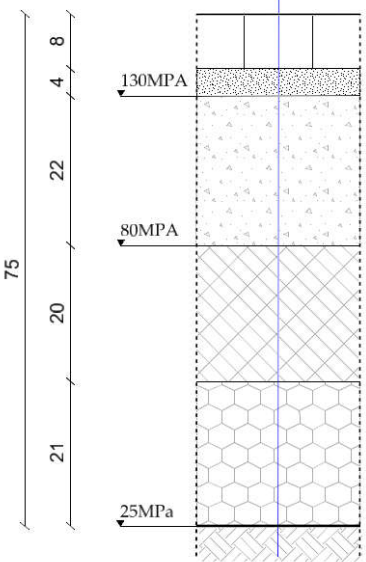
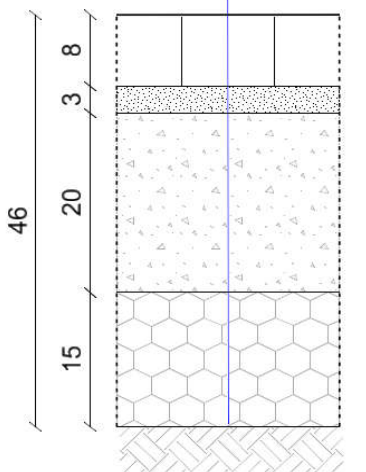
Roboty ziemne w postaci korytowania i wykonania wykopów, wynikają głównie z konieczności wykonania korpusu drogowego i robót towarzyszących. Ilość robót ziemnych została obliczona metodą przekrojów poprzecznych i przedstawiona w przedmiarze robót branży drogowej.

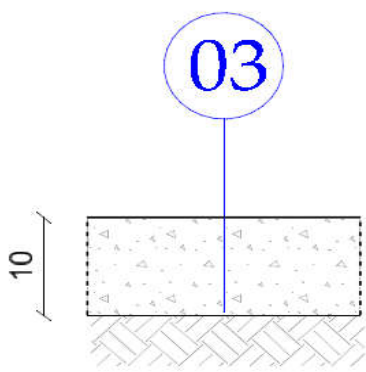
W trakcie realizacji robót ziemnych należy zachować istniejące parametry cech fizycznych i mechanicznych podłoża gruntowego. Grunty spoiste, na czas prowadzenia robót ziemnych w

wykopie chronić przed przedostaniem się do nich wód opadowych lub roztopowych. W dnie wykopu zalegać będą zarówno grunty niespoiste jak i grunty spoiste. Wzrost wilgotności gruntów spoistych będzie prowadził do ich uplastycznienia, co spowoduje zmniejszenie wartości parametrów wytrzymałościowych tych gruntów. Wzrost wilgotności naturalnej gruntów spoistych może być spowodowany opadami atmosferycznymi, wodami roztopowymi lub wodami gruntowymi. Oddziaływania wywołane pracującym sprzętem budowlanym, ruchem na placu budowy itp. będą ułatwiać i przyspieszać absorbowanie wody opadowej przez spoiste podłoże gruntowe, co w efekcie może prowadzić nawet do jego upłynnienia. Sytuacja taka może w negatywny sposób wpłynąć na stateczność całej budowli.

Nasypy niebudowlane, jeśli pojawią się w rejonie robót budowlanych, są gruntami nienośnymi i powinny być usunięte ze strefy oddziaływania obiektów na podłoże gruntowe.

7.5 TECHNOLOGIA WYKONANIA NAWIERZCHNI

<p style="text-align: center;">01</p> 	<p>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ul. Wiśniowa – jezdnia,</p> <ul style="list-style-type: none"> • WARSTWA ŚCIERALNA - kostka betonowa, gr. 8cm • Podsypka piaskowa gr. 5cm • PODBUDOWA ZASADNICZA - z mieszanki niezwiązanej zagęszczonej mechanicznie z kruszywem C50/30, gr. 22cm • WZMOCNIENIE PODŁOŻA – z gruntu niewysadzinowego lub kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 \leq 6Mpa, gr. 20 cm • WARSTWA MROZODPORNA - warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR \geq 20%, o k \geq 8m/dobę, gr. 21 cm • WARSTWA ODCINAJĄCA - geosyntetyk
<p style="text-align: center;">02</p> 	<p>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ul. Wiśniowa – zjazdy, chodnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • WARSTWA ŚCIERALNA - kostka betonowa, gr. 8cm • Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm • PODBUDOWA ZASADNICZA - z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30, gr. 20cm • WZMOCNIENIE PODŁOŻA - z gruntu niewysadzinowego lub mieszanki niezwiązanej, gr. 15cm

	<p>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ul. Wiśniowa – pobocze</p> <ul style="list-style-type: none"> •Kruszywo łamane utwardzone mechanicznie, 0-31,5mm, gr. 10cm
---	---

7.6 ROZWIĄZANIA W PLANIE

Projekt zakłada rozbudowę skrzyżowania z ul. Raszyńską z uwagi na niewystarczającą widoczność i brak miejsca na normatywne skrzyżowanie (zostaną dokonane wykupy działek nr 64 i 48/2).

Jezdnię o nawierzchni z kostki betonowej (w kolorze grafitowym) i szerokości 5m, ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 cm wyniesionym o 6cm ponad poziom jezdni. Krawężnik został obniżony na zjazdach i skrzyżowaniach. Wokół wlotów (przy ul. Łabędziej i Raszyńskiej) projektuje się chodniki obustronne z kostki betonowej (w kolorze szarym) dowiązujące się do istniejących ciągów pieszych. Pobocza zaprojektowano z kruszywa łamanego. Po zachodniej stronie drogi, na odcinku od km 0+144 do km 0+340, przewidziano wysianie trawy na podłożu z humusu. Zjazdy do posesji zaprojektowano z kostki betonowej (w kolorze grafitowym) ograniczonej opornikiem betonowym 15x25cm na ławie fundamentowej. Dojścia do furtek zostały zaprojektowane z kostki betonowej ograniczonej obrzeżem betonowym 8x30xm. W km 0+028, 0+050, 0+083, 0+121, 0+431, 0+480 z uwagi na słupy blisko jezdni zaprojektowano lokalne zwężenia nawierzchni (także przy pomocy wysp montowanych do nawierzchni). Wzdłuż drogi zastosowano elementy uspokajające ruch, wyniesienia z kostki betonowej w kolorze czerwonym w km 0+171 i 0+340 z rampą o nachyleniu 10% (1m szer. x 10cm wys.) oraz wyspy zwężające jezdnię. W km 0+361.36, km 0+383.36, km 0+414.11 zaprojektowano zatoczki na wpusty, aby odsunąć studnię wpustów od istniejącego gazociągu gsD80

7.7 ODWODNIENIE

Projekt zakłada budowę systemu odwodnienia drogi opartego na powierzchniowym odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z terenu pasa drogowego do wpustów deszczowych.

W skład projektowanego systemu odwodnienia wchodzi:

- wpusty deszczowe DN500mm,
- kanały deszczowe DN200mm,

- studnie osadnikowe DN800mm,
- komory drenażowe,

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych będzie ziemia. Wody opadowe przejęte przez wpusty deszczowe zostaną oczyszczone z zawiesiny ogólnej w osadnikach wpustów deszczowych oraz w studniach osadnikowych średnicy DN800mm z osadnikiem głębokości $h=0,5m$, zlokalizowanych przed komorami drenażowymi. Po oczyszczeniu spływy trafią do komór drenażowych, gdzie zostaną zretencjonowane i przefiltrują do gruntu. Z uwagi na lokalizację komór w drodze zaprojektowano komory o wysokiej wytrzymałości konstrukcyjnej, tj.: 14,5 tony na oś i kształcie odwróconej litery „U”, który w powiązaniu z perforacjami w dolnej części ścianek zapewnia duży kontakt wody z obsypką i gruntem rodzimym. Zasypkę komory będzie stanowiło kruszywo filtracyjne, warstwa min. 15cm, zabezpieczone geowłókniną filtracyjną. Minimalna grubość warstwy zasyпки nad wierzchem komory do spodu nawierzchni to 46cm.

7.8 OŚWIETLENIE I SIEĆ ENERGETYCZNA

Projekt zakłada skablowanie linii nN (po stronie wschodniej) wraz z budową oddzielnej linii oświetlenia ulicznego (po stronie zachodniej). W przypadku, gdy zakład energetyczny nie będzie mógł skablować linii NN w czasie przebudowy drogi to możliwym będzie rezygnacja ze skablowania oraz wymiana opraw oświetleniowych na istniejących słupach.

8. PROJEKTOWANE ZMIANY W EWIDENCJI

Projekt zakłada wykup działek prywatnych pod rozbudowę skrzyżowania z ul. Raszyńską. Istniejące ogrodzenia zostaną usunięte i przebudowane na nową granicę działki. Wykupione zostaną fragmenty działki nr 64 (18,1 m²) i 48/2 (12,5 m²).

9. ORGANIZACJA RUCHU

Ulicę Wiśniową projektuje się jako strefę ograniczenia prędkości do 30 km/h (znaki B-43/44). Utrzymano również istniejący zakaz wjazdu dla pojazdów o wadze ponad 3,5t. Na ul. Wiśniowej na wlocie w ul. Raszyńską oraz ul. Łabędzią ustawiono znaki A-7, informujące braku pierwszeństwa na skrzyżowaniu. Analogicznie ustawiono znaki D-1 na drogach z pierwszeństwem (w przypadku braku znaku w terenie). Z powodu wąskiego pasa drogowego część towarzyszącej infrastruktury drogowej (słupy, skrzynki elektryczne) znajdują bliżej niż wymagane w przepisach 0,5m, dlatego na tych elementach zaprojektowano znaki U-9a/9b, ostrzegające przed obiektami w skrajni. Skrzyżowanie z ul. Łabędzią znajduje się na łuku drogi dlatego ustawiono znak U-3d dokładniej obrazujący uczestnikom ruchu geometrię ul. Łabędziej. Wzdłuż ulicy zastosowano liczne elementy uspokojenia ruchu. Skrzyżowanie z ul. Raszyńską zostało wyniesione ponad poziom jezdni, zaprojektowano 2 wyspy wyniesione o 10 cm ponad poziom jezdni oraz szypki uformowane za pomocą oznakowania poziomego oraz prefabrykowanych wysp oznakowanych znakami U-5a i C-9. Poprawiono również oznakowanie poziome na skrzyżowaniach.

10. TERMIN WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU

Organizacja ruchu zostanie wprowadzona do 31.12.2021r.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny1:10 000
2. Plan sytuacyjny1: 500