




Konsorcjum projektowe:	 <b>REM PROJEKT</b> biuro projektów drogowych	<b>REM PROJEKT,</b> ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22;; 00-676 Warszawa NIP: 836-159-60-24 Regon: 100434534 tel./fax: /22/ 403 03 07; e-mail: rem.lukasiewicz@gmail.com		
	 <b>URBAN MEDIA</b>	<b>URBAN MEDIA</b> NIP: 521-328-91-16 Regon: 140809196 tel./fax: (22) 403 03 07 e-mail: um.urban@gmail.com <b>adres do korespondencji:</b> <b>ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22, 00-676 Warszawa</b>		
Inwestor:	 <b>Piaseczno</b>	<b>BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO</b> ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno		
Faza opracowania:	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>			
Nazwa elementu opracowania:	<b>BRANŻA DROGOWA</b>			
Kat. obiektu budowlanego::	IV, XXV, XXVI	Tom	I z IV	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>ROZBUDOWA ULICY WIŚNIOWEJ NA ODC. OD UL. RASZYŃSKIEJ DO          UL. ŁABĘDZIEJ W PIASECZNIE</b>			
Adres i położenie obiektu bud.:	<b>ul. WIŚNIOWA w Piasecznie;</b> <b>DZIAŁKI NR: 75/1; 77/2; 49/3; 49/5; 49/6; 49/7; OBRĘB 1 – PIASECZNO MIASTO</b> <b>DZIAŁKI NR: 64; 48/2; OBRĘB 1 – PIASECZNO MIASTO</b> <b>DZIAŁKI NR 51; 52; 53/2; 54; 55/1; 55/2; 56; 57; 58/3; 60; 61/1; 62/9; 62/8; 63/5; 63/4; 48/1; 47/1; 47/2; 46/2; 45/2; 44/3; 44/1; 43/3; 43/4; 43/1; 42/2; 41; 40; 39; 38/3; 38/1; 37 OBRĘB 1 – PIASECZNO MIASTO (SKABLOWANIE SIECI NA DZIAŁKACH PRYWATNYCH)</b>			
Spis zawartości:	<b>Spis treści na str. 3 opracowania</b>			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. <b>Marcin Łukasiewicz</b>	drogowa	LOD/1092/POOD/09	
Sprawdzający:	mgr inż. <b>Rafał Urban</b>	drogowa	LUB/0184/PWOD/06	
Data opracowania:	Styczeń 2021 r.	Egzemplarz:		
		1	2	3
			4	



## PROJEKT TECHNICZNY

### SPIS TREŚCI

---

A. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA .....	5
1. Podstawa opracowania .....	5
2. Lokalizacja inwestycji.....	5
3. Autor opracowania.....	6
4. Inwestor.....	6
Oświadczenie Projektantów i Projektantów Sprawdzających.....	7
CZĘŚĆ OPISOWA .....	8
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	8
2. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego oraz jego program użytkowy.....	8
3. Stan istniejący zagospodarowania terenu .....	8
4. Układ przestrzenny, forma architektoniczna obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry .....	9
4.1 Parametry techniczne przyjęte w opracowaniu: .....	9
4.2 Rozwiązania w planie .....	10
4.3 Rozwiązania wysokościowe.....	10
4.4 Technologia wykonania konstrukcji proj. elementów drogowych.....	11
4.5 Roboty ziemne.....	12
4.6 Odwodnienie .....	13
4.7 Rozbórka elementów dróg, ogrodzeń oraz elementów infrastruktury drogowej.....	13
5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne.....	13
6. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	14
7. Projektowane rozwiązania elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....	14
7.1 Budowa odwodnienia .....	14
7.2 Przebudowa sieci gazowej.....	15
7.3 Przebudowa sieci elektroenergetycznej.....	15
7.4 Budowa oświetlenia .....	15
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	15
9. Opinia geotechniczna .....	16

10. Projektowane zmiany w ewidencji.....	19
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	20

## **A. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji są:

- [1]. Umowa zawarta w Piasecznie, pomiędzy Gminą Piaseczno a konsorcjum firm REM Projekt Marcin Łukasiewicz i Urban Media,
- [2]. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych terenu inwestycji,
- [3]. Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne,
- [4]. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji,
- [5]. 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);
- [6]. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115);
- [7]. Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333)
- [8]. Ustawa z dn. 13 lutego 2020 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw
- [9]. Rozporządzenie ministra rozwoju z dn. 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- [10]. Badania geotechniczne terenu inwestycji
- [11]. Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy;
- [12]. Uzgodnienia z Inwestorem.

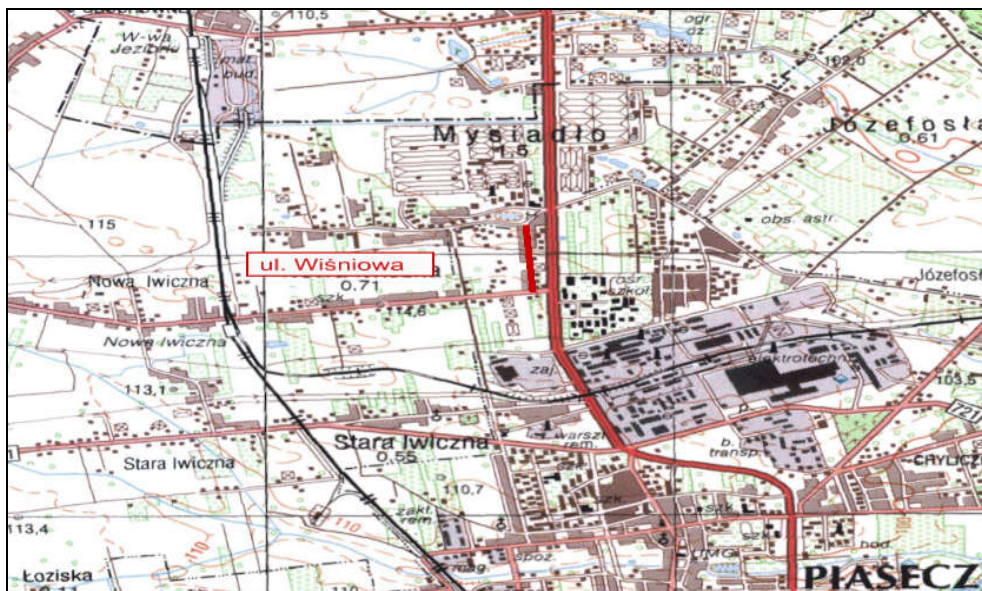
### **2. LOKALIZACJA INWESTYCJI**

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**

**DZIAŁKI NR** 51; 52; 53/2; 54; 55/1; 55/2; 56; 57; 58/3; 60; 61/1; 62/9; 62/8; 63/5; 63/4; 48/1; 47/1; 47/2; 46/2; 45/2; 44/3; 44/1; 43/3; 43/4; 43/1; 42/2; 41; 40; 39; 38/3; 38/1; 37 **OBRĘB 1 – PIASECZNO MIASTO (SKABLOWANIE SIECI NA DZIAŁKACH PRYWATNYCH)**



### 3. AUTOR OPRACOWANIA



#### **REMPROJEKT**

ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22,00-676 Warszawa  
NIP: 836-159-60-24 Regon: 100434534



#### **URBAN MEDIA**

NIP: 521-328-91-16 Regon: 140809196  
tel./fax: (22) 403 03 07 e-mail: um.urban@gmail.com

### 4. INWESTOR



**Piaseczno**

#### **BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**

ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno

Nazwa zamierzenia

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

Faza opracowania     Projekt techniczny

## **Oświadczenie Projektantów i Projektantów Sprawdzających**

Stosownie do art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany **jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej**

PROJEKTANT	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
Specjalność drogowa	
<b>mgr inż. Marcin Łukasiewicz</b> upr. nr: LOD/1092/POOD/09  <b>mgr inż. Marcin Łukasiewicz</b> UPRAWNIENIA BUDOWLANE do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>Nr LOD/1092/POOD/09</b>	<b>mgr inż. Rafał Urban</b> upr. nr: LUB/0184/PWOD/06  <b>mgr inż. Rafał Urban</b> Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>Nr LUB/0184/PWOD/06</b>

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przedmiotem niniejszego zamierzenia budowlanego są niżej wymienione rodzaje obiektów budowlanych:

- a. lądowe budowle inżynierskie, tj. miejskie drogi kołowe: ulica Wiśniowa i krzyżujące się z nią odcinki innych ulic oraz związane z nimi projektowane latarnie oświetleniowe, a także przewody i sieci kanalizacyjne,
- b. linie i sieci elektroenergetyczne i telekomunikacyjne podziemne, tj. linie elektroenergetyczne służące do przesyłania energii elektrycznej dla celów energetycznych i oświetleniowych (oświetlenie uliczne), projektowane wzdłuż przedmiotowych ulic.

Wskazane powyżej obiekty budowlane zostały zakwalifikowane do IV, XXV i XXVI kategorii, jako elementy dróg publicznych, drogi oraz sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne.

## **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO PROGRAM UŻYTKOWY**

Przeznaczeniem użytkowym projektowanych obiektów budowlanych wchodzących w zakres inwestycji jest zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji samochodowej i pieszej w ramach funkcji jakie pełnią przedmiotowe ulice, czyli ogólnodostępnych dróg publicznych. Rozwiązania zapewniają nieograniczony dostęp do sieci dróg publicznych w sposób bezpośredni oraz pośredni z wszystkich posesji przylegających do projektowanego pasa drogowego.

Projektowana budowa poprzez dostosowanie jej do istniejącego układu sieci dróg, wpisuje się w otaczające zagospodarowanie terenu, krajobraz oraz otaczającą ją zabudowę.

Projektowany układ drogowy, uwzględniający ulicę Wiśniową oraz krzyżujących się z nimi dróg w zakresie niezbędnym do włączenia ich w projektowaną jezdnię, będzie wyposażony w odwodnienie.

## **3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA 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 krawężnikiem. 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.



Zdj. 1. Ul. Wiśniowa



Zdj. 2. Ul. Wiśniowa

#### **4. UKŁAD PRZESTRZENNY, FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ JEGO CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY**

##### **4.1 PARAMETRY TECHNICZNE PRZYJĘTE W OPRACOWANIU:**

- kategoria dróg:.....gminne
- klasa funkcjonalno - techniczna dróg:
  - ul. Wiśniowa..... D (dojazdowa)
- prędkość projektowa dróg: .....30 km/h
- przyjęta kategoria gruntów G-3/G-4.
- przyjęta kategoria ruchu: KR2

## 4.2 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 8x30cm. 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.

## 4.3 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

### Rozwiązania w profilu podłużnym

Niweletę przedmiotowych ulic zaprojektowano w całości z odcinków prostych i pionowych łuków kołowych. Przewidziano zachowanie ogólnego charakteru przebiegu istniejących dróg, 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). Spadki podłużne jezdni obu projektowanych ulic ukształtowano w granicach od 0,35% do nawet 1,75%. Niwelety ulic na

granicy opracowania dostosowano wysokościowo do rzędnych ulic w miejscach niepodlegających przebudowie.

Wzdłuż projektowanych dróg, na jezdni przewidziano rozmieszczenie progów zwalniających z kostki betonowej, wyniesionych 10cm ponad poziom jezdni.

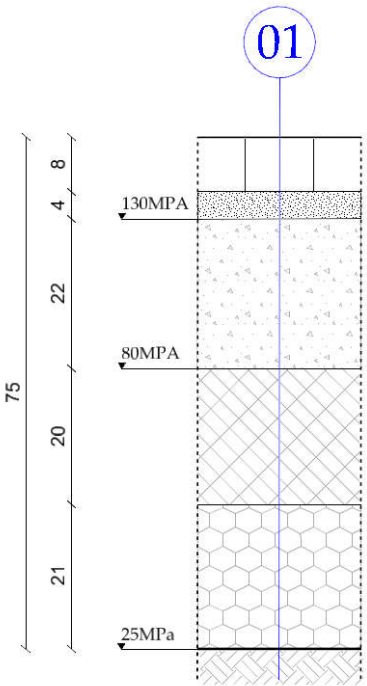
#### Rozwiązania w przekroju poprzecznym

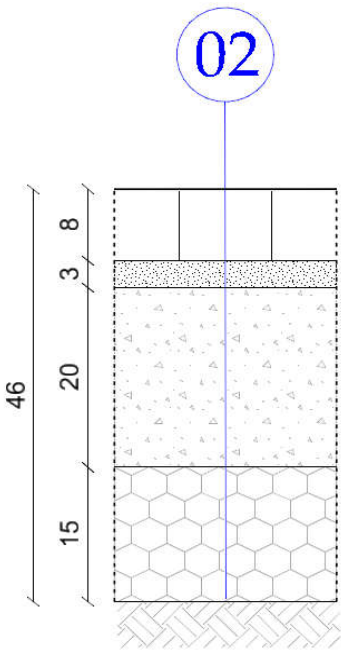
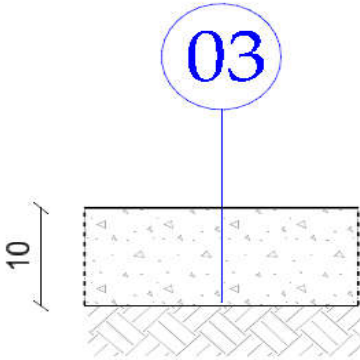
Przekrój poprzeczny ulic został zaprojektowany tak, aby zapewnić właściwy spływ powierzchniowy wody opadowej do projektowanych odbiorników, tj. wpustów ulicznych.

Na całej drodze zaprojektowano poprzeczne nachylenie jezdni, jednostronne o 2% spadku. Od początku opracowania do km 0+480 zaprojektowano spadek na stronę zachodnią, natomiast od km 0+480 do końca opracowania na stronę wschodnią ulicy.

#### **4.4 TECHNOLOGIA WYKONANIA KONSTRUKCJI PROJ. ELEMENTÓW DROGOWYCH**

Warstwy konstrukcyjne projektowanych elementów drogowych wyznaczono dla kategorii ruchu KR2. Spodnie warstwy wzmocnienia konstrukcji z uwagi na występujące grunty kategorii G4 przyjęto w oparciu o "Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych", załącznik do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. oraz wytyczne z gminy Piaseczno.

	<p><b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI</b> <b>ul. Wiśniowa – jezdni,</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• WARSTWA ŚCIERALNA - kostka betonowa, gr. 8cm</li><li>• Podsypka piaskowa gr. 5cm</li><li>• PODBUDOWA ZASADNICZA - z mieszanki niezwiązanej zagęszczanej mechanicznie z kruszywem C50/30, gr. 22cm</li><li>• WZMOCNIENIE PODŁOŻA – z gruntu niewysadzinowego lub kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 ≤ 6Mpa, gr. 20 cm</li><li>• WARSTWA MROZOODPORNĄ - warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR ≥20%, o k ≥ 8m/dobę, gr. 21 cm</li><li>• WARSTWA ODCINAJĄCA - geosyntetyk</li></ul>
---	--

	<p><b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI</b>  <b>ul. Wiśniowa – zjazdy, chodnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WARSTWA ŚCIERALNA - kostka betonowa, gr. 8cm</li> <li>• Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm</li> <li>• PODBUDOWA ZASADNICZA - z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30, gr. 20cm</li> <li>• WZMOCNIENIE PODŁOŻA - z gruntu niewysadzinowego lub mieszanki niezwiązanej, gr.15cm</li> </ul>
	<p><b>KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI</b>  <b>ul. Wiśniowa – pobocze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kruszywo łamane utwardzone mechanicznie, 0-31,5mm, gr. 10cm</li> </ul>

Ze względu na to, że w rejonie projektowanej jezdni stwierdzono występowanie płytko posadowionej warstwy gliny piaszczystej, poprzedzonej nasypami niebudowlanymi, profilaktycznie sprawdzono odporność projektowanych nawierzchni na wysadzinę. Minimalna grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża ze względu na wysadzinę  $H_{min}$  wynosi:

$$H_{min}=0,75 \cdot H_z=0,75 \cdot 1,0m=0,75 \text{ m}$$

Grubość konstrukcji  $\geq H_{min}$ . Warunek został spełniony.

#### 4.5 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. W przypadku prowadzenia robót w obrębie

gruntów spoistych należy chronić je przed oddziaływaniem wody. Wzrost wilgotności gruntów spoistych będzie prowadził do ich uplastycznienia, co spowoduje zmniejszenie wartości parametrów wytrzymałościowych tych gruntów. Zwiększy się również ich odkształcalność. Zmiana własności tych gruntów może prowadzić do znacznego obniżenia ich nośności. Wzrost wilgotności naturalnej gruntów spoistych może być spowodowany wodami opadowymi, wodami roztopowymi, lub wodami gruntowymi (sączenia na styku osadów spoistych i niespoistych, itp.). Oddziaływania wywołane pracującym sprzętem budowlanym, ruchem na placu budowy, itp., będą ułatwiać i przyspieszać absorbowanie wody przez spoiste podłoże gruntowe, co w efekcie może prowadzić do jego uplastycznienia. W przypadku naruszenia struktury tych osadów lub dopuszczenia do ich istotnego zawodnienia uplastycznione partie gruntu należy usunąć z podłoża i zastąpić np. warstwą gruntu niespoistego (piasku) lub chudego betonu.

#### **4.6 ODWODNIENIE**

Projekt zakłada budowę systemu odwodnienia drogi opartego na powierzchniowym odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z terenu pasa drogowego do wpustów deszczowych z włączeniem do komór drenazowych rozsączających wody do gruntu. Szczegóły techniczne rozwiązań projektowych przedstawiono w pkt. 7.1 niniejszego opisu.

#### **4.7 ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG, OGRODZEŃ ORAZ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY DROGOWEJ**

W ramach inwestycji, w celu zrealizowania projektowanych elementów infrastruktury drogowej przewiduje się rozbiórkę wszystkich istniejących w obszarze pasa drogowego nawierzchni komunikacyjnych i betonowych elementów liniowych tj. istn. nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, skrzyżowań, krawężników, obrzeży, oporników itp. W związku z podziałem i wykupem działek pod projektowany pas drogowy, istniejące wzdłuż nich ogrodzenia, położone w granicach wykupu nieruchomości, zostaną rozebrane i odtworzone w linii nowej granicy działki (przy działkach nr 64 i 48/2, Raszyńska 6 i 8a).

### **5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Z uwagi na brak miejsca w pasie drogowym i brak zgody mieszkańców na wykupy terenu ruch pieszcy zostanie poprowadzony po przebudowywanej jezdni, która zapewni osobom niepełnosprawnym lepsze możliwości przemieszczania się, niż jest to w stanie istniejącym

(nierówna nawierzchnia z asfaltu). Wszystkie spadki na drodze nie przekraczają 2%. Ograniczenie do 30 km/h, niskie krawężniki, liczne elementy uspokojenia ruchu zapewniają bezpieczeństwo dla pieszych i dla osób niepełnosprawnych.

## **6. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

Niniejsza inwestycja budowlana, z uwagi na długość rozbudowywanego odcinka drogi poniżej 1 km, nie kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów poz. nr 71 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §3.1.

Zarówno w stanie istniejącym jak i po oddaniu inwestycji do użytkowania, nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Inwestycja nie narusza również w żaden sposób form ochrony higieny i zdrowia oraz nie ingeruje w wielkości emisji substancji szkodliwych dla środowiska.

## **7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

Projektowana infrastruktura drogowa pozostaje w kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną – naziemną i podziemną – która wymaga przebudowy. Przewiduje się przebudowę/zabezpieczenie istn. sieci elektroenergetycznych, gazowej oraz budowę nowego oświetlenia drogowego, budowę odwodnienia w postaci komór drenazowych.

Niezbędna będzie natomiast regulacja wysokościowa istniejących studni teletechnicznych i kanalizacyjnych oraz zasuw wodociągowych i gazowych położonych w obszarze projektowanych powierzchni drogowych.

### **7.1 BUDOWA ODWODNIENIA**

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,

**Szczegóły przebudowy gazociągu znajdują się w tomie IV projektu technicznego.**

## **7.2 PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ**

Zakres obejmuje przebudowę istniejącego odcinka gazociągu średniego ciśnienia DN63mm kolidującego z rozwiązaniami projektowymi układu drogowego. Zaprojektowano gazociąg z rur PE100 SDR11 DN63x5,8mm ś/c na odcinku L=172,5m. Na załamaniach trasy gazociągu należy zamontować kolana/łuki elektrooporowe PE100 DN63mm o kątach 15 stopni. Połączenia projektowanego gazociągu DN 63mm z PE z istniejącym gazociągiem DN63mm PE należy wykonać przez montaż muf elektrooporowych DN63. Istniejący odcinek gazociągu DN63mm na długości L=172,7m należy zdemonstować. Na odcinku przebudowy istniejącego gazociągu należy zamontować trójniki DN6325 i przełączyć istniejące przyłącza gazowe zgodnie z lokalizacją pokazaną na planie i profilu.

**Szczegóły przebudowy gazociągu znajdują się w tomie II projektu technicznego.**

## **7.3 PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ**

W ramach przebudowanego odcinka ulicy Wiśniowej projektuje się skablowanie istniejącej linii napowietrznej 0,4 kV, biegnącej wzdłuż ul. Wiśniowej. W tym celu istniejącą linię napowietrzną należy zdemonstować wraz ze słupami. Stanowiska słupowe w ul. Łabędziej i Raszyńskiej pozostają bez zmian. Istniejące przyłącza napowietrzne należy odtworzyć jako kablowe z projektowanych złączy kablowych. Ze względu na brak wszystkich oświadczeń o wykonaniu WLZ przez odbiorców, projektuje się odtworzenie przyłączy napowietrznych do niektórych budynków.

Dodatkowo projektuje się przebudowę kolidujących z projektem sieci podziemnych.

**Szczegóły przebudowy sieci elektroenergetycznej znajdują się w tomie IIIB projektu technicznego.**

## **7.4 BUDOWA OŚWIETLENIA**

Projektuje się demontaż istniejącego oświetlenia i montaż nowego na proj. słupach – projektowane oświetlenie znajdować się będzie docelowo na majątku Miasta Piaseczno.

**Szczegóły budowy oświetlenia ulicznego znajdują się w tomie IIIA projektu technicznego.**

## **8. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie nie ograniczają kwestii ochrony przeciwpożarowej terenów graniczących z drogą, dostępu do zdarzenia mającego miejsce w obrębie pasa drogowego, bądź przejazdu pojazdów uprzywilejowanych.

Parametry drogi takie jak szerokość jezdni (min. 4 m), pochylenie podłużne (max 5 %), nośność nawierzchni (min. 100 kN/oś) spełniają wymogi stawiane drogom pożarowym.

Inwestycja nie wpłynie negatywnie na warunki ochrony przeciwpożarowej, a poprzez wykonanie nowych, równych nawierzchni jezdni zapewniających bardziej sprawny dojazd służb niż dotychczas, jedynie przyczynia się do ich poprawy.







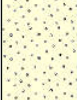

## **9. OPINIA GEOTECHNICZNA**




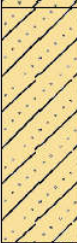


Ul. Wiśniową charakteryzują proste warunki gruntowo - wodne. W odwiercie nr 1 wykryto zwierciadło wody podziemnej na głębokości 2,5m. W odwiertach ujawniono głównie gliny piaszczyste i piaski drobne (szczegółowy charakter terenu przedstawiają tabele odwiertów) . W ul. Raszyńskiej do 2m znajdują się piaski średnie i drobne, na dalszej głębokości znajduje się piasek gliniasty i glina piaszczysta.

Szczegóły opinii geotechnicznej zostały opisane w załączniku do projektu: „Opinia Geotechniczna i Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy ul. Wiśniowej na odcinku od ulicy Raszyńskiej do ul. Łabędziej w Piasecznie – uzupełnienie” wykonaną przez firmę GEO-MI pracownia geologiczna.

Odwiert nr 1 - 4 w ul. Wiśniowej



<div><div><div>GEO-mi</div><div>PRACOWNIA GEOLOGICZNA</div></div></div>				<div><div>KARTA</div><div>OTWORU GEOTECHNICZNEGO</div><div>Profil numer 1</div></div>				<div><div>Zał.Nr: 3.1</div><div>Wiertnica: WGS80</div></div>					
<div><div>Rejon: ul. Wiśniowa</div><div>Miejscowość: Piaseczno</div><div>Województwo: mazowieckie</div></div>				<div><div>Zleceniodawca: REM PROJEKT</div><div>Wiercenie: Pracownia Geologiczna GEO MI</div><div>Nadzór geologiczny: mgr Jakub Ryś</div></div>				<div><div>System wiercenia: mechaniczny</div><div>Rzędna: 109.15 m n.p.m.</div><div><div>Skala 1 : 50</div><div>Data wiercenia: 2018-10-04</div></div></div>					
Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu	Gi		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<div><div><div></div><div>2.5</div></div></div>	<div><div></div><div>1.0</div><div>2.0</div><div>3.0</div><div>4.0</div></div>	<div></div>		nasyp niekontrolowany (kruszywo łamne+kamienie+okr. cegły+humus)	nN	Grunty antropogeniczne	Mg		w				
		<div></div>	0.50	piasek drobny, szary, zapyłony	Pd(π)	Piasek drobny, szary	FSa	IB		szg	G1		
		<div></div>	1.60	piasek gliniasty, szary	Pg	Piasek z iłem	clSa	IIB		pl	G4		
				<div></div>	2.40	piasek drobny, szary, zapyłony	Pd(π)	Piasek drobny, szary	FSa	IB	w/nw	szg	G1
				<div></div>	2.70	piasek średni, brązowy	Ps	Piasek średni, brązowy	MSa	IA			
				<div></div>	3.10	piasek drobny, szary, zapyłony przewarstwiony pyłem piaszczystym	Pd(π)//IIP	Piasek drobny, szary przewarstwiony pyłem z piaskiem	saFSasi	IB	nw		
				<div></div>	4.00								

Profil numer 2 Rzędna: 111.80 m n.p.m. Data: 2018-10-04											
<div><div></div><div>1.0</div><div>2.0</div><div>3.0</div><div>4.0</div></div>	<div><div></div><div>1.0</div><div>2.0</div><div>3.0</div><div>4.0</div></div>	<div></div>		nasyp niekontrolowany (żużel+kruszywo łamne+kamienie+okr. cegły+piasek)	nN	Grunty antropogeniczne	Mg		w		
		<div></div>	0.20		Π	Pył, brązowo-szary	Si	IIA			
		<div></div>	0.50	pył, brązowo-szary cegły+piasek	Gp//Ps	Pył, brązowy z piaskiem z iłem przewarstwiony piaskiem średnim	clsaSimsa	IIIB	mw	tpl	G4
		<div></div>	0.80	głina piaszczysta, brązowa przewarstwiona piaskiem średnim	Gp	Pył, brązowy z piaskiem z iłem	clsaSi				
		<div></div>	2.60	głina piaszczysta, brązowa		Pył, brązowy z piaskiem z iłem					
		<div></div>	4.00								

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr. 3.2

Profil numer 3

Wiertnica: WGS80

Rejon: ul. Wiśniowa  
Miejscowość: Piaseczno  
Województwo: mazowieckie









Zlecniodawca: REM PROJEKT  
Wiercenie: Pracownia Geologiczna GEO MI  
Nadzór geologiczny: mgr inż. M. Małuszyński

System wiercenia: mechaniczny








Rzędna: 111.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2019-09-18

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przebieg [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu	Gi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				0.10	kruszywo łamane nasyp niekontrolowany (kruszywo łamne+kamienie+piasek)	KL nN	Kruszywo łamane Grunty antropogeniczne	- Mg				
				0.70	piasek drobny, żółty	Pd	Piasek drobny, żółty	FSa	IB		szg	G1
				0.90	głina piaszczysta, brązowa		Pył, brązowy z piaskiem z iłem					
						Gp		clsaSi	IIIA	mw	tpl	G4
				3.30	piasek gliniasty, brązowy	Pg	Piasek, brązowy z iłem	clSa				
				4.00								
<b>Profil numer 4 Rzędna: 110.10 m n.p.m. Data: 2019-09-18</b>												
					nasyp niekontrolowany (kruszywo łamne+kamienie+piasek)	nN	Grunty antropogeniczne	Mg				
				0.60	piasek drobny, żółty, zapyłony	Pd(π)	Piasek drobny, żółty	FSa	IB	w	szg	G1
				1.10	głina piaszczysta, brązowa	Gp	Pył, brązowy z piaskiem z iłem	clsaSi	IIIA	mw	tpl	G4
				2.50	piasek drobny zagliniony na pograniczu piasku gliniastego	Pd(g)/Pg	Piasek drobny/Piasek z iłem	clSa/FSa	IB	w	szg	G1
				4.00								

## Odwiert w ul. Raszyńskiej

Rejon: ul. Jabłoniowa Miejscowość: Piaseczno Województwo: mazowieckie				Zlecienniodawca: REM PROJEKT Wiercenie: Pracownia Geologiczna GEO MI Nadzór geologiczny: mgr Jakub Rys			System wiercenia: mechaniczny				
							Rzędna: 114.05 m n.p.m.				
							Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2018-10-04			
Głębokość wierciadła wody [m p.p.t]	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	OPIS_ISO	SYMBOL_ISO	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	Ū
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				gleba, beżowo-szara	Gb	Humus, beżowo-szary	Or				
			0.20	piasek drobny, jasnobrazowy	Pd	Piasek drobny, jasnobrazowy	FSa	IB			
	-1.0		0.50	piasek średni, brązowo-żółty	Ps	Piasek średni, brązowo-żółty	MSa	IA	w	szg	G1
	-2.0										
	-3.0		2.10	piasek gliniasty, brązowy	Pg	Piasek, brązowy z iłem	clSa	IIIC		pl	G4
	-4.0		3.30	glina piaszczysta, brązowa	Gp	Pył, brązowy z piaskiem z iłem	clsaSi	IIIA	mw	tpl	
			4.00								

Szczegóły geotechniczne zawarto w oddzielnym opracowaniu firmy Geo-Mi.

### Opracował:

**mgr inż. Marcin Łukasiewicz**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej  
Nr LOD/1092/POOD/09

mgr inż. Marcin Łukasiewicz  
upr. nr: LOD/1092/POOD/09

### **mgr inż. Mariusz Borzym**

Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych  
Nr MAZ/0056/POOS/12

mgr inż. Mariusz Borzym  
upr. nr: MAZ/0056/POOS/12

### **UWAGA!**

Wszelkie opinie, uzgodnienia i pozwolenia wymagane przepisami, dotyczące niniejszego projektu architektoniczno-budowlanego, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 *Ustawy Prawo budowlane* są przedmiotem oddzielnie opracowanego elementu niniejszego projektu budowlanego, zgodnie z §5.1 *Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dn. 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. z dn. 18 września 2020 r. poz. 1609).

Kopie uzgodnień zamieszczono również w projekcie zagospodarowania terenu.

## **10. 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 m<sup>2</sup>) i 48/2 (12,5 m<sup>2</sup>).

## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NR RYSUNKU
<b>W zakresie specjalności drogowej:</b>			
1.	Plan orientacyjny	1:10 000	D-1
2.	Plan sytuacyjny	1:500	D-2
3.	Profil podłużny	1:100/1 000	D-3
4.	Przekroje normalne i konstrukcja	1:10/20/50/100	D-4